Anesthésie

Jean-Louis Scholtes
Cliniques Universitaires Saint Luc
1200 - Bruxelles



Anesthésie

AnesthWeekly

Nr 1 — 10 Août 2006

AnesthWeekly a l'ambition de paraître très régulièrement au cours de l'année académique en qualité d'organe d'information scientifique, soit sous la forme d'extraits d'articles récents jugés importants, soit d'astuces ou de 'trucs' utiles à la pratique courante. Destiné aux membres du service d'anesthésie, AW offrira, chaque fois que cela sera possible, un pdf de l'article repéré ou discuté (le pdf sera parfois attaché puisque A.W. vous parviendra par email). A ce propos, il est impératif que votre adresse soit très précisément renseignée à nos secrétaires pour éviter tout problème d'acheminement.

AW est une plateforme d'échanges qui se nourrira de vos apports, de vos remarques et suggestions. Mon expérience d'autres newletters est que les lecteurs aiment recevoir beaucoup, sous forme digérée mais sont subitement manchots ou aphones lorsqu'il s'agit de participer. J'espère me tromper en l'occurrence avec AW et que vous n'hésiterez pas à m'envoyer références ou suggestions.

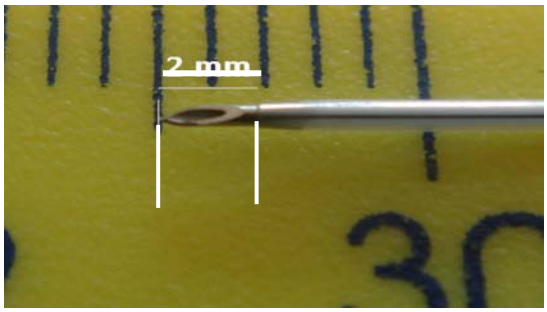
Par ailleurs, pas mal de publications sortent du service sans que tout le monde en ait pris connaissance et ne s'en soit inspiré. C'est dommage et c'est la raison pour laquelle je propose que chacun(e) puisse faire connaître ses travaux par le biais d'AW. A chaque fois, une copie pdf sera, si possible, annexée.

AW est un des projets de l'année 2005-2006. Mais ce n'est pas le seul. En effet, un 2ème projet est en phase finale de préparation (cfr encart pour en savoir un peu plus). J.L.S.

BON à se RAPPELER

Même si le matériel utilisé est de taille fort réduite, certaines contraintes techniques ne permettent pas toujours que toutes les parties en soient linéairement réduites. C'est le cas pour les cathéters 24G utilisés pour les perfusions intraveineuses chez les bébés.

La distance entre la pointe et le début du manchot plastifié reste relativement importante et il faut donc intégrer ce fait lors de l'insertion dans la veine.





Un nombre non négligeable de revues d'anesthésie sont accessibles en full texte (F.T.).

Vous trouverez la liste mise à jour en 2ème page .

Pour un accès optimal, accéder à la bib via un des PC du service. L'accès depuis l'extérieur est possible avec vos coordonnées 'étudiant'.

CLÉS U.S.B.

La clé USB est un support rêvé pour transporter avec soi, guidelines, tableaux de dosages, références, textbooks en pdf, programmes utilitaires pour le calcul de paramètres, etc ...

Dès septembre, le service vous offrira à chacun(e) une clé préchargée, charge à vous d'actualiser régulièrement le contenu à partir d'un des pC du service.



J.L.S.

Titre	BIB_UCL	autre_site	Commentaires
Acta Anaesthesiologica Scandinavica	oui		F.T.
AANA (American Anesthesia Nurses Association)	oui		F.T.
American Journal of Pain	oui		F.T.
Anaesthesia	oui		F.T.
Anestesia Pediatrica (online)	-	www.anestesiapediatrica.it	F.T.
Anesthesiology		www.freemedicaljournals.com	F.T. après 6 mois
Annales françaises d'anesthésie et de réanimation	oui		F.T.
Annals of Cardiac Anaesthesia	oui		F.T.
BMC Anesthesiology	oui		F.T.
British Journal of Anaesthesia	oui		F.T.
Canadian Journal of Anesthesia	oui		Full text à partir 5 ans
Indian Journal of anaesthesia	oui		F.T.
Internet Journal of Anesthesiology	oui	www.ispub.com/journals/ija.htm	F.T.
Journal of Clinical Anesthesia	oui		F.T. (après 10-12 mois)
Paediatric Anesthesia	oui		F.T. (! Passer par site de retrait 2 - Blackwell)
Pain Physician Journal	non	www.painphysician.com	F.T.
Pain Practice	oui		F.T. (après 12 mois)
Pain Practice version électronique)	oui		F.T.
Update in anaesthesia	-	www.nda.ox.ac.uk/wfsa/html/pages/up_issu.htm	F.T.
Veterinary Anaesthesia & Analgesia	oui		F.T. (après 12 mois)

Un autre site : www.freefulltext.com

POUR LES ARCHIVES, TRES BON SITE --> www.pubmedcentral.gov

La bib est accessible via les PC du service via **www.bib.ucl.ac.be**

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 2 — 16 Août 2006

Dans le numéro de ce mois d'août d'Anesthesiology, vous trouverez plusieurs articles consacrés à la problématique de l'infection iatrogène en chirurgie, tant au cours des interventions chirurgicales elles-mêmes que des actes médico-techniques que les anesthésistes sont amenés à réaliser très régulièrement: rachi, péridurales, blocs anesthésiques locorégionaux.
La question est abordée par 2 côtés différents mais complémentaires:

1. extérieur : l'effet-barrière par le port de masque, de gants, parfois de blouses[a,b,c]
2. "intérieur": la prise en compte , au décours de l'intervention, de paramètres qui ont un impact sur le taux d'infections postopératoires: ***hypothermie, hyperoxie, stratégie du remplissage, hyperglycémie, transfusion sanguine, antibioprophylaxie.*** J'ai choisi, en attache, de vous transmettre[d] l'article de W. Mauermann et E. Nemergut qui mérite que vous lui consacriez quelques dizaines de minutes.

Pour ceux que le sujet intéresse plus particulièrement, Regional Anesthesia and Pain Medicine publie quatre articles spéciaux reprenant les guidelines en la matière pour l'anesthésie locorégionale. *J.L.S.*

a. David L. Hepner - *Gloved and masked - Will gowns be next ? The role of asepsis during neuraxial instrumentation.* Anesthesiology 2006; 105: 241-243.
b. Estelle Traurig Baer - *Post-dural puncture bacterial meningitis.* Anesthesiology 2006; 105: 381-393.
c. Wilhem Ruppen & coll. - *Incidence of epidural hematoma, infection, and neurologic injury in obsteric patients with epidural analgesia/anesthesia.* Anesthesiology 2006; 105: 394-399
d. William J. Mauermann, Edward C. Nemergut - *The anesthesiologist's role in the prevention of surgical site infections.* Anesthesiology 2006; 105: 413-421.

Protégez-vous tout en protégeant vos patients !

Les infections présentes chez les patients ne sont pas toujours en phase floride, ni bien renseignées même si elles sont connues. Par ailleurs, une flore, pas très ragoûtante, peut persister malgré les efforts d'une désinfection optimale du matériel: pensez aux clinches et aux plaques métalliques des portes des salles, aux claviers d'ordinateur, aux accessoires d'anesthésie. Il y a un risque de portage de ces bestioles vers les patients fragilisés.
Plusieurs réflexes faciles peuvent aider grandement:

1. lavage des mains ++ le matin
2. utilisation du flacon individuel de solution alcoolique. Notez qu'un peu de silicone a été ajouté pour éviter le dessèchement.
3. le port de gants en vinyl





Comme proposé dans le 1er AW, vous serez mis au courant des articles et autres publications émanant du service. Ceci n'est pas destiné à titiller l'ego des auteurs mais à permettre à chacun d'en retirer des choses utiles et aussi éviter d'apprendre par l'extérieur que des choses ont été publiées dans votre propre service.
Inutile de préciser que les travaux devront me parvenir pour être annoncés, cette démarche faisant acte d'accord des auteurs que leur travail soit diffusé.

J'ai attaché une lettre à l'éditeur qui sortira dans Anesthesia Analgesia de septembre et dans laquelle J.L. Scholtes, Estelle Loriau et Bertrand Tombal rapportent une complication survenant au cours d'une intervention longue.

Savoir que l'on sait ce que l'on sait, et savoir que l'on ne sait pas ce que l'on ne sait pas: voilà la véritable intelligence. (Confucius)

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 3 — 06 Septembre 2006

Merci à celles et ceux qui ont fait des propositions pour les prochains AW's.
Cette semaine, je vous propose un article du B.M.J. qui m'a paru intéressant. Il traite de la place importante que la valeur "p" a prise aux yeux des lecteurs à un point tel que certains auteurs n'hésitent pas, dans les abstracts à tout le moins, à "embellir" quelque peu les valeurs de "p" pour faire basculer les résultats de leur étude du côté positif de la limite artificielle que constitue cette fameuse valeur mythique d'un "p" à 0.05.
L'auteur, Peter Gøtzsche, dirige le centre Cochrane de Copenhagen. Il a revu, dans Pubmed 2003 (à partir de 435 essais randomisés contrôlés, 2.165 études de cohortes et 2.019 études de cas-contrôle), les abstracts de 520 articles dont il a analysé la présentation des résultats de la valeur "p".

Les résultats confirment ce qui était déjà connu, que les erreurs et les biais dans les analyses statistiques sont communs. Mais l'article montre en outre qu'une grande proportion de résultats sont présentés comme statistiquement significatifs alors qu'en fait, ils sont dérivés de sous-groupes ou d'analyses secondaires ou basés sur une sélection biaisée des résultats.
La conclusion est claire: **"Si les résultats présentés dans un abstract sont positifs, considérez-les avec suspicion et attendez l'article complet pour vous faire une idée plus solide de ces résultats."**

Pour ceux que le sujet intéresse, ils peuvent lire l'éditorial de Zeev N. Kain dans Anesth Analg [(*)]. *J.L.S.*

Peter C GØTZSCHE - *Believability of relative risks and odds ratios in abstracts: cross sectional study*. Br Med J 2006; 333: 231-234 (*pdf en attache)*
(*) Zeev N. KAIN—*The legend of the P Value*.
Anesth Analg 2005;101:1454-1456.

Les archives d'AnesthWeekly sont consultables (sans les attaches cependant) sur le site du service ➔ www.virtanes.be



Il flotte comme un air de rentrée.

Le 16 octobre prochain, ce sera le 160 ème anniversaire de la 1ère anesthésie générale réalisée par William T. G. MORTON au General Massachussets Hospital (dans une salle appelée aujourd'hui: l'étherdrome). Le chirurgien était John Collins Warren qui aurait dit: " Gentlemen, this is no humbug !" ("Messieurs, ceci n'est pas de la fumisterie !") En effet, l'échec de l'anesthésie au N_2O, deux ans plus tôt (1844) par Horace WELLS, avait fort marqué les esprits.

En attache également, copie d'une lettre à l'éditeur des Acta Anaesthesiologica Scandinavica, en réponse à une lettre de Gouveia et Imbelloni qui tendait de schématiser, à l'excès selon moi, l'anatomie des racines nerveuses lombaires pour expliquer les effets différentiels, sensitifs/ moteurs des anesthésiques locaux en rachi.

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 4 — 13 Septembre 2006

Hyperglycémie = DANGER potentiel pour le patient, même non diabétique.
Plusieurs études récentes ont démontré l'impact réellement nocif de l'hyperglycémie per-opératoire (ou aux S.I.) sur l'évolution des patients.
La période péri opératoire soumet les patients à un stress conduisant à une hyperglycémie aiguë. Ce phénomène touche tous les patients mais encore davantage les patients diabétiques. Cette élévation de la glycémie est liée à la libération de cytokines pro-inflammatoires (par ex.: TNF-alpha et IL-6), d'une augmentation des catécholamines, de l'hormone de croissance, du glucagon et des glucocorticoïdes. L'hyperglycémie agit négativement sur la fonction immunitaire, la fonction neutrophile et la réponse aux endotoxines. Tout cela hypothèque une récupération rapide et sans problèmes (notamment sans infection nosocomiale). En chirurgie cardiaque, Gandhi et coll. (Mayo Clinic) ont montré une relation cliniquement significative même pour des augmentations de glycémies de l'ordre de 20 mg/dl.
Cela justifie **une attention particulière à ce paramètre qui doit être suivi très régulièrement.** En cas de glycémie > 130 mg/dl, il faut initier un traitement par insuline (cfr protocole proposé dans APSF).

En annexe, vous trouverez 2 pdf's de 2 articles de synthèse juste publiés dans 2 newsletters de qualité:

1. APSF Newsletter (Anesthesia Patient Safety Foundation — www.apsf.org
2. ORManager (la Newsletter de l'AACD—American Association of Clinical Directors) — ww.ormanager.com

Ce suivi de l'hyperglycémie est important et ces articles méritent 15 minutes de votre temps. *J.L.S.*

APOSTOLIDOU, PRIELIPP - *Perioperative Hyperglycemia raises risks* APSF Newsletter 21(1):21-40, 2006

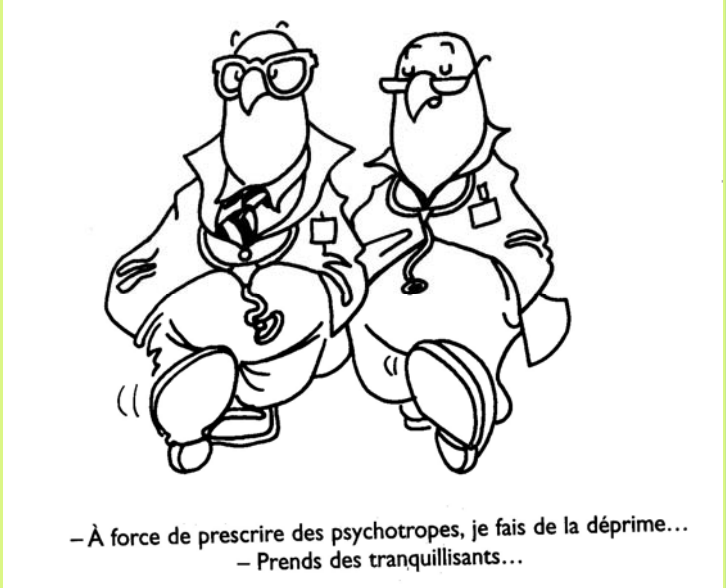
Judith M. MATHIAS — *Aiming at tighter glucoe control.*. ORManager 22(9), 2006.

Nous pratiquons un métier réputé pour son stress et qui, parallèlement, nous donne accès à des techniques et surtout des médicaments dangereux, pour les patients mais aussi pour nous-mêmes. Même en cas de stress majeur, ne recourrez, sous aucun prétexte, à l'aide de ces médicaments que vous manipulez tous les jours. Il faut savoir que le taux de suicide parmi les anesthésistes (*) est un des plus hauts de la société. Cela est dû, en grande partie, à l'accès facile à des médicaments puissants et aux techniques pour se les administrer. Ne vous fiez pas au fait que vous saurez contrôler la situation. Surtout, parlez-en avec vos superviseurs.

(*) taux 7 fois > à celui des médecins en général

Cfr (entre autres):

Ian THOMAS, John A. CARTER— Occupational hazards of anaesthesia. Continuing Education in Anaesthesia 6(3):182-187, 2006



– À force de prescrire des psychotropes, je fais de la déprime…
– Prends des tranquillisants…

Vous connaissez le concept de demi-vie (1/2 vie) en pharmacocinétique. Ce concept a été adapté au devenir des connaissances professionnelles au cours de temps. Pour l' anesthésie, la 1/2 vie estimée est de 4,5 années.
Cela signifie que, sans régénération régulière, la moitié des connaissances utiles a disparu après 54 mois, soit par oubli soit par obsolescence. Il ne restera donc plus qu'un quart après 9 années.

Le remède à cela est de s'imposer une discipline de lecture professionnelle sérieuse (en annotant par exemple) d'au moins 60 à 90 minutes par semaine.

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 5 — 20 Septembre 2006

L'anesthésie générale, comment ça marche ?

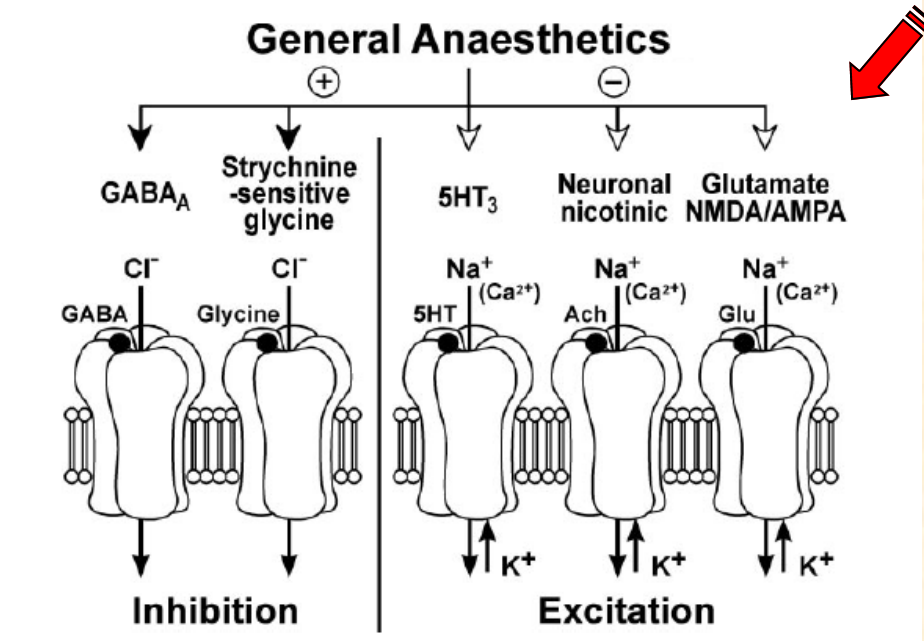
La découverte de l'anesthésie générale, il y a 160 ans dans un mois, a révolutionné la médecine. Cette capacité de rendre le patient inconscient et insensible à la douleur a rendu possible la chirurgie moderne et bien d'autres actes médicotechniques.

A l'occasion du 75ème anniversaire de la British Pharmacological Society, le British Journal of Pharmacology publie tout un numéro consacré à plus de 30 reviews sur la plupart des classes de médicaments, et notamment une intitulée "**Molecular targets underlying general anaesthesia**". A noter que l'ensemble du numéro du BJP peut être downloadé gratuitement (**http://www.nature.com/bjp/journal/v147/n1s/index.html**).

Je ne peux que vous conseiller vivement d'y aller jeter un coup d'œil.

La lecture de la review de N. Franks (pdf en annexe) peut être complétée par celle d'un article de synthèse sur le $GABA_A$ paru en 2005 dans Continuing Education in Anaesthesia (publié 6 fois par an par le BJA) Je vous joins également le pdf de cet article.

J.L.S.



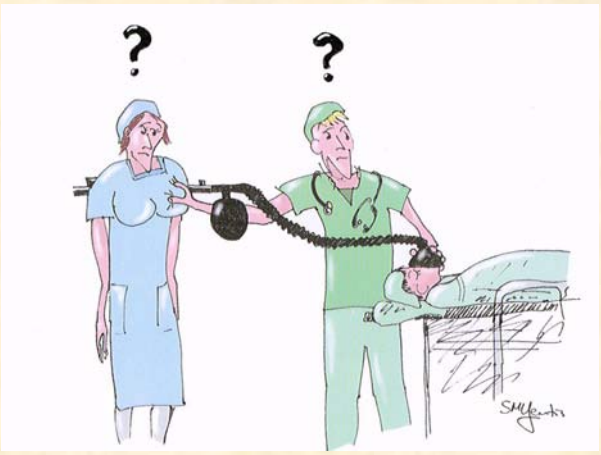
Les anesthésiques généraux modulent l'activité des canaux ioniques de façon soit à augmenter l'activité inhibitrice, soit de diminuer l'activité excitatrice de la neurotransmission. Aux concentrations cliniques habituelles, la plupart des anesthésiques généraux augmente l'activité des récepteurs $GABA_A$.

Nicholas P. FRANKS - *Molecular targets underlying general anaesthesia*
Br J Pharmacology 147, S72-S81, 2006
Cameron J WEIR — *The molecular mechanisms of general anaesthesia: dissecting the* $GABA_A$ *receptor.*
Cont Educ in Anaesthesia 2005

N'oubliez pas de me faire parvenir les textes des articles ou des exposés que vous venez de publier ou de présenter.

Dans AW1, je vous ai parlé du projet: "clef USB".

Les clefs (1 Gb bootable) sont achetées. Il me reste à trouver le temps de les charger une à une. L'accès au port USB des PC du bloc et du service doit également être rendu plus fonctionnel pour ne pas avec les connections en place à chaque branchement de la clef. Quelques jours de patience donc avant que vous puissiez disposer de cette petite mallette électronique



Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 6 — 27 Septembre 2006

Il y a le WWW pour le web. Il est connu de tous mais saviez-vous qu'il existe aussi un WWW redoutable en anesthésie ? Ce WWW devrait faire partie de vos pensées à chacune des inductions que vous entreprenez. De quoi s'agit-il sinon d'une menace omniprésente dans les hôpitaux, tant dans les unités que dans les services medicotechniques: mauvais côté (site), intervention inappropriée, erreur de patient !

Wrong-side/site, Wrong- Procedure, Wrong-Patient

L'article que vous lirez en annexe est publié par un pédiatre de Chicago et un anesthésiste de Miami. Leur analyse des bases de données américaines ont montré que ces WSPEs (Wrong Patient Adverse Events) ne sont pas tous rapportés et que leur fréquence est donc sous-estimée. Sur la base des erreurs rapportées, ils estiment la fréquence de ces erreurs de côté, de patients ou d'interventions réalisées de 1.300 à 2.700 par an. Pour la Belgique, cela correspond à un chiffre de 50 à 100 par an. A mes yeux, ces chiffres sont réalistes.

L'anesthésiste fait partie de la chaîne des soins et à ce titre, a une responsabilité de tout faire pour que cela n'arrive pas. Avant chaque intervention, il faut vérifier l'identité du patient, l'intervention à réaliser et le côté ou l'endroit où elle doit être faite. Ces vérifications sont à faire par contact personnel avec le patient. Ne vous fiez pas au seul bracelet, ni à ce que disent d'autres membres de l'équipe soignante. PARLEZ au patient, plutôt deux fois qu'une.

J.L.S.

Samuel C. SEIDEN, Paul BARACH - *Wrong-side/wrong-site, Wrong-procedure, and Wrong-patient Adverse Events. Are they preventable ?* Arch Surg 2006; 141:931-939.

En réponse à mon appel à recevoir copie pour diffusion aux membres du service des travaux récents réalisés, Patrice FORGET m'a transmis les posters qu'il a présentés, il y a 2 semaines, à l'EFIC (European Federation of IASP Chapters). Vous en trouvez le pdf en attache.

Quelques mots sur l'IASP. L'IASP (International Association for the Study of Pain) a été mise sur pied en 1974 par John BONICA, anesthésiste qui a consacré sa carrière à l'étude de la douleur . Il faut absolument lire et consulter son superbe textbook en 2 volumes dans la bib du service. Ce livre est réellement un bible en la matière. Par ailleurs, l'IASP publie un journal mensuel: PAIN qui fait autorité en la matière.

BONICA a également créé la 1ère Pain Clinic à Seattle (1968).

En juillet dernier, vous avez été sensibilisés au fait que l'INTRALIPID était un traitement efficace de l'intoxication aux A.L. de type amide (surdosage, injection I.V.). Pour rappel, 2 poches d'Intralipid ont été stockées à la pharmacie du Q.Op. et une à la maternité. Francis VEYCKEMANS m'a transmis un complément à ce sujet:

Le dosage préconisé sur base des données expérimentales est:

* 1 ml/kg en 1 minute
* à répéter deux fois à 3 et 5 minutes si nécessaire jusqu'à obtenir une activité cardiaque stable
* prendre le relais avec une infusion continue de 0,25ml/kg/min dès qu'une activité cardiaque stable est obtenue et poursuivre jusqu'à ce qu'une stabilité hémodynamique est obtenue.
* il n'y a aucun intérêt à dépasser 8 ml/kg

En pratique, pour un patient de 70 kg:

* prendre un sachet de 500 ml d'Intralipid® 20% et une seringue de 50 ml
* prélever 50 ml et les injecter en IV puis 20 autres ml
* répéter 2 fois de plus (soit 140 ml) tout en continuant le massage cardiaque externe et l'adrénaline si nécessaire
* quand un rythme cardiaque stable est obtenu, faire couler le reste de l'Intralipid® en 15 minutes

(source: Ron LITMAN, Paediatric Anaesthesia Conference, 11 août 2006).

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 8 — 11 Octobre 2006

Selon l'A.P.S.F. (Anesthesia Patient Safety Foundation), 5 à 14 % des vieillards ou des patients à haut risque décèdent dans les 12 mois qui suivent leur intervention chirurgicale.
Les causes principales sont d'origine cardiovasculaire et cancéreuse.
Cependant, cela contraste fortement avec la forte réduction de mortalité actuellement atteinte dans les premières semaines postopératoires.
On s'interroge de plus en plus sur les conséquences à moyen et long terme des facteurs PERIOPERATOIRES.
L'article de Steffen Meiler que vous trouverez en attache tente une (bonne) synthèse des connaissances actuelles sur le sujet même s'il reconnaît, dès la 1ère ligne, combien il est dangereux d'écrire un tel article en l'absence d'évidences scientifiques et expérimentales dûment validées.
Les chapitres abordés sont: **1.** variables periopératoires connues pour avoir un effet à long terme [transfusion sanguine, complications postopératoires, agents spécifiques utilisés (*béta-bloquants, clonidine, statines, insuline),* le type d'anesthésie] **2.** inflammation et immunité innée **3.** interleukine-6 et C-Reactive Protein **4.** immunosuppression et immunité adaptative **5.** modificateurs intrinsèques de l'immunité.
Lisez cet article qui est une bonne base de départ en la matière et je vous incite à contacter notre équipe de recherche (MDK, PL) dont les axes de projets sont très centrés sur cette problématique. *J.L.S.*

Steffen E. MEILER - *Long-term outcome after anesthesia and surgery: Remarks on the biology of a newly emerging principle in perioperative care.*
Anesthesiology Clinics of North America 2006; 24:255-278.

Le 16 octobre, il y aura 160 ans que la 1ère A.G. a eu lieu dans l'Etherdôme du Massachussets Hospital (16 octobre 1846). Il faut savoir que, même si cette découverte s'est propagée dans le monde à la vitesse des bateaux qui amenaient les journaux dans les différents continents (pour la Belgique, la 1ère anesthésie eu lieu le 9 janvier 1847 après qu'un patient eu lu la nouvelle dans le Moniteur daté du 1er janvier 1847 et l'ait exigée pour son intervention de fistule anale), il fallut attendre 1870 pour que tous les hôpitaux américains adoptent la technique.
En effet, certains chirurgiens refusaient mordicus (terme approprié = mordant) d'abandonner la théorie de la nécessité du "choc opératoire". Ils prétendaient que ce "choc" était nécessaire pour une opération réussie. Certains attendaient même que les comateux se réveillent avant d'opérer !
Pourtant, dès 1847, SIMPSON avait établi, en comparant 2 séries (avec et sans A.G.) que l'anesthésie générale diminuait la mortalité de l'amputation à mi-cuisse de 70 à 50 %, ce qui, à ses yeux, était la preuve d'un apport positif.

Attaché: Henri REINHOLD
Les premières anesthésies en Belgique
A.B.H.M. VI, 2, 81-92, 1993.



William T.G. MORTON

crédité de la 1ère A.G. même si d'autres, comme LONG en 1842, y avaient eu recours pour certaines opérations

James Young SIMPSON

1er médecin à consacrer, dès 1847, toute sa pratique à l'anesthésie.
A contribué à développer l'anesthésie en endormant la reine Victoria pour son 7ème enfant, d'où le nom d'"anesthésie à la reine" pour le chloroforme



Anesthésie

Anesth Weekly

Bonne Fête de SAINT LUC

Nr 9 — 18 Octobre 2006

Pour rappel, AW est une newsletter INTERNE au service d'anesthésie. Ne redispatchez pas !

L'article attaché s'interroge sur la façon dont les anesthésistes tiennent compte de ce que les patients leur disent concernant les épisodes d'allergie rencontrés dans le passé.

Les auteurs australiens ont recueilli très précisément, pendant 30 semaines, ce que les patients rapportaient spontanément comme allergies. Sur les 1260 patients suivis, 420 (33.4 %) ont rapporté une ou plusieurs allergies possibles. Les agents les plus souvent impliqués étaient: les antibiotiques, les morphiniques, les AINS. La plupart du temps, les réactions rapportées étaient dermatologiques, quoique 41 (3.3 %) patients signalient une réaction anaphylactique antérieure et 61 autres une implication respiratoire.

Ce qui est intéressant, c'est ce qu'en ont fait les anesthésistes en charge.

En général, les anesthésistes et le staff médical ont tenu compte de ces avertissements. Cependant, 13 réactions ont été relevées qui impliquaient un morphinique alors que *les patients en avaient signalé le risque*. Quatre-vingt neuf *soit un patient sur 5* des patients étiquetés allergiques ont présenté une réaction pour avoir reçu un agent de la même famille pharmacologique que l'agent primaire incriminé.

Message: importance de bien faire préciser, à l'EPI, s'il s'agit d'un effet secondaire à un médicament ou une forme d'allergie.

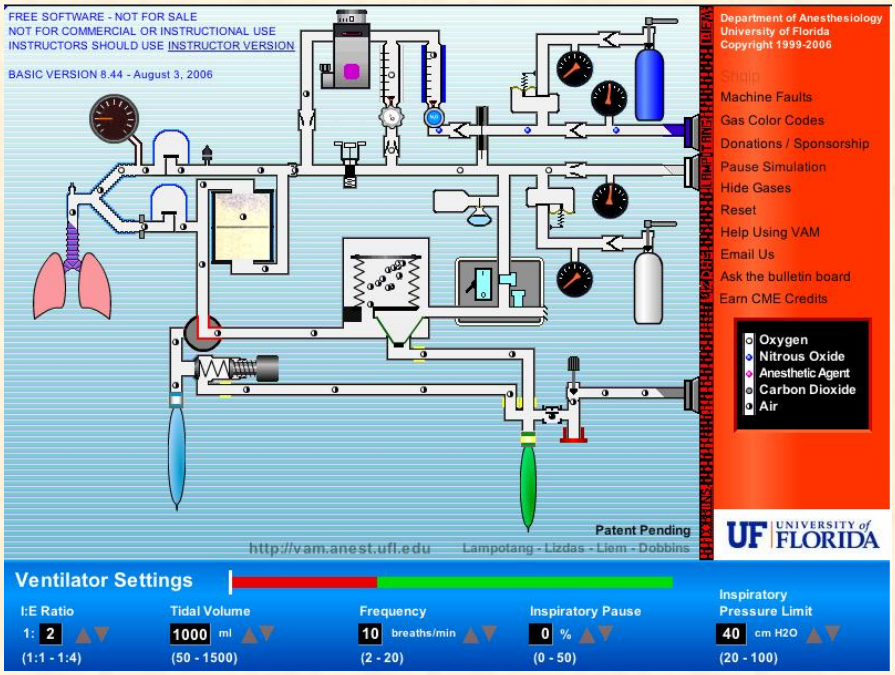
J.L.S.

R.D. MacPherson, C. WILLCOX, C. CHOW, A. WANG - *Anaesthetist's responses to patients' self-reported drug allergies.* Br J Anaesthesia 2006; 97(5):634-639.

L'université de FLORIDA met à votre disposition des simulateurs de toutes sortes : VAM (Ventilatory Anesthesia Machine), pharmacocinétique (1 ou 2 compartiments), liposolubilité, etc ...

http://vam.anest.ufl.edu/instructorsims/simulationportfolio.php

Cela peut vous aider à VISUALISER les phénomènes que vous côtoyez tous les jours.



L'équipe du Guy's Hospital, London a inoculé sur boîtes de Petri, les extrémités des gants portés par un anesthésiste lors de la mise en place d'un cathéter péridural.

Sur 63 épisodes, il y avait, avant la pose du cathéter, 8/63 (12.7 %) gants contaminés, principalement par des germes positifs mixtes et des staphylos epidermiditis. Une fois, des germes négatifs ont poussé.

La recommandation des auteurs, au vu de ces résultats, est d'être conscients de ce fait et de changer de gants avant l'insertion du cathéter, **particulièrement s'il y a eu plusieurs essais de placement de l'aiguille**.

H. Yousif, . Mitchell, R. Mehrota—Glove contamination during epidural catheter insertion: a clinical audit. Reg Anest & Pain Medicine, 2006, suppl 31(5):12, 2006

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 9a (suppl) — 16 Octobre 2006



COLORPLATE 69

Artist unknown. *Leg Amputation*. Mid 18th century. Color on board. Reproduced by permission of the President and Council of the Royal College of Surgeons of England, London. *The dark-skinned man in the students' gallery is surely not a slave or servant. One surgeon-researcher identified him as Omai, "a celebrated Polynesian man" who visited London for two years between 1774 and 1776 (returning home with Captain Cook). During the late 18th and early 19th centuries, British philanthropic societies sponsored many Africans in formal surgical training.*



COLORPLATE 84

ROBERT C. HINCKLEY. *First Operation Under Ether*. 1881–94. Oil on canvas. 96 × 115 in. (243.8 × 292.1 cm). Boston Medical Library, Francis A. Countway Library of Medicine, Boston. *Hinckley celebrates the first public demonstration of the use of ether anesthesia in surgery, October 16, 1846, as described by surgeon John Collins Warren.*

Extrait repris de la leçon inaugurale de la Clinique Chirurgicale (Morelle 1954)

Je crois que quelques extraits de ses publications vous feront revivre le climat d'une opération à cette époque et la force de caractère exigée du Chirurgien ... et du malade.

Le polype enlevé, le sang jaillit à flots; un cautère en olive est immédiatement éteint à la partie antéro-supérieure du pharynx ; l'hémorragie continue pourtant et le sujet épuisé, exsangue, tombe dans un état syncopal et s'affaisse. En ce moment on le crut perdu- sans ressources; cependant sans perdre de temps, le malade est couché horizontalement sur le ventre pour empêcher le sang d'obstruer les voies aériennes. des boulettes de du pharynx. Au bout de quelques minutes l'hémorragie diminue: puis le sang cesse complètement de rouler. Cependant, on met simultanément en œuvre les stimulants les plus énergiques. .. Malgré l'emploi énergique de ces différents excitants, le pouls restait irrégulier, misérable, à peine sensible; les extrémités étaient froides, la surface cutanée pâle et exsangue. L'indication de la transfusion du sang parut formelle et on se décida à la pratiquer. La veine médiane basilique fut mise à nu et ouverte du côté droit pendant qu'une large saignée était faite à un infirmier bien portant.

Le sang de la saignée fut reçu dans un vase placé dans de l'eau tiède, d'où on le puisait avec de petites seringues préalablement chauffées elles-mêmes, pour le pousser dans la veine du malade: la quantité de sang injectée peut être évaluée à cent grammes environ. La transfusion ne produisit aucun effet immédiat sensible, seulement le pouls parut devenir un peu plus appréciable»

J. Morelle—Chirurgie d'hier et d'aujourd'hui . Revue Médicale de Louvain N0 1 & 2, 1955.

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 10 — 25 Octobre 2006

Gérer, c'est ANTICIPER. Bien gérer son anesthésie débute par une anticipation des problèmes lors de l'EPI (Evaluation Pre-Interventionnelle).

Thierry Pirotte et Francis Veyckemans ont résumé, dans une superbe synthèse publiée dans Percentile (pdf en attache), ce que doit être cette anticipation des problèmes lors de la visite préopératoire. Cet article est accompagné d'un éditorial (F.V.) qui attire l'attention sur un impact négatif d'une vaccination récente sur l'outcome d'une anesthésie. Vous pouvez sans problème accéder, en full texte, aux articles référés dans cet éditorial puisque Pediatric Anesthesia est accessible, à partir des PC du service, sur le site de la bibliothèque facultaire (référez-vous aux tableaux affichés dans le local de la bibliothèque du service).

L'article sur la mise au point préopératoire chez l'enfant revoit, par le biais de la lorgnette clinique, les buts poursuivis par la visite préopératoire, les points clefs de l'examen clinique et de l'anamnèse, les examens complémentaires et parcourt quelques cas particuliers où une attention plus spécifique est de mise. Dans ce dernier chapitre, le cas de l'enfant adopté est notamment revu.

Même si cet article est spécifiquement d'orientation pédiatrique, l'ensemble des points abordés s'appliquent également à l'adulte. Au fond, ce qui compte, c'est une approche raisonnée des signes recueillis et des questions à valeur ajoutée qui s'y rapportent.

Le tableau 1. sur la phytothérapie de l'enfant opéré mérite une lecture attentive. *J.L.S.*

Thierry PIROTTE, Francis VEYCKEMANS - *Mise au point préopératoire: priorité à la clinique.* Percentile 2006; 11(4):107-110.

Francis VEYCKEMANS - *La vaccination récente: une contre-indication relative à l'anesthésie ?* Percentile 2006; 11(4):96.

L'étude randomisée en double aveugle de Marlene FRANSEN et coll. (HIPAID collaborative group—Australie) confirme la capacité de l'ibuprofen de minimiser les calcifications ectopiques qui se développent dans les tissus entourant la hanche opérée.

Cependant, leur étude n'a pas montré d'avantages significatifs en termes de douleur ou de résultat fonctionnel après 6 mois.

Par contre, le risque de saignement important était de 2.09 fois supérieur dans le groupe traité par ibuprofen.

Les auteurs ne recommandent pas l'utilisation prophylactique d'ibuprofen en chirurgie de la hanche.

M. FRANSEN et coll. Safety and efficacy of routine postoperative ibuprofen for pain and disability related to ectopic bone formation after hip replacement. BMJ 2006, 333:519.



QUIZZ

Etes-vous observateurs ?
Qu'est-ce ?
Photo prise au QO cette semaine.

➔ scholtes@anes.ucl.ac.be



Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 11 — 01 Novembre 2006

La cohabitation "anticoagulants-Anesthésie Loco-Régionale" est un subtil mélange de timing, de résultats biologiques et de gravité d'intervention chirurgicale. Depuis l'apparition des nouvelles molécules et des antiagrégants plaquettaires non-réversibles, de nombreuses recommandations ont été publiées, variant de pays à pays. Il n'est pas facile de se faire une idée claire parmi ces différentes guidelines.

L'article de W. GOGARTEN qui vient de paraître dans "Current Opinion in Anaesthesiology" est intéressant parce qu'il présente un tableau comparatif des guidelines U.S., allemandes, autrichiennes, belges et hollandaises. Je vous mets ce tableau ici mais pour plus de détails, prenez un quart d'heure pour lire attentivement le texte. Un autre article est paru en avril dernier dans "Techniques in Regional Anesthesia and Pain Management" (cfr pdf 2). James DOUKETIS et Francesco DENTALI abordent la question du meilleur moyen de reverser l'effet du traitement anticoagulant quand on y est confronté en cas d'urgence. *J.L.S.*

Table 2 Comparison of guidelines from different national societies

	United States [5]	Germany [4]	Austria [8]	Belgium [7]	Netherlands [6][a]
UFH s.c.	Not contraindicated	4 h/1 h	4 h/1 h	Not indicated	Not contraindicated
UFH i.v.	2–4 h/1 h	4 h/1 h	4 h/1 h	Normal aPPT/1 h	4–6 h/1 h
LMWH (low dose)	12 h/2 h	10–12 h/2–4 h	12 h/4 h	12 h/4 h	10 h/2 h
LMWH (therapeutic dose)	Contraindicated	24 h/2–4 h	24 h/4 h	24 h/4 h[b]	24 h/24 h
Fondaparinux	Not indicated	22/2–4 h[c] 36–42 h/6–12 h[d]	36 h/4 h	36 h/12 h	Not indicated
Hirudins	Not indicated	8–10 h/2–4 h	10 h/4 h	8–10 h/2–4 h	Contraindicated
Coumadins	INR < 1.5	INR < 1.4 restart after catheter withdrawal	INR < 1.4	INR < 1.4 restart after catheter withdrawal	INR < 1.8
Aspirin	Not contraindicated	3 days[e]	2 days spinal, 3 days epidural	Not contraindicated	3 days[e]
Ticlopidine	14 days	10 days	10 days	10 days	3 days
Clopidogrel	7 days	7 days	7 days	7 days	3 days
Tirofiban/eptifibatide	8 h	Contraindicated	8 h/4 h	8–10 h	8 h
Abciximab	48 h	Contraindicated	48 h/4 h	24–48 h	48 h
Thrombolytics	Fibrinogen level	Contraindicated	Not indicated	Contraindicated	Normal coagulation restored/10 days

Indicated time intervals refer to the time before neuraxial blockade or catheter withdrawal and after neuraxial blockade or catheter withdrawal. s.c., subcutaneous; i.v., intravenous; aPPT, activated partial thromboplastin time; LMWH, low molecular weight heparin; INR, international normalized ratio.
[a] Time intervals refer to epidural anesthesia, not to spinal anesthesia.
[b] Only prophylactic doses with catheter in place, and first dose after withdrawal prophylactic.
[c] Normal renal function.
[d] Creatinine clearance less than 50 ml/min.
[e] In combination with thromboembolism prophylaxis.

Wiebke GOFGARTEN - *The influence of new antithrombotic drugs on regional anesthesia.*
Current Opinion in Anaesthesiology 2006; 19:545-550.

James D. DOUKETIS, Francesco DENTALI - *Managing anticoagulant and antiplatelet drugs in patients who are receiving neuraxial anesthesia and epidural analgesia: a practical guide for clinicians.*
Techniques in Regional Anesthesia and Pain Management 2006; 10:46-55.

QUIZZ: Seul, SAM m'a transmis la bonne réponse. Bien vu !



« The art of reading implies the art of non-reading and more energy is sometimes needed in order to skip rather than continue useless drifting. »



Risque hémorragique:

Majeur: intervention ne pouvant être réalisée sous AAP

Modéré: intervention réalisable sous ASA seule

Mineur: intervention réalisable sous ASA et clopidrogel

Risque de thrombose d'EC pharmaco-active:

Majeur: mise en place depuis moins de 6 mois à 1 an ou patient nécessitant un traitement par aspirine-clopidrogel ou patient avec facteur de risque

Modéré: mise en place depuis plus de 6 mois à 1 an

Endoprothèse Coronaire (E.C.) Pharmaco-active

Risque hémorragique de l'intervention

(à évaluer avec le responsable du geste invasif ou le chirurgien

Risque de thrombose du stent
(à évaluer avec le cardiologue)

	Majeur	Intermédiaire	Mineur
Majeur	Reporter l'intervention au-delà de 6 mois à 1 an après l pose de l'E.C. Si impossible Arrêt aspirine-clopidrogel 5 jours ou Arrêt aspirine-clopidrogel 10 jours maxi et substitution	Reporter l'intervention au-delà de 6 mois à 1 an après l pose de l'E.C. Si impossible Maintien aspirine avec arrêt clopidrogel 5 jours	Maintien aspirine et clopidrogel
Modéré	Arrêt aspirine-clopidrogel 5 jours *ou* Arrêt aspirine-clopidrogel 10 jours maxi et substitution	Maintien Aspirine avec Arrêt clopidrogel 5 jours	Maintien Aspirine et clopidrogel *ou* Maintien Aspirine avec Arrêt clopidrogel 5 jours

Dans tous les cas, l'intervention doit être reportée au-delà de six semaines d'un syndrome coronaire aigu dans la mesure du possible

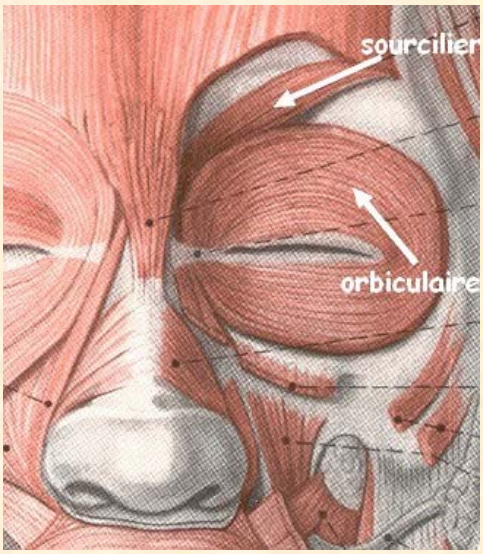
P. Albaladejo et al.
Annales Françaises d'Anesthésie et Réanimation
25 (2006) 796-798

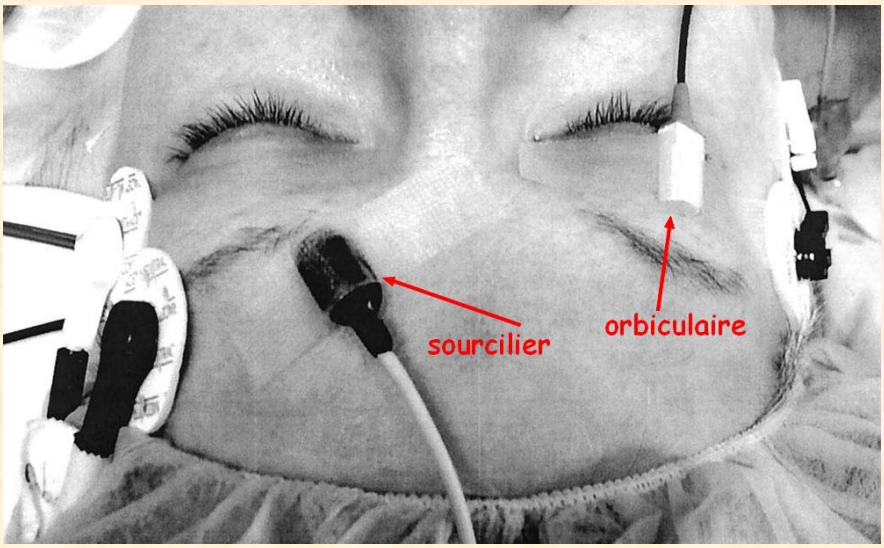
Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 12 — 08 Novembre 2006

Les techniques opératoires actuelles amènent, de temps en temps, à positionner le patient de telle façon que l'anesthésiste est privé d'un accès facile aux membres supérieurs.
Cela rend le monitoring de curarisation plus difficile, forçant l'anesthésiste à recourir aux muscles de la face pour estimer l'état de relaxation musculaire induite.
L'article d'aujourd'hui est sorti il y a 5 ans mais il garde, comme de nombreux autres d'ailleurs, une valeur clinique indéniable. Il attire l'attention sur la différence de réponse des 2 muscles orbitaires, *l'orbiculaire et le sourcilier*. Le sourcilier reflète l'état de relaxation des muscles adducteur du larynx tandis que l'orbiculaire a la même réponse que l'adducteur du pouce. Un positionnement précis de l'accéléromètre permet une différenciation de ces réponses et permet de mieux adapter l'administration des agents myorelaxants. *J.L.S.*





Benoît PLAUD, Bertrand DEHAENE, François DONATI - *The corrugator supercilii, not the orbicularis oculi reflects rocuronium neuromuscular blockade at the laryngeal adductor muscles.*
Anesthesiology 2001; 95:96-101.

***Transmis par M. De Kock** : Dans le nr d'octobre d' Anesthesiology, un article renforce le concept, présenté dans AW nr 8 (11 oct.), de l'importance des facteurs périopératoires sur l'outcome à moyen et long terme des interventions chirurgicales.*
Ans cette étude, réalisée chez des patientes opérées pour cancer du sein, la récurrence locale et le développement de métastases furent moindres lorsque les patientes avaient bénéficié d'un bloc paravertébral

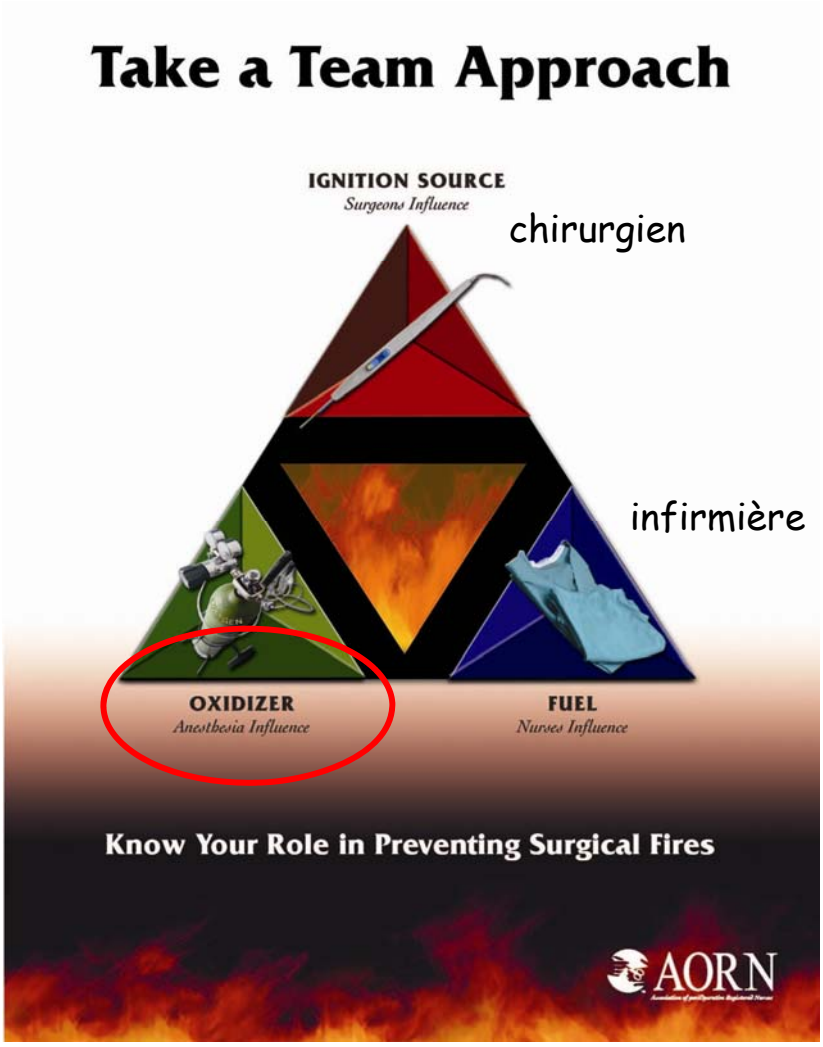
A.K. Exadaktylos et coll.
Can anesthetic technique for primary breast cancer surgery affect recurrence or metastasis ?
Anesthesiology 105: 660-664, 2006.



QUIZZ: (proposé par F. Veyckemans)

Le plexus veineux paravertébral qui communique avec les veines épidurales porte le nom d'un O.R.L.
Qui est-ce ? Savez-vous pourquoi ?

Le risque d'incendie peropératoire existe !!



Les feux peropératoires ne sont pas rares et peuvent avoir des conséquences dramatiques.
Les plus anciens du service se souviennent de feux de trachée dont un au moins a été fatal.
Les agents volatils anesthésiques (éther, méthoxyflurane) étaient, par le passé, les premiers responsables des incendies en salle d'op. L'oxygène (comburant) était également à l'origine d'explosions et d'incendie quand les bonbonnes étaient le seul type de réservoir à disposition et qu'il fallait en changer en perop (le danger était lié aux graisses et poussières accumulées au niveau des connecteurs). Il fallait alors "flusher" les bonbonnes pour éliminer ces sources potentielles de feu.
Actuellement, l'utilisation plus généralisée de l'alcool comme désinfectant et de champs en papier a fait réapparaître le problème.
L'AORN (association américaine des infirmières de salle d'op met à disposition sur son site, un matériel abondant destiné à aider les équipes à lutter contre cela.

L'AORN insiste, à juste titre, sur le fait que la prophylaxie est une affaire d'équipe.
En ce qui concerne l'anesthésiste, sa responsabilité est de minimiser au maximum *la concentration d'oxygène lors des interventions au cours desquelles le laser est utilisé* à proximité de voies aériennes.
Il s'agit donc principalement des interventions d'O.R.L.
Par ailleurs, chacun(e) est responsable de bien repérer où se situent les extincteurs dans les salles.
Les extincteurs sont différents si le feu est à l'intérieur de la salle d'op ou à l'extérieur dans le couloir (le type de poudre change pour ne pas intoxiquer les patients dont l'abdomen est ouvert, par ex.).
En principe, il y a, dans chaque local de brossage des mains, une affiche vous indiquant où se trouve l'extincteur pour la salle concernée.

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 13 — 15 Novembre 2006

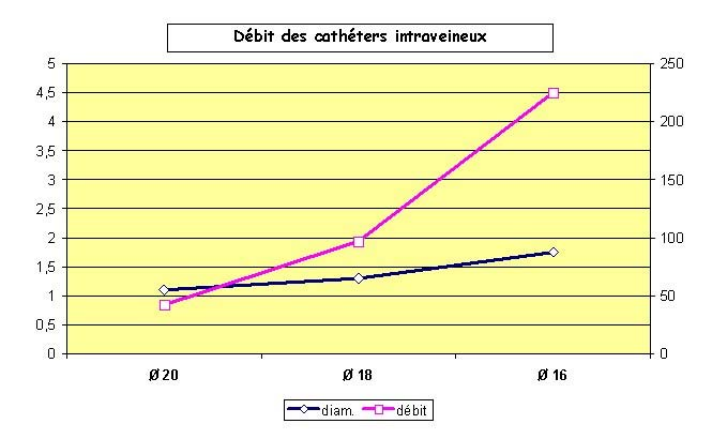


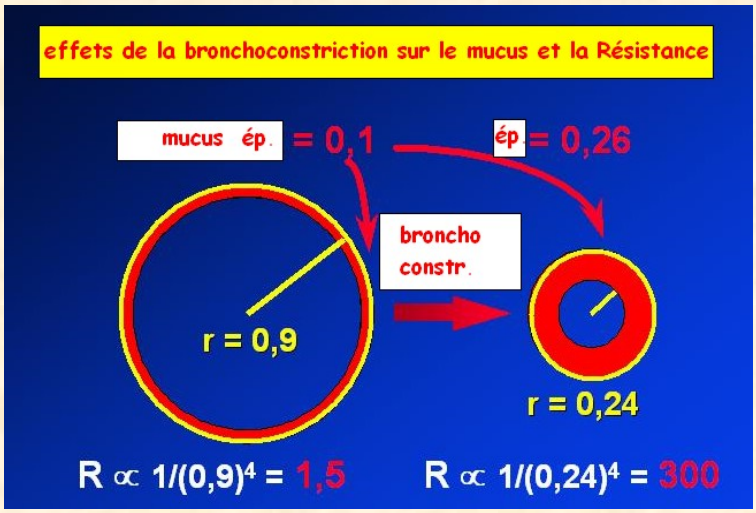
Poiseuille (1799-1869).

Les anesthésistes sont redevables à Jean-Louis POISEUILLE d'avoir établi, avec l'aide de Gotthilf Heinrich HAGEN (1797-1884) la formule de la dynamique des fluides, qu'ils soient liquides ou aériens.
Poiseuille a d'ailleurs donné son nom à l'unité de viscosité: la POISE (ce qui a donné le terme «poiseux» en français).
Cette formule est au centre de beaucoup de décisions quotidiennes. Elle permet d'appréhender le flux et la résistance dans des domaines tels que la circulation sanguine, la respiration pulmonaire, les vitesses des fluides dans les cathéters intravasculaires.

$$Flux = \frac{P \times R^4}{L \times \eta} \qquad \textbf{Résistance} = 8\ \eta \times \frac{L}{R^4}$$

On voit que le rayon ***(R)*** intervient à la puissance 4.
Exemples:





Si, par exemple, la résistance d'un KT péridural est trop grande, raccourcissez-le de 30 cm. Sur une longue totale de 90 cm, cela fait une diminution de 33 % de la résistance *J.L.S.*

QUIZZ

Cinq d'entre vous ont transmis la bonne réponse (Samuel D., Barbara B., Denis L., François B., John M.) — BRAVO (on essaiera d'avoir des prix dans les prochains quizz's).

Il s'agit de **Oscar V. BATSON**, O.R.L. (le papier en attache (Ann Surg 1940) a d'ailleurs été présenté devant la Philadelphia Laryngologic Society.
O.V. Batson a démontré que les cellules métastatiques empruntaient la voie veineuse paravertébrale pour disséminer dans des sites non en relation directe avec l'organe primaire.

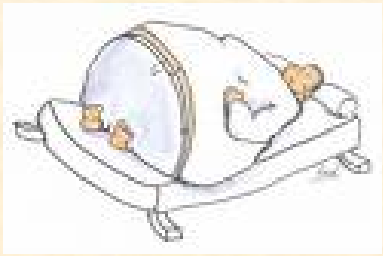


AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2006

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 14 — 22 Novembre 2006



Les journaux, chaque jour, nous rappellent l'épidémie montante de la surcharge pondérale. La population chirurgicale n'échappe pas à la règle et le nombre de patient(e)s obèses est en augmentation constante et il faut s'attendre à ce que cela continue.
Indépendamment des kilos à mobiliser par les équipes soignantes, ce statut corporel modifie les structures et le fonctionnement de la plupart des organes dont le coeur qui nous intéresse au premier chef.
Les 2 articles d'aujourd'hui analysent, en détail, les modifications de la structure cardiaque et du débit cardiaque qui en découlent.
T. COLLIS et coll. montrent que l'excès pondéral n'est pas uniquement de la graisse. Jusqu'à 30 % de la surcharge sont constitués de tissus non-gras (Free Fatty Mass) qui explique, en grande partie, l'augmentation de débit cardiaque constatée chez les obèses.
DANIAS et coll. ont étudié, par résonance magnétique, les différences structurelles et fonctionnelles cardiaques entre maigres et obèses.

	maigres	obèses
Masse du V.G.	203 ± 38 g	163 ± 22 g
Volume end diast.	176 ± 29 ml	156 ± 25 ml
C.O.	8.2 ± 1.2 L/min	6.4 ± 1.3 L/min

L'augmentation de débit est donc obtenue par augmentation du stroke volume et également par une augmentation de la F.C.

Tarquin COLLIS, Richard DEVEREUX, et al.
Relations of stroke volume and cardiac output to body composition. The Strong Heart Study.
Circulation 2001; 103:820-825, 2001

Peter DANIAS, Nicholas TRITOS et al.
Cardiac structue and function in the obese: A cardiovascular Magnetic Resonnace Imaging Study.
Journal of Cardiovascular Magnetic Resonance 5; 431-38, 2003



Ce snapshot m'a été transmis par une maman inquiète de ce que pouvait contenir le dernier AW quand elle a vu la tête de son fils chéri.

QUIZZ

A quoi pense un anesthésiste dès qu'il voit une belle demi-poire ?



Combien ça coûte ?



=



= 7.5 €

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2006

From Cambridge .....

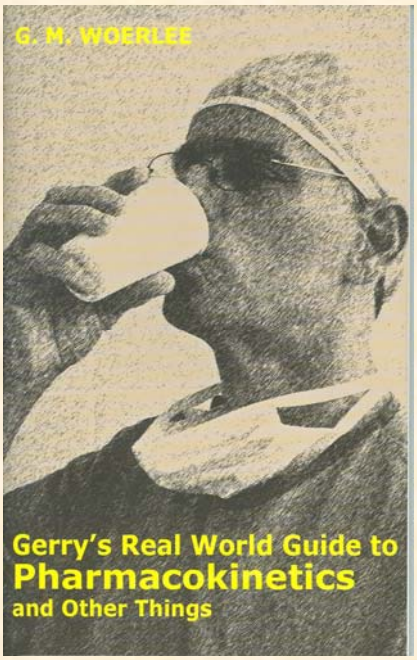
Internet et l'email permettent qu'AW parviennent à nos jeunes confrères et consoeurs partis, pour une année, vers d'autres services où ils ont l'occasion de côtoyer d'autres façons de faire et d'autres manières de penser.
C'est l'occasion de les saluer ici et de leur dire combien nous pensons à elles et à eux, en leur souhaitant de bien mettre à profit ces mois passés à l'étranger.

Cassiano Moro est actuellement à Cambridge, au Papworth Hospital.
Il a eu l'idée et l'amabilité de me faire parvenir quelques clichés qu'il a pris en salle d'opération. Cela se passe lors d'un pontage coronaire lors de la prise de greffon saphène. Il a commenté: ".... *montrant ce qui se passe quand le chirurgien emprunte notre laryngoscope !*'.





Il vous envoie son meilleur bonjour.



La pharmacocinétique est au centre de nos anesthésies.
Si c'est un sujet qui vous intéresse (sans les formules !), je vous conseille d'acheter le petit livre de G.M. Woerlee, qui se lit très facilement et qui vous apprendra un certain nombre de principes de base.

Il ne coûte que £ 9.95 à:

http://www.troubador.co.uk/book_info.asp?bookid=235

Anesthésie

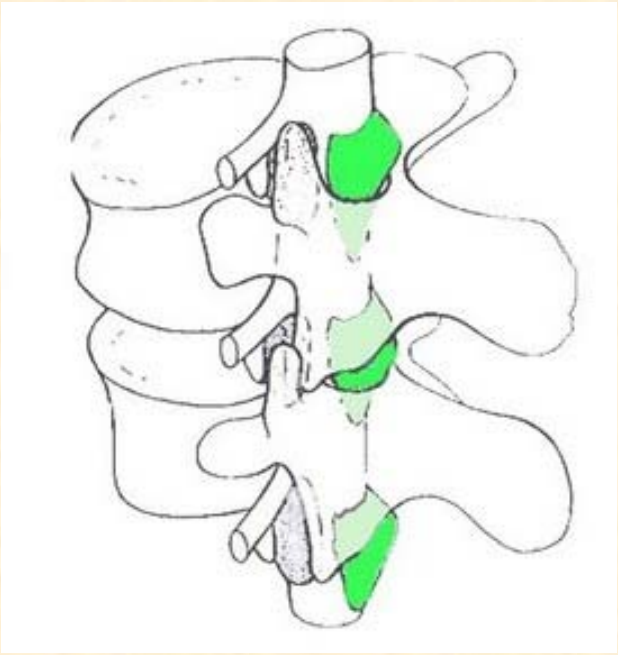
Anesth Weekly

Nr 15 — 29 Novembre 2006

A quoi pense un anesthésiste dès qu'il voit une belle demi-poire ?
La question a suscité un échange actif dont certains fort imagés.
A parts ± égales, vous avez pensé soit au masque laryngé ou même au simple masque (d'un certain côté, cela pourrait se concevoir si la poire était évidée !), soit à la réponse attendue (L.A., S.D., E.H., F.S., B.L.P., B.V.P) :



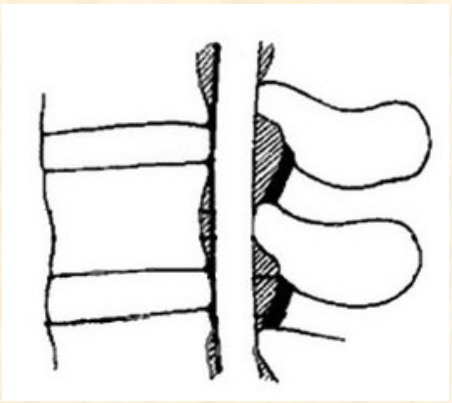
→ **ESPACE PERIDURAL**



En 1991, est publié dans Anesthesiology, un article de Quinn H. Hogan qui fait date en ce qui concerne la connaissance des en matière d'anatomie de l'espace péridural.
En effet, jusque là, toutes les représentations de l'espace péridural étaient faussées du fait que les techniques de dissection n'étaient pas adaptées aux conditions de pressions et à la structure de l'espace (présence de haubans abîmés lors de l'ouverture de l'espace).
Par ailleurs, l'imagerie par scanner et par résonance magnétique n'avaient pas encore apport leur contribution aux anesthésistes.
Fin des années '80, on a eu recours à la congélation rapide qui a permis le microtranchage de corps congelés. L'anatomie des espaces périduraux a pu être reconstituée par l'analyse 3 D des coupes.
Schématiquement, l'espace a une forme de demi-poire inversée.



B. Lengelé, 1994



Cette forme explique plusieurs choses.
Tout d'abord, le fait que l'espace péridural n'a pas une profondeur constante. Au même niveau vertébral, selon l'angle de pénétration, l'espace peut être de 0.5 à 5 millimètres. Cette notion est bien sûr essentielle lors de l'insertion de cathéters.
Ensuite, cela explique le sort des KT périduraux 'montés' ou supposés 'montés' sur une grande distance (cfr article de R. Sanchez).
Une fois dans l'espace, 42 % des KT s'enroulent à ce niveau, 48 % montent d'au moins un espace et 9 % filent vers le bas!

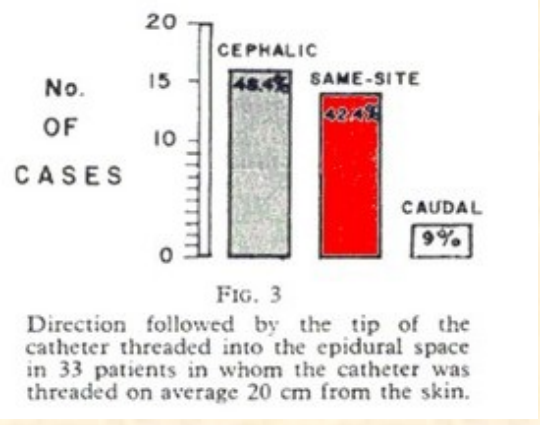
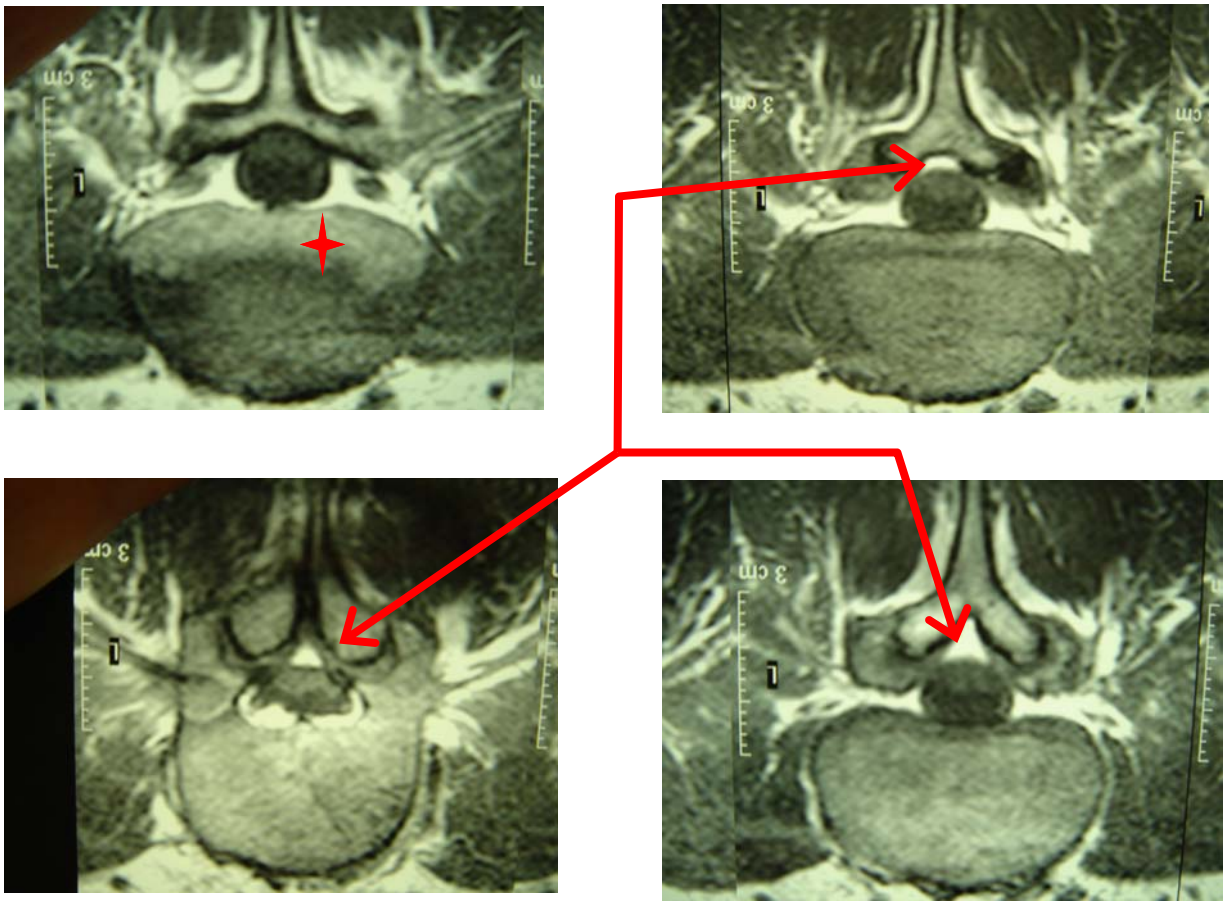


FIG. 3
Direction followed by the tip of the catheter threaded into the epidural space in 33 patients in whom the catheter was threaded on average 20 cm from the skin.

Quinn H. HOGAN.
Lumbar Epidural Anatomy. A new look by cryomicrotome section.
Anesthesioly 1991; 75:767-775.

Ricardo SANCHEZ, Luis ACUNA, Francisco ROCHA
An analysis of the radiological visualization of the catheters placed in the epidural space.
Br J Anaesth 1967, 39:485-489.

Espace péridural (suite) .....



l'espace péridural est virtuel alors que sur le 4ème cliché, il est bien large.
PACSVIEW, le logiciel de visualisation de l'imagerie est à ce propos très intéressant. Il comporte une fonction qui permet de sauvegarder sur votre clef USB par exemple (à usage de présentation, de rapport, de M&M, …) certains clichés extraits des fichiers scan ou R.M.N.. C'est très fait en 2 ou 3 clics.



Découpez ce dessin offert par A.W.
Placez-le (les car vous pouvez le photocopier) contre un mur.
Quand vous aurez fait du bon travail, collez votre dos dessus pendant quelques secondes pour vous féliciter.
Vous vous sentirez tout de suite beaucoup mieux !

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 16 — 06 Décembre 2006

Ce n'est pas parce que l'on est dans une salle d'ortho ou d'uro ou d'une autre spécialité non neurochirurgicale que nos patients n'ont pas un cerveau à intégrer dans les composantes de notre anesthésie. Cela est d'autant vrai que lorsque l'intervention a eu lieu en urgence.

L'article proposé aujourd'hui est paru récemment dans Current Opinion in Anaesthesiology. Cette revue offre des articles de synthèse très intéressants à lire qui permettent de se tenir au courant des évolutions dans de nombreux secteurs sans nécessairement être abonné à trente-six revues.

Une des caractéristiques originales de C.O.I.A. est de coter les références qui sont proposées en fin d'article: soit pas de note particulière - article intéressant, une boule - article spécialement intéressant, deux boules - article à ne pas manquer. C'est aussi une moyen de cibler ses lectures.

L'auteure passe en revue les différentes variables à garder à l'esprit: CPP, CBF, autoregulation, ICP et œdème cérébral, l'oxygénation tissulaire et l'apport en O_2 , la température, la ventilation et les interactions cérébropulmonaires, les corticoïdes et l'hyperglycémie intraopératoire.

D'un point de vue clinique, la recherche récente n'a pas apporté beaucoup de choses franchement neuves dans le management de ces paramètres physiologiques.

Un des points clefs à retenir reste qu'en matière d'anesthésie du cerveau, l'objectif reste de maintenir au maximum les valeurs dites 'normales' et surtout d'éviter les à-coups et les variations brusques de ces paramètres.

J.L.S.

Tarja RANDELL, Minna NISKANEN — *Management of physiological variables in neuroanesthesia: maintaining homeostasis during intracranial surgery.* Current Opinion in Anaesthesiology 2006; 19:492-497.

Les réunions scientifiques du lundi matin sont riches d'enseignement. Certains d'entre vous sont empêchés d'y assister, soit parce qu'ils sont en salle ou en vacances ou dans des services distants. AnesthWeekly se propose de vous transmettre, chaque semaine, les supports électroniques (sauf s'ils sont too big) que les présentateurs voudront bien lui transmettre. A vous bien sûr de contacter vous-mêmes les auteurs si vous souhaitez des éclaircissements (cfr page 2)



— Comment vous ne voyez pas l'ilioinguinal ?
— Regardez bien ici ! La tache ici au milieu des taches !

NOTE TECHNIQUE

L'anesthésie du plexus cervical superficiel est une technique intéressante pour les interventions dans la région antérieur du cou. L'espace cervical superficiel communique avec l'espace cervical profond, même si on ne s'explique pas tout à fait comment se fait la communication.

Pour cela cependant, il est important que l'infiltration se fasse *en dessous du fascia qui enveloppe le cou et pas simplement en sous-cutané*.

Je joins en copie l'article de Pandit et coll. qui ont publié cela dans le B.J.A. en 2003.

J.J. Pandit, D. Dutta, J.F. Morris
Spread of injectate with superficial cervical plexus block in humans: an anatomical study.
Br. J. Anaesth 91(5):733-735, 2003.

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2006

Ce lundi ……

Patrice Forget a parlé du problème de la douleur fantôme et plus spécifiquement d'une approche thérapeutique basée sur le concept de la visualisation en miroir.

Vous trouverez son exposé dans le pdf en copie intitulé:

Plasticité corticale périopératoire et Douleur du membre fantôme.pdf

Il vous arrive sans doute en salle d'avoir plus d'informations sur un médicament ou sur une forme galénique.
Pas besoin d'aller sur internet.
Le **Formulaire Thérapeutique des Cliniques Saint Luc** est à portée de clavier sur le site intranet.

1. intranet
2. onglet: métiers
3. à gauche: —> métiers
4. à gauche: —> paramédical
5. en début de page: —> comité médico-pharmaceutique
6. tout en bas de page: cliquez ici

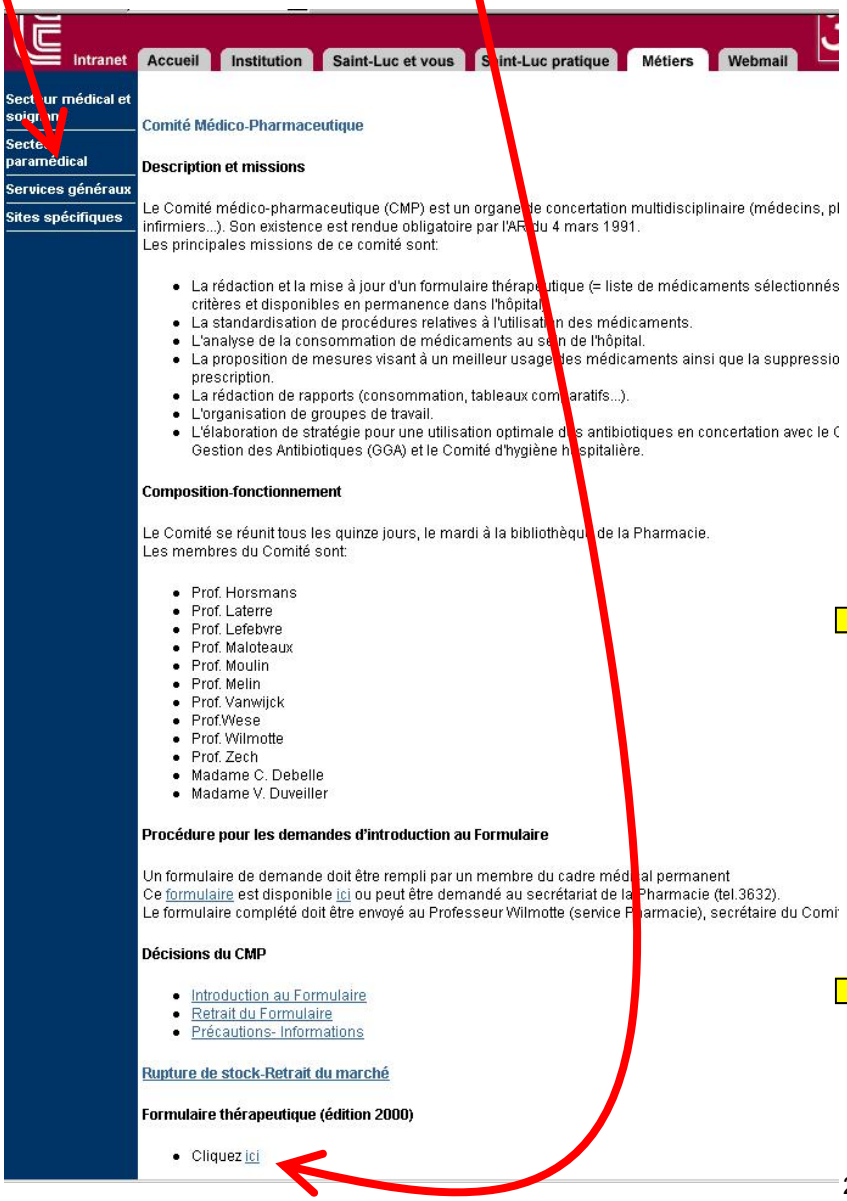
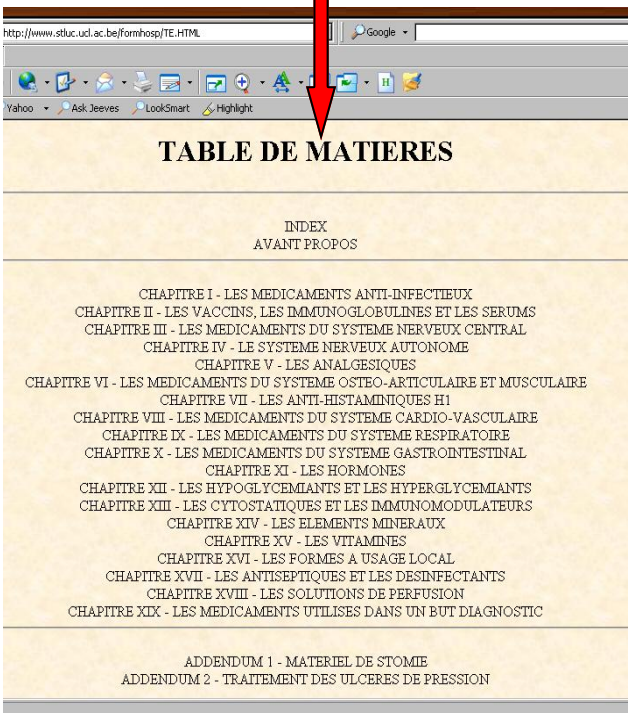
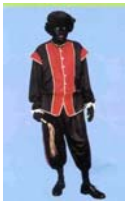


TABLE des MATIERES
Cliquer sur la ligne



Lors de la réunion annuelle de la SBAR qui s'est tenue le 25 novembre, le Dr Pirotte a fait un exposé remarquable sur « Ultrasound-guided punctures in anesthesia ». Le Dr Brui est co-auteure du papier.
Vous avez le pdf en copie.





Bonne St Nicolas

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 17 — 13 Décembre 2006

Les récepteurs NMDA/AMPA, activés par le glutamate ont été évoqués dans AW n°5 du 20 septembre. Certains anesthésiques généraux agissent en les inhibant. C'est notamment le cas du protoxyde d'azote (N_2O) et de la kétamine (Ketalar ^{R}).

Un autre produit agit aussi à ce niveau. Il s'agit du $MgSO_4$ (sulfate de magnésium) qui bloque principalement le canal qui laisse entrer le calcium. On peut le considérer comme un bloqueur physiologique des récepteurs NMDA. Récemment, plusieurs articles ont rapporté les effets bénéfiques du $MgSO_4$ sur l'intensité des douleurs postopératoires (prostatectomie, cholécystectomie, césarienne, chirurgie cardiaque, chirurgie du genou, ORL) La réduction des besoins en anesthésique perop et en analgésiques en postop est significative.

Le $MgSO_4$ a d'autres effets qui ont été utilisés notamment la prévention des convulsions dans l'éclampsie. Il est hypotenseur et renforce l'effet myorelaxants des curarisants.

Modalités d'administration: pour une intervention courte (60 à 90'), 40 mg/kg à l'induction (± 3 gr dans le 1er flacon de cristalloïde) suffisent. Pour les interventions plus longues (P.R.T. par ex.), dose d'induction de 40 mg/kg suivie d'une perfusion de 10 mg/kg/hr.

En 1999, Fawcett, Haxby et Male ont publié, dans le b.J.A.) une très bonne revue des effets physiologiques et pharmacologiques du magnésium. Dans le dernier Can J Anesth, Benhamou et son équipe rapporte l'effet protecteur du magnesium contre l'hyperalgésie induite par le fentanyl chez des rats. (Can J Anesth 2006; 53:1180).

W.J. FAWCETT, E.J. HAXBY, D.A. MALE — *Magnesium: physiology and pharmacology*. Br J Anaesth 1999; 83(2):302-320.

T.O. SEYHAN et coll.— *Effects of 3 different dose regimens of magnesium on propofol requirements, haemodynamic variables and postoperative pain relief in gynaecological surgery*— Br J Anaesth 2006; 96:247-252.

If the surgeon cuts a vessel and knows the name of that vessel, the situation is serious. If the anaesthetist knowns the name of that vessel, the situation is irretrievable.

Maldwyn Morgan. « The anesthetic Aide Memoire (John Urquhart ed.)



Combien ça coûte ?

Exemple concret des économies d'énergie:

La grande salle de réunion d'anesthésie est éclairée par 20 tubes TL de 18 W et 11 spots de 30 Watts. La consommation horaire est de 0.69 kWh. Si on éteint de 18 h à 8 h ainsi que le WE (40 h), on économise 48 + 28 = 76 kWh.

Extrapolé à 1 an, cela donne 76 * 52 = 3.952 kWh

Le coût TVAC d'un kWh à St Luc est de 0.1 €.

ECONOMIE → 400 Euros/an

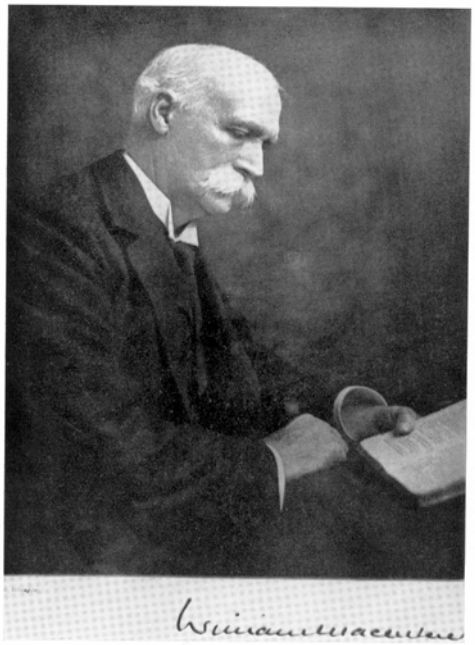
Ceci est exemplatif de ce qu'est un effet "masse". Rapporté à la dimension de l'institution, cela représente un montant significatif.

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2006

EXPOSE du LUNDI: ***Les agents inotropes par le Dr Michel VAN DYCK.***

(Fichier .ppt en attache)

Un peu d'histoire: l'intubation et le laryngoscope.



William MACEWEN

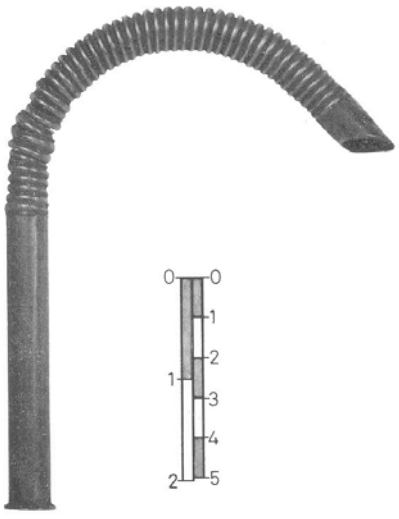
Le besoin de visualiser la glotte fut tout d'abord un besoin chirurgical, l'anesthésie générale avec intubation n'étant pas encore connue.
Dès 1829, Benjamin Guy Babington, encore étudiant, inventa le "glottiscope", 2 spatules combinées à un miroir solaire.



Depuis tous les temps l'endoscopie a tracassé le médecin... et le malade... (repris de Steinbart).

En 1852, Manuel GARCIA, professeur de chant à l'académie royale de musique de Londres, inventa un auto-laryngoscope pour voir vibrer ses cordes. On le crédite de l'invention du laryngoscope. Türck, à Vienne et Czermak à Budapest ont développé le concept.

L'INTUBATION pour l'anesthésie est attribuée à William MACEWEN (1848-1924) (figure ci-dessus). Il fut le 1er à intuber dans le but de la chirurgie. Cela se passa le 5 juillet 1878. Le patient, un plâtrier de 59 ans souffrait d'un cancer ulcéré de la langue.
Macewen, qui avait testé la technique sur des cadavres, s'exerça (à vif, la cocaïne ne fut connue que 6 ans plus tard) plusieurs jours de suite sur le patient avant le jour opératoire. Le 5 juillet, le patient fut intubé dans sa chambre et accompagna, en marchant, le chirurgien en salle d'op. (ci-contre le tube original en métal flexible). Les 3 premiers patients de Macewen furent des succès mais le 4ème patient se débattit lors de l'induction, arracha le tube et mourut peu après de collapse cardiovasculaire, probablement dû à l'interaction du chloroforme avec les catécholamines liées au stress. A partir de là, Macewen arrêta de développer la technique mais Franz Kuhn reprit le concept et améliora la forme du tube.



Tube designed by Sir William Macewen for endotracheal intubation as an alternative to tracheotomy and also for administration of chloroform in operations on the throat. One of the original experimental tubes in the Wellcome Historical Medical Museum. (Copyright: Wellcome Historical Medical Museum.)

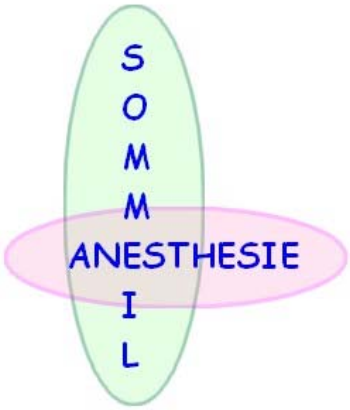
Pour rappel, toutes ces intubations se faisaient à l'aveugle ou par palpation au doigt de l'épiglotte.
En 1913, Henry JANEWAY (photo à droite) conçut un laryngoscope, ouvert sur le côté, avec illumination à distance alimentée par batterie, et spécifiquement destiné à l'intubation endotrachéale. Ce fut le 1er laryngoscope pour anesthésistes.
Robert MILLER et Robert MACINTOSH ainsi que beaucoup d'autres par après améliorèrent l'instrument ainsi que la forme des lames.



Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 18 — 20 Décembre 2006



A l'American Association of Anesthesiologists (A.S.A.) meeting d'octobre dernier, Bernd WEBER, du service d'anesthésie de l'hôpital universitaire de Schleswig-Holstein de Kiel (Allemagne) a rapporté leur découverte que la mutation d'un seul gène chez la drosophile (drosophile "minisleep") a d'étonnants effets tant sur le sommeil spontané que sur l'anesthésie induite.
Ainsi, les mouches mutées "minisleep" ont un besoin de sommeil deux fois moindres que les mouches non mutées (8 heures vs 16 heures).
De plus, elles ont besoin de deux fois plus d'isoflurane pour s'endormir sous isoflurane (on ne dit pas comment ils ventilent celles qui s'arrêtent de respirer !)

1 gène ⇨ ↘ besoin de sommeil
↘ sensibilité aux halogénés

Est-ce à dire que le réseau neuronal régulant le sommeil endogène module également les effets de l'anesthésie ? Quoiqu'il en soit, cette découverte est le 1er constat génétique d'un lien entre sommeil et anesthésie. Et comme les mécanismes régulant ces phénomènes sont bien conservés entre les espèces, on peut penser que cette découverte pourrait se révéler importante pour l'homme.
L'article de Bridget M. Kuehn aborde également la question du pouvoir réparateur du sommeil "vrai" et de l'anesthésie. A lire dans l'article[1].

J.L.S.

– –

1. Bridget M. KUEHN - *Studies probe anesthesia, sleep links* - JAMA 200; 296:2427-2428.



Il existe actuellement une controverse au sujet de l'efficacité de la mise sous bêtabloquants en période périopératoire, des patients candidats à une intervention chirurgicale non-cardiaque majeure.
Mangano et Poldermans ont montré, en 1996 et 1999, une réduction de la morbidité et de la mortalité cardiaque pour des populations à haut risque cardiaque.
Cependant, le risque étant moindre pour les patients à risque intermédiaire, la mise sous bêtabloquants apporte-t-elle les mêmes bénéfices ?
Biccard, Sear et Foex ont étudié le NNT des bêtabloquants dans cette population et l'ont estimé à 1/833. Cela signifie qu'il n'y a pas de bénéfice pour ces patients à risque intermédiaire pour des interventions non-cardiaques.

B.M. Biccard, J.W. Sear, P. Foëx:
Acute peri-operative beta blockade in intermediate-risk patients. Anaesthesia 2006; 61:924-930.

Sujet proposé par B.L.P.



Maike VERSYCK a la chance de poursuivre sa formation en Australie.
Elle vous envoie son meilleur bonjour et m'a transmis un cliché du fond de son jardin.
Soleil, ciel bleu, surf, végétation luxuriante, …….
Espérons,qu'avec la tête en bas, elle ne nous revienne pas avec une grosse tête.

Suivi de l'article d'AW_17 sur le fascia cervical …..

P. Forget m'a interpellé au sujet du risque de blocage du nerf phrénique lors du bloc cervical superficiel.

On a tout à fait raison de se poser la question du bloc du nerf phrénique lors d'un bloc du plexus cervical.
En effet, ce nerf est dans le chemin pour tous les blocs dans la région cervicale.
Il est formé de fibres qui proviennent de C4 avec un contingent de C3 et de C5. Il faut savoir qu'il y a de nombreuses variantes anatomiques* et qu'à l'autopsie, près de 75 % des personnes ont un phrénique accessoire qui vient de C5/C6.
Cela explique qu'on peut, parfois, voir des contractions musculaires abdominales en stimulant les racines du plexus brachial.

On rencontre des blocs du nerf phrénique après bloc du plexus brachial par voie interscalénique (100 % des cas avec une diminution de la FVC de ± 25 à 40 %), du plexus brachial par voie supraclaviculaire (50 % [36-67 %] d'hémiparésie diaphramatique avec moins de diminution de la FVC). Bennani et coll. ont mesuré que le déplacement de la coupole du diaphragme passait de 4.5 ± 1.2 cm à 1.8 ± 0.6 cm à 15 minutes et à 1.1 ± 0.6 cm à 4 h post-bloc.
Le nerf phrénique est aussi bloqué en cas de blocs cervicaux profonds, réalisés à proximité de l'émergence des racines cervicales. Cela n'arrive pas en cas d'infiltration superficielle stricte des branches du plexus cervical superficiel.
Un bloc du nerf phrénique peut aussi arriver avec des locales "généreuses" pour mise en place de cathéters veineux centraux.

Plusieurs facteurs interviennent dans la fréquence ou l'intensité du bloc:

- l'anatomie et la présence d'un nerf phrénique accessoire
- la concentration de l'anesthésique local (0.5 % > 0.25 %)
- le choix de l'anesthésique (ropivacaïne semble < à bupivacaïne)
- l'ajout d'adrénaline au mélange anesthésique

Durée du bloc phrénique: 3 à 5 heures

Impact: cette parésie de l'hémidiaphragme a peu d'impact clinique chez le patient normal. Cependant, cela peut avoir des conséquences chez le patient âgé, en présence d'obésité, de grossesse ou de pathologies respiratoires ou même après bypass coronaire récent.

Il découle de cela plusieurs constats:

- cela arrive plus fréquemment qu'on ne le pense
- il faut éviter les blocs bilatéraux interscaléniques et supraclaviculaires. En cas de bloc cervical superficiel, le degré de blocage est moindre, surtout si on utilise de la chirocaïne 0.25 % ou du Naropin 0.2 %. De plus, il y a la durée de l'intervention qui suit laisse le temps à une certaine récupération.

A noter qu'on peut utiliser l'écho pour mettre cette hémiparésie en évidence.

---

* BIGELEISEN P.E. - *Anatomical variations of the phrenic nerve and its clinical implication for supraclavicular block.* Br J Anaesth 91(6):916-917, 2003

Staff meeting du lundi 18 déc …..

Ce lundi, André GOURCH a présenté, à propos d'un cas de cathéter péridural bloqué, une revue de la littérature sur ce sujet.
Vous trouverez son exposé en attache.

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 19 — 27 Décembre 2006

BONNE & HEUREUSE ANNEE 2007

QUE CES 365 JOURS QUI S'OUVRENT DEVANT VOUS SOIENT, POUR VOUS ET VOTRE FAMILLE, UNE FORMIDABLE OPPORTUNITÉ D'ÉPANOUISSEMENT TANT PERSONNEL QUE PROFESSIONNEL. C'EST UNE PAGE BLANCHE À COLORIER. N'OUBLIEZ JAMAIS: "IF IT IS TO BE, IT IS UP TO ME"

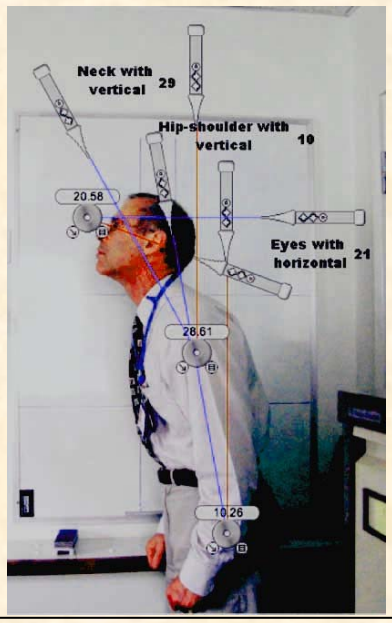
Chaque année, au cours du mois de décembre, le British Medical Journal publie un numéro dans lesquels les articles s'attaquent à des sujets pour le moins étonnants.

Dans le numéro daté du 22 décembre 2006, l'anesthésie est gâtée puisque deux articles lui sont consacrés.



Le 1er article, par Green et Pierce, étudie un moyen de récupérer utilement les lames de laryngoscopes jetables (merci messieurs Creuzfeld et Jacobs pour vos sympathiques prions).

Ayant constaté que l'extrémité des lames s'adaptaient tip top à la gouttière des boîtes de peinture, les deux auteurs ont approfondi le sujet. Ils ont comparé la force nécessaire pour ouvrir une boîte de peinture selon que la lame était de size 2, 3 ou 4. L'hypothèse Ø de départ était que la force nécessaire ne variait pas selon la taille de la lame. Hypothèse qui a été rejetée comme vous pourrez le lire dans l'article.



Le 2ème article se (re)pose la question de la pertinence des "sniffing morning air" et "draining a pint of beer" positions qu'Ian Magill enseignait pour décrire les positions de la tête pour l'intubation endotrachéale.

C. Johnson et N. Goodman ont donc demandé aux anesthésistes de leur département de prendre la fameuse position du "sniffing morning air" pour se rendre compte de la variabilité inacceptable des résultats. Ils se posent donc la question de savoir s'il faut encore utiliser cette image pour décrire cette fameuse position, menton tendu vers l'avant.

Et comme on dit de nos jours : "Attention, ceci n'est peut-être pas une fiction". Je vous recommande de lire ces 2 articles, rien que pour le « fun ».

J.L.S.

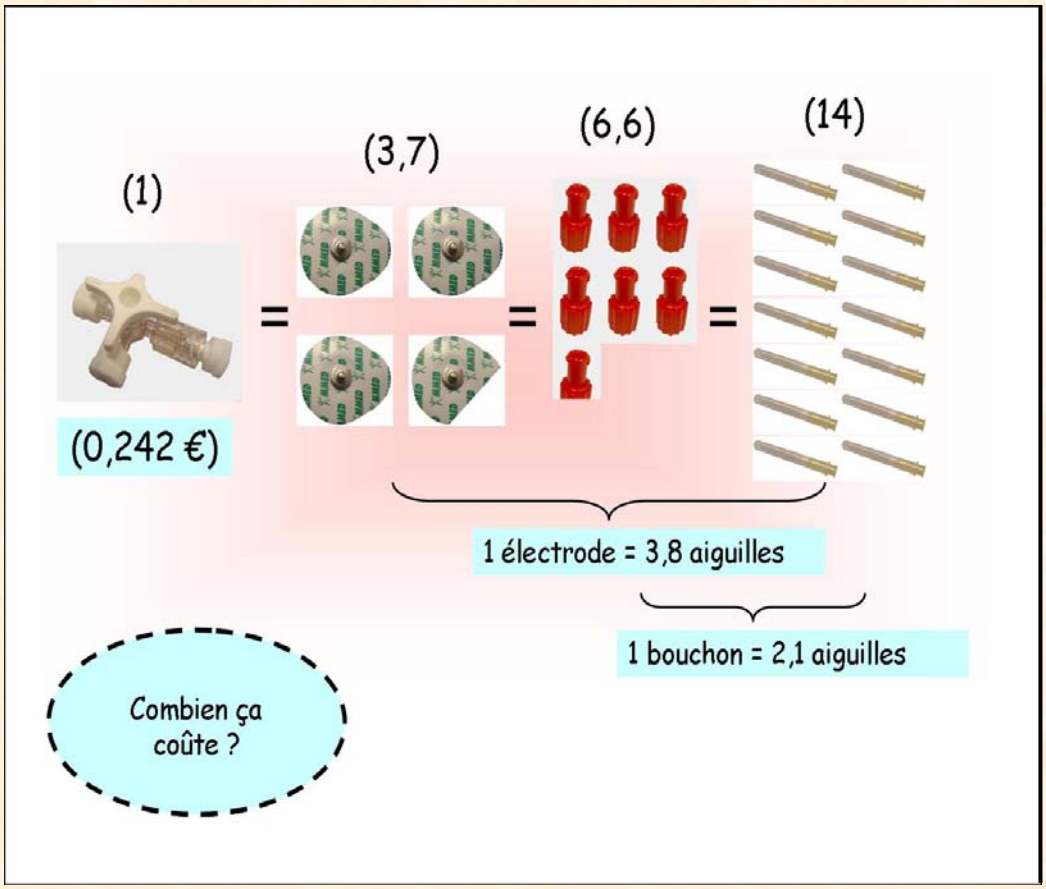
1. R.J. GREEN, J.M.T. PIERCE - *A novel use for disposable laryngoscope blades* - BMJ 2006; 333;1297-1298.
1. R.J. GREEN, J.M.T. PIERCE - *Time to stop sniffing the air: snapshot survey* - BMJ 2006; 333;1295-1296.

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2006

Staff meeting du lundi 25 déc ….. Congé de Noël !

QUIZZ:

Quel est le volume total de CO_2 stocké dans l'organisme ?
Si possible en précisant les 5 grands compartiments qui le stockent ?
Mouillez-vous !



ASPIRINE & ARMISTICE 1918

BAYER, firme allemande, récupéra le 2 septembre 1870, après la bataille de Sedan, la formule de l'aspirine qu'un chimiste strasbourgeois avait trouvée en 1853.
En 1889, Bayer déposa le brevet de la fabrication industrielle de l'aspirine. Elle en détenait le monopole.
Durant la guerre de 14-18, seuls les Allemands disposaient d'aspirine. Les troupes alliées en manquaient cruellement dans les tranchées humides de l'Yzer où régnaient les fièvres, les rhumatismes et surtout la fameuse grippe espagnole (qui tua plus de soldats que les balles !).
Une des clause du Traité de Versailles (28 juin 1919) qui clôt la guerre 14-18, impose aux Allemands de verser dans le domaine public, le brevet de la fabrication industrielle de l'aspirine.



Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 20 — 03 Janvier 2007



Chaque salle d'opération où sont réalisées des rachianesthésies devrait afficher la photo d'Albert von Bezold (à gauche). Cela serait un rappel constant du risque du fameux réflexe de Bezold-Jarisch (la particule "von" a été perdue en cours de route) à l'origine d'un certain nombre de morts (encore aujourd'hui) inattendues lors de rachianesthésies.

Ce risque *réel* nous est rappelé dans l'article de G. Barreiro paru dans le dernier numéro des Acta Anaesthesiologica Belgica[1].

Mais revenons à Albert von Bezold et Adolf Jarisch.

von Bezold est un physiologiste allemand né en 1836 (mort jeune à 32 ans de sténose mitrale suite à un R.A.A.). Il travailla sur la fibre musculaire avec Emil Du Bois-Reymond , mais très vite il s'intéressa au système autonomique et notamment au nerf vague. Il publia en 1867 un article sur ce qu'il appela "l'effet vératrine". La vératrine est un poison extrait de la racine d'hellébore (dont une sorte s'appelle d'ailleurs la "rose de Noël") connu pour son effet hypotenseur. von Bezold constata que la vératrine pouvait induire une hypotension brutale accompagnée non d'une tachycardie, mais bien d'une bradycardie. Cet effet paradoxal pouvait être inhibé en sectionnant les nerfs vagues. Cette découverte resta dans les cartons jusqu'à ce que, 70 ans plus tard, un pharmacien autrichien, Adof Jarisch, 1891-1965, qui travaillait sur les effets antihypertenseurs du gui, ait l'attention attirée par les réflexes d'éternuements de son collaborateur , Henze, ce qui lui donna l'idée de revoir la littérature sur les réflexes cardiaques. Il tomba sur l'article de von Bezold et compléta la description du réflexe qu'on nomme actuellement de « Bezold-Jarisch » (le nom de Henze est passé à la trappe) ou également "syncope vasovagale".

A ce propos, je ne peux que vous conseiller (avec insistance) de lire l'article de Kinsella et Tuckey paru dans le B.J.A en 2001 et qui explique très bien le mécanisme de la bradycardie et l'asystole sous rachianesthésie.

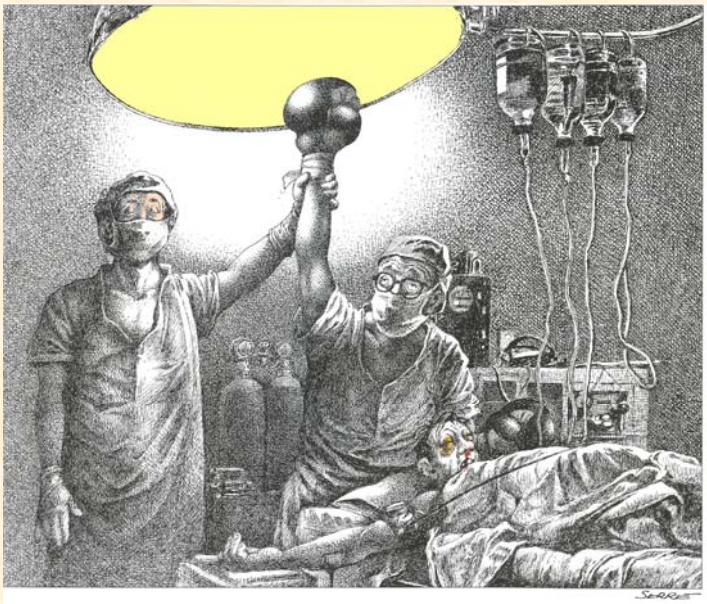
Si vous ne reteniez qu'une chose des articles de Barreiro et Kinsella, c'est qu'il faut **TOUJOURS ASSOCIER ATROPINE ET EPHEDRINE** pour sortir de cette syncope vasovagale (et passer rapidement à l'adrénaline si cela ne cède pas). Atropine seule ou éphédrine seule ne sont pas suffisantes.

J.L.S.

1. G. BARREIRO, A. VAN ZUNDERT, B. AL-SHAIKH - *Unexpected cardiac arrest in spinal anaesthesia.* Acta Anaesth Belg 2006; 57; 365-370.

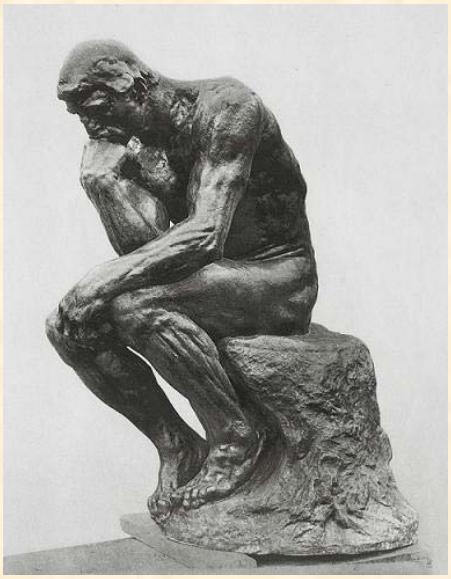
2. HEINZ-GERD ZIMMER - *Albert von Bezold and nervous control of the heart.* Clin Cardiol. 2005; 28: 158-159.

3. S.M. KINSELLA, J.P. TUCKEY - *Perioperative bradycardia and asystole: relationship to vasovagal syncope and the Bezold-Jarisch reflex.* Br J Anaesth 2001; 86: 85-868.



Staff meeting du lundi 1er janvier ….. Congé de Nouvel An !

QUIZZ



La quantité de CO_2 stockée dans l'organisme pour une personne de 70 kg est de ± 120 à 150 litres.
Ce CO_2 se répartit comme suit:

— alvéoles pulmonaires	**168 ml**
— sang artériel	**672 ml**
— sang veineux	**2.184 ml**
— les tissus mous	**14.000 ml**
— les os (carbonates)	**> 100.000 ml**

Le CO_2 a une relativement haute solubilité dans l'eau. A 0° et sous une pression de 1 ATM, un litre d'eau peut contenir 1.700 ml de CO_2 et seulement 49 ml d'O_2 (rapport 1/34).

Références: 1. Vincent J. COLLINS — Principles of Anesthesiology (2nd Ed. 1976)
voir le chapitre 74, pp 1343: Dynamics and pharmacology of carbon dioxide.
Je recommande ce textbook (1671 pages) écrit par un seul auteur et d'une grande observation clinique.
Il est à la bib du service. J'hésite à insister car la dernière fois que je l'ai fait, le bouquin s'est volatilisé !
2. Philippe BAELE, Philippe VAN der LINDEN — Le transport de l'oxygène par le sang. 2002
Ce PDF se trouve dans les bibles sur le site www.virtanes.be ou sur votre clef USB.

BESOIN de l'IMPACT FACTOR 2005 ?

JOURNAUX	IMPACT FACTOR
PAIN	4,309
ANESTHESIOLOGY	4,005
CLIN J PAIN	2,713
ANAESTHESIA	2,512
EUR J PAIN	2,460
ANESTH ANALG	2,452
BRIT J ANAESTH	2,425
ACTA ANAESTH SCAND	1,837
CAN J ANAESTH	1,764
J NEUROSURG ANESTH	1,613
PEDIATR ANESTH	1,412
EUP J ANAESTH	1,126
J CLIN ANESTH	1,115
INT J OBSTET ANESTH	1,110
J CARDIOTHOR VASC AN	0,976
ANAESTH INTENS CAPE	0,866
ANAESTHESIST	0,849
ANASTH INTENSIVMED	0,602
ANASTH INTENSIV NOTE	0,455
ANN FR ANESTH	0,313

N.N.T.

Dans pas mal d'études comparant des analgésiques, le concept N.N.T. (Number-Needed-to-treat) est utilisé . Le N.N.T. permet d'évaluer la signification clinique des données des essais systématiques.

$$N.N.T. = \frac{1}{(IMPact\ /\ TOTact) - (IMPcon\ /\ TOTcon)}$$

Où IMPact = nombre de patients avec le traitement actif atteignant l'objectif défini
TOTact = nombre total de patients dans le groupe actif
IMPcon = nombre de patients "contrôles" atteignant l'objectif défini
TOTcon = nombre total de patients dans le groupe contrôle

L'analgésique parfait (100 % efficace et 0 % pour le placebo) donne un N.N.T. de 1.
Si, par ex., 80% des patients ont une analgésie de 75 % avec 1 gr de paracétamol contre 35 % des "contrôles", le N.N.T. sera de

$$N.N.T. = \frac{1}{(80\ /100\ ) - (35\ /100\ )} = 2.2$$

Le N.N.T. peut varier avec l'objectif défini (ici 75 % d'analgésie).

Anesthésie

Anesth Weekly

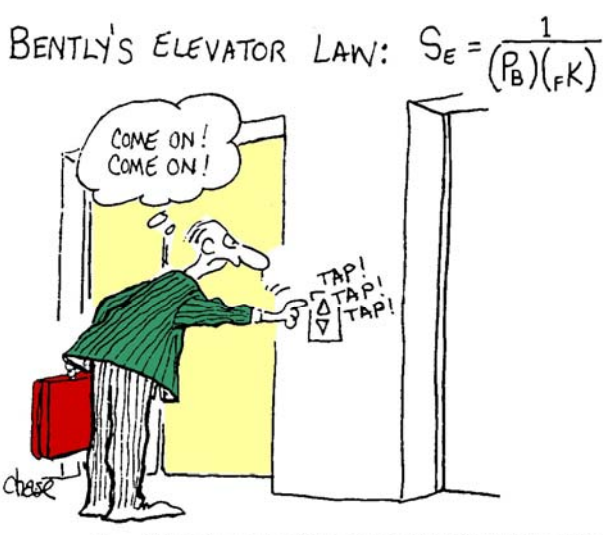
Nr 21 — 10 Janvier 2007



Postoperative Visual Loss.

Cette complication dramatique qu'on dénomme également "postoperative blindness" est rare mais bien réelle. C'est une complication désastreuse dont la fréquence semble augmenter au point que l'A.S.A. (American Society of Anesthesiologists) a activé un régistre destiné à collecter le plus de données possible. En effet, les causes intrinsèques sont mal connues.
A titre d'information, je vous joins deux pdf's sur ce thème: une lettre à l'éditeur parue dans le dernier numéro de l'European Journal of Anaesthesiology[1] et un livret synthétique downloadable à l'adresse ci-dessous[2]. La majorité de ces accidents sont attribués à une neuropathie optique ischémique soit de la partie antérieure, soit de la partie postérieure du nerf optique. Il n'y a actuellement aucun traitement ayant démontré son efficacité.
Les facteurs de risque préop sont l'HTA, le diabète, la polycytémie, le glaucome à angle étroit, l'athérosclérose. En perop, la position ventrale prolongée, l'hypotension, la perte de sang importante, l'anémie sont des facteurs très souvent retrouvés.
Sur le site www.asaclosedclaims.org, le registre compte 113 cas rapportés dont 93 en postop d'une chirurgie rachidienne. A noter que 14 cas ont été décrits alors que la tête était fixée sur le support de Mayfield (pas de compression du tout sur les globes oculaires).

1. P.K. ZAHN, M.J.S. WENK, E.M. POGATZKI-ZAHN, H. BUSSE, H. VAN AKEN - *Postoperative blindness — a rare but devastating complication.* Eur J Anaesth 2006; 24; 92-101.
2. *Postoperative blindness: sudden, permanent, preventable ?* http://depts.washington.edu/asaccp/eye/index.shtml
3. L.A. LEE et coll. — *The American Society of Anesthesiologists Postoperative Visual Loss Registry: Analysis of 93 Spine Surgery Cases with Postoperative Visual Loss.* Anesthesiology 105(4):652-659, oct 2006



". . . Where the speed of the elevator (S_E) is inversely proportional to the number of times the button is pushed (P_B) times the frustration constant ($_FK$).

QUIZZ

De vos cours de sciences forensiques, vous connaissez la règle des "3":

- **3 semaines sans manger**
- **3 jours sans boire**
- **3 minutes sans respirer**

Et c'est la mort !
Vous recourez aussi à une règle de "3" pour toute une série de calculs de dilution par exemple.

Mais quelle autre règle de "3" simple est très utile lorsque vous évaluez les résultats d'une étude clinique ?

N.N.T.

Dans AW_20, on a abordé le concept de N.N.T. (Number-Needed-to-Treat).
Il était notamment précisé que le N.N.T. change en fonction de l'objectif prédéfini.
Il est peut-être bon de préciser qu'en ce qui concerne les études sur les analgésiques, l'objectif le plus souvent choisi est le 50 % maxTOTPAR (50 % de réduction de la douleur = TOTtal PAin Relief).
Par ailleurs, la comparaison entre analgésique et placebo se fait pour un effet obtenu dans un laps de temps donné (par exemple, 6 heures).

A côté du N.N.T., il y a le N.N.H. (Number-Needed-to-Harm).
Cela permet d'évaluer les effets secondaires des 2 traitements qui sont comparés.



Christopher WREN (1632-1723 soit 91 ans bien sonnés !) est un des plus fameux architectes anglais. Il est connu entre autres pour avoir conçu la cathédrale Saint Paul de Londres. Il fut aussi professeur d'astronomie à Oxford. Wren peut être considéré comme un des plus grands intellectuels du 17ème siècle. Insatiable curieux et expérimentateur de 1ère classe, il fut très près d'inventer l'**anesthésie intraveineuse**. En effet, il fut le 1er à injecter des médications en I.V.. Pour sa 1ère expérience, il choisit un chien de grande taille. Il disséqua puis ligatura une veine du cou qu'il incisa du côté cardiaque de la ligature.
C'était 200 ans avant le développement de l'aiguille et de la seringue (1853). Qu'à cela ne tienne, Wren surmonta cette "légère" difficulté en attachant la vessie d'un animal à la hampe d'une plume d'oie. A l'époque, les plumes d'oie servaient comme instruments d'écriture.
Il remplit la vessie d'une solution contenant de l'opium et ce fut assez simple d'injecter dans la veine.
Le compte-rendu de l'expérience (Oldenburg, 1665—Philosophical Transactions 1:128-130) rapporte que le chien fut bientôt assoupi mais ne décéda pas et il récupéra apparemment.
Ayant établi la technique, Wren essaya d'autres substances y compris du vin et de la bière. Mais bien qu'il utilisa des substances aux propriétés narcotiques, il n'était pas intéressé par la narcose et ne songea jamais à l'appliquer à la chirurgie. Une opportunité était loupée.
On dit souvent que les avancées scientifiques doivent attendre que le monde soit prêt à les recevoir. C'est la raison pour laquelle les progrès de Wren eurent peu de retentissement à l'époque. Il n'y avait pas de substances assez pures pour donner des effets constants — on dut attendre 1806 pour que Serturner purifie la morphine. De plus, la technique d'injection n'aurait sans doute pas été du goût des patients.
L'argument cependant ne peut pas être étendu à l'idée même de soulager la douleur chirurgicale. Des tentatives antérieures, herbes diverses et éponges de Dioscoride par exemple, montrent que l'idée a été, partout,.présente de tous temps.

C'est mal récompenser un maître que de rester toujours son disciple.

Friedrich Niettzsche



Disease Mongering

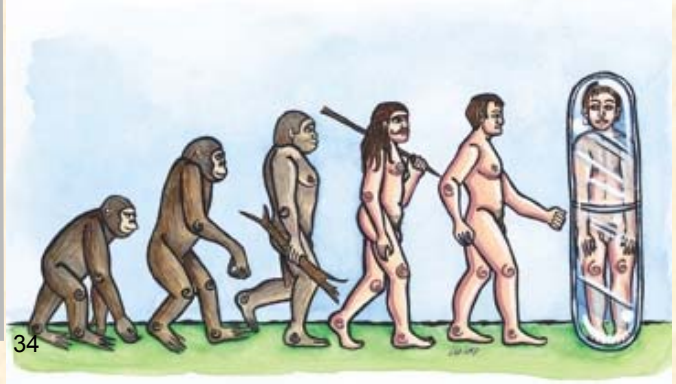
B. le Polain a attiré mon attention sur un article de la revue Prescrire (janvier 2007). C'est une traduction d'un article de Barbara Mintzes intitulé "An ill for every pill".

La réflexion porte sur le fait que les firmes pharmaceutiques ne se contentent pas de fabriquer des médicaments pour les maladies existantes mais fabriquent des maladies pour vendre les molécules qu'elles fabriquent.

Une 1ère réunion internationale sur ce thème s'est réunie en avril 2006 en Australie. L'ensemble des textes des conférences est disponible en full texte dans le numéro d'avril 2006 de PLoS Medicine à http://medicine.plosjournals.org

Les domaines les plus visés sont: le psychisme (normalisation de la réaction aux vicissitudes de l'existence), la sexualité, le syndrome des jambes sans repos, la dépression et le bonheur obligatoire.

Vous avez l'ensemble du texte dans le pdf en attache.



Anesthésie

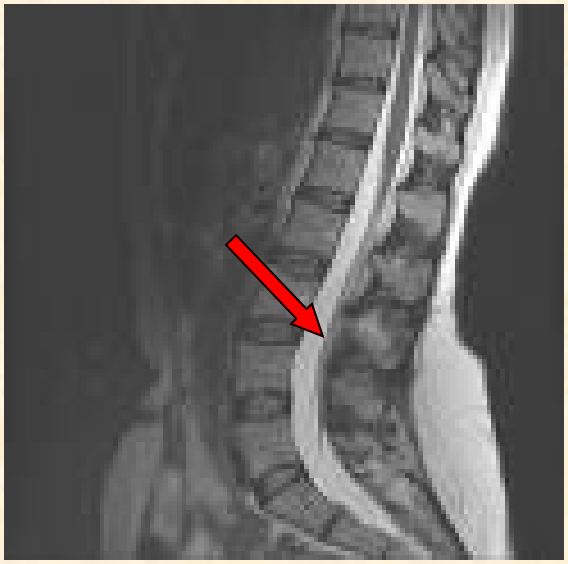
Anesth Weekly

Nr 22 — 17 Janvier 2007



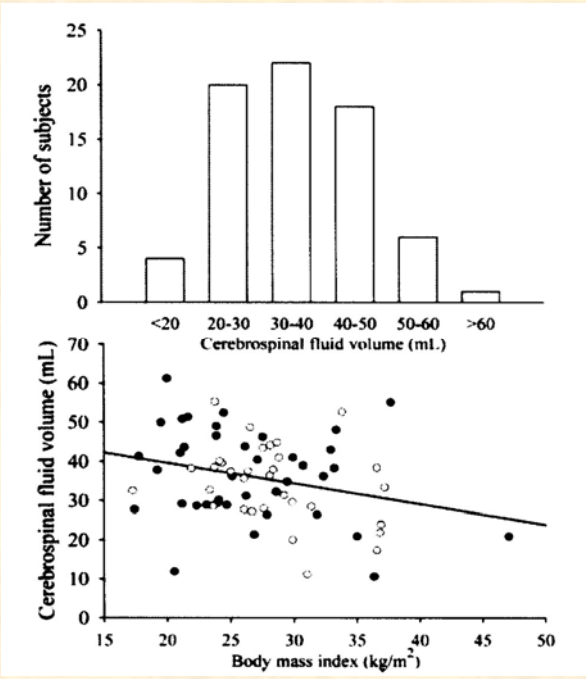
Le liquide céphalorachidien

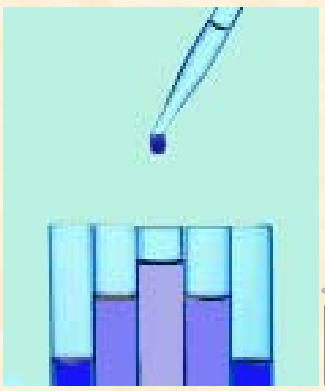
Le cul-de-sac dural lombaire peut être comparé à un étang, ou à une bouteille dans laquelle on va injecter une quantité donnée d'un anesthésique local qui, en baignant les racines nerveuses qui s'y prélassent, va induire une anesthésie neuraxiale par blocage de la transmission de influx nerveux.
Enoncé de cette manière, cela paraît évident à tous. Cependant, dans la pratique quotidienne, rares sont ceux qui raisonnent en termes de volume du L.C.R.. En d'autres termes, peu se posent la question de savoir dans combien de millilitres de L.C.R. ils vont diluer leur seringue de marcaïne, de morphine ou de clonidine.



Pourtant, c'est un des facteurs clefs de la réussite d'une rachianesthésie. Dans le numéro de novembre d'Anesthesiology, paraît un article très intéressant par Sullivan et son groupe. Ils ont mis au point une technique de résonance magnétique avec un echo long (TE = 198 msec) et une spin séquence rapide avec suppression de la graisse. Ils ont validé leurs mesures in vitro.
71 personnes ont été étudiées: 32 sans pathologie dorsale, 17 avec un canal lombaire étroit et 22 avec une simple hernie discale.
Ils ont mesuré une volume L.C.R. de 38.4 ± 11.4 ml chez les personnes normales, 30 ± 10.5 ml en présence d'un canal lombaire étroit et 36.3 ± 8.9 ml en présence d'une hernie lombaire.
On est impressionné de la variation du volume (élément qui était connu) de < 20 à > 60 ml.
Je vous réfère à la bible sur la rachianesthésie qui est d'accès libre sur le site du service pour revoir les éléments qui peuvent influencer le volume de L.C.R.
Par ailleurs, Sullivan constate une relation négative entre le BMI et le volume de LCR sans que la taille et le poids puissent être considérés comme des facteurs indépendants.

J.L.S.





John T. SULLIVAN, Sharon GROUPER, Matthew T. WALKER, Todd B. PARRISH, Robert J. McCARTHY, Cynthia A. WONG – *Lumbosacral verebralspinal fluid volume in humans using three-dimensional magnetic resonance imaging..* Anesthesiology 2006; 103(5); 1306-1310.

J.L. SCHOLTES - http://www.virtanes.be *cfr bible sur la rachianesthésie*

! les volumes ont été mesurés entre l'espace interdiscal D12-L1 et la fin du sac dural

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

Staff meeting du lundi 15 janvier …
Visite préopératoire et transfusion sanguine. Intérêt de demander une R.A.I. (Recherche d'Anticorps Incompatibles

QUIZZ

Rappel de l'énoncé:

De vos cours de sciences forensiques, vous connaissez la règle des "3":

- **3 semaines sans manger**
- **3 jours sans boire**
- **3 minutes sans respirer**

Et c'est la mort ! Vous recourez aussi à une règle de "3" pour toute une série de calculs de dilution par exemple.
Mais quelle autre règle de "3" simple est très utile lorsque vous évaluez les résultats d'une étude clinique ?

ATTENTION — POUR VOTRE SANTÉ MENTALE, LES LIGNES QUI SUIVENT DOIVENT ÊTRE LUES, À JEUN, BIEN ASSIS(E) ET AVEC UN CRAYON EN MAIN SOUS PEINE DE N'Y RIEN COMPRENDRE. CE SERAIT DOMMAGE CAR CELA PEUT VOUS APPORTER BEAUCOUP POUR VOS LECTURES.

Dans les articles scientifiques que chacun de nous parcourt chaque semaine (contactez-moi si pour vous c'est chaque jour) , il est très fréquent d'être confronté, surtout lors d'études évaluant les complications d'une technique ou d'une molécule, à des fréquences dont le numérateur est "0".

Par exemple, 0/25 patients ont vomi, ou 0/53 patients ont présenté une bradypnée, etc …

Comment évaluer correctement quel est le risque réel avec une certaine probabilité de se tromper ?

C'est ici qu'apparaît la règle de "3".
Je ne vais pas vous développer la démonstration dans ces quelques lignes mais je vous réfère aux deux articles en annexe[1,2] . Si vous n'en lisez qu'un, prenez le premier même s'il vous paraît une "vieillerie" de 24 ans.

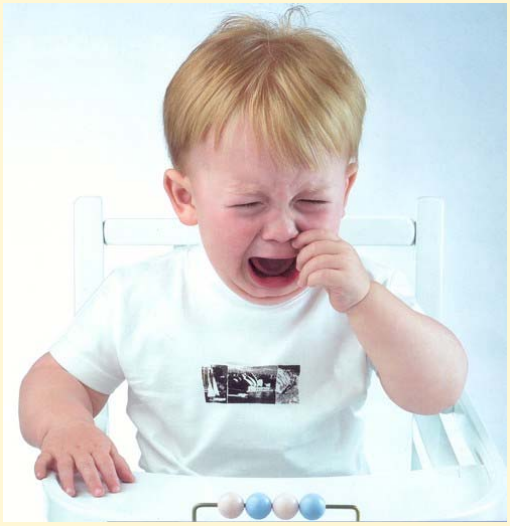
En clair, dans le cas spécial où une complication donnée n'a pas eu lieu, le risque estimé avec un écart de confiance de 95 % n'est pas pire que 3/n où "n" est le nombre d'essais. Un intervalle de confiance (C.I.) de 95 % ne signifie pas que le risque réel tombe forcément dans les limites du C.I. mais que si le risque réel se situe en dehors de cet intervalle, la probabilité d'obtenir ces données est moins que ou égal à 5 %.

Par ailleurs, quand vous souhaitez obtenir une estimation du risque réel, basé sur "x" complications après "n" essais, tenant compte de l'imprécision due à la variation (liée au hasard) de l'échantillon, on DOIT établir un C.I. autour de cette proportion. Beaucoup d'auteurs oublient cette démarche essentielle.

James A. HANLEY, Abby LIPPMAN-HAND
If nothing goes wrong, is everything all right ? Interpreting zero numerators.
JAMA 1983; 249(13):1743-1745

Anthony M. H. HO, Peter W. DION, Manoj K. KARMAKAR, Anna LEE
Estimating with confidence the risk of rare adverse events, including those with observed rate of zero.
Regional Anesthesia and Pain Medicine 2002; 27(2):207-210

Si vous souhaitez un C.I. supérieur	
C.I.	**Utilisez**
95 %	3
99 %	4.6
99.9 %	6.9



NON

Nous apprenons que certaines mamans privent leur rejeton de dessert et de console parce qu'ils n'ont pas été sélectionnés au QUIZZ. C'est gentil de leur part de vouloir aider AW mais nous ne pouvons cautionner ces méthodes trop barbares.

La Rédaction

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 23 — 24 Janvier 2007

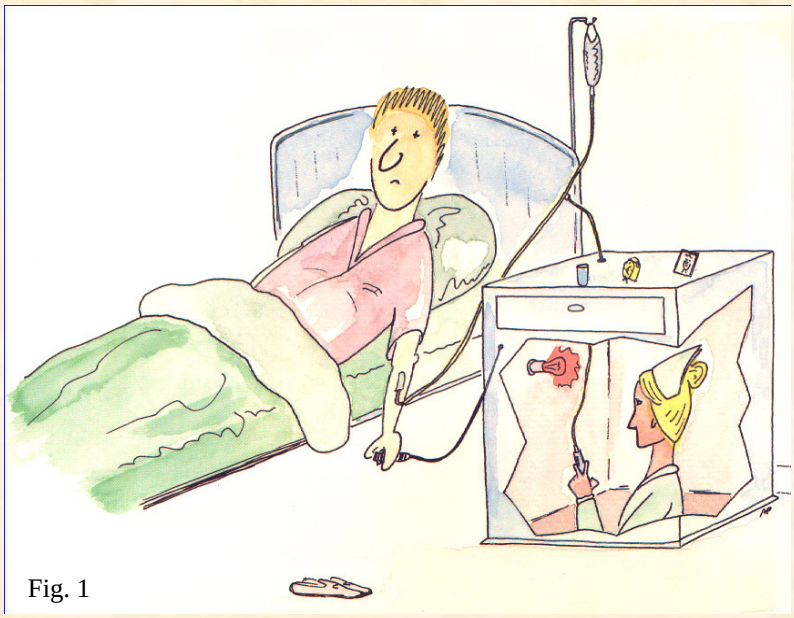


Fig. 1

P.C.A.

En 1988, notre service fut un des 8 services d'anesthésie européens à participer à l'étude de phase III des pompes pour P.C.A. I.V.
Deux pompes furent testées dans l'unité 53, dans laquelle étaient hospitalisés les patients de chirurgie digestive lourde supervisés par le Pr P.J. Kestens.
Comment convaincre, à l'époque, les chirurgiens que le patient pouvait s'administrer lui-même de la morphine ? L'argument fut assez simple. J'avais constaté que la technique de PCA s'était implantée, en premier, dans les services *privés* de chirurgie, autour de l'Université de l'Etat de Washington à Seattle. Si les chirurgiens américains, dans le contexte juridique qui prévalait à l'époque aux USA, utilisaient les pompes PCA I.V. avec de la morphine, cela signifiait 1. que c'était efficace et 2. que c'était sûr.
Il ne fallut pas plus de 2 mois pour que les autres unités réclament aussi des pompes et ce fut le début d'un projet, toujours très vivant aujourd'hui, puisque paraît dans DRUGS, un article de revue par M. Momeni, M. Crucitti et M. De Kock , intitulé "Patient-Controlled Analgesia in the Management of Postoperative Pain". Je vous recommande fortement cet article, convaincu qu'il vous permettra d'avoir un recul éclairé sur le concept.
Très rapidement, nous avons senti la nécessité de partager cette expérience unique au début en Belgique, avec les collègues alentour. Ce fut l'occasion du 1er Symposium International sur la PCA qui eut lieu en septembre 1992 au Lac de Genval. La figure 1. conçue pour l'affiche du symposium reflète l'idée mise en place par B. Scott, d'une analgésie obstétricale "self-service" où la patiente demandait à l'infirmière autant de petites d'analgésique que nécessaire, l'infirmière étant tenue d'administrer ce que la patiente demandait.
Philip **SECHZER** a rappelé dans Anesthesiology en 1990 comment l'idée lui était venue, en 1965, *d'impliquer le patient pour évaluer le comportement face à la douleur postopératoire* (auparavant, on estimait que le patient était "objet" plutôt que "sujet") et mettre au point une technique objective de mesure de la douleur. Les premiers résultats furent présentés aux ASA en 1967 et publiés en 1968 dans Ay. Parallèlement, B. Scott développait un système similaire de "self service" en analgésie obstétricale. Résultats publiés en 1970 (Am J Obstet Gyn.)
Il fallait aussi convaincre les patients de la sécurité du système, ce qui fut fait par la distribution systématique d'une brochure (cfr fig ci-joint). *J.L.S.*



Mona MOMENI, Manuella CRUCITTI, Marc DE KOCK — Patient-Controlled Analgesia in the Management of Postoperative Pain — Drugs 2006; 66(18):2321-2337.

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

LA VARIANTE DU CREUZFELD-JAKOB (vCJD) SE TRANSMET PAR LA TRANSFUSION par Ph. BAELE

Lancet du 9 dec 2006; 2061-67 + edito 2037-39

L'épidémie humaine de vCJD, liée à la transmission à l'homme du prion de l'Encéphalopathie Spongiforme Bovine semble en fort déclin (5 cas en 2005 / 5 en 2006). Tous ces patients décèdent, et jusqu'à présent tous sont homozygotes Méthionine-Méthionine (MM) pour le codon 129 du gène de la protéine du prion, (comme 42 % de la population générale). Certains de ces malades avaient donné du sang avant de devenir symptomatiques. On a identifié 66 personnes qui ont reçu des dérivés sanguins provenant de ces donneurs; elles sont suivies par une équipe scientifique spéciale. 34/66 sont décédés d'autres causes endéans les 5 ans de la transfusion (un délai si court exclut une maladie à prions). En 2004, un des 32 survivants (homozygote MM) décède de démence sénile 6,5 ans après transfusion de GR mais l'autopsie révèle les lésions typiques de vCJD ; (Lancet 2004 ; 363 : 417). Fin 2004 un 2ème receveur (hétérozygote M-Valine) décède 5 ans après transfusion de GR d'une maladie circulatoire et sans symptôme neurologique; l'autopsie révèle le prion dans les tissus lymphatiques mais l'identité avec le prion de la vCJD n'est pas certaine (Lancet 2004 ; 364 :527). Fin 2006 est décrit un 3ème patient (MM) décédé à 32 ans, 8 ans et 8 mois après la transfusion de GR, chez qui le diagnostic de vCJD fut posé plusieurs mois avant le décès et le type de prion confirmé à l'autopsie. 5/32 sont décédés d'autres causes.

Le risque de transmission de vCJD par la transfusion a donc progressivement été requalifié de *théorique à possible* (1er et 2e cas), à '*hautement probable*' (3e cas). Ceci modifie nos obligations en matière de consentement éclairé. Faudra-t-il exclure du don de sang les personnes transfusées ?

Ces 3 cas amènent d'autres conclusions.

La transmission de la vCJD par la transfusion semble très ` *efficace*': le taux de contamination est élevé (3 sur 32, i.e. 3 sur les 8 décédés plus de 5 ans après la transfusion), les quantités de prions incriminées sont plus faibles que pour une transmission orale, et l'incubation est plus courte que lors de la contamination orale (où le minimum est de 12 ans).

Ce qu'on ignore encore:

Si les personnes hétérozygotes Met Val (45%) ou homozygotes Val-Val (13%) qui hébergent le prion développeront un jour la maladie, et s'ils peuvent transmettre la maladie par un don de sang alors qu'ils sont asymptomatiques.

Si la déleucocytation (obligatoire depuis janvier 2005 en Belgique) diminue le risque de transmission transfusionnelle.

Si le plasma, les plaquettes, et les dérivés (semi-) industriels du plasma peuvent transmettre la maladie. Or, quelques donneurs de plasma britanniques et français ont développé la vCJD et certains de leurs dons ont participé à des lots de dérivés qui furent utilisés dans de nombreux pays dont la Belgique; par ailleurs, la traçabilité de ces produits est notoirement incomplète.

Receveurs (N + 66)		
décédés < 5 ans	décédés > 5 ans	décédés cJVD > 5 ans
34	8	3
Asymptomatiques = 24		

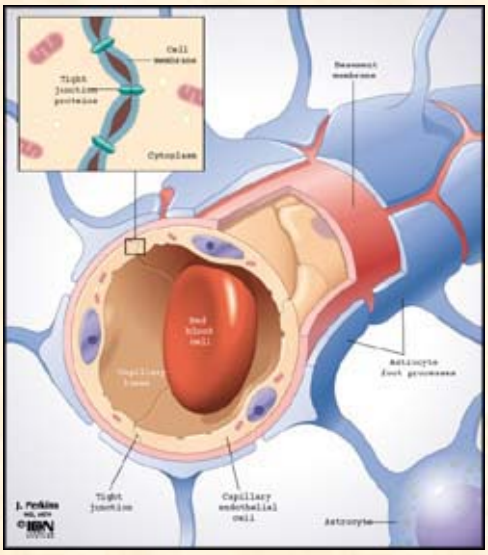


Il me revient qu'un certain nombre d'entre vous ne suivent pas le rythme des AW's hebdomaires.
Un bon conseil: ne portez pas votre clef sur le dos, sinon voyez ce qui pourrait vous arriver !

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 24 — 31 Janvier 2007



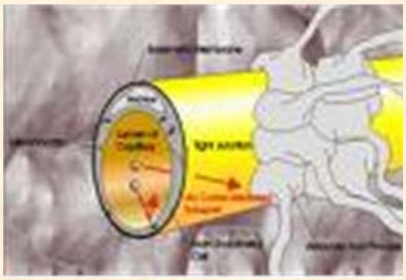
B.B.B.

B.B.B. ➔ Blood Brain Barrier ou barrière hémato-encéphalique est un véritable organe sur l'activité duquel nous tablons à longueur d'anesthésie.

En fait, vous êtes-vous déjà posé la question de savoir pourquoi l'alfentanil agissait plus vite que le sufentanil ? Comment le glucose passe-t-il dans les tissus cérébraux ? Comment le tissu cérébral est-il protégé de l'albumine qui est toxique pour les astrocytes ? Pourquoi, sur les 7.000 médicaments répertoriés le Comprehensive Medicinal Chemistry, seuls ± 10 % sont effectives sur le cerveau (et encore pour 90 % dans des pathologies psychiques !).

En fait, la B.B.B. dont la surface est estimée à ± 20 m^2 pour un nombre de capillaires sanguins cérébraux > à 100 milliards, est un superbe sujet physiologique dans lequel interviennent les notions de liposolubilité, de lipidisation, de transporteurs actifs, etc …

Savez-vous, par exemple, que la surface "olfactive" de la muqueuse nasale (partie qui permet aux drogues d'entrer en contact avec le L.C.R. du bulbe olfactif) est de 50 % chez le rat et de seulement 3-8 % chez l'homme (important pour ne pas extrapoler certains résultats de recherche) ? Et aussi que dans le nez humain, l'installation de 0.1 ml de liquide dans une narine est suffisante pour induire une rupture de B.B.B. ?



Vous retrouverez tout cela et bien d'autres choses sur les recherches en cours pour améliorer le passage des molécules (de P.M. > à 400 Daltons) au niveau du L.C.R., dans l'article de review en annexe, paru dans le dernier numéro de Drug Discovery Today[1].

J.L.S.

William M. PARDRIGE — *Blood-Brain Barrier delivery* — Drug Discovery Today 2007; 12(1/):54-61.



Le protocole d'anesthésie, qu'il soit rédigé manuellement ou introduit électroniquement est la photographie exacte des actes posés et des faits survenus au cours de l'anesthésie. Des faits, rien que des faits mais les plus précis possible.

C'est votre mémoire en cas d'analyse ultérieure ultérieure de ce qui s'est passé. C'est également la des données nécessaires pour un bon suivi de qualité.

25 janvier 1847: 1ère césarienne sous A.G. (Hôpital St Bartholomeus—London)
Surgeon: Mr SKEY —— Anesthésiste : Mr TRACY
La patiente (120 cm / bassin difforme) décède au J+3 / bébé O.K.

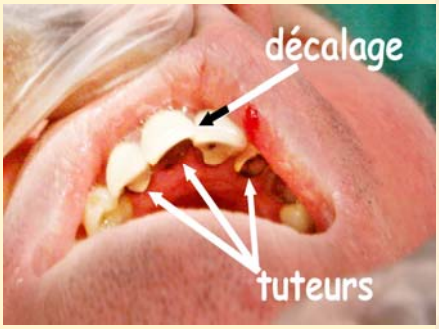
28 janvier 1848: 1er décès lié au chloroforme (Hôpital de Newcastle)
Patient: Hannah GREENER (16 ans) — ongle incarné (réop)

QUIZZ

Quel est le Saint Patron des Anesthésistes ? A quelle date le fête-t-on ?

Combien ça coûte ?

Combien ça coûte de casser une dent, un coin de dent ou un pivot d'un implant ? Beaucoup de temps, d'argent et de paperasses.
Or, nous rencontrons de plus en plus de patients avec des bridges et des "montages" sophistiqués souvent inapparents.



La solution est dans l'utilisation d'un protège-dents qui permet de répartir la pression de la lame du laryngoscope sur l'ensemble de l'arcarde. Bien sûr, certains cas sont hors norme (cfr fig. 2).



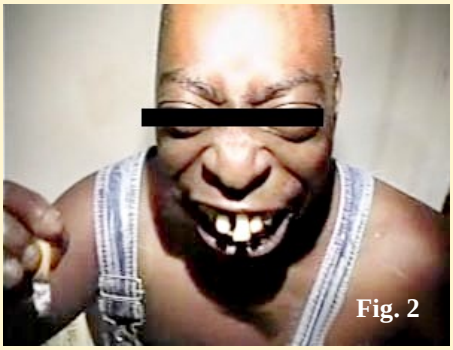


Fig. 2

Un protège-dents coûte 4.02 € soit **54 %** du coût d'un masque laryngé.

METFORMIN (Glucophage) ➔ QUID en périopératoire (suite) ?

Il y a 2 ans, à la suite d'un exposé de R. VREVEN (fichier "glucophage.ppt" à consulter sur www.virtanes.be), le service a modifié ses consignes en matière d'arrêt du glucophage en périopératoire.
Il fut décidé de réduire la durée d'arrêt de 72 à 48 heures et de ne pas l'opération lorsque la consigne n'a pas été strictement appliquée (urgence, oubli, ..) En effet, peu d'études de la littérature étaient convaincantes quant à la sévérité du risque encouru par le patient anesthésié sous glucophage.
Dans le numéro de janvier 2007, Anesthesia & Analgesia publie une étude clinique d'Andra I. DUNCAN et coll. (The Cleveland Clinic Foundation) dont les conclusions disent:
" *These data suggest that recent metformin ingestion is not associated with increased risk of adverse outcome in cardiac surgical patients. Alternatively, metformn treatment may have beneficial effects.*"

Cette étude supporte les nouvelles consignes du service qui doivent, peut-être, faire l'objet d'une révision supplémentaire.

Andra. I. DUNCAN, C.olleen G. KOCH, Meng XU, Mariel MANLAPAZ, Brian BATDORF, Grzegorz PITAS, Norman STARR — *Recent Metformin Ingestion does not increase in-hospital morbidity or mortality after cardiac surgery* A.A. 2007; 104(1):42-50

Résultats de l'enquête du B.M.J.

Le British Medical Journal a récemment lancé un questionnaire parmi ses lecteurs pour connaître l'événement médical le plus marquant à leurs yeux, depuis la création du B.M.J.

Sur 70 sujets cités, l'anesthésie est arrivée en 3ème position après l'hygiène publique (eau potable et l'élimination des déchets) et les antibiotiques en 2ème position.

C'est remarquable pour les anesthésistes puisqu'il faut savoir que c'est John SNOW (oui, celui du chloroforme et de l'anesthésie à la reine) qui fut l'élément moteur dans la mise en place, à Londres, d'un réseau d'eau potable fiable (il découvrit, après une enquête subtile, l'origine des épidémies de choléra qui touchait régulièrement plusieurs grands quartiers de Londres).

Ces 2 citations sont de nature à stimuler notre objectif de qualité et de sécurité.

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 25 — 07 Février 2007

QUIZZ

René GOUPIL



En 1951, trois infirmières anesthésistes canadiennes décident de choisir comme patron de leur profession, René GOUPIL, chirurgien-jésuite, mort en 1642, assassiné par les Iroquois. Elles portèrent leur choix sur lui car c'était le seul saint (de l'Amérique du Nord) et qui appartienne au domaine médical. Par ailleurs, les saints ne se bousculent pas parmi les anesthésistes !!
René Goupil, fêté en Europe le 19 octobre (le lendemain de la St Luc, fête des médecins) et le 26 septembre au Canada, est un *chirurgien français*, ex-novice des Jésuites (qui l'exclurent pour "surdité"). Né en 1608, il partit pour le Canada, où il se dévoua tout entier à soigner les amérindiens.
Il disposait de peu de choses pour l'analgésie et employait principalement le baume ardent, composé de camphre et de karabe (ambre jaune connue pour son pouvoir altérant, astringent et adoucissant). Il y travailla 2 ans avant d'être fait prisonnier et torturé. On l'amputa notamment d'un pouce avec une écaille d'huître pendant qu'il tentait de s'autohypnoser en psalmodiant une mélopée !
Il fut choisi comme saint patron en raison de ses grandes qualités d'humilité, de charité, de douceur et de patience, vertus bien connues des anesthésistes.
Vous trouverez plus de détails dans l'article de Jean QUINTAL[1].

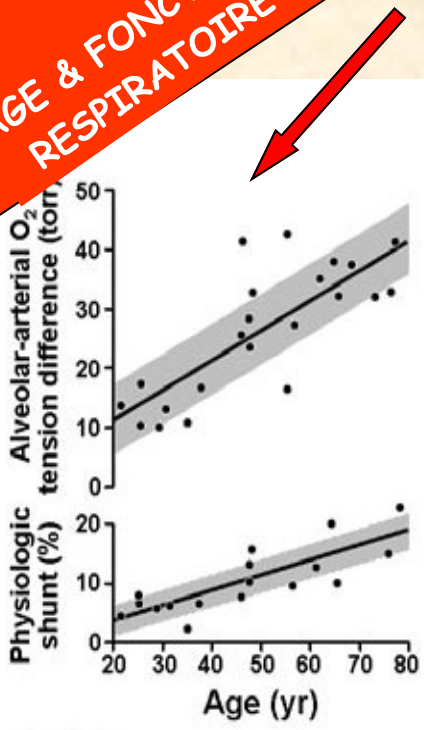


Comme l'a dit un de vous (5 ont donné la bonne réponse au quizz) dans sa réponse, choisir un chirurgien comme patron démontre la grande ouverture d'esprit des anesthésistes ! J.L.S.

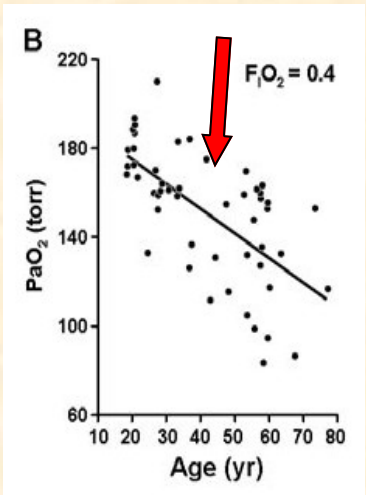
Jean QUINTAL — *La petite histoire de René Goupil, patron des anesthésistes* — Can J Anesth 1994; 41(10):1009-14.

AGE & FONCTION RESPIRATOIRE

Avec une population chirurgicale dont l'âge ne fait qu'augmenter, il est très important de bien connaître l'impact du vieillissement sur la réserve pulmonaire, particulièrement en situation d'anesthésie.
Juraj SPRUNG, Ognjen GAJIC et David WARNER des services d'anesthésie et de soins intensifs de la Mayo Clinic à Rochester, viennent, à partir d'une revue de la littérature de 1988 à 2006 (± 100 articles) de publier dans le Canadian Journal of Anesthesia, une très belle review qui aborde les différents aspects de cette problématique.



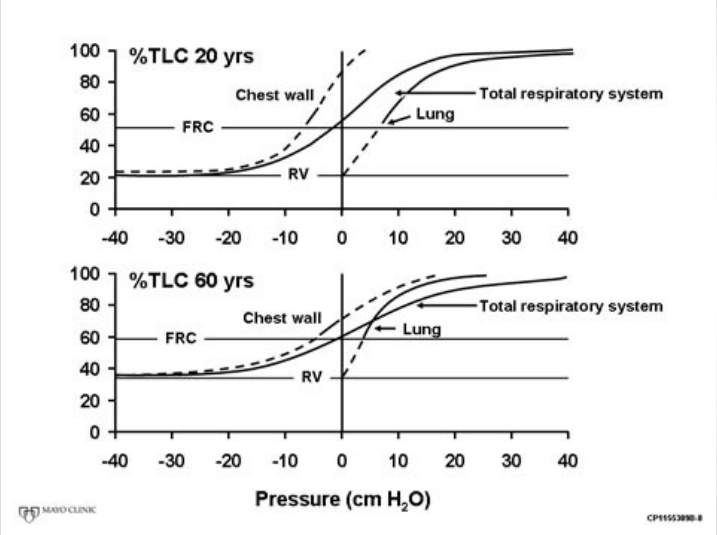
Avec l'âge, l'atténuation de la force de repli des poumons, la rigidité de la cage thoracique et la réduction de la surface alvéolaire entraîne une ↘ de la capacité vitale, une ↗ du V.R., une ↘ des débits expiratoires et donc un + grand déséquilibre ventilation-perfusion. La force des muscles respiratoires faiblit d'où un travail respiratoire augmenté.
Les échanges gazeux sont normaux au repos mais la réserve pulmonaire est réduite d'où une sensibilité accrue au moindre déséquilibre. De plus, les personnes âgées sont plus sensibles aux opioïdes.

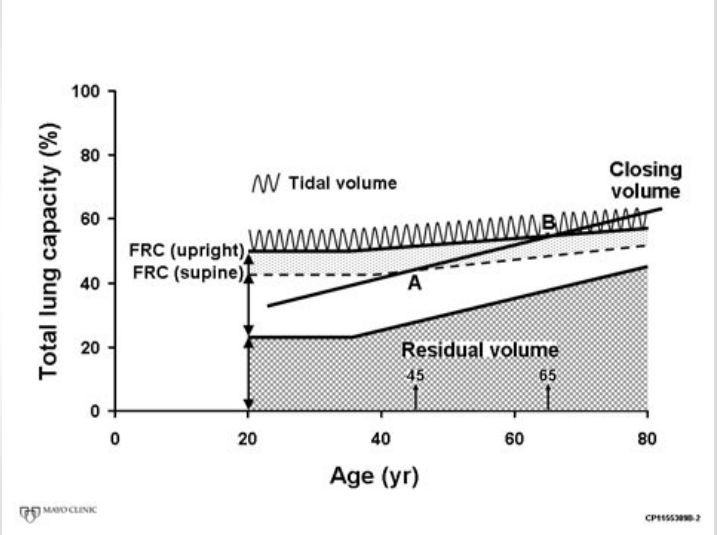


J. SPRUNG et al. Can J Anesth 2006; 53(12): 1244-1257.

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

Suite de l'article de page 1.

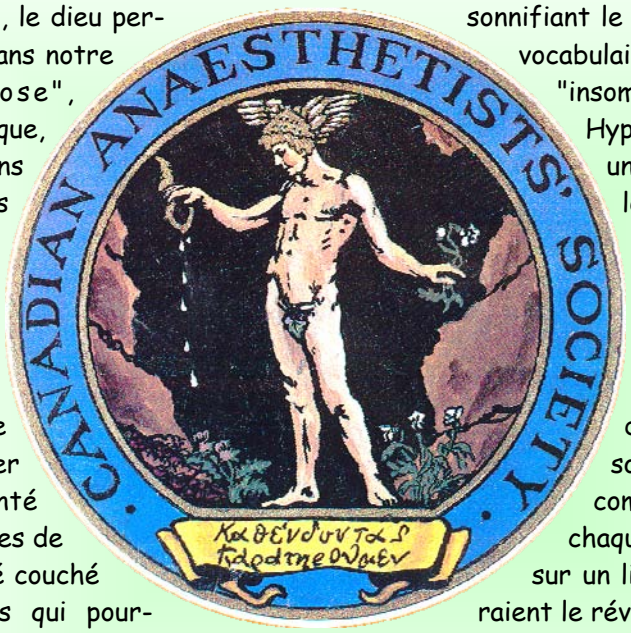




Un peu de mythologie et d'étymologie

Les grandes sociétés scientifiques d'anesthésie ont choisi un logo pour marquer leur complète implication dans la surveillance du patient endormi. Nous avons ici le sigle de la Société Canadienne des Anesthésistes qui a choisi de représenter HYPNOS, le dieu personnifiant le sommeil. Hypnos deviendra SOMNUS dans le monde romain. Dans notre vocabulaire, nous retrouvons les mots "hypnotiques","hypnose", "insomniaque", "hypersomnie", etc …

Dans la mythologie grecque, Hypnos est le frère jumeau de THANATOS (la mort). Il vit dans une grotte très profonde où le soleil ne pénètre jamais. Une fois le solel couché, Hypnos peut sortir et rejoindre sa mère, NYX (la nuit → "nocturne"), Hypnos a les ONEIROI (les rêves — "onirique") comme descendants. On y reconnaît MORPHEE ("morphiniques"), PHANTASOS ("les phantasmes").



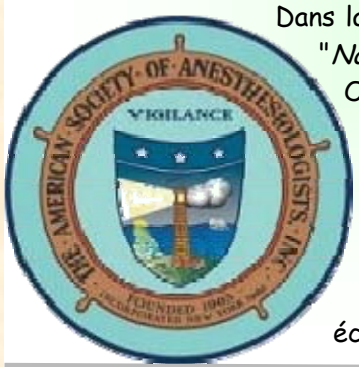
La légende prétend qu' Hypnos tomba amoureux du berger Endymion et lui pemit de dormir les yeux ouverts pour qu'il puisse continuer à admirer son amoureux tout en dormant !

Hypnos est représenté comme un jeune homme nu, parfois barbu et avec des ailes attachées de chaque côté de sa tête.

Parfois, il est représenté couché sur un lit de feuillages, Morphée à ses côtés pour éloigner les bruits qui pourraient le réveiller.

Dans la partie inférieure du sigle, on peut lire, écrit en grec: "katheudontos parateroumen" — "*Nous veillons de très près sur ceux qui dorment*".

On aperçoit quelques "poppies" (fleurs de pavot) et à gauche, quelques chardons, symbôle du réveil.



La Société Anglaise des Anesthésistes a choisi une devise en latin:
"IN SOMNO SECURITAS".

Le sigle de l'A.S.A. ("American Society of Anesthesiologists" (cfr graphe à gauche)) insiste également sur la sécurité en utilisant le symbôle du phare brillant dans la nuit éclairant des bateaux qui passent au loin: "VIGILANCE"

J.L.S.

Anesthésie

Cassiano MORO m'a fait parvenir le texte de la prière que l'évêque de LaCrosse récita me 25 septembre 1951 lors de la cérémonie marquant le choix de René Goupil comme Saint Patron des anesthésistes.



St. Rene, Patron of true Anesthetists, who imitated the Divine Physician in so wondrous a manner, intercede for me engaged in this ministry to the sick. Gain for me proficiency, faith, understanding, love and courage in my vocation; and help me to see Christ in the patients, whom it is my privilege to serve. Plead for me at the Throne of the Divine Physician, that I may be able to devote my entire energy to the task at hand and be free from distractions, deceit, worldliness, and unworthy emotion. Seek for me the confidence, the self reliance, and the tact to do that which is right and necessary without any hesitation, despite whatever difficulties may arise during the course of this anesthetic. Obtain for me the moral courage to work always in accordance with God's holy law.

Grant that in my small way I may serve not only to alleviate pain but also to draw myself and others to the love of God. Amen.

O, St. Rene, gracious Patron, hear my prayer. Help me with this anesthetic.

Nihil Obstat
Rev. Hugo Koehler

Imprimatur
+ John P. Treacy
Bishop of LaCrosse

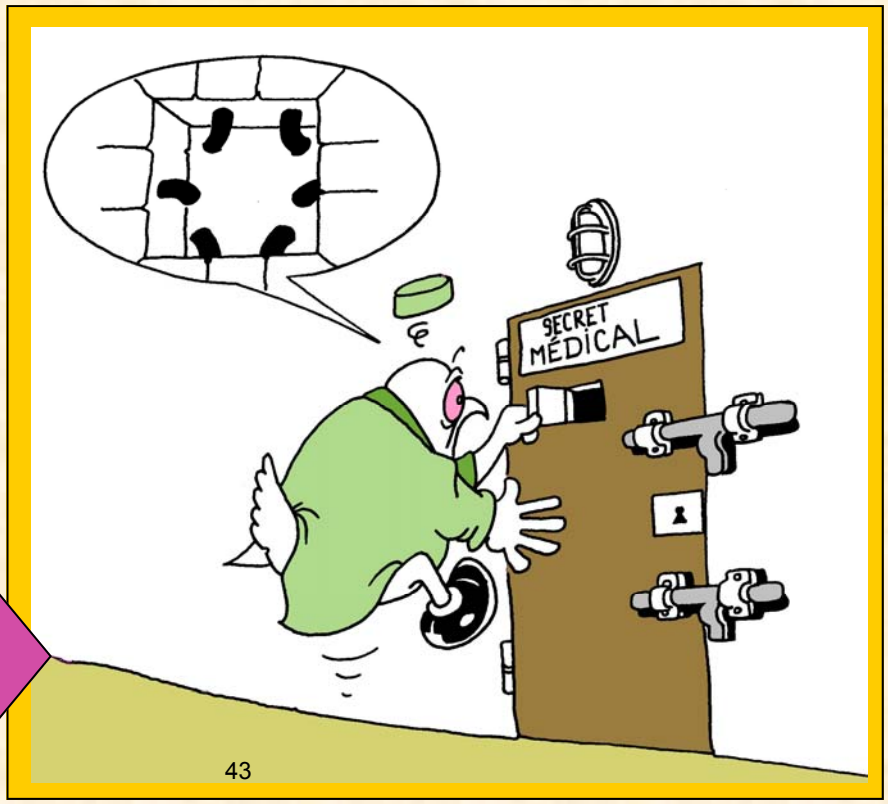
Reverend Francis Przyblyski
September 25, 1951

QUIZZ

Connaissez-vous les liens qui lient cet objet aux débuts de



l'anesthésie aux Etats-Unis ?



La confidentialité doit être au centre de nos préoccupations d'anesthésistes

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 27 — 21 Février 2007



Un score d'APGAR chirurgical ?

En 1952, Virginia APGAR (1909-1974), anesthésiste, proposa un score simple à appliquer "concrétiser" l'état du bébé à la naissance. Cet état, ponctuel, résulte d'éléments maternels, pré et péri-accouchement mais également des conditions dans lesquelles s'est déroulé l'accouchement. Ce score qui va de 0 à 10 tient compte de 5 éléments cliniques simples.

Dans le même esprit, une équipe de 2 départements de chirurgie de Boston (le B.W.H. — Brigham and Women's Hospital et le M.G.H. — Massachussets General Hospital) ont eu l'idée d'établir un outil similaire (score de 0 à 10) pour les patients sortant de salle d'opération. Ils ont choisi des éléments cliniques simples pour discriminer les patients susceptibles de complications graves, voire de mort dans les 30 jours postopératoires.

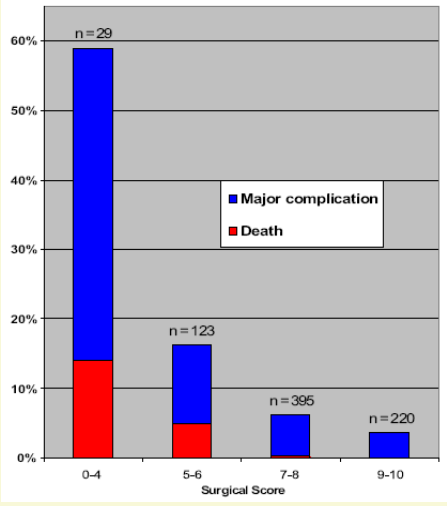
Pour ce faire, ils ont procédé par étapes:

1. ils ont analysé rétrospectivement une cohorte de 303 patients pris au hasard et ayant bénéficié d'une colectomie par laparotomie. L'outcome était une complication ou le décès à 30 jours postop.
2. Ensuite, après avoir sélectionné 3 facteurs très discriminants, ils ont validé leur outil sur un groupe prospectif de 102 patients opérés eux aussi de colectomie ouverte.
3. Enfin, ils ont analysé la capacité de leur score de prédire l'outcome (complication grave / décès) sur une plus large cohorte (767patients) en chirurgie générale et vasculaire (exclusion: <16 ans, trauma, transplantation, intervention par endoscopie, …)

Les 3 paramètres utilisés et validés sont la perte sanguine estimée (ml), la TAM la lus basse et la FC la plus basse. (cfr tableau)
Le graphe montre la capacité de discrimination (72 %).

*A 10-Point Surgical Outcomes Score**	*0 point*	*1 point*	*2 points*	*3 points*	*4 points*
Estimated blood loss (mL)	> 1,000	601-1000	101-600	≤ 100	—
Lowest mean arterial pressure (mmHg)	< 40	40-54	55-69	≥ 70	—
Lowest heart rate (beats/min)	> 85	76-85	66-75	56-65	≤ 55

Surgical score = sum of the points for each category in the course of a procedure.
****Based on model 1 from cohort 1. †Occurrence of pathologic bradyarrhythmia, including sinus arrest, atrioventricular block or dissociation, junctional or ventricular escape rhythms, and asystole also receive 0 pts for lowest heart rate.***



Utiliser un score simple permet de dépasser les impressions subjectives de l'état d'un patient à la fin d'une interevention.
Un APGAR score chirurgical pourrait aider à:

1. repérer très tôt les patients les plus à risques
2. aider à mieux informer les familles quant au pronostic
3. mieux évaluer et encourager le développement de stratégies d'amélioration des soins.

*Atul A. GAWANDE, Mary R. KWAAN, Scott E. REGENBOGEN, Stuart A. LIPSITZ, Michael J. ZINNER — **An APGAR Score for surgery.***
J Am Coll Surg 2007; 204(2):201-208

1 AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

Anesthésie

QUIZZ

Six bonnes réponses ! Bravo à Anne-Laure, David, Bernard , Patrice, Barbara et Cassiano

Les réunions et symposia récents, centrés sur l'échographie et le repérage nerveux par stimulation électrique en A.L.R. (anesthésie loco-régionale) pourraient laisser croire qu'il a fallu attendre le dernier quart du XXème siècle pour voir apparaître ces techniques.

En ce qui concerne le repérage des nerfs par stimulation électrique, il faut remonter à **1912**. A cette époque, A cette époque, les chirurgiens découvrent les A.L. et les blocs tronculaires (c'est l'époque des premiers blocs du plexus brachial— Kulempkampf 1910).



bb. 1. Georg Perthes (1869–1927) [6]

Georg PERTHES (plus connu pour la description de l'ostéochondrite primitive de la hanche en 1910 ➔ maladie de LEGG-CALVE-PERTHES découverte simultanément aux USA, en France et en Allemagne) était chirurgien et radiologue. Soucieux de l'efficacité des blocs plexiques, il développa un stimulateur nerveux. Tayloe Gwathmey décrit dans son traité la seringue de HUGHSON (1922).

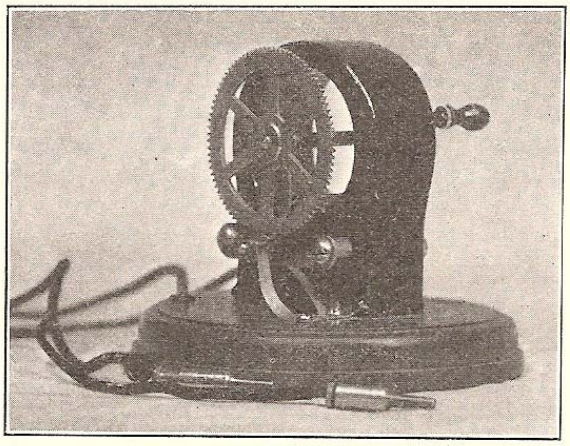


BRAUN qui a écrit plusieurs traités d'ALR dit en 1924: " Un appareil électrique élaboré n'est pas nécessaire. Il suffit d'acheter une dynamo de TESLA qu'on peut trouver dans tous les magasins de jouets. Elle ne nécessite aucun entretien. L'aiguille doit être isolée jusqu'à 2-3 mm de la pointe. Le pôle positif est attaché à l'aiguille et le négatif à une électrode située n'importe où sur le corps. Quand l'aiguille est introduite, l'assistant la manivelle et à chaque click, une décharge électrique est générée. A proximité du nerf, le muscle se contracte.

Anaesthesia for oesophagectomy

Le cancer de l'œsophage se situe à la 9ème place en terme de fréquence. On assiste à une augmentation rapide de l'incidence de l'adénocarcinome oesophagien qui est attribuée à plusieurs facteurs: le reflux gastro-oesophagien et les séquelles de l'œsophage de Barrett, à l'obésité, à la faible consommation de fruits et de légumes frais, assez curieusement à la diminution des infections par Helicobacter Pylori et à un autre facteur non encore identifié.
Le pronostic de ce type de cancer est mauvais au départ (on estime que 30 % sont curables au moment du diagnostic).
Le taux de survie à 5 ans après chirurgie (qui reste le traitement de choix) est évaluer à ± 25 %.
Historiquement, cette chirurgie a été toujours été grevée d'un fort taux de mortalité périopératoire. De 29 % dans les années 1960 à 1980, elle a commencé à descendre pour atteindre 13 % en 1990 . Un certain nombre de centres publient des taux de mortalité opératoire de 5 % mais il semble que ces chiffres sous-estiment la mortalité dans nos nos pays.
Cassiano a attiré notre attention sur un bon article de synthèse publié en janvier par Stephen H. Pennefather dans C.O.A.

Steohen H. PENNEFATHER
Anaesthesia for oesophagectomy.
Curr Opin Anaesthesiol 20: 15-20, 2007



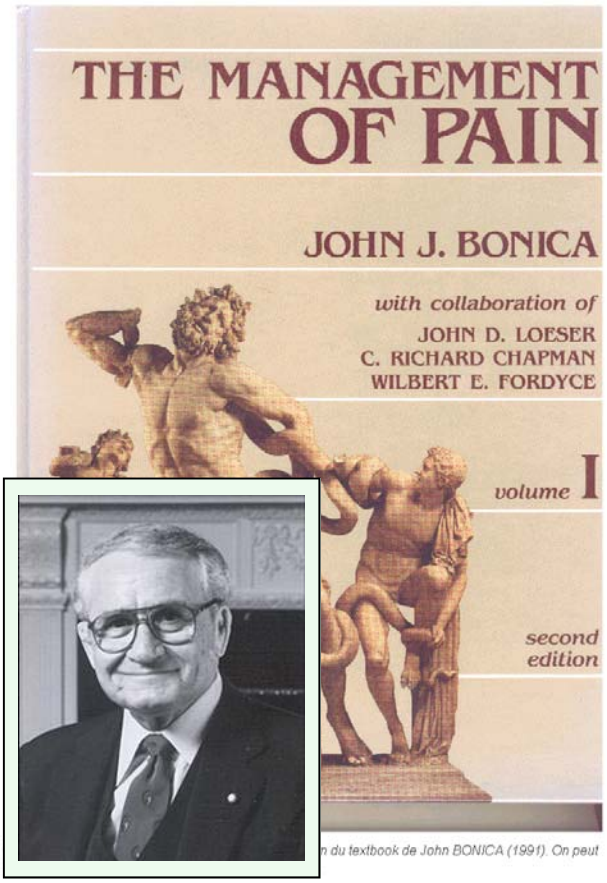
Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 28 — 28 Février 2007

SUPERQUIZZ

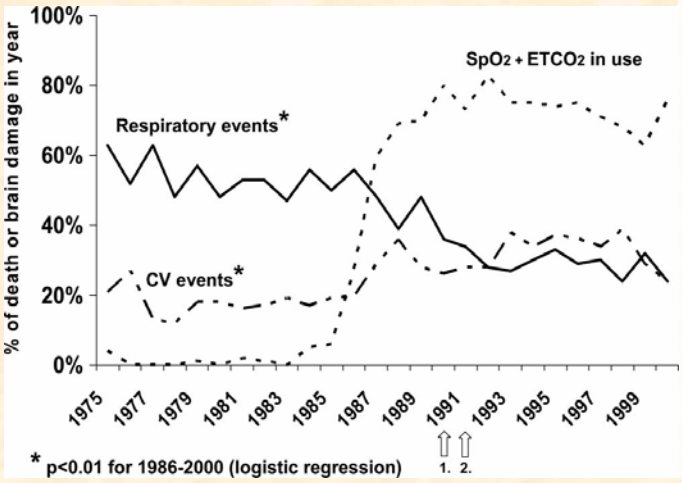
Le SUPERQUIZZ a beaucoup stimulé les Sherlock Holmes du service . J'ai reçu 8 bonnes réponses parmi lesquelles une main innocente (la mienne donc) a tiré le nom de qui gagne un DVD (voir page 2)



n du textbook de John BONICA (1991). On peut

To See or Not to See

C'est le titre de l'éditorial que Robert LAGASSE écrit dans le numéro de décembre d'Anesthesiology.
Cet édito concerne 2 articles du numéro consacrés à l'évolution du nombre de plaintes aux USA pour des morts et des décérébrations liées à l'anesthésie[1] et à la mortalité liée à l'anesthésie en France[2].
Si vous n'avez pas trop de temps, lisez au moins l'édito. L'analyse de Lagasse porte sur la relation procès-qualité des soins en anesthésie. Il rappelle l'importance du management des plaintes pour éviter d'aller jusqu'au procès. En effet, plusieurs études ont montré ***qu'il n'y a vraiment aucune relation entre le fait qu'il y ait une erreur humaine de l'anesthésiste et le fait que la plainte aille jusqu'au procès*** ! A l'inverse, si la complication est mal managée (même s'il n'y a aucune erreur de soins), il y a beaucoup de changes qu'on vous colle un procès sur le dos.
Un 2ème point intéressant rappelé est le fait qu'on ne dispose actuellement ***d'aucune base de données des complications liées à l'anesthésie*** qui puisse servir de dénominateur dans le calcul du pourcentage réel dans les études de qualité. C'est une grosse lacune pour le suivi de qualité en anesthésie. Si l'on savait combien de complications surviennent (avec ou sans "erreur" ou "faute"), on aurait un dénominateur pour estimer la vraie place des procès.
La fréquence des procès peut évoluer indépendamment notamment parce que les hôpitaux ou les médecins préfèrent un mauvais compromis plutôt qu'un bon procès.
C'est une des raisons pour éviter des déductions rapides entre l'évolution du nombre de procès et l'utilisation de certaines techniques de monitoring ! (cfr tableau joint).
S'il n'y a qu'une chose que vous deviez retenir, c'est le point 2 et la manière de gérer les complications.



1. Frederick W. CHENEY, Karen L. POSNER, Lorri A. LEE, Robert A. CAPLAN, Karen B. DOMINO — *Trends in Anesthesia-related death and brain damage: a closed claims analysis* — Anesthesiology 105(6);1081–1086, 2006.
2. André LIENHART, Yves AUROY, Françoise PEGUIGNOT, Dan BENHAMOU, Josiane WARSZWSKI, Martine BOVET, Eric JOUGLA — *Survey of anesthesia-related mortality in France* — Anesthesiology 105(6):1087-1097, 2006.

1 AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

Anesthésie

_Les bonnes réponses: BBr., MVD, FS, AL&A P, CM, DL, PF, BLP / Gagnant: Patrice FORGET.

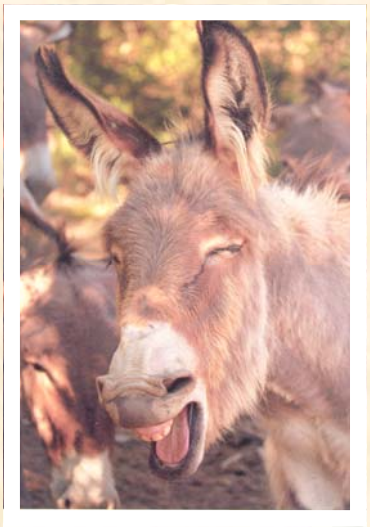
QUIZZ



JOHN BONICA peut être considéré comme un des pères de l'algologie telle que nous la connaissons aujourd'hui. Anesthésiste accompagnant les troupes américaines en Europe, notamment en France, il constata la carence des textbooks pour la prise en charge et le traitement des douleurs chroniques qu'il avait à soigner chez les soldats amputés ou gravement blessés. A son retour aux E.U., il démarra la 1ère Pain Clinic à Seattle et ne cessa d'œuvrer dans ce but, mettant en place l'I.A.S.P. (International Association for the Study of Pain) et publiant une véritable bible en la matière (dont vous trouvez la photo en page 1). Ce livre qui est à votre disposition à la bibliothèque du service est une mine en matière de physiologie, d'évaluation, de traitement, etc … **Référez-vous y le plus souvent possible** !
C'est par ailleurs un bon achat pour votre propre bibliothèque.
Mais revenons-en au "**MASKED MARVEL**".
Ainsi que vous pourrez le lire dans la bibliographie disponible sur le web à http://www.library.ucla.edu/biomed/his/bonica/johnjbonicaautobiographicalstatement.html , John fut orphelin à l'âge de 15 ans et dut subvenir aux besoins de la famille. Vendeur de journaux et cireur de chaussures, il mena une carrière de catcheur professionnel qui dura 14 ans (1936-50). Il combattit dans 1.485 combats professionnels. Pour ne pas être reconnu de ses collègues médecins, il combattit avec un masque et devint le "Masked Marvel". La suite dans la biographie signalée plus haut).



J'ai à nouveau reçu une plainte d'une maman qui trouve que les quizz's sont trop durs, leur chérubin d'anesthésiste tombant endormis lors du repas du soir. Donc pas de quizz cette semaine.





Dans le numéro de février des Acta Anaesthesiologica Scandinavica (pour rappel, pour les membres de la faculté de médecine, bon nombre de revues peuvent être consultées en full texte sur le site de la bibliothèque facultaire — pour les M.A.C.C.S, accès libre à partir des PC's du service), vous pourrez lire un "PhD Abstract" (résumé de thèse). La thèse étudie l'impact d'un essai d'arrêt du tabac initié à la visite préop 6 à 8 semaines avant l'intervention. Effet très net et en plus, les patients du groupe étudié étaient ravis d'avoir été poussés à arrêter.

ARRET 6-8 SEMAINES AVANT L'INTERVENTION (PTH/PTG)			
		Groupe actif	Contrôle
Arrêt	100 %	64 %	7 %
	50 %	25 %	20 %
	0 %	10 %	75 %
Complications		18%	52 %
Problème de plaie		5 %	31 %

A.M. MØLLER — The impact of smoking on the peri-operative course and the effect of pre-operative smoking intervention. Acta Anaesthesiol Scand 2007;51:380-381.

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 29 (suppl.) — 01 Mars 2007

adrénaline & anesthésiques locaux

Depuis 20 ans, la règle du service est d'utiliser une concentration d'adrénaline de 1/200.000 (5 µg/ml) pour les solutions adrénalinées d'anesthésiques locaux. Cette mesure avait pour but de diminuer la concentration par rapport aux solutions commerciales (1/100.000 pour la xylocaïne 1 % et 1/80.000 pour la xylocaïne 2 %).

Au vu de la littérature actuelle sur le sujet et des recommandations récentes qui ont été publiées, il apparaît que:

1. l'adrénaline est utile pour diminuer le pic plasmatique de résorption lors des blocs tronculaires
2. 1/400.000 est aussi efficace que 1/200.000
3. le dommage nerveux résultant des injections intrafasciculaires (plus fréquentes qu'on ne le pense—cfr article de Tsaï et coll. 2006) est aggravé par la présence d'adrénaline, proportionnellement à la concentration

Par ailleurs, pour la dose test en péridurale, 30 mg de xylocaïne et 7,5 µg d'adrénaline est un bon mélange. Il ne faut pas trop d'A.L. pour éviter les chutes de T.A. en cas de rachi imprévue particulièrement lors des péridurales thoraciques hautes chez la personne âgée. Et 7,5 µg d'adrénaline sont suffisants, notamment chez la patiente jeune en obstétrique.

Au vu de ces données, le conseil du service a pris la décision de passer à des concentrations d'adrénaline plus faibles

➔ 1/400.000 ou 2.5 µg/ml

pour les mélanges adrénalinés d'anesthésiques locaux.

Pour la dose-test en péridurale,

➔ 3 ml de xylocaïne 1 % + 7,5 µg d'adrénaline.

La mesure est d'application immédiate au 1er mars 2007.

Références:

NEAL Joseph.
Effects of epinephrine in local anesthetics on the central and peripheral nervaous systems: neurotoxicity and neural blood flow.
Reg Anesth and Pain Medicine 28(2):124-134, 2003

NEWTON David et coll.
The effects of adjuvant epinephrine concentration on the vasoactivity of the local anesthetics bupivacaine and levobupivacaine in human skin.
Reg Anesth and Pain Medicine 29(4):307-311, 2004

LIU Spencer S.
Hemodynamic responses to an epinephrine test dose in adults during epidural or combined epidural-general anesthesia
Anesth Analg 83:97-101, 1996

TSAI T. et coll.
Intensity of the stimulating current is not a reliable indicator of intraneural needle placement.
ASRA Spring 2006 Abstr. A2

MULROY Michael et coll.
Safety steps for epidural injection of local anesthetics: review of the literature and recommendations.
Anesth Analg. 85:1346-56, 1997

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 30 — 07 Mars 2007

Complications anesthésiques des maladies neuromusculaires

Neuromuscular Disorders a publié en 2005 une très belle review [133 références] sur les complications anesthésiques des pathologies neuromusculaires.

Avant d'aller plus loin, sachez que lorsque vous devez endormir un patient connu pour un problème neuromusculaire et que vous manquez de temps pour prendre contact avec des collègues spécialisés, vous pouvez toujours consulter un très bon livre: *"Anesthesia and uncommon diseases"* - BENUMOF, éditeur (dans la bibliothèque du service).

Revenons à l'article du jour par Klinger et F. Lehmann-Horn de Ulm (malheureusement, leur site est tout en allemand). D'entrée, les auteurs insistent sur le point crucial de la nécessité d'une réflexion multidisciplinaire face à ces patients à endormir. En effet, ces patients (souvent des enfants ou des adolescents) sont suivis de très près et très régulièrement par leur neurologiste, leur pédiatre, leur kiné, leur cardiologue, leur pneumologue, etc ... et tous ces collègues ont des choses à dire. Ils savent très précisément dans quel état se trouve le patient et si le moment est bien choisi pour l'endormir et l'opérer. Les parents connaissent très bien leur enfant et il faut prendre le temps de les écouter attentivement.



Les auteurs passent ensuite en revue:

1. les considérations préopératoires
2. L'exacerbation typique, liée à l'anesthésie de la faiblesse des muscles squelettiques, lisses et cardiaques avec, à la clef, de la détresse respiratoire, des complications cardiaques et des dysfonctionnements autonomiques.
3. les effets secondaires des drogues
   - rhabdomyolyse
   - spasmes musculaires (myotonie)
   - l'hyperthermie maligne
   - les autres réactions spécifiques

Ensuite, sont abordées les complications anesthésiques typiques, leur prévention et leur traitement pour un ensemble de pathologies neuromusculaires spécifiques:

A. les maladies du motoneurone
B. les neuropathies périphériques
C. les troubles de la transmission neuromusculaires
D. les dysptrophies musculaires progressives
E. les myopathies métaboliques et mitochondriales
F. les myotonies non-dystrophiques et les paralysies périodiques
G. l'hyperthermie maligne (H.T.M.)
H. Les myopathies congénitales

La lecture de cet article est un investissement qui vous aidera un jour ou l'autre.

W. KLINGER, F. LEHMANN-HORN, K. JURKAT-ROTT — Complications of anaesthesia in neuromuscular disorders.. — Neuromuscular Disorders 2005(15): 195-206.

1 AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

Combien ça coûte ?



5 cm = 2.4 €

2.5 cm = 1.2 €

1.25 cm = 0.6 €



5 cm = 1.2 €

2.5 cm = 0.6 €

1.25 cm = 0.3 €



5 cm = 1.4 €

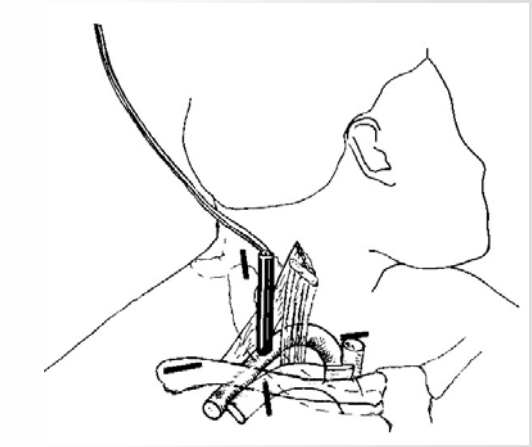
2.5 cm = 0.7 €

1.25 cm = 0.35 €

On constate que le sparadrap toilé est
2 fois plus cher que le "Micropore like"
et quasi 80 % plus cher que le transparent.

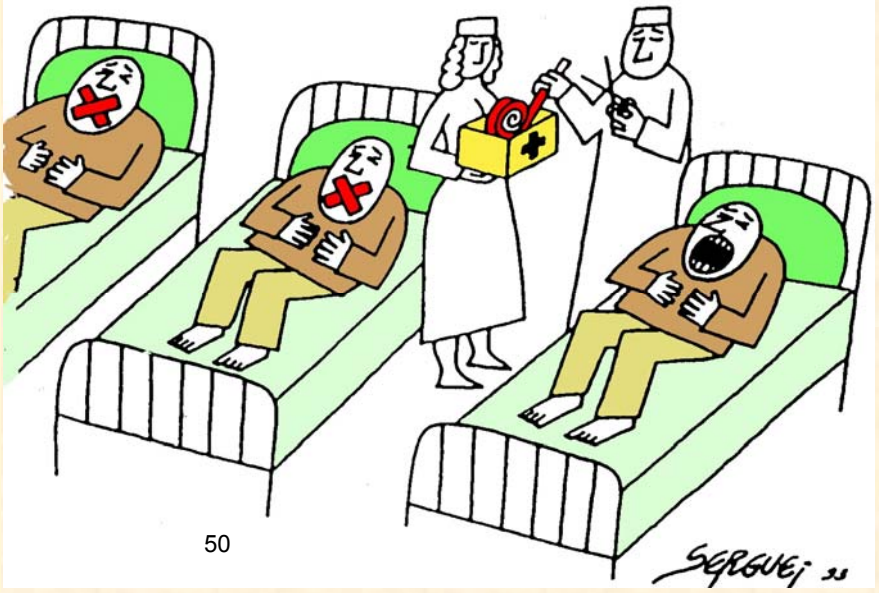
Sonoanatomie

C'est en **1978** que P. du P. La Grange, P.A. Foster et L.K. Pretorius du Tygerberg Hospital (Afrique du Sud) rapportèrent la 1ère utilisation des ultrasons pour la détection du plexus brachial.
En effet, sur la base du fait d'un rapport constant entre la 3ème division de l'artère sous-clavière et les 6 divisions des 3 troncs du plexus brachial, ils repéraient l'artère sous-clavière à l'aide d'un détecteur de flux ultrasonique doppler équipé d'une sonde d'une fréquence de 9.5 mHz.
Une fois l'artère bien localisée, l'A.L. est injecté. Les auteurs rapportent zéro pneumothorax sur 61 blocs, progrès à leur yeux au vu de la fréquence du PNO avec cette approche.



P du P la Grange, P.A. Foster, L.K. Pretorius—Application of the doppler ultrasound bloodflow detector in supraclavicular brachial plexus block. Br J Anaesth 1978; 50: 965-967.

Papier Collant Analgésique



Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 32 — 21 Mars 2007

Radiations



Les radiations font partie de notre environnement et contrairement à ce que nous pourrions penser, la plus grande partie des radiations ionisantes proviennent de sources "naturelles" environnementales. A ce propos, si cela vous intéresse de calculer votre propre exposition annuelle aux radiations, allez sur le site de l'U.S. Environmental Protection Agency (EPA) qui propose un outil [www.epa.gov/radiation/students/calculate.html]. Vous y trouverez les valeurs estimées lors de vos voyages en avion ou provenant du radon de votre habitation.

Savez-vous que vous êtes vous-mêmes radioactifs ?



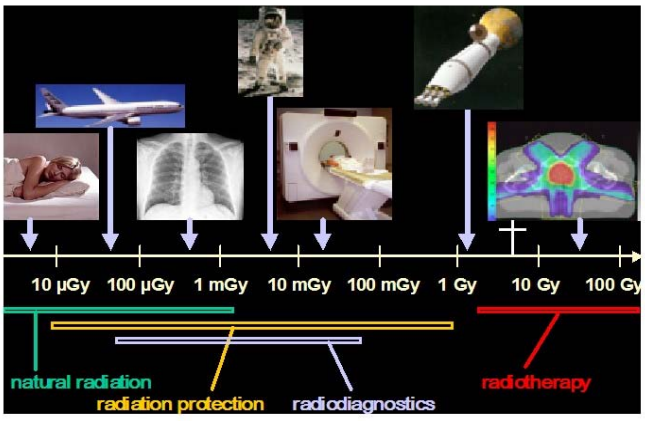
En effet, une partie de notre carbone est du C^{14} et une partie de notre potassium du K^{40}. Le potassium existe dans la nature sous 3 formes isotopiques: le K^{39} (93.1%), le K^{40} (0.0118%) et le K^{41} (6.9%). Les formes les plus abondantes K^{39} et K^{41} ne sont pas radioactives, le K^{40} l'est (demi-vie: 1.25 milliard d'années). Ce rayonnement correspond à 0.2 mSv soit 1% de la dose admise comme limite annuelle pour la protection des professionnels exposés aux rayonnements. La proportion de K^{40} étant stable, on peut, par ce biais calculer le T.B.K. (Total Body Potassium) et par voie de conséquence la masse graisseuse. Une mesure du K^{40} avec un compteur sensible prend ± 9 minutes.

Mais ce n'est pas le sujet du jour. S. ISMAIL et coll. ont publié dans Anaesthesia en 2006, une étude où ils ont mesuré l'exposition des anesthésistes aux RX dans les salles utilisant des amplificateurs de brillance: uro, ortho, RX interventionnelle.

Au-delà du fait que les doses sont minimes (ce qui a été confirmé par d'autres études), il est bon de rappeler les principes de sécurité et de protection.

1. respecter le principe *ALARA* (As Low As Reasonably Achievable)
2. *DURÉE / DISTANCE / ECRANS*:
   - au plus court au mieux (choisir un mode pulsé plutôt que continu)
   - la dose reçue diminue proportionnellement au carré de la distance (dose = $1/d^2$)
   - mettre les tabliers de plomb (! pour les patients, veiller à bien les mettre entre la source émettrice et le patient).
3. se tenir ***perpendiculairement*** au rayon (ne pas se tenir si possible ni près de l'émetteur, ni près du récepteur.

J.L.S.



Evelyne Daubie, Mons

S. ISMAIL, F.A. KHAN, N. SULTAN, M. NAQVI. — Radiation exposure of trainee anaesthetists. — Anaesthesia 2006; 61:9-14.

1 AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

VIENT DE PARAÎTRE

Dans le dernier British Journal of Anaesthesia, Thierry PIROTTE et Francis VEYCKEMANS publient un remarquable papier sur une technique de ponction de la veine sous-clavière chez l'enfant, guidée par échographie. *Br J Anaesth 2007; 98: 509-14.*

QUIZZ



NAGAI Nagayoshi (1844-1929) fut un des 1ers pharmaciens japonais. Il eut de nombreux contacts avec les scientifiques allemands et anglais de l'époque.



En 1885, il isola l'éphédrine d'Ephedra sinica vulgaris (ma-huang ou genêt chinois). Quelques années plus tard, il synthétisa la metamphétamine à partir de l'éphédrine.

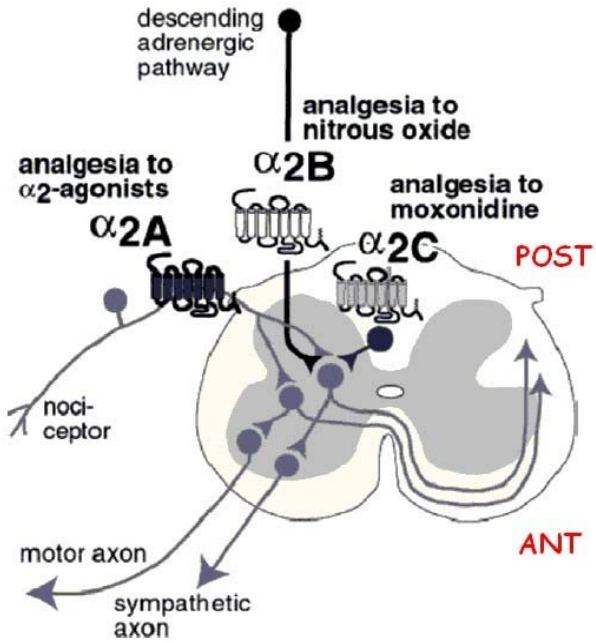
L'éphédrine (P.M. 165,2—C_{10} H_{15} NO) est métabolisée par le foie et excrétée par le rein.

L'éphédrine a une action sur les récepteurs alpha et beta, en partie par action directe, en partie par libération de noradrénaline. Une des caractéristiques pharmacologiques de l'éphédrine est son pouvoir vasoconstricteur préférentiellement veineux (veineux >> artériel).

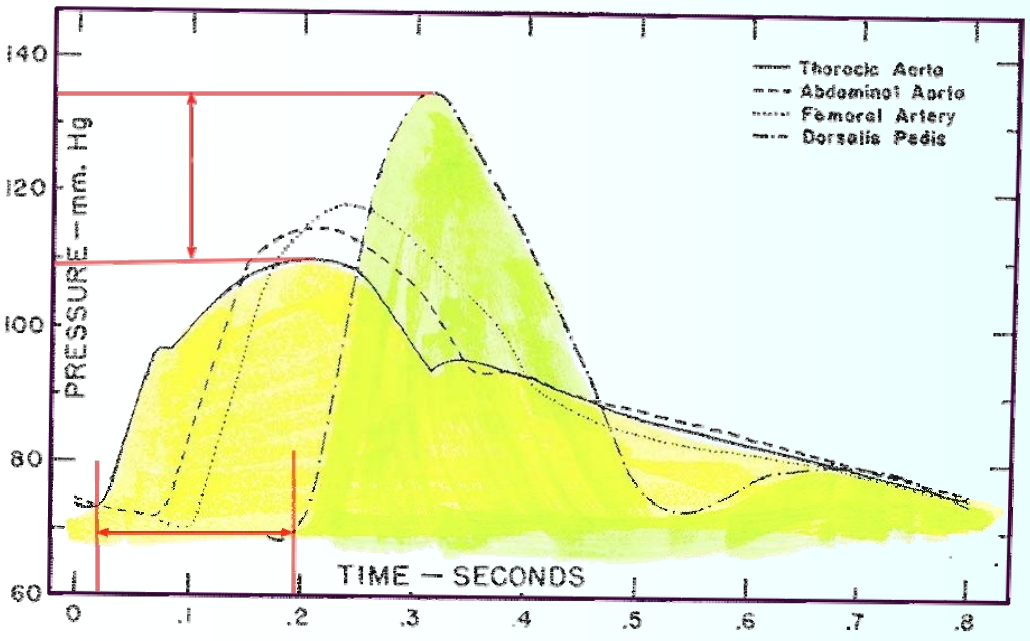
Les anciens médecins chinois prescrivaient du thé de ma-huang pour les refroidissements, la toux, l'asthme et la rhinite allergique.

Elle peut aussi être utile par voie I.M. (25 mg — durée d'action ± 1 heure).

Récepteurs α2-agonistes (Dorsal Horn)



α2 ARs involved with spinal nociception. All three α2 ARs are found in the superficial layers of the spinal cord dorsal horn. α2a ARs are found predominantly in this region and are required for the analgesic effects of systemically administered α2 agonists (eg, dexmedetomidine). Spinal α2c ARs contribute to moxonidine-induced analgesia. Lastly, nitrous oxide effects at the level of the spinal cord are mediated via α2b ARs. Modified from Figure 4A in Philipp et al: Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol 283:R287–R295, 2002.[22]



Pressure pulses in a normal subject recorded from thoracic aorta, abdominal aorta, femoral artery, and dorsalis pedis artery. (From Remington and Wood: *J. Appl. Physiol.*, 9:433, 1956.)

L'énergie de propulsion du sang génère une onde dont la forme évolue en fonction de la distance au coeur. En effet, l'énergie cinétique se transforme en énergie potentielle en fonction de la résistance rencontrée. Chaque division artérielle rend le réseau moins compliant, ce qui fait que la pression "monte" de façon plus abrupte. Une aorte jeune est plus "élastique" que les artères plus fines. Du coeur au pied, la T.A.M. diminue, la T.A.S. augmente et la pente de la courbe se redresse.

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 33 — 28 Mars 2007

0.5 % ? 0.2 % ?



NON 1 % n'est pas égal à 1% quand on parle des solutions commerciales d'anesthésiques locaux. Deux lettres à l'éditeur de P.H. Rosenberg (Helsinki) l'ont rappelé en 2005 et 2006[1,2] et je vais essayer de vous expliquer cela clairement. Sachez que c'est important car cela a un impact sur les études cliniques comparatives. La différence concerne la *levobupivacaïne (CHIROCAINE)* par rapport avec la *ropivacaïne (NAROPIN)* et la *bupivacaïne racémique (MARCAINE)*.

Si vous consultez le gros compendium 2006 qui reprend les notices très officielles des médicaments , vous ne trouverez rien d'anormal à vos yeux. Pour la CHIROCAINE, il est précisé qu'elle contient 2.5, 5.0 ou 7.5 mg/ml de levobupivacaïne sous forme de chlorhydrate de levobupivacaïne et pour le NAROPIN qu'il contient 2.0, 7.5 ou 10.0 mg/ml de ropivacaïne hydrochloride. En fait, tout tient dans le "sous forme de".

En effet, la directive européenne 91/507 du 19 juillet 1991 de la Communauté Economique Européenne prévoit dans sa partie 2/ section A, clausule 3.3 que "les formules d'hydrates et de sels doivent désormais être exprimées en mg de *substance active* (= base pour les anesthésiques locaux) au lieu de mg d'hydrate ou de sel de la substance active". La concentration de CHIROCAINE (la plus récemment commercialisée) tombe sous le coup de cette directive et est donc exprimée en mg/ml de base tandis que la concentration du NAROPIN ou de la MARCAINE est calculée sur le contenu en hydrates. C.G.F.D.



En conséquence, **en réalité, il y a entre la CHIROCAINE et les A.L. plus Anciens, une différence de 11 %, la CHIROCAINE contenant 11 % de produit actif en plus. Si une étude conclut que la CHIROCAINE est cliniquement égale au NAROPIN, cela signifie en réalité que la CHIROCAINE est 11 % moins puissante puisqu'il y a 11 % de produit actif en plus dans la solution de CHIROCAINE de même concentration.**

suite page 2.

1 AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

Anesthésie

Staff du 19 mars:
les curares dépolarisants.
Audrey POSPIECH
(.PPT attaché)

suite de la page 1

Deux messages:

1. le labelling dans les notices et encore moins sur les ampoules n'est pas rédigé dans un langage clair, compréhensible en 1ère lecture par les consommateurs. Pour qui sont-elles rédigées alors ?
2. Attention quand vous comparez CHIROCAINE avec MARCAINE ou NAROPIN tant d'un point de vue activité que toxicité !

J.L.S.

1. *P.H. ROSENBERG — Concentration of levobupivacaine solutions is labelled differently than that of other anaesthetic solutions. Eur J Anaesth 2006; 24: 207*

2. *P.H. ROSENBERG, S.A. SCHUG — Levobupivacaine base and levobupivacaine hydrochloride. Br J Anaesth 2005; 94: 544.*

Autre Réf.

G. LYONS, M. COLUMB, R.C. WILSON, R.V. JOHNSON — Epidural pain relief in labour: potencies of levobupivacaine and racemic bupivacaine. Br J Anaesth 1998; 81: 899-901.



- L'avez-vous bien désinfectée ?
- Je ne voudrais pas que ça s'infecte.

Bonne pêche sur INTERNET

On ne présente plus GOOGLE. Pour info, GOOGLE vient du mot *googol* qui désigne le nombre 10^{100} . Il fut inventé en 1920 par Milton Sirotta (9 ans) et neveu du mathématicien américain Edward Kasner.
Comme beaucoup des outils informatiques que nous utilisons, il recèle des options qui peuvent nous faire gagner pas mal de temps et surtout de l'efficacité.

- en principe, Google ne tient pas compte des accents ➔ marché = marche. Pour forcer Google à considérer l'accent taper + suivi du mot (sans espace) ex: +marché rapporte marché
- pour chercher un mot et ses synonymes, taper ~ + le mot (sans espace).
  Ex.: ~elderly ➔ elderly, senior, older
- autre méthode pour chercher plusieurs mots que vous choisissez, utiliser OR (en majuscules)
  ex.: (tube OR tubes OR tubage)
- phrase exacte "mot1 mot2"
- * remplace tout mot intercalé
  ex.: "coronary * disease" donne
  ➔ - coronary heart disease
  - coronary artery disease
  ex.: "entéropathie *** gluten" donne
  ➔ - entéropathie par intolérance au gluten
  - entéropathie induite par le gluten
- rechercher dans un site qui n'a pas de "search"
  ex.: "cystic fibrosis" site:bmj.com
  ! Pas d'espace après site:
- rechercher un type de fichier spécifique
  ex. Scholtes –jean filetype:doc
  rapporte scholtes autre que jean dans les fichiers de type word

J'arrête ici ➔➔➔ plus de place !

La vie, c'est comme une bicyclette, il faut sans cesse avancer afin de ne pas perdre l'équilibre

Albert EINSTEIN (1867-1934)

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 34 — 04 Avril 2007

NaCl

La soupe sans sel n'est pas ce qu'on a inventé de meilleur ! C'est d'ailleurs ce qui a fait la richesse de la firme Cerebos.
La nature a réussi un joli coup de maître si l'on se souvient que le sodium autant que le chlore sont deux éléments extrêmement dangereux pris séparément (le Na est explosif et le Cl un gaz toxique), mais qu'ils se transforment en un élément vital lorsqu'ils se combinent en sel: NaCl. Il y a quelque temps, la solution de NaCl 0.9 % a été choisie comme soluté de départ pour l'induction des anesthésies. Cette décision de service concerne le ***premier*** flacon, ***pas les suivants***.

En effet, il y a un risque certain (d'ailleurs constaté) d'hyperchlorémie accompagnée d'une acidose métabolique, A contrario, il a été montré en S.I. qu'une hypochlorémie entraîne une alcalose métabolique. Cela est à mettre en relation avec une modification de la balance des ions forts.

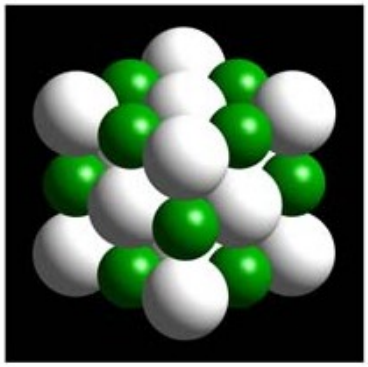
En support de ce constat, je vous joins 3 articles.
Le 1er par Scheingraber et coll. date de 1999. Il étudie l'apparition de l'acidose chez des patients bénéficiant d'une chirurgie gynécologique.
L'article par Funck et coll. étudie la part respective du chlore, du sodium et de l'albumine dans ce phénomène chez des patients de S.I.. Il conclut que le sodium et l'albumine ont un rôle mineur, le chlore un rôle majeur.
Le 3ème article est une belle revue par John Kellum des déterminants de l'équilibre acide-base plasmatique.
Kellum a également bien étudié l'impact négatif de l'hyperchlorémie dans le sepsis.

.....

Stefan SHEINGRABER, Markus REHM, Christiane SEHMISCH, Udilo FINSTERER — Rapid Saline infusion produces hyperchloremic acidosis in patients undergoing gynecologic surgery — Anesthesiology 1999; 90:1265-1270.

G-C FUNCK, D. DOBERER, G. HEINZE, C. MADL, U. HOLZINGER, B. SCHNEEWEISS — Changes of serum chloride and metabolic acid-base state in critical illness.
Anaesthesia 2004; 59:111-1115.

John A. KELLUM — Determinants of plasma acid-base balance.
Crit Care Clin 2005; 21: 329-345.



Structure du NaCl



AMYGDALECTOMIE
Ablation Totale des Amygdales

1 AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

En attache,

1. **l'exposé de Francis Veyckemans sur le tramadol chez l'enfant**
2. **l'article par M. De Kock et P. Lavand'homme: *The clinical role of NMDA receptor antagonists for the treatment of postoperative pain.***
   Best Practice & Research Clinical Anesthesiology 2007, 21:85-98.

Les extensions de lignes font partie du matériel avec lequel nous travaillons chaque jour, d'où l'importance de bien connaître leurs caractéristiques techniques et les pièges potentiels.

A. *Tout d'abord, il faut connaître le volume contenu par ces extensions de ligne. J'ai établi un tableau ci-dessous qui vous donnent les longueurs, les diamètres et le volume mesuré. Vous noterez que, selon les fabricants, le volume indiqué sur l'emballage (quand il est noté), est soit le volume calculé[1,2], soit le volume mesuré[3].*
   *Ce volume est important à connaître pour amorcer une pompe de vasoconstricteurs par ex.. A un ml/hr, il faut **12 minutes** pour remplir une extension pédiatrique courte. Si on ajoute à cela le temps nécessaire pour que le piston de la pompe se mette sous pression, cela peut avoir une importance clinique certaine (retard d'effet).*

B. *Quand on injecte une drogue par le robinet intermédiaire, 4 ml par ex., si l'on ne flushe pas, tout le volume est contenu dans l'extension. Dans la phase de réveil, cela peut signifier que cette drogue sera réellement dans le patient à un moment où on ne l'attend pas, le trajet vers la salle de réveil par exemple. C'est une source potentielle de problèmes graves.*

QUIZZ



Quel est cet instrument (27 cm x 3) ? Embout portant 30 pointes acérées. Fort populaire dans la 2ème moitié du 19ème siècle.

Les porphyries aiguës intermittentes constituent un challenge pour l'anesthésie. La consommation d'hème doit absolument être réduite. Un site vous aide à éviter les agents anesthésiques contrindiqués.

➔ www.drugs-porphyria.com

Le changement est la seule chose qui soit permanente !

Héraclite (535-475)

EXTENSIONS pour TROUSSES de PERFUSION

	L (cm)	Ø interne (mm)	Volume calculé	Volume indiqué	Volume mesuré	Diff. %
- pédiatrique courte	10	1.0	0.078	-	0.20	+ 156
- pédiatrique normale	75	0.9	0.48	0.6	0.65	+ 35
- adulte courte	15	1.5	0.265	0.26[1]	0.38	+ 43
- adulte normale	80	2.6	4.25	-	4.60	+ 8
- adulte longue (translucide)	200	1.0	1.57	1.57[2]	1.70	+ 8.3
- adulte longue (opaque)	180	1.0	1.41	-	1.50	+ 6.4
- artérielle	150	1.0	1.17	1.60[3]	1.60	+ 36.7

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 35 — 11 Avril 2007

Cytochromes P450



Si vous avez lu, même en diagonale, l'exposé de Fr. Veyckemans sur le tramadol (AW_34) — si vous ne l'avez pas fait, **faites-le puisque vous utilisez du tramadol quasi tous les jours, c'est une obligation professionnelle de ne pas méconnaître les drogues utilisées car il y va de l'intégrité physique des patients** — vous savez que le tramadol est, comme la codéine, une prodrogue qui a besoin, pour être pleinement active de l'isoenzyme CYP2D6 du cytochrome P450. Pour rappel, 90 % du métabolisme des drogues utilisées en anesthésie passent par 7 isoenzymes du Cytochrome P450 (3A4, 3A5, 1A2, 2C9, 2C19, 2D6, 2E1)[1,2].

DIX % (8-10 %) des Caucasiens (c-à-d nous) ne disposent pas de la forme active de l'isoenzyme et sont incapables de métaboliser normalement le tramadol ➔ effet ± ZERO.

SERIEZ-VOUS D'ACCORD D'ALLER AU RESTAURANT, DE COMMANDER UN MENU ET, UNE FOIS SUR DIX, DE RECEVOIR UNE ASSIETTE VIDE ???

Cette question est volontairement provocatrice mais elle est destinée à vous sensibiliser au problème et à vous inciter à bien connaître ces aspects de la pharmacogénomique. Je vous mets en attache 2 articles récents (beaucoup d'autres sont disponibles). L'éditorial de SWEENEY dans l'E.J.A. de décembre 2006 est un bon départ. Comme article de revue, Henry J. MANN se concentre sur les interactions avec le cytochrome P450 du point de vue de l'INTENSIVISTE. Vous y trouverez des tableaux listant substrats, inhibiteurs et inducteurs des isoenzymes du cytochrome P450.
De très bons sites sont consacrés au P450 par ex. : www.cypalleles.ki.se
Bien sûr, pas mal d'autres aspects doivent être considérés, n[+] la problématique des fast metabolizers (certains peuples africains sont plus sensibles aux morphiniques), les variations de transports transmembranaires (➔ importance de la P- glycoprotéine, comme efflux transporter), etc
La pharmaco– et la métabologénomique sont en plein développement et d'ici quelques années, il est plus que probable que nous aurons, pour chacun de nos patients, une carte d'identité allélique qui nous permettra de mieux prescrire. **J.L.S.**

B.P. SWEENEY— Pharmacogenomics and anaesthesia: explaining the variabilty in response to opiates. Eur J Anaesthesia 2007; 24: 209-212.
Henry J. MANN, Drug-associated disease: cytochrome P450 interactions. Crit Care Clin 2006; 22: 329-345.

1 AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

Anesthésie

Combien ça coûte ?

La canule de BERMAN en forme de H (la canule de Guedel est creuse) coûte 0.30 Euro, quelque soit la taille (0 ➔ 5)



QUIZZ

L'appareil qui vous était présenté dans l'AW_35 a été trouvé par un seul d'entre vous et il faut le féliciter car ce n'était pas facile: félicitations à Arnaud PAYEN, googleiste hors pair !

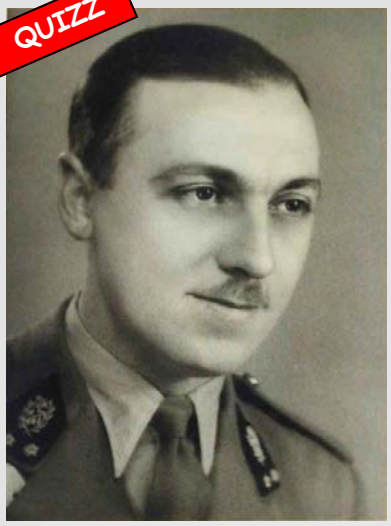
Il s'agissait du révulseur de Baundscheidt ou dermabioticons (***"Lebenswecker von Baunscheidt"***).



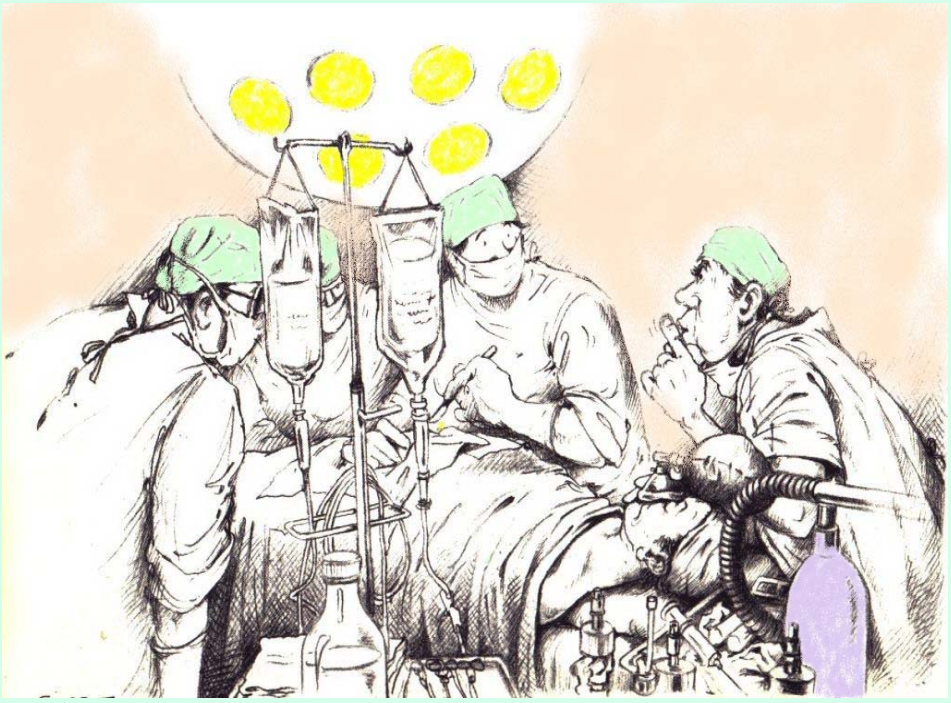
Selon le musée des instruments de Paris, le révulseur ou "resuscitator" était supposé apte à «réveiller n'importe qui, n'importe quand, en toutes circonstances». "Le risque d'être enterré vivant a été une grande préoccupation dans les siècles précédents, ainsi le croque-mort était chargé de croquer l'orteil du cadavre afin de confirmer la mort. Avec le révulseur, la stimulation était faite par la pénétration brutale au niveau cutané de 30 aiguilles actionnées par un ressort ! De plus, Baundscheidt conseillait d'enduire la partie visée d'une huile irritante composée de *sinapsis nigra* et de *piper nigrum*." (J.B. Cazalaà et coll., p 102).

Par après, et jusqu'au début du XXème siècle, cet instrument fut beaucoup utilisé pour "*lutter contre le mal par le mal*" , un peu à l'instar de la moxibustion chinoise quelque siècles auparavant.

QUIZZ



Qui est-ce ?



PÉDIADOL

Groupe infirmier



La douleur de l'enfant :
stratégies soignantes de prévention et de prise en charge

www.pediadol.org

Ce site est consacré à la douleur chez l'enfant.
Vous pouvez* y downloader un manuel de 129 pages sur les stratégies soignantes de prévention et de prise en charge.
Mérite le détour !

* entre autres choses

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 36 — 18 Avril 2007

Organiser l'attente !

L'éditorial de PAIN (mars 2007) par Fabricio Benedetti (Pain 2007; 128:193-194) rappelle un concept dont on ne parle pas assez en anesthésie et que j'appelle personnellement "l'art d'organiser l'attente". Avant de voir en quoi cela consiste dans la pratique quotidienne, passons en revue l'article auquel s'adresse l'édito de Benedetti. Klaus LINDE de la Technische Universität de Munich. Vous pouvez downloader l'article à partir du site de la bib (PC's du service). Linde a analysé les données poolées de 4 études cliniques sur l'acupuncture (migraine, tension-headache, chronic low back pain et ostéoarthrite du genou). Les patients étaient répartis dans 3 groupes: acupuncture, "SHAM" (acupuncture minimale - insertion des seules aiguilles), et groupe en liste d'attente. Avant le début du traitement, on demandait aux patients quel était leur sentiment vis-à-vis de l'efficacité de l'acupuncture et leurs attentes en terme de résultat. Après trois séances d'acupuncture, on leur demandait quelle confiance ils avaient en un résultat positif.

L'étude a montré que les patients avec les attentes les plus hautes avaient des améliorations cliniques meilleures que les patients plus sceptiques, quel que soit le groupe étudié, qu'ils reçoivent ou non le vrai traitement.

Les patients davantage convaincus de l'efficacité de l'acupuncture avaient 2 ½ fois plus de chance d'avoir un soulagement supérieur à 50 %.

Cette différence persistait à 6 mois.

A noter que cet effet est quasi aussi fort pour les patients ayant bénéficié de l'acupuncture minimaliste.

Ces résultats sont très intéressants et font reconsidérer la façon de mener les essais cliniques.



La Promesse — MAGRITTE

"ORGANISER l'ATTENTE" est une façon de présenter les résultats au patient.

Par exemple, supposons qu'une intervention soit émétisante.

Si la veille, on "se vante" de prévenir les NVPO, même un seul épisode de NV sera ressenti comme un échec par le patient.

Par contre, si on annonce qu'il aura très probablement des NV mais qu'on fera tout pour les prévenir, un seul épisode de NV sera ressenti comme un beau succès.

En conclusion (et c'est renforcé par cette étude de Linde), les attentes des patients ont un impact important sur l'outcome. A nous d'en tenir compte d'une part, mais également de l'organiser si possible. J.L.S.

Fabricio BENEDETTI :
What do you expect from this treatment ? Changing our mind about clinical trials. Pain 2007; 128: 193-194

LINDE K., & coll.:
The impact of patient expectations on outcomes in four randomized controlled trials of acupuncture in patients with chronic pain. Pain 2007; 128: 264-271.

L'approvisionnement en PENTREXYL (ampicilline) et en PENSTAPHO (oxacilline) devient problématique. Je vous ai mis en page 3 le tableau des substitutions proposées .



59

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007



William L. DEWEERDT (1912-1949), interniste de formation, est chargé du cours de propédeutique durant la guerre. Le service de transfusion sanguine de la Croix Rouge ayant été transféré au sein des Cliniques Universitaires, W.D. en fut nommé médecin-chef. En effet, W.D. avait étudié la cytologie médullaire et rédigé un mémoire sur la ponction sternale. Ce fut ainsi pour lui, l'occasion pour lui de découvrir la réanimation.

A la libération, il rencontre un anesthésiste anglais, le Dr ROWBOTHAM, bien connu pour avoir développé l'intubation endotrachéale à l'aveugle par voie nasale . Les anglais avaient installé un hôpital militaire à l'Institut du Sacré Coeur à Heverlee.



W.D. fut impressionné par le progrès rapides de cette jeune spécialité qu'était l'anesthésie et il décida de partir en Angleterre où il s'y initia dans le service du Pr Macintosh à Oxford.

Revenu à Louvain, il prit en charge le service d'anesthésie et eut l'honneur d'inaugurer le 1er enseignement de l'anesthésie avec le titre de "Maître de Conférences".

Pour le **QUIZZ**, il fallait ouvrir ses yeux, la photo de W.D se trouvant dans la vitrine de droite dans la salle de réunion. Arnaud PAYEN est le seul à avoir fait le lien. Bravo à lui !

Si l'anesthésie locorégionale vous intéresse, je vous recommande le site de la société française d'ALR qui offre pas mal de ressources tant au point de vue technique qu'au point de vue NEWS, bouquins, etc …

→→→ WWW.ALRF.ASSO.FR

Il faut s'inscrire pour recevoir un code personnel, mais c'est gratuit.



HEPATECTOMIE
Résection d'une partie du foie

Combien ça coûte ?

Pour le prélèvement d'une glycémie pour les tigettes du dextromètre, il y a plusieurs choix de systèmes ponctionneurs:



Lancette UNISTIK 2	0.0725
Lancette cylind. bleue	0.0211
Aiguille blanche	0.012

Ampicilline (Pentrexyl) => amoxicilline (Clamoxyl) 1g ampicilline = 1g d'amoxicilline				
Amoxicilline		**Adulte**	**Enfant**	**IR**
PO		1 à 3 g /j en 3 ou 4 x	75 mg/Kg/j en 3 x	Diminuer les doses en cas d'IR avec clearance < 50ml/min
		Max → 3 g/j		
IV perfusion en 30 minutes		1.5 à 3 g en 3 x H.D.: 6 à 8 g en 3 ou 4 x	100 mg/Kg/j en 4 x H.D.: 150 à 200 mg/Kg/j en 4 x	
		Max → 12 g/j	**Max → 4 g/j**	

Oxacilline (Penstapho) => Flucloxacilline (Floxapen) 1g oxaciline = 1g flucloxacilline				
Flucloxacilline		**Adulte**	**Enfants**	**IR**
PO		1 à 3g/j en 4 x	50 mg/Kg/j en 3 ou 4 x	Clearance à la créatinine < 10ml/min: 2 à 3 g/j en 2 ou 3 x
		Max → 3 g/j	**Max → 2 g/j**	
IV perfusion en 30 à 60 minutes		4 g/j en 4 x	50 mg/Kg/j en 3 ou 4 x H.D: 100 à 150 mg/Kg/j en 3-4 x	
		Max → 12 g/j	**Max → 8 g/j**	

Avec la flucloxacilline: risque d'hépatite cholestatique au-delà de 2 semaines de traitement
Risque un peu plus élevé qu'avec l'oxacillline.
HD → hautes doses (infections graves)

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 37 — 25 Avril 2007

Pour un EXACTO exact

Un protocole d'anesthésie DOIT être une photographie numérique la plus complète possible des événements, actes, constats et prescriptions survenus au décours d'une anesthésie. Ce n'est pas un récit émotionnel ni un essai philosophique.
Pour qu'un observateur puisse comprendre directement le contenu du protocole ou qu'un gestionnaire de bloc opératoire puisse l'intégrer dans un analyse intégrée de l'activité, il est impératif que la segmentation temporelle soit basée sur des temps prédéterminés. Quand décide-t-on que l'induction est terminée ou que l'intervention démarre ?
J'ai demandé au Dr Ph. Pendeville de nous redonner la définition convenue des termes du programme EXACTO et nous vous demandons de suivre très précisément ces indications dans la rédaction de vos protocoles. *J.L.S.*

temps 1	enregistré automatiquement dès le branchement du 1er monitoring (SpO_2, E.C.G.)
fin d'induction	moment où l'anesthésiste considère que le patient est tout à fait prêt pour l'acte chirurgical
start procedure	moment où le chirurgien ou l'opérateur pour les actes techniques commence à s'occuper effectivement du patient (désinfection le plus souvent …)
stop procedure	moment où les mains du chirurgien ou de l'opérateur quittent définitivement le patient (pansement fait, redons branchés par exemple …)
temps final	enregistré automatiquement au débranchement du dernier montoring

outre ces 5 temps obligatoires dont 3 doivent être encodés par l'anesthésiste, d'autres sont recommandés comme:

- préoxygénation
- début d'induction ou induction inhalatoire
- incision
- extubation
- départ salle de réveil

We must trust to nothing but facts. Antoine Lavoisier (1743-1794)

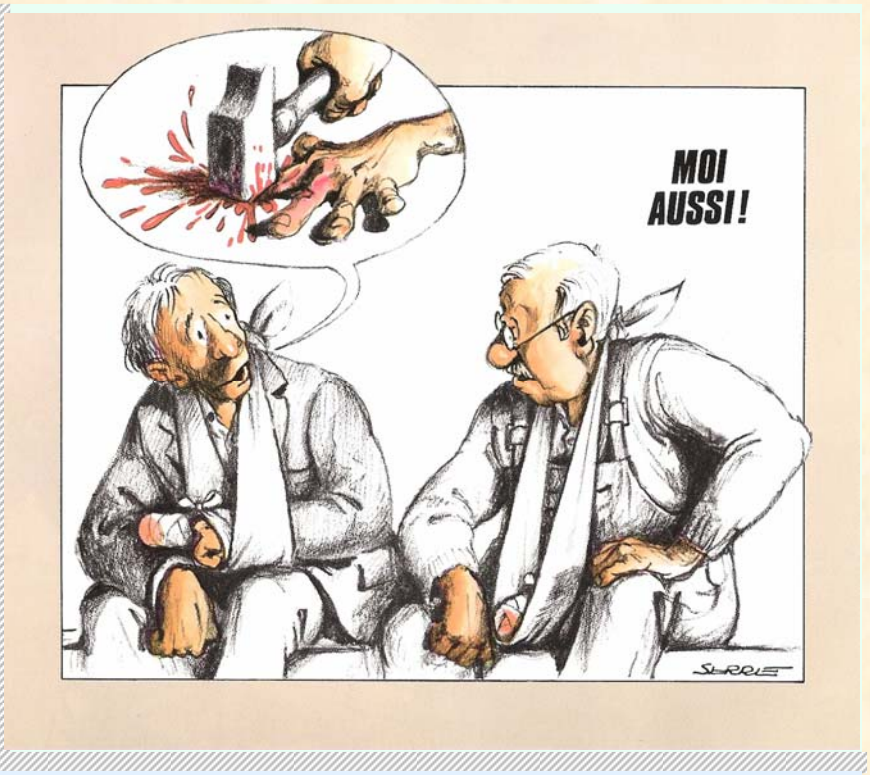
1 AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

Anesthésie

QUIZZ

Quel est le nom de l'inventeur de cet appareil ?





WWW.VIRTANES.BE

Le site web du service est à votre disposition.

Il faut savoir que le succès de virtanes.be reste constant et qu'en dehors des semaines de vacances juillet/août et décembre où la fréquence se tasse un peu, les requêtes oscillent entre 9.000 et 12.000 pages.

Les requêtes viennent du monde entier et contribuent à mettre à disposition de tous, le travail réalisé lors des exposés, de l'élaboration des bibles et des guidelines ou des cours et séminaires.

N'oubliez pas:

- si vous faites l'effort d'un travail pour un exposé, donnez-en une copie à Michel VAN DYCK pour qu'in en mette la copie sur le site.
- lors de la rédaction de vos textes, ayez l'esprit que des collègues du monde entier risque de lire. C'est une motivation supplémentaire pour que ce support didactique soit le meilleur possible.
- vu ce grand public potentiel, rendez à César ce qui lui appartient et veillez à bien référencer les textes empruntés à d'autres. C'est la moindre des honnêtetés intellectuelles.

Ci-joint le relevé hebdomadaire des requêtes de pages adressées à www.virtanes.be

Chaque unité (=) représente 300 requêtes de pages ou une fraction.

sem début.:	pages:	
26 Mars 06:	824:	=
2 Avr 06:	10485:	==========
9 Avr 06:	9144:	=========
16 Avr 06:	10171:	==========
23 Avr 06:	9130:	=========
30 Avr 06:	9947:	==========
7 Mai 06:	10359:	==========
14 Mai 06:	10305:	==========
21 Mai 06:	9174:	=========
28 Mai 06:	9379:	=========
4 Juin 06:	8268:	========
11 Juin 06:	9359:	=========
18 Juin 06:	8745:	=========
25 Juin 06:	8207:	========
2 Juil 06:	7443:	=======
9 Juil 06:	8812:	=========
16 Juil 06:	7056:	=======
23 Juil 06:	5823:	======
30 Juil 06:	5554:	======
6 Août 06:	6649:	=======
13 Août 06:	6671:	=======
20 Août 06:	5391:	=====
27 Août 06:	7684:	========
3 Sept 06:	6241:	======
10 Sept 06:	7732:	========
17 Sept 06:	6949:	=======
24 Sept 06:	8231:	========
1 Oct 06:	10037:	==========
8 Oct 06:	8350:	========
15 Oct 06:	8422:	========
22 Oct 06:	7213:	=======
29 Oct 06:	7829:	========
5 Nov 06:	9366:	=========
12 Nov 06:	8396:	========
19 Nov 06:	8151:	========
26 Nov 06:	9680:	==========
3 Déc 06:	9173:	=========
10 Déc 06:	8552:	========
17 Déc 06:	7993:	========
24 Déc 06:	6745:	=======
31 Déc 06:	6866:	=======
7 Jan 07:	8573:	========
14 Jan 07:	8391:	========
21 Jan 07:	8450:	========
28 Jan 07:	7624:	========
4 Fév 07:	9538:	=========
11 Fév 07:	9282:	=========
18 Fév 07:	8707:	=========
25 Fév 07:	9321:	=========
4 Mars 07:	11834:	===========
11 Mars 07:	11408:	===========
18 Mars 07:	13055:	============
25 Mars 07:	8836:	=========
1 Avr 07:	20:	=

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 38 — 02 Mai 2007



Meunier tu dors ? ou Mon patient ne veut pas se réveiller !



Même si chaque anesthésiste redoute principalement que son patient reste conscient (et curarisé) en cours d'intervention (l'awareness syndrome avec ses conséquences longues et pénibles), il arrive beaucoup plus fréquemment que l'on soit confronté à un patient qui mette du temps à émerger.
On peut dire qu'un patient est conscient quand il est éveillé et capable de percevoir son environnement et son identité.
Rhona C.F. SINCLAIR et Richard J. FALEIRO ont publié, en 2006, dans le nr 3 de Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care & Pain, un article de synthèse sur cette problématique qui mérite, à mon avis, une lecture attentive..
Notez bien que le sujet concerne des patients sensés se réveiller spontanément et rapidement au terme d'une intervention qui s'est déroulée apparemment normalement. Il ne s'agit donc pas de la problématique du coma.
Les différentes causes abordées sont reprises dans le tableau ci-dessous.
Quand on passe ces causes en revue, on se rend compte de l'importance de la prévention et d'un suivi régulier notamment de la glycémie chez les diabétiques de tous types, de l'ionogramme et plus spécifiquement du Na^+ lorsque des liquides sont utilisés pour l'irrigation (notamment les résections endoscopies en urologie).
La mesure de la température est importante chez tous les patients mais principalement quand l'âge si situe dans les extrêmes ou quand de grandes quantités de liquides sont utilisées. Un algorithme est proposé. J.L.S.

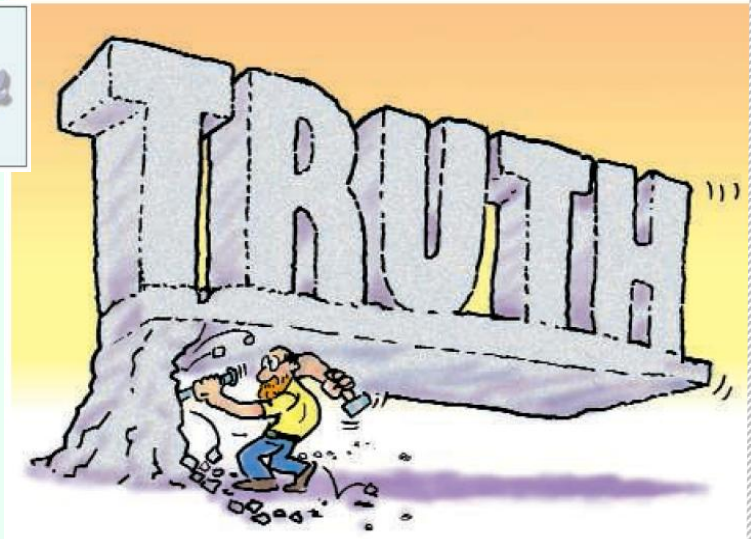
Rhona C F SINCLAIR, Richard J FALEIRO — Delayed recovery of consciousness after anaesthesia.
Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care & Pain 2006; 6(3): 114-118.

CAUSES D'INCONSCIENCE PROLONGÉE POSPOPÉRATOIRE	
Pharmacologiques	— benzodiazépines — opiacés — myorelaxants — anesthésiques I.V. — agents volatiles halogénés
Métaboliques	— troubles de la glycémie — troubles de la natrémie — urémie
Hypothermie	
Décompensation Respiratoire	
Causes neurologiques	
Causes plus rares	— syndrome anticholinergique central — le coma dissociatif

Production du service

Cassiano MORO, Gaetan DANGELSER et Francis VEYCKEMANS publient dans le nr d'avril des Annales Françaises d'Anesthesie un très bon case report sur la prise en charge d'une δ-sarcoglycanopathie mise en évidence lors de la consultation anesthésique préopératoire. Ce cas clinique montre très clairement l'importance d'une anamnèse familiale dans le dépistage de pathologies, notamment musculaires. Grâce à leur perspicacité, cet enfant a non seulement bénéficié d'une anesthésie optimale mais également d'un diagnostic qui lui servira tout au long de son existence.

Ann Franç. Anesth Rean 2007; 26(4): 359-362



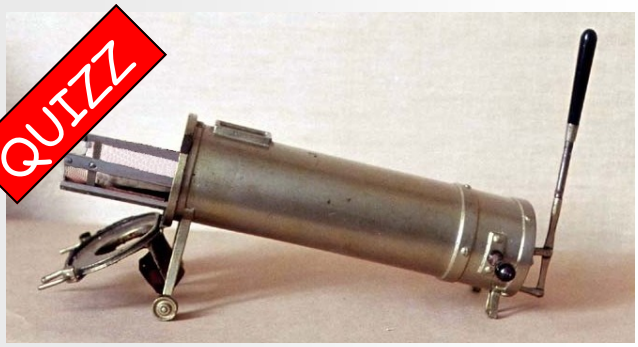
Petit problème de probabilité

Vous voyez un patient à l'E.P.I. Vous décidez de faire un test dont la fiabilité est de 99% - c-à-d que 99 % des personnes atteintes sont positives et 99% des personnes saines sont négatives. Vous savez que 1% de la population est atteinte.

Sachant cela, si le test revient positif pour votre patient, quelles sont les chances que votre patient soit positif ?

Envoyez votre réponse: scholtes@anes.ucl.ac.be

QUIZZ



Il s'agit du **SPIROPHORE** d'Eugène WOILLEZ.
Le spirophore fut présenté à l'Académie Française de Médecine le 20 avril 1875. Il est l'ancêtre du fameux poumon d'acier, bien connu pour son rôle central dans l'épidémie d poliomyélite de 1950 (cfr photo où l'on voit une salle remplie de poumons d'acier soutenant la respiration des patients atteints de polio).
Comme fréquemment pour les inventeurs, E. Woillez était un médecin curieux, inventif et éclectique. Il développa la musicothérapie pour les aliénés dont il contribua à améliorer le sort en les faisant reconnaître comme des individus sociaux. Il développa une méthode de lecture pour aveugles (principe Braille). Il reçut la légion d'honneur en 1848 pour avoir traité une épidémie de choléra. Enfin, il décrivit en 1866, la congestion pulmonaire qui prit le nom de "Maladie de Woillez"*. Elu membre de l'académie de médecine en 1873, il y présenta son spirophore deux ans plus tard. Pour démontré le bien fondé de sa méthode, il avait mis au point une cage thoracique artificielle - le spiroscope. Ce manchon cylindrique pouvait contenir un poumon de cadavre. E.W. démontra qu'en aspirant l'air du manchon, on pouvait remplir le poumon d'air. C'est le principe de la pression négative utilisé par le poumon d'acier - avantage: il ne nécessite pas d'intuber le patient et peut donc servir pour des ventilations très longues - certains patients ont été ainsi ventilés durant plusieurs dizaines d'années.
J'ai retrouvé d'autres modèles de respirateurs à pression négative dont celui-ci qui date de 1937.





En attache du mail, je vous ai joins le PDF de l'excellente mise au point par C. Chopin, parue dans Réanimation 2007 16:4-12 "L'histoire de la ventilation mécanique: des machines et des hommes'. Si un peu d'histoire de la ventilation vous intéresse, cette lecture est un must. *J.L.S.*

.....

* pour plus de détails voir la présentation de Philippe Scherpereel et de Marcel Woillez à l'adresse:
www.chru-lille.fr/chru-musee2/Memoire/ Notes_historiques/24373.asp

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 39 — 09 Mai 2007

Histoire de bouchon

Les gestes de routine, aussi banals soient-ils, nécessitent tous notre attention.

Dans le dernier European Journal of Anesthesiology, l'équipe de Leeds rapporte un sévère accident d'embolie gazeuse sur voie centrale dû à un bouchon dont l'anesthésiste ignorait qu'il était perforé.

Cette situation existe dans le service En effet, nous avons plusieurs modèles de bouchons dont au moins un type est perforé.



Il s'agit du bouchon qui se trouve sur le robinet proximal des kits d'artérielles.





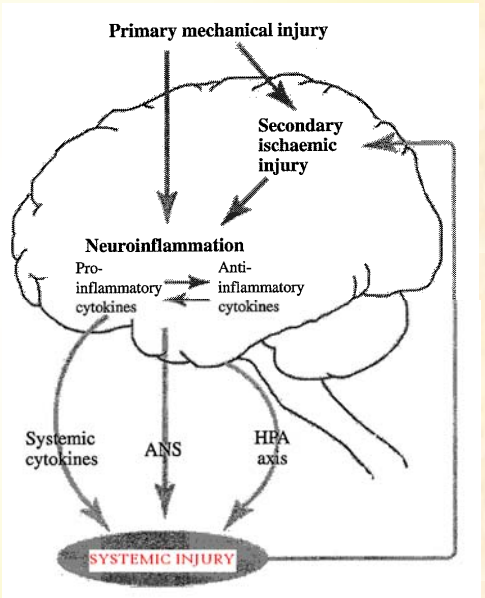
Le risque existe d'utiliser ce type de robinet pour bloquer, par exemple, le bras latéral d'un cathéter de voie centrale. Peu probable mais c'est bon à savoir !

T.C. COLLYER, D.R.A. YATES, M.C. BELLAMY — Severe air embolism resulting from a perforated cap on a high-flow 3-way stopcock connected to a C.V.C.
Eur J Anaesth 2007; 24:: 474-475.

L'oedème neurogénique

Il y a quelques jours, une patiente a présenté un oedème pulmonaire floride suite à une hémorragie cérébrale massive.
Cette semaine, dans Anaesthesia, paraît un article de revue clinique par H. Lim et M. Smith précisément consacré aux complications systémiques après trauma céphalique.
Ces complications touchent le fréquemment les systèmes cardiaque et pulmonaire. L'hémostase est également compromise dans un cas sur cinq.
Cette article passe en revue les mécanismes physiopathologiques au centre desquels l'hyperactivité sympathique prend une grande part.

J.L.S.



H.B. LIM, M. SMITH — Systemic complications after head injury: a clincal review. Anaesthesia 2007; 62: 474-482.

Où passent donc les petits pots de l'anapath ?

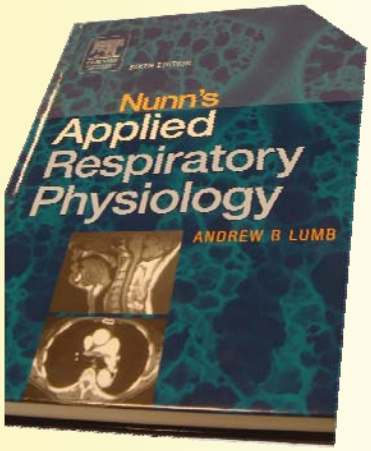


1 AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

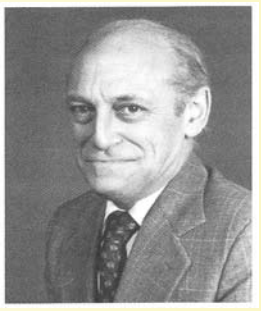


!!! lors des rachi et ponctions lombaires

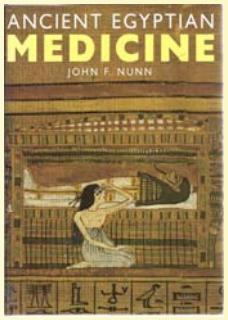
Une lettre dans le Scandinavian Journal of infectious diseases de mars '07 rapporte un cas de méningite FATALE chez un patient de 37 ans ASA 1 après rachianesthésie. Le germe était un Streptococcus Salivarius, germe commensal de la plaque dentaire.



La physiologie respiratoire appliquée fait partie de notre vie. John Francis NUNN (né en 1925 en Galles du Nord) a publié en 1969 un superbe livre "Applied Respiratory Physiology, with special reference to Anaesthesia").
Ce livre a été réédité et réimprimé plusieurs fois, ce qui est un signe de sa valeur.
La 6ème édition vient d'être réimprimée.
S'il vous reste quelques étrennes à dépenser, je vous suggère de les consacrer à l'achat de ce très bon livre. Andrew B. Lumb a repris la place de J. Nunn.



En ce qui concerne John Nunn, c'est un des plus grands experts en médecine de l'ancienne Egypte. Il a écrit un livre qui fait référence en la matière.



TEST POSITIF ! VRAIMENT ?

Petit problème de probabilité

Vous voyez un patient à l'E.P.I. Vous décidez de faire un test dont la fiabilité est de 99% - c-à-d que 99 % des personnes atteintes sont positives et 99% des personnes saines sont négatives.
Vous savez que 1% de la population est atteinte.
Sachant cela, si le test revient positif pour votre patient, quelles sont les chances que votre patient soit positif ?

METHODE INTUITIVE

Si l'on prend 10.000 patients, 9.900 sont sains et 100 atteints (prévalence = 1 %).
Le test est correct à 99 % pour les personnes atteintes ➔ il en détecte 99 sur les 100 (1 faux-négatif)
Le test est correct à 99 % pour les personnes saines ➔ il détecte 99 personnes comme positives alors qu'elles ne le sont pas (faux-positifs).
Le patient testé positif a donc une chance sur deux d'être dans le groupe des vrais positifs.

METHODE STATISTIQUE

	ATTEINTS	SAINS
TEST POSITIF	A 99 VRAI POSITIF	B 1 FAUX POSITIF
TEST NEGATIF	C 1 FAUX NEGATIF	D 99 VRAI NEGATIF

SENSIBILITE: *probabilité que le test soit positif si la personne est atteinte de la maladie (A/A+C)*
SPECIFICITE: *probabilité que le test soit positif si la personne est saine (D/D+B)*
PREVALENCE: *probabilité a priori que la maladie soit présente chez une personne au hasard dans une population (A+C/A+B+C+D)*

*La valeur à calculer = **la Valeur Prédictive Positive** (VPP) du test ➔ probabilité que la personne testée positive le soit vraiment.*

Cette valeur est donnée par la 2ème forme du théorème de BAYES.

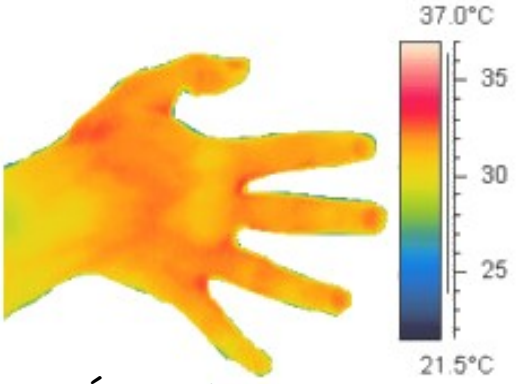
$$VPP = \frac{Sensibilité \times prévalence}{(Sensibilité \times Prévalence) + 1 - Spécificité) \times (1 - Prévalence)}$$

➔ *0.99x0.01/(0.99x0.01)+(1- 0.99)+(1-0.01) = 0,5*
LE TEST est VRAIMENT POSITIF 1 fois sur 2.

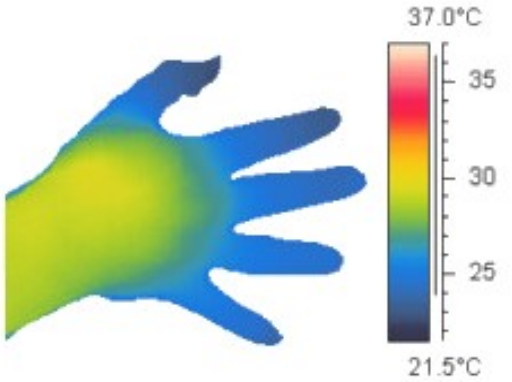
Anesthésie

Anesth Weekly

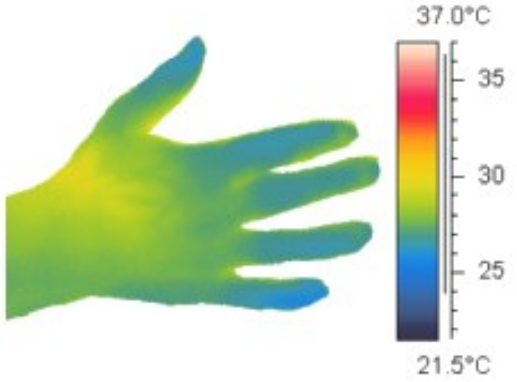
Nr 40 — 16 Mai 2007



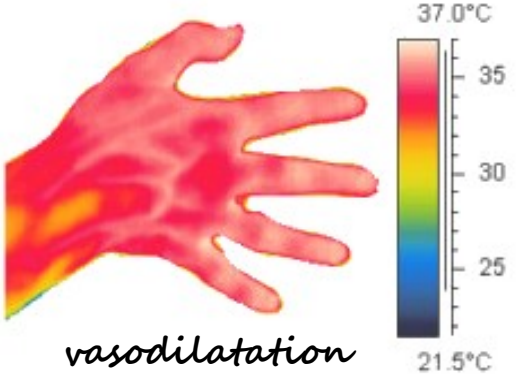
État basal



Vasoconstriction



Phase de réchauffement



vasodilatation

A.G. & muscle lisse vasculaire

L'objectif d'une anesthésie réussie est de maintenir dans l'ensemble des organes, en fonction de priorités vitales et/ou fonctionnelles, un débit sanguin régional optimal. La survie des cellules en dépend.

Les anesthésiques généraux menacent la stabilité cardiovasculaire en modifiant la fonction cardiaque, la réactivité vasculaire et les réflexes cardiovasculaires et altèrent significativement la distribution aux organes, de l'output cardiaque.

L'impact global est le plus souvent une hypotension à mettre en relation avec la dépression myocardique, la vasodilatation périphérique et la réduction de l'activité du système nerveux sympathique.

Bien sûr, un de ces mécanismes impliqués peut être prépondérant par rapport aux autres, en fonction de l'anesthésique utilisé et de l'état cardiovasculaire préexistant du patient.

Il est généralement admis que la plupart des anesthésiques généraux déprime l'outflow du système nerveux sympathique à partir du système nerveux central.

Cependant, ils ont également des actions directes (non-neuronales) sur le muscle lisse vasculaire et sur les cellules endothéliales des lits vasculaires avec des effets sur la résistance vasculaire périphérique totale et/ou régionale.

Les anesthésiques généraux modulent les système sympathique périphérique à partir du système nerveux central mais ils l'influencent aussi par action directe sur le muscle lisse vasculaire .

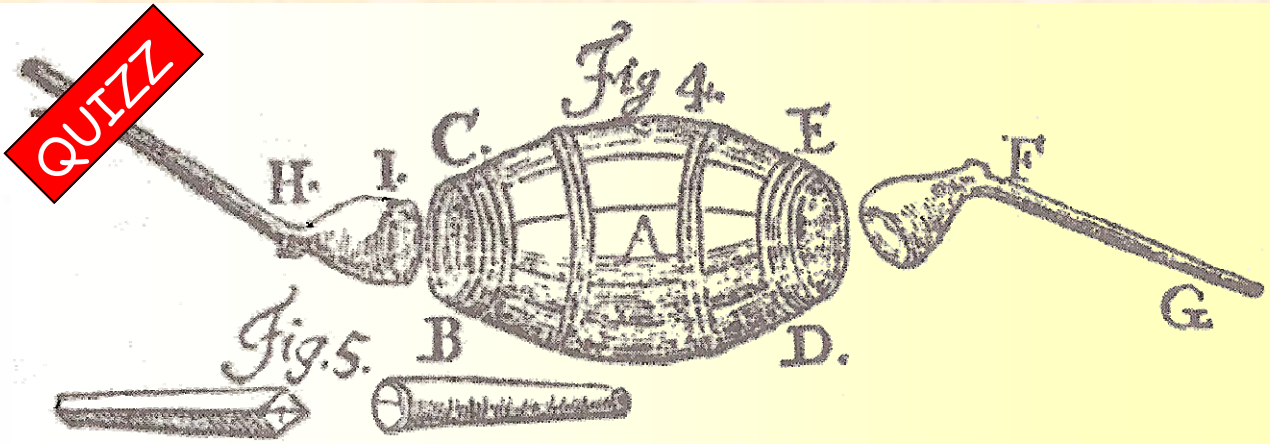
Takashi AKATA publie dans ANESTHESIOLOGY de février 2007 un article de revue qui revoit dans le détail, l'ensemble des données publiées sur l'action directe des anesthésiques généraux sur le muscle lisse vasculaire, les mécanismes sous-jacents et leur relevance clinique. Belle occasion de mieux comprendre la régulation du tonusvasculaire.

Cette review est basée sur 396 références. *J.L.S.*

Takashi AKATA — General anesthetics and vascular smooth muscle. Direct actions of general anesthetics on cellular mechanisms regulating vascular tone. Anesthesiology 2007; 106: 365-391.

1 AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

QUIZZ



Quel est cet instrument utilisé et décrit au XVIIIème siècle. La figure ci-dessus fait partie d'un livre relatant plusieurs succès lié à son emploi (Londres vers 1775).

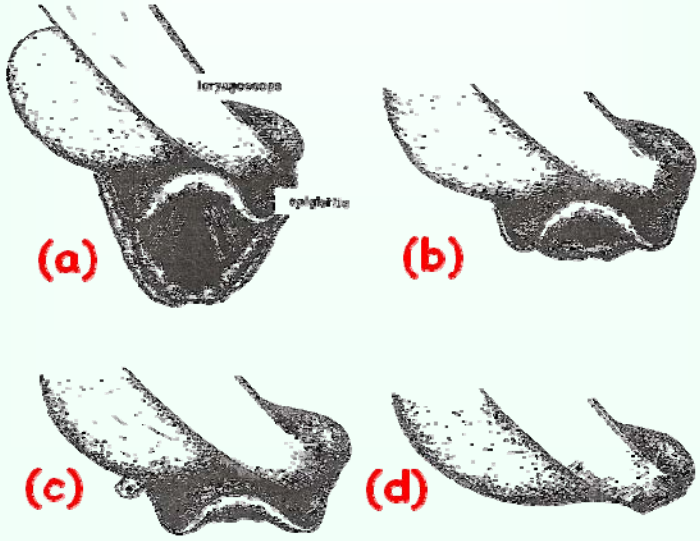
1984 Article Princeps

Même s'ils étaient deux comme auteurs dans l'article d'Anaesthesia en 1984,(R.S. CORMACK et J. LEHANE), l'histoire n'a retenu (allez savoir pourquoi) que le nom du 1er pour nommer la classification habituelle de la visibilité de l'épiglotte lors des intubations difficiles. Cet article s'adressait à l'époque aux anesthésistes obstétricaux. A l'époque, les chiffres de mortalité par échec d'intubation étaient élevés dans l'United Kingdom et les auteurs voulaient aider à améliorer la situation.

L'article, au-delà de la catégorisation connue, insiste sur la nécessité de garder clairement en tête les différentes étapes de la procédure à adopter en cas d'intubation difficile.

Que faire si l'on est devant un Cormack III ou IV ? Quelles questions pertinentes se poser ? Un tube est-il absolument nécessaire ? Y a-t-il une autre approche ? Etc , etc ...

R.S CORMACK, J. LEHANE — Difficult tracheal intibation in obstetrics. Anaesthesia 1984; 39: 1105-1111.



LE COIN DU CLINICIEN

La tamponnade cardiaque (liquide emprisonné dans le péricarde) compromet gravement l'hémodynamique par compression du myocarde. L'examen clinique peut aider à prendre la décision d'une péricardiocentèse chez les patients diagnostiqués par échocardiographie.

Le JAMA du 25 avril propose un article de revue systématique par Roy et coll. (Boston) de 787 études sur le sujet.

Leur conclusion est que parmi les patients avec tamponnade cardiaque, un petit nombre ne présente pas de dyspnée, ni de tachycardie, ni de pression veineuse jugulaire élevée ou de cardiomégalie sur la radio de thorax.

Un pouls paradoxal supérieur à 10 mmHg permet de discriminer les patients en tamponnade.

C.L. ROY, M.A. Minor, M.A. Brookhart, N.K. CHOUDHRY — Does this patient with a pericardial effusion have cardiac tamponade ? JAMA 2007; 297: 1810-1818.



Anesthésie

Anesth Weekly

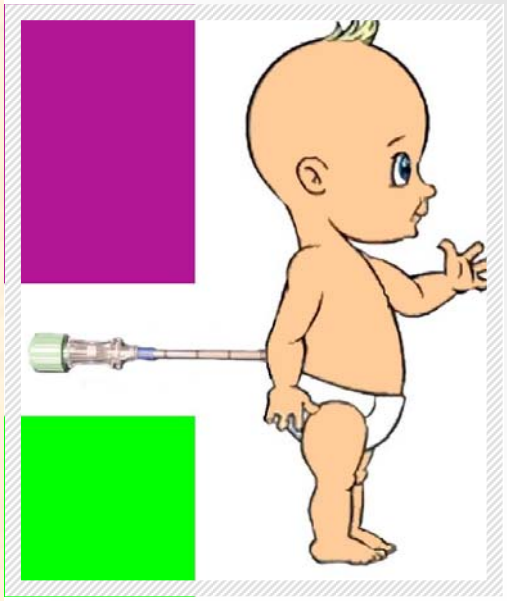
Nr 41 — 23 Mai 2007

Merci au N.H.S.

Au Royaume-Uni, le N.H.S. (National Health Service) a sans doute beaucoup de faiblesses et de côtés négatifs, mais également de grands aspects positifs. Un de ceux-ci est sa capacité à initier de grandes études nationales d'évaluation des pratiques médicales, s'étendant sur plusieurs années. Le support national est un des seuls moyens de réunir suffisamment de patients pour établir une photographie plus ou moins fiable des complications liées à une technique. Plus près de nous, la région flamande a commencé à réaliser de tels suivis notamment en ce qui concerne les infections postopératoires.

N. LLEWELLELLY (une registered nurse) et A. MORIARTY publient ce mois-ci dans Pediatric Anesthesia le rapport d'un audit prospectif des enfants ayant bénéficié d'une analgésie postopératoire par péridurale continue.

Leur objectif était de quantifier les risques liés à cette technique. L'étude a duré cinq ans. En outre, chaque enfant pour lequel un incident avait été rapporté a été suivi pendant un an. Les complications ont été cotées de 1 à 3 (1 étant le plus sérieux).



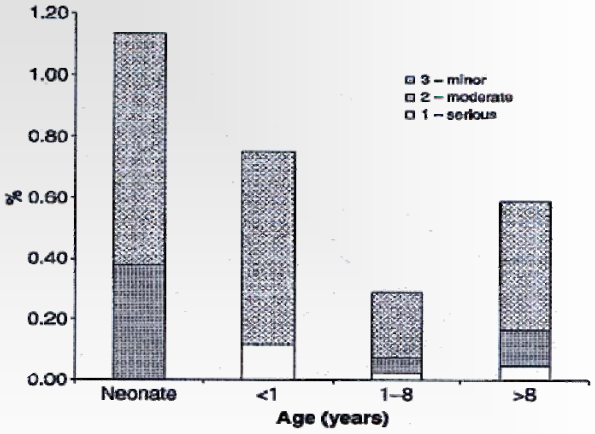
Nonante-six incidents ont été rapportés sur 10.633 péridurales soit 0.9 %. (cfr tableau ci-dessous).

Une complication (syndrome de la queue de cheval) n'a pas récupéré (il s'agissait d'une erreur de prescription).

GRAVITE	N	fréquence
Grade 1 (sévère)	5	1 : 2.000
Grade 2	9	1 : 1.100
Grade 3	56	1 : 189
Séquelle permanente	1	1 : 10.000
Effet contributif à une autre complication	40	1 : 250
— escarre	33	
— compartment syndrome	4	

Il est intéressant de noter que l'analgésie péridurale n'a pas masqué les symptômes du "compartment syndrome" dans les 3 cas où cette complication a eu lieu, ce qui a permis d'intervenir à temps.

L'incidence des complications a été 2,5 fois supérieure chez les nouveaux-nés.



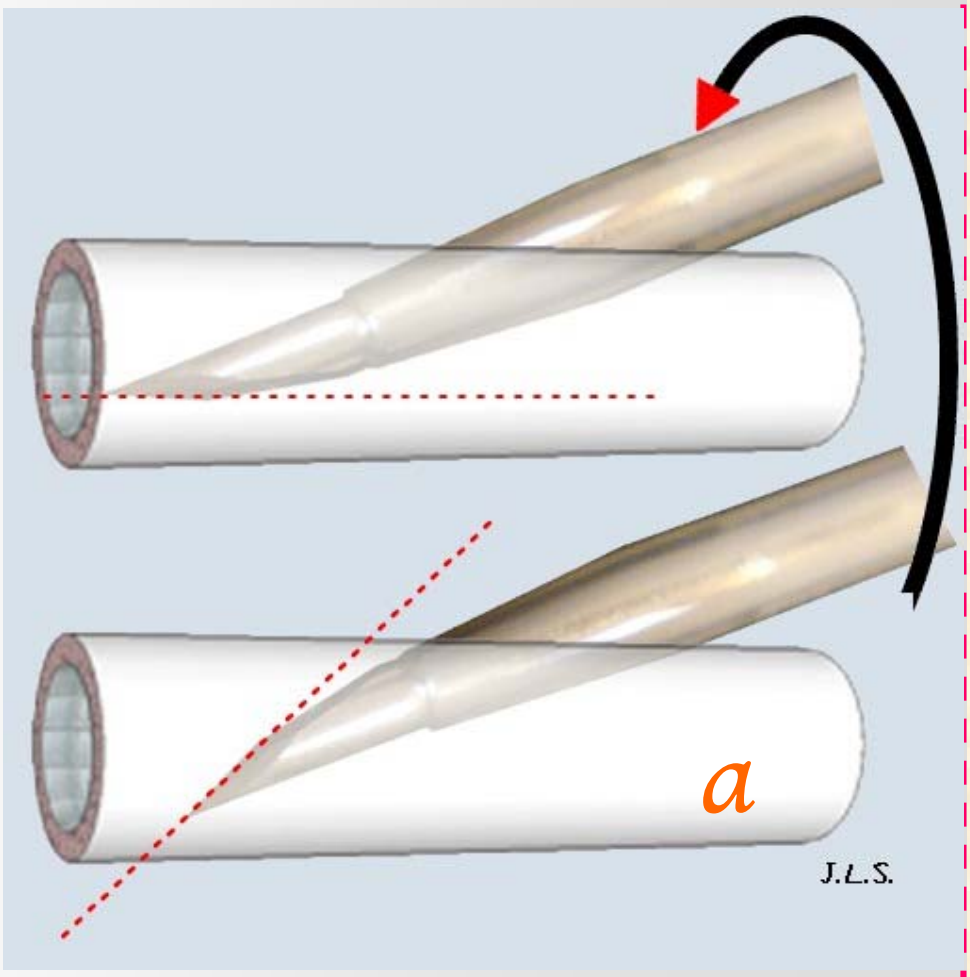
Si vous placez des péridurales, vous devez lire ce papier.

N. LLEWELLYN, MORIARTY
The National Pediatric Epidural Audit.
Pediatric Anesthesia 2007; 17: 520-533.

1 AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

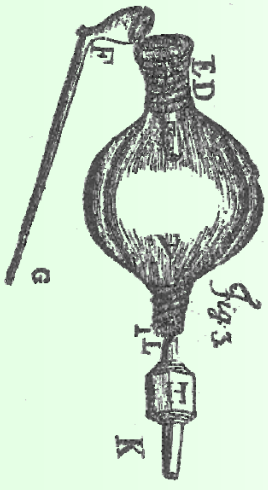
COIN TECHNIQUE

La mise en place d'un cathéter intraveineux dans une veine de petit diamètre ou chez un patient déshydraté ou dont le capital veineux a été dévasté, n'est pas toujours aisé.
Un aspect technique souvent oublié est de profiter au maximum des caractéristiques physiques de l'aiguille.
En effet, dans la position habituellement utilisée (a), la pointe de l'aiguille vient contacter la paroi postérieure de la veine , au risque de la "labourer" et/ ou de l'abîmer.
Pour éviter cet écueil et cathétériser plus sûrement ces veines, il suffit, dès qu'un reflux même minime est apparent, d'arrêter d'avancer, d'effectuer une rotation de 180° du cathéter puis de reprendre son avancée sur 1 ou 2 mm afin que l'extrémité de la canule soit en pleine lumière..
Succès (presque) garanti.



QUIZZ

C'est au XVIIIème siècle, au siècle des Lumières qu'émergea l'idée que la vie humaine valait bien qu'on essayât de la sauver lors des accidents et des noyades notamment.
Les premiers livres sur les instruments de réanimation datent de cette époque.
Charles KITE (1768-1811) décrit en 1788 l'utilisation de la saignée pour les patients inconscients. Si la saignée n'est pas efficace, Kite recommande d'appliquer des ventouses à la tête, au cou et au thorax. La London Human Society conseille quant à elle, de réchauffer le corps, de le frictionner, de le stimuler, de faire vomir, d'appliquer la fumigation [introduction de fumée de tabac dans le rectum] ou la respiration bouche-à-bouche avec compression de l'abdomen et du thorax.
Le **FUMIGATOR** (quizz = appareil à fumigation d'Alexander JOHNSON (1773)) remonte au début du XVIIème. Le médecin anglais John Woodall (1556-1643) dans son Surgeon's mate (1639) décrit déjà un fumigator. BARTHOLIN en a inventé un également. Le recours au fumigator pour les réanimations ne dura pas longtemps, plusieurs auteurs ayant dénoncé le risque élevé d'intoxication.





Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 42 — 30 Mai 2007

Right question
Right time
Right test

La juste prescription des examens préopératoires d'hémostase chez l'enfant est l'objet d'un article extrêmement bien fait par Cédric HERMANS et Véronique DENEYS de notre service institutionnel d'hémostase. Ce papier vaut autant pour l'enfant que pour l'adulte. En effet, les auteurs abordent la problématique d'un point de vue holistique, rappelant les principes qui sous-tendant leurs recommandations. L'introduction revoit de façon schématique et très claire **les trois étapes du processus d'hémostase (hémostase primaire, l'hémostase secondaire et la fibrinolyse), les partenaires de l'hémostase en fonction de l'étape concernée (les vaisseaux, les plaquettes et les différents facteurs) et enfin, le bilan biologique d'une diathèse hémorragique selon le stade impliqué.**

La majorité des patients qui saignent à l'occasion d'un geste chirurgical présentent un bilan sanguin préopératoire normal

Un tableau clair reprend les points essentiels de l'anamnèse hémorragique en consultation préop. Viennent ensuite les recommandations pratiques déclinées selon que le patient est adulte, un enfant ou un nouveau-né..

L'anamnèse positive d'antécédents hémorragiques est 12,5 fois plus prédictive de la survenue de complications hémorragiques qu'une batterie de tests de laboratoires.

J.L.S.

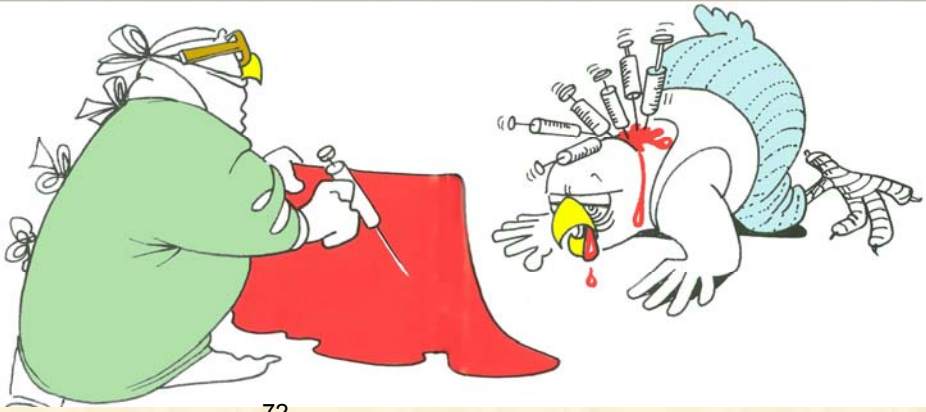
ALLONGEMENT DU T.C.A. (*)
(T.C.A. = Temps de Céphaline Activée)

- il s'agit de l'anomalie la plus fréquemment mise en évidence dans le cadre de bilans opératoires
- souvent, il n'est pas retrouvé lors de l'analyse de confirmation (prélèvement inadéquat, problème analytique)
- fréquemment, il n'est pas associé à un risque hémorragique (anticoagulant du lupus, déficit en facteur XIII)
- son degré n'est corrélé ni au risque hémorragique ni à la sévérité du déficit en facteur FXII, XI, FIX, FVIII. Le TCA peut être normal malgré un déficit partiel en FVIII, FIX ou FXI
- s'il est associé à une affection hémorragique, l'anamnèse est généralement positive
- le risque hémorragique est corrélé à la cause de l'allongement (hémophilie) mais non au degré d'allongement du TCA.

(*) *tableau repris de l'article*

Cédric HERMANS, Véronique DENEYS
La juste prescription des examens préopératoires d'hémostase chez l'enfant. PERCENTILE 2007; 12(2):49-52

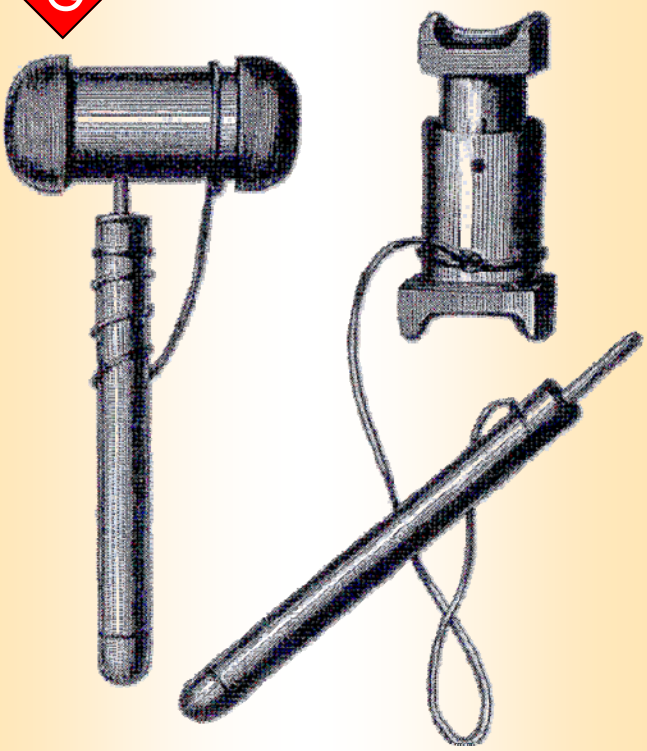
L'article ci-dessus qui concerne l'hémorragie périopératoire ainsi que plusieurs exposés récents sur le risque thrombotique (plus particulièrement chez les patients porteurs de stents) sont l'occasion de réinsister sur le fait que la stratégie en matière d'hémostase s'établit **dès la visite préopératoire.**



1 AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

QUIZZ

Qui a conçu cet appareil ?
A quoi cela servait-il ?



La douleur
un symptôme, pas une mesure

Le JAMA de ce 22 mai reprend un article publié par ARCHIVES of SURGERY intitulé: "Misinterpretation of the fifth vital sign". par R.A. KOZOL et A. VOYTOVICH. Cet article est accompagné par une "invited critique" par E. LIVINGSTON.

Dans ce commentaire, les auteurs attirent l'attention sur le fait que la paramètre "douleur" est un symptôme et non un paramètre mesuré à classer parmi les 4 autres signes vitaux: la fréquence cardiaque, la pression sanguine artérielle, la température et la respiration qui sont la base de la description des événements cliniques au lit du patient.

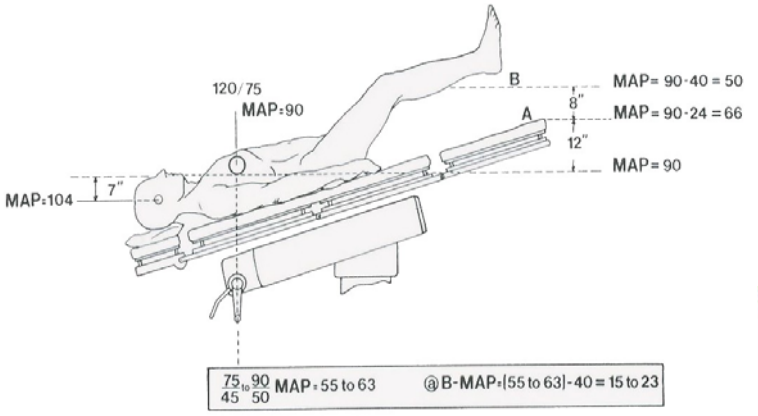
Ce commentaire mérite votre attention car il s'agit d'une réflexion fondamentale sur le contenu du dossier médical.

L'interprétation erronée considérant le niveau de douleur comme 5ème mesure a conduit certains praticiens américains à être condamnés pour n'avoir pas atteint un score algologique de zéro.

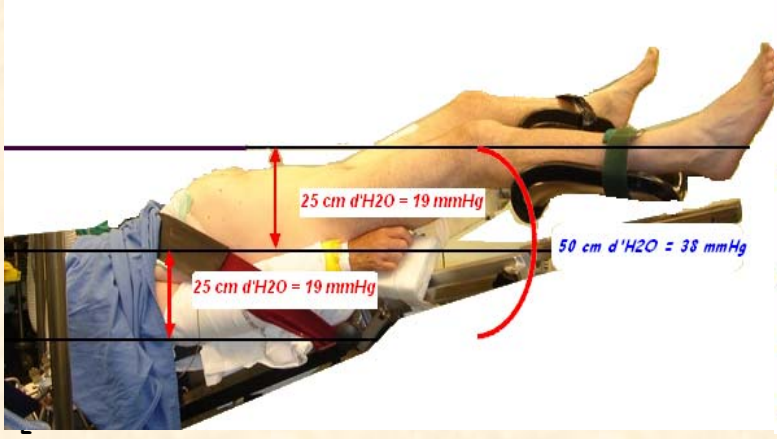
L'échelle d'analgésie est une échelle ordinale, influencée par de nombreux facteurs qui ne sont pas sous le contrôle du médecin. Il faut que les patients comprennent cela et également qu'un état de non-douleur n'est peut-être pas ce qui est le meilleur pour eux. En effet, plusieurs études montrent que même si le taux de satisfaction des patients est meilleur, cela s'accompagne d'un taux de complications significativement augmenté.

R. A. KOZOL, A. VOYTOVICH — Misinterpretation of the fifth vital sign. Arch Surg 2007; 142: 417-419.

Une MESURE ICI n'est pas nécessairement la même que LÀ-BAS



La position de la cellule artérielle est cruciale dans les interventions où un fort Trendelenbourg est requis. En cas de changement de position, les valeurs fournies par le système sont parfois SURÉVALUÉES. Une T.A. basse peut être en réalité trop basse notamment au niveau des jambes et des mollets avec un risque réel d'ischémie musculaire.



1 atmosphère	=	101,3 KPascal 1,013 bar 760 mmHg 760 Torr 1.033,2 cm H20 1,033 kg/cm^2 101,3 KNewtons/m^2
10 cm H_2O	=	7,34 mmHg 0,981 KPa
10 mmHg	=	1,33 KPa
1 KPa	=	7,5 mmHg

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 43 — 20 Juin 2007

be aware of awareness

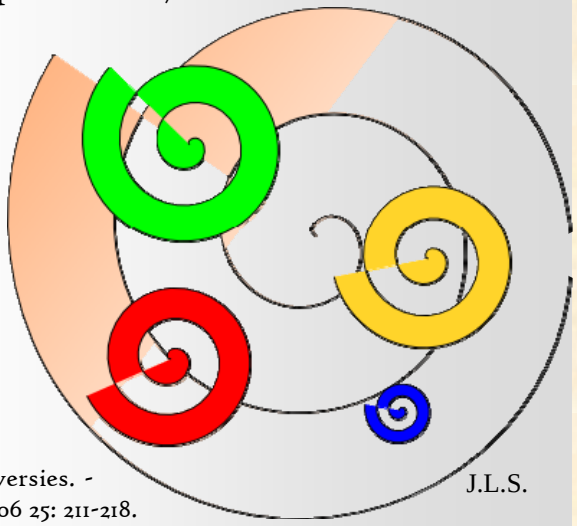
L'anesthesia awareness ("réveil peropératoire intempestif") est un réel problème dont les conséquences peuvent bouleverser la vie des patients qui en sont victimes. On estime que le problème est fréquent (1/750) , qu'il l'est encore plus en chirurgie pédiatrique et qu'il entraîne, chez 50 % de ces patients, un S.P.T. (Syndrome Post-traumatique) dont la majorité mettront très longtemps à se remettre.

Je vous attache trois articles. Tout d'abord, un article de Stuart A. Forman (Massachussets General Hospital) paru dans Seminars in Anesthesia, Perioperative Medicine and Pain en 2006 et qui passe en revue les concepts et les controverses. Le deuxième vient de l'A.S.A. Newsletter d'avril 2007. Il est écrit par Carol Weihrer, présidente et fondatrice de Anesthesia Awareness Campaign, Inc. dont le but est : "Bring awareness to awareness" par le biais de l'éducation et de tous les moyens susceptibles d'éliminer ce problème. Je vous conseille de passer quelques minutes sur leur site www.anesthesiaawareness.com .

En complément de ces articles, vous pouvez lire ou relire le rapport de l'A.S.A. Task Force on Intraoperative Awareness. Ce texte publié en avril 2006 dans Anesthesiology donne quelques conseils pratiques sur le monitoring peropératoire de la fonction cérébrale.

Les facteurs de risque de réveil peropératoire intempestif sont associés à la *technique anesthésique* (! à la "light anesthesia — les opiacés n'évitent pas l'awareness !), le *type de chirurgie* (chirurgie cardiaque — grand trauma — césarienne sous A.G.) et le *patient lui-même* (alcoolisme chronique, consommation d'anti-épileptiques ou de drogues, antécédents d'awareness, grands cardiaques, ...). C. Weihrer fait toute une série de suggestions fort pertinentes pour prévenir le problème et/ou ses conséquences.

Soyez attentifs aux moindres signes: un mouvement, même léger peut signaler un état de conscience. Vérifiez régulièrement le niveau de liquide dans les vaporisateurs ainsi que le fonction des pompes I.V. et la bonne perméabilité de l'accès veineux.
En cas de doute, donnez de 2 à 5 mg de midazolam (Dormicum) ce qui inhibera la fixation de l'événement dans la mémoire du patient.



J.L.S.

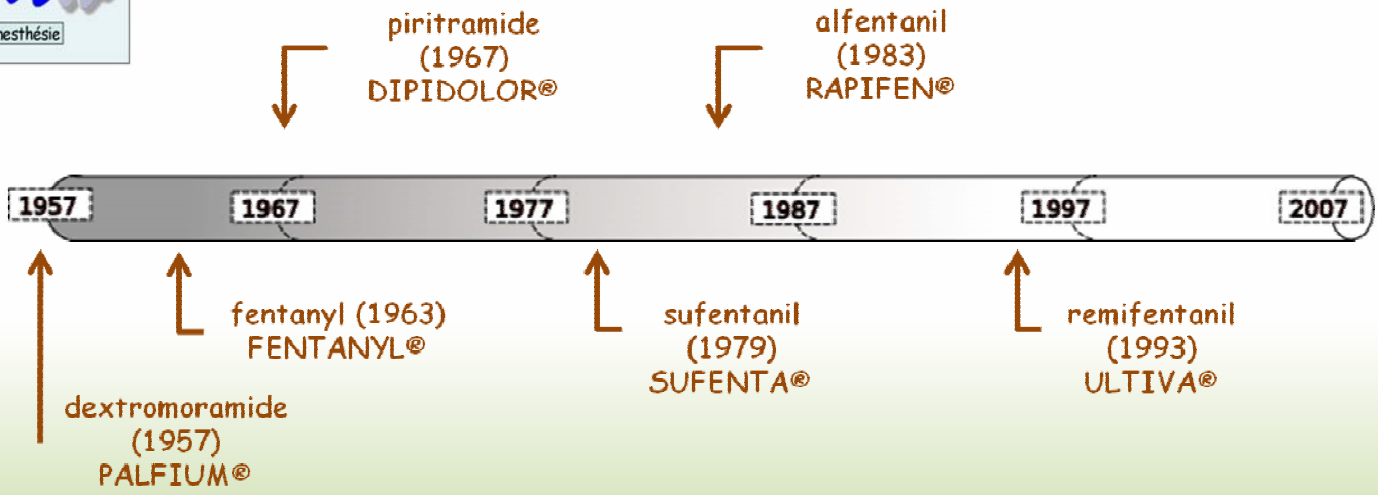
Stuart A. FORMAN — Awareness during general anesthesia: concepts and cotroversies. - Seminars in anesthesia , periopertive medicine and pain 2006 25: 211-218.

Carol WEIHRER — Are you really aware of anestheia awareness. ASA Newsletter april 2007; 71(4): 24-26

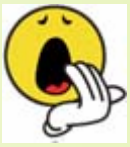
APFELBAUM JL, ARENS JF, COLE DJ et al — Practice advisory for intraoperative awareness and brain monitoring. A report by the American Society of Anethesiologists Task Force on Intraoperative Awareness - Anesthesiology 2006; 104: 847-864.

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

50 ans de morphiniques



Qui a conçu cet appareil ? A quoi cela servait-il ?



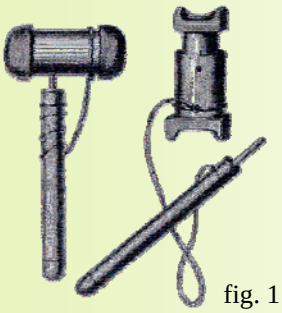


fig. 1

Avant 1950 (et même bien plus tard), l'intubation endotrachéale n'était réalisée qu'en cas d'absolue nécessité.
Cela signifie que durant les 100 premières années de l'anesthésie générale, un des problèmes les plus fréquents était l'obstruction des voies aériennes par la langue.
Les anesthésistes ont donc mis au point de nombreux types d'ouvre-bouche et de tire-langue. Le 1er ouvre-bouche a été inventé en 1869 par John Snow pour une intervention de fente palatine (décrit dans "On chloroform" de J. Snow).

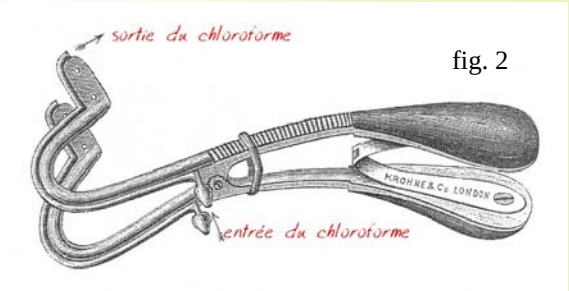


fig. 2

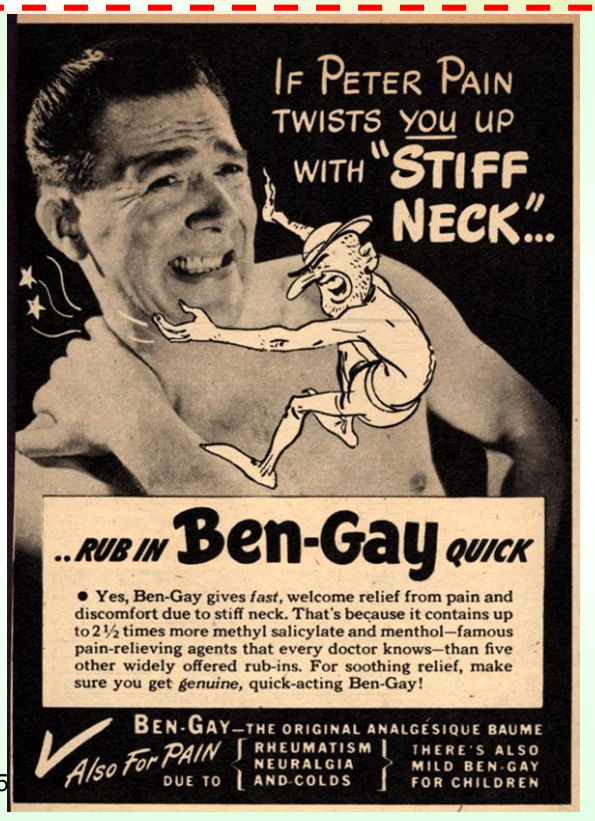
L'objet du quizz (fig. 1) est l'ouvre-bouche de Joseph CLOVER. Il s'agit d'un support télescopique à ressort maintenu dans la position par une goupille. De nombreux modèles ont été inventés par Coleman, Mason, Fergusson, Smith, Rose. Celui de HEWITT (fig. 2) comportait 2 tuyaux soudés aux mâchoires pour maintenir l'anesthésie par une administration continue de chloroforme.

Si vous avez un papier publié, n'hésitez pas à nous l'envoyer pour que nos lecteurs en aient connaissance en PDF. C'est chaque fois un plaisir de savoir qu'un texte publié émane d'un ou plusieurs d'entre vous.

1. *F. VEYCKEMANS, J.L. SCHOLTES::*
   Caudal block and ventricular shunt devices: beware of the consequences of increasing epidural pressure.
   — Pediatric Anesthesia 2007; 17: 703-704.

PUBLICATIONS par des membres du service:

2. *Ph. PENDEVILLE, F. LOIS, J.L. SCHOLTES:*
   A comparison of intubation conditions and time-course of action with rocuronium and mivacurium for day case anesthesia.
   European Journal of Anaesthesiology 2007; 24: 546-550.



Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 44 (suppl.) — 25 Juin 2007

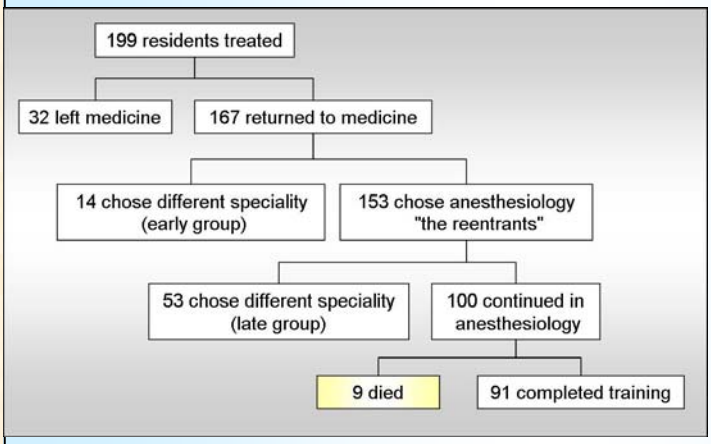
Nos outils, autant amis qu'ennemis !

Deux caractéristiques de notre profession sont: le **stress** et un **accès facile aux agents** anesthésiques. Autant ces derniers sont à notre disposition pour offrir aux patients les meilleures conditions périopératoires, autant ils se révèlent d'implacables ennemis une fois qu'on a eu recours à eux pour soi-même.

Les références qui vous sont envoyées ont été choisies parmi les plus récentes et montrent que la problématique de l'addiction aux morphiniques est internationale. Collins travaille aux U.S.A., Fry en Australie et Beaujouan en France.

L'enquête française réalisée par le groupe de travail sur l'addiction en milieu anesthésique (groupe mis en place par le Collège des anesthésistes réanimateurs (CFAR), la Société Française d'Anesthésie et Réanimation (SFAR) et l'Assistance Publique des Hôpitaux de Paris (AP-HP) s'est intéressée en l'ensemble des produits psychoactifs (tabac, alcool, tranquillisants, hypnotiques, cannabis, opiacés et stimulants divers. Les chiffres recueillis (même s'ils n'englobent pas les médecins anesthésistes en formation) montrent qu'en dehors du tabac, **10.9 %** des anesthésistes – réanimateurs recourent régulièrement à un produit psychoactifs. Des enquêtes similaires aux USA ont trouvé des chiffres identiques (7.8 à 15.9 %).

Le problème plus spécifique aux opiacés est l'impact catastrophique qu'il peut avoir sur la carrière des anesthésistes en formation. En effet, moins de la moitié de ceux qui tentent de reprendre leur formation après prise en charge, appropriée pourront terminer leur formation d'anesthésie (cfr tableau)



La plupart des interviewés ont expliqué qu'ils avaient eu recours à ces produits pour améliorer leur état physique ou leur stress. Malheureusement, une fois l'addiction installée, les conditions de travail deviennent bien plus difficiles.

Un seul message: ***Jamais de 1ère fois, vous risquez de ne jamais gagner contre cet ennemi ! Si la pression est trop forte, parlez-en à n'importe qui mais parlez-en. Ne gardez pas cela pour vous seul.***

REFERENCES

Gregory B. COLLINS, Mark S. McALLISTER, Mark JENSEN, Timothy A. GOODEN
Chemical dependency treatment outcomes of residents in anesthesiology: results of a survey.
Anesthesiology 2005; 101: 1457-1462

R.A. FRY
Chemical dependency treatment outcomes of residents.
Anesthesiology 2006; 103(6): 1588-1589.

R.A. FRY
Substance abuse by anaesthetists in Australia and New Zealand
Anaesth Intensive Care 2005; 33: 248-255.

L. BEAUJOUAN , S. CZERNICHOW, J-L POURRIAT, F. BONNET et le groupe de travail sur l'addiction en milieu anesthésique
Prévalence et facteurs de risque de l'addiction aux substances psychoactives en milieu anesthésique: résultats de l'enquête nationale.
Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation 2005 ; 24: 471-479.

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 45 — 27 Juin 2007

sécurité inoffensif ? le CO2 embolies

Depuis près de trente ans, la chirurgie endoscopique et laparoscopique s'est développée avec, au cours des ans, des améliorations techniques apportées par l'analyse des complications rencontrées.
Des manomètres de pression et des insufflateurs à débit précis ont évité les hyperpressions notamment tissulaires.
Ensuite, le choix du gaz expanseur s'est porté sur le CO_2 dont la solubilité, définie par le coefficient d'Ostwald est de 0,49 litre de CO_2 dissous par litre de sang à 37° alors que celui de l'azote est seulement de 0,0137 litre/litre de sang soit ± 40 fois moindre. Insensiblement, la notion d'une certaine innocuité de l'embolie au CO_2 s'est immiscée dans l'esprit des anesthésistes. Cette notion s'est renforcée du fait que le CO_2 a été employé par les collègues radiologues comme agent de contraste chez les patients allergiques ou insuffisants rénaux: 30-50 ml de CO_2 pour une aortographie ou une cavographie inférieure, 20-30 ml pour une artériographie d'une artère digestive ou rénale. La dissolution du CO_2 dans ce contexte est de deux à trois minutes après l'injection.
J.E. Leroy et coll. (hôpital Foch à Suresnes et hôpital Herriot à Lyon) publient dans le dernier numéro des Annales Françaises d'Anesthésie et Réanimation un cas clinique concernant 3 patients (dont 2 décès) , victimes d'embolies gazeuses par CO_2. Les auteurs revoient les mécanismes physiopathologiques possibles: obstruction vasculaire, transformations des bulles en emboles non-gazeux, la toxicité du CO_2 et la réaction inflammatoire éventuelle..
Le message est que lorsqu'une embolie gazeuse certaine a eu lieu (chute importante du $ETCO_2$ par exemple, il faut une surveillance postopératoire rapprochée avec prescription éventuelle d'aspirine si l'intervention réalisée le permet.
En ce qui concerne le traitement d'une complication aiguë , il est basé sur l'arrêt de l'apport de gaz, l'augmentation de la pression de précharge par les fluides et l'adrénaline et un massage cardiaque dont le but est de fragmenter les grosses bulles de gaz localisées dans le ventricule droit et l'entrée de l'artère pulmonaire.
Des études ont montré que la mise en décubitus latéral gauche n'apporte aucun bénéfice. Ce point qui n'est pas noté dans cet article fera l'objet de notre part, d'une lettre à l'éditeur. J.L.S.

J.E. LEROY, J.C. LE PECHON, B. DELAFOSSE, M. FISCHLER
Faut-il réévaluer le risque d'une embolie gazeuse compliquant une intervention avec insufflation de gaz carbonique
Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation
2007; 26: 459-463.

Hans J. GEISSLER, Steven J. ALLEN, Uwe MEHLHOLM, Karen L. DAVIS, William P. MORRIS, Bruce D. BUTLER
Effect of body repositioning after venous air embolism. Anesthesiology 1997; 86: 710-717.

1 AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

EXPOSES & PUBLICATIONS par des membres du service (PDF's en attache)

1. Bernard BREE — exposé du 18 juin: "Anesthésie et apoptose"
2. Cassiano MORO, Andrew Klein, Kumud Dhital, Julian Gooi
   Diagnosis of right atrial mass by perioperative transesophageal echocardiography.
   European Journal of Echocardiography 2007
3. La leçon publique de Fabienne ROELANTS vous sera envoyée au prochain numéro.

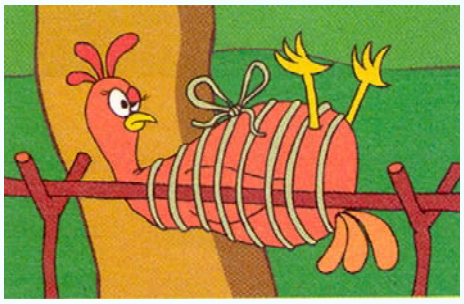
QUIZZ

Quel est cet appareil ?
Elément: il fut conçu pour être utilisé durant la guerre de sécession (1861-1865).



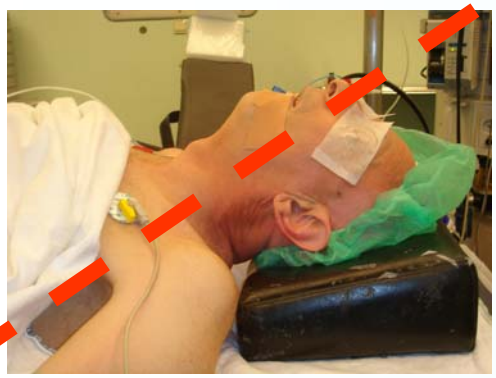
Positionnement

Certaines interventions longues sont réalisées dans des positions difficiles.
On a déjà parlé dans un précédent AW de l'importance de la position de la cellule artérielle et de l'endroit où le zéro est réalisé.

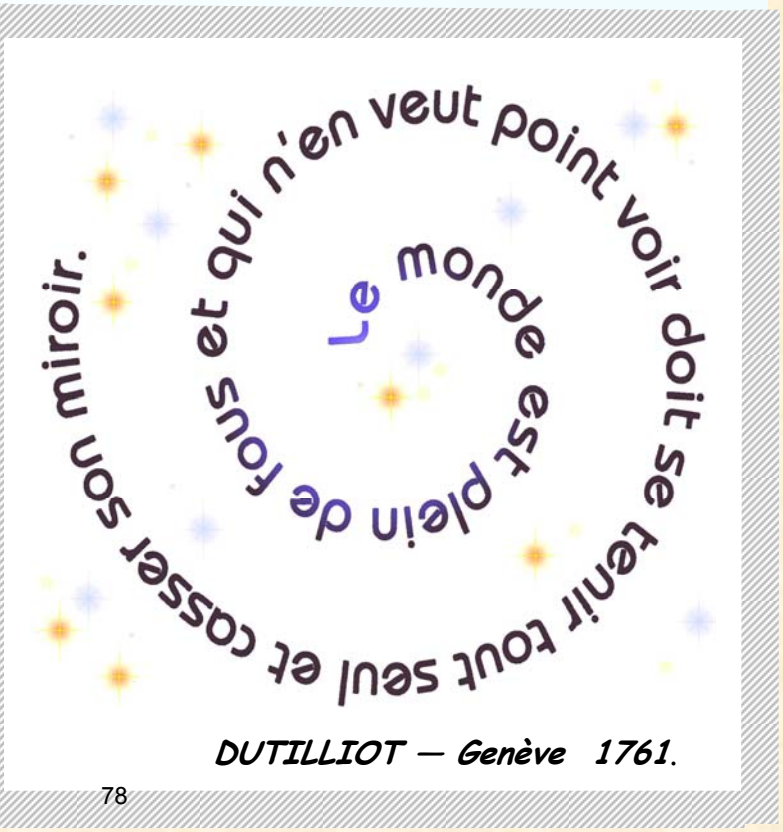


D'autres points importants sont à contrôler: tous les endroits où un nerf est superficiel et risque d'être comprimé (ex. nerf péronier, nerf cubital, nerf sous-mentonnier) ainsi que les points de contacts faciaux. Assez régulièrement sont rapportés des cas de cécité par compression des globes oculaires dans les positions ventrales.
Un point souvent méconnu est la position de la tête en décubitus dorsal. Il faut veiller à ce que le cou ne soit pas en extension. Cette position entraîne, principalement chez les personnes plus âgées ou celles souffrant de cervicalgies, des douleurs postopératoires fort inconfortables.

J.L.S.







Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 46 — 04 Juillet 2007

PH, strong ions, weak bases



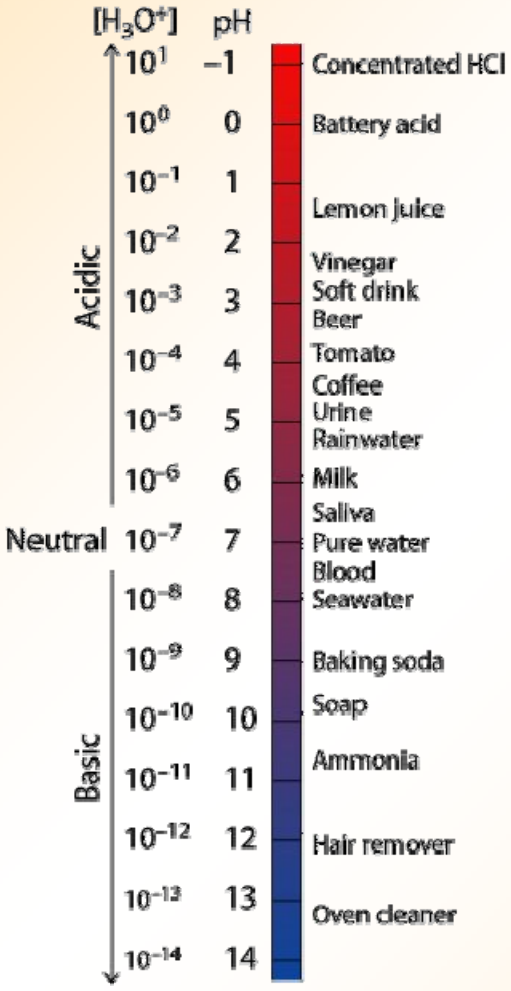
Peter A. STEWART

Peter STEWART (1921-1993) est né au Canada (Winnipeg, Manitoba). Physicien, mathématicien, chimiste, il devient neurophysiologiste et même biologiste moléculaire. Il s'intéresse plus particulièrement à la physiologie des équilibres acides-bases et publie en 1981, un livre clef "How to understand acid-base physiology" que vous pouvez downloader gratuitement à partir du site www.acidbase.org/index.php?show=sb . En effet, certains concepts basés sur le comportement des ions H^+ (concept classique d'Henderson-Hasselbalch) se sont révélés imprécis et incapables d'expliquer certains phénomènes constatés en clinique. L'approche de P. Stewart apporte un point de vue chimique au problème complexe de l'équilibre acidobasique. L'impact de la théorie de Stewart a mis du temps à émerger mais a regagné beaucoup d'intérêt.

C'est ainsi qu'elle fait l'objet d'une très belle analyse par H. Quintard, S. Hubert et C. Ichai de l'hôpital Saint Roch de Nice qui ont publié cet article dans le dernier numéro des Annales Françaises d'Anesthésie et Réanimation.

Partant des concepts physiopathologiques des troubles acidobasiques, puis de la physiopathologie proprement dite et de la classification de ces mêmes troubles, les auteurs discutent les applications pratiques du modèle de STEWART: alcalose de l'hypoalbuminémie, alcalose hyperchlorémique, alcalinisation par bicarbonate de sodium et alcalose de "dilution".

L'intérêt pratique du concept de Stewart est illustré au travers de deux cas cliniques.



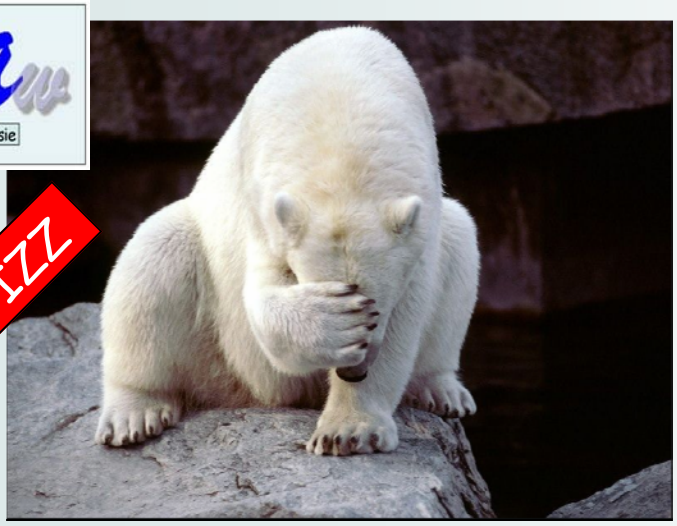
Selon le concept de Stewart, le pH plasmatique est déterminé par le degré de dissociation de l'eau plasmatique qui résulte lui-même de trois variables indépendantes:

1. **le strong ions difference (S.I.D.) qui est la différence entre tous les cations et les anions forts plasmatiques (Na^+, K^+, Ca^{++}, Mg^{++}, Cl^-, $lactate^-$)**
2. **la quantité d'acides faibles plasmatiques**
3. **la $PaCO_2$**

La suite dans l'article ….

H. QUINTARD, S. HUBERT, C. ICHAI
Qu'apporte le modèle de Stewart à l'interprétation des troubles de l'équilibre acide-base ?
Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation 2007; 26: 423-433.

QUIZZ



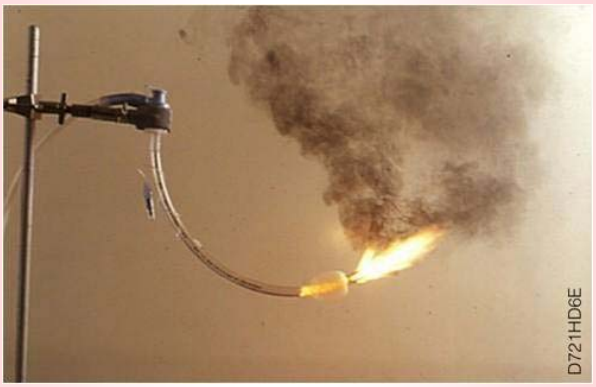
Bien sûr, le réchauffement climatique désole les ours du zoo d'Anvers, mais pas autant que le fait de savoir que personne n'a pu donner la réponse au quizz du dernier numéro !

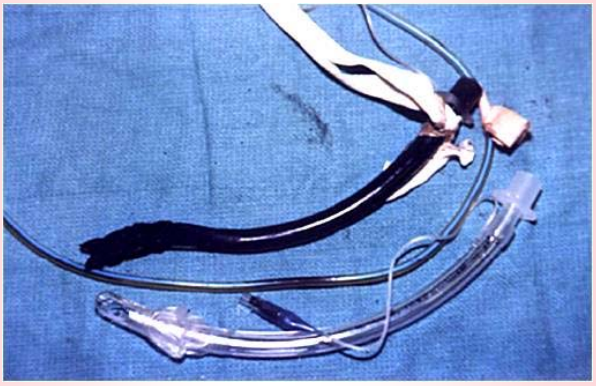


Durant la guerre de Sécession, l'éther était rare et précieux. Il faisait d'ailleurs l'objet d'un intense trafic à travers les lignes ennemies. L'éther était administré au moyen d'un "cône à éther". L'éponge du cône était saturée et le cône placé sur la face du patient. Un chirurgien confédéré, le Dr CHISHOLM, inventa le "Chisholm Nasal Inhaler" qui permettait d'économiser l'éther et le chloroforme. Il s'adaptait directement aux narines du patient qui respirait juste la quantité de vapeur anesthésique saturée nécessaire.

FEUX DE TRACHEE

Vous vous souvenez probablement que nous avons parlé des risques de feu dans le Nr 12 d'AnesthWeekly (Novembre 2006).
Je vous attache un article du PA-PSRS Patient Safety Advisory consacré aux feux de trachée. Les illustrations montrent bien l'intensité du phénomène et expliquent pourquoi les conséquences sont souvent tragiques.

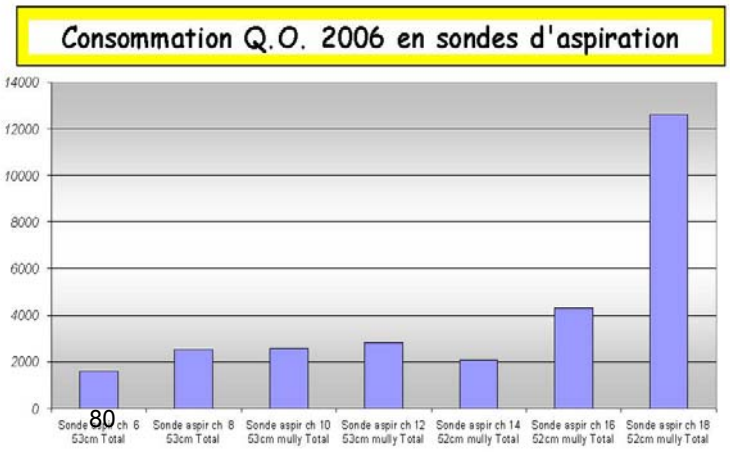




Patient Safety Advisory 2007; 4(1): 1-4



Les sondes d'aspiration trachéales sont comme une 3ème main pour l'anesthésiste.
Une sonde coûte de **0.16 à 0.18 €**.
Consommation annuelle 2006 pour notre Q.O. Les colonnes vont du size 6 à gauche à 18 à droite.



Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 47 — 11 Juillet 2007

Psychologie

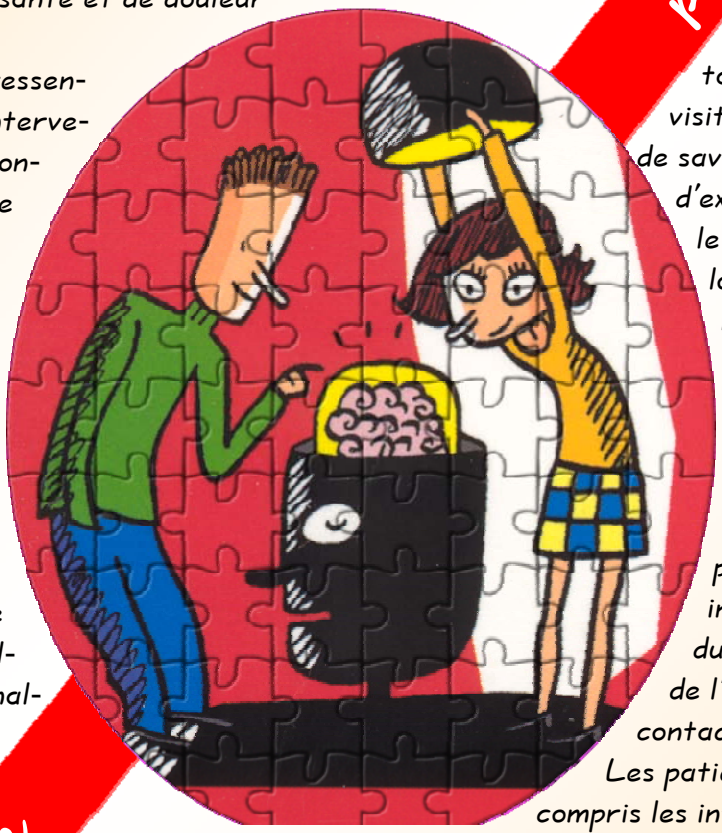
Pourquoi les patients bénéficiant d'une pompe PCA (Patient Controlled Analgesia) rapportent-ils, à analgésie égale, un taux de satisfaction supérieur aux autres techniques comme l'injection intramusculaire par exemple.

En fait, un de éléments de réponse est ce que l'on appelle l'"illusion de contrôle" [1]; Ainsi que Serge Ciccotti l'explique dans l'article en annexe, nous avons, la plupart d'entre nous, le besoin de sentir que nous contrôlons la situation. On a, par exemple montré que les patients autorisés à appuyer sur un bouton pour pouvoir stopper la roulette du dentiste restent plus détendus et satisfaits que les autres, même s'ils n'utilisent jamais cette permission qui leur est donnée..

Ce besoin d'être en maître d'une situation est d'autant plus grand qu'il s'agit d'un élément de santé et de douleur en particulier.

Les 80 % d'entre nous qui ressentent ce besoin de pouvoir intervenir dans les choses qui les concernent ont ce qu'on appelle un centre de contrôle interne, c-à-d en dedans d'eux-mêmes. Par contre, 20 % de la population ont un centre de contrôle externe,. Ils ne veulent pas devoir prendre de décision et laissent aux autres le soin de décider pour eux.

Ces patients risquent de ne pas être satisfaits de l'analgésie par PCA, même si l'analgésie per se est optimale car ils se sentent forcés de prendre des décisions qu'ils n'ont pas envie de prendre à la place des infirmières ou des médecins..



Pour tous

A chaque message que nous essayons de faire passer chez nos patients, nous aimons de savoir qu'il est retenu. C'est notamment le cas lors de la visite préopératoire. Il est bon de savoir qu'un certain nombre d'expériences ont montré que le fait de toucher son interlocuteur peut améliorer l'impact de nos paroles.

En 1976, Whitcher et Fisher ont mené l'étude suivante: des patients chirurgicaux ont reçu un livret d'information en préop. Dans un groupe, l'infirmière touchait le bras du patient ± une minute lors de l'examen du livret (pas de contact pour les autres).

Les patients touchés ont mieux compris les informations du livret, leur niveau d'anxiété était nettement inférieure à celui des patients non touchés et l'hospitalisation leur a paru moins pénible. On a aussi constaté des pressions artérielles inférieures tout au long du séjour.

Serge CECCOTTI — 150 petites expériences de psychologie pour mieux comprendre nos semblables — Ed. DUNOD (2004)

Chap. 18—Pourquoi restez-vous plus détendu si le dentiste vous donne la possibilité d'arrêter sa roulette, même si vous ne le faites pas ? L'illusion de contrôle. pp. 70-74.

Chap. 55 — Pourquoi ne faut-il pas accepter de se faire toucher ? Contacts physiques et comportement d'achat pp. 226-231

1 AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007



Trente-trois années de présence.
Jamais interrompues sinon par
quelques séjours de l'autre côté des lits,
sans doute pour mieux comprendre
ses patients.
Trente-trois ans de conscience
professionnelle et un immense souci
d'offrir les meilleurs soins aux opérés
et un enseignement solide
à plus de cent assistant(e)s.
Merci et bonne route.

A. W.

QUIZZ

De quel monument lié à l'anesthésie s'agit-il ?





Hypnose & Surgery

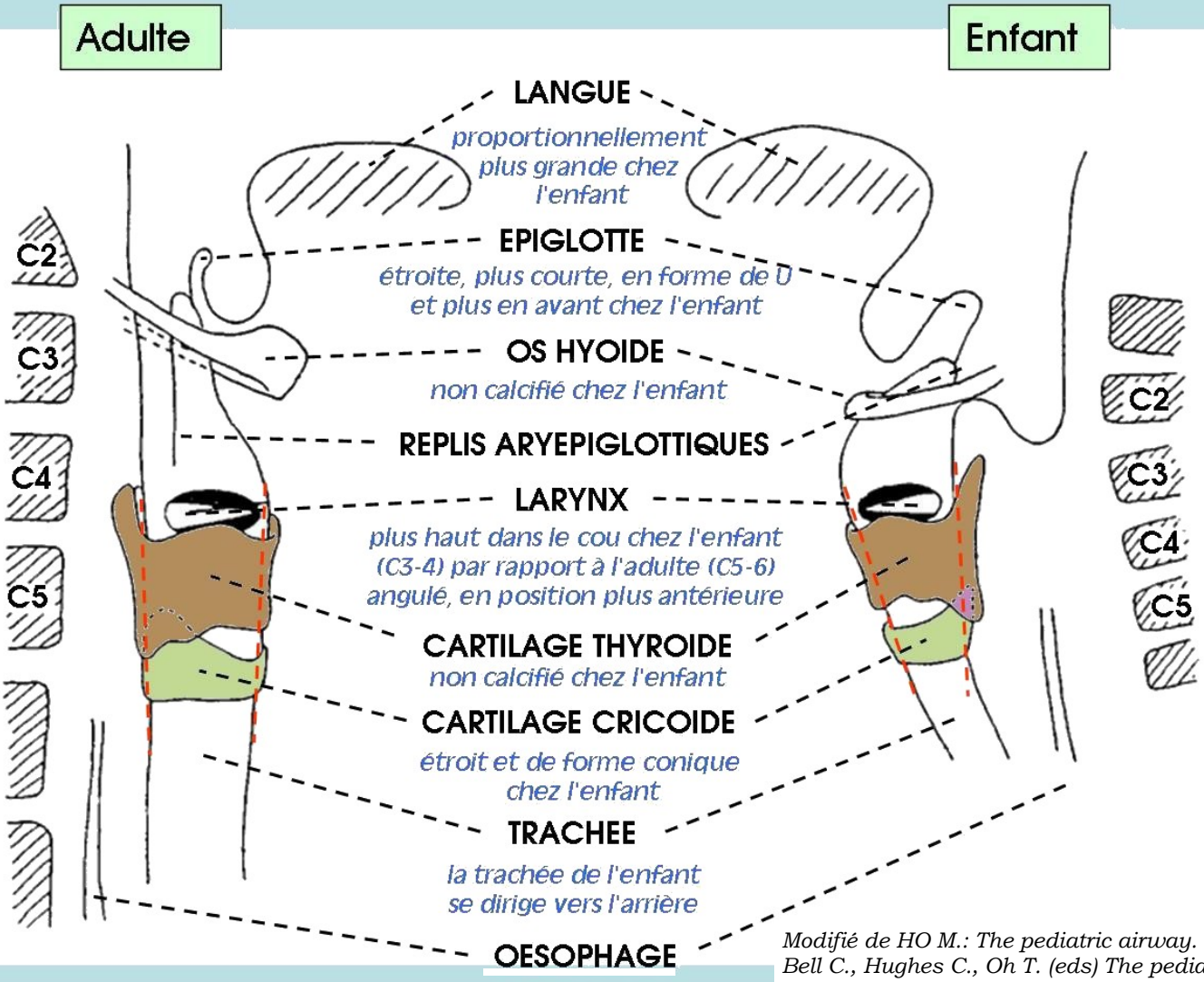
Dès la 1ère démonstration publique du "magnétisme animal" par Mesmer au XVIIIème siècle, l'utilisation de cet outil psychologique a fasciné la communauté médicale tout autant que le public. L'application de l'hypnose pour modifier la perception douloureuse et la mémoire et vieille de plusieurs siècles. Pour ceux que cela intéresse ou même passionne, Albrecht Wobst vient de publier un article de revue dans Anesthesia and Analgesia.

WOBST Albrecht H.K. — Hypnosis and surgery: past, present and future. Anesth Analg 2007; 104: 1199-1208

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 48 — 18 Juillet 2007



Modifié de HO M.: The pediatric airway. In: Bell C., Hughes C., Oh T. (eds) The pediatric anesthesia hndbook, Mosby 1991 p.130



RX from Charles J. COTE, I. David TODRES — The pediatric airway. In: A practice of anesthesia for infants and children. RYAN JF et al (eds). Orlando, Grune & Stratton. 1986

D'autres différences existent, par exemple:

- *distance fort courte entre l'hyoïde de l'enfant et la base de la langue*
- *angle de l'épiglotte avec la langue qui permet un fonctionnement simultané du canal respiratoire et du canal de déglutition*
- *vu la position de la trachée de l'enfant (oblique vers l'arrière), l'extrémité du tube endotrachéal touche souvent la face antérieure de la trachée dont l'épithélium pavimenteux pseudostratifié repose sur un stroma très lâche qui s'oedématie très facilement ➔ stridor fréquent quand l'intubation n'est pas "douce". J.L.S.*



Alire: David F. VENER, Jerrold LERMAN — The pediatric airway and associated syndromes. Anesthesiology Clinics of North America vol. 13(3) : 585-614, 1995

1 AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

Je vous ai mis en attache trois PDF's d'articles de membres du service:

1. DEKOCK Marc:
   Kétamine en anesthésie pédiatrique: utile, futile ou … ?
   Annales Françaises d'Anesthésie et Réanimation 2007; 26: 524-528.
2. VEYCKEMANS Francis, PENDEVILLE Philippe E.:
   Utilisation du tramadol dans l'antalgie aiguë postopératoire en pédiatrie.
   Annales Françaises d'Anesthésie et Réanimation 2007; 26: 564-569.
3. MOMENI Mona, BAELE Ph., JACQUET L., MOURAD M., WATERLOOS H., WALLEMACQ P.
   Cystatin C in cardiac surgery.
   Acta Anaesth Belgica 2007; 58: 107-112

RE: QUIZZ



L'Ether Monument est une sculpture de 12 m de haut dédié à la découverte de l'anesthésie générale dont la 1ère administration publique réussie date du 16 octobre 1846, dans l'Ether Dome du Massachusetts Genaral Hospital de Boston. Le monument commémore un événement et non pas un homme. Même si c'est Morton qui eut le privilège d'administrer cette anesthésie, son comportement ultérieur égocentrique (il refusa toujours d'admettre l'apport important de Wells dans la découverte de l'anesthésie) lui valut de ne pas être honoré comme tel.

QUIZZ

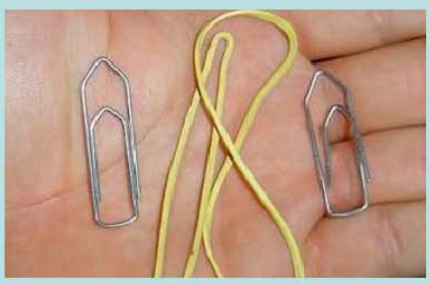


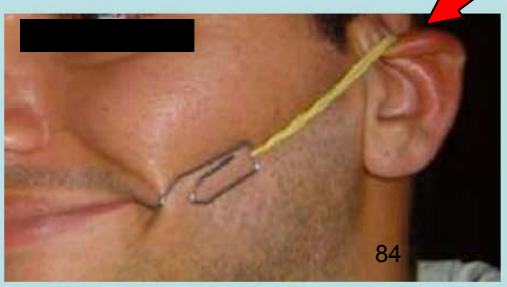
Celui qui veut avancer trouve des solutions, celui qui ne veut pas trouve des raisons.
Sénèque

Unifier, c'est nouer les diversités, non les effacer.
Saint Exupéry

KIt "sourire perpétuel"

attention aux lésions du cartilage



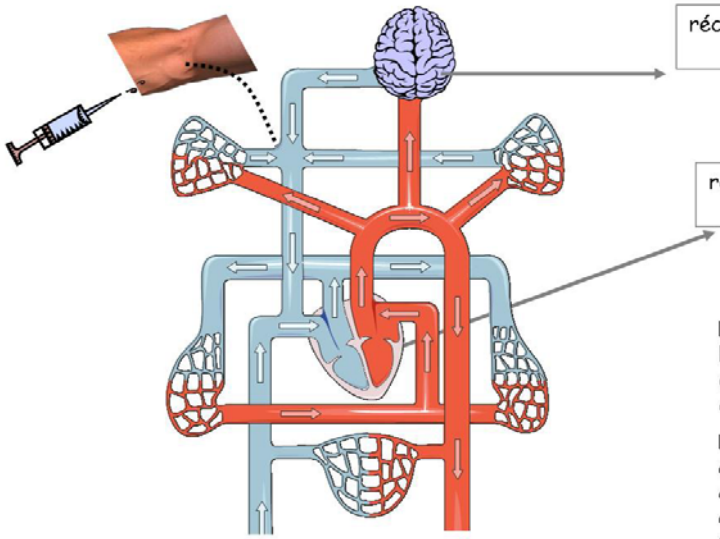




Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 49 — 25 Juillet 2007



récepteurs cérébraux
endormissement → [ ] de 2 mg/l

récepteurs cardiaques:
dépression myocardique → [ ] min. 10 mg/l

Les analgésiques, les myorelaxants et les hypnotiques exercent leurs effets au niveau des récepteurs cibles qu'ils doivent donc d'abord atteindre.

L'intensité de l'effet est en relation avec la concentration du produit au moment du contact. Pour le propofol par ex. cela explique la vitesse d'endormissement des patients et l'hypotension éventuelle liée à la dépression myocardique

$$[\text{Propofol}] = \frac{Q \times V_{inj}}{(\text{Vol}_{DC} + \text{Vol}_{Card(D+G)} + \text{Vol}_{pulm})}$$

Facteurs impliqués:
- masse de produit injecté
- vitesse d'injection
- débit cardiaque (retour veineux)
- volume de sang ventricule droit
- volume de sang pulmonaire
- volume de sang ventricule gauche

PROPOFOL

1. 100 mg injectés en 10 secondes au niveau du bras
   (le propofol étant très liposoluble, on peut considérer que la concentration plasmatique égale celle du sang total)
2. le débit cardiaque donne le volume/min du retour veineux
   par ex.: 5.000 ml/min → 10 sec = 5.000*10/60 = 833 ml
3. au niveau du coeur droit, volume sanguin de ± 120 ml
4. au niveau pulmonaire, volume sanguin de ± 500 ml
5. au niveau du coeur gauche, volume sanguin de ± 120 ml

} 1.573 ml

→ concentration au niveau de l'aorte
et donc des artères coronaires et ensuite du cerveau

100 mg /1.573 = 63 mg/l

Bien sûr, une fois dans les grosses artères cérébrales, le propofol doit encore traverser les capillaires et diffuser dans les tissus du tronc.

On constate que 100 mg de propofol en 10 secondes génèrent des taux myocardiques 6 fois supérieurs au taux minimal cardiodépressif !

Les patients sont de plus en plus âgés et les chirurgiens de + en + entreprenants ! Important de connaître le comportement des agents que nous injectons. Même s'il en a l'apparence, le propofol n'est pas du petit lait. Injecté trop vite chez une mammy en petit débit peut mener à des débâcles hémodynamiques.
J'ai choisi le propofol en exemple pour schématiser le parcours d'un produit injecté en I.V. dans une veine du bras. A vous de faire d'autres simulations en modifiant tour à tour les divers paramètres: débit cardiaque, volémie, etc …

BRAIN STEM [] for hypnosis:	
propofol	2 mg/l
étomidate	0.21 mg/l
thiopental	10 mg/l

MYOCARDIAL [] for depression:	
propofol	10 mg/l
étomidate	15 mg/l
thiopental	70 mg/l

J.L.S.

Réf.: G.M. WOERLEE—Gerry's real world guide to pharmacokinetic. Matador, 2005

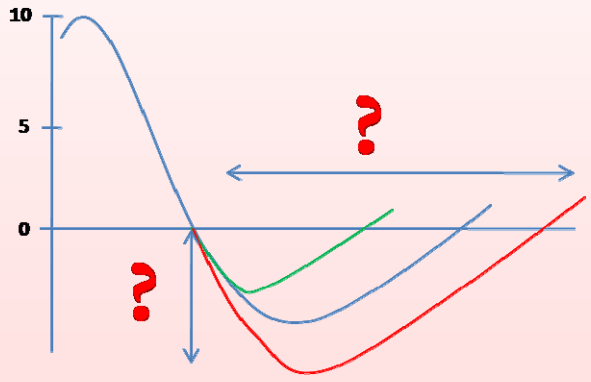
L'excès de zèle peut tuer

J.L.S.

Dans les années '80, un des problèmes de l'anesthésiste était de pouvoir mesurer "l'excès" de curarisation. En effet, l'absence de réponse à la stimulation musculaire par single twitch signifiait une curarisation chirurgicale profonde, mais de combien en-dessous de cette ligne de flottaison définie par notre instrument de mesure. Vu la durée des agents myorelaxants (et le fait qu'ils étaient éliminés par voie rénale), il était crucial d'en donner une dose suffisante certes mais pas trop pour ne pas se retrouver coincé pendant plusieurs heures. La mise au point du P.T.C. (Post Tetanic Count) a apporté une certaine lumière sur cette question et ensuite, sont arrivés de nouveaux agents bien plus maniables. **Nous nous retrouvons un peu dans la même situation avec l'analgésie postopératoire.**

Il est temps de s'atteler à mieux évaluer la zone d'analgésie en-dessous du "0" de l'échelle analogique, pour éviter une mortalité iatrogène liée à un souci humanitaire trop prégnant.

Nous avons des échelles d'évaluation qui s'arrête à zéro. Elles ne nous disent pas grand chose sur l'excès d'analgésie. Or, un excès d'analgésie = danger pour la population âgée de plus en plus nombreuse que nous avons à prendre en charge. Le problème n'est pas l'analgésie per se mais l'inadaptation des moyens d'évaluation et d'encodage (je vous rappelle l'article récent sur le 5ème signe—cfr AW_42 du 30 mai—article de Kozol et Voytovich dans Archives of Surgery) actuels sont insuffisants pour éclairer la zone "sous la banquise".

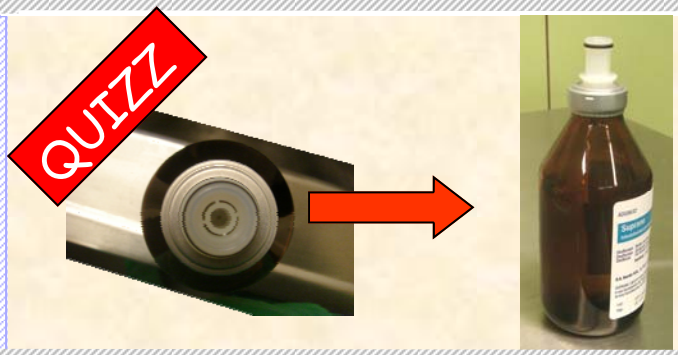


Cette rubrique est inspirée d'un article de Charles E. Lucas et coll. dans le dernier numéro du Journal of the American of College, *Kindness kills: the negative impact of pain as the fifth vital sign*. (2007; 205: 101-107)

Trauma et douleurs



*On associe inévitablement trauma et douleur, et plus la blessure est extensive, plus la douleur, pense-t-on, est grande ! En fait, Henry K. Beecher a montré, sur le champ de bataille, que ce concept ne se vérifie pas nécessairement. En effet, selon ses constations basées sur l'analyse de 225 grands blessés aux terribles batailles de Venafro et Monte Cassino (1945) et sur la tête de pont lors du débarquement sur la plage française d' Anzio, seuls 25 % des gravement blessés présentent des douleurs sévères. L'excitation et l'hyperactivité constatées chez certains blessés ont plutôt leur origine dans l'hypoxie cérébrale et dans la détresse mentale. Les blessés en shock se plaignent beaucoup moins fréquemment de douleurs que de **profonde détresse entraînée par la soif**. Les anxiolytiques ne doivent pas être oubliés et ont un effet positif. L'article (en attache) a été publié dans le nr de janvier 1946 d'Annals of Surgery — Pain in Men wounded in battle — 1946; 123(1): 96-105.*



Il y a 100 ans

"The post-operative treatment really begins when the patient is still on the table. This is prophylaxis, the best of all treatments."

John H. Gibbon, Philadelphia
Annals of Surgery 1907; 46: 298-306

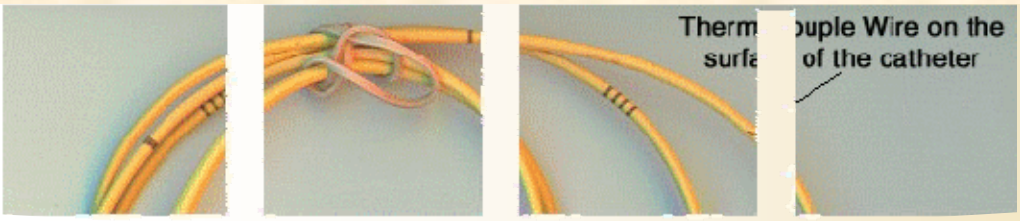
AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

Anesthésie

Anesth Weekly

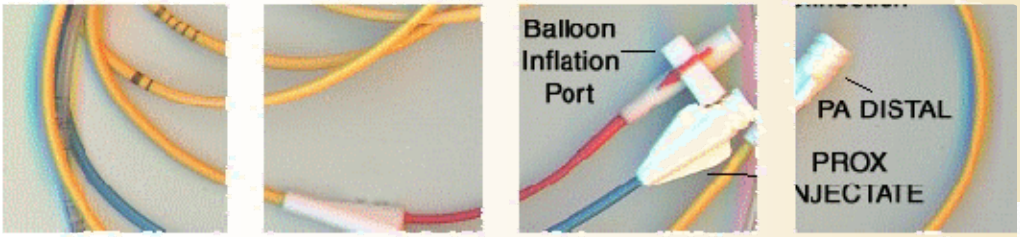
Nr 50

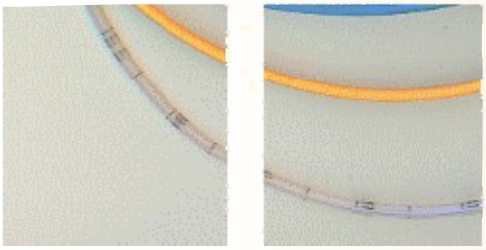
Nr 50 — 01 août 2007



Chronique d'une mort annoncée





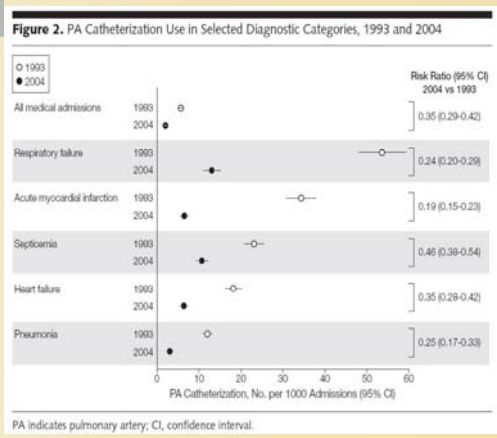


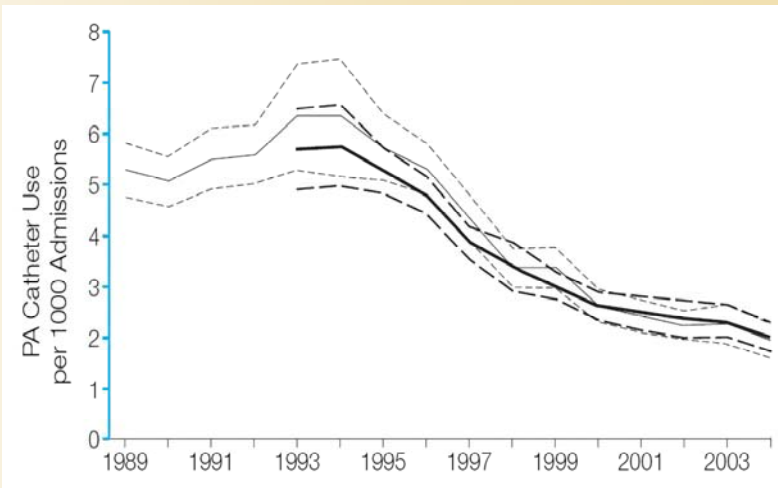
Voici tout juste 40 ans, un beau jour de 1967, Jeremy C. Swan, cardiologue irlandais, regardait les voiliers entraînés par les vagues sur la plage de Santa Monica (Californie). L'idée germa en lui qu'on devrait pouvoir utiliser le flot sanguin pour entraîner du matériel jusqu'aux cavités cardiaques et plus loin dans les artères pulmonaires. Associé à William Ganz, il conçut un cathéter à ballonnet et ensemble, ils publièrent l'article princeps dans le NEJM en 1970 (283: 447-51). Très vite, le PA cathéter (PAcath) connut un grand succès. Cela dura ± 15 ans avec un pic d'utilisation vers 1993-94 où l'on comptait 6.2 PAcath par 1.000 admissions à l'hôpital. A partir de 1994, commencent à paraître des études comparant l'outcome des patients, études qui ne montrèrent pas de bénéfice pour la technique.

Ce mois-ci, dans la JAMA, paraissent 2 articles fort intéressants. R. Wiener et G. Welch publient "Trends in the use of the PA catheter in the U.S., 1993-2004"[1] dans lequel les chiffres montrent une très nette diminution du nombre utilisé (plus de 3 fois en 10 ans).

Le 2ème article est l'éditorial "The PA catheter, 1967–2007. Rest in peace"[2]. Prenez 20 minutes pour le lire en entier. C'est une réflexion très large. La PAcath, moins utilisé, n'apportera sans doute pas plus de bénéfices en terme d'outcome mais l'interprétation des données fournies par le cathéter (Swan en 1993 recommandait dans J Crit Illn, un minimum de 50 mises en place par an et par médecin pour maintenir un niveau de compétence acceptable) sera moins précis et donc plus problématique avec des prises de décision erronées. Par ailleurs, la mise en place elle-même risque d'entraîner davantage de complications.

Suite dans les articles. J.L.S.





1. JAMA, july 25, 2007; 298(4): 423-429.
2. Gordon D. RUBENFELD, Elisabeth McNAMARA-ASLIN, Lewis RUBINSON JAMA 2007; 298(4): 42-429.

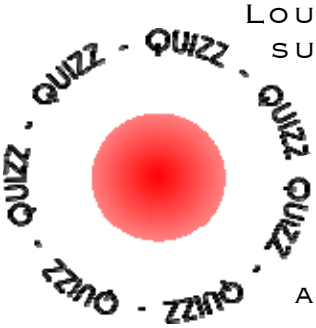
C'est le 20 juillet 1718 que Johann Bernhard QUISTORP défendit dans le grand auditoire de l'Université allemande de Rostock sa thèse publique intitulée: "**De Anaesthesia**". Cette dissertation fut publiée en latin la même année.



Le terme "anaesthesia" fut utilisé par les anciens Grecs et les Romains. Il avait plusieurs sens dont celui "d'état d'insensibilité". Ce terme n'apparaît qu'une seule fois, avant Quisdorp, dans la littérature moderne occidentale. C'est dans le Lexicon Medicum Graeco Latinum de Castelli (1713). Dans ce texte, on lui donne le sens de "déprivation des sens". Ce n'est pas parce qu'on ne le retrouve pas dans des textes qu'il n'a pas été utilisé bien avant. Cependant, le travail de Quisdorp consolide la connaissance de l'époque sur les aspects physiologiques de cet état. Quisdorp définit l'anesthésie comme "une perte spontanée, profonde, plus ou moins persistante de la sensibilité par le corps entier, à l'exception des organes supportant le pouls et la respiration". Il décrit de nombreuses causes dont l'absorption de vapeurs par le corps. Au cours du XVIIIe et du XIXe, le terme apparaît dans de nombreux ouvrages.

En 1846, Oliver Wendall Holmes, dans une lettre rendue fameuse, suggéra le mot pour décrire l'état induit par l'administration d'éther par William Morton, le 16 octobre 1846.

Je vous joins l'article de Sanchez G.C.—Lexicographic history of "anesthesia" - J Clin Anesth 1996; 8: 435-8.



Louis XIV est monté sur le trône à l'âge de 5 ans. Mais a quel âge le plus jeune anesthésiste connu administra-t-il sa 1ère anesthésie ?

Le 27 juillet, on fête St Pantaleon, médecin né en 275 et contemporain de Côme et Damien. Né à Nicodémie (Asie Mineure), il est invoqué pour les céphalées et les migraines. C'est également le 2ème patron des médecins après St Luc. Pantaléon n'est pas le seul à être invoqué pour les migraines: Gereon de Cologne (10 oct), Ubald Baldassini (16 mai), Severus d'Avranches (1 fev). Quasi tous ont subi la décollation. On comprend la relation avec les céphalées ! Au moyen âge, Pantaléon fut associé à un personnage de la Commedia dell'Arte attifé d'une drôle de culotte, qui prit plus tard le nom de "pantalon".



LE COIN DU CLINICIEN





Nous utilisons fréquemment des systèmes bien pratiques par ailleurs mais dont nous ne connaissons pas toujours les contraintes d'emploi pour obtenir le résultat escompté. Ainsi, avec les régulateurs de débit, la notice signale très clairement que le niveau moyen du liquide à administrer **doit se situer à ± 100 cm au-dessus de la ligne axillaire** moyenne pour que les volumes infusés correspondent bien aux chiffres de la mollette !!!! A bon entendu, salut ! Sachez aussi que en termes de coût,

1  = 5 

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 51 — 08 août 2007

UN MOIS, 3 MOIS ?

UN JOUR, UNE SEMAINE,

J.L.S

La fumée de cigarette contient plus de 1000 composants (Stedman, Chem Rev 1968). Ces nombreux agents agissent de manière très étendue sur les fonctions pulmonaires (mucus et bronchioles), cardiovasculaires (réactivité des vaisseaux et calcification) et immunitaires. Ils influencent en outre, la cicatrisation des plaies et des os, l'hémostase, le métabolisme hépatique des médicaments, la psychologie du patient, tous éléments impactant l'outcome des interventions chirurgicales. Les complications postopératoires sont augmentées. Elles sont connues et prouvées depuis plus de 60 ans (Morton, Lancet 1944).

En 1984, Pearce et Jones du Guy's Hospital à Londres ont publié dans Anesthesiology[1] une revue détaillée qui est toujours d'actualité (cfr PDF). A. Møller et H. Tønnesen viennent de reprendre le sujet en 2006[2] avec comme question principale: pendant combien de temps faut-il arrêter en préop pour diminuer significativement le risque de complications postopératoires ?

Leurs conclusions basées sur l'analyse de plusieurs grandes études sont claires et permettent d'adopter une ligne de conduite assez claire en préopératoire:

COMPLICATIONS	Temps nécessaire pour revenir au risque normal
• pulmonaires - CO, nicotine - secrétions ↗	24—48 h > 4 semaines
• système immunitaire	6 semaines
• cicatrisation peau, intestin	4 semaines
• toxico, métabolisme	6—8 semaines

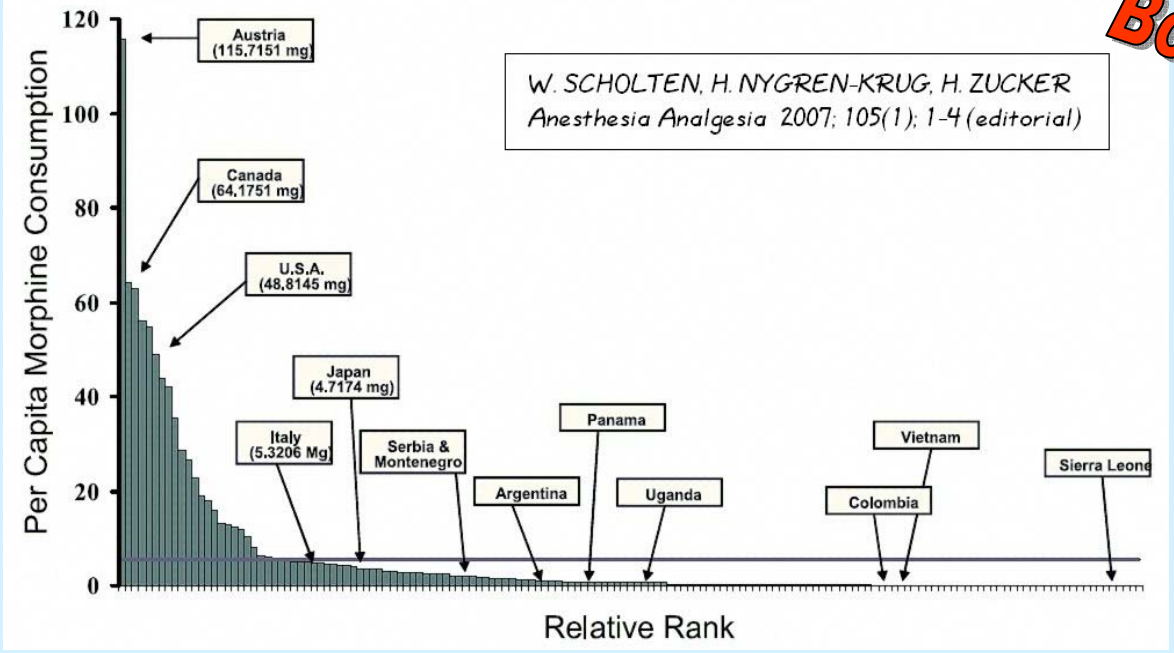
A. arrêter de fumer ne provoque pas d'aggravation des problèmes préexistants
B. seulement diminuer ne sert à rien
C. tant le tabagisme actif que le tabagisme passif sont nocifs (faire arrêter les parents qui sont gros fumeurs en pédiatrie)
D. il faut arrêter de 6 à 8 semaines pour revenir à un risque ± normal.



A.C. PEARCE, R.M. JONES
Smoking and anesthesia: preoperative abstinence and perioperative morbidity.
Anesthesiology 1984; 61: 576-584.

Ann MØLLER, Hanne TØNNESEN
Risk reduction: perioperative smoking intervention.
Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology — 2006; 20(2): 237-248.

Bon à savoir



W. SCHOLTEN, H. NYGREN-KRUG, H. ZUCKER
Anesthesia Analgesia 2007; 105(1); 1-4 (editorial)

Obnubilés que nous sommes par l'évolution technologique formidable dont nos pays bénéficient, il ne faudrait pas que nous oubliions la catastrophe sanitaire latente de beaucoup de pays. En effet et cela nous est rappelé dans l'éditorial de ce mois de juillet dans Anesthesia Analgesia, seuls 10 à 20 pays ont la chance d'avoir un accès relativement aisé aux substances "contrôlées" , les morphiniques entre autres, pour traiter leurs patients douloureux et/ou en sevrage de dépendance morphinique. Le graphique vous donne la consommation globale de morphine per capita en 2004. On peut constater que des pays dits "riches" (Italie, Japon) mettent encore beaucoup de freins à la consommation médicale de ces produits. On peut estimer que **± 5 millions** de personnes, souffrant de douleurs modérées à sévères ne reçoivent pas de traitement approprié. Cela concerne ± 1 ½ million de patients sidéens victimes de douleurs au stade ultime de leur maladie. Par ailleurs, on sait que 12 % des décès sont liés au cancer dont 80 % seront marqués par des épisodes douloureux !

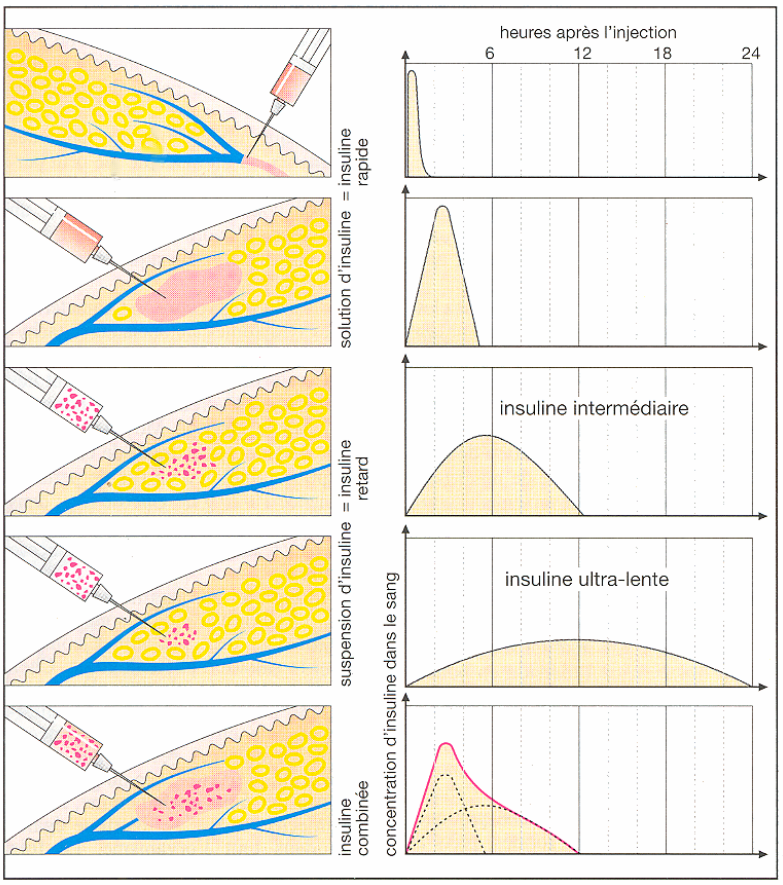
j.l.s.

LE COIN DU CLINICIEN

Ou plutôt de la clinicienne puisque cette rubrique a été suggérée par Laurence Alluin.
La question est celle de la pharmacocinétique de l'insuline. En effet, selon la voie d'administration choisie, les pics plasmatiques d'insuline apparaissent plus ou moins tard. Il est donc **impératif** d'en tenir compte avant de réagir à un dosage qui aurait été fait trop tôt après l'injection sous-cutanée. Ainsi, une glycémie prélevée trop tôt après une injection sous-cutanée d'actrapid risquerait de rester haute et d'amener à refaire une dose avec le risque d'une hypoglycémie quelques heures plus tard à l'étage.
La voie la plus souple est la voie intraveineuse. En I.V., l'actrapid commence à agir après 5 minutes et son effet dure moins d'une heure.
Par contre, en sous-cutané, l'effet débute après 10 à 30 minutes et va se prolonger durant **4 à 10** heures. Pour rappel, il n'y a pas de passage de la barrière foeto placentaire mais l'insuline passe dans le lait. La ½ vie est augmentée en cas d'insuffisance rénale ou hépatique et diminuée en cas d'hyperthyroïdie.



En raison du manque de place, la réponse du quizz est postposée.



AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 52 — 15 août 2007



Anesthesia, a risky business?

C'est une évidence pour nous tou(te)s, confrontés chaque jour à la problématique de la prévention des complications, que toute anesthésie est risquée c-à-d susceptible d'être à l'origine d'un certain dommage.
Outre le fait de tout faire pour éviter ces dommages, nous devons aussi faire comprendre ce risque à nos patients, à leur famille et à nos confrères, notamment les médecins de famille.
Pour bien communiquer, il est essentiel de bien saisir les notions de probabilité, les principes de base de la perception du risque par les non-initiés, ainsi que les caractéristiques d'un risque (sévérité - caractère contrôlable, timing, etc …).
Par ailleurs, la perception d'un risque comporte un certain nombre de biais. Ainsi, les gens surestiment souvent les dangers qui leur viennent facilement à l'esprit, souvent parce que la presse en a fait largement écho (pour les accidents rares, catastrophiques ou dramatiques). C'est par exemple le cas des accidents d'avions fort craints du public alors que le risque par kilomètre parcouru est bien moins important que celui de la route. En ce qui concerne l'anesthésiste, s'il a fait un pneumothorax sur pose d'une voie centrale, il redoutera beaucoup plus ce type de complications dans les mois qui suivent alors que le fait d'un accident ne modifie pas la probabilité du prochain accident.
Un autre biais consiste à surestimer les dangers rares et de sous-estimer les dangers les plus communs.
Pour plus de détails sur ces différents aspects, lisez l'article en attache. Il s'agit d'un article paru en 2001 dans Anaesthesia.
Mais question importante: **comment bien communiquer ce risque en préopératoire ? Faut-il utiliser les mots ou les chiffres ?**
Les auteurs de l'article passent plusieurs méthodes en revue.
A titre personnel, j'aime beaucoup la **PALING PERSPECTIVE SCALE**.
Ce type d'échelle logarithmique met en regard les risques de la vie courante et le risque de la technique proposée. On peut concevoir une échelle pour chaque technique: par exemple, la chimiothérapie pour leucémie, ou l'anesthésie neuraxiale pour l'accouchement et la césarienne ou l'anesthésie générale. Je vous propose en **page 2** un exemple que j'ai fait pour l'A.G.. Cet exemple s'est largement inspiré des modèles de la littérature mais on pourrait concevoir de l'adapter plus spécifiquement à notre ville, à notre service en fonction des l'épidémiologie particulière que nous connaissons. Par ex., le risque de décès lié à l'A.G. a fortement évolué entre 1980 et 2007.

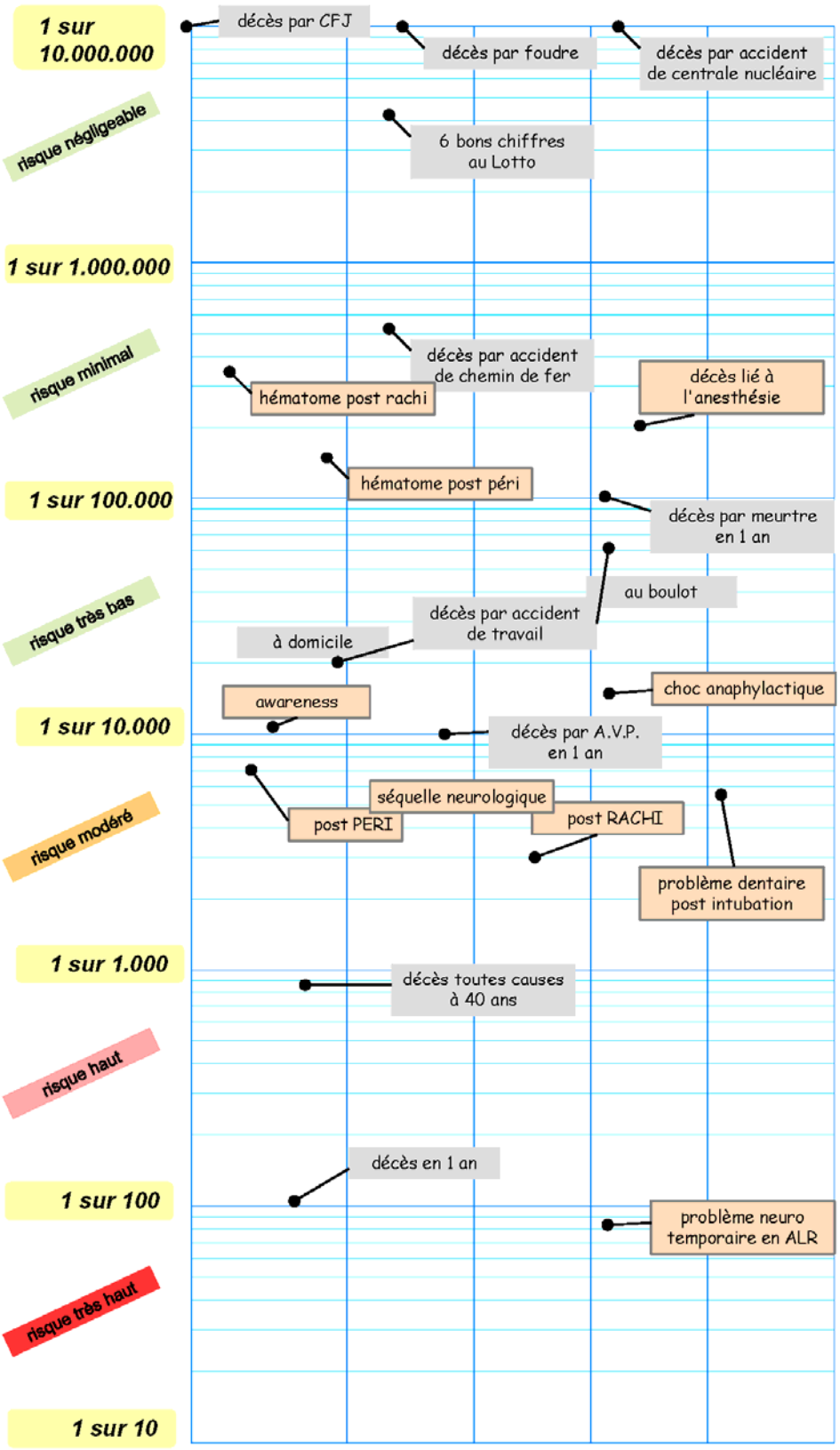
J.L.S.

A.M. ADAMS, A.F. SMITH:
Risk perception and communication: recent developments and implication for anesthesia. Anaesthesia 2001; 56: 745-755.

La bibliothèque facultaire a souscrit un abonnement à la version online de l'*European Journal of Anaesthesiology*.
C'est une très bonne chose.
L'impact factor de l'EJA est 1.169, pour 4.2 à Anesthesiology, 2.68 au BJA, 2.43 à Anaesthesia et 2.13 à Anesthesia & Analgesia.
J'ai remis en page 3 le tableau des full textes disponibles à partir des PC du service.

Suite de la page 1

Echelle de risque pour l'anesthésie générale



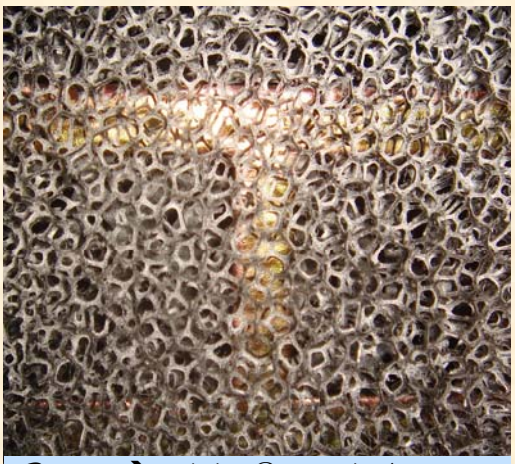
Si tous les cons volaient,
il ferait nuit noire sur la terre.
Frédéric Dard 1979.

RE: QUIZZ



Charles Horace Mayo, cofondateur avec son frère William de la Mayo Clinic est souvent cité comme étant l'un des plus jeunes à avoir administré une anesthésie. Il a revendiqué le fait d'avoir, juché sur une caisse, administré l'anesthésique ACE (mélange d'alcool, de chloroforme et d'éther) à une patiente que son père opérait d'une tumeur ovarienne, assisté par son autre fils William. Charles dit qu'il avait 8 ou 9 ans, William prétend qu'il en avait 12 et des archives viennent de montrer que la patiente en question fut opérée le 3 janvier 1883, soit quand Charles avait 17 ans !! Sykes rapporte dans le tome III de "First hundred Years of Anaesthesia" que Mrs Armstrong, petite-fille du célèbre Edward Lawrie, lui a dit qu'elle avait administré, à l'âge de 8 ans, de l'éther à un patient opéré en urgence par son grand père. C'était au tout début du 20ème siècle.

Avez-vous l'oeil ?



Réponse ➔: scholtes@anes.ucl.ac.be

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

Titre	BIB_UCL	autre_site	Commentaires
Acta Anaesthesiologica Scandinavica	oui		F.T.
AANA (American Anesthesia Nurses Association)	oui		F.T.
American Journal of Pain	oui		F.T.
Anaesthesia	oui		F.T.
Anestesia Pediatrica (online)	-	www.anestesiapediatrica.it	F.T.
Anesthesiology		www.freemedicaljournals.com	F.T. après 6 mois
Annales françaises d'anesthésie et de réanimation	oui		F.T.
Annals of Cardiac Anaesthesia	oui		F.T.
BMC Anesthesiology	oui		F.T.
British Journal of Anaesthesia	oui		F.T.
Canadian Journal of Anesthesia	oui		Full text à partir 5 ans
European Journal of Anaesthesiology	oui		F.T.
Indian Journal of anaesthesia	oui		F.T.
Internet Journal of Anesthesiology	oui	www.ispub.com/journals/ija.htm	F.T.
Journal of Clinical Anesthesia	oui		F.T. (après 10-12 mois)
Paediatric Anesthesia	oui		F.T. (! Passer par site de retrait 2 - Blackwell)
Pain Physician Journal	non	www.painphysician.com	F.T.
Pain Practice	oui		F.T. (après 12 mois)
Pain Practice version électronique)	oui		F.T.
Update in anaesthesia	-	www.nda.ox.ac.uk/wfsa/html/pages/up_issu.htm	F.T.
Veterinary Anaesthesia & Analgesia	oui		F.T. (après 12 mois)

Un autre site : www.freefulltext.com

POUR LES ARCHIVES, TRES BON SITE --> www.pubmedcentral.gov

La bib est accessible via les PC du service via **www.bib.ucl.ac.be**

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 53 — 22 août 2007



Fini ? l'homme tabasco

Yan-Gang Sun et Zhou-Feng Chen de St Louis, Missouri publient ce 9 août 2007 dans Nature[1] une lettre dans laquelle ils rapportent une découverte qui pourrait être fort importante pour les anesthésistes. Ils viennent de montrer que le G.R.P.R. (Gastrin-Releasing Peptide Receptor) joue un rôle très important dans la genèse de la sensation de prurit au niveau de la moelle épinière dorsale principalement au niveau de la lamina I) Les souris G.R.P.R. mutantes ont des réactions thermiques, mécaniques, inflammatoires et neuropathiques tout à fait comparables aux souris normales, mais ont une réaction de scratching significativement réduite après exposition aux substances pruritogéniques. Pour refaire un petit topo de la problématique du prurit (itching), je vous joins un review article paru en juillet 2005 dans Anesthesiology. Les auteurs analysent surtout le prurit en postopératoire immédiat mais les éléments de l'étude restent valable pour le prurit en général. Le prurit est plus fréquent qu'on ne pense en postop. Il peut être provoqué par des médicaments (notamment les opioïdes en intrathécal) ou être secondaires à des maladies préexistantes. Les mécanismes sont complexes et jusqu'à aujourd'hui incomplètement compris.


Anesthesiology 2005; 103:168–78 © 2005 American Society of Anesthesiologists, Inc. Lippincott Williams & Wilkins, Inc.

Primer of Postoperative Pruritus for Anesthesiologists

Beverly Waxler, M.D.,* Zerin P. Dadabhoy, M.D.,* Ljuba Stojiljkovic, M.D., Ph.D.,† Sara F. Rabito, M.D., F.A.H.A.‡

On peut espérer que la découverte de Sun et Chen va aider à progresser plus rapidement dans le sujet et surtout trouver des molécules efficaces. En effet, actuellement, nous ne disposons que de traitements symptomatiques générateurs eux aussi d'effets secondaires ou d'antagonistes qui stoppent l'effet recherché en premier lieu (ex. naloxone).

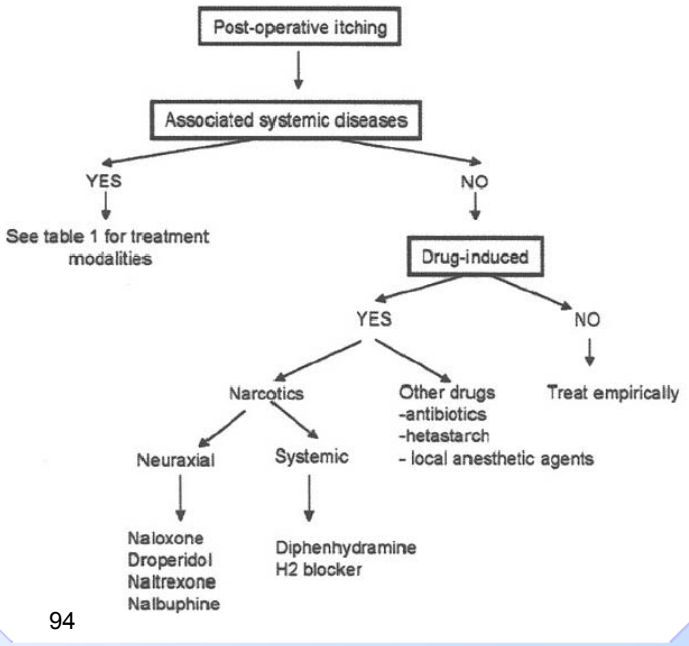
J.L.S.

YAN-GANG SUN, ZHOU-FENG CHEN:
A gastrin-releasing peptide receptor mediates the itch sensation in the spinal cord.
Nature 9 August 2007; 448: 700-704

Beverly WAXLER, Zerin P. DADABHOY, Ljuba STOJILJKOVIC, Sara F. RABITO:
Primer of postoperative pruritus for anesthesiologists (review article).
Anesthesiology 2005; 103 (1): 168-178.

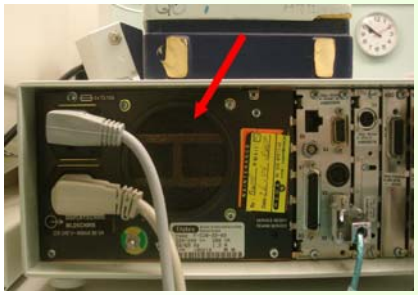


Algorithm for management of postoperative pruritus.



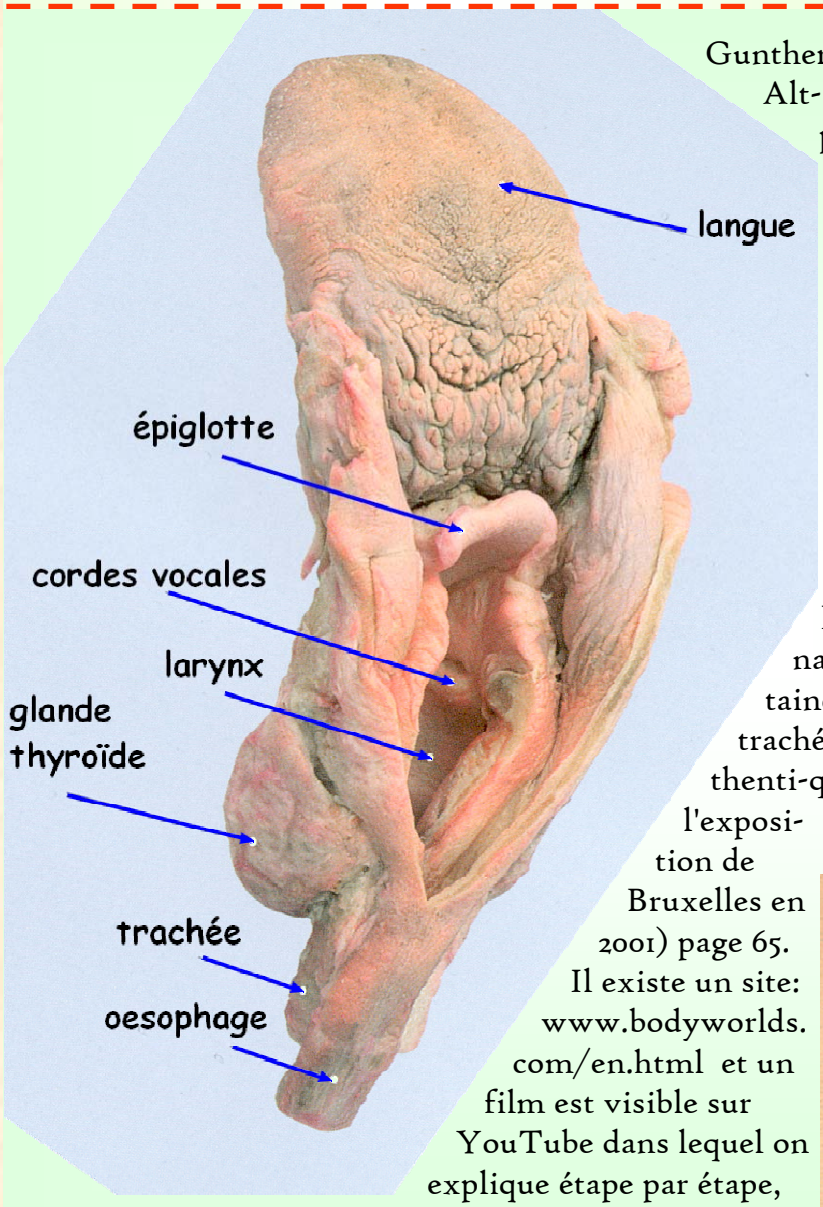
RE: QUIZZ

Il s'agissait du filtre d'aération du monitoring Datex. Souvent, il apparaît beaucoup plus poussiéreux car il est rempli de "minous".



Pour rappel, la concentration d'adrénaline varie selon la concentration de la Xylocaïne® !!





Gunther Von Hagen's est un anatomiste polonais né à Alt-Skalden en 1945, région qui devient allemande plus tard. Il fit ses études à l'Université de Jena, au sud de Leipzig.

En 1977, il met au point une technique de plastination (du grec πλαστειν: former) qui consiste à injecter, en plusieurs étapes, des plastinats (sortes de polymères plastiques) qui permettent de conserver la forme et la couleur des organes. L'exposition "BodyWorlds" a (et fait toujours) le tour du monde.

Ces expositions suscitent de nombreuses échanges car il reste une question non résolue sur l'origine des corps soumis à la plastination.

Le réalisme des pièces anatomiques est étonnant et permet de mieux se rendre compte de certaines choses comme ici pour le carrefour oesotrachéal. Photo tirée du livre "La fascination de l'authenti-que" par Gunther Von Hagen's" (catalogue de l'exposition de Bruxelles en 2001) page 65.

Il existe un site: www.bodyworlds.com/en.html et un film est visible sur YouTube dans lequel on explique étape par étape, le processus de plastination.

ANCIENNES PUBS



Combien ça coûte ?

0.47 €



AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 54 — 29 août 2007



Manque cruel de standardisations dans la définition des termes utilisés en anesthésie

Jilles Bijker est un assistant en anesthésie à l'université d'Utrecht. Il publie ce mois dans Anesthesiology un superbe article qui lui vaut un éditorial fort élogieux. Avec ses collègues, il s'est posé les 2 questions suivantes: "Est-ce qu'on utilise tous la même définition de l'hypotension ?" et "Quel impact cela a-t-il en pratique ?"

Ils ont revu les définitions utilisées dans les articles (2000-2006) parus dans le "top 4" (selon l'Impact Factor) des revues d'anesthésie.

Ils ont ensuite revu rétrospectivement 15.059 adultes de leur service opérés sous AG pour des chirurgies non cardiaques.

Selon la définition utilisée, la fréquence d'hypotension allait de 5 % à 99 % : 5 % si on prenait un critère de TA syst < 70 mmHg pendant au moins 5 minutes et 99 % si la définition était une diminution de la TA syst > à 10 % de la ligne de base.

Ces 2 définitions se retrouvaient dans des articles publiés dans les meilleures revues d'anesthésie.

Ce constat est important pour au moins 3 raisons:

A. le manque de définition standard empêche la comparaison d'outcome entre institutions
B. la définition utilisée influence l'appréciation que l'on peut avoir de certaines techniques ou de sa propre pratique
C. ces définitions sont utilisées en dehors de notre spécialité et notamment lors des expertises médicolégales et peuvent conduire à des conclusions erronées.

Pour le futur, il faut renforcer la rigueur des publications. Si l'hypotension est un des paramètres de l'étude , il est important d'augmenter la granularité des données et de préciser les intervalles de mesure, la méthode de mesure et la durée de l'épisode.

En 1995, De Jong et coll. ont montré que l'imprécision et le manque de correspondance entre mesures invasives et non-invasives étaient cliniquement inacceptables.

Dans cette période où l'anesthésie comme les autres spécialités médicales sont soumises à plus d'évaluation de la qualité et des performances, il est temps de se poser les questions suivantes:

- **quelles données sont-elles colligées et analysées dans notre propre pratique ?**
- **comment ces données sont-elles définies et validées ?**
- **comment sont-elles analysées et communiquées pour un input maximum ?**

J.L.S.

Mark A. WARNER, Terri G. MONK:
The impact of lack of standardized definitions on the specialty - Anesthesiology 2007; 107: 198-199.
Jilles B. BIJKER, Wilton A. van KLEI, Teus H. KAPPEN, Leo van WOLFSWINKEL, Karel G.M. MOONS, Cor J. KALKMAN - Incidence of intraoperative hypotension as a function of the chosen definition — Anesthesiology 2007; 107: 213-220.

Un peu d'économie

Réflexion économique à propos du NaCl 0.9% utilisé comme diluant

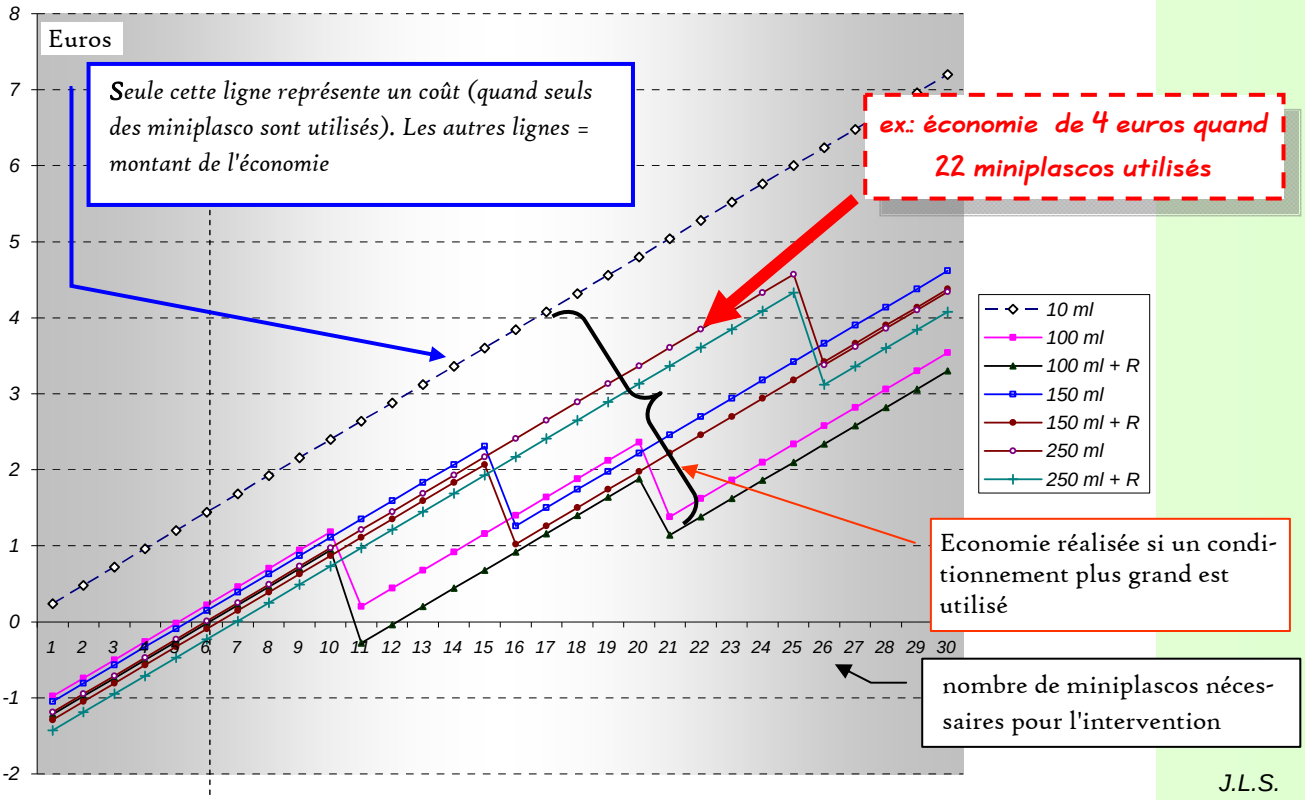
Je me suis posé la question de savoir si l'utilisation de MiniPlasco 10 ml de NaCl 0.9% était toujours la façon la plus économique de travailler quand il faut diluer plusieurs produits lors de longues interventions. En effet, si on sait que**:

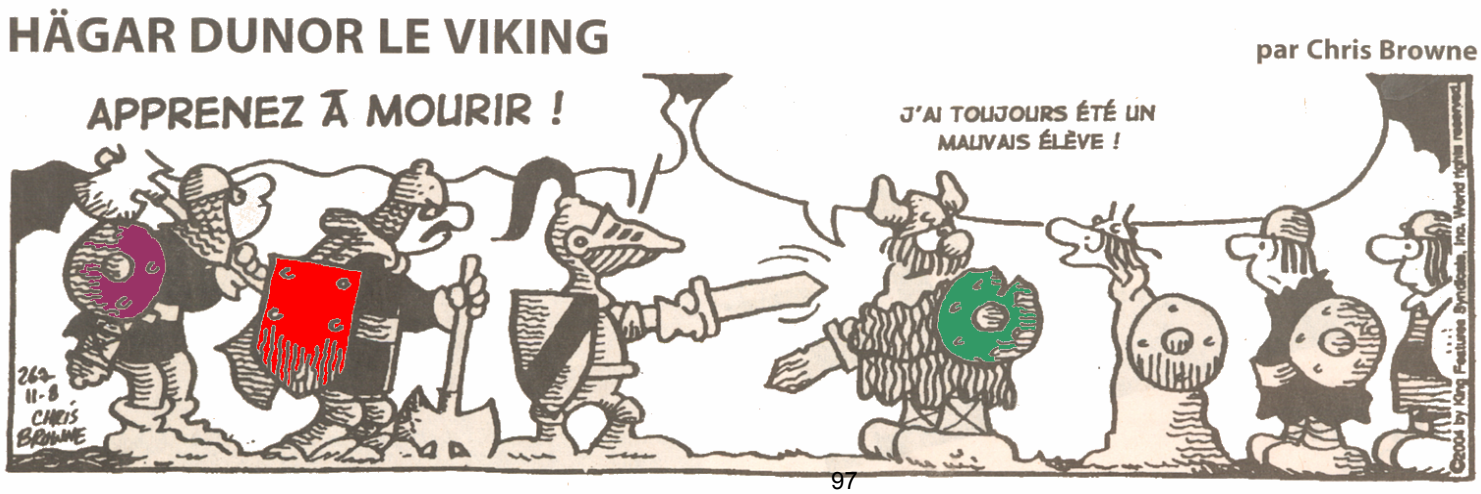
1 MiniPlasco NaCl 0.9% 10 ml	0.24 €
1 Viaflo NaCl 0.9% 100 ml*	1.22 €
1 Viaflo NaCl 0.9% 150 ml	1.29 €
1 Viaflo NaCl 0.9% 250 ml	1.43 €

* 1 Viaflo NaCl 0.9% 50 ml = 1.07 € ** prix approximatifs changeant d'institution à institution

On peut calculer (cfr graphiques infra) qu'une économie se dégage dès le 5ème ou 6ème MiniPlasco ouvert. Si on souhaite garder une aiguille avec robinet en place dans l'embout de la poche, il faut attendre 1 Miniplasco de plus.

Les montants ne sont pas faramineux bien sûr (1 euro si 10 miniplascos sont utilisés et 3 euros pour 18 miniplasco) mais il faut compter avec l'effet "masse" (les petits ruisseaux font les grandes rivières).





AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 55 — 05 sept 2007

Review article
Pediatric anesthesia – potential risks and their assessment: part I … et II

L'incidence de la morbidité périopératoire diminue mais reste pressante et menaçante. Il est donc crucial de détecter dès la visite préopératoire l'éventuel facteur de risque sous-jacent.
Pour (bien) faire le tour de la question, je vous attache un article de revue (en deux parties) publié en mars et avril dernier dans Pediatric Anesthesia dont je vous rappelle qu'il est disponible à la bibliothèque facultaire. Britta Von Ungern-Sternberg et Walid Habre font partie de l'Unité Pédiatrique de l'hôpital pédiatrique de Genève. Avec ses 148 références, cet article donne une masse d'éléments pertinents pour combiner efficacité et respect du stress des enfants et de leurs parents en ne multipliant pas inutilement les examens agressifs.



La partie consacrée aux problèmes respiratoires est particulièrement à lire. Les auteurs réexpliquent la physiologie particulière du nourrisson qui le rend plus susceptible de faire des complications respiratoires: réserve d'O2 plus basse, tendance facile au collapsus des voies respiratoires liée à une pression transthoracique fort basse (alors que l'A.G. supprime les réflexes présents à l'état d'éveil).
Ils insistent également sur l'importance de l'hyperréactivité bronchique présente en cas d'asthme, d'infections respiratoires hautes ou d'environnement tabagique passif. Des guidelines sont fournies pour les enfants asthmatiques et les délais post crise aiguë à respecter pour éviter cette hyperréactivité des voies respiratoires.
Le haut tonus vagal des bébés est également évoqué, qui conduit très facilement à l'apnée et au laryngospasme en présence de secrétions, d'intubation trachéale intempestive ou lors d'aspiration des sécrétions pharyngées. Bien d'autres choses dans l'article dont un critère de distance thyromentonnière.

33 % ➔ hypoxie
33 % ➔ laryngospasme
13 % ➔ intubation difficile
7 % ➔ bronchospasme

	%	ORIGINE	commentaires
ARCA	36 % 27 % 20 % 5 %	cardiovasculaires respiratoire liés aux drogues liés à l'équipement	— 80 % sont ASA I ou II — 75 % pour chirurgie élective — 80 % pendant la maintenance
CRITICAL EVENTS	77 % 11ù 4 % 4 %	respiratoires cardiovasculaires liés aux drogues liés à l'équipement	

98

Ped Anesth 2007; 17: 206-215 (part I) et 311-320 (part II)

J.L.S.

SORTI DE PRESSE

Paru dans la dernière livraison du Pediatric Anesthesia:

Case report

Anaphylactic shock in a beta-blocked child: usefulness of isoproterenol.

Mona MMENI, Barbara BRUI, Philippe BAELE, Amine MATTA

Histoire de filtre

latex free



HYGROVENT S



HYGROVENT enf



HUMID-mini



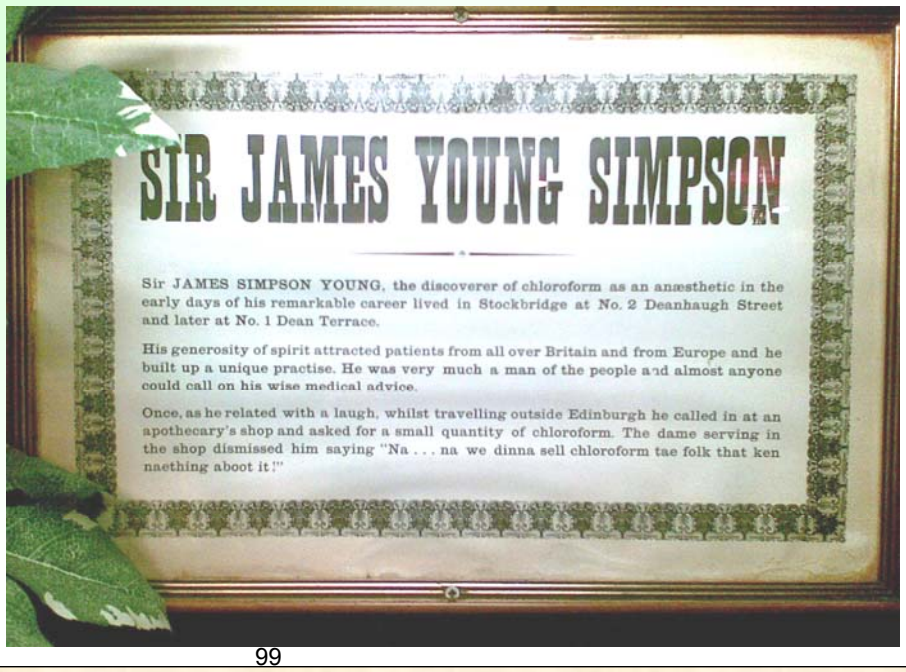
BARR-VENT

électrostatique / mécanique	X	X	X	X
rétention virale et bactérienne	99,99 %	99,99 %	99,99 %	99,999 %
poids	34 gr	12 gr	4.5 gr	20 gr
volume interne	55 ml	15 ml	2.4 ml	99 ml
résistance	< 0.8 cm H2O pour 10 l.min^{-1}	< 1 cm H2O pour 10 l.min^{-1}	0.9 cm H2O pour 10 l.min^{-1}	< 0.5 cm H2O Pour 30 l.min^{-1}
convient pour	> 20 kg ou VC > 150 ml	3 à 20 kg ou VC de 50 à 250 ml	< 3 kg	inséré dans le circuit
prix	1,06 €	1,06 €	**3,57 €**	1,02 €

Les 3 premiers filtres protègent contre les virus et les bactéries et retiennent la vapeur d'eau pour éviter au maximum le dessèchement des muqueuses respiratoires (ce sont des filtres qui absorbent l'eau). Par contre, le 4ème filtre, le Barr-Vent, est hydrophobique et uniquement antiviral et antibactérien. Il est ROUGE pour attirer l'attention et éviter de l'utiliser au mauvais endroit du circuit.

Les filtres sont à adapter en fonction du poids du patient pour éviter d'introduire un trop grand espace mort que le patient supporte mal en respiration spontanée. J.L.S.

Paul GEUKENS m'a gentillement envoyé une photo qu'il a prise d'un cadre pendu dans un pub écossais "The Baillie" à Edimborough. Le cliché a été pris avec un GSM mais reste très bon une fois passé à la moulinette de photoshop. Le texte rappelle que Simpson, initiateur de l'utilisation du chloroforme en anesthésie, a habité à quelques rues du pub. Il est dit que Simpson était proche du peuple et ne refusait jamais un avis à personne. Une anecdote est rapportée. Un jour qu'il était en dehors d'Edimbourg, il entra dans une pharmacie pour acheter une petite quantité de chloroforme. Ce à quoi la pharmacienne le lui refusa en disant: "Non .. non ... nous ne délivrons pas de chloroforme à quelqu'un qui n'y connaît rien !"



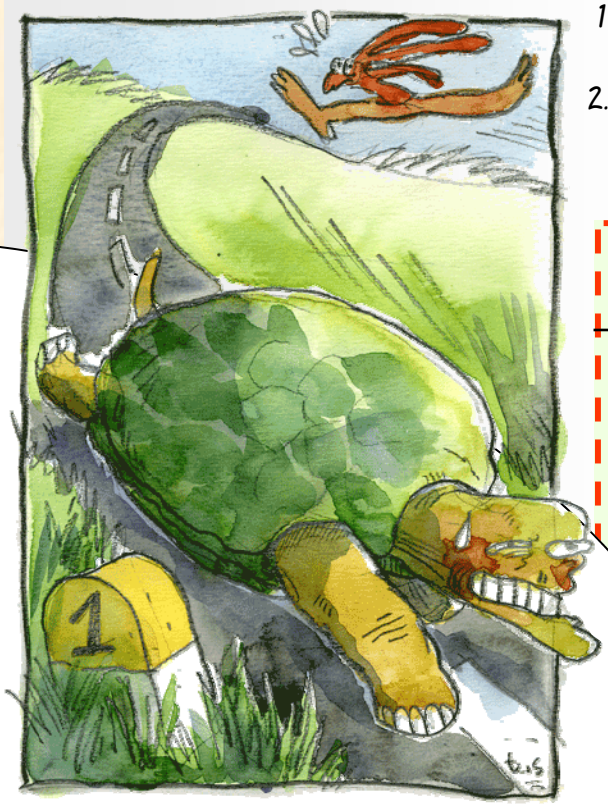
Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 56 — 26 sept 2007

Rien ne sert de courir, il faut endormir à point.

"Crash" induction, RSI (Rapid Sequence Intubation), "Sellick" induction, etc … sont des termes connus de tout anesthésiste qui a quelques kilomètres au compteur. Parallèlement, les 2 dernières décennies ont vu une vraie révolution en bibliographie et en data mining qui a permis l'élaboration de métaanalyses. D.T. Neilipovitz et E.T Crosby (Ottawa, Canada) ont saisi l'opportunité de se poser la question: "**L'induction à séquence rapide réduit-elle l'incidence des aspirations pulmonaires ?**".
Leurs constatations sont basées sur 184 études cliniques (dont 163 Randomized Controlled Trials) extraites d'une recherche sur 672.258 essais cliniques publiés de 1966 à 2006.
Subsidiairement, 8 sous-questions sont posées quant à la préoxygénation optimale, le type d'agent anesthésique, le myorelaxant idéal, les agents adjuvants éventuels, la pression cricoïde et l'opportunité de la ventilation au masque. De leur recherche, il apparaît QU'IL N'EXISTE PAS d'ÉVIDENCE POUR RÉPONDRE à LA QUESTION PRINCIPALE. Vu la fréquence rare de l'aspiration pulmonaire du contenu gastrique, il faudrait une étude contrôlée chez 50.000 patients pour démontrer une réduction de fréquence de 50 %.
Je vous réfère à l'article pour passer en revue les recommandations en ce qui concerne les questions subsidiaires. En cas de situations à risque (cfr tableau ci-dessous), il faut respecter 2 principes fondamentaux:



1. garder son calme et aborder les choses posément (on peut reprocher à la RSI de créer un climat de stress bien inutile)
2. il faut constamment garder à l'esprit que la meilleure protection contre la régurgitation est que le patient dorme CORRECTEMENT.

aspiration pulmonaire en anesthésie générale
incidence et facteurs de risques contemporains

- **incidence globale:** 1:2000 à 1:3000
- **électif:** 1:3000 à 1:4000
- **urgence:** 1:600 à 1:900

selon l'ASA: de I à IV ➔ 7 fois

- **mortalité surtout pour les ASA IV et V**
- **facteurs de risque:**
  histoire de reflux ou HH, obésité, intubation difficile, âges extrêmes, conscience réduite, maladies neurologiques, obstruction gastrique, ileus, ingestion récente de nourriture, maladies critiques

David T. NEILIPOVITZ, Edward T. CROSBY
No evidence for decreased incidence of aspiration after rapid sequence induction.
Canadian Journal of Anesthesia 2007; 54(9); 748-764.

J.L.S.

Question du jour:
(pour rappel, cette question est en relation avec notre spécialité)

Pourquoi est-il interdit de jouer à cache-cache à Téhéran ?

Le 30 septembre 1811
La mastectomie de Fanny Burney

L'anesthésie a éradiqué la terreur des patients qui ont connu la chirurgie à vif.
Fanny Burney (Mme d'Arblay) est une romancière anglaise (1752—1840). Elle fut diagnostiquée pour un cancer du sein dès août 1810. La maladie évoluant, il fut décidé d'opérer . Ce sera réalisé par le Baron Dominique Larrey, célèbre chirurgien des armées de Napoléon. Fanny B. a raconté de manière très réaliste l'attente préopératoire ainsi que l'intervention qui eut lieu sans anesthésie.



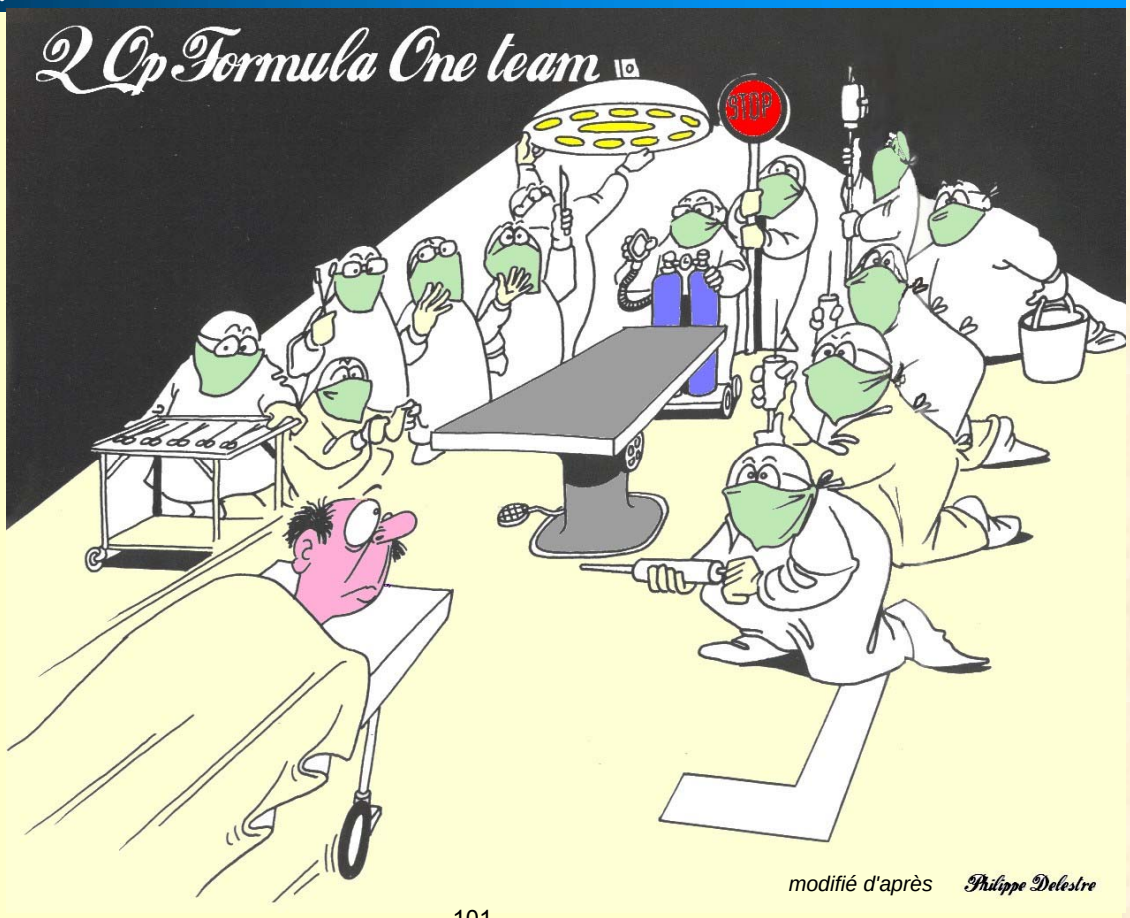
L'intervention eut lieu chez elle. Alors que l'opération était prévue à 13 h, on avertit la patiente un peu avant que le chirurgien ne pourrait être là qu'à 15 h. Mme d'Arblay raconte que ce fut une attente épouvantable car elle n'avait plus rien à faire, tous ses rangements étant faits ! Le premier choc fut l'arrivée de six hommes tout habillés de noir. "Why so many ?" (sic)
La scène est décrite par le menu et mérite absolument d'être lue (je vous annexe le pdf).
L'opération dura 20 minutes et malgré le fait que l'énorme douleur l'empêchait de parler, Mme d'Arblay dit aux chirurgiens (en français dans le texte): "*Messieurs, je vous plains.*" Elle pense avoir eu deux épisodes d'évanouissement. Malgré son courage, on dut la porter dans son lit et l'infirmière lui dit que son visage avait perdu ses couleurs. Mais la patiente ajoute: "Quand j'ouvris les yeux, je vis le bon docteur Larrey presqu'aussi pâle que moi, sa face striée de sang et son expression marquant la désolation, l'appréhension et même une sorte d'horreur. "

J.L.S.

Q.Op. Management

Ayant constaté l'efficacité dans les stands lors du dernier grand prix de Francorchamp, le COLDI a décidé que l'activité des salles d'op seraient désormais modellisée de la même manière. Exacto a été modifié pour refléter cet esprit. Les temps opératoires seront symbolisés par des drapeaux. Par ex., "stop procedure" aura le sigle





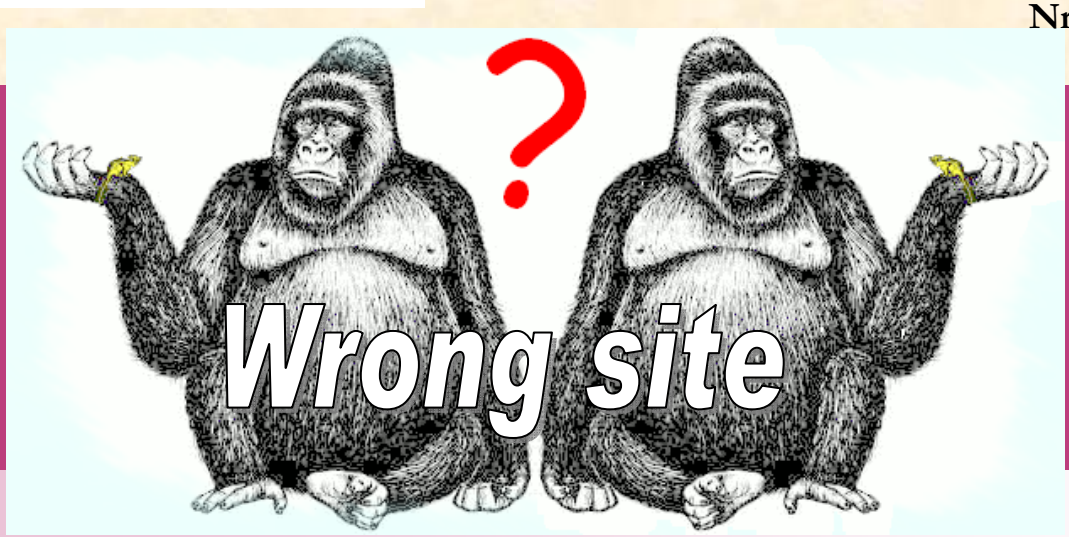
modifié d'après Philippe Delestre

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 57 — 03 oct 2007



un vrai problème !

Dans le numéro "6" d'AnesthWeekly (27 sept 2006), je vous parlais de l'article de Samuel Seiden et de Paul Barach et du WWW — Wrong-side/site, Wrong-Procedure, Wrong-Patient. Ils estimaient la fréquence des erreurs de côté, de patients ou d'interventions réalisées de 1.300 à 2.700 par an aux U.S.A.. Je reviens sur le sujet avec une page de OR Manager avec les chiffres transmis par le "Pennsylvania Patient Safety Report System". En Pennsylvanie, tous les hôpitaux et les centres de chirurgie indépendants sont obligés de rapporter toutes les erreurs de chirurgie (WWW) ainsi que les near-missed (c-à-d les erreurs évitées de justesse). En 2½ ans, 427 épisodes (**un tous les deux jours**) ont été rapportés aux autorités, dont 174 (41 %) n'ont pas pu être évités. De ces 174 erreurs, 120 (69 %) étaient des erreurs de côté. C'est impressionnant.
En notre qualité d'anesthésistes, nous faisons partie de la chaîne des soins et il nous incombe de participer au processus de sécurité. Les accidents surviennent, pour la plupart, à la suite de toute une série de défauts soit de construction, d'organisation, de procédure, de protocole, de formation ou d'écolage. L'acteur de dernière ligne doit bien sûr tout faire pour éviter l'erreur, mais la meilleure prévention est l'anticipation. Il faut s'organiser pour qu'un choix ne doive pas être fait en dernière minute par un acteur qui est peut-être énervé, fatigué ou surchargé. Pour cela, l'organisation doit mettre en place des procédures où l'erreur n'est tout simplement pas possible.

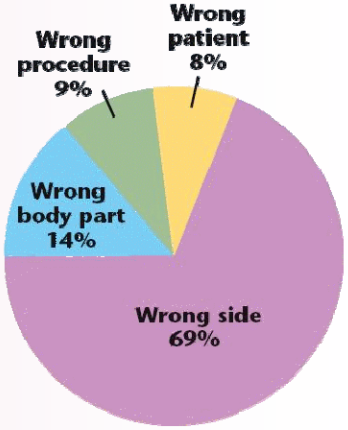
J.L.S.

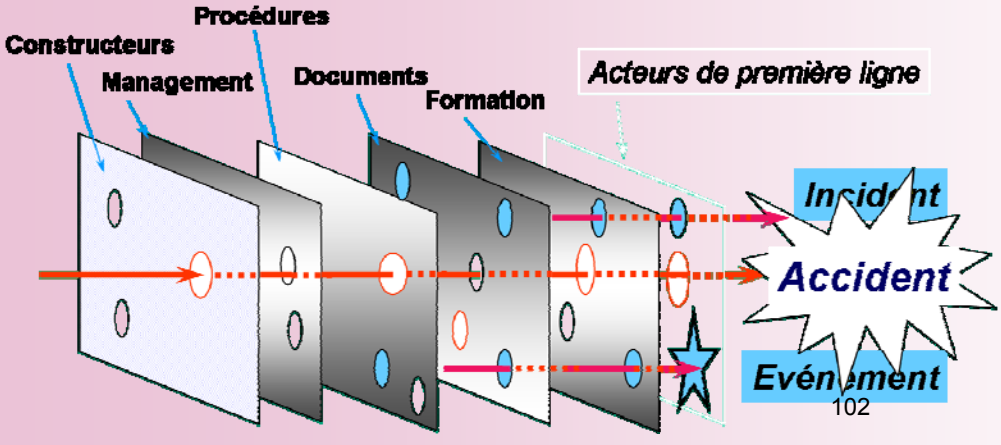
Wrong surgery in Pennsylvania

Reports submitted from June 2004 through December 2006

Total reports	**427**
• Reached patient	174 (41%)
• Near misses	253 (59%)

Wrong-site events and near misses in OR





OR Manager Vol 23, 8, p. 7, 2007



Merci à tous nos promus et aux fellows qui regagnent leurs contrées. Tous nos voeux de plein épanouissement tant professionnel que personnel les accompagnent.

QUIZZ - QUIZZ - QUIZZ - QUIZZ - QUIZZ - QUIZZ

Pourquoi est-il interdit de jouer à cache-cache à Téhéran ?

L'opium est extrait des semences (encore vertes) du pavot (coquelicot blanc) *Papaver somniferum* qui contient beaucoup d'alcaloïdes dont ceux de la morphine et de la codéine. Le mot latin est *opium* et le grec οπιον (ce qui veut dire: jus de la plante). Le mot arabe, dérivé du grec et du perse, est *afyùn* ou *ufyùn*.
Le mot arable pour le pavot est *khashkhash*.

" Total waste of time ... will start again"

extrait du notebook de laboratoire de Frederick SANGER, père de la genomics
Sanger a reçu le prix Nobel à deux reprises en 1958 et en 1980 !

La minute du management

VOS FINS DE MOIS SONT HARD ?



VOS ABONNEMENTS SONT HORS DE PRIX ? PAS DE PROBLÈME, PENSEZ À LA PUB. CHAQUE PATIENT EST UN PANNEAU CONTACTEZ-MOI.

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 58 — 10 oct 2007

J'ai mal à mon ail.

La presse magazine est remplie de publicités pour des thés, décoctions, pilules et autres préparations à base de plantes présentées comme "naturelles" et donc supposées inoffensives.
On estime sur la base d'études épidémiologiques réalisées tant aux USA qu'en Europe que ± 30 % de la population achète des compléments diététiques à base de phytothérapie. Un patient sur cinq qui se présentent à la consultation préanesthésie en prend (il faut savoir que 70 % de ces personnes ont du mal à avouer cette consommation).



GINGEMBRE

Je vous joins 3 articles sur le sujet dont celui de Anna LEE et coll. qui a étudié à Hong Kong, chez 483 patients prenant régulièrement des herbes chinoises, l'incidence et le risque d'effets secondaires en périopératoire.
Fort heureusement, si les choses sont bien anticipées, les problèmes peropératoires sont rares même si l'on peut trouver dans la littérature plusieurs dizaines de case-reports de complications , principalement de saignements excessifs (des hématomes cérébraux notamment).
Les effets et interactions les plus fréquents de ces substances sont:



AIL (GARLIC)

↘ de l'aggrégation plaquettaire	AIL (garlic), AIRELLE, GINGEMBRE, GINKGO BILOBA, GINSENG,
↘ de l'hémostase	CAMOMILLE, CHATAIGNE, PISSENLIT
↗ hépatotoxicité	ECHINACEA
↘ du seuil convulsif	MILLEPERTUIS

Comme il est quasi impossible de connaître la composition exacte des préparations et que celles-ci ne sont pas vitales pour le patient, il est recommandé de faire stopper, si on en a le temps, la phytothérapie de 10 à 14 jours avant l'intervention.



GINSENG

EN CONCLUSION,

1. **y penser lors de l'anamnèse à la visite préopératoire et poser la question de plusieurs manières**
2. **même si le patient ne reconnaît pas y avoir recours, insister pour qu'il y ait abstention de ce type de produits avant l'anesthésie**

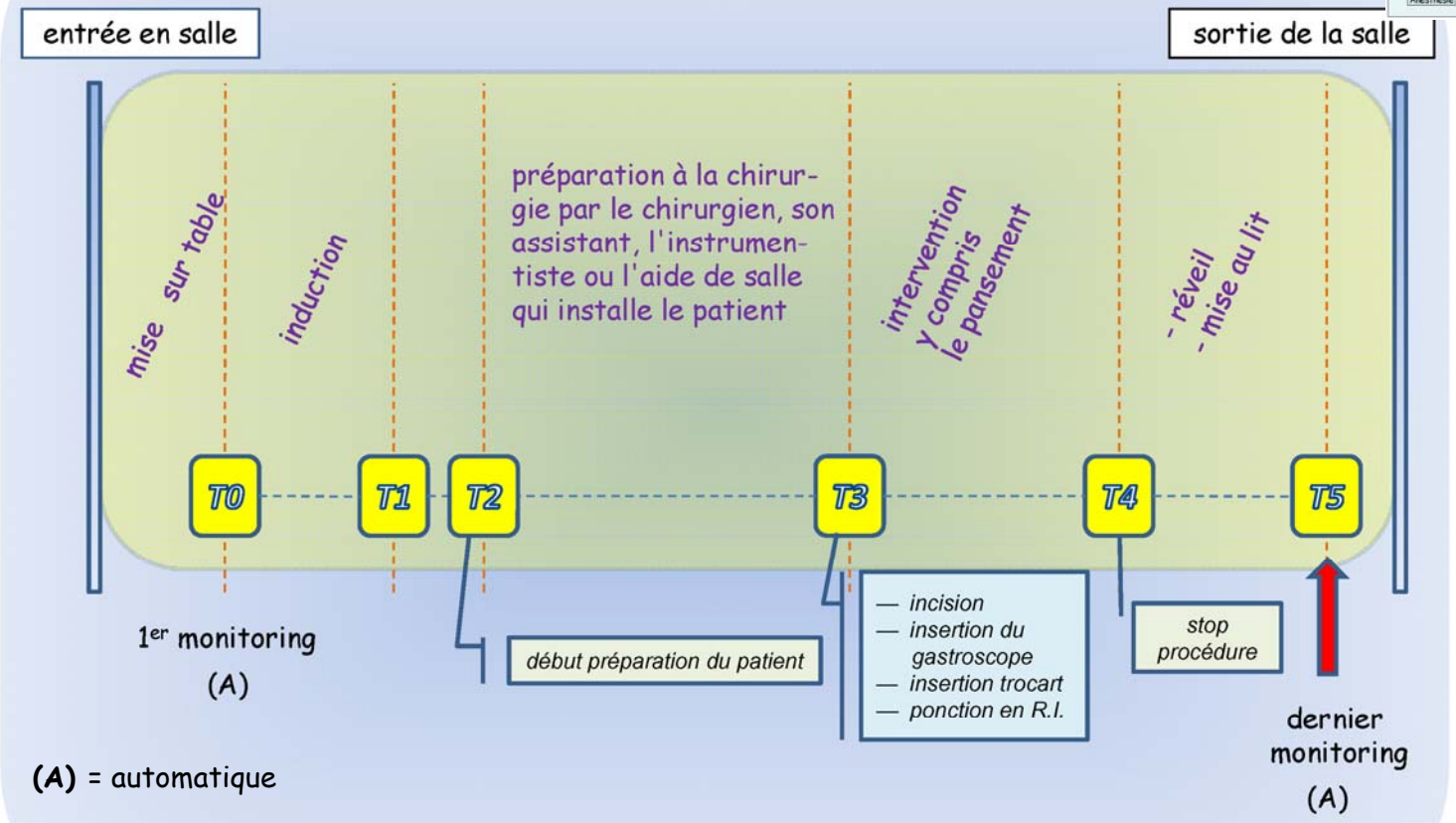


GINKGO BILOBA

J.L.S.

1. Anna LEE, Po Tong CHUI, Cindy S.T. AUN, Angel S.C. LAU, Tony GIN — Anesthesiology 2006; 107: 213-220.
2. Alan KAYE, Ian KUCERA, Raj SABAR — Anesthesiology Clinics of North America 2004; 22: 12-139.
3. P.J. HODGES, P.C.A. KAM — Anaesthesia 2002; 57: 889-899 (review article)

Temps opératoires (exacto)



William Edwards Deming qui a permis la révolution "qualité" de l'industrie japonaise avait coutume de dire: " In God we trust, all others must bring data" ["Nous faisons confiance à Dieu, tous les autres doivent apporter des données"]. C'est la même chose dans notre activité. Si nous voulons mieux connaître comment nous fonctionnons, nous devons recueillir des données précises. C'est le but du recueil de certains temps opératoires qui sont dorénavant obligatoires dans le protocole exacto. Il est extrêmement important que la notation de ces temps soit la plus précise possible.

Chaque jour, nous anesthésions des patients pour des interventions susceptibles de complications d'embolie gazeuse. En effet, dès que des veines sont ouvertes et surtout si l'on insuffle des gaz sous pression (hystéroscopie, par ex.) ou dans des positions spéciales (position assise, p. ex), le risque d'embolie gazeuse existe. Des cas ont aussi été rapportés lors des mises en place de prothèses orthopédiques.

Détecter le problème et bien amorcer le traitement est la clef d'une résolution rapide du problème.

Je vous joins une lettre à l'éditeur que nous avons jugé bon d'adresser aux AFAR concernant certains aspects du traitement de l'embolie gazeuse..

SCHOLTES J.L., VEYCKEMANS F.
Faut-il réévaluer le risque d'une embolie gazeuse compliquant une intervention avec insufflation de gaz carbonique.
Ann Franç Anesth Réan (sous presse)

to be published soon

Un mauvais chirurgien a besoin d'un bon anesthésiste; un bon chirurgien en mérite un.



AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 59 — 17 oct 2007



La complication la plus rencontrée lors des anesthésies générales est le dommage dentaire. Myrna Newland et coll. publient ce mois-ci dans le JCA un rapport de suivi de 161.687 anesthésies (sur une période de 14 années). La fréquence constatée de dommage (défini comme "un changement notable de la denture du patient en périop") est de 1/2073. D'autres études ont trouvé des chiffres proches:

LOCKHART (USA)	1986	1/1000
CHOPRA (Pays Bas)	1990	1/2899
CHEN (Chine)	1990	1/630
GAISER (USA)	1998	1/1000

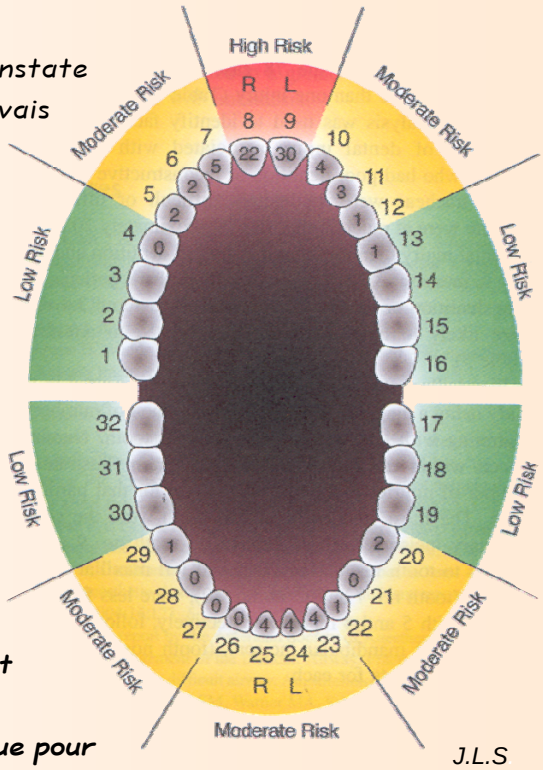
Il faut noter qu'en ce qui concerne l'étude de Chen, il s'agissait d'une étude où un examen minutieux de la denture était réalisé en préop immédiat par un dentiste qui réalisait le même examen dans les heures postopératoires, d'où sans doute, cette fréquence plus élevée.

Les dents les plus à risque sont les incisives supérieures mais les autres dents peuvent également être cassées, fissurées, déstabilisées.

Quand on analyse les facteurs environnementaux contributifs, on constate un impact très marqué du fait de la présence d'une denture en mauvais état ou qui a subi des remaniements reconstructifs et notamment des implants.

L'autre facteur est la difficulté de l'intubation. En présence de ces 2 facteurs, on constate les fréquences de lésions suivantes:

> En cas d'intubation moyennement ou franchement difficile, le risque de lésion dentaire est 20 X supérieur avec des dents en mauvais état ou avec des implants qu'avec une denture en bon état.
>
> En cas d'intubation facile, le risque est de 3,4 X supérieur.



J.L.S

RECOMMANDATIONS:

Quand un patient a une mauvaise hygiène dentaire,

1. **lui faire remarquer et insister sur le risque inhérent**
2. **utiliser un protège-dents**
3. **en cas de lésion même légère, avertir le stomatologue pour un constat à insérer dans le dossier médical**

1. Myrna C. NEWLAND, Sheila J. ELLIS, K. Reed PETERS, Jean A. SIMONSON, Timothy M. DURHAM, Fred A. ULLRICH, John H. TINKER — Dental injury associated with anesthesia: a report of 161.687 anesthetics given over 14 years. — Journal of Clinical Anesthesia 2007; 19: 339-345. 106



En 1800, la théorie de l'infection chirurgicale était celle de "la génération spontanée". Selon cette théorie, l'infection des plaies provenaient des toxines produites in situ par les tissus nécrosés (même si dès 1760 Spalanzini avait démontré que cela n'était pas possible).
Bien plus, Ignaz Semmeleiss en 1847 et Joseph Lister en 1867 démontrèrent qu'il y avait des agents exogènes. Ils furent ridiculisés et bannis par la communauté médicale de l'époque. Malgré le fait qu'en 1860, Pasteur démontra l'existence des bactéries aérobies et anaérobies, le célèbre Billroth continuait, en 1882, à nier l'évidence et à convaincre ses collègues. Inutile de préciser que les gants chirurgicaux n'avaient pas, au début, le rôle d'aujourd'hui.



Le 1er gant était en caecum de mouton et servait à J.J. Walbaum (1758) à se protéger lors des versions utérines internes. En 1843, Charles Goodyear dépose le brevet de la vulcanisation du caoutchouc. William Stewart HALSTED, (photo) mieux connu pour l'opération du sein qui porte son nom et plus accessoirement pour son addiction aux morphiniques, crée en 1889 le 1er vrai gant chirurgical avec l'aide de la compagnie Goodyear. Ces gants servaient à protéger les mains du chirurgien des effets corrosifs des antiseptiques de l'époque. Seul l'opérateur principal en portait. Ce n'est que quelques années plus tard, qu'à l'initiative de J.C. Bloodgood,, tous les membres de l'équipe opératoire commencèrent à n porter. Lire la suite de cette intéressante évolution dans l'article.

M.A. GERMAIN — L'épopée des gants chirurgicaux.
Annales de Chirurgie 2003; 128: 475-480.

Pour rappel, on fête ce 19 octobre la Saint René, patron des anesthésistes (cfr AW 25)

QUALITE des PRELEVEMENTS SANGUINS

Quel volume de liquide faut-il aspirer par la ligne artérielle avant d'obtenir un échantillon sanguin correct ?

Myeung Soon Jin et Heung Dae Kim ont publié dans le Korean Journal of Anesthesiology une étude d'où il ressort qu'il faut aspirer 2,5 fois le volume de la ligne pour avoir un échantillon fiable.
Dans notre service, nous utilisons des lignes artérielles dont le volume est de 1,6 ml.
Il faut donc préaspirer **4 ml.**

La pub d'antan

IL est intéressant de savoir que cette publicité datant de 1946 promeut les produits de la firme Johnson & Johnson qui, dès 1960, se portera acquéreur de la firme pharmaceutique belge JANSSEN, créée par Paul Janssen. P. Janssen synthétisa le 1er morphinique synthétique, le Palfium, avant d'en synthétiser des centaines dont le piritramide (Dipidolor), le Fentanyl, le Sufentanil, le Rapifen, le Carfentanyl, etc ....



AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

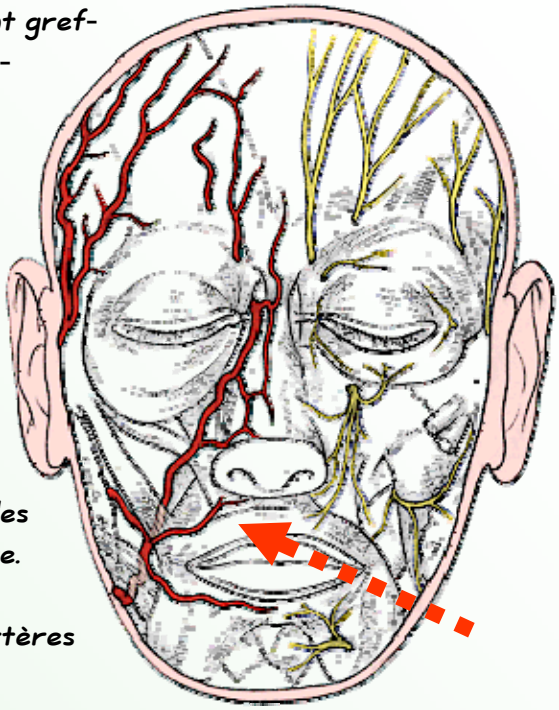
Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 60— 24 oct 2007

LE COIN DU CLINICIEN

Mercredi passé, nous avons eu à endormir un patient greffé rénal connu pour vivre avec des pressions artérielles étonnamment basses.
Le patient, diabétique et artéritique, s'est présenté, en pleine "forme" avec une T.A. systolique de 67 mmHg.
L'intervention prévue était une wirsungographie rétrograde. Par ailleurs, le patient présentait une sorte d'ichtyose périphérique.
Aucun signal ne fut trouvé par le capteur du saturomètre placé sur les doigts. Un capteur adapté fut placé sur le lobe de l'oreille ➔ pas de signal ni à gauche ni à droite.
La solution fut de recourir à l'artère faciale dont une des branches court à la partie externe de la lèvre supérieure.
Une belle courbe de pouls fut obtenue.
Cette artère est connue pour être une des dernières artères périphériques à être bien ouverte en cas de petit débit.



LE COIN DU CLINIC



En peropératoire, la T.A. fut porté aux environs de 80 mmHg avec de petites doses d'adrénaline.

Pour la petite histoire, deux heures après l'intervention, le patient qui avait reçu une ampoule d'Effortil (10 mg IM) disait se sentir très bien (malgré une TAS à 55 mmHg).

Il fut surveillé la nuit aux S.I. et remonta sans autre problème le lendemain matin à l'étage (TAS = 69 mmHg).

J.L.S

Ce 18 octobre, le professeur Monique de Rood a donné, dans le service, une superbe conférence sur la responsabilité médicale de l'anesthésiste. Après avoir dressé un tableau détaillé de la situation actuelle, en réexpliquant notamment les notions de plaintes, fautes, indemnisation et procédures, le Pr de Rood a donné les grandes lignes (et les zones de "flou") de la nouvelle loi sur "l'indemnisation sans faute". Elle a rappelé les obligations des prestataires contenues dans la loi sur les "droits des patients". (cfr pdf)

PUBLICATIONS PAR DES MEMBRES DU SERVICE

Trois papiers (un full paper qui fait le sujet de l'éditorial et 2 abstracts) paraissent dans le dernier numéro des Acta Anaesthesiologica Belgica avec le nom de membres du service:

1. *Th. LOKOSSOU, E. ZOUMENOU, G.SECKA, F. OURO BANG'NA, B. LE POLAIN DE WAROUX, F. VEYCKEMANS, PH. BAELE, M. CHOBLI. — Anesthesia in french (speaking sub-saharan Africa: an overview. Acta Anaesth Belg 2007; 58: 197-209.*
   (Edito: Anesthesia in Africa: quo vadis ? par P. Van Houwe)
2. *P. CHAMORRO, F. ROELANTS, P. LAVAND'HOMME — Postoperative analgesic effect of epidural neostigmine after non-elective cesarean section. Acta Anaesth Belg 2007; 58: 215.*
3. *E. NARDELLA, F. ROELANTS, P. LAVAND'HOMME — Neostigmine versus sufentanil as epidural analgesic adjuvant to ropivacaine during labor analgesia. Acta Anaesth Belg 2007; 58: 224*

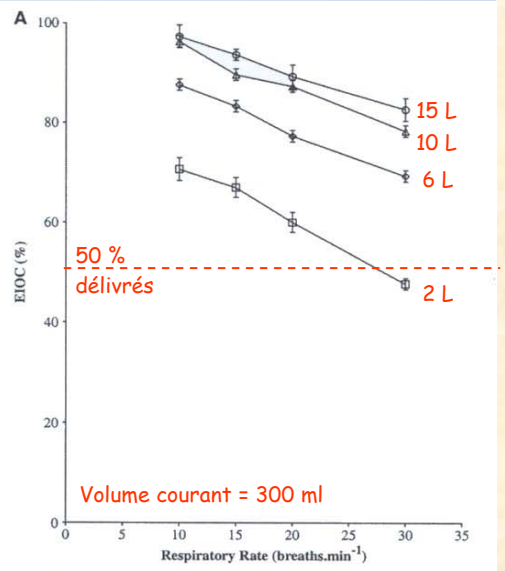
Dans Anaesthesia 2007, 62 (492-503), T. Wagstaff et N. Soni (Chelsea et London) ont étudié les concentrations d'oxygène (O_2) délivrées par les différents systèmes utilisés en salle de réveil, d'urgence ou de S.I.. Ces systèmes (canules nasales, masque venturi, ..) sont à concentration variable ou fixe). Vous pouvez trouver toutes les données dans l'article attaché mais notons 2 ou 3 points intéressants.

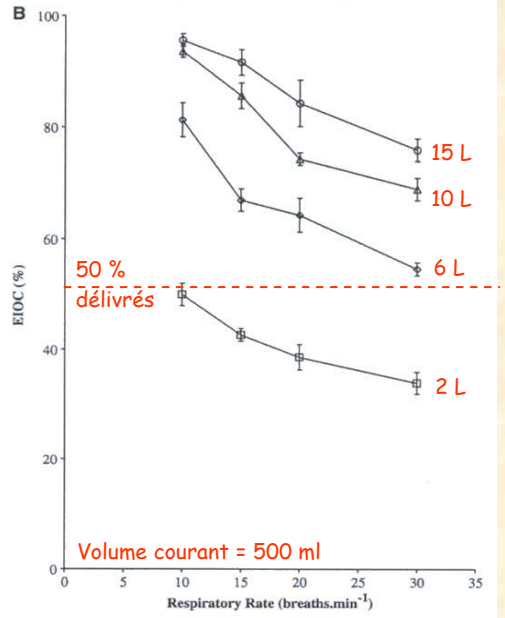
A l'exception du masque venturi qui est conçu, au départ, pour délivrer des concentrations fixes pour un volume de gaz frais [O_2] de 8 L (24%, 28 %, 35%, 40% ou 60%), tous les autres systèmes délivrent une concentration d'O_2 qui varie en fonction de **trois** facteurs:

- le volume de gaz frais
- le volume courant du patient
- la fréquence respiratoire.

A titre d'exemple, je vous mets les courbes pour les canules nasales (C.N.). On constate que les concentrations d'O_2 délivrées par les C.N. sont hautes mais chutent si le volume courant passe de 300 à 500 ml ou si la fréquence respiratoire augmente.

Cependant, vu les bonnes concentrations obtenues avec seulement 2 ou 3 litres de gaz frais, on peut dire que les C.N. sont un bon choix car l'assèchement et l'oppression ressentis par le patient sont moindres qu'avec les masques venturi qui mobilisent un grand volume d'air entraîné. *J.L.S.*







AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 61— 31 octobre 2007

Water Imbalance



Sauf à de rares exceptions, la 1ère chose que nous faisons lors d'une intervention est de connecter le patient à une ligne intraveineuse et à un flacon de solution saline ou colloïdale.

Notre corps est composé pour 60 % d'eau (H_20).

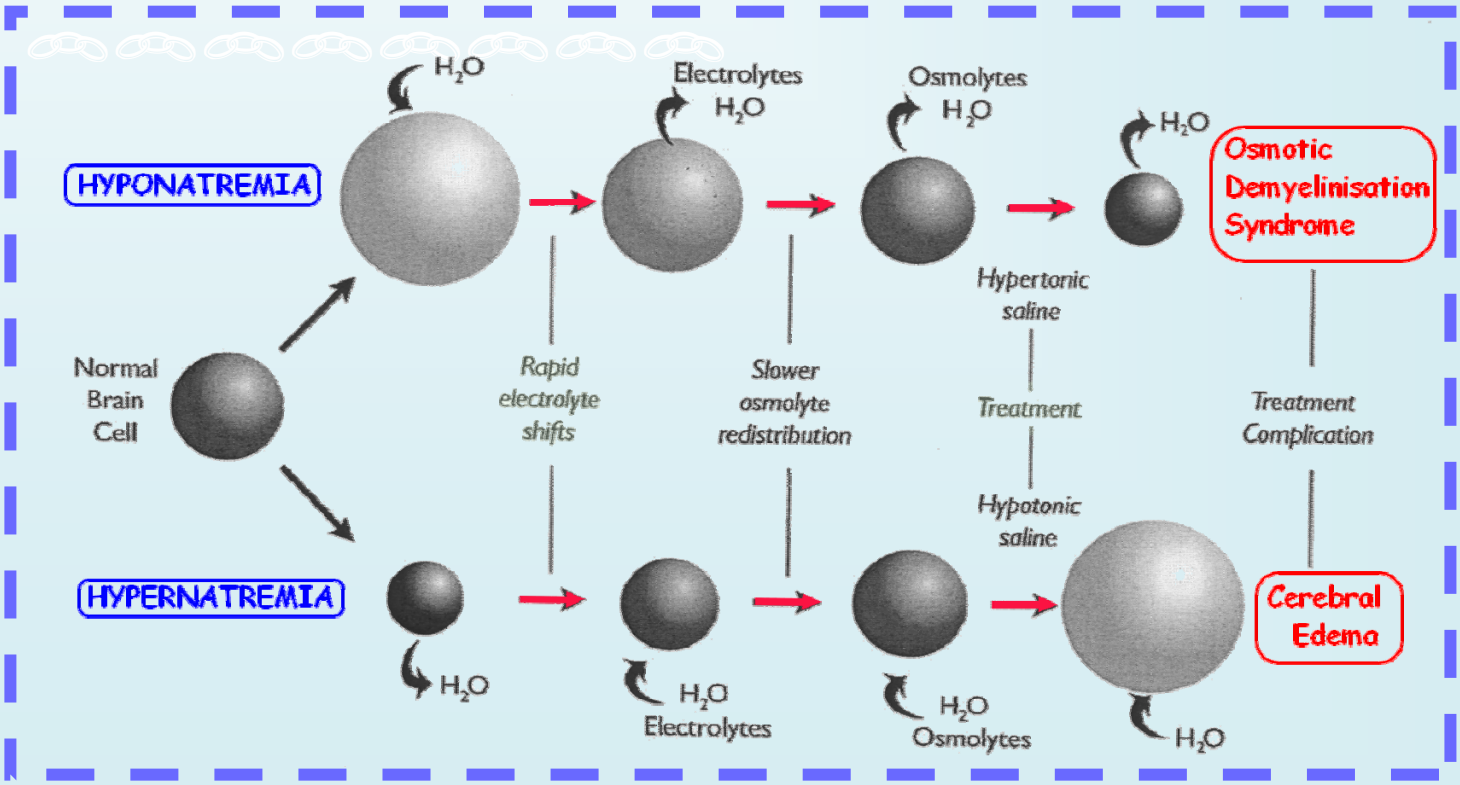
L'apport liquidien exogène entre donc en interaction avec l'équilibre des différents compartiments extra et intracellulaires, ainsi qu'avec les ions qu'ils contiennent.

En 2005, dans Emergency Medicine Clinics of North America, Michelle Lin, SStephen J. Liu et Ingrid T. Lim (U.C.S.F., San Francisco) font le point sur les troubles lié à l'eau. Ils rappellent qu'une bonne connaissance de cette physiologie est indispensable pour répondre aux questions suivantes:

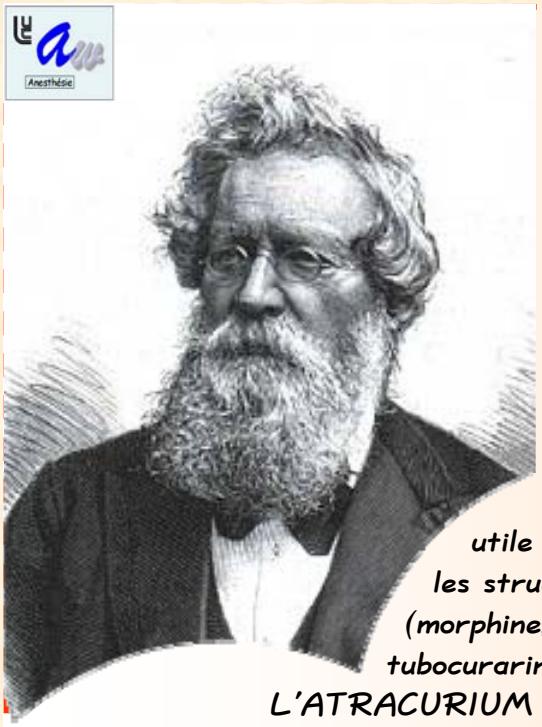
- quand un tel trouble doit-il être suspecté ?
- quels types de liquides (si tant est qu'il faille en donner !) administrer ?
- à quelle vitesse corriger ces troubles ?

Je vous renvoie à l'article en attache pour les détails mais je vous mets, pour vous allécher, un des importants schémas de cet article explicitant les risques de corriger ces troubles TROP RAPIDEMENT.

J.L.S



Michelle LIN, Stephen J. LIU, Ingrid T. LIM
Disorders of water imbalance. Emerg Med Clin N Am 2005; 23: 749-770.



August Wilhem von Hofmann (1818-1892) fut le 1er chimiste à synthétiser des amines quaternaires. Il montra que les amines 1^{aires}, 2^{aires} et sont stables mais que les amines quaternaires ne le sont pas.

Quand les amines 2^{aire} sont chauffées, elles se transforment en amines 3^{aires} . L'élimination d'Hofmann était née.

Cette réaction se révéla très utile et puissante pour travailler sur les structures moléculaires des alcaloïdes (morphine, amines du coca, atropine, tubocurarine, …).

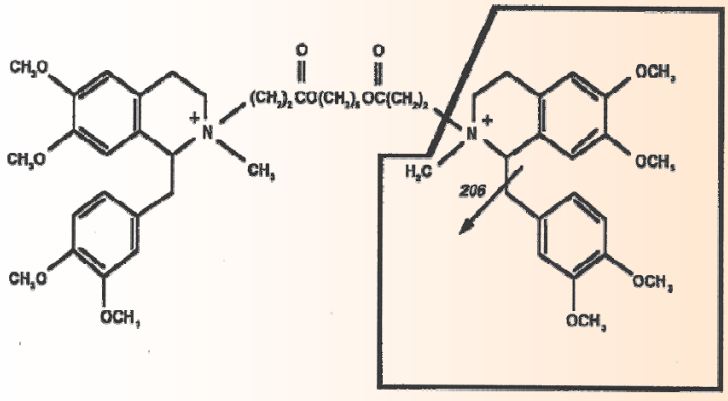
L'ATRACURIUM bénéficie de l'élimination d'Hofmann. Cette dégradation spontanée, non-enzymatique survient à température et pH physiologiques. La molécule est fragmentée en 2 parties qui sont ultérieurement hydrolysées par les estérases plasmatiques, notamment en laudanosine (ce qui permet d'ailleurs aux médecins légistes de détecter les suicides et meurtres par atracurium). Le processus a lieu dans le plasma mais également dans les tissus eux-mêmes.

L'élimination d'Hofmann est dépendante de la T° et du pH. Une hypothermie allonge la durée d'action de l'atracurium. Par contre, passer de pH 3.4 à pH 7.4 augmente la vitesse de dégradation d'un facteur 10.000. Grâce à ce type de métabolisme, la durée de myorelaxation par atracurium n'est pas prolongée en cas d'insuffisances rénale ou hépatique.

Même s'il y a une hydrolyse par les estérases plasmatiques, il n'y a pas de prolongation du bloc en cas de déficience en pseudocholinestérases.

Nonobstant la prédominance de l'élimination d'Hofmann, Dennis Fisher et coll. ont montré (Anesthesiology 1986; 65: 6-12) qu'une élimination classique avait lieu en parallèle.

Hofmann a eu d'autres idées de génie et a aussi découvert un moyen élégant (Hofmann's rearrangement) pour synthétiser les amines.



LAUDANOSINE
M.W. = 357.4

P. Kintz (Int J Legal Med (2000; 114:94)

4 curares 3 voies



TRACRIUM / NIMBEX

- Hofmann's elimination
- influence de T° et pH
- pas de # si insuffisances rénale ou

MIVACRON

- hydrolyse enzymatique par les pseudocholines-térases plasmatiques
- ! si insuff. hépatique avec estérases ↘

ESMERON

- pas de métabolisme
- excrétion par voie biliaire (> 70 %) et rénale (10 %)
- ! si insuffisance hépatique

TIRER À BOULETS ROUGES N'EMPECHE PAS DE SE TROMPER DE CIBLE

Théodore A. ALSTON — The contributions of A.W. Hofmann.
Anesthesiology 2003; 96: 622-625.

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 62— 07 Novembre 2007





SORTEZ COUVERTS !

Dans notre lutte quotidienne contre les infections, et plus spécifiquement nosocomiales, quels sont les gestes réellement importants ?
Jun OTO et collaborateurs (des hôpitaux de Tokushima, Okayama et Nagoya, Japon) ont comparé le risque d'infection avec des robinets 3 voies dotés d'une membrane de protection versus des robinets ordinaires.
Ce qu'ils ont montré , c'est que ce nouveau type de robinets 3-voies à membrane n'apporte pas de solution miracle au problème des contamination par cette entrée.
Par contre, ils ont montré que le GESTE IMPORTANT était de couvrir l'entrée des robinets par un bouchon après usage.
S'il n'y a pas eu de bouchon, il faut prendre la peine de désinfecter.
L'importance de travailler avec des mains propres reste bien sûr prioritaire.

BOUCHON	DESINFECTION	CONTAMINATION
(+)	(+)	0/67
	(-)	0/67
(-)	(+)	0/69
	(-)	8/80

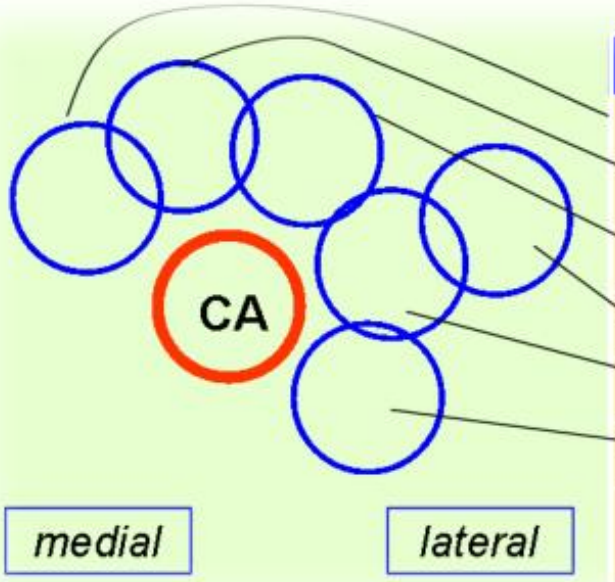
Jun OTO, Masaji NISHIMURA, Hiroshi MORIMATSU, Hiroshi KATAYAMA, Mutsuo ONODERA, Hideo TAKAHASHI, Jun TAKEZAWA — Comparison of contamination between conventional three-way stopcock and needleless injection device: A randomized controlled trial. Med Sci Monit 2007; 13(10): CR417-421.



Entre ce que je pense,
ce que je veux dire,
ce que je crois dire,
ce que je dis,
ce que vous avez envie d'entendre
ce que vous croyez entendre,
ce que vous entendez,
ce que vous envie de comprendre,
ce que vous croyez comprendre,
ce que vous comprenez ...
Il y a dix possibilités qu'on ait
des difficultés à communiquer.
Mais essayons quand même.

Bernard WERBER

Ultrasound imaging in vascular access.



Position	Range in %
medial	0—5.5
anterior	0—16 (54*)
antero-lateral	9—92
far lateral	0—4
lateral	0—84
posterior	0—9
not visible / thrombosed	0—18

L'accès veineux fait partie de notre expertise. Le développement des techniques guidées par ultrasons a permis de mieux connaître la diversité des situations cliniques.
Tim Maecken et Thomas Grau (Bochum, Germany) publient dans Critical Care Medicine un article sur l'abord veineux central et à ses complications mécaniques tant chez l'adulte que chez l'enfant.

Le schéma ci-contre, repris de leur article, montre la prévalence des variations dans la position de la veine jugulaire interne (VJI) en relation avec la carotide (CA). Les cercles représentent les positions de la VJI. Les données sont extraites de cinq références que vous trouverez dans la bibliographie de l'article. Ces études concernaient 2.300 patients. Bien sûr, il faut toujours tenir compte, pour déterminer les rapports de la CA et la VJI, du degré de rotation de la tête.

Tim MAECKEN, Thomas GRAU — Crit Care Med 2007; 35 (5 suppl.): S178-S185.











Il y a 160 ans



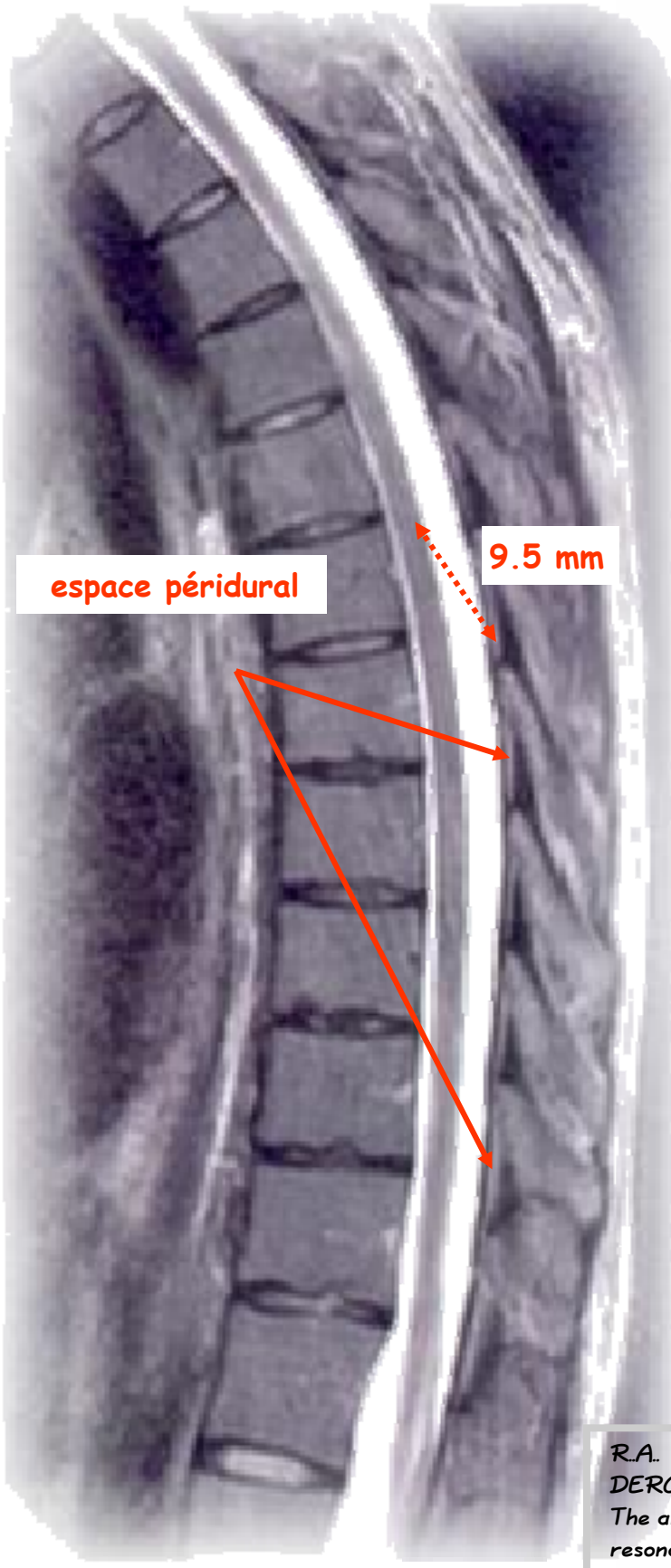
Le 8 novembre 1847, à Edimburg (Ecosse), James Young Simpson introduisit le chloroforme en pratique clinique. La patiente s'appelait Wilhelmina Carstairs et était elle-même fille de médecin.
D'origine modeste, Simpson (1811-1870) devient professeur d'obstétrique à 29 ans. Il est à deux doigts d'abandonner l'obstétrique tant il est obsédé par les douleurs intolérables des accouchées.
Il est le 1er à utiliser l'éther en obstétrique dès 1847 mais il est réticent à cause des quintes de toux qu'il provoque. Aussi, dès que Guthrie découvre le chloroforme, il l'essaie sur lui-même puis , contre l'avis du clergé et de ses confrères, il l'utilise pour les accouchements.
Le 1er bébé fut une fille qu'on appela "Anesthesia" !

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 63— 14 Novembre 2007



La péridurale thoracique fait partie, à part entière, de l'arsenal de l'anesthésiste que ce soit en chirurgie cardiovasculaire ou viscérale, entre autres. On connaît bien l'anatomie générale de l'espace péridural (cfr AW_15 du 29 novembre 2006). On sait notamment que l'espace péridural est plus étroit et moins profond dans les segments thoracique et cervical qu'en lombaire. Mais on avait cependant, jusqu'à présent, peu de données concrètes sur les rapports on live de la moelle avec la dure-mère. C'est chose faite avec l'article qui paraît dans le dernier Acta Anaesthesiologica Belgica sous la plume de R.A. Lee et coll. des universités de Delft et d'Eindhoven. L'étude a été réalisée par R.M.N. chez 19 patients. Il faut signaler d'emblée (et les auteurs y font référence dans leurs conclusions) que les mesures ont été prises en décubitus dorsal. Or, c'est la position latérale ou assise qui est utilisée pour la mise en place du cathéter péridural. Cependant, il y a de grandes chances que ces données ne diffèrent pas significativement.

Le constat le plus important est qu'en thoracique, la moelle est "tendue" contre la face antérieure du canal médullaire tandis qu'elle est plus postérieure en lombaire. Cela signifie que même si l'espace péridural est plus fin en thoracique (T6 = 4.5 ± 1.6 mm; L1 = 5.4 ± .4 mm), la distance entre la face antérieure de la dure-mère et la moelle est plus beaucoup plus importante (D = 9.5 ± 1.8 mm ➔ schéma) dans l'axe oblique pris par l'aiguille péridurale du fait de la disposition très oblique des apophyses épineuses.

Cela explique probablement le peu de lésions mécaniques rapportées dans les grandes séries sur les péridurales thoraciques. Un autre facteur de sécurité est que, dans un axe très oblique, c'est le côté bombé de l'aiguille de Husted qui glisse sur la moelle.

R.A. LEE, A.A.J. VAN ZUNDERT, P. BREEDVELD, J.H.M. WONDERGEM, D. PEEK, P.A. WIERINGA
The anatomy of the thoracic spinal canal investigated with magnetic resonance imaging. Acta Anaesth Belg 2007; 58: 163-167.



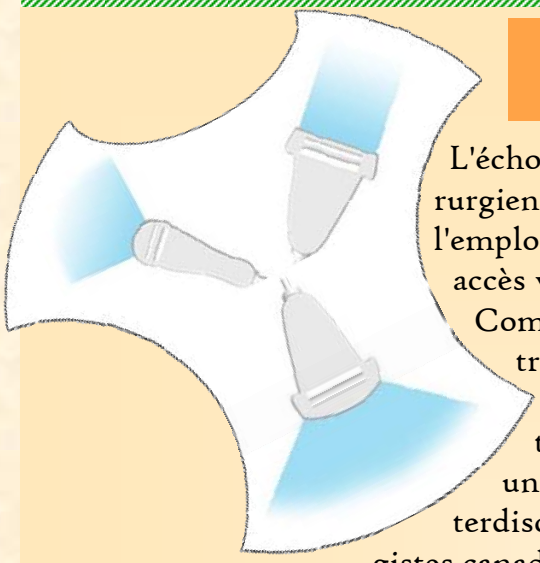






las + rein + gosses + cop

Sans doute étiez-vous aussi fatigués, aussi las que Gaston car aucun d'entre vous n'a trouvé le mot du rébus qui n'était que LARYNGOSCOPE. *Attention à l'hypovitaminose B1 !*



ALR SOUS U.S. – PITFALLS

L'échographie a fait son entrée dans les blocs opératoires, tant pour les chirurgiens que pour les anesthésistes. Le nombre de publications concernant l'emploi des U.S dans les domaines de l'anesthésie (A.L.R., traumatologie, accès vasculaires ou soins postopératoires) avoisine les 50 par mois.

Comme tous les outils que nous utilisons, il est primordial d'en connaître les fonctionnalités, les limites et les sources d'erreur.

Sans ce background, la porte est ouverte à de nouvelles complications. Ce mois-ci, dans le Regional Anesthesia and Pain Medicine, un superbe article en 2 parties paraît qui est le résultat d'un travail interdisciplinaire d'anesthésistes, d'orthopédistes, d'algologues et de radiologistes canadiens et américains.

La 1ère partie est consacrée à revoir les notions de base: génération des ultrasons, fréquence, longueur d'ondes, interactions de US avec les tissus, résolution et le doppler couleur.
La 2ème partie revoit les artéfacts acoustiques, de réverbération tissulaire, l'artéfact Bayonet, l'artéfact sonde-peau et enfin, les artéfacts anatomiques liés aux tendons, aux muscles, aux ganglions lymphatiques, aux structures nerveuses et à l'oedème.
La formation en anesthésie inclut la connaissance de ces techniques.
Cet article mérite un peu de votre temps. C'est un investissement rentable.

Brian D. SITES, Richard BRULL, Vincent W.S. CHAN, Brian SPENCE, John GALLAGHER, Michael L. BEACH, Vincent R. SITES, Gregg S. HARTMAN
Artifacts and pitfall errors associated with ultrasound-guided regional anesthesia. Part I: understanding the basic principles of ultrasound physics and machine operations.
Reg Anesth and Pain Med 2007; 32: 412-418.

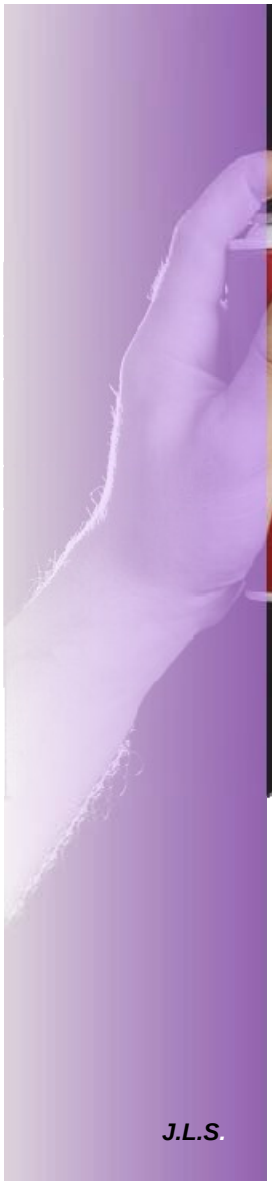
Brian D. SITES, Richard BRULL, Vincent W.S. CHAN, Brian SPENCE, John GALLAGHER, Michael L. BEACH, Vincent R. SITES, Sherif ABBAS, Gregg S. HARTMAN
Artifacts and pitfall errors associated with ultrasound-guided regional anesthesia. Part II: A pictorial approach of understanding and avoidance.
Reg Anesth and Pain Med 2007; 32: 419-433



Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 64— 21 Novembre 2007



Anti-mythe

Dans les années 1930 et 1940, fut publiée une série d'articles rapportant une vingtaine (21 très précisément) de cas d'ischémie de doigts après anesthésie locale avec adrénaline. A partir de ces case reports, l'interdiction d'ajouter de l'adrénaline à des blocs des extrémités fut érigée en dogme et l'on retrouve ce concept dans la plupart des textes médicaux traitant de ce sujet.

Cela priva le chirurgien d'utiliser l'adrénaline pour l'hémostase lors de gestes sur les doigts, les orteils, les oreilles et le nez, avec nécessité, dans certains cas, d'utiliser des garrots exigeant une anesthésie plus élargie.

Christopher Thomson et coll. (Californie et Canada) ont réétudié la question à fond et ont revu la littérature mondiale. Ils ont aussi revu en détail les cas décrits de nécrose. Tous avaient été provoqués par d'autres agents que la xylocaïne et notamment la procaïne qui est vasoconstrictrice par elle-même (voir le tableau ci-dessous).

Par ailleurs, les accidents décrits eurent lieu à une époque où la phentolamine (Régitine) n'était pas utilisée par réverser l'action excessive de l'adrénaline (la régitine fut décrite pour la 1ère fois en 1957 par Zucker). Dans une étude prospective, aveugle et contrôlée, Nodwell et Lalonde ont montré en 2003 dans le Can J Plast Surg que la phentolamine (1 mg dans 1 ml) injectée au même endroit que l'adrénaline réversait efficacement, complètement et de façon fiable, les modifications cutanées liées à la vasoconstriction induite par l'adrénaline en ± 85 minutes..

J.L.S.

Vous trouverez dans l'article attaché les réferences de nombreux articles cliniques dans lesquels des chirurgiens rapportent des injections d'A.L. + adrénaline dans les extrémités sans aucun cas de gangrène. Pour les auteurs, Il faut oublier le dogme de l'interdiction d'associer de l'adrénaline pour les blocs des extrémités.

Digital Infarction Cases with Local Anesthesia with and without Epinephrine

Type of Local Anesthetic Used	Digital Infarction Cases with Local Anesthesia with Epinephrine	Digital Infarction Cases with Local Anesthesia without Epinephrine
Procaine (Novocaine)	18[7–10,12–18,20–23]	13[17,18,26,28–30,33]
Unknown agent	1[19]	8[15,17,31–35]
Cocaine	2[11]	4[24,26,27]
Eucaine		1[25]
Water		1[26]
Lidocaine	0	0
Total	21	27

Christopher J. THOMSON, Donald H. LALONDE, Keith A. DENKLER, Anton J. FEICHT
A critical look at the evidence for and against elective epinephrine use in the finger. — Plast Reconstr Surg 2007; 119: 260-266

LipidRescue™
resuscitation for cardiac toxicity

Guy Weinberg est un anesthésiste américain (qui fut d'abord interniste puis généticien) de l'Université du Collège de l'Illinois à Chicago.
En 1998, il commença à travailler sur les effets métaboliques des anesthésiques locaux et découvrit qu'une infusion d'une émulsion lipidique pouvait protéger contre et même corriger une toxicité cardiaque par les anesthésiques locaux. Le 1er cas clinique d'un "sauvetage" par l'Intralipid fut publié en 2006.
G. Weinberg décida alors de créer un site (appelé LIPIDRESCUE dont le logo est en affichette ci-dessus) destiné à informer la communauté médicale sur ce traitement.
Depuis lors, on a pu montré que l'Intralipid pouvait réverser des intoxications cardiaques induites par d'autres produits hautement liposolubles (notamment le bupropion—Zyban — traitement anti-tabac).

- ✓ www.lipidrescue.org
- ✓ relire AnesthWeekly 6 — 27 sept 2006

Sur ce site, vous trouverez les dernières nouvelles sur le sujet, le recensement des case-reports, les guidelines, la littérature et enfin, un blog de l'auteur.
Je vous conseille de passer quelques minutes à visiter ce site et à mettre le lien dans vos favoris.



QUIZZ

En quoi la mise au point du "Gadget" [nom de la 1ère bombe atomique] dans les laboratoires de l'U.S. National Laboratory à Los Alamos dans le Nouveau Mexique fut-elle l'occasion d'un grand progrès en anesthésie ?

ERC

L'Europea Resuscitation a publié de nouvelles guidelines en nov. 2005. R. Chapman et D. Zideman en décrivent les principaux changements dans un article de la Continuing Education in Anaesthesia [2007; 7(6): 187-190]
Vous verrez cela dans l'article mais voici quelques-uns des éléments principaux:

VENTILATION / MASSAGE

- mains au centre du thorax
- chaque insufflation = 1 sec plutôt que 2
- rapport compressions/ventilations 30:2 et on commence par les compressions
- tjs 2 min de CPR avant le choc électrique (150 J biphasique ou 360 J monophasique). Reprendre la CPR de suite après le choc pour 2 minutes. NE VERIFIER S'IL Y A UN POULS QU'APRES 2 MINUTES DE CPR

ADRENALINE

- 1 mg IV à répéter chaque 3 à 5 minutes

ANTI-ARYTHMIQUE

- si T.V. ou F.V.., après 3 chocs, donner amiodarone 300 mg IV
  si pas d'amiodarone, xylo 1 mg / kg
  pas de xylo si on a donné de l'amiodarone !

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. Ed. Resp.: J.L. Scholtes - 2007

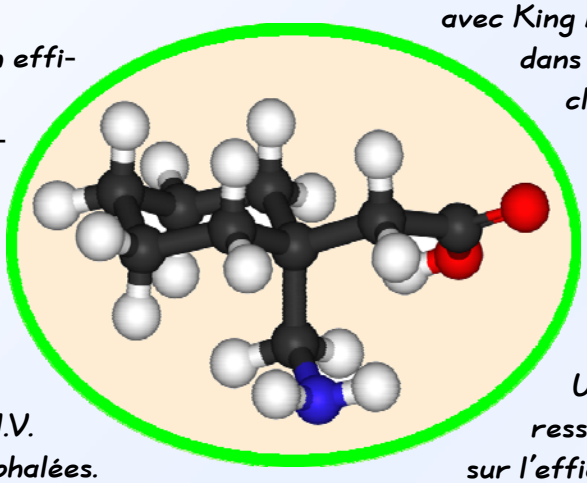
Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 65— 28 Novembre 2007

Gabapentine Neurontin®

La gabapentine (C9H17NO2) est un anticonvulsivant de seconde génération qui fut accepté en 1993 par la F.D.A. comme adjuvant du traitement des convulsions partielles réfractaires aux traitements habituels.
Un simple coup d'oeil à la formule de la gabapentine montre qu'elle ressemble étonnamment à celle du neurotransmetteur GABA.
Par la suite, on démontra son efficacité dans le traitement de situations de douleurs chroniques parmi lesquelles les névralgies post-herpétiques, la neuropathie diabétique, les syndromes douloureux régionaux, les douleurs centrales, la névralgie du trijumeau, les douleurs liées à l'H.I.V. et dans certains types de céphalées.



Ce n'est que récemment que la gabapentine a été utilisée dans des conditions de douleur aiguë et qu'elle fut introduite dans la période périopératoire.
Plus de 30 essais cliniques ont été publiés dans les 5 dernières années, évaluant le rôle potentiel de la gabapentine dans l'analgésie postopératoire, l'anxiolyse préopératoire, la prévention des douleurs neuropathiques postchirurgie, l'atténuation des réponses hémodynamiques à la laryngoscopie, à la prévention des N.V.P.O. ou du délirium postopératoire.

On voit déjà poindre le bout du nez d'un autre anticonvulsivant, considéré comme le successeur de la gabapentine: la prégabaline (Lyrica—Pfizer).
Ce mois-ci, au moins 3 articles paraissent qui traitent de ces molécules.
Tout d'abord, dans le B.J.A., un article de revue (131 références) par V.K.F. Kong (ne pas confondre avec King Kong) et M.G. Irwin qui revoit dans le détail la plupart des aspects cliniques d'efficacité et de sécurité.
Dans A.A., deux articles. Une 1ère étude par M. Paech et coll. qui aboutit à une non-efficacité de la prégabaline en dose orale avant la chirurgie gynécologique mineure.
Un 2ème qui me paraît fort intéressant est celui de Agarwal et coll. sur l'efficacité d'une dose orale de 600 mg de gabapentine sur l'incidence et la sévérité de la gêne entraînée par la présence d'une sonde urinaire. L'action de la gabapentine sur le detrusor a été démontrée dès la fin des années '90.
D'autres agents sont, semblent-ils, efficaces sur ces symptômes et notamment l'oxybutinine (Ditropan) dont l'efficacité a été démontrée dans une étude récente avec des patients opérés de prostatectomie radicale sus-pubienne. Cette action sur la vessie entraîne une réduction des besoins de M^+ postop.

J.L.S

V.K.F. KONG, M.G. IRWIN — Gabapentin: a multimodal perioperative drug ? Br J Anaesth 2007:; 99: 775-786.

Michael J. PAECH, Raymond GOY, Sebastian CHUA, Karen SCOTT, Tracey CHRISTMAS, orota A. DOHERTY — A randomized placebo-controlled trial of preoperative oral pragabalin for postoperative pain relief after mior gynecological surgery Anesth Analg 2007; 105: 1449-1453.

Anil AGARWAL, Sanjay DHIRAAJ, Sundeep PAWAR, Rakesh KAPOOR, Devendra GUPTA, Prabhat K. SINGH — An evaluation of the efficacy of gabapentin for prevention of catheter related bladder discomfort. Anesth Analg 2007; 105: 1454-1457.



De la bombe atomique à la stratosphère

Le methoxyflurane fut introduit en 1929. Il présentait malheureusement le même défaut que l'éther et le chloroforme, il explosait ! Dans les années '40, les tentatives de développer la bombe atomique butaient sur l'instabilité des composants empêchant un contrôle précis de la vitesse de la fission nucléaire. Le chimiste Schmidt trouva que l'halogénation de certains composés permettait la stabilisation.
Ce concept fut appliqué par Raventos, un pharmacologue hispano-britannique pour la fabrication d'agents volatils anesthésiques. L'halothane fut le 1er agent clinique..
Ces aspects chimiques sont importants et notamment le fait que ces agents entrent dans la catégorie des produits qui ont un impact sur la destruction de l'ozone et l'effet de serre. En effet, l'halothane, l'éthrane et l'isoflurane sont des CFC's. Heureusement, le desflurane et le sevoflurane n'en sont pas (FHC's) et n'ont donc pas d'impact sur la couche d'ozone (cfr tableau ci-dessous). Par contre, le desflurane a une très longue ½ vie lorsqu'il est dans l'atmosphère d'où le fait que 21.4 % atteignent la stratosphère.
On voit aussi dans le tableau que le desflurane contribue plus à l'effet de serre que les autres gaz anesthésiques (7 fois plus que le sevoflurane).
Que les "propofolistes" ne se réjouissent pas trop vite, le propofol est un alkyl phenol qui contribue à la pollution des eaux. (suite dans les articles).



Réf. attachées: 1. Marx et al. Int Anesth Clin 39:15-27, 2001
2. Langbein et al. Br J Anaesth 1999; 82: 66-73.

seront prohibés en 2030 (convention de Copenhagen 1992)

Compound	M (g mol^{-1})	τ (yr)	Input into stratosphere[3] (%)	ozone depleting potential ODP[4]	S[5] (cm^{-2} atm^{-1})	greenhouse warming potential GWP[8]
CFC-11	137.5	50[1]	100	1.00	2500[1]	0.33
CFC-12	121.0	102[1]	100	1.55	3300[1]	1.00
Halothane	197.4	6.6[2]	13.2	1.56	1400[6]	0.02
Enflurane	184.5	8.2	16.2	0.04	4800[6]	0.08
Isoflurane	184.5	5.9	14.6	0.03	3900[6]	0.05
Desflurane	168.0	21.4	21.4	0.00	3000[7]	0.14
Sevoflurane	200.0	4.0	12.6	0.00	2550[6]	0.02

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 66 - 05 décembre 2007

— Il y a 120 ans —

Un peu d'histoire

Le 1er décembre 1887, pour la 1ère fois, Sherlock Holmes (S.H.) apparaît dans une oeuvre de Sir Arthur Conan Doyle "A study in Scarlet". (Il y aura par la suite 56 histoires et 4 romans dans lesquels S.H. aura à dénouer l'intrigue.

Dans ces romans, on retrouve pas mal de passages où sont décrites des drogues anesthésiques, soit pour des usages criminels (chloroforme, opium, curare), soit thérapeutique (morphine) ou récréationnel (S.H. sniffe lui-même de la cocaïne).

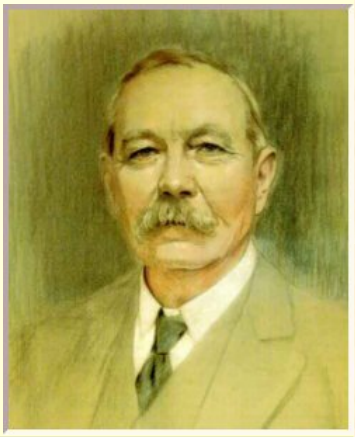
En fait, cela s'explique facilement si l'on sait que Sir Arthur Conan Doyle, né en 1859, eut son diplôme de médecin en 1881. Il pratique la médecine générale pendant dix ans avant de tenter l'ophtalmologie. Très vite cependant, il y renonce, abandonne la médecine et devient écrivain à temps plein.

Entre 1879 et 1927, il publia, outre ses oeuvres romanesques, quatre articles et quinze lettres à l'éditeur qui furent publiées dans des revues médicales.

Il est intéressant de noter que pour un épisode de crime, C.D. utilise le curare sous forme du poison des flèches des indiens d'Amazonie. Le "tube curare" dont le principe actif est la d-tubocurarine ne fut introduit en clinique que le 23 janvier 1942 par Harold Griffith et Enid Johnson qui administrèrent une dose d'Intocostrine pour une appendicectomie.

Pour plus de détails sur Sherlock Holmes, je vous joins le PDF de l'article de J.R. Maltby paru dans le Canadian Journal of Anaesthesia (Sherlock Holmes and anaesthesia - Can J Anaesth 1988; 35:58-62

J.L.S



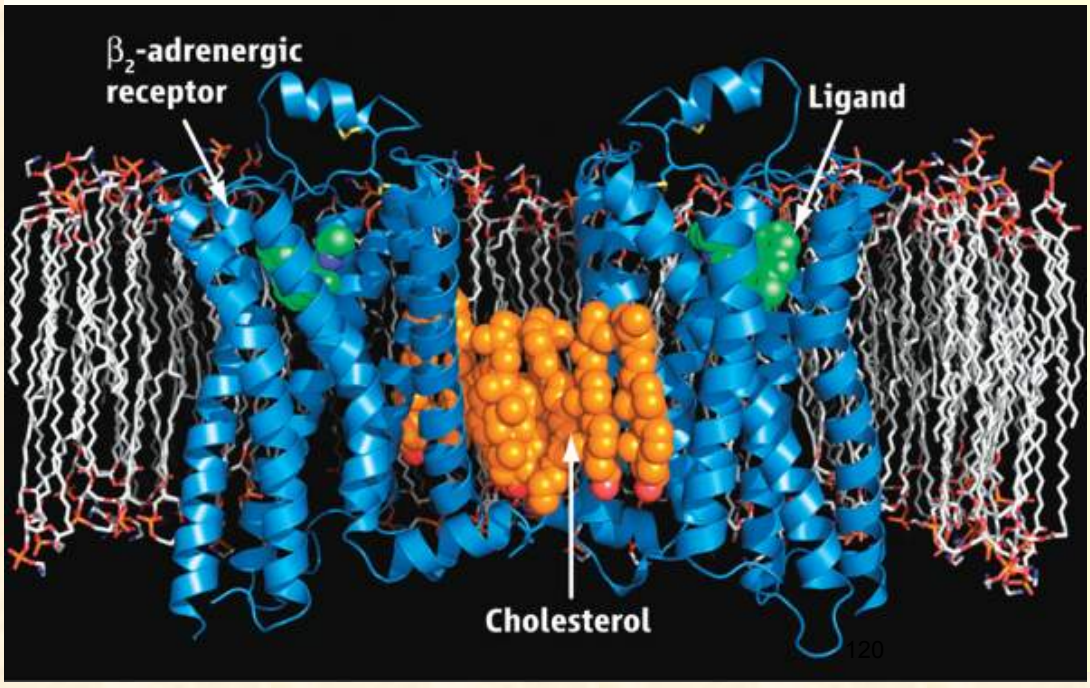
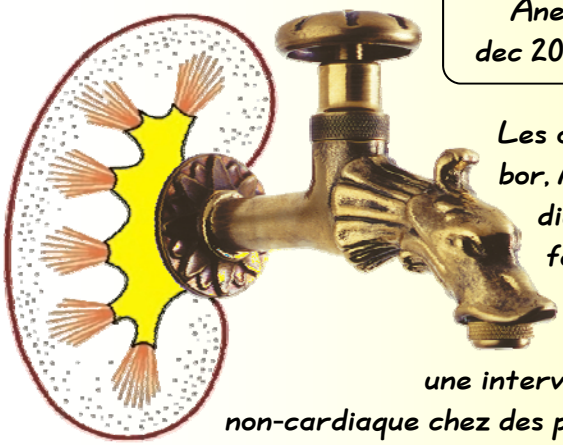


Image du jour

Science du 23 nov ➔ très belle image de la structure du récepteur β2– adrénergique (en bleu) encastré dans une membrane lipidique et lié à un ligand diffusible (en vert), avec du cholestérol et de l'acide palmitique coincé entre les deux molécules du récepteur. Pensez-y la prochaine fois que vous donnerez de l'adrénaline ou de l'isuprel à votre patient.

Facteurs prédictifs de l'I.R.A.
(après chirurgie non-cardiaque et chez des patients à fonction normale au départ)



Anesthesiology dec 2007; 107: 892-902

Les auteurs (Ann Harbor, Michigan) ont étudié l'incidence et les facteurs de risque de l'insuffisance rénale aiguë après une intervention majeure non-cardiaque chez des patients n'ayant pas de problème rénaux au départ (clairance calculée de la créatinine > 80 ml/min).
Des 65.043 patients enrôlés sur une période de 4 ans, 15.102 ont rencontré les critères d'inclusion.

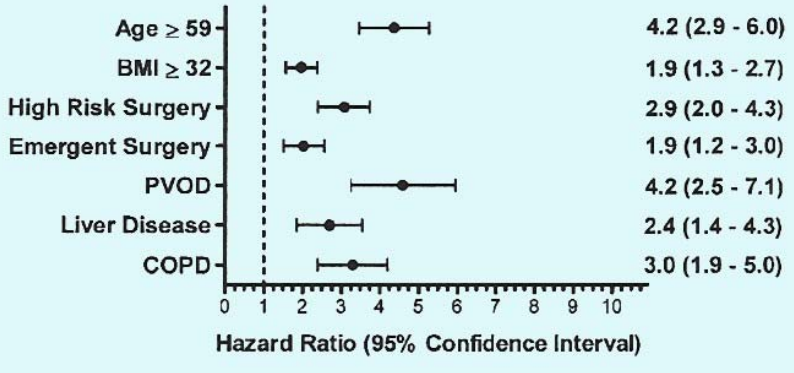
15.102
↓
121 **insuffisance rénale aiguë**
↓
14 **dialyse**

SEPT *facteurs de risque INDEPENDANTS* ➔

AGE *	B.M.I. *
URGENCE *	la chirurgie à haut risque
les maladies hépatiques *	les maladies vasculaire périphériques occlusives
les maladies pulmonaires chroniques obstructives sous bronchodilatateurs	

TROIS *facteurs peropératoires: la dose totale de vasoconstricteurs, le fait de devoir recourir à un vasoconstricteur et l'administration d'un diurétique.*
L'I.R.A. augmente la mortalité à 1 mois, 2 mois et à 1 an.
(*) = < 0.001

J.L.S.





EXPOSÉ DE CE LUNDI 03/12

Francis VEYCKEMANS a rappelé dans un exposé concret, dense et combien pertinent les grands points à avoir à l'esprit lors de l'induction de l'anesthésie chez les bébés et les enfants.

➔ cfr PDF en attache

"A pessimist sees the difficulty in every opportunity; an optimist sees the opportunity in every difficulty"

Sir Winston CHURCHILL.

W.W.W

Comme le dit le Prince Andrew qui en signe la préface, le supplément (gratuit) qu'Anaesthesia publie ce mois doit inciter tous les lecteurs à réfléchir quelques minutes à la meilleure façon qu'ils pourraient trouver pour aider à améliorer, chacun à sa mesure, les services d'anesthésie dans les pays en développement

➔ *119 pages intéressantes à parcourir*

http://www.blackwell-synergy.com/toc/ana/62/s1

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 67 - 19 décembre 2007





Si les réunions d'anesthésie de haute qualité vous intéressent, si par ailleurs, vous aimez les belles villes, je vous conseille de noter dans vos agendas que chaque année, la NYSSA, New York State Society of Anesthesiologists organise, au début du mois de décembre, le P.G.A. , une postgraduate assemby for anesthesiologists fort réputée.

C'est un meeting de très haute qualité. De plus, comme c'est la période de Noël, New York est splendidement décorée. Ci-dessus une petite vue de l'Avenue of Americas (dec 2007)

J.L.S.

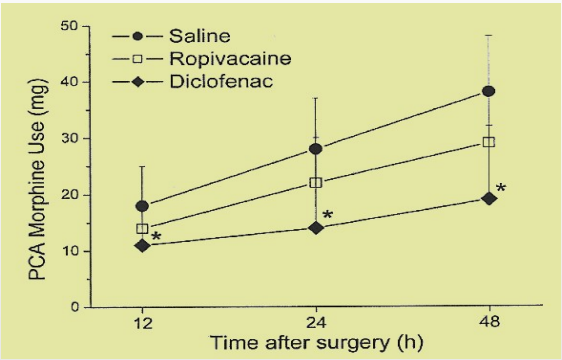


Best of 2007 dans Anesthesiology

James C. Eisenach, editor-in-chief d'Anesthesiology a créé une nouvelle rubrique dans ce journal. Ce "Year in Review" reprendra en synthèse les douze meilleurs papiers publiés dans AY au cours de l'année et choisis pour leur contribution marquante.

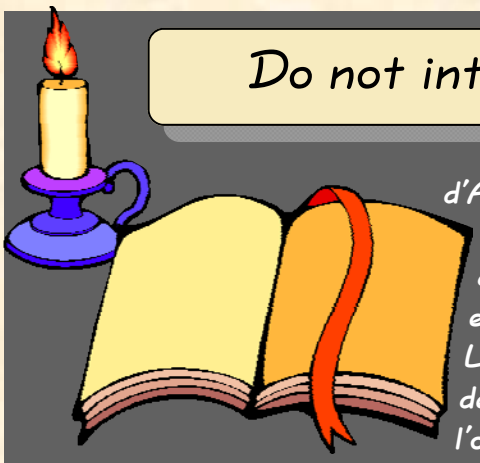
Le choix des articles a voulu coller aux missions d'AY:" … faire avancer la science et la pratique des soins périopératoires, des soins intensifs et de la lutte contre la douleur en promouvant les découvertes de base". Pour 2007, quatre études de laboratoires et huit études cliniques. Vous trouverez en avant première ce texte qui paraîtra en janvier 2008[1].

AW souhaite que vous soyez parmi le premiers à savoir que la 1ère étude retenue est une étude clinique réalisée dans le service. Woaww ! Et AW veut honorer ces collègues pour ce protocole pertinent qui élargit notre connaissance des AINS utilisés loco dolenti. Cette étude[2] démontre chez les patientes césarisées que l'infiltration continue pendant 48 heures d'un AINS au niveau de la plaie améliore l'analgésie tout en diminuant les quantités de morphine requises par les patientes.



1. James C. EISENACH, Alain BORGEAT, Zeljko J. BOSNJAK, Timothy J. BRENNAN, Judy R. KERSTEN, Eberhard KOCHS, Jeanine P. WIENER-KRONISH - 2007 in review: A dozen steps forward in anesthesiology. Anesthesiology 2008; 10:149-155.
2. LAVAND'HOMME P.M., ROELANTS F., WATERLOOS H., DE KOCK M.F., Postoperative analgesic effects of continous wound infiltration with diclofenac after elective cesarean delivery. Anesthesiology 2007; 106:1220-1225.

Do not interrupt the chaplain !



Un superbe livre vient de paraître dont je vous parlerai dans un prochain numéro d'AW dans lequel sont réunis 215 sujets présentés sous la forme de discussions de staff room, un peu comme ce que peuvent raconter des aînés sans que l'on puisse retrouver cela dans les textbooks standards. Chaque sujet est développé sur 4 à 5 pages.

Le sujet "180" aborde l'impact que peuvent avoir les contacts du patient et de l'aumônier ou du pope ou … . en bref, l'importance de la spiritualité dans l'outcome médical des patients pris en charge.

Par formation, nous sommes plutôt braqués sur les aspects physiques et techniques de notre métier qui ne sont pourtant pas les composants uniques de l'environnement de nos patients.

Plusieurs études suggèrent que la plupart des patient ont une vie spirituelle qui est souvent très importante pour leur bien-être physique. Nous négligeons souvent cet aspect par ignorance ou par notre malaise à aborder ces aspects avec les patients.

Une métaanalyse des études abordant les thèmes de la spiritualité et/ou religion en relation avec le bien-être physique a montré une corrélation entre le fait d'avoir des convictions spirituelles/religieuses et un meilleur outcome, une longévité plus longue et de meilleures capacités de "coping" (capacité de "faire face"). Les patients ont une moindre incidence de dépression, d'anxiété et de tendances suicidaires.

Or, la dépression a été associée à un moins bon pronostic dans les résultats de la chirurgie notamment cardiaque, gynécologique et orthopédique entre autres.

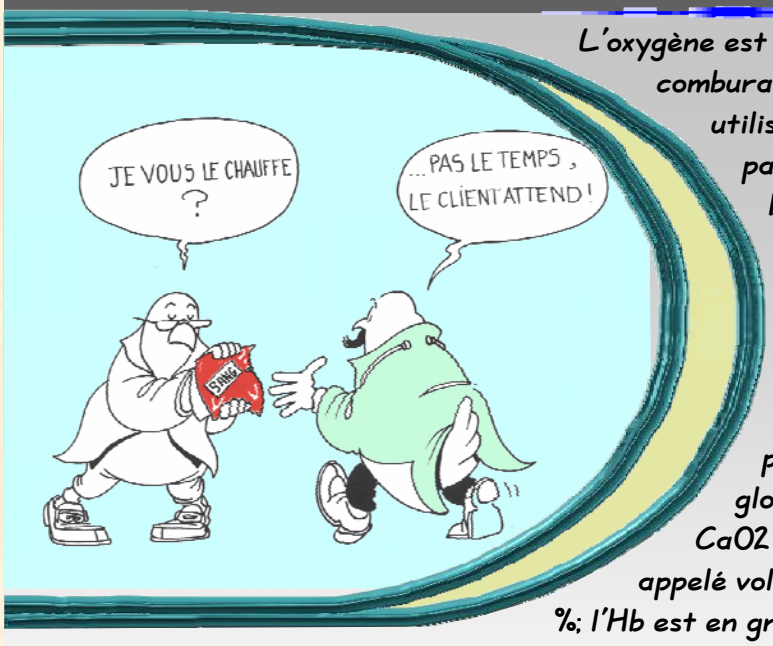
Notre profession est un art et doit, à ce titre, tenir du bien-être global et notamment émotionnel des personnes que nous avons l'occasion de prendre en charge.

==========

Angela C. WOODITCH, Joseph F. TALARICO

Be aware of the interface between spirituality and the practice of medicine, and never interrupt the chaplain.

In Avoiding common anesthesia errors. Ed C. Marcucci et coll., Wolters Kluwer\Lippincott Williams & Wilkins 2008, pp 789-793



PHYSIOLOGIE APPLIQUÉE

L'oxygène est le comburant utilisé par nos cellules pour mener à bien ses fonctions métaboliques. Pour mieux quantifier la quantité d'oxygène que nous fournissons à notre organisme, il est des formules basiques qu'il faut toujours avoir à l'esprit.

$$CaO2 = 1.38 (SaO2/100)(Hb) + 0.003\ PaO2$$

On peut laisser tomber la 2ème partie de l'équation puisque ± 99% de l'oxygène artériel est lié à l'hémoglobine dans les conditions atmosphériques habituelles. CaO2 est le contenu en O2 en ml par 100 ml de sang (aussi appelé volumes %); SaO2 est la saturation artérielle en O2 en %; l'Hb est en grammes pour 100 ml de sang et la pression partielle artérielle en O2 est en mmHg. Amusez-vous à prendre des exemples concrets. La relation entre PO2 et SaO2 est la courbe de dissociation de l'oxyhémoglobine qui vous est familière.

Trois points conventionnels sont à retenir:

PaO2 = 27 ➔ SaO2 = 50 % — PaO2 = 40 ➔ SaO2 = 75 % — PaO2 = 60 ➔ SaO2 = 90 %.

A des valeurs de PaO2 supérieures à 90 mmHg, la SaO2 est quasi 100 %.

Ces valeurs montrent les limites physiologiques du pulse oxymètre qui ne donne aucune indication, en cours d'anesthésie, sur les tendances précoces en PaO2 lorsque la FIO2 est élevée, jusqu'au moment où la PaO2 atteint le niveau de 90 mmHg

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 68 - 26 décembre 2007



Attention ! je pique ! Ou quand les mots peuvent faire mal !

Par empathie et souci de "communiquer", nous avons l'habitude d'avertir les patients de l'inconfort du geste que nous allons poser: anesthésie locale, insertion d'un KT I.V, ...
Cela part d'un bon sentiment mais cela aide-t-il vraiment à diminuer l'expérience "négative" des patients en terme d'anxiété et de douleur ressenties du geste posé ?
Je vous attache 2 articles qui démontrent juste le contraire !!! L'un, dans Pain, vient d'un service de radiologie de Boston (USA—2005), l'autre dans le BJA vient d'Adélaïde (Australie). Ce sont deux études contrôlées, randomisées et prospectives. Il y avait 159 et 101 patients dans ces études. Dans la 1ère étude, les patients furent filmés pour mieux analyser les réactions.
E. Lang conclut: "Warning the patient in terms of pain or undesirable experiences resulted in greater pain ($P < 0.05$) and greater anxiety ($P < 0.001$). Contrary to common belief, warning or sympathizing using language that refers to negative experiences may not make the patients feel better."
Idem pour les Australiens qui concluent: "Warning patients of a "sting" before I.V. cannulation may not be helpful."

Comme quoi, on croit parfois bien faire mais .....

J.L.S

Elvira V. LANG, Olga Hatsiopoulou et al.
Can words hurt ? Patient-provider interactions during invasive procedure. Pain 2005; 114: 303-309.

J. DUTT-GUPTA, T. BOWN, A.M. CYNA
Effect of communication on pain during intravenous cannulation: a randomized controlled trial.
Br J Anaesthesia 2007; 99(6): 871-875.

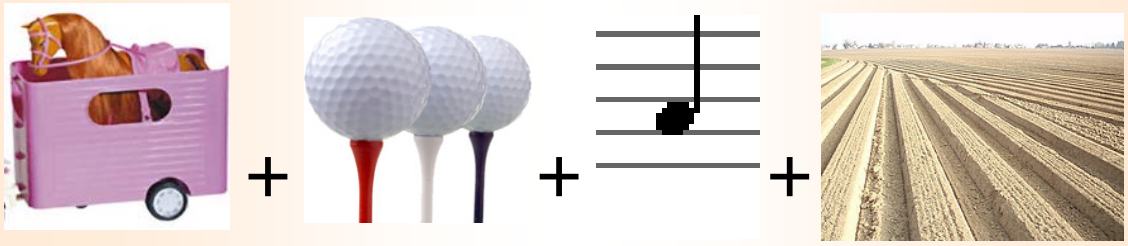
PRODUITS DANS LE SERVICE

1. *Lors de la réunion de début décembre "Anaesthesia and the child", Francis Veyckemans a présenté un exposé sur "Anaesthesia of the obese child" tandis que Thierry Pirotte parlait de "Ultrasound guided L.R.A.". Les textes de la réunion sont à lire en annexxe.*



2. *Dans NEURONE (2007; 12; 333-338), Patricia Lavand'Homme a fait l'état de ce que l'on sait sur les douleurs chroniques après les interventions chirurgicales: prévalence, types, mécanismes physiopathologiques, préventions possibles. Sujet d'actualité.*

rébus = COURANTS D'AIR





Avant l'invention du pulse oxymètre, les anesthésistes se fiaient sur la couleur du sang. Le chirurgien demandait alors: "Le sang est noir ! Y's pass' quelque chose ?" Dans le supplément de décembre d'Analg Anesth, 3 très beaux articles (dont un par Takuo Aoyagi considéré comme le père de la technologie actuelle) rappellent l'histoire et les principes qui sous-tendent cette superbe invention. Si vous comptez utiliser l'INVOS, vous devez, outre les 2 premiers, absolument lire le 3ème écrit par Paul D. Mannheimer de l'unité de recherche de Nellcor/Tyco.

UN PEU D'HISTOIRE: LE PULSE OXYMETRE

Dans le 1er article, John Severinghaus rappelle l'histoire de l'oxymétrie.
En 1931, Ludwig Nicolai répéta l'étude de Karl von Vierordt (1876) en mesurant les modifications spectrales de la lumière rouge au travers de la main. En 1940, J.R. Squire nota que les différences entre le rouge et l'infra-rouge dépendaient de la saturation. En 1942, lors de la 2ème guerre , Glen Millikan développa un oxymètre d'oreille léger basé sur la lumière rouge et infrarouge. C'est lui qui donna à cet appareil le nom d'"oxymètre". En 1972, Takuo Aoyagi, ingénieur électricien chez Nihon Kohden à Tokyo voulait mesurer le débit cardiaque avec un oxymètre d'oreille. En modifiant les signaux rouge et I.R., il découvrit qu'il conservait la courbe pulsatile. Son mérite fut de réaliser qu'il pouvait l'utiliser pour mesurer la saturation en continu. Minolta introduisit le pulse oxymètre en clinique en 1978.



1. John SEVERINGHAUS - Takuo Aoyagi: discovery of pulse oximetry. Anesth Analg 2007; 105(6): S1-4.
2. Takuo AOYAGI, Masayoshi FUSE, Naoki KOBAYASHI, Kazuko MACHIDA, Katsuyuki MIYASAKA - Multiwavelength pulse oximetry: theory for the future. Anesth Analg 2007; 105(6): S53-58.
3. Paul D. MANNHEIMER - The light-tissue interaction of pulse oximetry. Anesth Analg 2007; 105(6): S10-17.

J.L.S

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 69 - 02 janvier 2008



Propofol & Infection

Damoclès vivait, au 4ème siècle avant notre ère, à la cour du roi Dionysius, tyran de Syracuse (Italie). Il enviait beaucoup la place, la richesse et les honneurs du roi. Un jour, le tyran lui permit de vivre sa vie durant une journée. Tout se passa bien jusqu'à ce que Damoclès voie, au dessus de sa tête, une épée lourde et pointue, suspendue par un seul crin de cheval, symbôle des menaces pesant sur le roi. Dès cet instant, il ne pensa plus qu'à une chose: rendre la couronne. Nous aussi, comme anesthésistes, avons nos propres épées de Damoclès. Dont celle en rubrique.

T. Fukada et M. Ozaki[1] ont publié en juin passé dans Anaesthesia un article réanalysant la croissance des germes dans les solutions lipidiques parmi lesquelles on trouve le propofol (Diprivan®, Propofol Fresenius®). Ils ont notamment mis en évidence le risque de laisser du propofol stagner dans des espaces morts, permettant ainsi aux germes de se multiplier si la solution a été contaminée de l'extérieur.

Par une lettre récente aux anesthésistes et intensivistes, AstraZeneca[2] a rebondi sur cette étude qui montre que l'EDTA (disodium edetate) retarde la croissance des germes (même si elle ne l'empêche pas). En effet, le Diprivan (Astra Zeneca) contient de l'EDTA alors que le Propofol Fresenius n'en contient pas. La notice d'emploi du Diprivan a été annexée à cette lettre. On ne lit pas toujours ces notices souvent écrites en petits caractères. Cependant, elles renferment souvent des choses intéressantes, en l'occurrence la liste des effets secondaires rapportés dans la littérature.

En pratique, que pouvons-nous retirer de ces 2 documents au-delà du fait que les 2 formulations de propofol sont différentes ?

A. la manipulation de produits injectés en intraveineux doit se faire avec un maximum de précautions d'hygiène

B remettre les capuchons sur les ouvertures des robinets par lesquelles on a injecté.
L'article de Fukada montre que cette mesure est efficace

C il ne faut pas laisser stagner du propofol dans des extensions sans flux actif.

J.L.S

1. T. FUKADA, M. OZAKI
Microbial growth in propofol formulations with disodium edetate and the influence of venous access system dead space. Anaesthesia 2007; 62: 575-580
2. ASTRAZENACA - l'utilisation correcte du Diprivan
Envoi aux médecins du 10 décembre 2007

Effets indésirables

Affections du système immunitaire	Très rare	Réactions allergiques
Affections du système nerveux	Fréquent	Céphalées
	Rare	Convulsions
	Très rare	Inconscience postopératoire
Affections cardiaques	Très fréquent	Dépression cardiorespiratoire chez les nouveau-nés[1]
	Fréquent	Bradycardie
		Asystolie
	Très rare	Oedème pulmonaire
		Insuffisance cardiaque[2]
Affections vasculaires	Fréquent	Hypotension
	Moins fréquent	Thrombophlébite
Troubles du métabolisme et de la nutrition	Très rare	Hyperkaliémie[2]
Troubles du métabolisme et de la nutrition	Très rare	Acidose métabolique[2]
Affections respiratoires, thoraciques et médiastinales	Très fréquent	Dépression cardiorespiratoire chez les nouveau-nés[1]
	Fréquent	Apnée passagère
Affections gastro-intestinales	Fréquent	Nausées
		Vomissements
	Très rare	Pancréatite
Affections musculo-squelettiques et systémiques	Très rare	Rhabdomyolyse[2]
Affections du rein et des voies urinaires	Très rare	Coloration de l'urine
Affections des organes de reproduction et du sein	Très rare	Désinhibition sexuelle
Troubles généraux et anomalies au site d'administration	Très fréquent	Douleur à l'induction
Lésions et intoxications	Très rare	Fièvre postopératoire
		Septicémie

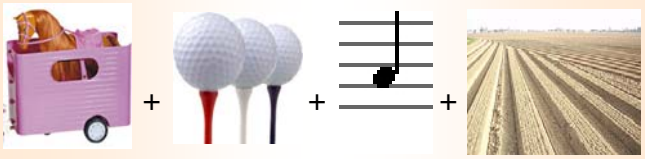
Produits dans le service



Hôpital de Linyi

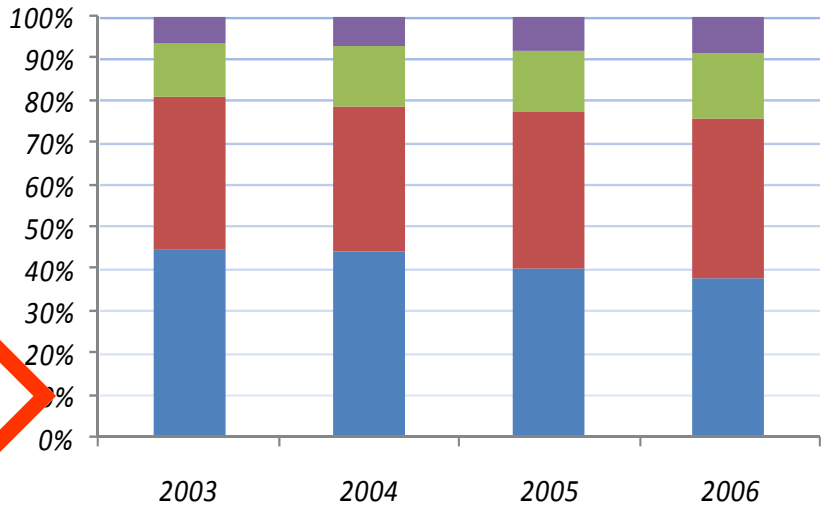
Notre service a depuis plus de 30 ans été ouvert aux collègues de pays dans lesquels la formation des anesthésistes avait besoin de support. Ce fut le cas avec la Bolivie (Cochabamba), le Chili, le Bénin, …
Des collègues de notre service ont aussi accompagné des missions ponctuelles dans beaucoup de parties du monde: les Bantolands d'Afrique du Sud (cardiaque, orthopédie), le Vietnam (greffe de foie, chirurgie plastique, le Nicaragua (cardiaque), le Congo.
Il y a quelques semaines, F. Veyckemans et Ph. Pendeville ont rempli, en Chine, une mission supportée par SMILE pour offrir à des petits chinois une intervention de réfection de la face.
Merci à toutes et tous pour cette implication très importante

rébus = courants d'air



VAN + TEE + LA + SILLONS → VENTILATION

Sévérité des patients pris en charge à Saint Luc - Evolution de 2003 à 2006

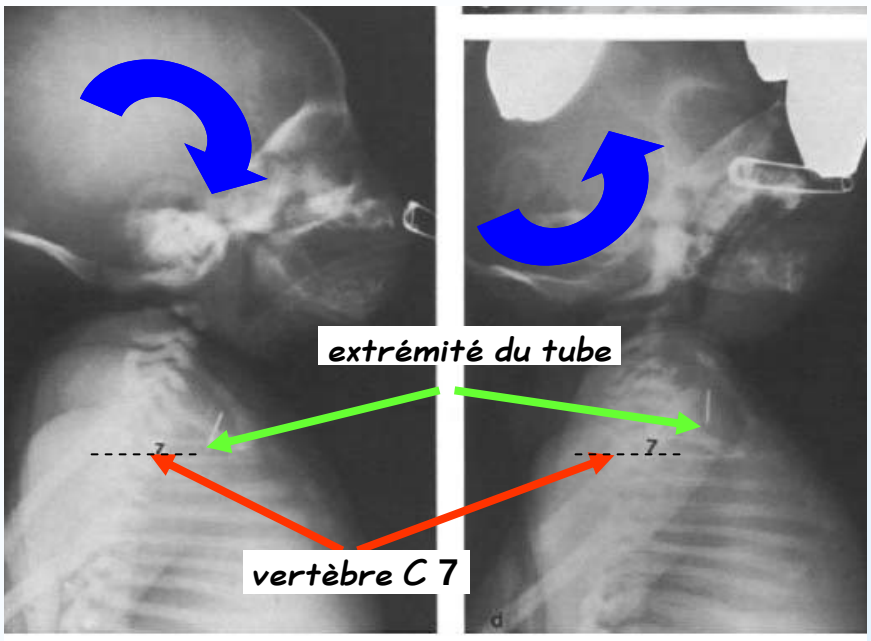


Les R.C.M. (Résumé Clinique Minimum) permettent de trier les séjours hospitaliers: de 1 (pathologie légère - bleu) à 4 (path. lourde - violet) Les séjours 3 + 4 augmentent de 25 %. en 3 ans.

LE COIN DU CLINICIEN

Il est fréquent, soit pour permettre des actes invasifs (trachéotomie, endoscopie rigide des voies aériennes supérieures, …), soit lors de positionnements spéciaux (lithotomies percutanées, laminectomies) que la tête soit fléchie ou étendue au-delà de la position neutre.
Parfois également, le tube endotrachéal est fixé en position alors que la tête est toujours en position défléchie. Dans quel sens l'extrémité du tube endotrachéal bouge-t-elle lors de ces mouvements ? J.L.S

L'EXTRÉMITÉ DU TUBE ENDOTRACHÉAL (E.T.T.) SUIT LE MENTON. FLÉCHIR LA TÊTE DU PATIENT SUR LE THORAX ENFONCE L'E.T.T. PLUS PROFONDÉMENT DANS LA TRACHÉE ET INVERSÉMENT !



S.M. DONN, L.R. KUHNS - Mechanism of endotracheal tube movement with change of head position in the neonate.
Pediatr Radiol 1980; 9: 37—40

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 70 - 09 janvier 2008

Nihil novum sub sole!

Dans un récent numéro du Journal of Clinical Anesthesia (1), Jill MacLaren et Zeev Kain (Yale University School of Medicine) intitulent leur éditorial: "Perioperative biopsychological research: the future is here".

Dans ces deux pages, les auteurs montrent comment, au cours des vingt dernières années, le modèle biopsychosocial a retenu de plus en plus l'attention des chercheurs. Ce modèle suggère que les processus biologiques, psychologiques et sociaux sont interactivement impliqués dans les états de santé (bien-être) et de maladie.

L'importance de ce modèle a été démontré dans la prise en charge de la maladie coronaire, du cancer, des céphalées et de l'asthme. Il est aussi tout à fait applicable au stress préopératoire, à la douleur aiguë, à la douleur chronique ainsi qu'au processus de convalescence, tant d'un point de vue fonctionnel clinique que psychologique.

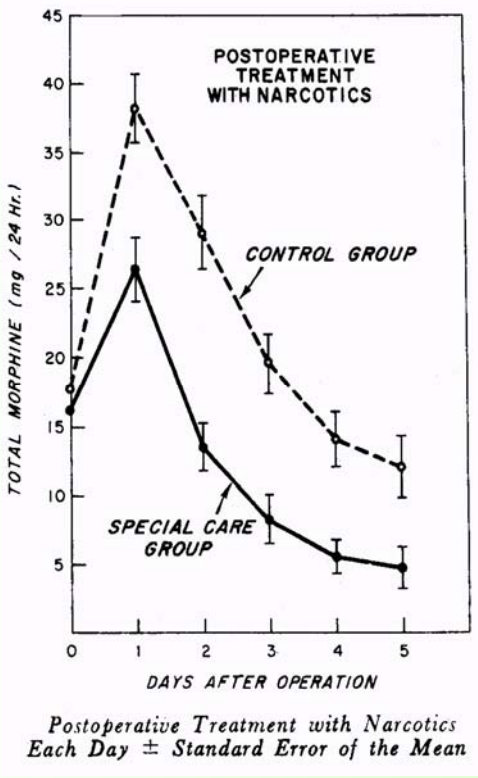
Les auteurs relient l'origine de ce concept à un article clef paru dans Science en 1977 écrit par un professeur de psychiatrie et de médecine de Rochester, George Engel, qui dénonçait le modèle biomédical qui dominait la scène à cette époque-là. Il proposait d'intégrer les dimensions sociales, psychologiques et comportementales dans l'approche des pathologies.

Dans l'éditorial du JCA, les auteurs concluent en encourageant fortement les anesthésistes à adopter une approche plus holistique en périopératoire.

A titre personnel, je pense que beaucoup d'anesthésistes se sont rendu compte, sur le terrain, de l'importance de cela (cfr AW 67 du 19 décembre).

A titre d'exemple, et bien avant l'article d'Engel en 1977, Lawrence Egbert et ses collaborateurs du Massachusetts General Hospital ont publié, dès 1964 (il y a donc 43 ans) un magnifique article dans le N.E.J.M. dont je vous attache le PDF, intitulé: "Reduction of postoperative pain by encouragement and instruction of patients. A study of doctor-patient rapport".

L'étude consistait à comparer deux groupes de ± 50 patients chirurgicaux. Le 1er groupe ne reçut, en préop, aucune information de la part de l'anesthésiste sur la douleur postop et son traitement éventuel. Le 2ème groupe reçut une information circonstanciée expliquant les causes de la douleur, le type de douleur, sa durée, comment bien relaxer les muscles et respirer, etc ... Un anesthésiste indépendant rencontrait les patients en postop.



Postoperative Treatment with Narcotics Each Day ± Standard Error of the Mean

La consommation en morphine (fig. en encart) fut significativement réduite dans le groupe "informé".

Dans leur discussion, les auteurs donnent à cette "réassurance" des patients, le nom de "superficial psychotherapy" !

J.L.S

1. J of Clinical Anesthesia 2007; 19: 410-12
2. G. ENGEL - The need for a new medical model. Science 1977; 196(4286):129-136
3. EGBERT et al. NEJM 1964; 270:825-27



Salle d'op sur le front 1918

Kleenex

et la guerre 14-18

A l'instar de frigidaire, sopalin, coca-cola, kleenex figure dans le Larousse comme nom commun. Il est intéressant de savoir que, comme dans pas mal de domaines (notamment celui de l'algologie) les guerres ont un impact certain sur la vie civile.
En fait, pendant la guerre 14, le coton devint rare à cause du blocus allemand. Les infirmiers du front manquaient de compresses pour éponger les plaies. On eut alors recours au Cellucoton, ouate à base de cellulose fabriquée à partir de copeaux de bois par la firme Kimberley-Clark qui fabrique encore aujourd'hui des blouses chirurgicales disposables également en cellulose. Très vite, les infirmières se rendirent compte que ces douces compresses pouvaient faire de très bonnes serviettes hygiéniques. Aussi, dès la fin de la guerre, KC se lance dans la fabrication de protections périodiques sous la marque Kotex. En 1924, elle sort un tissu en ouate pour le démaquillage (kleenex est constitué de clean et ex de express). La pub est faite par les stars d'Hollywood qui se démaquillent devant les caméras. En 1930, un test consommateur révéla qu'en fait, 60 % des acheteurs s'en servaient comme mouchoir jetable !

Inspiré d'une rubrique par Jean Watin-Augouard parue dans Historia mars 2007.

LE COIN DU CLINICIEN

RIEN N'EST PLUS FRUSTRANT QU'UNE ANALGÉSIE PÉRIDURALE LATÉRALISÉE APRÈS UNE NÉPHRECTOMIE PAR EXEMPLE.
LA DIFFUSION DE L'ANESTHÉSIQUE LOCAL EST BIEN SÛR DIFFICILE À PRÉVOIR SURTOUT EN INFUSION CONTINUE (EN CAS DE BOLUS, LE GRAND VOLUME PERMET UNE MEILLEURE COUVERTURE PAR LE BIAIS D'UNE REDISTRIBUTION).
POUR MINIMISER LA LATÉRALISATION,

TOURNER L'AIGUILLE DE HUSTED DE 45° VERS LE CÔTÉ OPÉRÉ AVANT DE PASSER LE CATHÉTER.

B. BORGHI ET AL. ONT MONTRÉ QUE CE GESTE DIMINUAIT LA LATENCE DU BLOC, AUGMENTAIT LA COUVERTURE DU CÔTÉ CHOISI, DONNAIT AUSSI UN MEILLEUR RELÂCHEMENT MUSCULAIRE. MOINS DE BESOINS EN POSTOP.

J.L.S

Battista BORGHI, Vanni AGNOLETTI, Alessandro RICCI, Hanna van OVEN, Nicoletta MONTONE, Andrea CASATI. A prospective, randomized evaluation of the effects of epidural needle rotation on the distribution of epidural block. Anesth Analg 2004; 98: 1473-1478.



E. CLOSTER - 2007 - EXTRAIT du PROGRAMME BARA-AFARCOT '07

DEVINETTE

Je suis un tunnel doté de deux ailes. De face, j'ai une position centrale, même si le plus souvent, je tourne le dos à l'anesthésiste. En un certain sens, on peut dire que je suis zen. Qui suis-je ?

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 71 - 16 janvier 2008

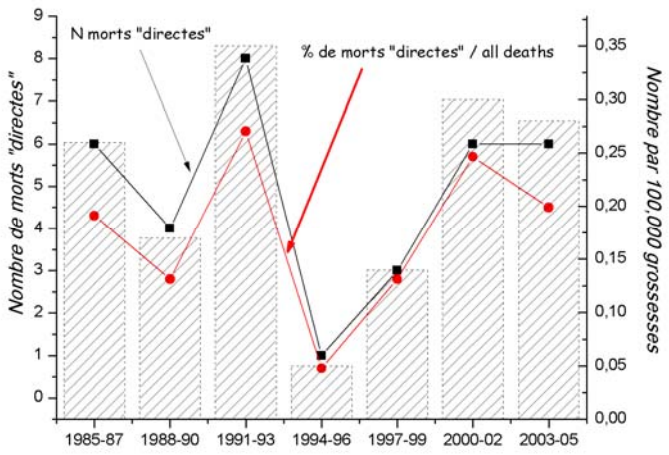
Anaesthesia chapter from *Saving Mother's Lives: reviewing maternal deaths to make pregnancy safer*

G.M. Cooper and J.H. McClure

J.L.S

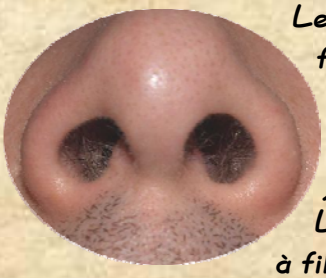


Depuis 1985, la CEMACH (Confidential Enquiries into Maternal and Child Health) en Grande Bretagne suit l'évolution des décès en obstétrique par période de trois ans. Ces chiffres sont analysés par les professionnels du domaine et notamment le Royal College of Anaesthetists qui émet des recommandations au vu des données récoltées.
Au cours de la période 2003-2005, les analystes ont relevé 6 décès directement attribuables à l'anesthésie et 31 décès pour lesquels une prise en charge anesthésique de mauvaise qualité a été associée et a pu contribuer au décès.
L'ensemble des détails et des recommandations plus spécifiques est dans l'article de Cooper et McClure (cfr supra).
Premier constat ➔ depuis la triennale de 1985-87, le nombre de morts directement liées à l'anesthésie n'a pas diminué et reste aux alentours de 0.30 mort par 100.000 grossesses. Ci-dessous, je vous ai mis en graphique les chiffres repris du tableau de l'article du B.J.A.
L'OBESITE est un facteur prédominant pour les 37 décès dans lesquelles l'anesthésie est associée (dans 4 des 6 décès directs) ➔➔➔ en présence d'une parturiente dont le B.M.I. dépasse 30, il est impératif que l'anesthésiste en charge soit le plus expérimenté possible. Chaque fois que c'est possible, il faut demander l'aide d'un collègue, toute aide étant la bienvenue pour l'intubation, la mise en position ou en cas d'hémorragie importante.
Une autre recommandation est de faire très attention aux signes avant-coureurs d'un problème qui se prépare. A ce propos, il ne faut pas hésiter à recourir aux monitorings invasifs (notamment la ligne artérielle) en cas d'obésité importante, le sphygmomanomètre n'étant pas toujours fiable en cas de bas débit. Ne pas oublier non plus d'utiliser des manchettes adaptées au diamètre du bras sous peine d'avoir des valeurs tensionnelles surestimées.
Notez que le séminaire d'un prochain lundi sera consacré aux risques de l'obésité en obstétrique. Un bon article est paru ce mois dans les Acta Anaesth Scand.



British Journal of Anaesthesia 2008; 100: 17-22.

DEVINETTE: RE



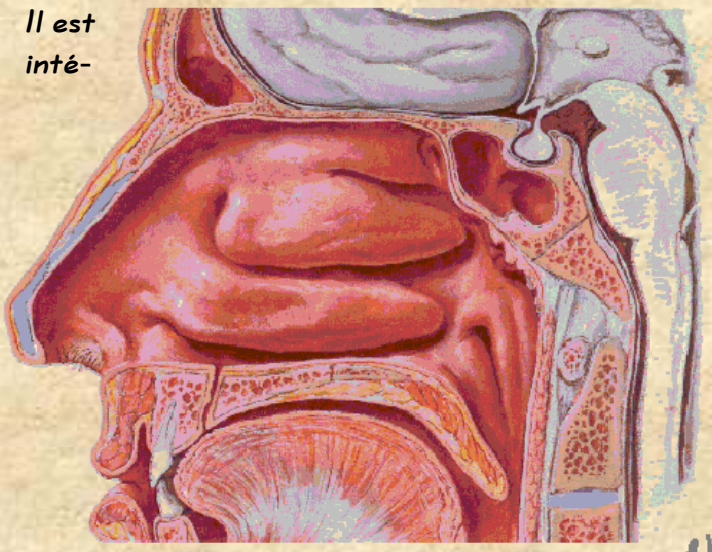
Le NEZ est un tunnel à multiples fonctions dont le passage des gaz respirés, l'humidification de ces gaz, le réchauffement jusqu'à 36-37°.

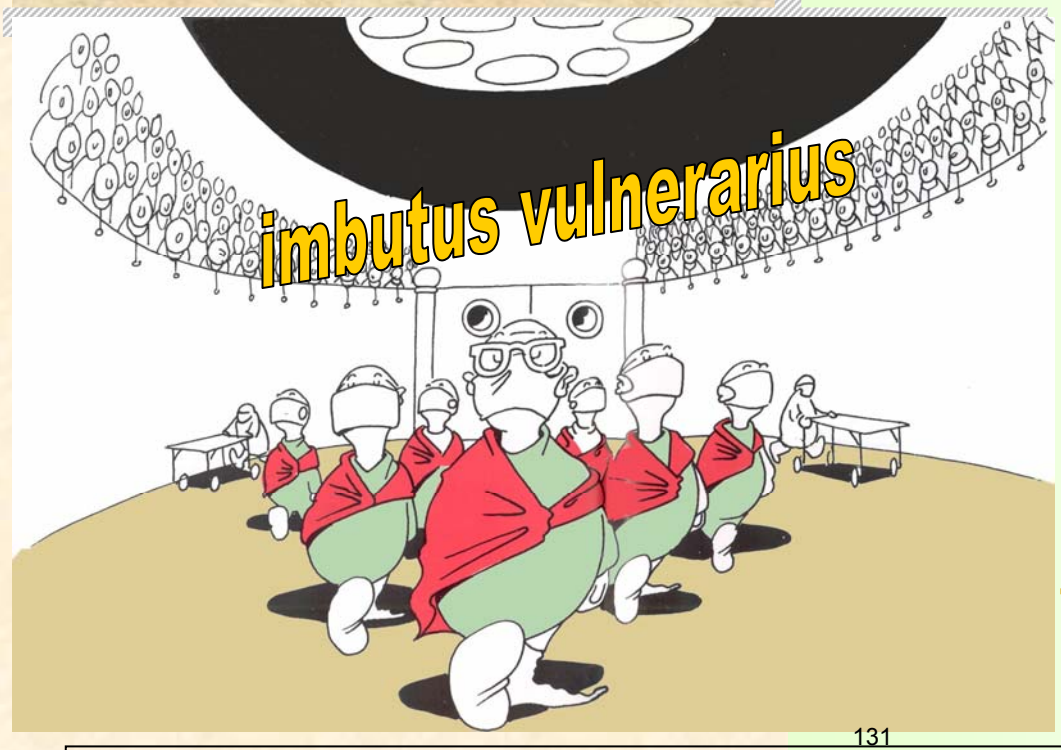
Les vibrisses et les cils servent à filtrer l'air et à retenir les poussières et autres suspensions.

Le nez a deux ailes. L'anesthésiste est souvent à la tête du patient et voit donc le nez de "dos".

Si on inverse "nez", on obtient "zen". C.Q.F.D.

Il est intéressant de se rappeler que le plancher nasal est horizontal et que tout tube à passer par les narines doit être avancé perpendiculairement à la lèvre. Une direction trop crâniale peut entraîner des lésions des cornets, voire même perforer certaines parois sinusales (ce qui a été décrit).





Coin du Clinicien

Dans l'article proposé page 1, une des recommandations porte sur les précautions à prendre lors de l'injection du Syntocinon® (ocytocine) chez la femme hypovolémique.

L'ocytocine (ou oxytocine) est un polypeptide (9 acides aminés) formé au niveau des noyaux de l'hypothalamus. Il est ensuite transporté et stocké dans la post-hypophyse d'où il est secrété (à noter que l'alcool diminue la secrétion d'ocytocine d'où l'emploi autrefois de l'alcool comme tocolytique en cas de menace d'accouchement prématuré)



La demi-vie de l'ocytocine est de 5 à 6 minutes. Elle est éliminée par le rein.

➔➔ à taux plasmatique élevé, l'ocytocine a une action vasodilatatrice marquée ➔➔ injecter lentement surtout si HYPOVOLEMIE.

L'antagoniste de l'ocytocine est l'atosiban qui inhibe les récepteurs spécifiques et certains récepteurs V_1 de la vasopressine.



CONFLITS d'INTERETS FINANCIERS

Dans le Canadian Journal de décembre, une lettre à l'éditeur repose la question de l'impact du sponsoring sur la "neutralité des études de recherche, à propos du facteur recombinant rFVIIa en chirurgie cardiaque. elle fait référence à un article de revue du JAMA de 2003 qui a bien étudié la question et montré, sans doute possible, qu'il y a une relation positive entre sponsoring et l'outcome des études publiées. Il y a donc lieu d'être vigilant et de prendre, cum grane salo, les résultats des études sponsorisées.

J.E. BEKELMAN, Y.L. MPHIL, C.P. GROSS - Scope and impact of financial conflicts of interest in biomedical research. JAMA 2003; 289: 454-465.

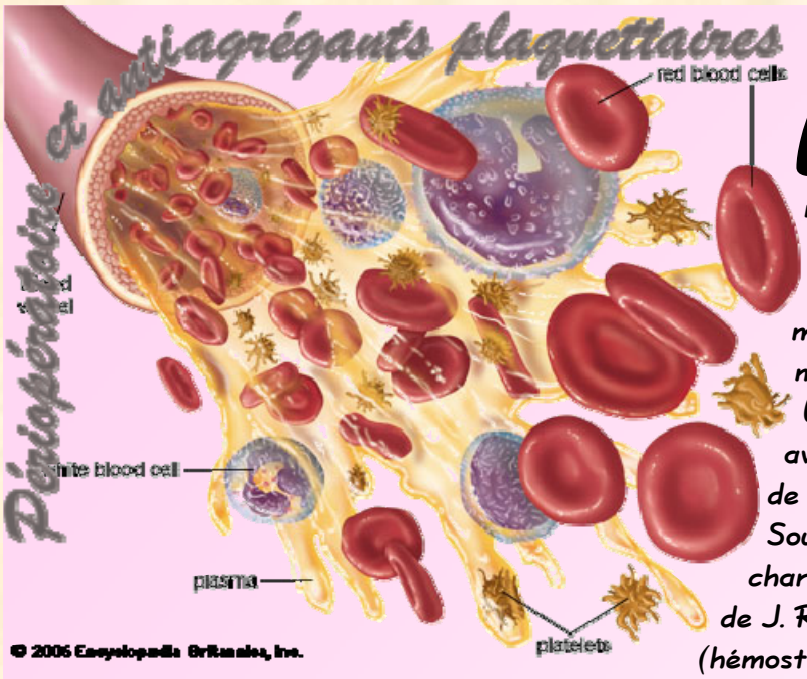
AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. Ed. Resp.: J.L. Scholtes - 2007

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 72 - 23 janvier 2008

Périopératoire et antiagrégants plaquettaires - Recommandations Saint Luc Jan. 2008



La problématique des antiagrégants plaquettaires a été réactivée quand on s'est rendu compte de la survenue d'accidents thrombotiques périopératoires après arrêts de ces médicaments pour éviter le risque hémorragique chirurgical (ou lors de pretations médico-techniques).

Une réunion avait eu lieu dans le service en avril passé qui avait débouché sur la nécessité de standardiser l'approche au sein de Saint Luc. Sous l'impulsion de trois collègues, A. Persu (en charge de la prévention de l'insuffisance cardiaque.), de J. Renkin (cathétériseur coronaire) et C. Hermans (hémostasologue), un groupe s'est créé pour aborder, dans un esprit multidisciplinaire, des questions de cet ordre. Ce groupe s'appelle le G.R.A.P.A.*

Ce groupe de réflexion a planché sur la stratégie à adopter vis-à-vis des patients traités par antiagrégants et se présentant pour une intervention chirurgicale ou un acte médico-technique invasif.

La 1ère recommandation du GRAPA est disponible sur l'intranet Métiers / Secteur Médical et Soignant / 2. Procédures, manuels, document / Grapa / Antiagrégants plaquettaires: doit-on les arrêter avant un geste invasif ?

En page 3, vous trouverez le tableau synoptique des recommandations.

Plusieurs commentaires:

1. ces recommandations sont rails dont la direction est basée sur les informations reconnues de la littérature. Elles sont destinées à aider, PAS à IMPOSER.
   Cependant, si, devant une situation particulière, vous décidez de vous en éloigner, prenez la peine de l'INSCRIRE au DOSSIER en présentant la balance des risques qui vous a convaincu de déroger aux propositions admises.
2. dans cet esprit, ces recommandations sont destinées à être DYNAMIQUES et modifiées chaque fois que c'est nécessaire. Consulter donc régulièrement le site.
3. cet articulet n'est destiné qu'à vous sensibiliser à la problématique ! Le problème est sérieux et exige que vous y consacriez du temps. Voir les PDF's en attache de ce message (1 à 3)

Si vous êtes intéressés par le GRAPA ➔ alexandre.persu@card.ucl.ac.be J.L.S

1. Cédric HERMANS, Jean RENKIN - Antiagrégants plaquettaires: doit-on les arrêter avant un geste invasif ? Intranet des Cliniques uNiversitaires Saint Luc, Bruxelles — janvier 2008
2. CHASSOT et al. - Br J Anaesthesia 2007; 99: 316-328.
3. GRINES et al; - Circulation 2007; 115: 813-818.

* GRAPA = Groupe de Réflexion pour la Prévention de l'Athérothrombose

0,625

0.625 mg, c'est la dose de D.H.B. qu'ont utilisée T.F. Wang et coll. (Taïwan) pour la prévention des nausées et vomissements pour des laparoscopies sous A.G. et en ambulatoire. Cette petite dose de cet antagoniste des récepteurs dopaminergiques D_2 a permis, sans effet secondaire de sédation ou autre effet pyramidal de diminuer significativement la fréquences des N.V.P.O.

0—24 heures postop	D.H.B.	placebo
nausées	23 %	36 %
vomissements	9 %	26 %
prévention efficace	68 %	38 %

T.F. WANG, Y.H. LIU et al.
Low-dose haloperidol prevents post-operative nausea and vomiting after ambulatory laparosocpic surgery.
Acta Anaesthesiol Scand 2008; 1-5

Coin du Clinicien

Cuff leak volume

L'intubation peut traumatiser les structures laryngotrachéales et induire un oedème réactionnel vu la structure très large de l'épithelium pavimenteux de ces tissus. Cet oedème réduit le diamètre des voies respiratoires supérieures entraînant un stridor postextubation. La présence ou l'absence d'une fuite lorsque le cuff est dégonflé permet d'évaluer la présence ou l'absence d'oedème. Rachel Miller et Randolph Cole (Columbia, NY) ont analysé la pertinence de ce signe clinique en étudiant 100 intubations consécutives dans leur unité de soins intensifs. Les volumes de fuite (différence du volume courant mesuré à cuff gonflé moins le volume mesuré à cuff dégonflé). Un volume de fuite bas était significativement lié à un risque de stridor postextubation.

Pas de stridor	Stridor
349 ± 157 ml	180 ± 157 ml

La valeur prédictive pour une absence de stridor postextubation avec un volume de fuite > à 110 ml était de 0.98. Cela permet d'envisager l'emploi préventif de corticoïdes ou d'un aérosol d'adrénaline.

J.L.S

Rachel L. MILLER, Randolph P. COLE - Association between reduced cuff leak volume and postextubation stridor.. Chest 1996; 110: 1035-1040.

Anesthésie
Souvent j'emploie ton nom
Et je travaille à ta publicité
Je ne suis pas le patron
Anesthésie
Je suis ton employé



Pastiche selon Jacques Prévert — jls

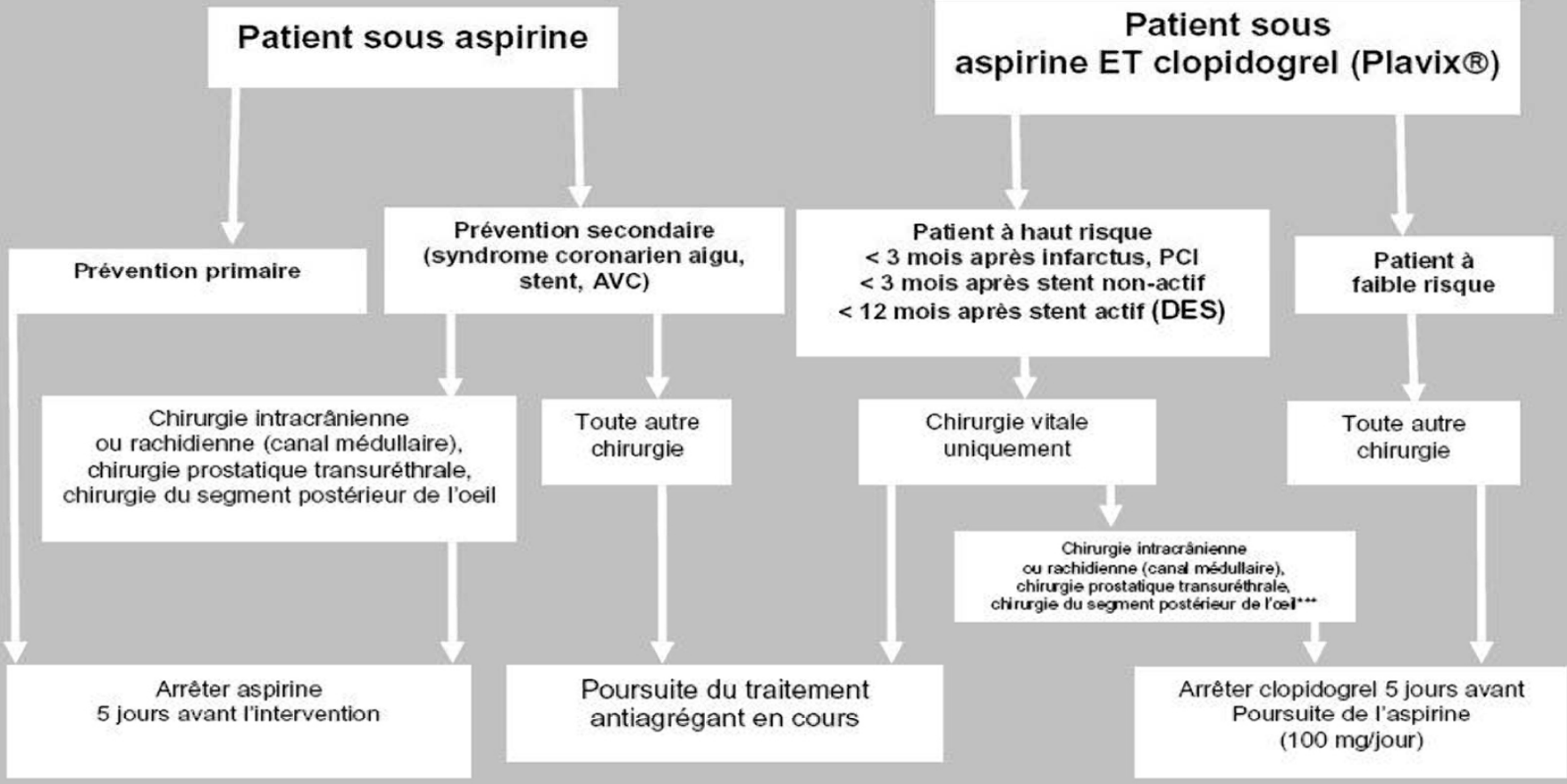
UN PEU D'HISTOIRE

Il y a 160 ans tout juste, le 28 janvier 1848, survenait le premier accident mortel d'anesthésie. Il s'agissait d'Hannah Greener, 15 ans, anesthésié par chloroforme pour l'extraction d'un ongle incarné du gros orteil. A noter que l'ongle contralatéral avait été opéré avec succès 3 mois plus tôt.

Le décès survint brusquement et l'autopsie pratiqué par Sir John Fife conclut à une congestion pulmonaire. En fait, il fallut attendre 1911 pour que Goodman Levy démontre qu'il ne s'agissait pas d'un surdosage (ce que pensait Snow) mais de la capacité du chloroforme d'induire une F.V. soudaine, surtout si le patient n'était pas suffisamment profond à l'incision.

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

Chirurgie et antiagrégants : algorithme décisionnel



Modifié d'après Chassot et al., Br J Anesth 2007 (7)

AVC : accident vasculaire cérébral
PCI : intervention percutanée
DES : «drug eluting stent » - stent pharmacoactif
*** : Dans ces situations, le rapport risque / bénéfice de l'arrêt ou de la poursuite de l'aspirine doit être évalué individuellement. En cas d'interruption, l'aspirine doit être reprise précocement en période post-opératoire.

Recommandations du G.R.A.P.A. — Janvier 2008
Cliniques Universitaires Saint Luc, 1200 Bruxelles

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 73 - 30 janvier 2008

Critically evaluate an article



Avec l'accès libre à internet, nous (et nos patients) sommes inondés d'informations médicales et d'une manière générale, d'avis souvent contradictoires émanant de journaux, de la radio, de la T.V.
Pour l'anesthésiste, le même problème se pose face à ses lectures professionnelles.
Comment s'y retrouver alors qu'on ne dispose pas de beaucoup de temps ? En éliminant d'emblée les articles qui ne méritent pas notre attention. [Une autre façon est de se fier au choix de revues de synthèse proposant les articles les plus importants, mais ce n'est pas le sujet du jour].
Actuellement, l'anesthésiste praticien est confronté à des dizaines de revues dont on estime que 15 % des articles publiés peuvent apporter un (petit) plus clinique. Beaucoup ne sont malheureusement pas peer-reviewed, sachant pertinemment bien que ce n'est pas parce que c'est peer-reviewed que l'article est parfait. Il existe en effet des insuffisances dans le design des études, l'analyse et l'évaluation statistique et le reporting. On a estimé que, pour les deux dernières décennies, le score de qualité moyen des essais cliniques ne dépassait pas 50 %; Cela a d'ailleurs conduit à la mise en pratique de tests de diagnostic et de traitements insuffisamment évalués. Exemple récent, la substitution hormonale pour, soi-disant, prévenir les maladies cardiovasculaires, la démence ou d'autres maladies chroniques. Cela a été infirmé par après.

POUR 2005, 682.121 ARTICLES ONT ÉTÉ INDEXÉS DANS PUBMED. EN LISANT 2 ARTICLES PAR JOUR, AU BOUT D'UN AN, ON AURAIT LU 1 ‰ . DONC EN RETARD DE LECTURE DE 9 SIÈCLES !

Je vous joins un article de William Miser, Ohio State University College of Medicine, qui réexplique, simplement mais très clairement et concrètement, comment évaluer un article de façon critique (54 réf.).
A côté de considérations très intéressantes, il suggère toute une série (60) de très bonnes lectures.
Dans cinq annexes, les auteurs proposent des algorithmes de 6 à 10 questions simples dont la réponse yes/no permet de rejeter très vite un article dès qu'un NO est émis.
Bien sûr, vous y retrouverez aussi un résumé simple des tests statistiques qu'on s'attend à trouver dans des études qui comparent des techniques, des molécules ou des cohortes de patients.

J.L.S

William F. MISER — Finding truth from the medical literature: how to critically evaluate an article. Prim Care Clin Office Pract 2006; 33: 839-862.

La ponctuation est à la phrase ce que l'anesthésie est à l'injection des drogues. Tout dépend de comment on l'utilise !

Ex.: Woman without her man is nothing

Sans art: Woman, without her man, is nothing !

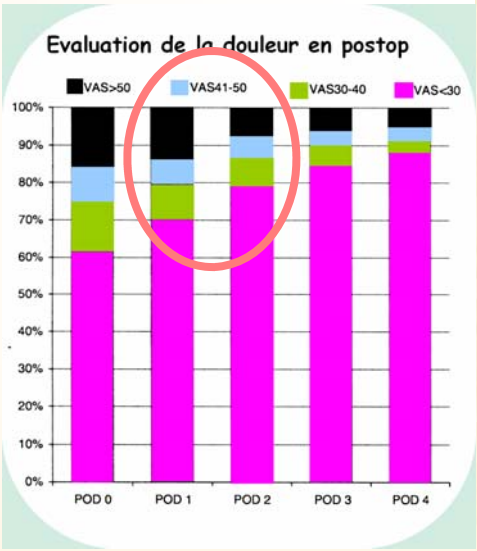
Avec art: Woman ! Without her, man is nothing !

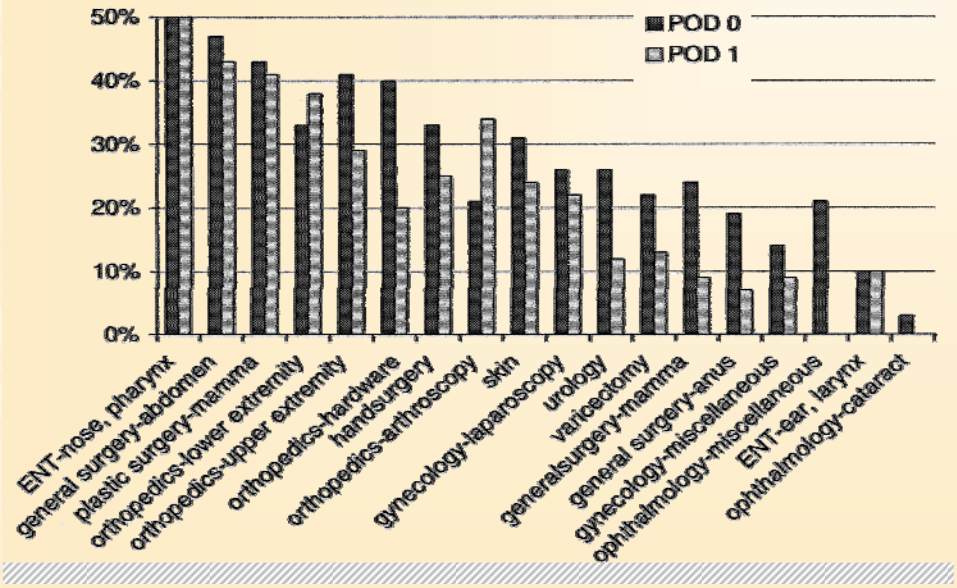
Les patients opérés en ambulant ont-ils mal chez eux ?

H.F. Gramke et coll. , de Maastricht, ont suivi la douleur des patients pris en charge en ambulatoire. En 4 mois, 648 patients ont été suivis pendant 4 jours postop. Au jour zéro, 26 % ont eu une douleur modérée à sévère (>40 mm). Au J+1, 21 % gardaient une douleur de VAS moyenne > à 40, 13 % au J+2 et 9 % soit 1 sur 10 au J+4. On constate donc qu'un nombre non négligeable de patients ont une douleur mal contrôlée en postop de chirurgie ambulatoire.

On retrouve ces patients principalement en ORL, chirurgie viscérale, plastique et orthopédique. On voit aussi dans cette étude qu'en fait, les patients ne reçoivent que du paracétamol et des AINS.

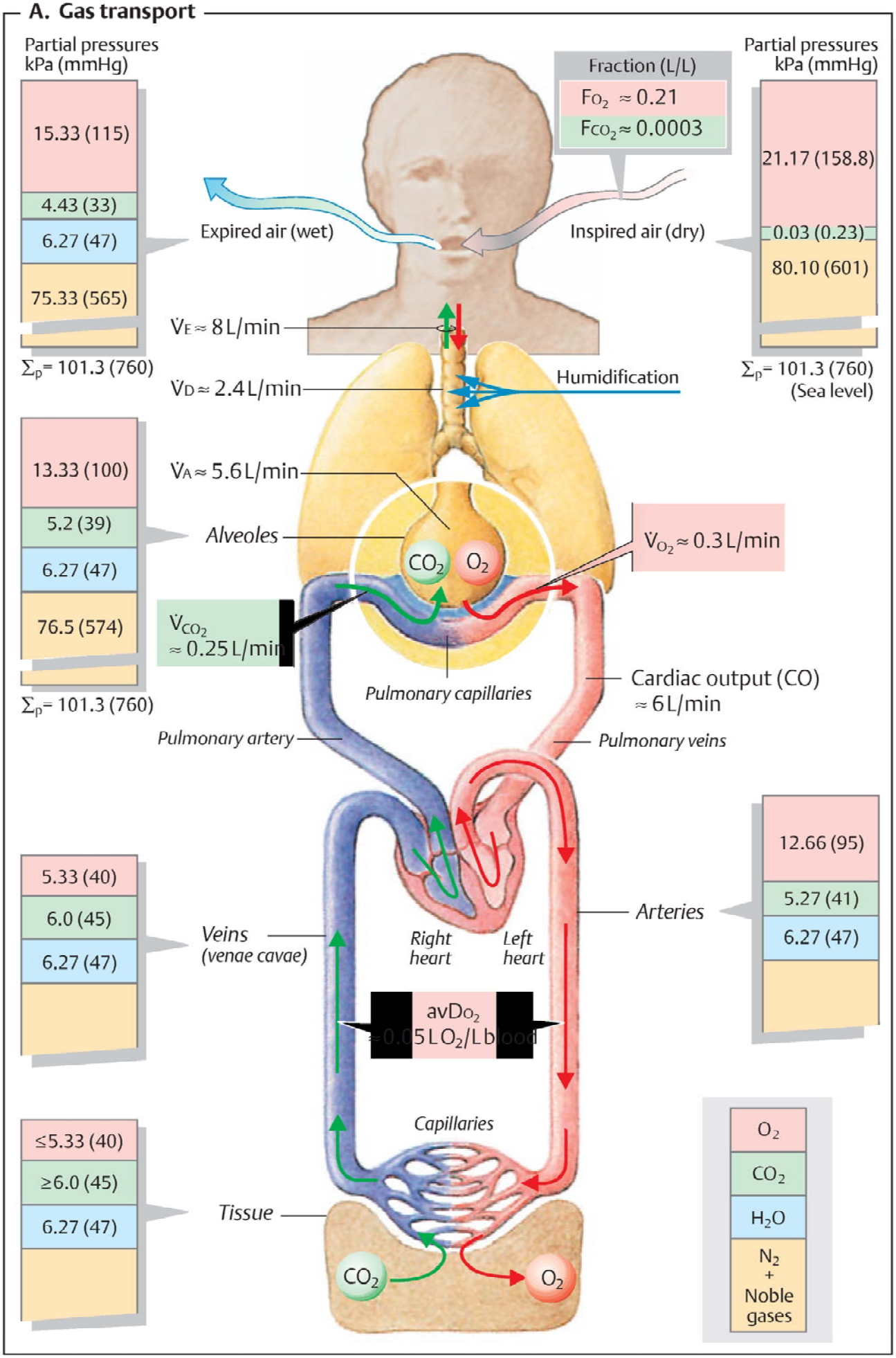
Il semble, d'après certaines études, que les patients auraient peur des effets secondaires des analgésiques plus puissants.







Hans-Fritz GRAMKE, Janneke M. de RIJKE, Maarten van KLEEF, Freya RAPS, Alfons G.H. KESSELS, Madelon L. PETERS, Michael SOMMER, Marco A.E. MARCUS - The prevalence of postoperative pain in a cross-sectional group of patients after day-case surgery. Clin J Pain 2007; 23: 543-548



Despopoulos, Color Atlas of Physiology © 2003 Thieme

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 74 - 06 février 2008

H.M.

M.H. - associated diseases



Michael DENBOROUGH



Dantrium I.V. (20 mg/fiole)



multi-minicore disease

L'hyperthermie maligne (H.M.) est un syndrome clinique pharmacogénique qui survient chez des patients dont le fonctionnement des muscles squelettiques est anormal.

L'H.M. se manifeste par une crise hypermétabolique lorsque la personne est exposée à un agent anesthésique volatile halogéné et/ou à un myorelaxant de type "dépolarisant" (typiquement la succinylcholine).

L'H.M. fut décrite pour la 1ère fois en 1962 par un anesthésiste australien dont un jeune patient était soudainement décédé en peropératoire (B.J.A. 34: 395-6, 1962).

Ce syndrome était mortel dans plus de 40 % des cas jusqu'en 1980, date à laquelle fut mis à notre disposition le dantrolène (Dantrium), un myorelaxant non spécifique qui inhibe l'accumulation intracellulaire de calcium (mécanisme physiopathologique de base de l'H.M.). La mortalité chuta alors de 40 à 5 %.

L'incidence de l'H.M. est variable et va de 1/250.000 à 1/200 dans certaines régions comme Abitibi (région au sud-ouest du Québec).

L'H.M. a été associée à certaines autres maladies et l'article de ce jour, publié par Ronald S. Litman (Philadelphie) dans "Seminars in Anesthesia, perioperative medicine and pain" fait le point sur la question de ces associations pour savoir quels patients ont réellement besoin d'une technique anesthésique MH-triggering free.

Avant de passer en revue les différentes entités nosologiques associées à l'H.M., il revoit les signes cliniques d'une crise, la pathophysiologie et les moyens de détection (notamment le CHCT - Caffeine-Halothane contracture test et le testing en génétique moléculaire).

La liaison H.M. avec certaines maladies est structurée en 3 catégories:

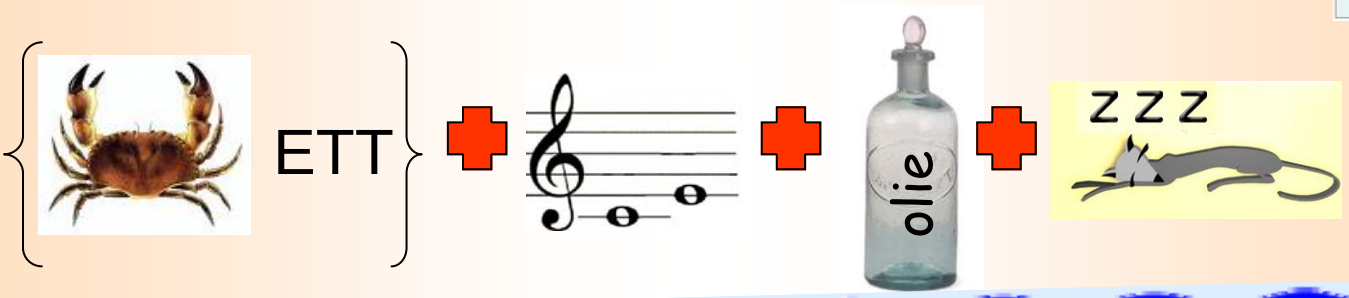
1. celles qui sont définitivement liées à l'H.M. soit par linkage génétique soit au vue de l'évidence clinique
   - A. la central core disease
   - B. la multi-minicore disease
   - C. le King-Denborough syndrome /phénotype
2. celles qui ne prédisposent probablement pas aux crises mais où l'exposition aux agents déclenchants peut amener des signes ou symptômes semblables à ceux de l'H.M.
3. celles qu'on a prétendu liées mais où l'évidence est faible ou inexistante

J.L.S

Ronald S. LITMAN - MH-associated diseases: who really needs a non-triggering technique ?
Seminars in anesthesia, perioperative medicine and pain 2007; 26: 113-119.

REBUS

grande fournisseuse de potassium !



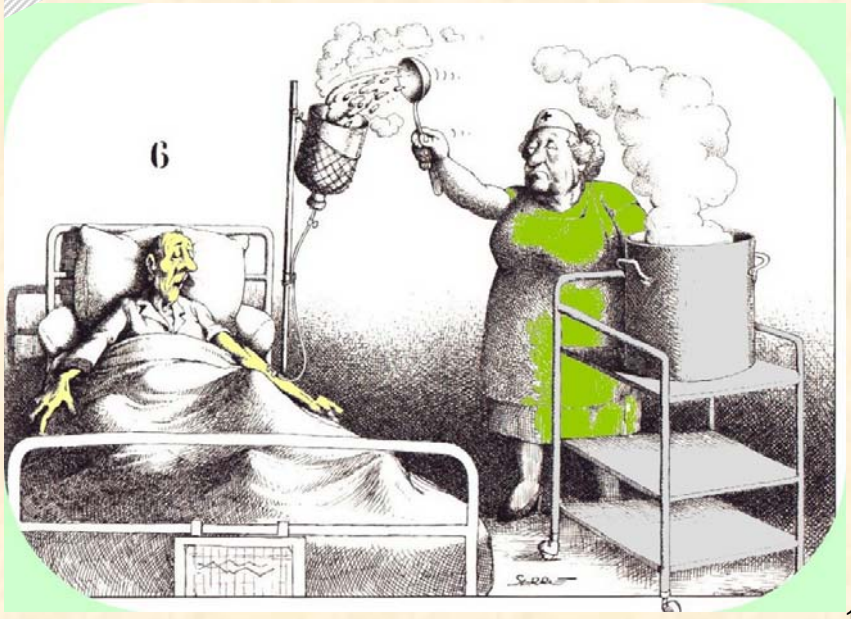
Sujet	1	2	3	4	5	Moy.
PCO2 initiale	26,6	31,9	30,8	29,4	28,7	29,5
↗ CO2 pendant la 1ère minute	13,3	15,0	15,8	11,2	11,6	13,4
↗ CO2 après la 1ère minute	3,03	3,72	2,71	2,45	3,14	3,01
↗ CO2 moyenne par minute	4,06	5,60	4,02	3,32	3,99	4,20
durée de l'apnée	10,0	6,0	10,0	12,0	10,0	9,6
délai pour un CO2 à 40 mmHg	1,0	0,5	0,5	0,75	1,0	0,75



On se pose parfois la question de savoir à quelle vitesse le CO2 augmente chez un patient apnéique. C'est une question intéressante pour savoir depuis combien de temps un patient est déconnecté du respi, par exemple. E. Eger et J. Severinghaus ont publié cela dans Anesthesiology en 1961. Ils ont étudié 5 patients et ont suivi les gaz durant une apnée induite. La courbe a 2 sections: une montée rapide (13 mm Hg) pendant la 1ère minute puis se ralentit ensuite (3,0 mm Hg/minute.)

Anesthesiology 1961; 419-425.

Un "case report" paru en novembre dernier dans Pediatric Anesthesia a suscité un courrier fort intéressant qui paraît dans le numéro de ce mois-ci. Le cas rapporté était une apnée chez un enfant de 29 mois après prise orale de codéine.. Comme vous le savez certainement, la codéine est une pro-drogue qui a besoin d'être transformée en morphine avant d'agir. La transformation est sous le contrôle du cytochrome 2D6 (CYP2D6). L'hypothèse des auteurs est que cet enfant est probablement un métaboliseur ultra-rapide. Les 3 lettres en annexe (surtout celle de Jose de Leon) réexpliquent très clairement la problématique du polymorphisme du CYP2D6 et la stratification établie à partir de l'activité des allèles du gène.. Le CYP2D6 qui contrôle également le métabolisme de certains antidépresseurs, d'anti-arythmiques, de bétabloquants mais également du tramadol, est hautement polymorphique (il y a plus de 60 allèles qui peuvent être actifs ou inactifs). En fonction du nombre d'allèles actifs (on constate parfois une duplication ou une multiduplication), on classe les personnes en 4 groupes : les métaboliseurs lents (zéro allèle actif), les intermédiaires (>0 et <1), les métaboliseurs "normaux" aussi appelés extensifs (>1 et <3) et les ultrarapides [U.M.] (>3). Ces notions sont importantes si l'on sait que 4% des européens et des nord américains sont U.M., 10 % des méditerranéens, 21 % en Arabie Saoudite et **29 % en Ethiopie.**



Il est bon de s`en souvenir quand on prend en charge des personnes de ces pays. Ceux qui ont travaillé en Afrique du Sud savent qu'il faut diminuer par deux la dose de morphinique si on veut un réveil normal chez ces patients.

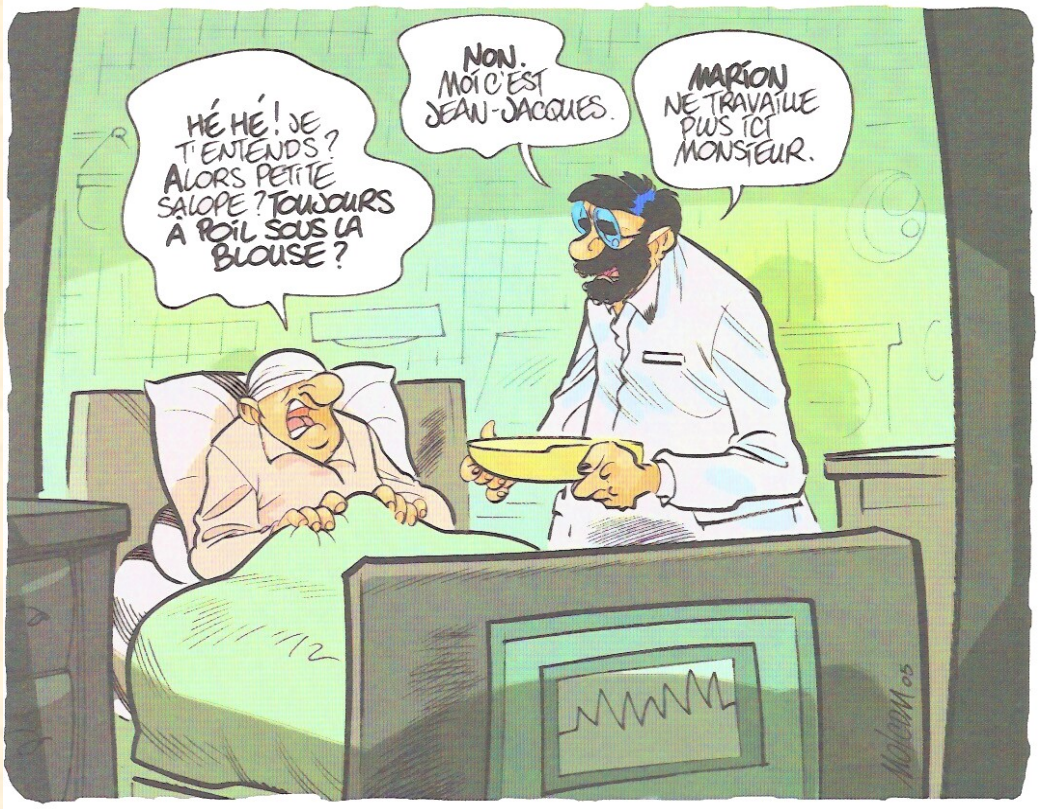
Pediatric Anesthesia 2007; 18: 271-276.

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 75 - 13 février 2008



THE ASSOCIATION OF ANAESTHETISTS
of Great Britain & Ireland

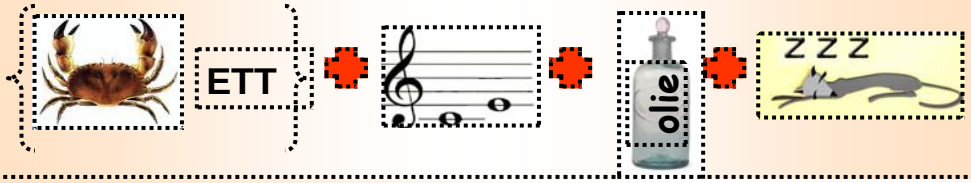
L'A.A.G.B.I. vient de publier sur son site (www.aagbi.org) les "Guidelines for the management of severe local anaesthetic toxicity". Nous faisons tous des blocs régionaux ou des péridurales. Une injection I.V. reste une éventualité malgré le respect de toutes les consignes. Ces guidelines rappellent concrètement comment utiliser l'Intralipid® (qui agit comme un scavenger). Notez bien que même si c'est une solution lipidique, le propofol n'est pas un substitut valable !! J.L.S.

Rhabdomyolyse

Le rébus de cette semaine me donne l'opportunité de vous présenter l'excellent article de revue que Francis Veyckemans a commis en collaboration avec Jason Hayes et Bruno Bissonnette de l'Hospital for Sick Children de Toronto (excusez du peu !). Bruno Bissonnette est entre autres, co-auteur avec Bernard Dalens du superbe textbook: "Syndromes: Rapid Recognition and Perioperative Implications" publié en 2006 chez McGraw-Hill [2.2 kg de pure information pour les anesthésistes — vous pouvez le consulter dans la bibliothèque du service].

L'article revoit l'évidence accumulée pour la maladie de Duchenne, maladie assez fréquente puisqu'elle touche 1/3.500 naissances. Ces enfants sont souvent candidats à la chirurgie notamment orthopédique. Elle fut longtemps associée à l'hyperthermie maligne ce qui est actuellement réfuté (voir les articles d'AW_74). En effet, les tests sur les souris mdx qui ont toutes les caractéristiques des myocytes de la maladie de Duchenne se sont révélés négatifs. La déficience en dystrophine et une mauvaise homéostasie calcique ne sont pas suffisantes pour prédisposer à l'H.M. Eviter les halogénés ! J.L.S

Grande fournisseuse de potassium !



crabe ETT (étêté) = rabe + do-mi + olie + ZZZZ ➔ rabedomioliezz ➔ RHABDOMYOLYSE

Jason HAYES, Francis VEYCKEMANS, Bruno BISSONNETTE
Review article: Duchenne muscular dystrophy: an old anesthesia problem revisited.
Pediatric Anesthesia 2008; 18: 100-106

Economie hospitalière – La Forfaitarisation

Depuis juillet 2006, l'assurance maladie-invalidité intervient dans les dépenses de médicaments d'un séjour hospitalier sous la forme d'un FORFAIT. Cette somme forfaitaire (± 200 euro pour Saint Luc) doit couvrir 75 % du coût de toutes les spécialités pharmaceutiques administrées à un patient au cours de son séjour hospitalier qu'il soit médical ou chirurgical. Le solde (25 %) restent facturés et remboursés par l'INAMI. Cela ne concerne donc pas les ambulants, ni la chirurgie de jour.
Le forfait couvre tous les médicaments précédemment remboursés en A, B, C, CX et CS.
Il n'inclut pas les médicaments de classe D, c-à-d ceux qui n'étaient précédemment pas remboursés.
Un liste d'exception pour certains médicaments exceptionnellement chers a été établie.
Dans les médicaments qui n'étaient pas remboursés avant l'instauration du forfait, il y a les anesthésiques locaux qui restent à charge du patient. Il m'a paru intéressant de comparer le coût au milligramme des différents anesthésiques locaux que nous utilisons couramment. En abscisse, le tableau reprend le conditionnement avec son nombre de millilitres. En ordonnée, sur l'axe gauche, vous avez le prix par ml. Il est donc aisé de recomposer le prix par ampoules ou flapule. L'axe de droite reprend le prix par milligramme. en euros.

Il est intéressant de savoir que les colloïdes (Voluven, Venohes, Gelofusine, etc ..) sont dans la liste d'exception, donc non– forfaitarisés alors que plasmalyte A, Hartmann et NaCl n'y sont pas !

N.B.: un mg de chirocaïne en blister de 10 ml à 0.5 % coûte près de 50 % moins cher au patient que s'il est prélevé à partir d'un blister de 10 ml à 0.25 %



NEUROCHIRURGIE



Je vous ai mis en attache, sous forme de 2 PDF's le poster que Marie-Agnès a présenté à EURONEURO. Il traite des précautions à prendre avec la RMN 3 .5 Tesla



esthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

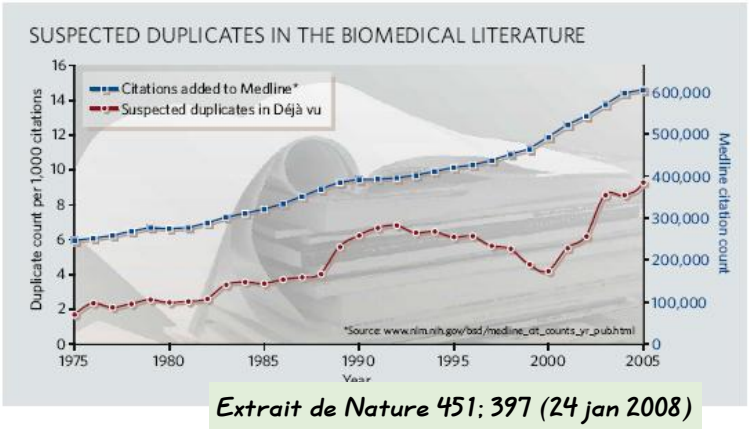
Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 76 - 20 février 2008

Est-ce la fin programmée du plagiat ?

Récemment, Cassiano Moro a attiré mon attention sur un article fort intéressant paru dans Nature et qui traite d'un problème omniprésent, le plagiat. Vous connaissez toutes et tous le fameux "Publish or Perish" qui sert depuis plusieurs décennies à évaluer chercheurs et cliniciens académiques du monde entier. Malheureusement, cela a poussé certains à contourner l'obstacle soit en copiant, plus ou moins complètement le travail de collègues soit en soumettant leur travail à plusieurs revues en parallèle, tablant sur le fait que, jusqu'il y a peu, il y avait peu de contrôle à ce niveau. Certains ont aussi recours à la simple traduction pour soumettre à des journaux en langue étrangère. Bien malin celui qui pouvait détecter ces doublons.



Extrait de Nature 451; 397 (24 jan 2008)

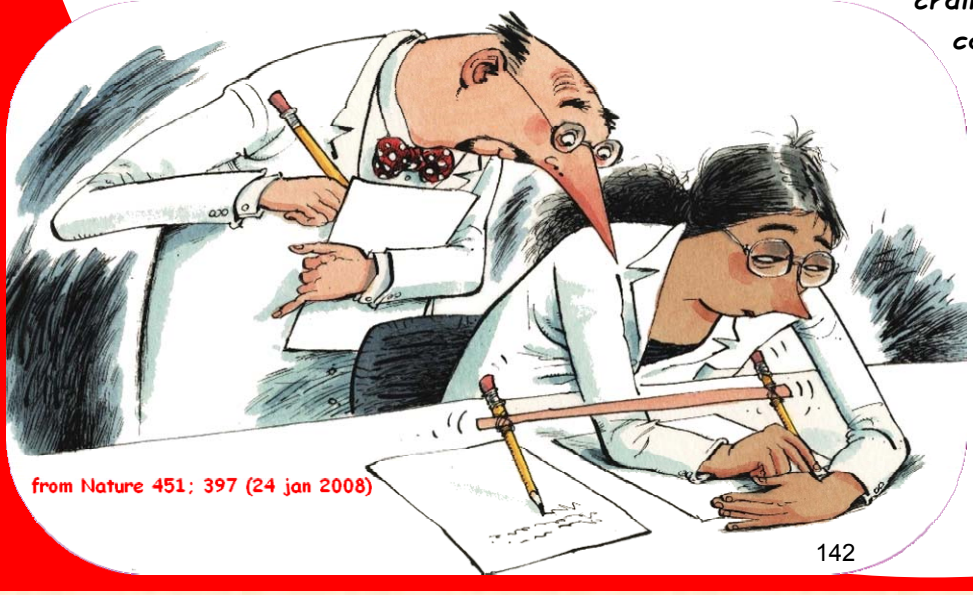
Dans l'article de Nature, deux chercheurs du Southwestern Medical Center de la Texas University, Mounir Errami et Harold Garner, ont passé au crible la base documentaire médicale Medline dans laquelle sont indexés les abstracts de 17 millions d'articles publiés.

A l'aide d'un moteur de recherche (eTBLAST) capable de repérer les similitudes, ils se sont penchés sur les 7 millions d'articles les plus cités. Ils ont repéré 70.000 cas de haute ressemblance ce qui, compte tenu des limites du logiciel, les amènent à estimer que le nombre de plagiats sur les 17 millions d'articles s'élèverait à 200.000, soit près de 3 %. On voit sur le tableau ci-dessus que le nombre annuel croît parallèlement au nombre d'articles annuels publiés. On peut d'ailleurs pensé que cela ne va pas diminuer puisque les auteurs en mal d'inspiration ont d'autant moins de chance d'être repérés.

A moins que .... Et c'est ici que les choses changent puisque Errami et Garner ont décidé de publier les résultats de leur recherche et de mettre sur un site* les 70.000 doublons suspectés. L'espoir est que la crainte de voir son nom publié arrête les candidats-copistes !

Les éditeurs semblent être en discussion pour utiliser ce logiciel pour repérer les auteurs indélicats soumettant leur travail à plusieurs revues à la fois.

J.L.S

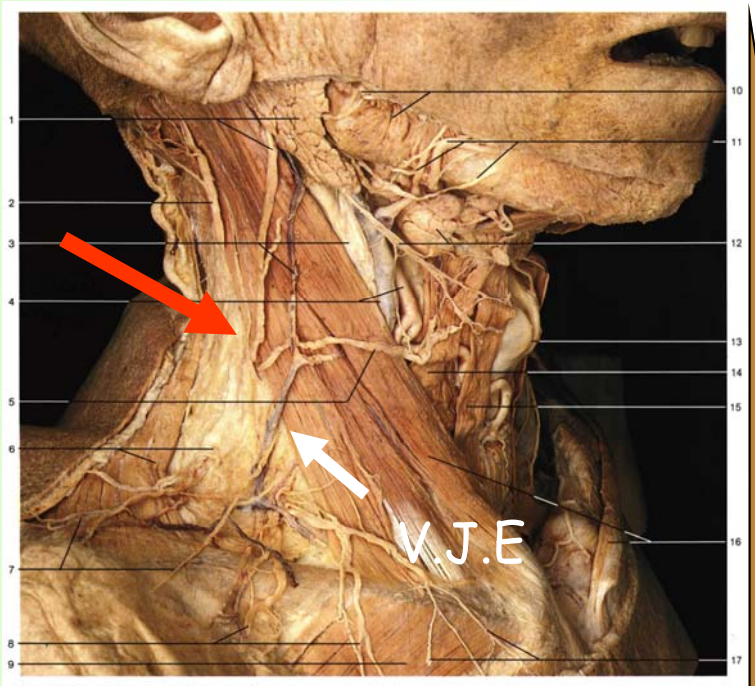


from Nature 451; 397 (24 jan 2008)

Mounir ERRAMI, Harold GARNER
A tale of two citations.
Nature 451; 397-399, 2008

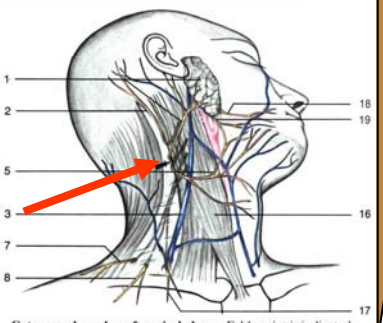
* Voir site:
http://spore.swmed.edu/dejavu

le bloc cervical superficiel



Posterior and carotid triangles (lateral aspect). Superficial dissection.

1 **Parotid gland** and **great auricular nerve**
2 **Lesser occipital nerve**
3 Internal and external jugular veins
4 Retromandibular vein and external carotid artery
5 **Transverse cervical nerve** with communicating branch to cervical branch of facial nerve
6 Trapezius muscle and superficial lamina of cervical fascia
7 Lateral supraclavicular nerves
8 Middle **supraclavicular nerves**
9 Pectoralis major muscle
10 Buccal branch of facial nerve and masseter
11 **Facial artery and vein** and mandibular branch of facial nerve
12 Cervical branch of facial nerve and submandibular gland
13 Thyroid cartilage
14 Omohyoid muscle
15 Sternohyoid muscle
16 Sternocleidomastoid muscle
17 Medial supraclavicular nerves
18 Mandibular branch of facial nerve
19 Cervical branch of facial nerve with communicating branch to transverse cervical nerve



Cutaneous branches of cervical plexus. Erb's point is indicated by an arrowhead. (Schematic diagram.)

Comme pour n'importe quel bloc, il faut bien connaître l'anatomie sous-jacente.
Pour les thyroïdectomies, un bloc du plexus cervical superficiel aide à l'analgésie postopératoire.
Comme vous pouvez le voir (flèche rouge) sur cette planche extraite de l'atlas anatomique de Rohen, Yokochi et Lutjen-Drecoll (Williams & Wilkins - p. 179, 1999), le faisceau nerveux à bloquer émerge au bord latéral du chef externe du muscle sternocleidomastoïdien, un peu plus haut que le croisement avec la jugulaire externe. Il est important de contrôler la profondeur de l'aiguille car on est très vite dans l'espace interscalénique avec comme conséquence de bloquer le plexus brachial. Le patient rapporte alors en salle de réveil, une perte de force du bras qui récupère plus ou moins vite selon l'anesthésique utilisé. J.L.S.

PRODUITS DANS LE SERVICE

J.L. SCHOLTES - *Insertion of a nasogastric tube under direct vision: an even smoother approach.*

Acta Anaesth Scand 2008; 52: 448.

CONSIGNE

ECONOMIE

Il ne vous a pas échappé que le montant de votre facture de chauffage et/ou de gaz ne diminuait pas ces derniers mois. Indépendamment de cet aspect économique, il est de notre responsabilité de minimiser l'utilisation des ressources terrestres. Saint Luc a mis en place un groupe restreint chargé de mener à bien un projet appelé "Grenelle de l'énergie et des fluides" dont l'objectif est de réduire de 5 % (➔ 200.000 euros) la consommation d'énergie et de fluides en 2008.
Cela signifie un meilleur contrôle du chauffage, des horaires de distribution d'eau chaude et glacée et de ventilation de l'air conditionné. En effet, il n'est pas nécessaire de faire circuler de l'eau à 55° à certaines heures de la nuit, de même qu'il n'est pas nécessaire que les tours de refroidissement tournent à plein régime quand aucun utilisateur n'occupe les bureaux et/ou locaux médico-techniques.
Une bonne partie des ajustements se fera au niveau des mécanismes de contrôle du service technique. Cependant, en votre qualité d'utilisateur(trice), vous avez aussi votre responsabilité.
Au-delà de la simple fermeture des lampes dans le service en soirée et le WE (cfr AW nr 17 du 13 décembre 2006 où j'ai montré que cela pouvait économiser 400 € annuels récurrents), il y a la consommation de l'oxygène en salle.

Vous êtes tenus de contrôler que le débitmètre à O_2 est fermé en fin de journée

1 M^3 D'O_2 COÛTE 0,53 EURO (10 L/MIN = 0.32 € / HR)
UN DÉBITMÈTRE (10 L) OUVERT LA NUIT ➔ 4.48 EUROS
SI, POUR 22 SALLES, CELA DÉBITE À 35 L PENDANT LA NUIT, ON GASPILLE 5.687 EUROS ANNUELLEMENT.

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 77 - 27 février 2008

Billet blanc



L'optimiste voit le verre à moitié plein,
les pessimistes voient le verre à moitié vide,
l'anesthésiste trouve que le verre est deux fois trop grand !

Chacune et chacun d'entre nous a, selon sa formation, son éducation, ses propres expériences, son feeling, une façon propre d'envisager les choses. Notre vision des choses et des événements change au cours du temps. Elle peut être radicalement modifiée à la suite d'un événement vécu qui a dévoilé des aspects méconnus du problème.

Chaque jour, dans notre profession, nous sommes confrontés à cette différence de perception selon que nous soyons patients, anesthésistes, chirurgiens, infirmières, techniciens ou tout autre professionnels. En notre qualité d'anesthésistes, nous sommes une profession de services, de support et de facilitation. Nous devons apprendre à écouter nos "clients" (écouter implique de savoir se taire) avant de tirer des conclusions sur une situation ou sur une demande.

J.L.S

M & M

Tous les jours, nous sommes témoins de problèmes techniques, de near-missed, de complications plus ou moins importantes liées à l'état des patients, au matériel, à des réactions pharmacologiques ou à des erreurs de jugement. L'importance première est de détecter ces problèmes et de les traiter mais le travail ne doit pas s'arrêter là.

En effet, ainsi que le dit le sage, il y a plus apprendre d'un échec ou d'une complication que d'un succès (quoique les succès doivent eux aussi être analysés pour pouvoir les répéter !).

Pour pouvoir réunir ces éléments et en tirer les synthèses et les conclusions positives qui s'imposent pour le service, il est *ESSENTIEL et OBLIGATOIRE* de les rapporter en utilisant le formulaire prévu à cet effet.

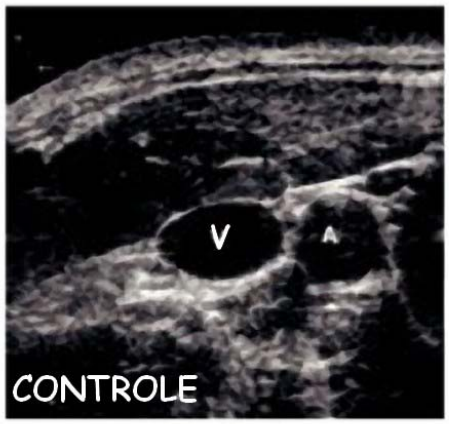
Ces formulaires dont je vous joins un exemplaire en PDF sont à retirer au secrétariat. Michel Van Boven les collige et organise de temps à autre des réunions d'avertissement ou de propositions pour éviter que cela ne se représente. Ne minimisez pas l'importance de cette démarche. Même les petits problèmes sont à relever.

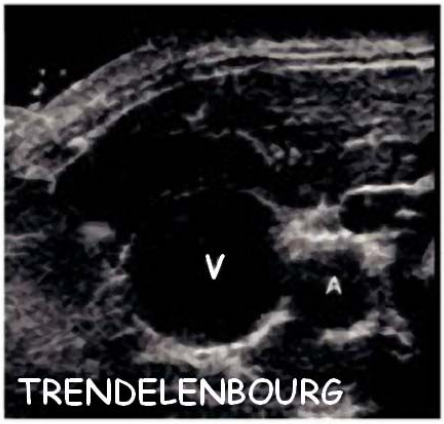
J.L.S

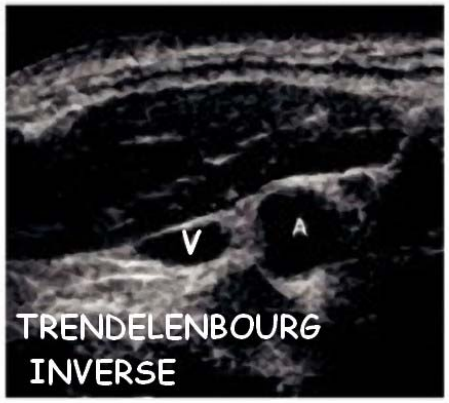
LE COIN DU CLINICIEN

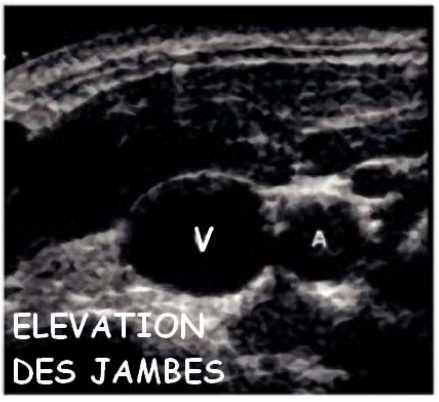
Mise en place de Voie Centrale

La mise en place d'une voie centrale a bien sûr bénéficié de l'apport de l'échographie qui permet de détecter les variations de positionnement des veines jugulaires, par exemple, la présence de thrombus ou tout simplement l'absence de veine.
Cela n'enlève rien au fait que la mise en place d'un cathéter central est plus aisée si le diamètre de la veine est plus grand et si celle-ci est mieux remplie, que ce soit avec ou sans écho.
Un certain nombre de manoeuvres aident à augmenter la pression dans la veine cave supérieure et donc dans les veines jugulaire et sous-clavière.
Par exemple: demander au patient de souffler à bouche fermée sur le dos de sa main, presser la région hépatique, …
Le changement de position de la table est aussi efficace.
Dans le dernier numéro d'Anaesthesia and Intensive Care, Kim et coll. ont investigué par échographie l'influence de l'élévation passive des jambes chez l'adulte éveillé.
Vous avez en regard les clichés pris en fonction des différentes positions.
Chez les patients âgés qui ne peuvent supporter le trendelenbourg, cette manaoeuvre peut être très utile.









JT. KIM, H.S. KIM, Y-L LIM, J.H. BAHK, K.H. LEE, C.S. KIM, S.D. KIM, Y. LEON
The influence of passive leg elevation on the cross-sectional area of the internal jugular vein and the subclavian vein in awake adults. — Anaesth Intensive Care 2008; 36: 65-68.

QUIZZ

A QUOI CET INSTRUMENT PEUT-IL BIEN SERVIR ?

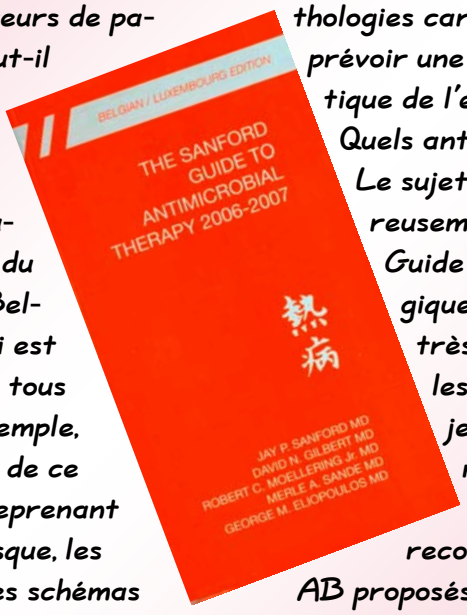




VU À NEW YORK DANS UNE EXPOSITION DANS LE CADRE DU P.G.A, RÉUNION POST-GRADUATE ORGANISÉE CHAQUE MOIS DE DÉCEMBRE PAR LA SOCIÉTÉ DES ANESTHÉSISTES DE N.Y.

RESSOURCE CONSEILLÉE

Nous devons souvent prendre en charge des patients porteurs de pathologies cardiaques. Quand faut-il prévoir une prophylaxie antibiotique de l'endocardite ? Quels antibiotiques donner ? Le sujet est complexe. Heureusement, nous disposons du Guide SANFORD (édition Belgique-Luxembourg) qui est très complet et mis à jour tous les 2 ans. A titre d'exemple, je vous ai mis en page 3 de ce numéro le tableau reprenant les catégories de risque, les recommandations et les schémas AB proposés pour la prévention de l'endocardite.



J.L.S

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

Catégories de risque, recommandations et Antibiotiques proposés pour la prévention de l'endocardite bactérienne.

(tableau recomposé à partir des pages 128 à 131 du SANFORD GUIDE 2006-2007)

PREVENTIVE TREATMENT OF BACTERIAL INFECTIONS:
PROPHYLAXIS OF INFECTIVE ENDOCARDITIS
PART 1: RISK CATEGORIES (CARDIAC CONDITIONS)

These are the revised updated recommendations of the American Heart Association (ref 4C.1).

1. High risk category.
- Presence of prosthetic cardiac valves, including bioprosthetic and homograft valves.
- History of bacterial endocarditis.
- Presence of complex cyanotic congenital heart disease (such as single ventricle states, transposition of the great arteries, tetralogy of Fallot).
- Presence of surgically constructed systemic pulmonary shunts or conduits.

2. Moderate risk category.
- Presence of other congenital cardiac malformation (other than listed in high or negligible risk category).
- Presence of acquired valvar dysfunction (such as in case of rheumatic heart disease).
- Presence of hypertrophic cardiomyopathy.
- Presence of mitral valve prolapse with valvar regurgitation and/or thickened leaflets.

3. Negligible risk category (no greater risk than the general population).
- Presence of isolated secundum atrial septal defect.
- History of surgical repair of atrial septal defect, ventricular septal defect or patent ductus arteriosus without residua beyond 6 months.
- History of coronary artery bypass graft surgery.
- Presence of mitral valve prolapse without valvar regurgitation.
- Presence of physiologic, functional or innocent heart murmurs.
- History of Kawasaki disease without valvar dysfunction.
- History of rheumatic fever without valvar dysfunction.
- Presence of cardiac pacemaker (intravascular or epicardial) or implanted defibrillator

PART 2: RECOMMENDATIONS FOR DENTAL AND OTHER PROCEDURES

Dental procedures	Prophylaxis recommended for patients with high and moderate risk cardiac conditions, not recommended for patients with negligible risk cardiac conditions [see table 4A, part 1 (preventive treatment of bacterial infections, prophylaxis of infective endocarditis, risk categories)]. - Dental extractions. - Periodontal procedures including surgery, scaling and root planing, probing and recall maintenance. - Dental implant placement and re-implantation of avulsed teeth. - Endodontic (root canal) instrumentation or surgery only beyond the apex. - Subgingival placement of antibiotic fibers or strips. - Initial placement of orthodontic bands but not brackets. - Intraligamentary local anesthetic injection. Prophylactic cleaning of teeth or implants where bleeding is anticipated.	Prophylaxis not recommended. - Local anesthetic injections (non intraligamentary). - Restorative dentistry (includes restoration of decayed teeth, filling cavities and replacement of missing teeth) with or without retraction cord (clinical judgment may indicate antibiotic use in selected circumstances that may create significant bleeding). - Intracanal endodontic treatment, postplacement and buildup. - Placement of rubber dams. - Postoperative suture removal. - Placement of removable prosthodontic or orthodontic appliances. - Taking of oral impressions or oral radiographs. - Fluoride treatments. - Orthodontic appliance adjustment. - Shedding of primary teeth.
Other procedures.	Prophylaxis recommended for patients with high and moderate risk cardiac conditions, not recommended for patients with negligible risk cardiac conditions [see table 4A, part 1 (preventive treatment of bacterial infections, prophylaxis of infective endocarditis, risk categories)]. - Tonsillectomy and/or adenoidectomy. - Surgical procedures that involve respiratory mucosa. - Bronchoscopy with a rigid bronchoscope. - Cystoscopy. - Urethral dilation. - Prostatic surgery.	Prophylaxis not recommended. - Endotracheal intubation. - Tympanostomy tube insertion. - Cesarean section. - In uninfected tissue: urethral catheterization, uterine dilation and curettage, therapeutic abortion, sterilization procedures, insertion or removal of intra-uterine devices (IUDs). - Cardiac catheterization, including balloon angioplasty. - Implantation of cardiac pacemakers, defibrillators, coronary stents. - Incision or biopsy of surgically scrubbed skin. - Circumcision.
	Prophylaxis recommended for patients with high risk cardiac conditions, optional for patients with moderate risk cardiac conditions and not recommended for patients with negligible risk cardiac conditions [see table 4A, part 1 (preventive treatment of bacterial infections, prophylaxis of infective endocarditis, risk categories)]. - Sclerotherapy for esophageal varices or esophageal stricture dilation. - Endoscopic retrograde cholangiopancreaticography (ERCP) with biliary obstruction. - Biliary tract surgery. - Surgical operations that involve intestinal mucosa.	Prophylaxis not recommended for patients with negligible and moderate risk cardiac conditions, optional in patients with high risk cardiac conditions [see table 4A, part 1 (preventive treatment of bacterial infections, prophylaxis of infective endocarditis, risk categories)]. - Bronchoscopy with a flexible bronchoscope, with or without biopsy. - Transesophageal echocardiography (TEE). - Endoscopy with or without gastro-intestinal biopsy. - Vaginal hysterectomy and vaginal delivery.

1. A recent population based, retrospective, case controlled study brings into serious question whether dental procedures predispose to endocarditis and whether antibiotic prophylaxis is of any value (ref 4C.3). Some now recommend that prophylaxis prior to dental procedures should only be used for extractions and gingival surgery (including implant replacement) and only for patients with prosthetic valves or previous endocarditis (ref 4C.4). If any of these 4 conditions, prophylactic use of antibiotics (according to recommendations made by the American Heart Association) is recommended. See also ref 4C.5.

PART 3: ANTIBIOTIC REGIMENS

Dental, oral, upper respiratory tract or esophageal procedures.	Standard general prophylaxis.	Amoxicillin.	2 gm po 1 hour before procedure.
	Patients unable to take oral medication.	Ampicillin.	2 gm iv or im within 30 minutes before procedure.
	Patients with IgE mediated penicillin allergy[2].	Clindamycin.	600 mg po 1 hour before procedure.
		Clarithromycin.	500 mg po 1 hour before procedure.
	Patients with IgE mediated penicillin allergy[2] and unable to take oral medication.	Clindamycin.	600 mg iv within 30 minutes before procedure.
Genito-urinary, gastro-intestinal (excluding esophageal) procedures.	High risk patients.	Ampicillin + gentamicin + (ampicillin or amoxicillin).	[Ampicillin (2 gm iv or im) + gentamicin (1.5 mg/kg iv, not to exceed 120 mg)] within 30 minutes before procedure followed by [ampicillin (1 gm im or iv) or amoxicillin (1 gm po)] 6 hours after initial dose.
	High risk patients with IgE mediated penicillin allergy[2].	Vancomycin + gentamicin.	[Vancomycin (1 gm iv over 1 to 2 hours) + gentamicin (1.5 mg/kg iv not to exceed 120 mg)] to be completed within 30 minutes before procedure.
	Moderate risk patients.	Amoxicillin or ampicillin.	Amoxicillin (2 gm po 1 hour before procedure) or ampicillin (2 gm iv or im within 30 minutes before procedure).
	Moderate risk patients with IgE mediated penicillin allergy[2].	Vancomycin.	1 gm iv over 1 to 2 hours to be completed within 30 minutes before procedure.

1. For children, replace adult dosages by pediatric dosages (which should never exceed adult dosages):
   - ampicillin = 50 mg/kg (follow-up doses should be 50% of the initial dose).
   - amoxicillin = 50 mg/kg (follow-up doses should be 50% of the initial dose).
   - clarithromycin = 15 mg/kg.
   - clindamycin = 20 mg/kg.
   - gentamicin = 1.5 mg/kg.
   - vancomycin = 20 mg/kg.
2. IgE mediated penicillin allergy: for more information, see page 1 (introduction to table 1).

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 78 - 12 mars 2008



QUIZZ

Pour le quizz du numéro d'AW_77, il fallait reconnaître une pipe à opium.
Seule, Aurélie Antoine s'est mouillée et a trouvé la bonne réponse.
Elle remporte une clef USB de 1 Gb avec l'ensemble des abstracts et des proceedings du World Congress qui vient de se tenir à Capetown.

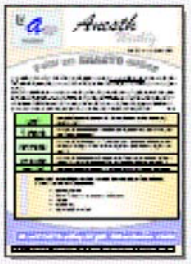
CERTAINS ONT UNE MÉMOIRE VISUELLE, D'AUTRES PAS.
POUR VOUS AIDER À RETROUVER PLUS FACILEMENT CERTAINS ARTICLES DONT VOUS VOUS RAPPELLERIEZ LA PRÉSENTATION, JE VOUS AI CONCOCTÉ UN NUMÉRO COMPOSÉ DE PLANCHETTES REPRENANT LES PAGES DES 77 PREMIERS NUMÉROS.





AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007


61


62


63


64

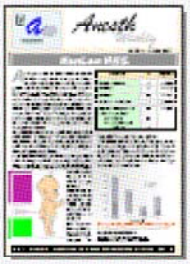

65


66

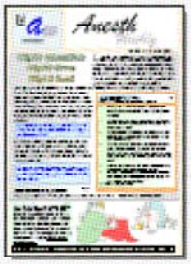

67


68


69


70


71


72


73


74


75


76


77


78


79

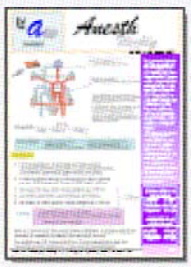

80


81


82


83


84

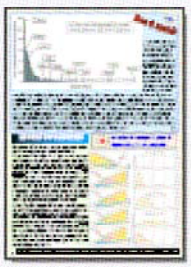

85


86

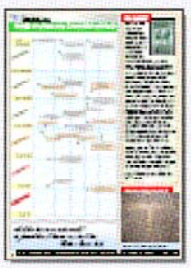

87


88


89


90


91

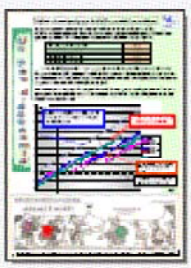

92


93


94


95


96


97


98


99


100

101

102


103


104


105


106


107

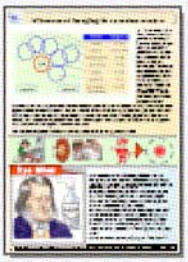

108

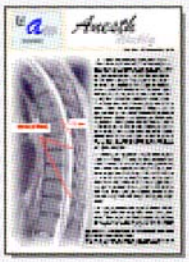

109


110


111


112


113


114


115


116


117

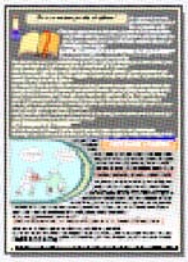

118


119


120


121

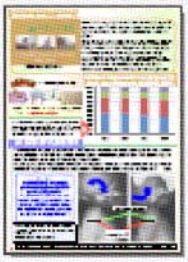

122


123


124


125

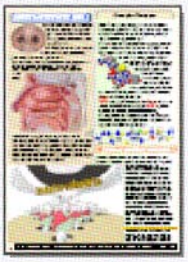

126


127


128


129


130


131

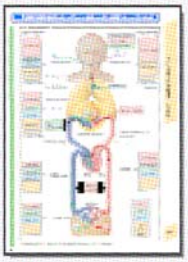

132


133

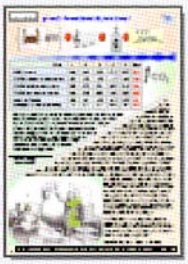

134


135


136


137


138


139

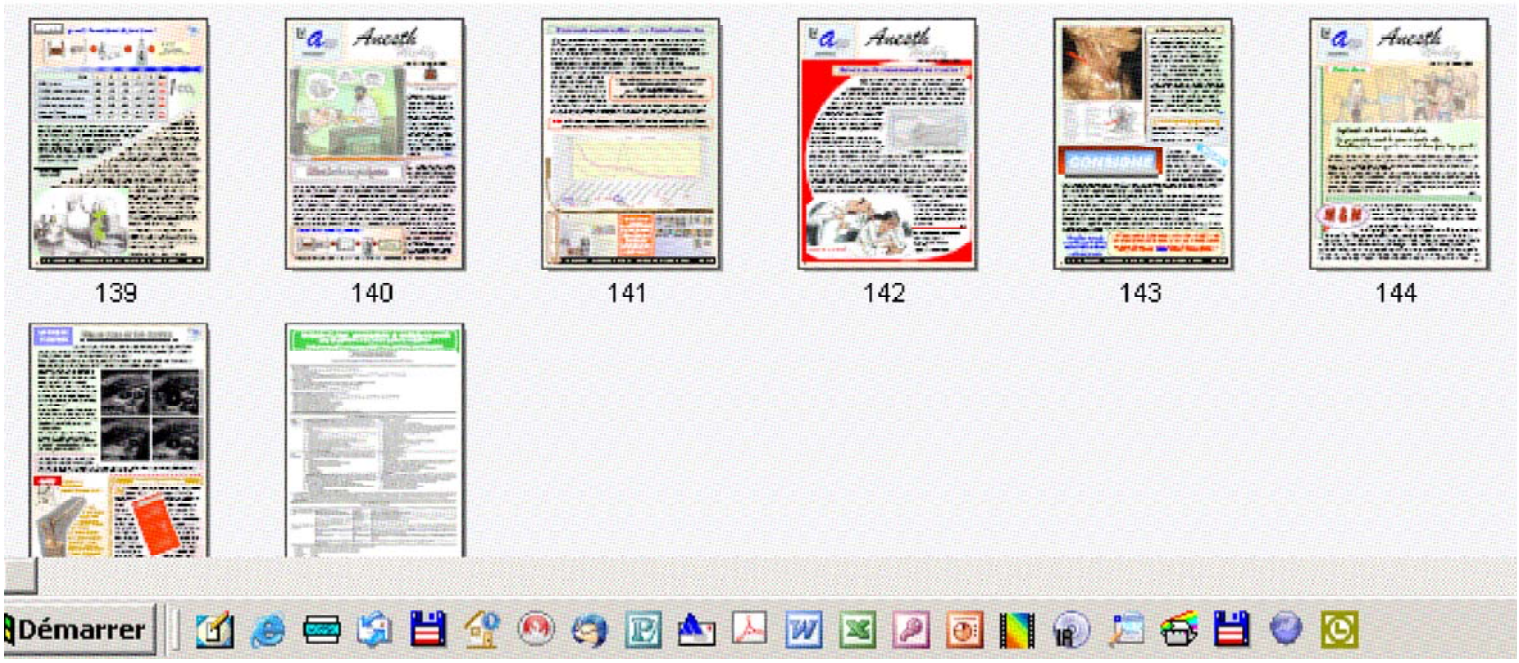

140


141


15042

143

144


139
140
141
142
143
144
Démarrer

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 79 - 19 mars 2008

Hospi day

chirurgie de jour
dagheelkunde



Chaque semaine, nous sommes face à des patients qui ne comprennent pas pourquoi ils doivent être réaccompagnés alors qu'ils se sentent très bien au point de pouvoir conduire eux-mêmes leur véhicule. Un certain nombre d'entre eux, forts de leurs précédents passages à l'Hospi Day "essaient" de forcer les choses en venant par leurs propres moyens sans prévoir d'escorte pour leur retour. Ce sont alors des discussions sans fin susceptibles de déboucher sur des frustrations pour l'anesthésiste et les infirmières de l'Hospi Day et une insatisfaction des patients. Mais qu'en est-il vraiment ? Est-ce vraiment risqué ? Frances Chung et Nicole Assmann du Toronto Western Hospital publient dans le dernier numéro d'Anesthesia Analgesia (1) le cas de deux patients ayant eu un accident et de graves blessures après chirurgie de jour. Dans les 2 dossiers, l'anesthésiste (quand il y a eu anesthésie générale) et le gynécologue en charge et l'infirmière préop (le patient avait eu une anesthésie locale) ont été condamnés pour négligence.

Conduire après une chirurgie de jour constitue un vrai risque ! C'est votre responsabilité !

Par ailleurs, pour les plus anciens d'entre nous, il est clair que même si le patient insiste pour obtenir une faveur, il se retournera par après contre vous si les choses se passent mal en prétextant que "si c'était un risque, l'anesthésiste n'avait qu'à tenir bon !". Cette même attitude est rencontrée parfois chez des collègues qui essaient de court-circuiter certaines procédures de sécurité mises en place de commun accord. Pour une vision plus complète sur les résultats de la chirurgie ambulatoire, je vous joins un autre article de revue par la même F. Chung associée cette fois à Ilia Shnaider (2).

J.L.S



(1) Frances CHUNG, Nicole ASSMANN: Car accidents after ambulatory surgery in patients without an escort.Anesth Analg 2008; 106: 817-820

(2) Ilia SHNAIDER, Frances CHUNG
Outcomes in day surgery.
Curr Opin Anaesthesiol 2006; 19: 622-629.

LE COIN DU CLINICIEN

RÉACTION ANAPHYLACTIQUE ET BETA-BLOQUANTS

Avec AW nr 55 du 05 septembre 2007, vous avez reçu copie du case report que Mona Momeni a publié dans Pediatric Anesthesia sur un cas de shock anaphylactique chez un enfant sous beta-bloquants. Seul l'isoprotérenal (Isuprel) avait permis de rétablir un état circulatoire correct.

Dans le numéro d'avril 2008 des Acta Anaesthesiologica Scandinavica (pour rappel, vous avez accès à cette revue en full texte sur le site de la bibliothèque à partir des PC's du service), une équipe de New Delhi rapporte un cas similaire. Selon Mueller (cfr 1), la préexistence d'une pathologie cardiovasculaire influence le décours d'un épisode d'anaphylaxie. Des constatations récentes montrent que les épisodes d'anaphylaxie peuvent être aggravés du fait d'un nombre plus importants de mastocytes cardiaques en présence de sténoses coronaires. L'administration de beta-bloquants peut aggraver la situation.

Du point de vue de l'anesthésiste, il faut se rappeler que dans ces cas-là, l'adrénaline peut être inefficace du fait d'un effet alpha trop important et/ou d'un effet vagotonique. Il faut, dans ce cas, recourir à des médicaments différents comme le glucagon, l'isoprotérénol et/ou l'ipratropium.

J.L.S

R. GANDHI, B. SHARMA, J. SOAL — Severe anaphylaxis during general anaesthesia in a beta-blocked cardiac patientt: considerations. Acta Anaesthesiol Scand 2008; 52: 574.

Ulrich R. MUELLER — Cardivascular disease and anaphylaxis. Curr Opin Allergy Clin Immunol 2007; 7: 337-341.

BON À SAVOIR

Nous n'avons qu'un dos ! Il faut donc le respecter et apprendre à l'utiliser au mieux , notamment lors d'efforts de soulèvement de charge par exemple, comme le déplacement de patients notamment.

Un certain nombre de "trucs" sont à utiliser comme l'utilisation des fonctionnalités des lits (head down pour remonter un patient dans le lit) ou des systèmes de translation (plaques coulissantes). Quelques secondes d'attente pour obtenir de l'aide sont également un bon investissement "temps" !

Dialogue santé de mars 2008 rappelle quelques chiffres à avoir en tête pour épargner ses disques intervertébraux. Le poids supporté par le disque est de:

25 kg	en position couchée
100 kg	en position debout
140 kg	en position assise
300 kg	quand nous nous penchons vers l'avant à 90°

Ces poids sont expliqués par le fait que les muscles paravertébraux sont très courts et doivent par conséquent exercer d'énormes forces pour maintenir l'équilibre du corps.

Ressource INTERNET

INTERNET est une mine d'informations qui nécessite d'avoir une carte pour s'y retrouver. Sur cette carte, il faut "marquer" les sites qui méritent une visite régulière. Parmi ces sites, je vous propose aujourd'hui www.anaesthesiauk.com .

Ce site est très riche et recèle quelques perles. Parmi celles-ci, allez dans resources → clinical anesthesia → World anaesthesia (TOTW)

Vous trouverez là le "TUTORIAL of the WEEK" qui aborde un thème, un concept en 3 ou 4 pages. Je vous ai joint en annexe, le TOTW de cette semaine et qui traite de la physique des flux.

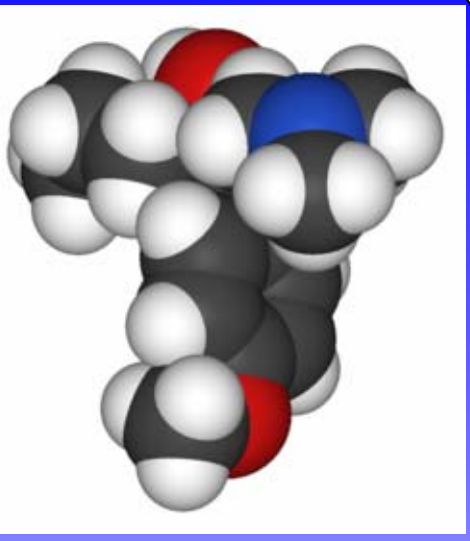
Un fichier TOTW archives reprend l'ensemble des tutorials rassemblés par grands thèmes: anesthésie générale, obstétrique, pédiatrie, douleur/ ALR, I.C.U. et sciences de base. Dans cette dernière catégorie, il en est d'intéressants sur la physiologie et la pharmacologie. A visiter absolument.

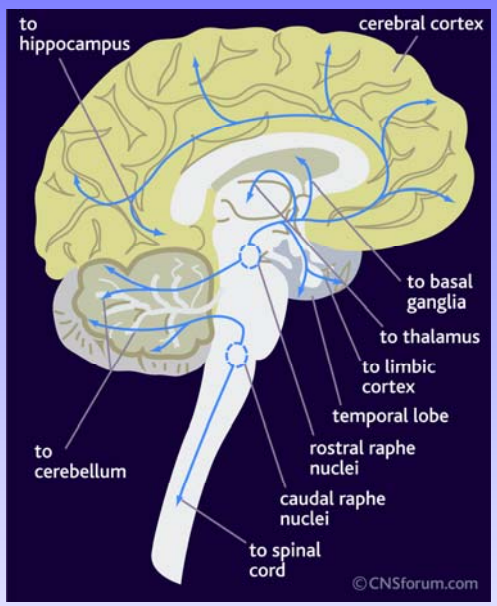
J.L.S

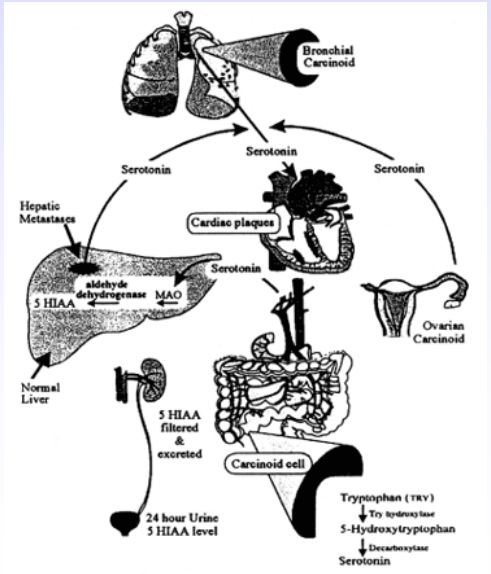
Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 80 - 26 mars 2008







Sérotonine

A plusieurs reprises dans AW, on a parlé des interactions possibles entre les médicaments qui utilisent les récepteurs sérotoninergiques soit comme agonistes soit comme antagonistes.
La sérotinine est un transmetteur monoaminergique aux multiples fonctions. On a, à l'heure actuelle, identifié 14 sous-types de récepteurs, les plus connus étant les 5-HT_1 à 5-HT_4. Toutes les interactions avec le récepteur 5-HT impliquent l'AMP cyclique et les protéines "G" à l'exception du 5-HT_3 qui fonctionne via un canal ionique "ligand-gated".

Comme illustré ci-contre et en page 2, la sérotonine a un rôle très important, entre autres, au niveau du système nerveux central (comportement, nausées vomissements, pain modulation), du système gastrointestinal (par le biais des cellules entérochromaffines ➔ syndrome carcinoïde), du système plaquettaire et des mastocytes, et enfin du système endothélial en cas d'éclampsie.

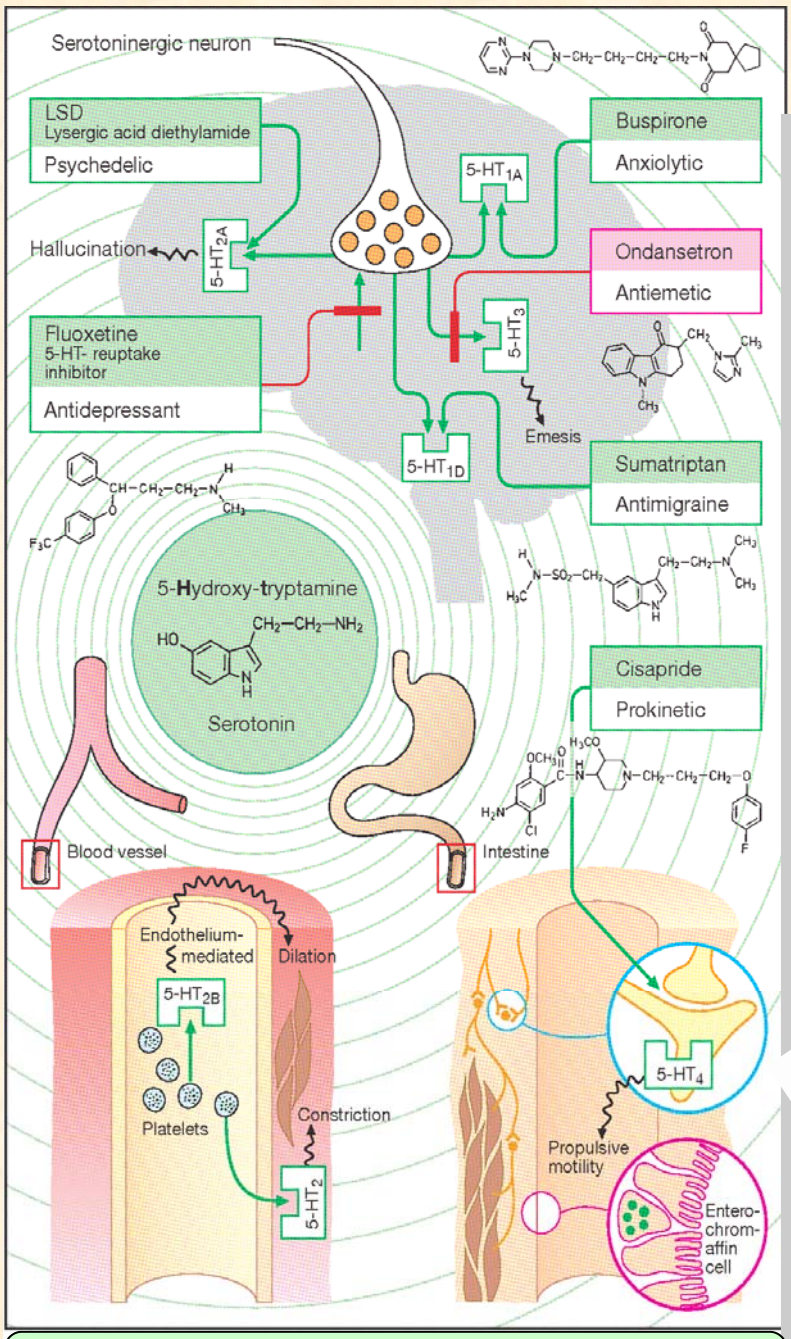
Il n'est donc pas étonnant qu'en notre qualité d'anesthésistes, nous soyons quotidiennement confrontés à cette physiologie. Nous utilisons des antalgiques (tramadol) , des antinauséeux chez des patients qui prennent par ailleurs des antidépresseurs et autres triptans (notamment les migraineux). Parfois, plus rarement bien sûr, nous injectons des substances potentiellement interactives comme le bleu de méthylène.

J'ai choisi 2 articles récents qui reparlent de la problématique. Tout d'abord une synthèse parue dans le dernier numéro des Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care & Pain (publié en complément du B.J.A.). En 3 pages, les auteurs rappellent les key points de base.

Un case report fort intéressant a été publié en décembre 2006 dans Anesthesia & Analgesia. Bien sûr, le myorelaxant impliqué n'est pas commercialisé en Belgique. Cependant, la description du syndrome apporte des éléments cliniques intéressants. Le syndrome sérotoninergique peut prendre de nombreuses formes, et ce qui est important est d'y penser quand un patient développe des problèmes de confusion, d'hyperactivité, de diaphorèse, etc …
On commence également à rencontrer des patients qui prennent du bupropion (Zyban) pour arrêter de fumer. La Wellbutrin (antidépresseur) en contient aussi.

J.L.S

suite en page 2



Récepteurs sérotoninergiques et leurs actions

Lüllmann, Color Atlas of Pharmacology © 2000 Thieme

Sadasivan CHINNIAH, James L.H. FRENCH, David M. LEVY
Sérotonine and anaesthesia
Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care & Pain 2008; 8(2): 43-45.

Mark T. KEEGAN, Daniel R. BROWN, Alejandro A. RABINSTEIN
Serotonin syndrome from the interaction of cyclobenzaprine with other serotoninergic drugs.
Anesth Analg 2006; 103(6): 1466-1468.

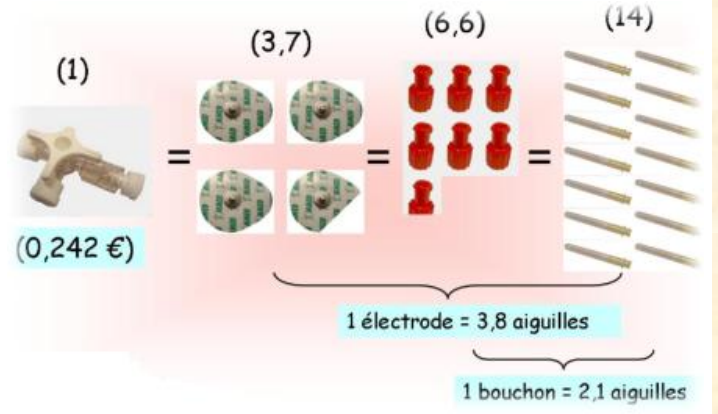
The problem of the general nature of anesthesia is in fact inseparable from the wider problem of the nature and conditions of irritability in general.
Ralph Stayner Lillie (1875-1952)



Combien ça coûte ?

Les grandes études économiques comparatives des meilleurs hôpitaux américains montrent que qualité rime avec bénéfice. Pour un hôpital académique, il est important d'avoir une marge positive car sans elle, pas d'investissement …
Une marge positive passe par la suppression des dépenses inutiles. Un exemple répétitif de gaspillage est l'application non réfléchie d'électrodes sur des sites opératoires !
Idem pour le choix d'un masque laryngé:

➔ *un masque laryngé = 30 robinets*



Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 81 - 02 avril 2008



Chacun et chacune d'entre nous a pris ou prendra un jour l'avion soit pour aller en vacances, faire du tourisme ou tout simplement aller à un congrès.

De temps à autre, les urgences médicales à bord des avions font la "une" des journaux. On a ainsi a appris, en juillet dernier, un parlementaire anglais avait été réanimé par l'emploi d'un défibrillateur automatique sur le vol Londres-Washington. Il y a quelques mois, c'est le copilote du vol Londres-Chypres qui a fait un ARCA. Pour 36 millions de passagers transportés en 2007 sur Britih Airways, il a été fait appel à un médecin à 375 reprises.

Il y a donc peu de chance que cela vous arrive. Cependant, vu les prix bas des voyages aériens, il y a de plus en plus de personnes âgées qui voyagent. Le nombre de passagers par avion augmente également. Le British Medical Journal publie cette semaine un article intitulé "Cabin Fever" qui parle de ces urgences en vol. Dans la plupart des pays, il n'y a pas d'obligation légale pour un médecin de répondre à un appel d'un commandant de bord (sauf en France).

Cependant, le code d'éthique de la World Medical Association dit: "Un médecin se doit de porter assistance à une personne au titre du devoir humanitaire à moins qu'il soit assuré que d'autres soient volontaires et compétents pour le faire."

La question se pose de savoir quel est le risque d'être impliqué au cas où les choses se passeraient mal.

En fait, le risque est quasi nul d'être mis en cause. La UK Medical Protection Society dit n'avoir pas connaissance de cas de professionnels de la santé qui aient été mis en accusation après s'être manifestés pour porter secours à un voyageur dans un avion.

Au quotidien,, plus de 90 % des problèmes médicaux sont pris en charge par le personnel de cabine qui reçoit une formation de base pour répondre aux plaintes légères: maux de tête, diarrhées, anxiété, ... Les stewards sont également formés à l'utilisation des défibrillateurs cardiaques automatiques (ce qui fut le cas pour le parlementaire dont question plus haut). Le défibrillateur cardiaque automatique est utilisé au bénéfice de ± 1 voyageur sur 1.000.000.

De plus en plus souvent, les équipages ont recours aux conseils en ligne de médecins au sol. Plusieurs sociétés existent (Medair, MedLink) auxquelles les compagnies d'avion s'abonnent. Des médecins de garde qui connaissent bien les problèmes spécifiques des voyages aériens donnent alors leurs conseils par radio

. Il semble que l'on recoure de plus en plus à ce type d'aide médicale. Suite dans l'article.

J.L.S

Alison TONKS
Cabin Fever. Br Med Journal 2008; 336: 584-7

Rôle essentiel de l'OREXINE pour se réveiller de l'anesthésie

NEW!

Les mécanismes par le biais desquels l'état anesthésique s'installe et cesse, demeurent mal connus. On pense communément que l'émergence de l'anesthésie est en fait le mécanisme inverse de l'induction, par un mécanisme d'élimination des produits anesthésiques des sites d'action dans le S.N.C. (système nerveux central). Ce n'est pas nécessairement vrai !

L'inconscience induite par l'anesthésie peut résulter d'interactions spécifiques des produits anesthésiques avec les circuits neuronaux régulant le sommeil et l'état d'éveil.

Les agonistes et les antagonistes orexinergiques ont la capacité de stabiliser l'état anesthésique. Dans un rapport publié le 29 janvier dans le P.N.A.S (Proceedings of the National Academy of Sciences), Max B. Kelz et son équipe (Philadelpia, Dallas et Tokyo) montrent l'implication du système endogène de l'orexine dans l'émergence de l'anesthésie mais pas dans l'induction de celle-ci. Ils séparent donc les mécanismes de l'émergence et de l'induction de l'anesthésie. Ils démontrent que l'isoflurane et le sevoflurane inhibent l'expression du c-Fos dans les neurones orexinergiques mais pas dans les neurones de la M.C.H. (melanine concentrating hormone), suggérant que les neurones orinergiques actifs dans l'éveil sont inhibés par ces deux agents volatils.

L'ablation génétique de neurones orexinergiques, ce qui cause une narcolepsie chez la souris, retarde l'éveil de l'anesthésie sans avoir d'effet sur l'induction de la narcose. Les études pharmacologiques utilisant un antagoniste sélectif du récepteur orexine-1 confirment cet effet spécifique sur la fin de l'anesthésie sans effet associé sur l'induction.

La conclusion de ces auteurs est qu'il existe des différences essentielles entre les structures neuronales impliquées dans l'induction et l'émergence de l'anesthésie.

*Les **orexines** ou **hypocrétines** sont des hormones neuronales polypeptidiques de 30 acides aminés qui sont retrouvées dans l'hypothalamus postérieur[1]. Elles stimulent l'appétit et l'état d'éveil et sont suspectées d'être impliquées dans la narcolepsie . Les neurones à **orexines** seraient inhibés par le glucose alimentaire... d'où l'envie de faire la sieste après le repas.*

MAX B. KELZ & COLL.
AN ESSENTIAL ROLE FOR OREXINS IN EMERGENCE FROM GENERAL ANESTHESIA.
PROC NAT ACAD SCIENCES 2008; 105(4); 1309-1314.



La vision que le patient a des choses et de l'environnement quand il arrive en salle d'op est complètement inversée. En effet, il vous regarde d'en bas et aperçoit plus facile vos vibrisses que votre tonsure !

Il en est de même pour le masque. Avant d'appliquer le masque sur le visage du patient, il est important de procéder en 2 étapes: d'abord montrer le masque en le maintenant à distance (± 20 cm) du visage puis seulement l'approcher et l'appliquer gentillement sur la face.

J.L.S

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2008

Anesth Weekly

Nr 83 - 16 avril 2008

N'ALLEZ PAS CHERCHER LOIN LES PÉPITES QUE VOUS AVEZ DANS VOTRE JARDIN (OU VOTRE SERVICE !)



Thierry Pirotte et Francis Veyckemans récidivent et viennent de "commettre" un très beau chapitre de synthèse sur l'anesthésie locale chez l'enfant. Ce texte complet et pertinent comme à leur habitude est très "clinically focused" et vous sera très utile en pratique. Il paraît dans un livre consacré à l'anesthésie et l'analgésie en chirurgie dermatologique. Les différents thèmes repris :

- the pediatric patient - implications regarding local anesthesia ***
- acute toxicity of local anesthetics in children (neurologic, cardiovascular, prevention, treatment)
- local anesthesia in pediatric dermatologic surgery (topical [7 pages !], infiltration, ionophoresis, peripheral, additional sedation, ...)



Prenez le temps nécessaire à lire ces pages.
Ce sera un investissement à return positif garanti !

J.L.S

Thierry PIROTTE, Francis VEYKEMANS — Local anesthesia for children. in Anesthesia and analgesia in dermatologic surgery. Marwali Harahap, Adel R. Abadir, Eds INFORMA healthcare, New York London 2008; chap. 7: 133-162.

Embolie Gazeuse

Dans le numéro 45 d'AnesthWeekly (27juin 2007), on attirait l'attention sur les embolies gazeuses à base de CO2. Un petit rappel sur la position du patient lors du massage lors d'un arrêt sur embolie était repris dans AW_58 (10 oct '07).



Cette semaine, Gaëtan Dangelser a attiré mon attention sur un très bon article de revue paru en janvier 2007 dans Anesthesiology et qui fait le tour de la problématique de l'embolie gazeuse à base d'air (EPA). C'est un incident fréquent. De nombreuses voies veineuses centrales sont mises en place mais également retirées à l'étage. Ce moment du retrait présente un risque d'embolie qui doit être systématiquement prévenu.

Bien sûr, la plupart des embolies gazeuses n'ont pas le volume nécessaire pour entraîner un collapsus hémodynamique. Cependant, des études animales ont montré que les EPA augmentent la perméabilité microvasculaire. Les microbulles formées dans le flux turbulent précipitent l'aggrégation plaquettaire et la libération des facteurs plaquettaires. Ceux-ci, à leur tour, entraînent un syndrome inflammatoire systémique. Ces effets physiques et chimiques causent des dégâts au réseau capillaire pulmonaire qui peuvent conduire à l'oedème pulmonaire. Toute EPA, même minime, est à éviter.

J.L.S

Marek A. MIRSKI, Abhijit Vijay LELE, Lunei FITZSIMMONS, Thomas J.K. TOUNG - Diagnosis and treatment of vascular air embolism. Anesthesiology 2007; 106: 164-177.

Bloc Cervical Superficiel

LE COIN DU CLINICIEN

Plusieurs numéros d'AW ont repris des éléments soit techniques soit anatomiques sur le bloc cervical superficiel (AW_16 - 10 dec '06 / AW_18 - 20 dec '06 / AW_76 - 20 fev '08). Il m'est apparu qu'une feuille de synthèse de la technique ne serait pas superflue. J'en ai réalisé une que je vous joins en page 3. Elle emprunte des photos au site de la Société new-yorkaise d'anesthésie régionale (N.Y.S.O.R.A.), site très riche que je vous recommande chaudement.

La technique prévoit de prendre le tubercule de Chassaignac comme repère inférieur.

Mais en fait, comment le repérer ? Qu'est-ce qui fait qu'on perçoive une différence de structure ?

J.L.S

J'ai opté de reprendre le chapitre que Léo Testut et André Latarjet ont consacré à la 6ème vertèbre cervicale (9ème ed. 1948 - p. 66):

"Cette vertèbre, quoi qu'en disent certains auteurs, n'offre aucune particularité bien sensible qui, sur un rachis non articulé, permette de la distinguer des 3 vertèbres situées au-dessus. Peut-être en y regardant de près, trouve-t-on sur son apophyse transverse, le tubercule antérieur un peu plus développé, la gouttière un peu plus large; mais ces différences, on en conviendra, sont loin d'être nettes. Par contre, sur le squelette monté ou simplement sur une colonne articulée, le tubercule en question paraît plus saillant; il constitue même, en médecine opératoire, un excellent point de repère pour lier l'artère carotide primitive. Ainsi l'a-t-on appelé tubercule carotidien ou tubercule de Chassaignac, du nom du chirurgien qui, le premier, attira sur lui l'attention. En réalité, le développement tout particulier qu'il présente (ou plutôt qu'il paraît présenter) est dû à deux causes extrinsèques: la première, c'est qu'au-dessous de la 6ème vertèbre cervicale le rachis s'infléchit et se porte notablement en arrière; la seconde, c'est que l'apophyse transverse de la 7ème (que cette inflexion de la colonne place en retrait par rapport à la 6ème) est, par surcroît, dénuée de tubercule antérieur, et que son sommet s'efface sur le passage de l'artère vertébrale."

voir tableau en page 3

En 2002, Y. Cha et coll. ont publié dans les Acta Anaesth. Scandinavica une étude anatomique et radiologique de la relation entre le pli cutané du cou (neck crease) et le tubercule de Chassaignac (niveau C6) pour les patients à cou court et large.
Ils ont constaté que la probabilité que le pli du cou surplombe C5, C6 ou C7 est de 16%, 71 % et 12 %.
Le pli cutané du cou peut servir de point de repère de départ avant la palpation latéral de la colonne cervicale pour repérer C6.

Acta Anaesth Scand 2002; 46: 100-102

QUIZZ



Tous à vos starting blocks !!
Qui sera le(la) premier(e) à dire à quoi pourrait bien correspondre cet enregistrement de pulse-oxymètre. Cliché enregistré dans notre Q.O.
Ce n'est pas à mettre en relation avec une interférence lumineuse comme décrit en 2000 par Brownlow dans Anaesthesia. Fin 2007, Andreas K. a décrit ce type de tracé dans le B.M.J.

(Joker: *DRAP DROP DRIP*)



159

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2008

Tableau synthétique établi selon les clichés du site www.nysora.com

(ce site de la société new-yorkaise d'anesthésie régionale est un must)

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 84 - 23 avril 2008

KITS de CRISE

Ce n'est un secret pour personne que toute anesthésie, aussi banale puisse-t-elle paraître est susceptible d'être compliquée d'un élément de crise dont la détection, le diagnostic différentiel, le traitement et le suivi doivent être le plus rapides, le plus précis et le plus efficaces possible.

Cet objectif est à portée de main à la condition expresse que les acteurs aient rapidement à disposition les instruments, les médicaments et les informations nécessaires pour faire les bons choix et contacter les bonnes personnes. Souvent l'ensemble des éléments ont été prévus mais ont été stockés à des endroits divers, souvent fort logiques mais avec peu de visibilité, surtout en-dehors des heures "ouvrables" quand l'ensemble du staff n'est pas présent.



Il a été décidé de créer, au sein du quartier opératoire, un endroit de regroupement situé centralement. Il a été placé près de l'armoire distributrice de médicaments. Les claies ont été subdivisées en cinq compartiments spécifiques pour des situations de crise requérant soit des médicaments très spéciaux, soit des prélèvements destinés au diagnostic.

Cinq situations ont actuelleme,nt été retenues mais rien n'empêche d'ajouter des cases.

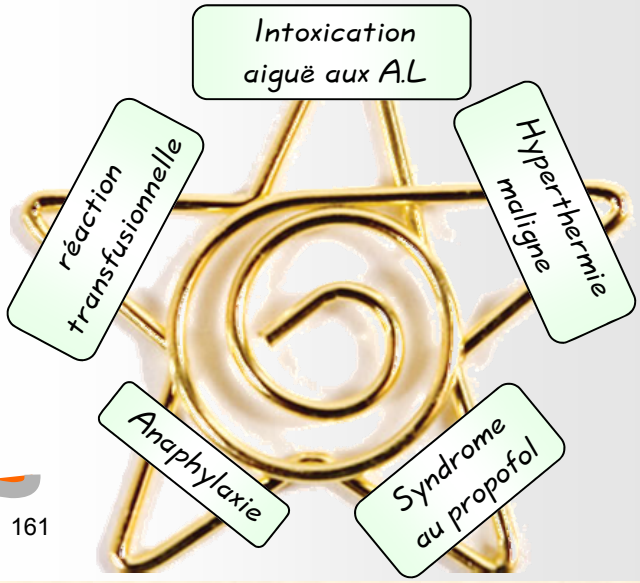
Selon le cas, on trouvera dans le compartiment ad hoc: le médicament d'urgence (Intralipid pour l'intoxication aiguë aux Anesthésiques Locaux - le Dantrium [dantrolène] pour l'H.T.M.), les tubes à prélever pour le diagnostic précis (anaphylaxie, réaction transfusionnelle, syndrome métabolique au propofol), les consignes éventuelles pour une prise en charge optimale et enfin les documents pour le recueil des données cliniques et les renseignements des rendez-vous à prendre pour le suivi (par ex. les coordonnées du pneumologue-allergologue pour les tests allergiques) et le modèle des cartes d'alerte à remettre au patient.

La visibilité du chariot devrait faciliter la détection des dates de peremptions.

Ce projet se veut dynamique et est l'affaire de toutes et tous. Vos suggestions sont les bienvenues quant aux guidelines et/ou aux documents à mettre à disposition.

Quand on s'en est servi, le minimum est de veiller personnellement au réapprovisionnement et au bon suivi des procédures, notamment s'assurer que les R.V. soient bien pris et que les cartes d'alerte soient bien expliquées et remises au patient. Je suis tout disposé à coordonner vos idées et à recueillir vos suggestions.

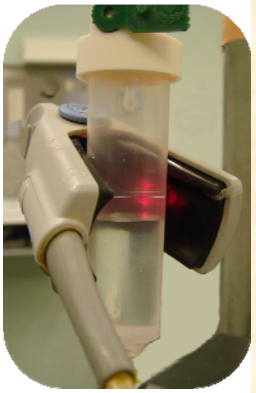
J.L.S



QUIZZ d'AW_83



Mon Dieu ! Nous mettrons cela sur le compte des vacances de Pâques ! Trois réponses pour 180 interpellé(e)s. Il fallait mettre ce tracé en rapport avec la lecture qu'elle avait faite du B.M.J. du 27 décembre dernier dans lequel Andreas Kopka rapportait son étonnement lorsque, ayant au cours d'une césarienne, enlevé le pulse-oxymètre à la maman pour qu'elle puisse prendre plus facilement son bébé sur elle et l'avoir pinçé sur la chambre à gouttes de la perfusion, il vit sur l'écran une courbe régulière donnant une saturation de la solution (pourtant dépourvue de sang) et la fréquence par minute des gouttes de la perfusion.

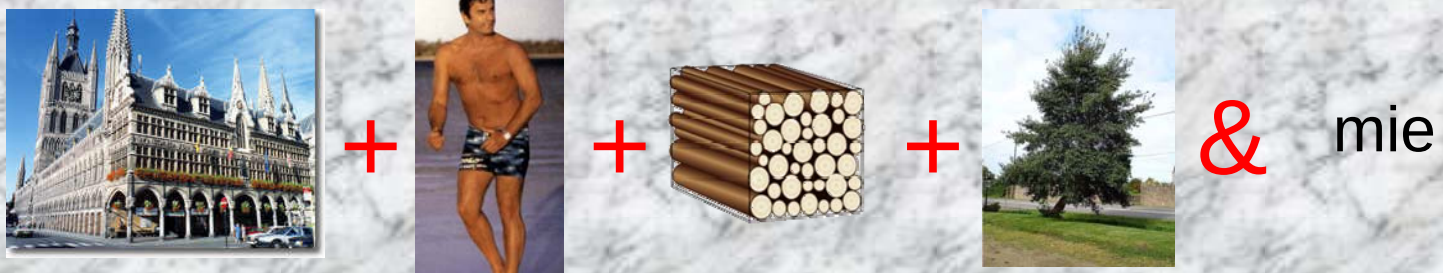


En fait, l'absorption de la lumière au-travers des gouttes a trompé le capteur en lui faisant croire à la présence d'une onde pulsatile d'hémoglobine. ***J.L.S***

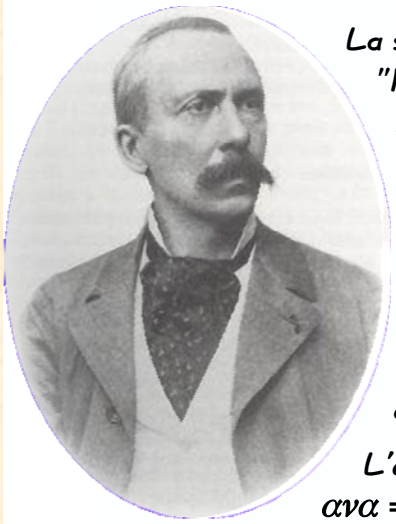
Andreas KOPKA - Ghost in the machine ? B.M.J. 22-29 december 2007; 335: 1298

Rébus

syndrome assez con quand il est primaire



DÉFINITION DU JOUR: ANAPHYLAXIE



*La sortie dans "Immunology and Allergy Clinics of North America" d'un bon article de synthèse sur l'anaphylaxie peri-anesthésique * me donne l'occasion de reparler de l'origine de ce mot. C'est Charles Richet et Paul Portier qui ont rapporté ce phénomène pour la première fois en 1902 dans les Compte-rendus de la Société de Biologie.*

Ils y décrivaient une réaction violente - shock + mort - survenant à la réinjection après quelques temps d'une substance qui était sensée procurer une protection. Ils injectaient à des chiens de la toxine d'anémone de mer (Actinia sulcata).

L'étymologie vient de $\alpha\nu\alpha$ *= en sens contraire et* $\varphi\psi\lambda\alpha\xi\epsilon\iota\nu$ *= protéger.*

Pour cette découverte, Charles Richet reçut le Prix Nobel en 1913.

C. Richet était curieux de tout et est aussi connu pour être un fervent supporteur "matérialiste" des phénomènes spiritualistes.

On dit que c'est lui qui introduisit Charcot à l'hypnotisme. J.L.S.



Peut-on considérer qu'il est toujours à jeûn ?

* Thomas CHACKO, Dennis LEDFORD. Peri-anesthetic anaphylaxis. Immunol Allergy Clin N Am 2007 (27); 213-230.

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2008

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 85 - 30 avril 2008



L'Etomidate (Hypnomidate®) agent anesthésique de courte durée, est un dérivé carboxylé de l'imidazole. Il est également amnésiant mais n'a pas de propriétés analgésiantes. Il fut synthétisé en 1964 par Janssen Pharmaceutica (B). Très fortement lié aux protéines plasmatiques, il est métabolisé par les estérases hépatiques et plasmatiques en produits inactifs. Sa 1/2 vie de redistribution est de 2 à 5 minutes.
Agent très sûr, notamment du point de vue hémodynamique, il eut son heure de gloire fin des années '70 et début des années '80 jusqu'en 1984, année où 3 articles parurent, coup sur coup (un dans le J Clin Endocrinol Metab, un dans le N.E.J.M. et un dans Anaesthesia) qui rapportaient que l'étomidate inhibe fortement la fonction corticosurrénalienne par inhibition de la 11-beta-hydroxylation, avec comme conséquence clinique, une augmentation notable de la mortalité chez les patients de soins intensifs (S.I.) calmés par étomidate à la pompe.
Pendant longtemps, on a pensé que cet effet inhibiteur ne survenait qu'en présence de perfusion et non pas lors d'une injection unique pour l'induction de l'anesthésie.
L'équipe du Sophia Children's Hospital de Rotterdam publie dans Intensive Care Medicine un "Brief report" qui montre qu'un seul bolus d'etomidate (dose d'intubation) peut avoir un effet dépresseur conséquent sur la fonction surrénalienne, pendant au moins 24 heures. C'est un élément à prendre en compte notamment lors des intubations en urgence aux S.I. qui se feraient sous etomidate.

M. den BRINKER, A. HOKKEN-KOELEGA, J. HAZELZET, F. de JONG, W. HOP, K. JOOSTEN - One single dose of etomidate negatively influences adrenocortical performance for at least 24 h in children with meningococcal sepsis. Intensive Care Med 2008; 34: 163-168.

J.L.S.

IMPORTANT - PRATIQUE CLINIQUE

NEW!

Le National Institute for Health and Clinical Excellence (N.I.C.E.) , organisme anglais, publie dans le B.M.J. de ce 5 avril de nouvelles recommandations pour l'antibioprophylaxie contre l'endocardite bactérienne (E.B.)..

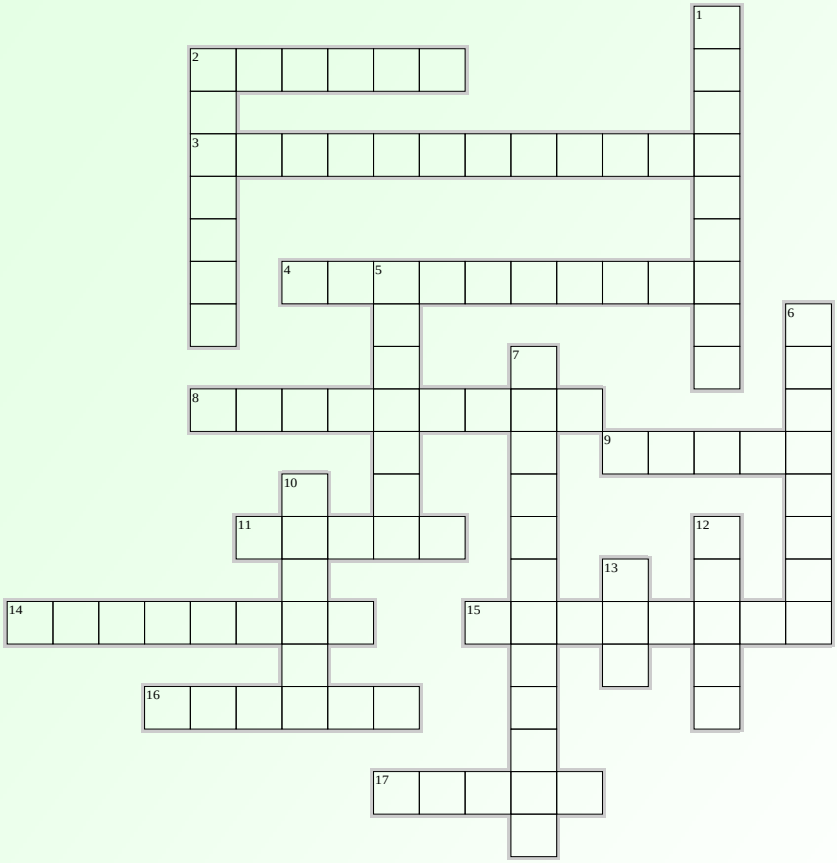
Ces recommandations vont changer radicalement notre approche dans la prévention de l'E.B. En effet, on n'a pas pu prouver l'efficacité de la prévention qui était antérieurement recommandée. L'évidence montre que les activités de chaque jour telle que le brossage régulier des dents est quasi certainement un plus grand risque d'endocardite qu'une procédure dentaire simple, parce que le brossage induit des bactériémie répétitive avec la flore buccale. De plus, on n'a pas pu montrer d'association entre une intervention et le développement d'E.B.

UNE ANTIBIOPROPHYLAXIE CONTRE L'E.B. N'EST PLUS RECOMMANDÉE, CHEZ LES PATIENTS À RISQUE:

- **POUR LES INTERVENTIONS DENTAIRES**
- **POUR LES INTERVENTIONS DU TRACTUS DIGESTIF, DU TRACTUS URINAIRE, DU TRACTUS RESPIRATOIRE (Y COMPRIS O.R.L. ET BRONCHOSCOPIES), ET POUR LA GYNECO ET L'OBSTÉTRIQUE**

B.M.J. - 5 avril 2008 - 336: 770-1 - R.Richey et al - NICE summary.

ANESTH Croisés



Transversal

2. inverse de l'induction
3. pioche à gorge
4. aussi sister
8. création du père de la dynamite
9. fort BMI
11. en tête de quartier
14. espace lombaire ou cervical
15. sorte de LSD
16. épice les crises
17. répérée au pif

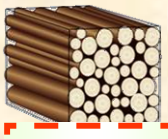
Vertical

1. en paire avec l'émetteur
2. détendre
5. abattre l'épi
6. gare au choc !
7. pour celui qui a de la veine
10. auparavant couvrait les pointes
12. parfois dans AW
13. dans l'air ou en bonbonne

REBUS 84 - SOLUTION



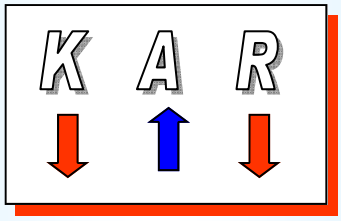






hyperaldostéronémie

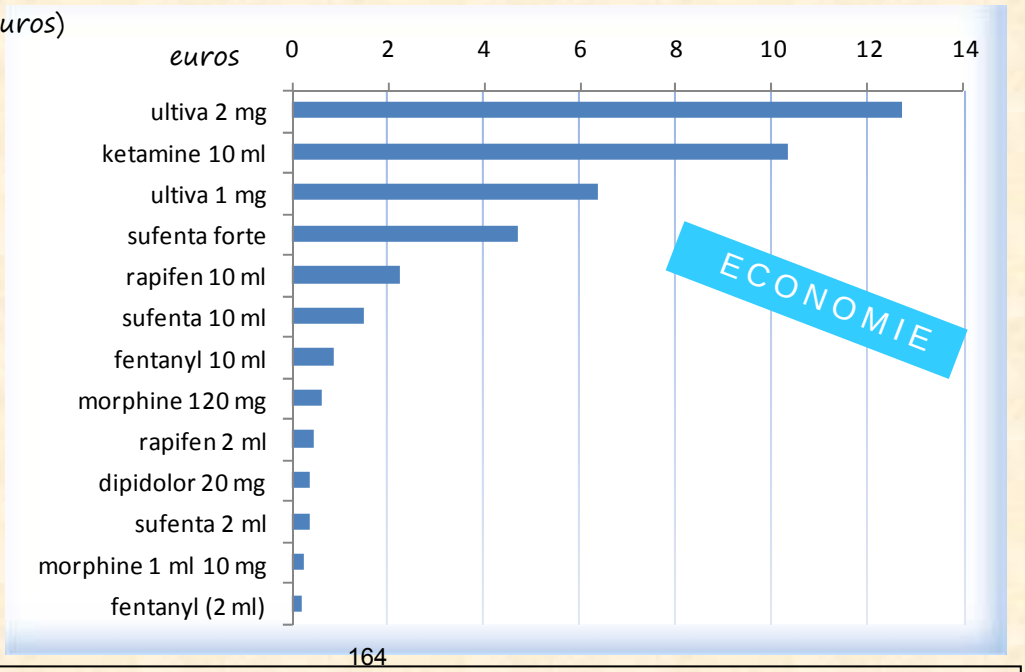
L'HYPERALDOSTERONISME primaire ou syndrome de CONN fut décrit en 1955 par Jérôme Conn .



- aldostérone ↗↗
- potassium ↘↘
- rénine ↘↘

Les points spécifiques pour l'anesthésiste: contrôle de la T.A et de l'équilibre ionique

PRODUIT	Prix/cond (euros)
Ultiva 2 mg	12.69
Kétamine 10 ml	10.32
Ultiva 1 mg	6.364
Sufenta forte	4.724
Rapifen 10 ml	2.249
Sufenta 10 ml	1.49
Fentanyl 10 ml	0.861
Morphine 120 mg	0.618
Rapifen 2 ml	0.45
Dipidolor 20 mg	0.374
Sufenta 2 ml	0.372
Morphine 10 mg	0.266
Fentanyl 2 ml	0.218



AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2008

F.D.A. News du 23 avril 2008

http://www.fda.gov/bbs/topics/NEWS/2008/NEW01822.html



Le 23 avril, la F.D.A. a donné son feu vert à la commercialisation d'un gant d'examen fabriqué avec un nouveau latex de caoutchouc naturel, extrait de la guayule.

La guayule est une plante de broussaille qui pousse dans le désert du sud ouest des U.S.A. et au Mexique.

Traditionnellement, les gants en latex sont produits à partir de la sève de l'arbre à caoutchouc, Hevea brasiliensis. Ce latex contient des protéines qui peuvent déclencher des réactions allergiques (de la simple rougeur à l'asthme et au shock anaphylactique léthal.

On estime (les chiffres varient selon les études) qu'entre 3 et 22 % du personnel des soins de santé sont sensibilisés au latex traditionnel.

Le problème est tel que certaines institutions U.S. sont passées à une politique du tout latex-free.



Ce feu vert de la F.D.A est une bonne nouvelle car dans l'état actuel de nos connaissances, même les personnes très allergiques au latex "hevea" ne réagissent pas lorsqu'elles sont exposées, pour la 1ère fois, au protéines du latex de guayule.

C'est la firme YULEX qui commercialise ce gant.



Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 86 - 07 mai 2008

Substituts de sang acellulaires à base d'hémoglobine

Le JAMA en ligne de cette semaine publie en prerelease une métaanalyse par Charles Natanson et collaborateurs du department of Critical Care Medicine des National Institutes of Health à Bethesda et Washington, qui montre que l'utilisation de H.B.B.S.'s (Hemoglobin-Based Blood Substitutes) est associée à un risque significativement accru de décès et d'infarctus du myocarde.

Les H.B.B.S.'s sont des substituts du sang. Ce sont des solutés injectables transporteurs d'oxygène qui ont comme gros avantages de pouvoir être conservés longtemps, à température de salle. Ne nécessitant pas de cross-match, ils sont donc des candidats potentiellement parfaits pour traiter les chocs hémorragiques quand on manque de sang (par exemple dans des régions retirées ou lors de prise en charge d'un grand nombre de traumatisés). Au moins un de ces produits a été approuvé pour usage clinique, en-dehors des U.S.A..

Les auteurs ont évalué les essais réalisés avec ces produits chez des patients opérés ou traumatisés. Seize études (3.711 sujets) ont été enrôlés pour cette métaanalyse.

Résultats:

- risque de décès 1.30 (1.05—1.61) (R.R.)
- risque de M.I. 2.71 (1.67—4.40)

Ce risque accru concerne les différents types de H.B.B.S.'s et les différents indications cliniques pour lesquelles ils ont été administrés.

Mécanismes de toxicité:

Malgré leurs différences biochimiques, les différents H.B.B.S.'s partagent les mêmes mécanismes d'action et apparemment, les mêmes mécanismes de toxicité.

Les molécules d'Hb (hémoglobine) utilisées pour fabriquer ces préparations sont libres. Elles ne sont plus contenues dans la membrane du globule rouge.

Quand elles sont relarguées dans le réseau sanguin, ces molécules capturent (et inhibent) rapidement le NO (oxyde nitrique) du patient. Cela a pour conséquence néfaste, une vasoconstriction systémique, un relarguage accru de médiateurs pro-inflammatoires et d'autres puissants vasoconstricteurs. L'inactivation des plaquettes sanguines est également perdue. Tous ces éléments créent les conditions idéales pour le développement de thromboses au niveau du coeur et des autres organes. Ce même mécanisme a été identifié dans les états hémolytiques dans lesquels l'Hb est également libérée dans le courant sanguin.



J.L.S

Charles NATANSON, Steven J. KERN, Peter LURIE, Steven M. BANKS, Sidney M. WOLFE - Cell-free hemoglobin-based blood substitues and risk of myocardial infarction and death. JAMA 2008; 299(19).jrv800007

In God we trust, all others must bring data
Edwards Deming


Prof. W. Edwards Deming

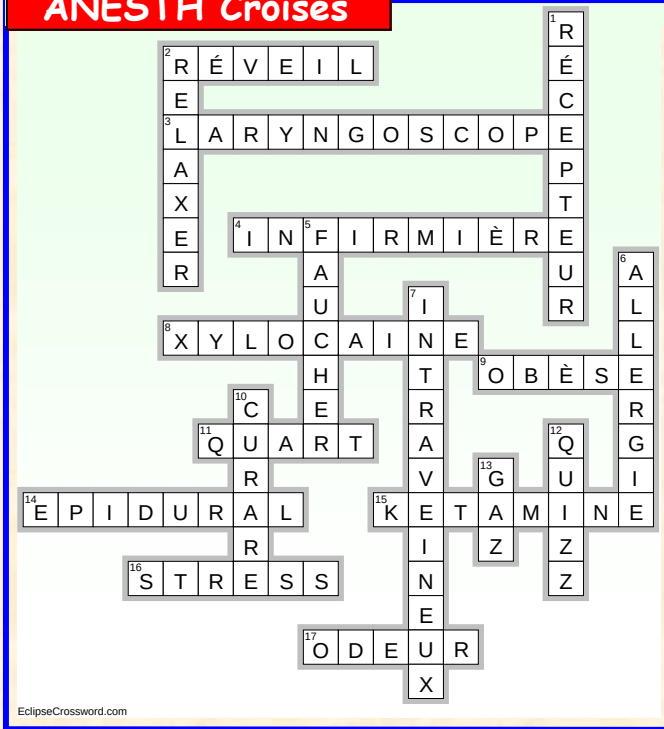
Toute activité génère des événements qui ne peuvent vraiment été utilisés positivement en vue de l'amélioration du processus que s'ils sont systématiquement répertoriés et comptabilisés. Cette collecte de données doit être la plus précise possible de façon à ce que les conclusions et les statistiques qu'elle induira soient le reflet le plus exact possible de la situation.
Vous connaissez toutes et tous l'adage qui dit "Garbage in, garbage out" ("si ce qui entre est mauvais, ce qui en sortira sera mauvais aussi !").
Edwards Deming (1900-1993)est un ingénieur électricien et par ailleurs, statisticien. Grand enseignant, il devient consultant et est considéré comme celui qui permit à l'industrie américaine d'améliorer considérablement sa productivité au cours de la 2ème guerre mondiale. Après la guerre, il contribua largement à l'introduction du concept de "quality control" et de "quality management" dans l'industrie automobile du Japon qui valut à ce pays un développement considérable de sa puissance industrielle.
W.E. Deming est reconnu pour sa très grande gentillesse et la considération constante qu'il avait pour ceux avec lesquels il travaillait. Doté d'un grand sens de l'humour, il s'intéressait beaucoup à la musique.
Un autre adage de lui sur l'importance du suivi de l'activité: "You can expect what you inspect".

Dans l'optique de mieux connaître les incidents et problèmes peropératoires, un formulaire a été ajouté dans le protocole informatisé d'anesthésie Exacto.
Ce formulaire (à remplir obligatoirement avant de clôturer le protocole) est simple et doit être rempli le plus précisément et le plus honnêtement possible.

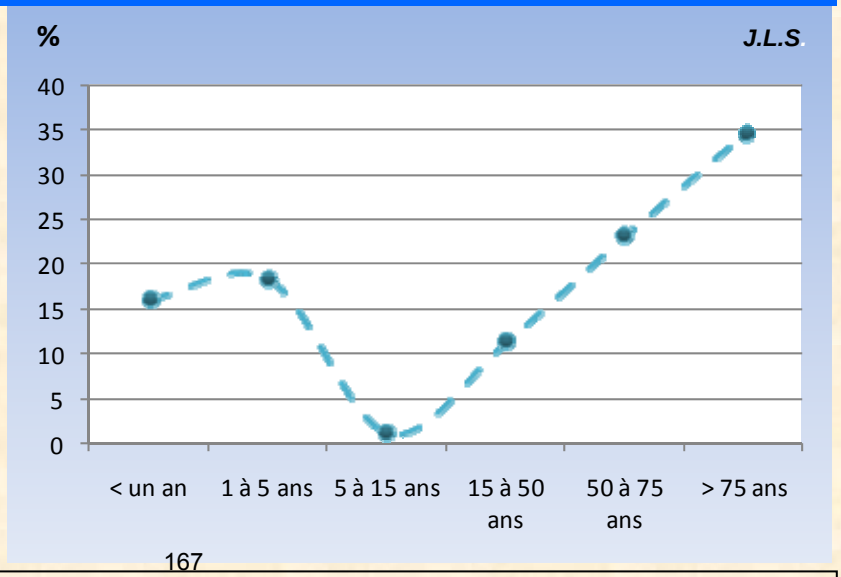
J.L.S.


de FLORIS OUDSHOORN - Zinloos Geweld - Oogachtend 2008.

ANESTH Croisés



Evolution en 5 ans (en % / 2003-2007) des catégories d'âge de nos patients



AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2008

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 87 - 14 mai 2008

S.I. cardiaques — inauguration day-night light etc

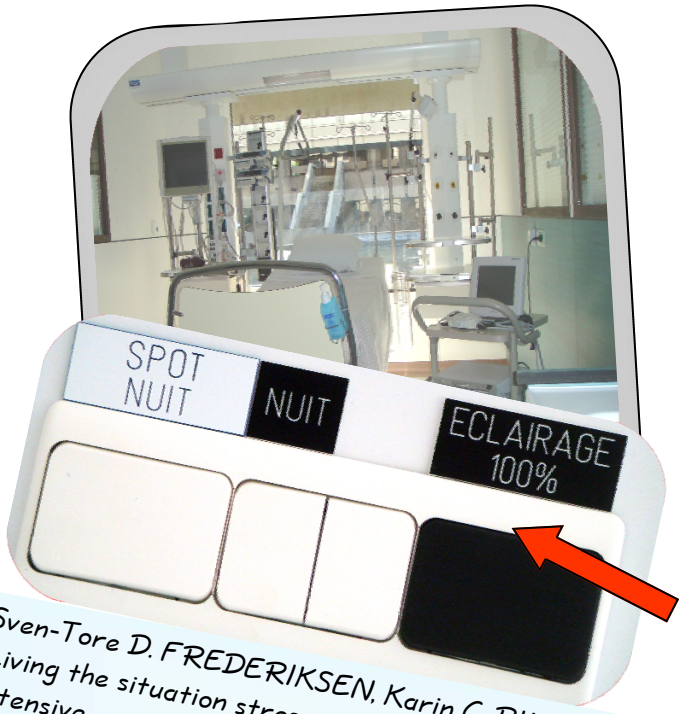
Ce jeudi, ont été inaugurées les unités des soins intensifs destinées à accueillir les opérés cardiaques et vasculaires. C'est en soit une très bonne nouvelle à plusieurs points de vue: tout d'abord, d'un point de vue très égoïste d'anesthésiste, nous allons récupérer la salle de réveil "définitive" que nous n'avions pas pu réceptionner pour la prêter à nos confrères intensivistes., ensuite du point de vue des patients et des équipes soignantes qui vont pouvoir travailler dans des conditions d'espace, de monitorage et d'humanisation qui apportent aux patients un "plus" indéniable. Ces conditions sont déjà d'application dans les unités de soins intensifs (S.I.) du niveau - 1 des Cliniques.

Pour illustrer l'importance de ces aspects dans la conception d'une unité de S..I., je vous joins un article d'Intensive and Critical Care Nursing, revue dont je vous rappelle l'accès "full text" sur les PC du service (par le biais de la bibliothèque de la faculté).

Cet article, publié en 2007, par un norvégien, S.T.D. Fredriksen et une suédoise, K.C. Ringsberg, passe en revue les différents types de stress auxquels sont confrontés les patients pris en charge dans une unité de S.I.. Mieux connaître cet aspect des choses devrait nous inciter à tout faire en pré et peropératoire pour anticiper les problèmes systémiques et éviter ainsi ce type d'épreuve à nos opérés.

Les auteurs font une revue de la littérature basée sur 10 articles traitant du sujet et publiés entre 1994 et 2003. Les causes de stress sont très nombreuses:

•	stress face aux réactions adrénergiques stress dû à l'insomnie stress lié à la perte de contrôle y inclus la peur et la douleur
•	stress face à l'équipement technique et aux interventions de toutes sortes
•	stress lié à la difficulté relationnelle, surtout en cas d'intubation
•	stress face à l'incompréhension de ce qui se passe
•	stress face à l'environnement (la chambre), le manque d'intimité et l'agression lumineuse et du bruit



Sven-Tore D. FREDERIKSEN, Karin C. RINGSBERG - Living the situation stress-experiences among intensive care patients. ICCN 2007; 23: 124-131

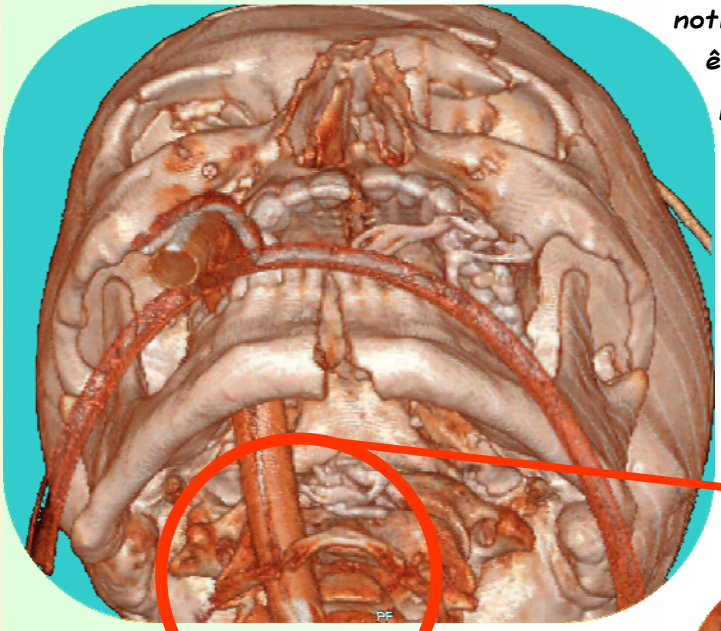
chambres individuelle / très claire (50 % ont une fenêtre) / très important - éclairage adapté jour-nuit pour respecter au mieux le cycle nycthéméral des patients et notamment la secrétion de mélatonine

Playdoyer pour plus de PACSView

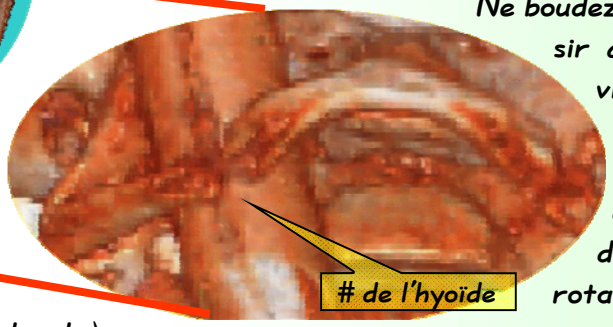


Il me semble mais je peux me tromper que PACSView n'est pas utilisé au maximum de ses possibilités par les anesthésistes. Beaucoup d'actes gagnent à être éclairés par l'imagerie que ce soit par exemple l'intubation d'une personne avec goître (déviation de la trachée ?, extension thoracique ?) ou la mise en place d'une péridurale pour la grosse chirurgie. En effet, ces patients ont une mise au point incluant une R.M.N. qui montre très bien les structure de l'espace péridural.

Nos collègues radiologues nous offrent aussi, parfois, des images de reconstruction en 3D qui sont superbes et très intéressantes. Voici un cas d'un traumatisé de la face, qui montre très bien les nombreuses traits de fractures, notamment un large diastasis de la mandibule. En regardant avec attention les images contreplongeantes, on constate que l'os hyoïde a également été fracturé. Ces notions peuvent être de 1ère importance lors de la décision de trachéotomie par exemple.



Un des aspects très pratique de PACSView est qu'il vous permet de sauver l'image à l'écran ou l'ensemble des images du groupe. Vous avez le choix entre plusieurs formats d'images que vous stockez sur votre clef USB. Ainsi, les rapports M&M (mortalité & morbidité) peuvent être illustrés. C'est aussi intéressant pour les exposés ou certaines publications (AW par ex. !)



Ne boudez pas ce plaisir qui élargira la vision que vous aurez de votre patient et dans certains cas, cela vous évitera des surprises ou des difficultés techniques (par exemple si vous anticipez une rotation de la colonne vertébrale avant mise en place d'une péridurale).

J.L.S.



Ah, when I say "Push," I mean the baby, not your husband...

F.D.A.

NEW!

Le 24 avril, la Food and Drug Administration a accepté, pour usage clinique, le RELISTOR contre la constipation induite par les morphiniques.

Le bromure de methylnaltrexone restaure le péristaltisme intestinal que l'usage chronique des opiacés inhibe en relaxant les muscles lisses intestinaux.

Le Relistor s'administre par injection, en commençant par un jour sur deux. La sécurité et l'efficacité n'ont pas été testées chez les enfants.

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2008

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 88 - 21 mai 2008

SUPER REBUS

quand les nerfs perdent le nord

9 + Pρ + tic



Ce n'est un secret pour personne que la prévalence de l'obésité est en augmentation indéniable parmi les patients pédiatriques. Cela prend même, comme le disaient Ross et Scott en 2006 dans un article de Semin Anesth & Perioper Med Pain, des proportions d'épidémie. Par exemple, on estime que la prévalence de l'obésité pédiatrique augmente de près de 1 % par an aux US.A.. En Europe occidentale, 15 à 20 % des adolescents sont obèses. C'est donc sans doute avec beaucoup d'intérêt que vous lirez l'article que Francis Veyckemans publie, avec sa plume très clinique, dans Current Opinion in Anaesthesiology. F.V. y aborde la problématique avec un regard braqué sur la morbidité anesthésique liée au surpoids.

Dans le style des mises au point publiées par cette revue, le texte est précis, synthétique et basé sur des notions validées dans la littérature.

Ce tour d'horizon passe par la pathophysiologie, la pharmacologie et rappelle les grands points à avoir à l'esprit quand le patient à prendre en charge est un "bon petit gros bien nourri".

J.L.S

ROSS P.A., SCOTT G.M. - Childhood obesity: a growing problem for the pediatric anesthesiologist. Semin Anesth, Perioper Med Pain 2006; 25: 142-148.

Francis VEYCKEMANS - Child obesity and anaesthetic morbidity Curr Opin Anaesthesiol 2008; 21: 308-312.

LE SAGE A DIT

A vouloir pisser contre le vent,
On mouille sa chemise.



La mitochondrie

Les mitochondries (du grec μιτοσ = fil et χονδροσ = grain) sont des organelles intracellulaires de 1-2 à 10 µm de long sur 0.5 à 1 µm de large. Leur rôle physiologique est central car elles récupèrent l'énergie des molécules organiques et le transforment en ATP, énergie immédiatement utilisable par la cellule.

Le suisse Albert Kölliker décrivit les mitochondries musculaires en 1857. En 1937, Hans Adolf Krebs construit le modèle du cycle de l'acide citrique qui a lieu dans la mitochondrie, le fameux cycle de Krebs. Thierry Van Engeland a attiré mon attention sur une très bonne revue générale publiée par les Annales Françaises et qui revoit en détail les rôles et les implications des mitochondries en anesthésie-réanimation. Les mitochondries interviennent dans de nombreux processus comme l'apoptose, la signalisation calcique, la production de radicaux libres et bien sûr, comme déjà signalé, la production d'énergie cellulaire.

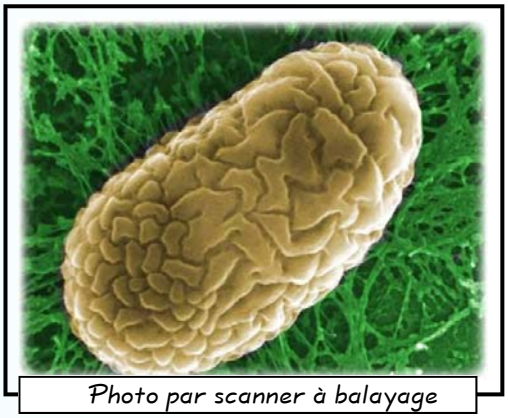


Photo par scanner à balayage

Les auteurs, tous de Bordeaux, souhaitent mettre en évidence les interactions entre les agents pharmacologiques utilisés en anesthésie ou les situations de stress en réanimation et le métabolisme mitochondrial pour mieux en comprendre les implications cliniques. Leur analyse, très détaillée, est basée sur l'apport de 154 références qui les amènent à la conclusion que la mitochondrie est une cible pour de nombreux agents anesthésiques. Les effets observés peuvent être toxiques (dans le cas par exemple de la myotoxicité des anesthésiques locaux) mais aussi bénéfiques, par exemple dans la cadre du préconditionnement myocardique induit par les agents halogénés. Par ailleurs, le métabolisme mitochondrial est influencé et modifié dans les nombreuses situations d'agression rencontrées en soins intensifs et en chirurgie: sepsis, hypoxie chronique, ischémie-reperfusion, etc ...

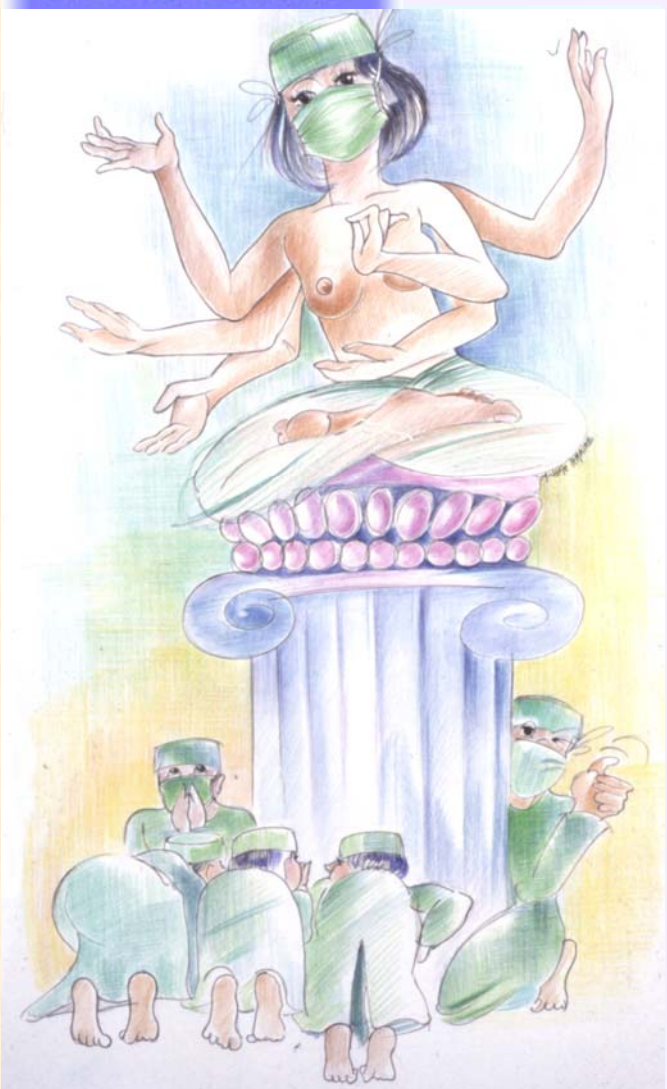
On connaît bien également la toxicité sur la chaîne respiratoire du cyanure (ex.: nitroprussiate de sodium) et du monoxyde de carbone.

Certains de nos patients, notamment pédiatriques, peuvent être porteurs de pathologies liées à des dysfonctionnements mitochondriaux.

Voilà de bonnes raisons de lire cette revue au plus tôt.

K. NOUETTE-GAULAIN, A. QUINART, T. LETELLIER, F. SZTARK -- La mitochondrie: rôles et implications en anesthésie - réanimation. Ann Fran Anesth Réan 2007; 26: 319-333.

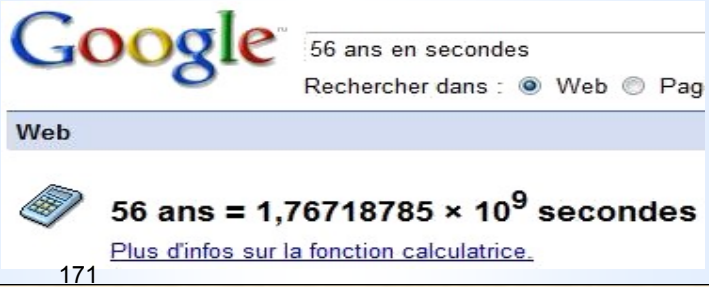
UN PEU D'HISTOIRE



CE DESSIN DÛ AU CRAYON DE MICHÈLE LEMAIRE DU C.A.V. DES CLINIQUES SAINT LUC DATE DU DÉBUT DE LA FIN DES ANNÉES '80. IL FUT CRÉÉ À L'OCCASION D'UNE JOURNÉE DU DÉPARTEMENT DE CHIRURGIE CONSACRÉE AU DRAPAGE CHIRURGICAL.

Google

Savez-vous que votre boîte de recherche dans Google est un superbe calculateur et un convertisseur quasi universel. Ex.: combien de secondes dans 56 ans ? Tapez juste cela et voilà le résultat ! J.L.S.



AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2008

Le Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 89 - 28 mai 2008



Décubitus Ventral

La position ventrale fut décrite et utilisée pour répondre aux besoins d'accès chirurgicaux spécifiques, notamment les interventions sur le rachis. A titre anecdotique, Harvey Cushing, le neurochirurgien réputé de l'époque, opérait quant à lui les cervelets en décubitus ventral (alors que tous les autres le faisaient sur patient en position assise) parce qu'il opérait en étant assis lui-même du fait de ses rhumatismes !

Au début, dans les années '30 et '40, les pionniers des interventions rachidiennes étaient fort gênés par le saignement car, à l'époque, aucun effort n'était fait pour éviter la compression abdominale. C'est étonnant vu qu'on savait déjà pertinemment bien que le réseau veineux étant dépourvu de valves, une hyperpression dans la veine cave inférieure refoulait le sang vers le plexus veineux extradural.

L'article de cette semaine est publié dans le numéro de février du B.J.A. par Edgcombe, Cartier et Yarrow (Oxford).

Ils passent en revue les modifications physiologiques liées au décubitus ventral (cardiovasculaires et respiratoires principalement), les complications de toutes sortes (nerveuses, vasculaires, tissulaires, emboliques, etc ...)

L'article conclut par les points pratiques à respecter.

La bibliographie comprend 228 références. J.L.S.

H. EDGCOMBE, K. CARTER, S. YARROW
Anaesthesia in the prone position. Br J Anaesth 2008; 100: 165-183.

RE: REBUS



3/4 de neuf = neu + rho (lettre grecque + (pas de tic)

➔ NEUROPATHIQUE

Google

La semaine passée, j'ai attiré votre attention sur les fonctionnalités souvent méconnues de Google. Pour celles et ceux d'entre vous que cela intéresse dans le détail, je vous joins un pdf du chapitre 15 du livre de Michael Miller "Google pedia", paru en septembre 2007 aux éditions QUE.

Changement de β-bloquant I.V.

La production des ampoules d'Inderal® I.V. (propranolol) a été arrêtée. Il est remplacé par le metoprolol (Seloken®)I.V.

Le Seloken se présente sous la forme d'ampoules de 5 mg dans 5 ml. La dose de départ est de 1 à 2 mg par minute à répéter à intervalles de 5 minutes jusqu'à effet (en général, 15 mg suffisent).

Le Seloken est cardiosélectif β1 (il ne bloque notamment pas l'effet des β2-mimétiques. Il est fixé à 5-10% aux protéines plasmatiques et sa 1/2 vie d'élimination est de 3 à 7 h.

L'expérience est une lampe qu'on porte sur le dos et qui n'indique que le chemin parcouru.

Anonyme

Anaphylaxie

J Allerg Clin Immunol 2008; 121: S402-407

Estelle Simons (Canada) publie dans le supplément du Journal of Allergy & Clinical Immunology une bonne synthèse de la problématique. avec deux tableaux de synthèse qui méritent votre attention. (le 2ème est repris en page 3) Le choc anaphylactique est une menace constante en salle d'opération.

L'adrénaline est INCONTOURNABLE et doit être administrée sans retard !

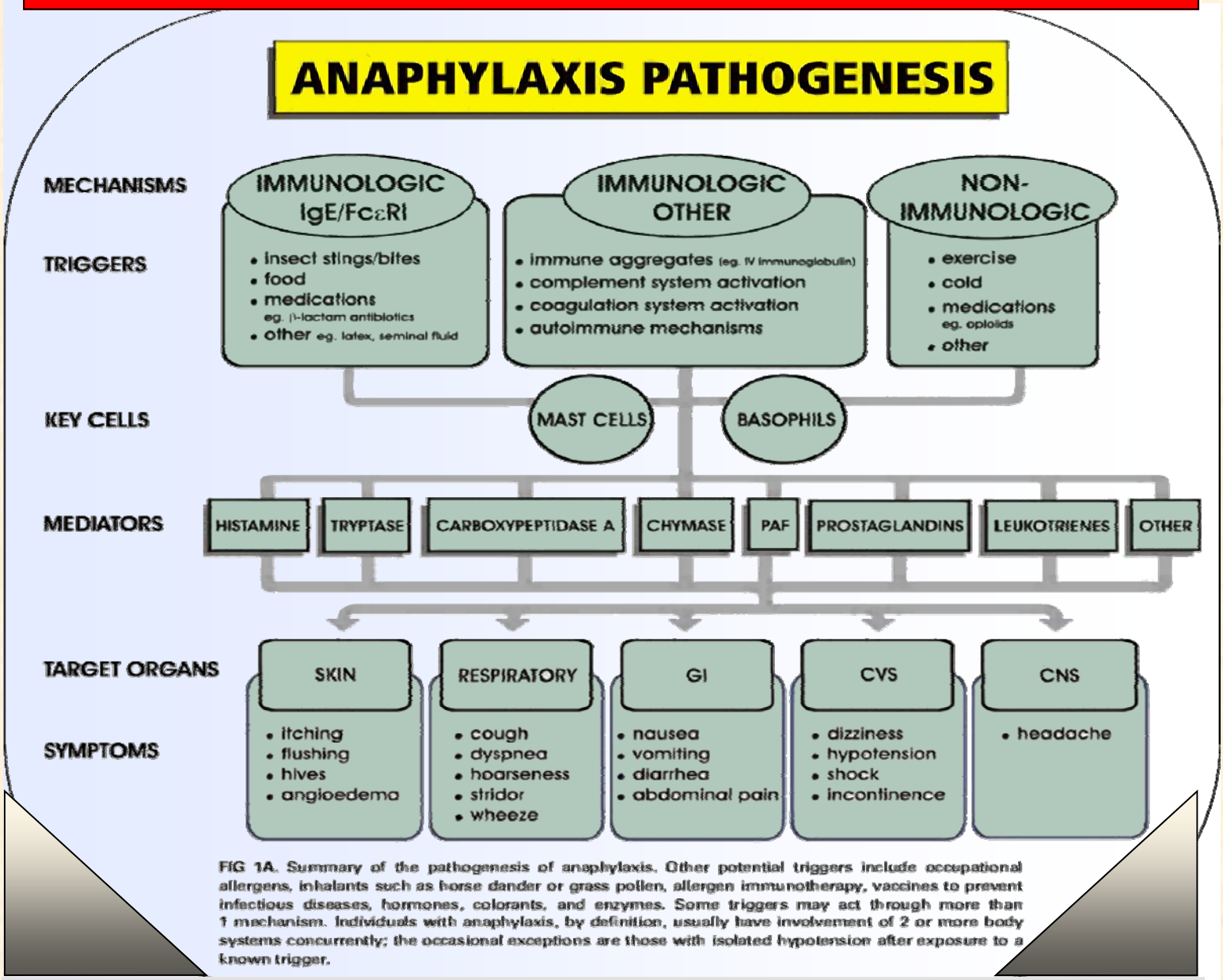
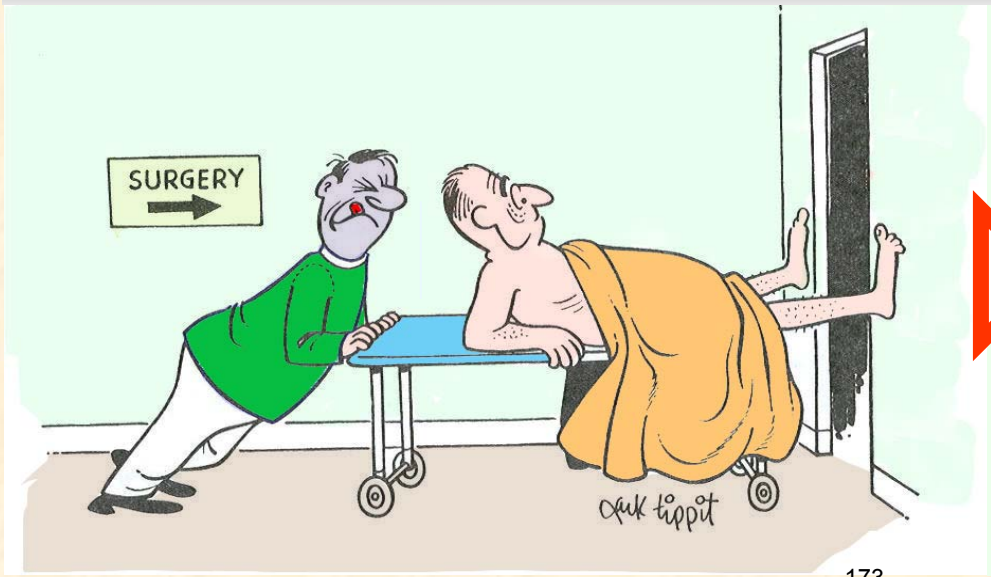


FIG 1A. Summary of the pathogenesis of anaphylaxis. Other potential triggers include occupational allergens, inhalants such as horse dander or grass pollen, allergen immunotherapy, vaccines to prevent infectious diseases, hormones, colorants, and enzymes. Some triggers may act through more than 1 mechanism. Individuals with anaphylaxis, by definition, usually have involvement of 2 or more body systems concurrently; the occasional exceptions are those with isolated hypotension after exposure to a known trigger.



Que cela vous fasse songer à agrandir la largeur des portes si vous construisez ou aménagez votre quartier opératoire.

ANAPHYLAXIS MANAGEMENT

ACUTE TREATMENT, HEALTHCARE SETTING

ASSESSMENT
- airway
- breathing
- circulation
- orientation
- skin*
- weight*

TREATMENT
- epinephrine
- oxygen
- IV fluids
- supine position**
- 911***

TREATMENT, IF NEEDED
- ADDITIONAL EPINEPHRINE
- ANCILLARY MEDICATIONS
  - β_2-agonist (inhaled)
  - H_1-antihistamine
  - H_2-antihistamine
  - glucocorticoid
  - other vasopressor
  - glucagon
- OTHER
  - CPR and ACLS
  - rapid volume expansion

LONG-TERM RISK REDUCTION, COMMUNITY SETTING

EMERGENCY PREPAREDNESS
- epinephine autoinjector
- Anaphylaxis Emergency Action Plan (www.aaaai.com)
- medical ID

ASSESS/TREAT COMORBIDITIES
- asthma
- cardiovascular disease
- mastocytosis
- other

ASSESS NEED FOR CO-MEDICATIONS
- nonselective β-blockers
- other

ALLERGEN AVOIDANCE
- www.foodallergy.org
- www.latexallergyresources.org
- www.aaaai.org
- www.acaai.org

IMMUNOMODULATION
- allergen-specific
  - immunotherapy with insect venom
  - desensitization to β-lactam *antibiotics, NSAIDs, other*
- allergen non-specific
  - idiopathic anaphylaxis: consider glucocorticoid treatment

From E.R. Simons - J Allerg Clin Immunol 2008; 121: S405

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 90 - 04 juin 2008

DIALYSE

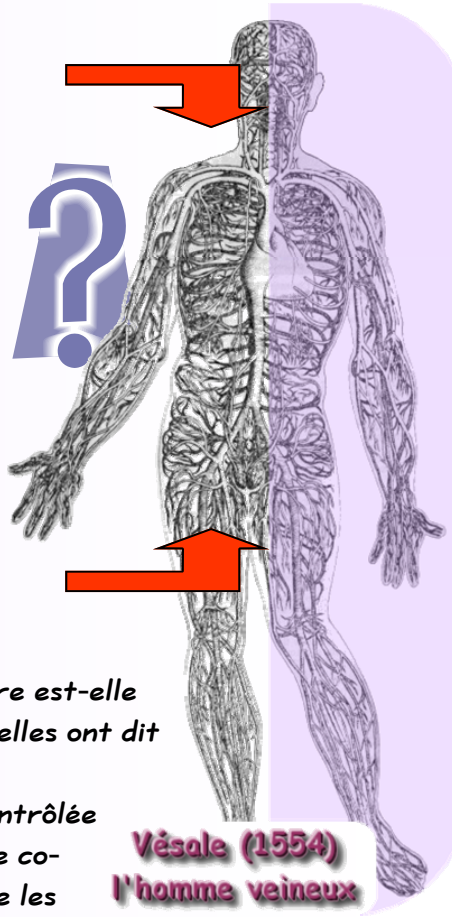
K.T.

La mise en place des cathéters de dialyse reste une technique complexe, tant au point de vue de l'abord lui-même que du choix de la veine d'accueil. Les complications principales sont de trois ordres: thrombotique, mécanique et infectieux. On sait notamment qu'en ce qui concerne le risque de thrombose, il faut impérativement opter pour la veine jugulaire plutôt que la veine sous-clavière dont on a pu objectiver la propension à se thromboser en présence de K.T. de dialyse (cfr guidelines du CDCP parues en 2002).

Un deuxième point à bien respecter est la longueur du K.T. qui doit être positionner en pleine lumière de l'oreillette en évitant de le coincer dans l'utricule facilement perforable si le K.T. presse sur sa paroi. A droite, choisir un K.T. de 16 cm maximum. Par contre, à gauche, un 20 cm évite de devoir laisser l'extrémité du K.T. au carrefour de la veine innominée et de la veine cave supérieure droite.

Le 3ème aspect est le risque de contamination infectieuse. La voie jugulaire est-elle vraiment meilleure que la voie fémorale alors que des études observationnelles ont dit qu'elle se contaminerait éventuellement davantage.

Le JAMA publie cette semaine les conclusions d'une étude prospective, contrôlée randomisée multicentrique française (l'étude CATHEDIA) portant sur une cohorte de 750 patients de soins intensifs requérant un K.T. de dialyse. Outre les contrindications classiques, les patients avec un B.M.I. supérieur à 45 ont été exclus.



Complications	jugulaire	fémoral	
infections	62/375 *16,5 %*	51/375 *13,6 %*	P = 0.31
colonisation au retrait	78/313 24,9 % Gram + > -	84/324 26 % Gram - > +	P = 0.31
septicémie liée au K.T.	5/313	3/324	
Thromboses (évaluées par U.S.)	17/75 22,7 %	8/76 10,5 %	P = 0.16

CONCLUSIONS:

L'ÉTUDE NE TROUVE PAS D'AVANTAGE CLINIQUE SIGNIFICATIF AU SITE JUGULAIRE SUR LE SITE FÉMORAL POUR LE PLACEMENT DU K.T. DE DIALYSE

(Le CATHEDIA Study Group est un projet du Centre Hospitalier Universitaire de Caen avec le support du Ministère de la Santé Français).

Jean-Jacques PARIENTI et coll. - Femoral vs jugular venous catheterization and risk of nosocomial events in adults requiring acute renal replacement therapy. A randomized controlled trial. - JAMA 2008; 299(20): 2413-2422

LE COIN DU CLINICIEN

Coût en curare pour 2 heures d'anesthésie (adulte 70 kg)

L'hôpital belge reçoit un forfait moyen par séjour pour couvrir les dépenses en médicaments de la prise en charge du patient. C'est également le cas pour tout le petit matériel utilisé au cours des interventions et donc des anesthésies. Nous avons donc toutes et tous intérêt à avoir une notion exacte de ce que nous coûtent sondes, tubes, etc ... Aujourd'hui, j'ai fait pour vous un calcul, grossier bien sûr mais réaliste, de ce que coûte 2 heures de myorelaxation.

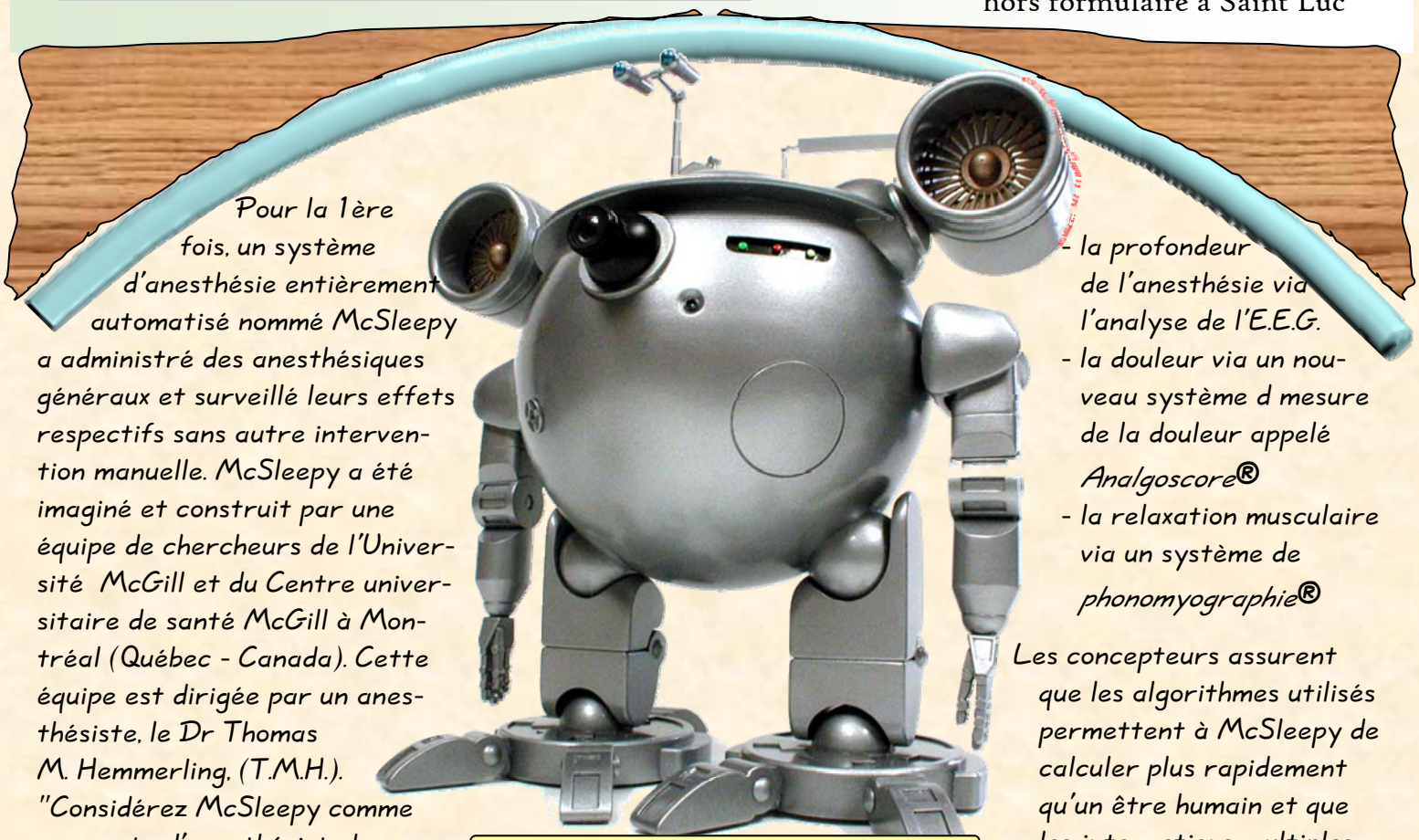
ESMERON	rocuronium	14.76 €
NIMBEX	cisatracurium	10.76 €
TRACRIUM	atracurium	11.36 €
MIVACRON(*)	mivacurium	11.82 €

En pratique, on se rend compte qu'il faut compter sur 2 ampoules quel que soit l'agent choisi. N.B.: le Mivacron est hors formulaire à Saint Luc



A combien de chiffres (et lesquels bien sûr) ce geste pourrait-il faire référence ?

QUIZZ - Observateurs ?



CECI N'EST PAS MCSLEEPY

Pour la 1ère fois, un système d'anesthésie entièrement automatisé nommé McSleepy a administré des anesthésiques généraux et surveillé leurs effets respectifs sans autre intervention manuelle. McSleepy a été imaginé et construit par une équipe de chercheurs de l'Université McGill et du Centre universitaire de santé McGill à Montréal (Québec - Canada). Cette équipe est dirigée par un anesthésiste, le Dr Thomas M. Hemmerling, (T.M.H.). "Considérez McSleepy comme une sorte d'anesthésiste humanoïde qui pense comme un anesthésiste, analyse les renseignements biomédicaux, adapte constamment son propre comportement et va même jusqu'à reconnaître les déficiences du système de surveillance." a déclaré T.M.H.

Le patient "cobaye" a subi une néphrectomie partielle qui a duré 3 heures et demi.

Pour manipuler et intégrer les différentes composantes de l'anesthésie générale, McSleepy a mesuré trois paramètres affichés sur un moniteur d'anesthésie intégrée (I.M.A. ®). Ces trois facteurs sont:

- la profondeur de l'anesthésie via l'analyse de l'E.E.G.
- la douleur via un nouveau système d mesure de la douleur appelé Analgoscore®
- la relaxation musculaire via un système de phonomyographie®

Les concepteurs assurent que les algorithmes utilisés permettent à McSleepy de calculer plus rapidement qu'un être humain et que les interactions multiples avec les assistants numériques rendent possible l'anesthésie à distance. Inutile de préciser que la feuille d'anesthésie suit dans la foulée. T. M. H. pense qu'il leur faudra deux années supplémentaires pour perfectionner le système. Pour diminuer la crainte des collègues confrontés aux systèmes automatisés, T.M.H. assure que l'interface a été conçue pour être claire, facile à lire et capable de donner une image clinique détaillée de ce qui se passe, de ce qui s'est passé et de ce que fait McSleepy. **J.L.S**

176

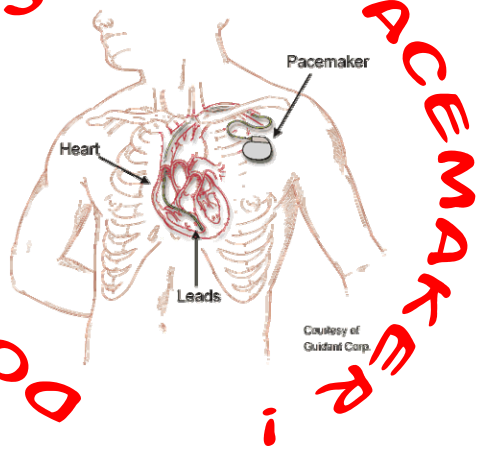
AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2008

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 91 - 11 juin 2008

DOCTEUR, J'AI UN PACEMAKER !



Comme dans tout problème, il faut prendre du recul pour trouver le maximum de solutions.
➔ c'est le "OUT of the BOX thinking.



de face, nous avons le 2 et le 5 (V romain) et le un en vue latérale



QUIZZ - Observateurs ?

Dans les journaux scientifiques, chaque type d'article a son potentiel d'information. Les articles princeps décrivent les innovations et les nouvelles molécules. Les articles de revue et les métaanalyses font pour nous le travail de synthèse.

Les lettres à l'éditeur sont parfois un peu laissées de côté. Cependant, je pense qu'elles ont souvent quelque chose d'intéressant à dire. Elles portent à notre connaissance des trucs, une certaine expérience clinique et attirent souvent notre attention sur des erreurs ou des oublis relevés dans les articles de fond.

Dans l'European Journal of Anaesthesiology, 3 équipes françaises rapportent leur constat d'un suivi clinique périopératoire, étalé sur 30 mois, de 65 patients (âgés de 76 ± 11 ans) et se présentant à l'intervention porteurs d'un pacemaker (PA). Ils ont étudié d'une part l'impact potentiel de l'intervention sur le réglage du PA (réglage, seuils de détection, …) et d'autre part, les complications de ces patients.

Tous les PA ont été contrôlés en préop par télémétrie. Seuls des changements d'optimalisation ont été effectués sans modification spécifiques pour l'intervention. En postop, relevé clinique des problèmes et dosage de la troponine I (cTnI). Recontrôle du PA à la sortie de l'hôpital. Les endpoints d'étude primaires étaient les décès d'origine "cardiaque", les infarcissements myocardiques aigus (cTnI > 0.1 µg/mL) et les troubles du rythme requérant un traitement.

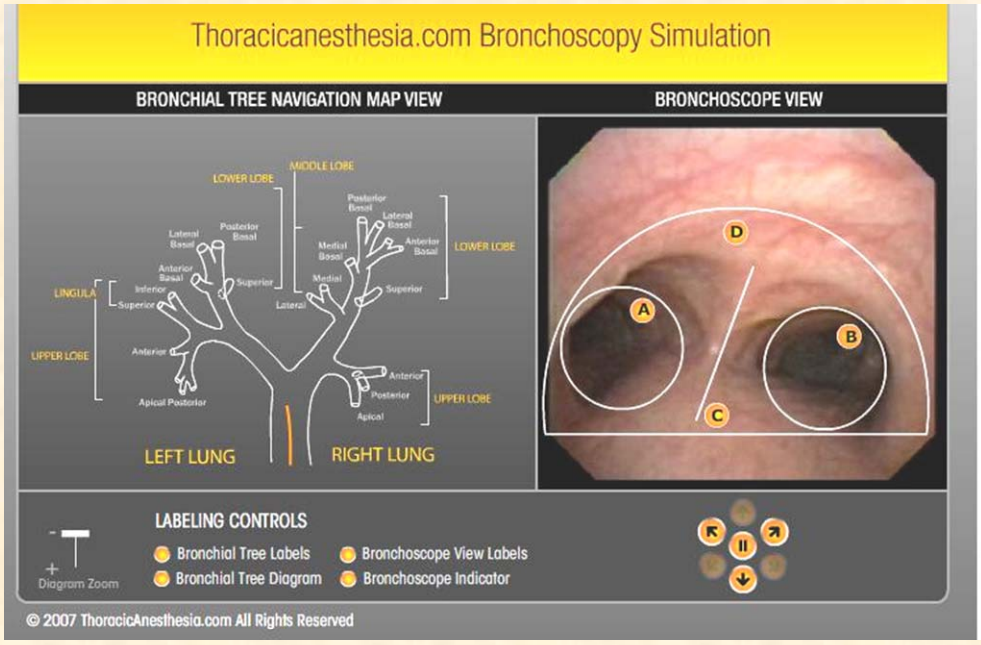
dysfonctionnent préop du PA	**7/60 (12 %)**
- ampl. output modifié	**3**
- seuil de sensibilité modifié	**1**
- batterie faible (non rempl.)	**3**
problème peropératoire	**0**
complications cardiaques postop	**11/60 (18 %)**
- infarc. aigu myocarde	**7**
- décompensation ventr. G	**2**
- troubles du rythme	**2**
décès "cardiaque"	**2**
modifications nécessaires au contrôle pré-sortie	**5**

RECOMMANDATIONS:

A. *faire contrôler le PA avant l'intervention ET à la sortie du patient*
B. *les période periopératoire n'est pas la phase la plus critique mais …*
C. *le coeur pacé est un coeur MALADE et fragilisé. Les complications postop ne sont pas rares !*

S. PILI-FLOURY, E. FARAH, E. SAMAIN, F. SCHAUVLIEGE, J. MARTY — Perioperative outcome of pacemaker patients undergoing non-cardiac surgery. Eur J Anaesth 2008; 25: 514-516.

Simulateur - bronchoscopie



Nous ne sommes pas bronchoscopistes mais la connaissance de la structure bronchique est importante:

- *dans le diagnostic des RX du thorax*
- *dans l'anticipation du comportement du tube endotrachéal*
- *dans la fibroscopie occasionnelle pour le positionnement des tubes double-lumière*

Il existe un très bon site qui vous permet de réaliser des bronchoscopies simulées:

➔ *www.thoracicanesthesia.com (*)*

Il faut vous inscrire mais c'est free.

(*) ce site offre d'autres ressources et mérite une visite même sans être intéressé par le simulateur.

signé: saint-luc

Bien souvent, des membres du service sont sollicités par d'autres spécialités pour donner des exposés sur des thèmes fort intéressants.

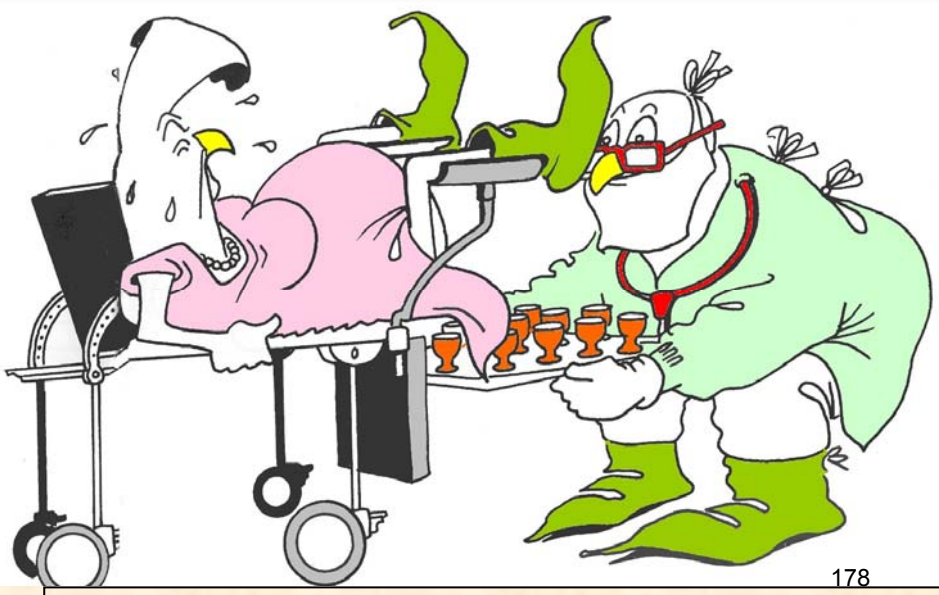
Le 2 février dernier, Philippe Baele a parlé pour le G.B.S. (Groupement Belge des Spécialistes) de "La qualité de l'acte médical dans la médecine spécialisée"

Les quelques lignes d'introduction du texte de la conférence que je vous joins résument bien le sujet:

"QUI DIT GESTION DU RISQUE DIT MESURE DE CE RISQUE ET DONC MESURE D'ACCIDENTS, D'INCIDENTS, BREF DE "CE QUI NE VA PAS DANS LE SYSTÈME". CES DONNÉES DOIVENT ÊTRE MISES EN RAPPORT AVEC LA PRODUCTION GLOBALE DU SYSTÈME".

Si, cette semaine, vous ne lisez qu'un des documents d'AW, lisez celui-ci. Les chapitres ➔

- LA THÉORIE DE LA GENÈSE DES ACCIDENTS
- ANALYSER LES ERREURS
- ANALYSER L'OUTPUT DU SYSTÈME
- TIRER LES LEÇONS DE L'EXPÉRIENCE
- RESTITUER L'INFORMATION
- PROTÉGER LES DONNÉES



NEW!

La bibliothèque de la faculté est une mine d'informations à laquelle vous pouvez accéder facilement à partir des PC du service .

Je vous remets en page 3 la liste des revues spécifiques d'anesthésie.

Vous pouvez notamment y trouver le

Journal of Perianesthesia Nursing

Les articles sont de bonnes synthèses utiles à lire avant de plonger dans les articles plus hards.

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2008

	Titre	BIB_UCL	autre_site	Commentaires
	Acta Anaesthesiologica Scandinavica	oui		F.T.
	AANA (American Anesthesia Nurses Association)	oui		F.T.
	American Journal of Pain	oui		F.T.
	Anaesthesia	oui		F.T.
	Anestesia Pediatrica (online)	-	www.anestesiapediatrica.it	F.T.
	Anesthesiology		www.freemedicaljournals.com	F.T. après 6 mois
	Annales françaises d'anesthésie et de réanimation	oui		F.T.
	Annals of Cardiac Anaesthesia	oui		F.T.
	BMC Anesthesiology	oui		F.T.
	British Journal of Anaesthesia	oui		F.T.
	Canadian Journal of Anesthesia	oui		Full text à partir 5 ans
	European Journal of Anaesthesiology	oui		F.T.
	Indian Journal of anaesthesia	oui		F.T.
	Internet Journal of Anesthesiology	oui	www.ispub.com/journals/ija.htm	F.T.
	Journal of Clinical Anesthesia	oui		F.T. (après 10-12 mois)
179	Paediatric Anesthesia	oui		F.T. (! Passer par site de retrait 2 - Blackwell)
	Pain Physician Journal	non	www.painphysician.com	F.T.
	Pain Practice	oui		F.T.
	Pain Practice version électronique)	oui		F.T.
	Update in anaesthesia	-	www.nda.ox.ac.uk/wfsa/html/pages/up_issu.htm	F.T.
	Veterinary Anaesthesia & Analgesia	oui		F.T. (après 12 mois)
NEW	Journal of Perianesthesia Nursing	oui		F.T.

Un autre site : www.freefulltext.com

POUR LES ARCHIVES, TRES BON SITE --> www.pubmedcentral.gov

La bib est accessible via les PC du service via **www.bib.ucl.ac.be**

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 92 - 18 juin 2008



Nouvelle Salle de Réveil

La grande restructuration du quartier opératoire initiée en 2004 a pour but d'améliorer la fonctionnalité du Q.O. mais également les conditions d'accueil des patients.
Pour que ces conditions plus favorables soient pleinement perceptibles, il est indispensable que l'ensemble des composants de la restructuration soient en activité. Par exemple, un des objectifs du projet est de séparer l'entrée et la sortie des patients pour que ceux qui entrent ne rencontrent pas ceux qui sortent. Ce sera chose faite quand la salle de réveil (voir photo ci-dessous) sera mise en activité. Bien que prête, elle ne fut pas mise à disposition des anesthésistes mais des intensivistes cardiaques dont les locaux étaient en rénovation. Nos confrères ayant réintégré leurs pénates, nous pourrons bientôt occupé la nouvelle salle de réveil. A ce moment, les patients en attente d'interventions ne verront plus ce va-et-vient perturbant comme actuellement. L'autre aspect très positif sera la proximité du grand couloir et des ascenseurs-patients ➔ distances réduites.

J.L.S



Apports des Ultrasons

Depuis plus de 10 ans, Zbignew Koscielniak-Nielsen, anesthésiste de Copenhagen publie sur le thème des blocs loco régionaux. Elle publie dans le dernier numéro des A.A.S. un article de revue sur les bénéfices rapportés de l'utilisation des U.S. dans la réalisation des blocs nerveux périphériques. Les articles (méta-analyses, R.C.T's et essais cliniques) publiés dans les grandes peer-reviewed revues des dix dernières années ont été la base de l'analyse..

Résultats: Le repérage par U.S. réduit significativement le temps pour réaliser le bloc et/ou le nombre de trajets de l'aiguille pour atteindre la cible. Le nombre de paresthésies a été réduit mais pas le nombre des neuropraxies temporaires post-opératoires. La fréquence des effractions vasculaires a été diminuée quoique les données soient contradictoires.
Le temps d'installation du bloc a été nettement réduit tandis que la durée du bloc a été allongée chez les enfants mais pas chez les adultes.
Enfin, le repérage par U.S. a permis d'utiliser des volumes moindres d'anesthésique local.

Z.J. KOSCIELNIAK-NIELSEN - Ultrasound-guided peripheral nerve blocks: What are the benefits ? Anaesthesia 2008; 52:727-737

QUIZZ - Observateurs ?



Cliché pris au quartier opératoire de Saint Luc ce 12 juin 2008



Le 18 juin 1934, à la Mayo Clinic, John Silas Lundy (1894-1973) induit pour la 1ère fois une anesthésie générale par voie I.V. avec du sodium de thiopentone, le Pentothal, mis au point par des chercheurs d'Abbott.

Il fut un pionnier dans divers domaines. Il établit, dès 1925, un labo d'anatomie pour enseigner les techniques d'anesthésie locorégionale (l'ancêtre des actuels "cadaver workshops"). En 1935, il ouvrit la 1ère banque de sang américaine. Pour rappel, c'est aussi un anesthésiste, "notre" Dr W. Deweerdt qui démarra la 1ère banque du sang à l'U.C.L.

J.L.S.



Bactériémie et intubation

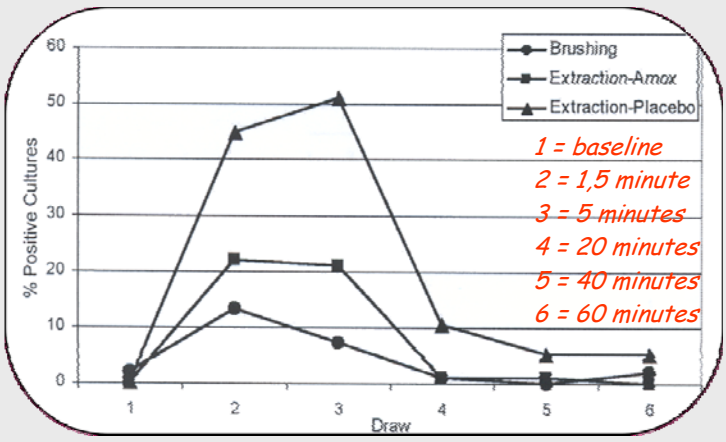


Dans les AW's 77 et 85 (27 février et 30 avril), on a abordé la problématique de l'endocardite. Mais qu'en est-il vraiment de la bactériémie liée au brossage de dents et dans la foulée, à l'intubation endotrachéale soit par voie nasale ou orale. Ceci peut éventuellement avoir une importance clinique lors de la prise en charge de patients portant de valvulopathies ou d'implants cardiaques. Trois articles (deux très récents (1, 2) et un de 2001 (3) tentent de répondre à notre question.

L'équipe espagnole de Valdez montre chez 110 patients une bactériémie à 30 s après l'intubation (même % après voie orale ou nasale = ± 12 %) Ce sont surtout des staphylocoques et des streptocoques dont 54 % étaient résistants à l'oxacilline. Rijnders et coll. de la K.U.L. ont trouvé 9 % de streptococoques 10 minutes après intubation oratrachéale en urgence mais aucune bactériémie après 60 minutes.

L'équipe de Lockhart (Boston) a étudié le brossage dentaire, et l'extraction dentaire avec et sans amoxicilline. Comme on peut le constater sur le graphique en regard, à l'exception de l'extraction dentaire non couverte, il n'y a plus de circulation bactérienne sanguine après un délai compris entre 5 minutes (draw 3) et 20 minutes (draw 4).

J.L.S



C. VALDES et coll. - The incidence of bacteraemia associated with tracheal intubation. Anaesthesia 2008; 63: 588-592.

P. B. LOCKHART et coll. - Bacteremia associated with toothbrushing and dental extraction. Circulation 2008; 117: 3118-25

B.J. RIJNDERS et coll. - Frequency of transient streptococcal bacteremia following urgent orotracheal intubation in critically ill patients. Intensive Care Med 2001; 27: 434-437.

Anesthésie

Anesth Weekly

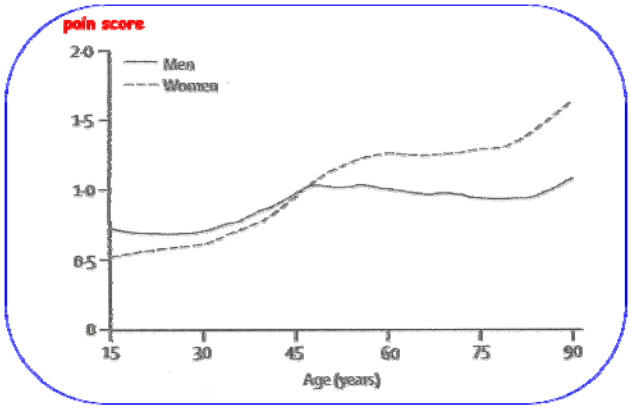
Nr 93 - 25 juin 2008

PAIN DATA

Prévalence de la douleur
Enquête U.S.–3.982 pts

Alan B Krueger – Arthur A Stone

Le Lancet vient de publier une enquête intéressante sur la prévalence de l'état de douleur dans la population américaine. 3.982 personnes ont participé sur 10.700 contactées. Ces personnes étaient contactées trois fois au hasard au cours d'une journée et évaluaient leur état de douleur éventuel sur une échelle de 0 à 6. Des éléments environnementaux étaient relevés.
Pas de différence globale entre hommes (28,8 %) et femmes (26,6 %) même si on constate sur le graphe ci-joint un croisement des courbes du score de douleur en fonction de l'âge. Par ailleurs, on constate un plateau (score moyen de ± 1 sur 6) entre 45 et 80 ans avant qu'il ne remonte ensuite dans le grand âge (> 80 ans).



En termes de prévalence, on voit un effet du niveau de revenus, du niveau d'éducation mais surtout du niveau de satisfaction global des gens.
Mal dans sa peau, mal à son corps !

J.L.S

Alan B KRUEGER, Arthur A STONE - Assessment of pain: a community-based diary survey in the U.S.A. - The Lancet 2008 (371): 1519-1525.

% de personnes douloureuses à un des moments de l'enquête ---------- 28 %

% DE CEUX QUI SE DISENT DOULOUREUX ET QUI:

- gagnent < 30.000 $------ 34,2 %
- gagnent > 100.000 $ ---- 22,9 %

- n'ont pas fini leurs études secondaires -------- 33 %
- sont diplômés sup. ------ 20,2 %

- ne sont pas satisfaits de leur vie ---------- 53,9 %
  - ✓ score de moyen douleur (de 0 à 6) ---------- 2,26
- sont satisfaits ---------- 22,4 %
  - ✓ score moyen -------- 0,66

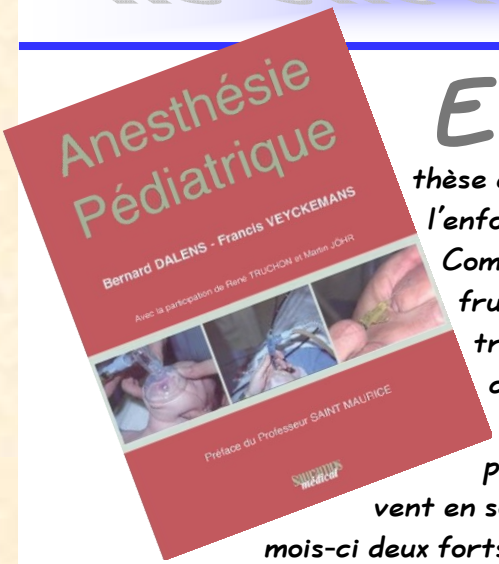
DÉPENSES ANNUELLES EN ANALGÉSIQUES:

- analgésiques de comptoir $2{,}6.10^9$ $
- prescriptions hors hôp. $13{,}8.10^9$ $
- perte de productivité 60.10^9 $



Pour ceux qui n'ont pas pu y assister, je vous joins le PDF de l'exposé que Z. Ahdach a donné lundi dernier. Elle (et F.V.) y traite de la rachianesthésie en pédiatrie. Ce sujet est très intéressant et vous pouvez compléter votre information dans le chapitre y consacré dans le livre présenté en page 2.

Ils ont remis le couvert !!



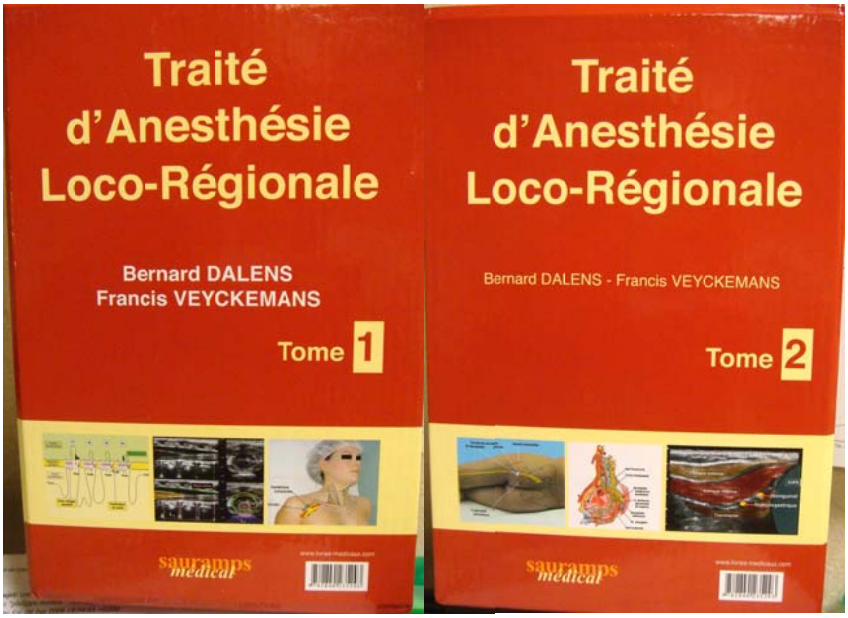
En février 2006, Bernard DALENS (anesthésiste au CHUI, Québec) et Francis VEYCKEMANS (yes, "OUR" Francis !) ont sorti une superbe synthèse des connaissances théoriques et pratiques de la pathologie chirurgicale de l'enfant et de sa prise en charge anesthésique dans les conditions optimales. Comme le dit l'éditeur, ce livre (pour rappel, 1.024 pages) "est avant tout le fruit du travail et de l'expérience d'anesthésistes pédiatriques de terrain, entraînés à résoudre quotidiennement les petits et les grands problèmes médicochirurgicaux des enfants". J'adhère entièrement à cette analyse.

Nos deux compères récidivent en sortant ce mois-ci deux forts volumes consacrés cette fois à l'anesthésie loco-régionale (de la naissance à l'âge adulte).

Le chapitre consacré à l'échoguidage en A.L.R. est écrit par Thierry Pirotte (yes, "OUR" Thierry !).

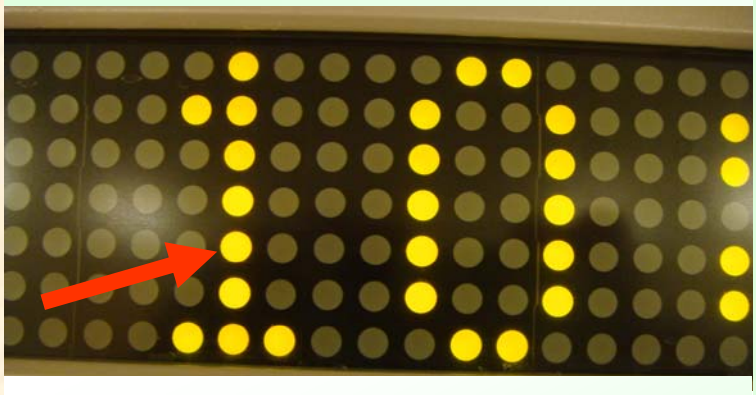
Inutile de vous préciser que ces deux volumes sont d'une très grande qualité, imprégnés du bon sens clinique des auteurs qui ont été choisis pour la rédaction des nombreux chapitres

Ces livres DOIVENT rejoindre votre bibliothèque et faire l'objet de nombreuses visi-



J.L.S.

RE: QUIZZ - Observateurs ?



La photo à découvrir était un des points lumineux (fortement agrandi bien sûr) du panneau qui donne l'heure d'une part mais également le numéro de la salle d'opération quand un appel "arrêt cardiaque "est déclenché. Ce système permet à tout le monde de participer à l'aide collective en cas de situation de crise rencontrée en cours d'intervention.

COMBIEN POUR CE BIEN ?



UNE SONDE GUIDE RÜSCH = 2.50 €

183

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2008

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 94 - 02 juillet 2008

QUIZZ



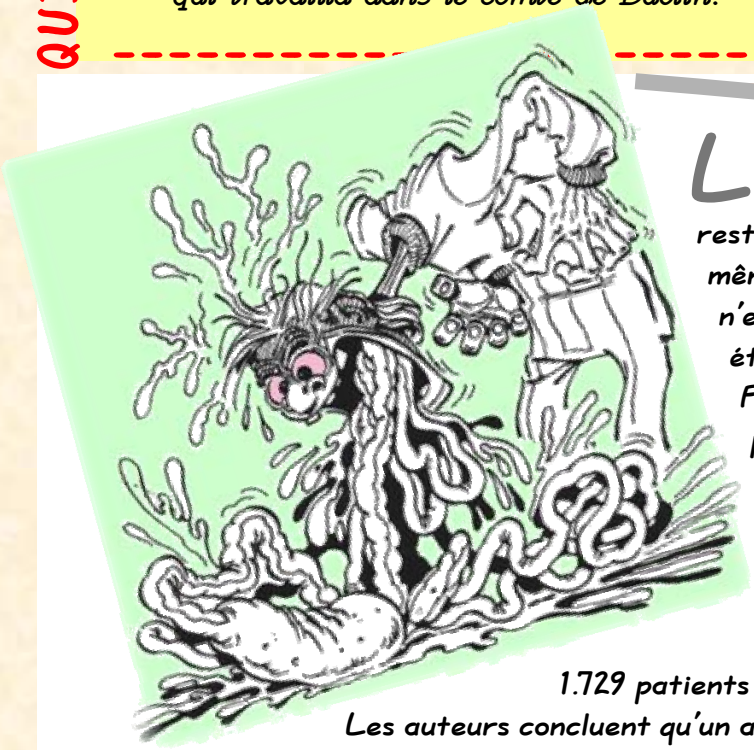
A quoi pouvait bien servir cet instrument qui fut décrit en 1861 bien qu'il ait été utilisé pour la 1ère fois le 3 juin 1845 ? Il est fabriqué en acier avec un manche en ivoire (Manufacturé par la firme Weiss, London). Son concepteur est un chirurgien irlandais qui travailla dans le comté de Dublin.

QUIZZ QUIZZ QUIZZ QUIZZ

SORTI DU SERVICE:

L'anesthésie a fait de grands progrès tant du point de vue de son efficacité que de celui de la sécurité. Cela ne signifie nullement que les complications ont disparu.
G. Cekic et coll. publient ce mois-ci dans les Acta Anaesthesiologica Belgica un case report d'une paraplégie liée à un syndrome de l'artère d'Adamkiewicz dans le décours d'un postop de chirurgie digestive.

G. CEKIC, M. DE KOCK, Y. KREMER, J.L. SCHOLTES - Paraplegia after combined general and epidural anesthesia.
Acta Anaesth Belg 2008; 59: 95-98



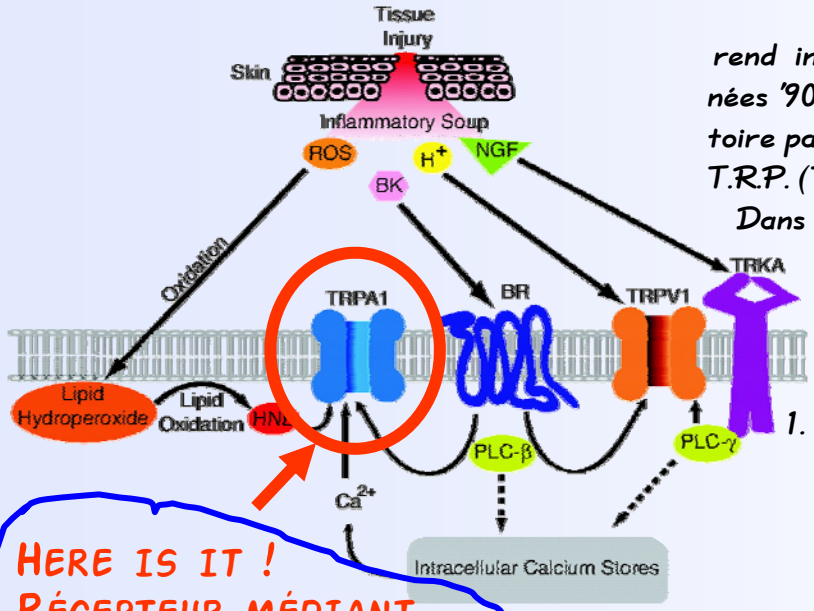
N.V.P.O.

Les N.V.O.P's (Nausées Vomissements Post Opératoires) restent une des complications les plus fréquentes même si leur "importance" en termes de gravité n'est pas majeure. De nombreuses études ont été menées pour y remédier.
Fin des années '90, deux études laissaient supposer qu'un apport supplémentaire d'oxygène en perop pouvait être bénéfique contre les N.V.P.O.. Depuis, les tentatives pour confirmer ces résultats ont échoué. Apfel et coll. publient dans A.A une métaanalyse des essais contrôlés.
1.729 patients rassemblés de 10 études ont été analysés.
Les auteurs concluent qu'un apport majoré d'oxygène en peropératoire n'a pas d'effet sur l'importance des N.V.P.O., quel que soit le type d'intervention chirurgicale.
Dans la discussion, Apfel et coll. rappellent qu'au vu des données actuelles, il ne semble pas que la libération de sérotonine ait un rôle important dans les N.V.P.O. même en chirurgie abdominale. Les antagonistes de la sérotonine ne sont pas plus efficaces que le D.H.B. ou la dexamethasone. Ils réduisent, les uns et les autres, les N.V.P.O. de ± 30 %.

Mukadder ORHAN-SUNGUR, Peter KRANKE, Daniel SESSLER, Christian C. APFEL - Does supplemental oxygen reduce postoperative nausea and vomiting ? Anesth Analg 2008; 106: 1733-1738

J.L.S.

Les Anesthésiques Généraux (Volatils & I.V.) activent un canal ionique nociceptif qui augmente la douleur et l'inflammation !



HERE IS IT ! RÉCEPTEUR MÉDIANT LA DOULEUR LIÉE À L'INJECTION DE PROPOFOL

Les anesthésiques généraux (AG) ont transformé la chirurgie par leur action suppressive de l'activité du système nerveux central . Paradoxalement, ces mêmes agents activent certains neurones nociceptifs périphériques (par exemple, le propofol et l'étomidate "font mal" à l'injection et certains gaz comme l'isoflurane, ou le desflurane provoquent une irritation neurogénique respiratoire qui les rend inaptes à l'induction inhalatoire). Dès la fin des années '90, il avait été montré que cette irritation respiratoire passait par le biais des récepteurs de la famille des T.R.P. (Transient Receptor Potential).

Dans le numéro du 24 juin des P.N.A.S. (Proceedings of the National Academy of Sciences), José Matta et son équipe de la Georgetown University publient les résultats de leurs recherches qui montrent que:

1. *les AG volatiles et intraveineux "irritants" activent les T.R.P.A.1 (ce récepteur est activé aussi par l'huile moutarde, le wasabi, l'aïl et un certain nombre de composants des gaz irritants comme les gaz lacrymogènes*
2. *le T.R.P.A.1 est activé spécifiquement et par action directe*
3. *le T.R.P.A.1 est impliqué dans la douleur provoquée par l'injection du propofol.*

José A. MATTA, Paul M. CORNETT, Rosa L. MIYARES, Ken ABE, Niaz SAHIBZADA, Gerard P. AHERN
General anesthetics activate a nociceptive ion channel to enhance pain and inflammation - P.N.A.S. 2008; 105: 8784-8789



Plaidoyer pour une trève

Dans l'édition du Vif datée du 13 juin

Pascale Gruber publie, dans le cadre d'une affaire médicale jugée récemment, une enquête "Malades/docteurs: la crise de confiance". Au-delà de la description du climat de suspicion qui s'installe à la suite des accidents médicaux, P.G. a interviewé Philippe Baele.
En réponse à quelques questions de la journaliste, Ph. Baele redéfinit les principes de base qui doivent prévaloir en cas d'accident ou de "near missed", pour retirer de ces événements, par ailleurs fort pénibles tant pour le patient et sa famille que pour le médecin lui-même, un maximum d'enseignements pour renforcer la sécurité de notre métier. Pour cela, il faut un changement radical des mentalités et notamment un contexte où on peut discuter sereinement des cas sans craindre d'être cloué au pilori. A lire !

185

J.L.S

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2008

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 95 - 09 juillet 2008

I.E.C. / B.R.A. & A.G.

So little known, so far to go ! C'est ainsi que John Augoustides de Philadelphia intitule son editorial consacré au blocage du système rénine-angiotensine (S.R.A.). Pour rappel, ce système est central dans le maintien de la tension artérielle. L'angiotensinogène est transformé par la rénine en angiotensine I qui est elle-même tranformée en angiotensine II. Cette dernière a des effets directs sur la T.A. par le biais des récepteurs à l'angiotensine et indirects via la vasopresinne et l'aldostérone. Beaucoup de nos patients sont traités par 2 grands groupes de médicaments:

les I.A.C (les "PRILS")	- inhibiteurs de l'enzyme de conversion (captopril, ramipril)
les B.R.A. (les "sartans")	- bloqueurs des récepteurs à l'angiotensine (valsartan, losartan)

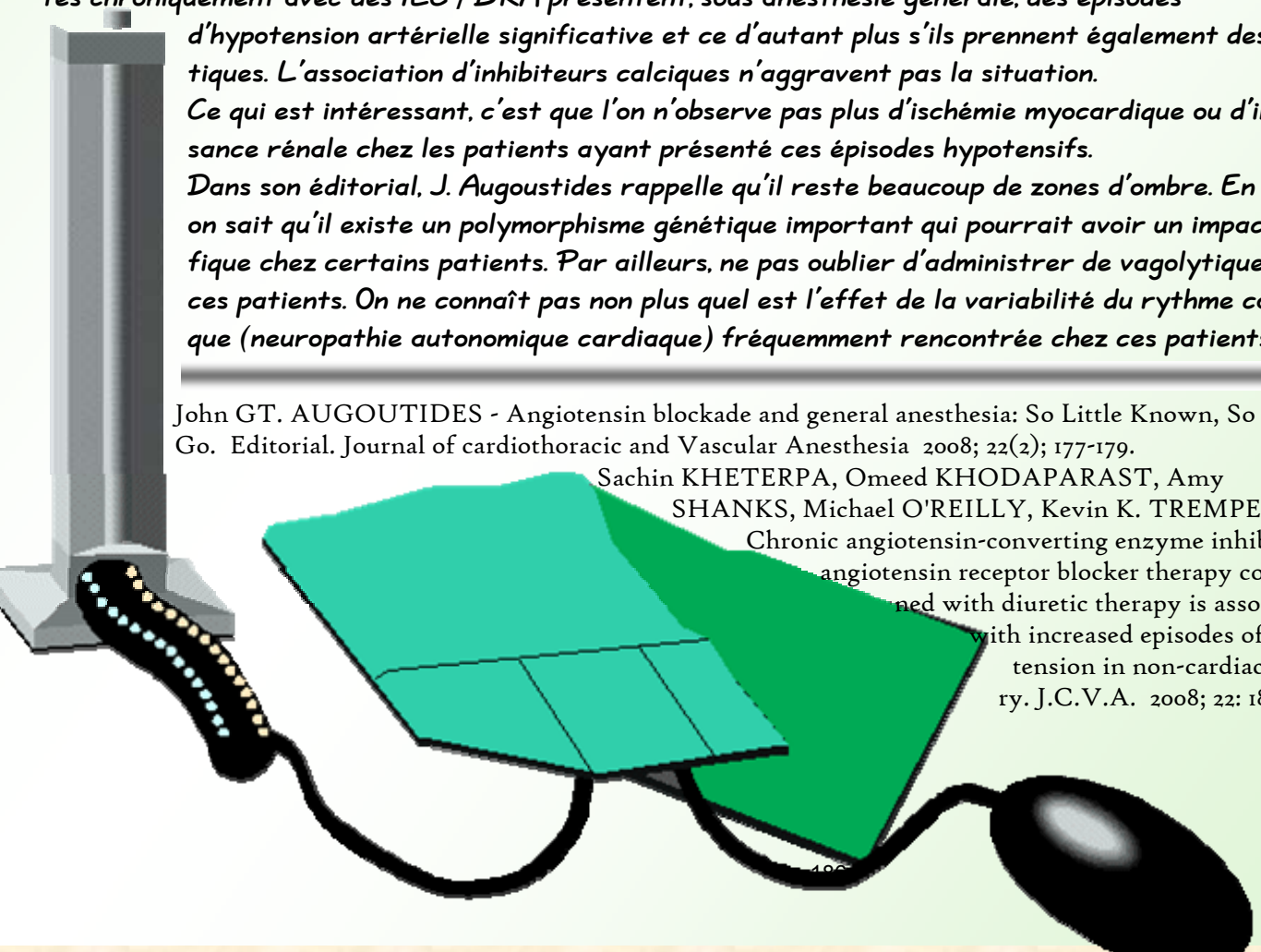
Quand il y a blocage du S.R.A., le tonus orthosympathique et le volume intravasculaire prennent plus d'importance dans l'homéostasie de la T.A.. Sous A.G., il est connu que les patients traités font plus d'hypotension à l'induction. Les guidelines recommandent d'arrêter le R/ au moins 10 heures avant l'anesthésie. Cependant, les études étaient focalisées sur l'induction. Le mois passé, dans le J.C.V.A., Kheterpal et coll. (Michigan and Baylor Universities) publient une étude prospective de plus de 65.000 patients sur le profil hémodynamique intraopératoire. De cette étude, il ressort que les patients traités chroniquement avec des IEC / BRA présentent, sous anesthésie générale, des épisodes d'hypotension artérielle significative et ce d'autant plus s'ils prennent également des diurétiques. L'association d'inhibiteurs calciques n'aggravent pas la situation.

Ce qui est intéressant, c'est que l'on n'observe pas plus d'ischémie myocardique ou d'insuffisance rénale chez les patients ayant présenté ces épisodes hypotensifs.

Dans son éditorial, J. Augoustides rappelle qu'il reste beaucoup de zones d'ombre. En effet, on sait qu'il existe un polymorphisme génétique important qui pourrait avoir un impact spécifique chez certains patients. Par ailleurs, ne pas oublier d'administrer de vagolytiques chez ces patients. On ne connaît pas non plus quel est l'effet de la variabilité du rythme cardiaque (neuropathie autonomique cardiaque) fréquemment rencontrée chez ces patients.

John GT. AUGOUTIDES - Angiotensin blockade and general anesthesia: So Little Known, So Far to Go. Editorial. Journal of cardiothoracic and Vascular Anesthesia 2008; 22(2); 177-179.

Sachin KHETERPA, Omeed KHODAPARAST, Amy SHANKS, Michael O'REILLY, Kevin K. TREMPER — Chronic angiotensin-converting enzyme inhibitor or angiotensin receptor blocker therapy combined with diuretic therapy is associated with increased episodes of hypotension in non-cardiac surgery. J.C.V.A. 2008; 22: 180-186



J.L.S

QUIZZ

QUIZZ

En 1844 (le 03 juin), sous le titre "Névralaie - Introduction de liquide près du nerf", Francis RYND (1801 - 1861), chirurgien irlandais qui travaillait au Meath Hospital de Dublin, décrivit comment il injecta une solution de 15 grains (voir encart) d'acétate de morphine dissout dans une drachme de créosote près du nerf supraorbitaire et le long des nerfs temporal, malaire et buccal d'une patiente très douloureuse. L'injection eut lieu au moyen d'un instrument conçu spécifiquement pour l'occasion. Le geste requit 4 ponctions ! La douleur cessa quasi immédiatement et pour une longue période. Quelques jours plus tard, Rynd récidiva sur un homme de 28 ans souffrant d'une sciatique hyperalgique. On considère que c'est la 1ère relation d'une injection hypodermique. Rynd ne publia la description de l'instrument qu'en 1861 (l'année de son décès). L'engin est essentiellement un trocart rétractable et une canule. Après insertion à travers la peau (on ne dit pas s'ils avaient déjà de l'EMLA !), le trocart est retiré dans la canule au moyen d'un levier situé sur le côté. La substance est versée dans l'orifice latéral pour qu'il glisse dans la canule jusque dans les tissus sous-cutanés (on table sur la gravité pour le transport du produit).



1 GRAIN = 0,065 GRAMME
15 GRAINS = 0,97 GRAMME
1 DRACHME = 4 MILLILITRES

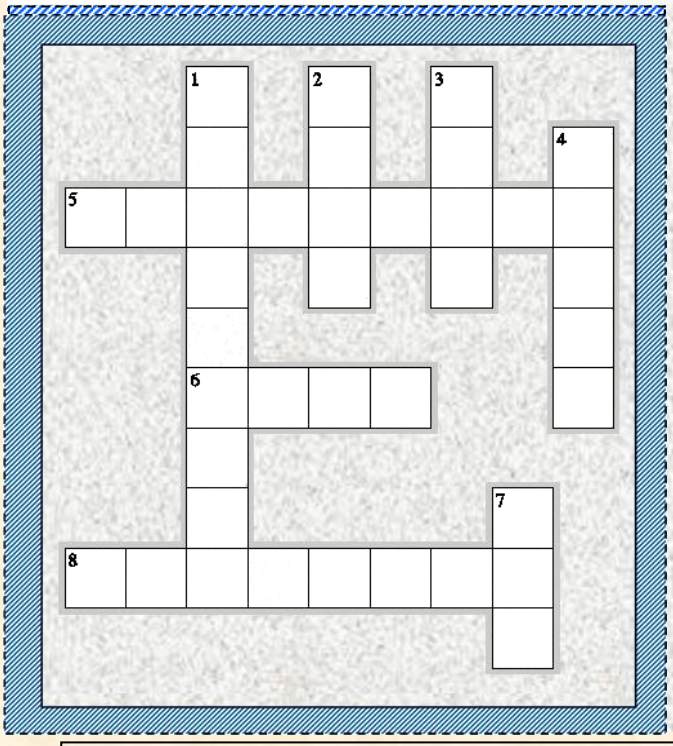
En 1855, Alexandre WOOD (1817 - 1884) décrivit dans " New method of treating neuralgia by the direct application of opiates to the painful point" ce qu'on peut considérer comme la 1ère injection hypodermique au sens moderne du terme. Au 22ème congrès de la British Medical Asociation, il déclara que "la solution injectée fut faite de morphine dans du vin de sherry parce je pensais que cela serait moins irritant que l'alcool et parce que cela risquait moins de rouiller l'instrument comme pourrait le faire de la morphine diluée dans de l'eau " (sic !)

G.A. MOGEY - Centenary of hypodermic injection
B.M.J. nov 28, 1953 - 1180-1185

A.M. UCE, F.L. HERNANDEZ - Origins of the hypodermic syringe and local anesthesia.
Hernia 1999; 3: 103-108.

W.H.O

Au sein de la World Health Organisation, un groupe, la "World Alliance for Patient Safety", a mis sur pied une initiative dont l'objectif est de réduire au maximum le nombre de décès liés à la chirurgie au plan mondial. Pour aider les équipes, l'Alliance, en association avec les professionnels concernés, a identifié un ensemble de contrôles de sécurité à effectuer dans toute salle d'opération. Le but est de renforcer les bonnes pratiques de sécurité et de stimuler une meilleure communication au sein des équipes et entre membres de spécialités différentes. Je vous ai joint le tableau en page 3. Voir "www.who.int/patient safety/challenge/safe.surgery/en/index.html



ANESTHCROISÉS

Horizontal

5. gaz fluo
6. l'atlas compte beaucoup pour lui
8. tombe à 6 ans

Vertical

1. amide anti-douleur
2. puissante unité
3. corporation des endormologues
4. Horace le dentiste
7. chose à Rome

SORTI DU SERVICE:

Fernande Lois et Marc De Kock ont sorti dans un des derniers "Current Opinion in Anaesthesiology" un article de revue qui discute de la place de la kétamine dans l'anesthésie pédiatrique. Ils revoient les propriétés habituelles et plus spécifiquement des aspects proapoptotiques. - Curr Opin Anaesthesiol 2008; 21: 340-344.



World Health Organization

SURGICAL SAFETY CHECKLIST (FIRST EDITION)

Before induction of anaesthesia ▶▶▶▶▶▶▶▶▶ Before skin incision ▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶ Before patient leaves operating room

SIGN IN

☐ **PATIENT HAS CONFIRMED**
- IDENTITY
- SITE
- PROCEDURE
- CONSENT

☐ **SITE MARKED/NOT APPLICABLE**

☐ **ANAESTHESIA SAFETY CHECK COMPLETED**

☐ **PULSE OXIMETER ON PATIENT AND FUNCTIONING**

DOES PATIENT HAVE A:

KNOWN ALLERGY?
☐ NO
☐ YES

DIFFICULT AIRWAY/ASPIRATION RISK?
☐ NO
☐ YES, AND EQUIPMENT/ASSISTANCE AVAILABLE

RISK OF >500ML BLOOD LOSS (7ML/KG IN CHILDREN)?
☐ NO
☐ YES, AND ADEQUATE INTRAVENOUS ACCESS AND FLUIDS PLANNED

TIME OUT

☐ **CONFIRM ALL TEAM MEMBERS HAVE INTRODUCED THEMSELVES BY NAME AND ROLE**

☐ **SURGEON, ANAESTHESIA PROFESSIONAL AND NURSE VERBALLY CONFIRM**
- PATIENT
- SITE
- PROCEDURE

ANTICIPATED CRITICAL EVENTS

☐ **SURGEON REVIEWS:** WHAT ARE THE CRITICAL OR UNEXPECTED STEPS, OPERATIVE DURATION, ANTICIPATED BLOOD LOSS?

☐ **ANAESTHESIA TEAM REVIEWS:** ARE THERE ANY PATIENT-SPECIFIC CONCERNS?

☐ **NURSING TEAM REVIEWS:** HAS STERILITY (INCLUDING INDICATOR RESULTS) BEEN CONFIRMED? ARE THERE EQUIPMENT ISSUES OR ANY CONCERNS?

HAS ANTIBIOTIC PROPHYLAXIS BEEN GIVEN WITHIN THE LAST 60 MINUTES?
☐ YES
☐ NOT APPLICABLE

IS ESSENTIAL IMAGING DISPLAYED?
☐ YES
☐ NOT APPLICABLE

SIGN OUT

NURSE VERBALLY CONFIRMS WITH THE TEAM:

☐ **THE NAME OF THE PROCEDURE RECORDED**

☐ **THAT INSTRUMENT, SPONGE AND NEEDLE COUNTS ARE CORRECT** (OR NOT APPLICABLE)

☐ **HOW THE SPECIMEN IS LABELLED** (INCLUDING PATIENT NAME)

☐ **WHETHER THERE ARE ANY EQUIPMENT PROBLEMS TO BE ADDRESSED**

☐ **SURGEON, ANAESTHESIA PROFESSIONAL AND NURSE REVIEW THE KEY CONCERNS FOR RECOVERY AND MANAGEMENT OF THIS PATIENT**

THIS CHECKLIST IS NOT INTENDED TO BE COMPREHENSIVE. ADDITIONS AND MODIFICATIONS TO FIT LOCAL PRACTICE ARE ENCOURAGED.

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 96 - 14 juillet 2008

β & ∅

Le 13 mai dernier, le Lancet publiait les résultats finaux du POISE trial (PeriOperative Ischemia Study Evaluation) mis sur pied pour sortir de l'incertitude entourant l'utilisation systématique de β-bloquants pour les grosses interventions non-cardiaques chez les patients coronariens ou à risques. Par ailleurs, J.W. Sear et coll. (Oxford) sortent dans le B.J.A. d'août 2008 un éditorial commentant ces résultats qu'il me semble important d'intégrer.

Petit retour en arrière. Dans les premiers jours de l'introduction des β-bloquants, il était habituel de stopper le traitement 15 jours avant la chirurgie élective car on pensait que les mécanismes compensatoires liés au stress pourraient être inhibés et entraîner un collapsus hémodynamique. C'est en 1973 que Prys Roberts (aussi d'Oxford) montre la compatibilité d'un traitement par β-bloquants avec l'anesthésie et la chirurgie mettant en évidence qu'ils réduisaient le risque d'hypertension à l'intubation et diminuaient la fréquence des arythmies ventriculaires et de l'ischémie myocardique. En 1996, une étude de Mangano et son équipe amène l'American College of Medicine a suggéré que l'atenolol soit prescrit en préopératoire à tout patient avec une maladie coronaire ou à risques. Cependant, les études ne parvenaient pas à convaincre tout le monde et en 2002, l'American College of Cardiology disait "...; peut réduire l'incidence de M.I.". En 2001, Howwel et al. publiait un edito dans le B.J.A. parlant de " ... cautious enthousiasm". D'où l'étude POISE menée de 2002 à juillet 2007 (8.351 patients).

CE QUE POISE NOUS APPREND:

Pour 1.000 patients traités de novo par β-bloquants 14 jours préop

• les β-bloquants épargnent	→ 15 ischémies du myocarde (diagnostic biologique) → 3 revascularisations coronaires → 7 F.A.
MAIS	
• les β-bloquants surajoutent	→ 8 décès → 5 A.V.C.

J.W. SEAR, J.W. GILES, G. HOWARD-ALPE, P. FOEX
Perioperative beta-blockade, 2008: What does POISE tell us, and was our early caution justified ?
Br J Anaesth 2008; 101: 135-138

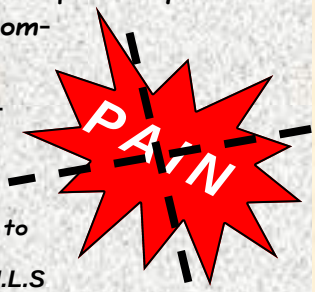
POISE Group
Effects of extended-release metoprolol succinate in patients undergoing non-cardiac surgery (POISE trial)
Lancet 2008 online May 13, 2008

1. L'ÉTUDE POISE CONFIRME QUE LES BÉTA-BLOQUANTS PROTÈGENT LE MYOCARDE
2. MALGRÉ CETTE PROTECTION, L'INTRODUCTION DE NOVO DE BETA-BLOQUANTS 14 JOURS PREOP ENTRAÎNE UNE MORTALITE ET UN NOMBRE D'A.V.C. EXCESSIFS
3. LES BÉTA-BLOQUANTS DOIVENT ÊTRE MAINTENUS CHEZ LES PATIENTS DÉJÀ TRAITÉS
4. SI ON DECOUVRE UNE PATHOLOGIE CORONAIRE LORS DE L'ÉVALUATION PRÉOP, NE PAS DÉMARRER DE TRAITEMENT PAR BÉTA-BLOQUANTS À CE MOMENT.

J.L.S

Physiologie Clinique

En 2006, J.J. Cox et al. (Nature 2006; 444: 894-898) ont publié la découverte du lien entre le syndrome d'indifférence congénitale à la douleur avec le gène SCN9A. Y.P. Golberg et al. viennent de franchir un pas en démontrant que ce gène code la subunité alpha du canal sodique (voltage-gated).
Les individus qui ont une mutation du $Na_v1.7$. perdent le mécanisme thalamique protecteur qui interprète comme douloureuses les agressions traumatiques. Ils ne peuvent donc pas adapter leur comportement préventif et réactionnel.
Cette découverte ouvre de nouvelles voies pour le développement de molécules susceptibles de bloquer le $Na_v1.7$ et espérons-le offrir de nouveaux analgésiques.



Y.P. GOLBERG et al. Loss-of-function mutations in the $Na_v1.7$ gene underlie congenital indifference to pain in multiple human populations. — Clin Genet 2007; 71: 311-319

J.L.S

L'**INDIFFÉRENCE** CONGÉNITALE À LA DOULEUR NE DOIT PAS ÊTRE CONFONDUE AVEC L'**INSENSIBILITÉ** CONGÉNITALE À LA DOULEUR.

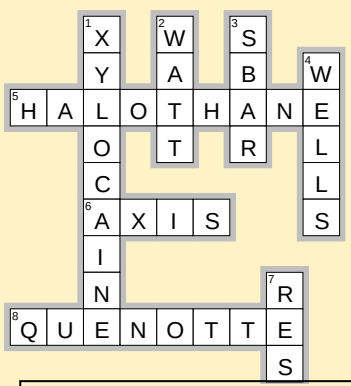
DANS L'**INDIFFÉRENCE** CONGÉNITALE, LES NERFS PÉRIPHÉRIQUES SONT NORMAUX ET LE DÉFICIT EST APPAREMMENT DANS LES STRUCTURES CENTRALES (COMME LE THALAMUS) OÙ LES STIMULI DOULOUREUX SONT HABITUELLEMENT INTERPRÉTÉS. DANS L'ARTICLE DE CLIN GENETICS CI-DESSUS, LES AUTEURS ONT PU ÉTUDIER 9 DES 30 CAS RÉPERTORIÉS DANS LE MONDE.

L'**INSENSIBILITÉ À LA DOULEUR (L'EX-ANALGIE)** TYPE IV DU GROUPE GÉNÉRAL DES HSAN (HEREDITARY AND SENSORY AUTONOMIC NEUROPATHY — NEUROPATHIES HÉRÉDITAIRES SENSORIELLES ET AUTONOMIQUES).
CE C.I.P.A. SYNDROME (CONGENITAL INSENSIBILITY TO PAIN) SE CARACTÉRISE PAR DES ANOMALIES STRUCTURELLES DES NERFS PÉRIPHÉRIQUES. CES PERSONNES ONT SOUVENT UN RETARD MENTAL ET UNE ANHYDROSE D'OÙ LE RISQUE D'HYPERTHERMIE PEROP.

ANESTHCROISÉS



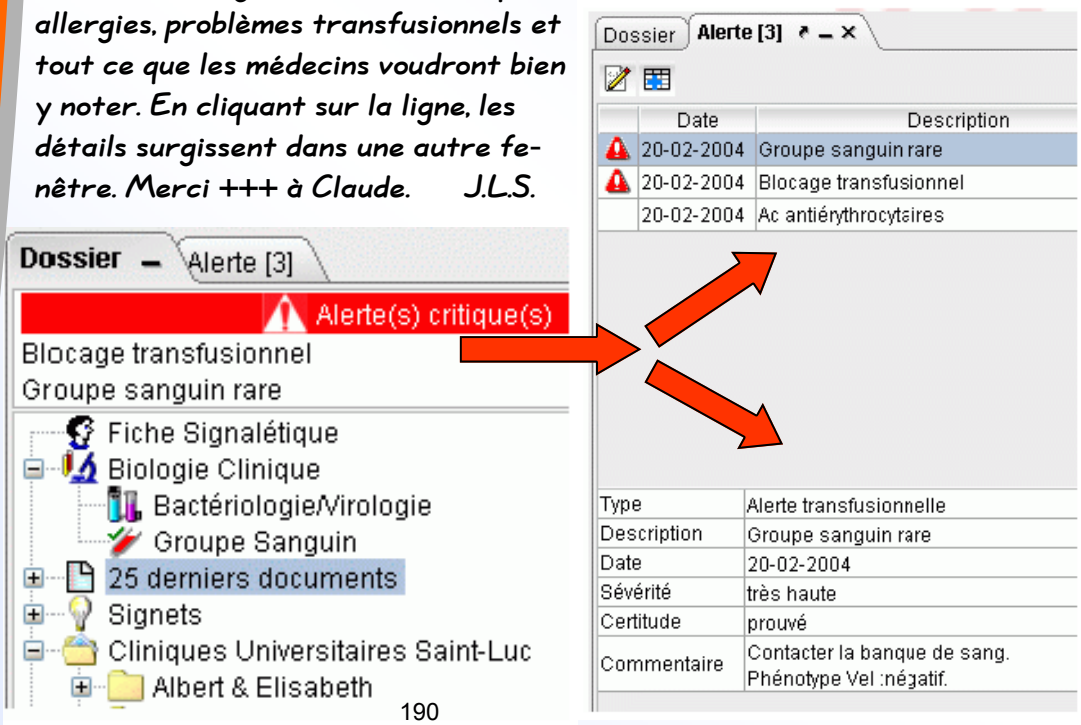
LAME EN TABLE -



Claude MICHEL, le médecin

Dossier Médical – Medical Explorer

grâce auquel Medical Explorer (M.E.) est né et grandit sans cesse "en fonctionnalités" vient de sortir une version 3.0 qui intègre un "plus" pour nous anesthésistes. En effet, sur le bandeau supérieur de M.E. apparaissent désormais en rouge les alertes critiques, allergies, problèmes transfusionnels et tout ce que les médecins voudront bien y noter. En cliquant sur la ligne, les détails surgissent dans une autre fenêtre. Merci +++ à Claude. J.L.S.



AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. Ed. Resp.: J.L. Scholtes - 2008

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 97 - 23 juillet 2008

Calcium



Dans nos tiroirs de drogues, nous avons le choix entre deux solutions calciques dont il faut savoir qu'elles ne sont pas dosées de la même façon:

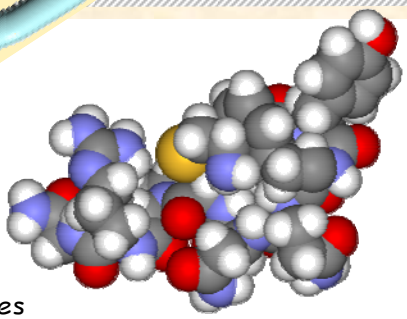
SANDOZ Calcium (Novartis)	1,375 gr de glubionate de calcium qui correspond à 1 gr de gluconate → 93 mg de Ca^{++} = 4,65 mEq
Calcium CHLORure (Sterop)	Un gramme de sel bihydraté Soit 803 mgr de $CaCl_2.2H_2O$ → 220 mgr de Ca^{++} = 11 mEq

1 

= 2,5 x 

PETITE SYNTHÈSE

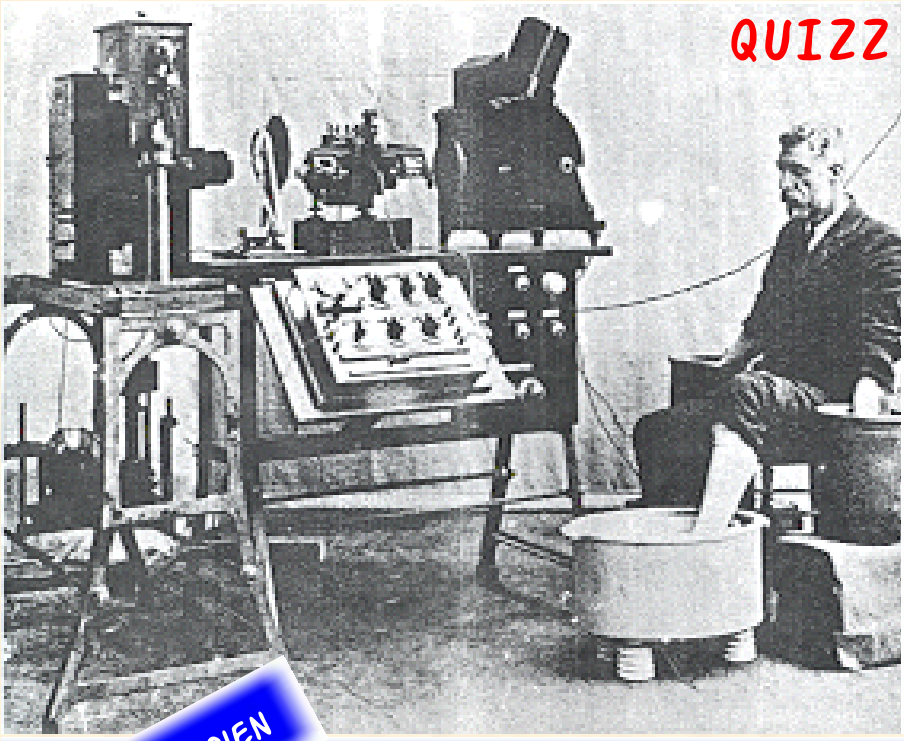
Le British Journal of Anaesthesia sort tous les 2 mois un numéro de "Continuing Education in Anaesthesia and Critical Care & Pain" avec 5ou 6 courtes reviews. Ce mois-ci, il y en a une sur la vasopressine et la place qu'elle a prise en soins intensifs, notamment dans les ARCA par asystolie et le choc septique.



La vasopressine ou ADH (Hormone anti-diurétique) agit par le biais des récepteurs V dont on connaît principalement 3 types:

- V1: trouvés sur le muscle vasculaire lisse des circulations systémique, splanchnique, rénale et coronaire. L'effet principal est une vasoconstriction qui dépend du lit vasculaire
- V2: localisés sur le tube distal et des tubes collecteurs du rein. Leur stimulation active la mobilisation des canaux à aquaporine. Leur rôle est essentiel dans le contrôle du volume plasmatique et de l'osmolalité.
- V3: situés dans la partie postérieure de l'hypophyse. Médiateurs de la libération d'ACTH.

Andrew SHARMAN, James LOW: Vasopressin and its role in critical care. Cont Educ Anaesth 2008; 8: 134-137.



QUIZZ

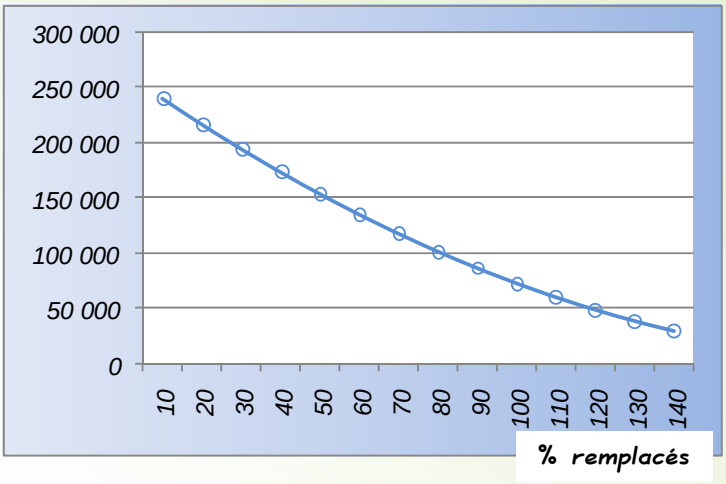
pouvez-vous dire qui est ce physiologiste néerlandais né à Java et ce qu'il est occupé de tester ?

Il obtint, pour cette invention, le prix Nobel dans le premier quart du XXème siècle.



COIN DU CLINICIEN

Où en suis-je avec mes plaquettes ?



En utilisant certaines notions mathématiques de base, on peut se créer des petites règles très utiles en pratique clinique. Ainsi, comment prévoir le taux des plaquettes sanguines chez un patient traumatisé dont on remplace les pertes volume pour volume ?
Si le sang est remplacé à ± la même vitesse qu'il est perdu, la concentration des P.S. est continuellement diluée et décroît exponentiellement. Je vous ai représenté cela pour un taux de plaquettes de départ de 240.000. On constate que le taux de P.S. diminue de moitié pour chaque 70 % (en fait 69.3 %) de sang remplacé. Pour le patient de cet exemple, les P.S. seront aux environs de 60.000 après le remplacement d'une fois le volume circulant. Pour un patient qui n'aurait que 110.000 P.S., il faut donc prévoir un apport de P.S. beaucoup plus tôt.
En 1971, Ronald Miller et coll. ont confirmé cela sur des soldats traumatisés au Vietnam. La courbe de dilution était légèrement plus optimiste en réalité du fait des mécanismes protecteurs de l'organisme qui libère des P.S. à partir de la rate et stimule la production de P.S. à partir des mégakaryocytes.
Les patients présentaient une diathèse hémorragique aux environs d'un taux de P.S à 65.000.ml^{-1}.

Le taux de P.S. chute de 50% quand 70 % du sang a été remplacé volume/volume

Ronald D. MILLER., Thomas O. ROBBINS, Myron J. TONG, Silas L. BARTON - Coagulation defects associated with massive blood transfusions. Ann Surgery Nov. 1971; 174: 794-801.



Anesthésie

Anesth Weekly

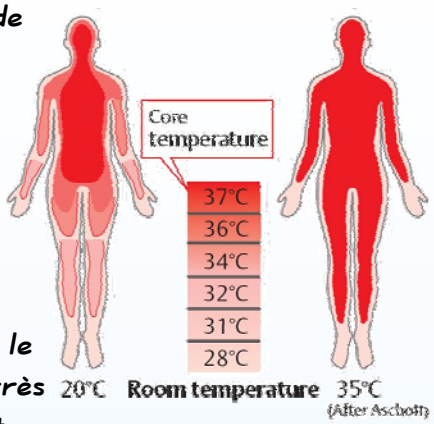
Nr 98 - 30 juillet 2008

Thermorégulation Perop

Que ce soit dans le couloir en attendant l'entrée en salle, en peropératoire ou en salle de réveil, nous restons confrontés avec la problématique de la thermo-homéostasie du patient.

Même si elle peut parfois être recherchée pour ses effets protecteurs contre l'ischémie, l'hypothermie périopératoire, même modérée a de nombreuses conséquences négatives (cfr liste ci-dessous).

Par ailleurs, la physique de la thermorégulation a été bien étudiée mais reste mal maîtrisée par les cliniciens.



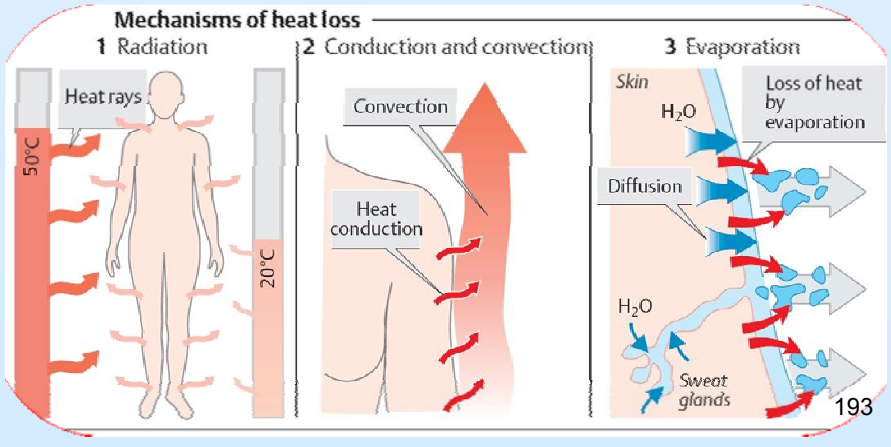
Andrea Kurz (Outcomes Research Department, Cleveland clinic) a publié dans le numéro de janvier de Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology, un très bel article bien documenté (100 réf.) (1)Je vous joins aussi celui de S. Insler et D. Sessler dans les Anesthesiology Clinics de 2006 (2)

Effets (-) de l'hypothermie

- infection des plaies
- durée d'hospitalisation
- pertes sanguines perop
- besoins de transfusion
- incidents cardiaques
- tachycardie ventriculaire postopératoire
- excrétion d'azote
- durée d'action des curares
- frissons postopératoires
- retard de réveil
- activation adrénergique
- inconfort

A la lecture de ces textes, on comprend mieux l'importance qu'il y a à prévenir la perte de température dès la mise sur table. Dès l'induction de l'anesthésie, suite à la vasodilatation, une redistribution du débit cardiaque vers la périphérie expose à une fuite importante des calories.. Il est essentiel que les barrières de protection contre cette fuite soient mises en place dès le départ. Bien sûr, le réchauffement des fluides a aussi son importance.

A la lecture de ces articles, on se trouve à nouveau confronté au manque de définition standardisée des termes utilisés. A. Kurz a choisi de définir comme hypothermie modérée, une température comprise entre 34 et 36°C. Bien évidemment, le site de mesure de la température, la qualité de l'appareillage de mesure et le soin avec lequel la sonde est mise en contact avec les tissus sont autant de sources d'imprécision. L'AORN (Association of Operating Room Nurses a publié aussi sur le sujet notamment "Postoperative hypothermia - the chilling consequences avec des recommandations en mai 2007 (3-4)



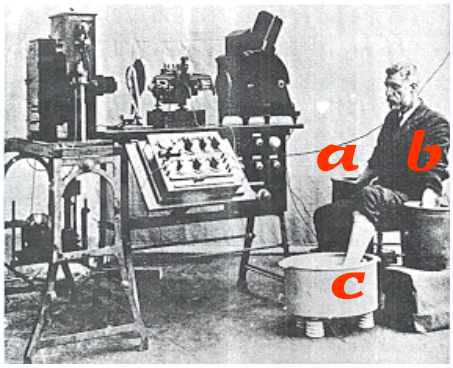
1. Andrea KURZ - Thermal care in the perioperative period. Best Pract & Res Clin Anaesthesiol 2008; 22 (1): 39-62

2. Steven R. INSLER, Daniel I. SESSLER Perioperative thermoregulation and temperature monitoring. Anesthesiology Clinics 2006; 24: 823-837

3. AORN Journal 2006; 83(5): 1055-1066
4. AORN Journal 2007; 85(5): 972-988.

J.L.S

QUIZZ ➔ SOLUTION



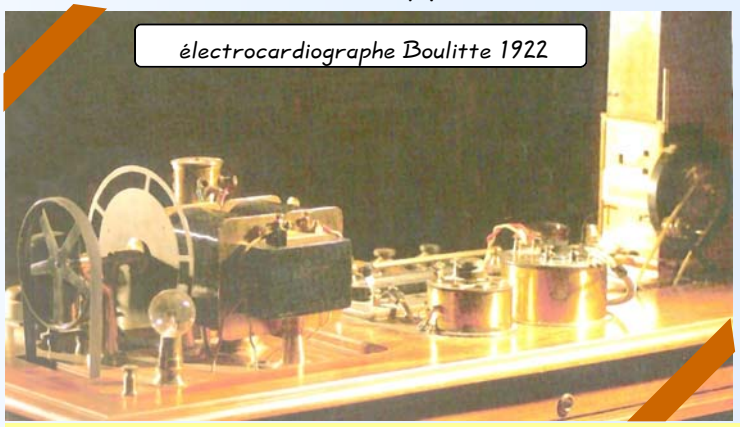


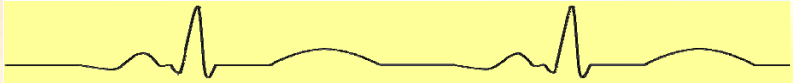
Il s'agit de Willem EINTHOVEN (W.E.) servant de sujet pour un électrocardiogramme avec le 1er galvanomètre à corde. (l'appareil qui utilisait une lampe à arc et des plaques photographiques mobiles pesait 150 kg). Dès 1922, la 2ème génération, le modèle Boulitte utilisait des lampes d'éclairage classiques et du papier photographique en rouleaux.

C'est en 1787 que Luigi GALVANI émit l'idée que les nerfs et les muscles produisaient un fluide proche du "fluide électrique". En 1842, Carlo MATTEUCCI montra qu'effectivement, un courant électrique passait à chaque battement cardiaque. En 1887, Auguste-Désiré WALLER du St Mary's Hospital de Londres enregistra, au cours d'une étude où il étudiait les effets cardiaques de l'éther et du chloroforme, le premier E.C.G. chez l'homme à l'aide de l'électromètre capillaire inventé en 1872 par Gabriel LIPPMANN. Ce fut ensuite EINTHOVEN de Leiden qui fit entrer la technique dans la pratique clinique ce qui lui valut le prix Nobel en 1924. Mais comment W.E. s'y prit-il ?

Clément ADER, ingénieur français avait inventé en 1897, un enregistreur pour les lignes télégraphiques sous-marines. En 1901, W.E. modifie l'appareil qui devient le "galvanomètre à corde d'Einthoven". Il fonctionne à l'aide d'un fil de quartz très fin recouvert d'argent "la corde" . Ce fil conducteur est suspendu verticalement entre les pôles d'un puissant aimant . La corde raccordée au patient se déplaçait en fonction des variations de potentiel électrique du coeur. Ce mouvement, grossi par un système optique était photographié et les plaques développées ensuite en chambre noire !! Un chronographe est synchronisé pour l'enregistrement du temps. En pratique, W.E. utilisait bras droit, bras gauche et pied gauche (cfr photo) et c'est de là que ces connexions ont été dénommées I, II et III, dérivations de Einthoven.

J.L.S.


électrocardiographe Boulitte 1922



Physiologie Clinique — $T_{1/2}ke0$ ➔ La biophase



Pour les agents anesthésiques administrés par voie veineuse, le plasma n'est PAS le site d'action effectif. En effet, le produit doit d'abord quitter le secteur plasma/sang pour atteindre les tissus contenant les récepteurs. Le site d'action effectif s'appelle la *biophase*. La vitesse d'équilibration entre le plasma (compartiment central) et la biophase (effect compartment) est déterminé par la valeur de ke0. La T½ke0 est le temps pour que la 1/2 de l'équilibration ait eu lieu. Il est important de connaître ces valeurs pour optimaliser les "effet-pic", principalement à l'induction. C'est ici que l'alfentanil (Rapifen) est très intéressant pour les interventions courtes.

Produit	*latence effet-pic (min)*	*T1 / 2ke0 (min)*
alfentanil	1,4	0,9
sufentanil	5,6	3
remifentanil	1,2	1
propofol	2,2	2,4
thiopental	1,7	1,5

On voit que le Rapifen atteint son effet-pic 3 fois plus vite que le Sufentanil. Meilleur réveil aussi. ***J.L.S***

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2008

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 99 - 06 août 2008

COIN DU CLINICIEN

Péridurale Thoracique

L'article de revue dans le dernier numéro d'Anesthésia & Analgesia par trois collègues néerlandais sur les facteurs influençant la distribution du bloc analgésique après injection péridurale thoracique vs lombaire, est l'occasion de réinsister sur quelques points basiques mais fondamentaux de l'analgésie par voie péridurale.

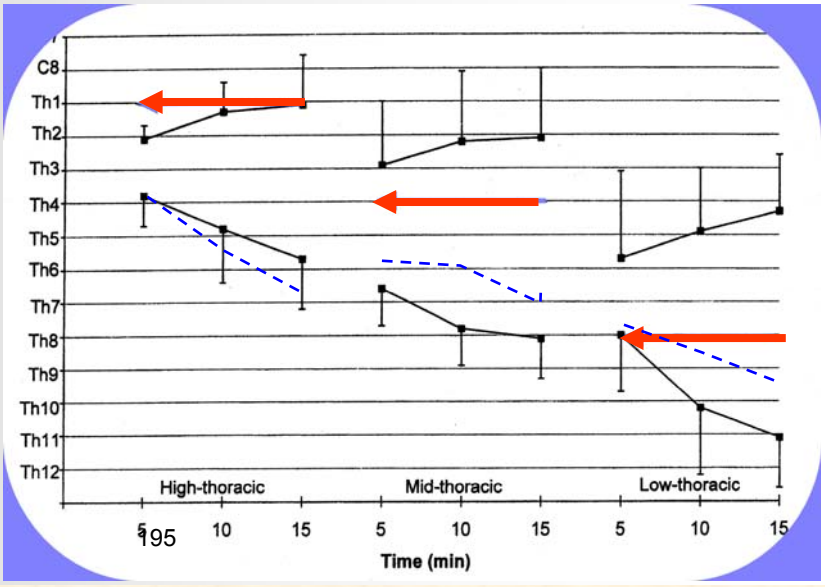
A. LA "COUVERTURE" ANALGÉSIQUE D'UNE INJECTION PÉRIDURALE PEUT VARIER CONSIDÉRABLEMENT D'UN SUJET À L'AUTRE

B. LA MASSE* TOTALE D'ANESTHÉSIQUE LOCAL INJECTÉE EST LE FACTEUR LE PLUS IMPORTANT QUI DÉTERMINE L'EXTENSION DU BLOC SENSITIF, SYMPATHIQUE ET MOTEUR.
CE POINT AVAIT DÉJÀ ÉTÉ CLAIREMENT ÉTABLI PAR PHILIPPE BROMAGE ET SES COLLABORATEURS EN 1964 (B.J.A. 2008; 36: 342– 352)

C. LE NIVEAU D'INTRODUCTION DE L'AIGUILLE EST ESSENTIEL POUR UNE COUVERTURE ADÉQUATE DU SITE OPÉRATOIRE. LA DIFFUSION DE L'A.L. DANS L'ESPACE PÉRIDURAL SE FAIT EN FONCTION DU NIVEAU MÉDULLAIRE (VOIR TABLEAU CI-DESSOUS).
EN EFFET, EN CERVICAL, L'A.L. A TENDANCE À DIFFUSER PLUTÔT CAUDALEMENT TANDIS QU'EN THORACIQUE BAS, IL A TENDANCE À FUSER CEPHALIQUEMENT. *(cela explique la mauvaise couverture des incisions de néphrectomie si l'insertion est en D9)*

D. L'ÂGE PEUT ÊTRE POSITIVEMENT CORRELÉ AVEC L'EXTENSION DU BLOC.

E. LES AUTRES FACTEURS (POSITION DU PATIENT, MODE ET VITESSE D'INJECTION ONT RELATIVEMENT PEU D'IMPORTANCE



Graphique modifié de Visser et coll. (A.A. 1998; 86: 332-335) montrant l'extension du bloc après injection de 6 ml à 1% (en noir) ou 3 ml à 2% (bleu pointillé) de xylocaïne. Les flèches indiquent le site d'insertion de l'aiguille.

J.L.S

W. Anton VISSER, Ruben A. LEE, Mathieu J.M. GIELEN - Factors affecting the distribution of neural blockade by local anesthetics in epidural anesthesia and a comparison of lumbar vs thoracic. Anesth Analg 2008; 107: 708-721.

QUIZZ - QUIZZ - QUIZZ - QUIZZ - QUIZZ - QUIZZ



A quoi pouvait bien servir cette cloche utilisée dans les premiers quartiers opératoires. Elle est conservée à Londres

Répartition nycthémérale des problèmes liés à l'anesthésie

Mélanie Wright et coll. de la Duke University ont analysé, au départ d'une Quality Improvement Database de 130.912 patients collectée en 4 ans, les événements liés à l'anesthésie et susceptibles d'amélioration.

Au-delà de la discussion de savoir quels sont les facteur intervenant dans les résultats, il est intéressant de noter que, dans leur environnement, le nombre de patients avec NVPO (nausées: vomissements postop et douleurs mal contrôlées) est significativement plus élevé pour les patients dont l'intervention débute en moitié d'après-midi.

Est-ce le fait d'avoir attendu plus longtemps à jeûn, de s'être énervés et stresser ? Est-ce la fatigue de l'anesthésiste qui prend en charge ou le fait de changements d'équipe ? Difficile à dire mais soyons attentifs et redoublons d'attention à ces deux facteurs de non-qualité.

M.C. WRIGHT et coll. - Time of day effects on the incidence of anesthetic adverse events - Quality and Safety Health Care 2006; 15: 258-263.

Trois à quatre verres par jour, docteur, pas plus !! Bien souvent, nous savons pertinemment bien que le patient minimise. Or, il a été établi que les consommateurs de plus de 60 g d'alcool par jour (5 verres de bière) ont plus de complications postopératoires dont le syndrome de sevrage, l'infection des plaies, le sepsis, les saignements, les accidents cardiaques et même le décès.



En 2003, l'étude de Bloomfield a évalué la prévalence des A.U.D's (Alcohol use disorders) à 8.26 %.

Anesthesiology sort un papier et un éditorial sur une étude allemande qui montre que le problème est sous-estimé. Alors que les anesthésistes dans l'étude avaient suspecté 6.9 % des patients inclus, un formulaire spécial a révélé que le problème était en fait présent chez 18.1 % de patients de l'étude.

La détection par les anesthésistes était davantage sous-estimée chez les femmes et chez les jeunes.

Il n'y pas de raison de penser que nos patients (et surtout nos patientes) diffèrent beaucoup de nos voisines teutonnes.

J.L.S

Ellen L. BURHAM - Identification of risky alcohol consumption in the preoperative assessment (edito) Anesthesiology 2008; 109(2): 169-170

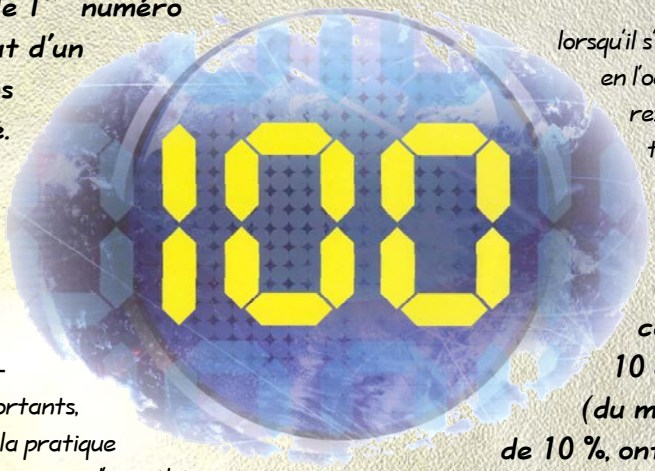


"Nurse, please get on the internet. Go to surgery.com, scroll down and click on the "Are you totally lost" icon.

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 100 - 13 août 2008



Le 10 août 2006, sortait le 1er numéro d'AnesthWeekly résultat d'un projet un peu fou germé dans mon esprit un dimanche d'été. Le texte introductif disait:

> «AnesthWeekly a l'ambition de paraître très régulièrement au cours de l'année académique en qualité d'organe d'information scientifique, soit sous la forme d'extraits d'articles récents jugés importants, soit d'astuces ou de 'trucs' utiles à la pratique courante. Destiné aux membres du service d'anesthésie, AW offrira, chaque fois que cela sera possible, un pdf de l'article repéré ou discuté ».

Le fait d'être au numéro 100 signifie que vous n'avez été privés d'AW que 4 semaines sur les 104 de ces 2 ans. PDF's d'articles importants, astuces cliniques, éléments historiques, quizz's, news du service, rébus et données économiques ont été au rendez-vous. Le 2ème paragraphe un peu agressif abordait l'aspect interactif potentiel de cette plateforme déchanges:

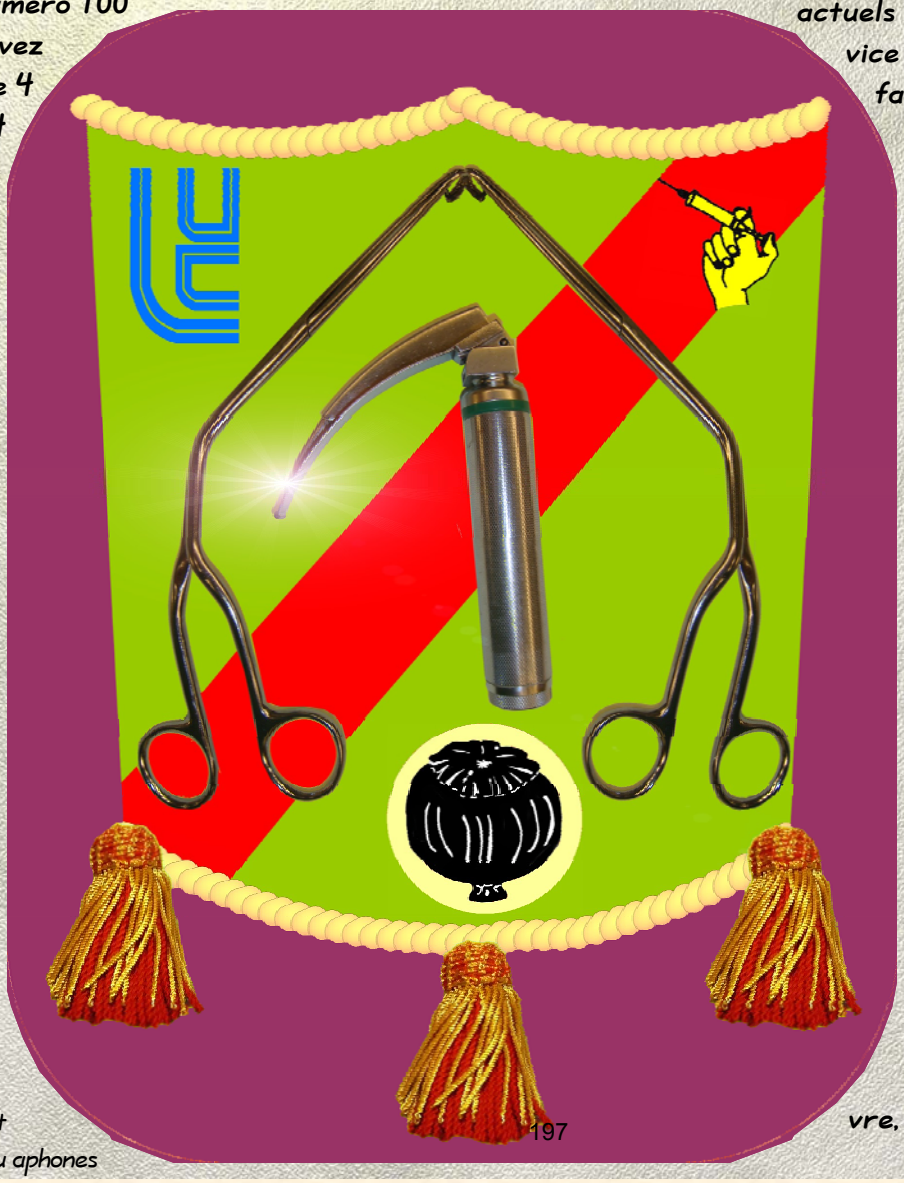
> «AW est une plateforme d'échanges qui se nourrira de vos apports, de vos remarques et suggestions. Mon expérience d'autres newletters est que les lecteurs aiment recevoir beaucoup, sous forme digérée mais sont subitement manchots ou aphones lorsqu'il s'agit de participer. J'espère me tromper en l'occurrence avec AW et que vous n'hésiterez pas à m'envoyer références ou suggestions.»

Je fus malheureusement un peu prophète. Quoique les réponses aux quizz's se soient multipliées ces derniers numéros, pas plus de 10 à 15 d'entre les 181 lecteurs (du moins destinataires), soit moins de 10 %, ont pris leur plume à titre contributif. Comprenez-moi bien, je ne suis pas déçu, ni triste, je constate simplement..

En ce qui concerne les publications des membres actuels (et anciens) du service dont AW souhaite faire part de la sortie, cela n'est pas non plus entrer dans une systématique, principalement de la part de ceux et celles qui ont quitté le service depuis 2 ou 3 ans. Savoir qu'un(e) tel (le) a publié un article, est un plaisir qu'on peut être fiers de partager.

Dans cet esprit de service, d'école d'anesthésie, je me suis laissé aller à imaginer une sorte de blason comme au temps des guildes. J'espère garder l'énergie suffisante pour vous envoyer les mercredis de cette année qui s'ouvre, des AW's de qualité.

J.L.S



QUIZZ ➔ SOLUTION



Il fallait être attentif à l'intitulé de la question qui spécifiait bien qu'il s'agissait d'un usage relatif au quartier opératoire. En effet, il existait dans les hôpitaux anglais une cloche (bell) de facture similaire qui sonnait pour avertir de la distribution du pain et de la bière aux patients !

Ici, il s'agit d'une «Operation Bell» dont un exemplaire (1791) est conservé au London Hospital Archives Museum. Une autre pend encore à l'entrée du London Hospital. Quand l'intervention allait avoir lieu, elle servait à appeler les brancardiers (il n'y avait pas de téléphone, ni de beeper à l'époque) pour venir au bloc opératoire maintenir le patient fermement. Il fallait en général 4 à 5 forts gaillards pour maintenir le patient dont les bras étaient par ailleurs fixés avec des cordages !! Cela explique pourquoi la vitesse d'amputation était primordiale et on dit que Larrey, le chirurgien de Napoléon réalisait une amputation mi-cuisse en 45 secondes.

On opérait donc pas beaucoup à cette époque vu les conditions épouvantables. Les salles d'opérations étaient construites au dernier étage des hôpitaux pour que les cris aient moins de chance d'être entendus par les autres patients hospitalisés.

Un autre problème de l'époque était l'infection qui emportait près de 50 % des amputés. A titre exemplatif, je vous joins copie d'un article du Journal of the Royal Society of Medicine consacré aux amputations en 1852-1857 (et dans lequel on rappelle l'usage de l'operation bell). En 1852, on employait l'éther et le chloroforme et on avait déjà constaté que l'éther était plus sûr chez les patients traumatisés en shock que le chloroforme.

Etonnamment, on retrouve dèjà à cette époque dans les notes de l'hôpital trace du conflit entre les médecins et les gestionnaires. En effet, l'hôpital fournissait les prothèses aux patients amputés et une note rédigée par un "clerk" en date du 09 août 1852 dit ceci:

> "J'attire votre attention sur le nombre d'appareils coûteux procurés aux patients sur recommandation des chirurgiens. Comme le nombre de ces instrumentations est en hausse et devrait, si on continue ainsi dépasser nos capacités financières, je souhaite requérir que dans l'avenir, vous restreigniez vos prescriptions autant que possible sans engager des dépenses extravagantes .. !!!

Nil nove sub sole, comme dit le sage.

S.T.O.P. POUR A.S.O.

UN OUTIL SIMPLE POUR DÉTECTER LES APNÉES OBSTRUCTIVES DU SOMMEIL (A.O.S.)

S - SNORING - RONFLEZ-VOUS BRUYAMMENT ?

T - TIRED - VOUS SENTEZ-VOUS FATIGUÉ OU AVEZ-VOUS ENVIE DE DORMIR DURANT LA JOURNÉE ?

O - ONCE OR MORE - QUELQU'UN VOUS A-T-IL DÉJÀ SURPRIS ASSOUPI DURANT LA JOURNÉE ?

P - PRESSURE - ETES-VOUS OU AVEZ-VOUS ÉTÉ TRAITÉ POUR HYPERTENSION ARTÉRIELLE ?

LES PATIENTS SONT À HAUT RISQUE D'A.O.S POUR UN SCORE DE 2 SUR 4 ET +

ANESTHESIOLOGY 2008; 108: 812-821



REBUS

= *Montagnes russes*

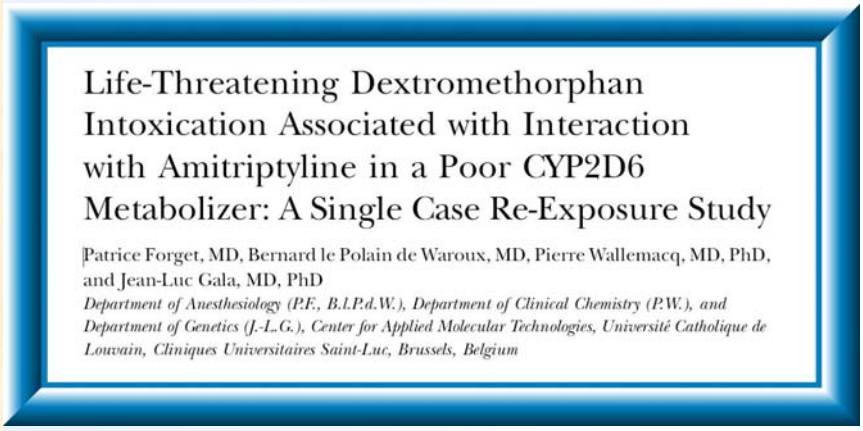


E.J. CHALONER H.S. FLORA, R.J. HAM — AMPUTATIONS AT THE LONDON HOSPITAL 1852-1857. J.R.S.M. - 2001; 94(5): 409-412.

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 101 - 20 août 2008



Life-Threatening Dextromethorphan Intoxication Associated with Interaction with Amitriptyline in a Poor CYP2D6 Metabolizer: A Single Case Re-Exposure Study

Patrice Forget, MD, Bernard le Polain de Waroux, MD, Pierre Wallemacq, MD, PhD, and Jean-Luc Gala, MD, PhD

Department of Anesthesiology (P.F., B.l.P.d.W.), Department of Clinical Chemistry (P.W.), and Department of Genetics (J.-L.G.), Center for Applied Molecular Technologies, Université Catholique de Louvain, Cliniques Universitaires Saint-Luc, Brussels, Belgium

A plusieurs reprises ces derniers mois, nous avons parlé dans AW de la place de la pharmacogénomique dans la prise en charge de nos patients. AW 76 (6 févr '08) a rappelé, à l'occasion d'un article de Ped Anesth sur un cas d'intoxication à la co-déine, l'importance du cytochrome P450 et plus spécifiquement du CYP2D6 dans la mé-tabolisation des opiacés.

Aujourd'hui, le plaisir est double car on re-parle de cette excitante pharmacogénomique mais à l'occasion d'un article qui émane du service, Patrice Forget et Bernard le Polain en collaboration avec les laboratoires de toxicologie (P. Wallemacq) et de génétique (Techniques Appliquées de Biologie Moléculaire - Jean-Luc Gala). Leur démarche mérite d'être soulignée car au détour d'un problème survenu à un de leurs patients, ils ont été scientifiquement curieux d'en connaître le pourquoi non seulement sur la base d'analyses biologiques mais également en corroborant ces résul-tats avec la provocation clinique.

Ils ont pu montrer que ce patient est porteur, au niveau de son cytochrome P450, d'une variante CYP2D6*4 qui le rend "métaboliseur lent" pour le dextrometorphan. Cela n'aurait peut-être pas suffi à plonger ce patient si rapidement en coma profond s'il n'y avait pas eu en sus la présence de l'amitriptyline (Redomex) qui est un inhibiteur spécifique du CYP2D6. Je vous rappelle que l'association Redomex / codéine conduit à l'inhibi-tion de l'efficacité de la codéine qui a besoin, avant d'agir, d'être transformée en morphine par cette enzyme .

Ce case report est d'un formidable intérêt didactique:

Patient de 60 ans

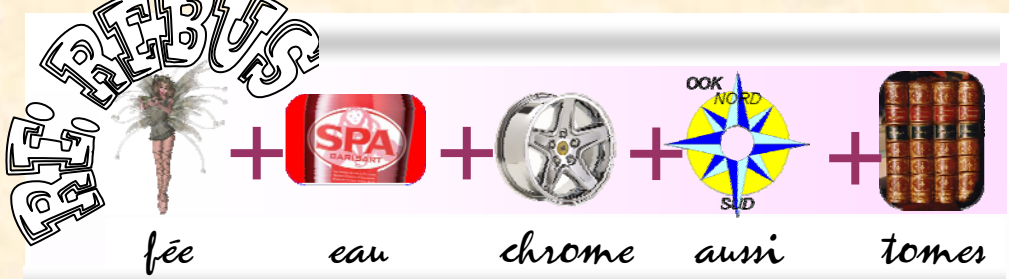
- douleur neuropathique postopératoire
- traitement de fond:
  - hydromorphone
  - gabapentine
  - clonazepam
  - amitriptyline
- épisode grippal
- traitement intercurrent
  - ACATAR (dextrometorphan)
- profond coma de 36 h

1. dans les traitements complexes, toujours être prêt à une complication possible. Cela vaut pour tous les patients et exige, qu'en préopéra-toire et à l'E.P.I. notamment, on s'enquiert de ce que contiennent les formulations médica-menteuses des patients. S'ils ne se souviennent pas du nom, ils doivent apporter les boîtes
2. après avoir traité l'effet secondaire, se poser la question du "pourquoi" ? Dans cette dé-marche, il est très contributif de chercher l'avis d'autres spécialistes,, ce qu'on fait nos collègues en l'occurrence
3. aller au bout de sa démarche pour éviter que le patient ne soit réexposé au problème
4. prendre la peine de publier ses conclusions si on pense que cela peut aider d'autres méde-cins à ne pas être confronté à cette situation
5. prendre le temps de se tenir au courant des évolutions actuelles en pharmacogénomique

Je vous joins en attache, outre l'article en question, 3 papiers récents concernant les opiacés.

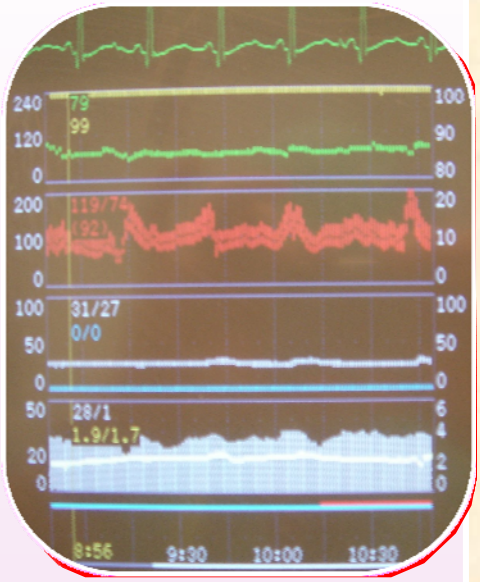
J.L.S

J Pain and Symptom Managt 2008; 36(1); 92-96	Eur J Pain 2005; 9: 101-104
Eur J Anaesthesiol 2007; 24: 209-212	N.E.J.M. 2003; 348: 538-549 & 529-537



Pheochromocytome

Le phéochromocytome est une pathologie extrèmement intéressante pour l'anesthésiste. C'est une intervention, lorsque la tumeur est grosse et fortement secrétante en catécholamines, caractérisée par de brusques changement tensionnels qui doivent être anticipés et traités de façon synchrone. Malgré cela, le protocole de certaines surrénalectomies pour phéo ressemble vraiment à des montagnes russes.



Fränkel fut le 1er à décrire un cas clinique en 1886 et en 1912, Ludwig Pick (1868-1944) lui donna le nom de "phéochromocytome" à cause de la coloration sombre des cellules de ces tumeurs ($\phi\alpha\iota\sigma\sigma$= sombre et $\chi\rho\sigma\mu\alpha$ = couleur). Cette coloration brunâtre est liée à l'oxydation de l'adrénaline et de la noradrénaline par le dichromate. Roux en Suisse et Mayo aux U.S.A. réalisèrent les 1ères exérèses en 1927 (diagnostic postop) et en 1929, on opéra avec succès le 1er phéo diagnostiqué en préop. Les phéochromocytomes font partie du groupe des paragangliomes et chémodectomes. On l'appelle également "tumeur 10 %" vu la fréquence remarquable de plusieurs aspects (cfr ci-joint). Fr. Ponchon prépare un exposé pour les prochaines semaines.

tumeur 10 %

- 10 % → BILATÉRALES
- 10 % → MALIGNES
- 10 % → HORS SURRÉNALES
- 10 % → CHEZ L'ENFANT
- 10 % → FAMILIALES
- 10 % → RÉCIDIVERONT

J.L.S

Le Psychoemotico - Sensor

NEW!

Percer à tout moment l'état émotionnel de l'équipe avec ce psychoémotico-Sensor. Sans risques. Satisfaction assurée !



200

Revues disponibles en full text à la bibliothèque de la Faculté

Vous pouvez ajouter au tableau transmis en p. 3 d'AW 91 (11 juin 2008)

L'European Journal of Pain

A medical revolution has extended the life of our elder citizens without providing the dignity and secuity those later years deserve.

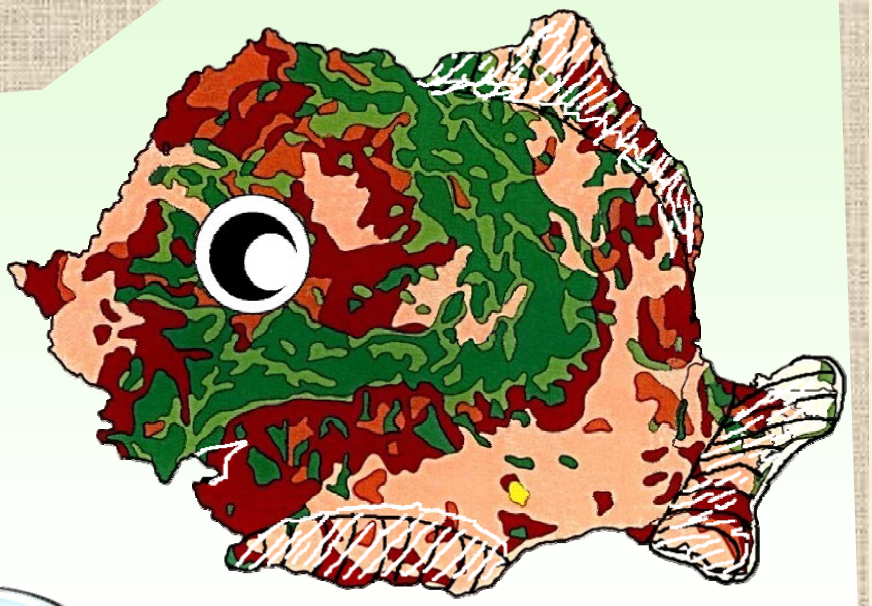
John F. Kennedy
15 July 1960

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. Ed. Resp.: J.L. Scholtes - 2008

Le Anesth Weekly
Anesthésie
Nr 102 - 27 août 2008

QUIZZ D'ETE

En quoi ce poisson est-il lié à notre service d' anesthésie ? Quel type d' éléments produit-il ?



COIN DU CLINICIEN

Paracetamol



ou



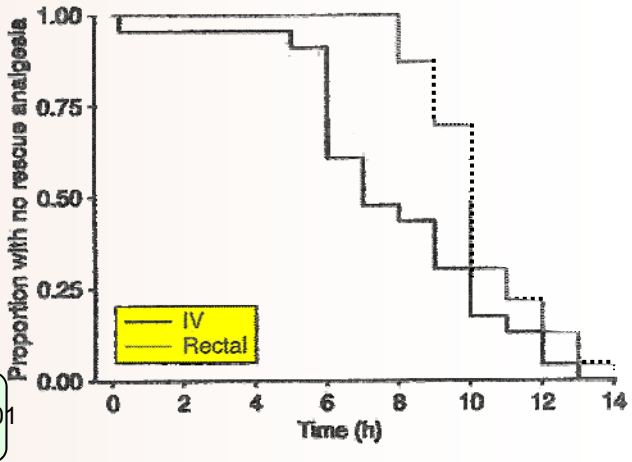
Le paracétamol est un des analgésiques les plus utilisés en pédiatrie. Depuis l'arrivée des formes I.V., d'abord la pro-drogue, le propacétamol puis ensuite le paracétamol I.V. (Perfusalgan ®), l'administration I.V. a été préférée en peropératoire et ce pour 2 raisons au moins:

1. la biodisponibilité moins fiable par les voies orales et rectales
2. le fait que des études ont montré que la vitesse d'augmentation de la concentration plasmatique pourrait être importante pour l'efficacité analgésique (Nielsen et coll. - Eur J Clin Pharmacol. 1992; 60:191).

Généralement, le perfusalgan est administré à la dose de 15mg.kg^{-1} lors de la dose de charge. Le B.J.A. vient de publier l'étude de F. Capici et coll. (Milano) et de A. Davidson (Melbourne) qui compare, chez des enfants opérés d'amygdales-végétations une dose I.V. de 15mg.kg^{-1} avec un suppo de de 40 mg.kg^{-1} . Même si le nombre d'enfants n'est pas très grand (50 enfants), les résultats sont intéressants (cfr courbe de Kaplan-Meier ci-contre).

L'effet analgésique (défini comme le temps avant le besoin d'une nouvelle dose) est prolongé de 2 hr pour la voie rectale. Par ailleurs (mais les auteurs n'y font pas allusion), le coût de revient de la voie rectale est économiquement avantageux et ne nécessite pas d'utiliser une trousse ou/et une seringue. Je vous joins aussi une lettre à l'éditeur de Karel Allegaert de la K.U.L. qui est un des spécialistes mondiaux du paracétamol chez l'enfant.

J.L.S



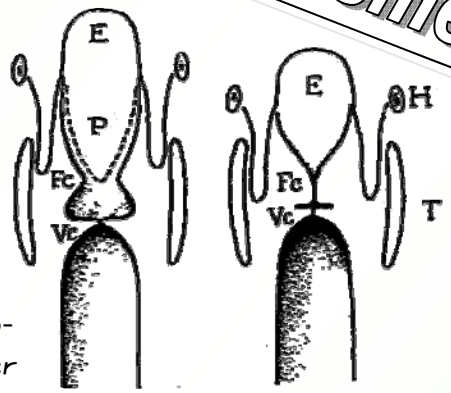
CAPICI F. ET AL — B.J.A. - 2008; 100(2): 251-5.
K. ALLEGAERT — PED ANESTHESIA 2007; 17: 811-812

laryngospasme

Le laryngospasme est tapi au coin de chaque intubation (quand le patient est "trop léger") ou de l'extubation tant chez l'enfant que chez l'adulte. Le mécanisme physique a été décrit, il y a déjà plus de 50 ans par Raymond Fink (cfr PDF). Le management du laryngospasme doit être PREVENTIF: aspiration soigneuse des sécrétions oropharyngées, choix du moment opportun pour retirer le tube tant pour le niveau d'anesthésie que le timing du cycle respiratoire, injection préalable éventuelle de 1 à 1,5 $mg.kg^{-1}$ de xylocaïne, quarante-cinq secondes avant le retrait du tube endotrachéal..

En présence du spasme, le traitement consiste en une protrusion de la mandibule avec pression ventilatoire positive avec 100% d'oxygène, l'approfondissement de l'anesthésie par propofol ou autre inducteur et en dernier recours, recours à la succinylcholine 1 $mg.kg^{-1}$.

Mais à côté de cette approche classique, Larson Philip a rapporté en 1998 dans une lettre à Anesthesiology, un moyen que lui a montré N.P. Guadagni (U.C.S.M., San Francisco).



invagination de l'épiglotte dans le laryngospasme (Fink AY 1959)

➔ Il faut placer le médius de chaque main dans l'"encoche du laryngospasme" située juste derrière le lobule de l'oreille, au sommet de l'angle formé par la mastoïde en arrière et la branche montante de la mandibule en avant. Il faut presser très fermement vers la base du crâne tout en luxant la mandibule vers l'avant. Le spasme se lève après un ou deux mouvements respiratoires,, passant d'abord en stridor puis en respiration "libre".

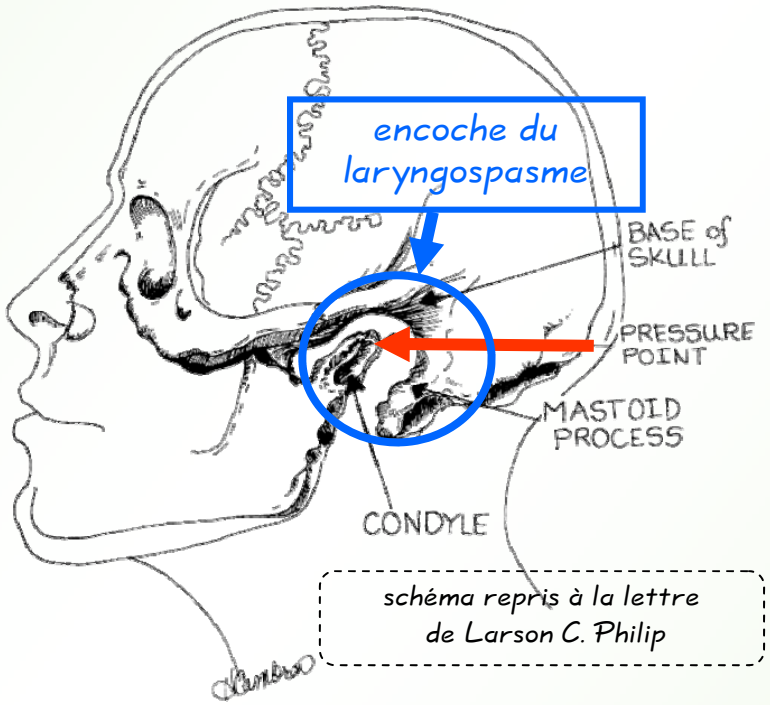


schéma repris à la lettre de Larson C. Philip

B.R. FINK - The etiology and treatment of laryngeal spasm. Anesthesiology 1956; 17: 569-577
Larson PHILIP - Laryngospasm - the best treatment. Anesthesiology 1998; 89(5): 1293-1294.

Un terme et sa définition

Cette semaine, nous avons endormi un patient porteur du syndrome de Senior-Loken qui se caractérise entre autres par une *NEPHRONOPHTISIE*.
Il s'agit d'une pathologie tubulointerstitielle entraînant un défaut de concentration des urines avec perte importante de sel . Elle évolue vers l'insuffisance rénale chronique avec diurèse conservée *sans* hypertension artérielle du fait de la fuite de Na et de Cl.
Ces patients sont polydipsiques et doivent être compensés en peropératoire.
L'incidence liée à une anomalie des gènes NPHP1 à 4 est de 1/50.000 naissances. Ces gènes encodent pour la néphrocystine et l'inversine. L'imagerie montre des kystes de taille variable au niveau de la

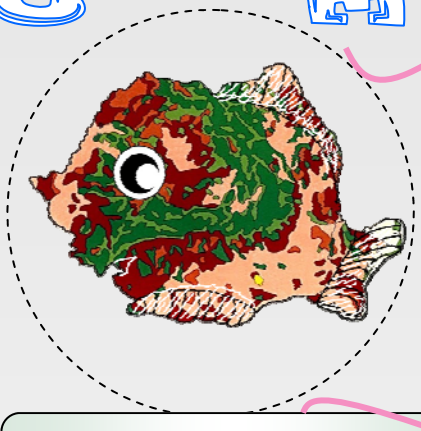


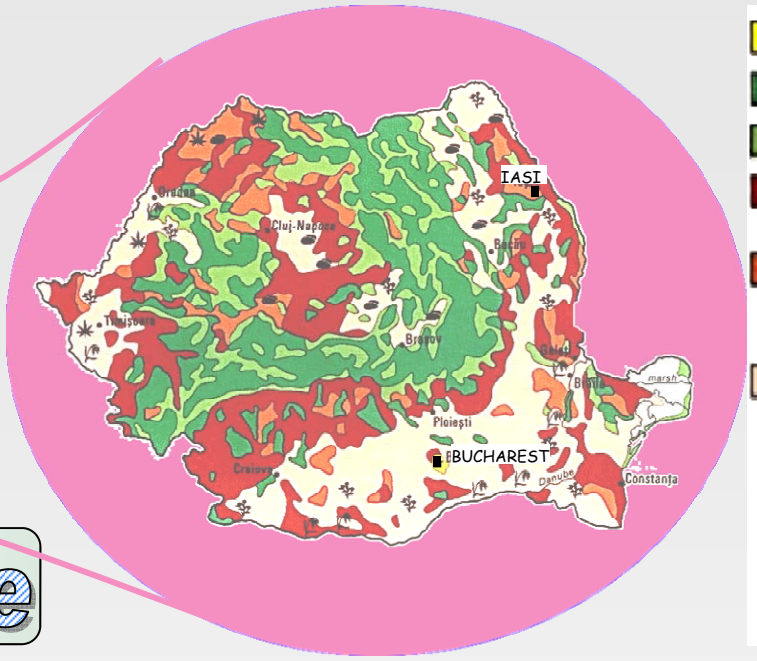
Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 103 - 03 septembre 2008

Quizz d'été





Roumanie

Ce quizz de l'été me donne tout d'abord l'occasion de parler du pays dont nous sont venus , ces quelques dernières années, toute une cohorte de collègues de la grande famille des anesthésistes européens.
Nous les remercions de tout ce qu'ils nous apportent dans leur diversité culturelle, au-delà de leur énergie et de leur professionnalisme. On devrait pouvoir programmer une prochaine séance où nos collègues roumains nous dresseraient un petit topo sur leur contrée et la façon dont la médecine et plus spécifiquement l'anesthésie sont pratiquées là-bas. Ce serait un bon début avant d'y faire un peu de tourisme.
Cette réflexion vaut bien sûr pour tous les autres collègues venant d'Espagne, d'Italie, de France, du Congo, du Congo Brazzaville, du Cameroun, etc… etc …. Merci à eux et à elles tou(te)s !

To Think Out of The Box

La deuxième opportunité qui m'est offerte par ce quizz est de parler d'un concept qui doit faire partie de notre approche des choses. Il fallait en l'occurrence dépasser la vision focalisée du poisson pour prendre du recul et imaginer un contexte plus large pour trouver la solution. C'est ce qu'on appelle communément "réfléchir out-of-the-box". Penser "inside the box" signifie accepter le statu quo. Les "inside-the-box" thinkers sont des "tueurs d'idées" et leur remarque est souvent du genre: "Cela ne marchera jamais, c'est trop risqué". Ce sont aussi des personnes qui pensent qu'il n'y a qu'une seule solution à chaque problème".

A contrario, les "outside of the box thinkers" ont la volonté d'envisager d'autres perspectives pour le travail de tous les jours, ils (et elles bien sûr) sont ouverts aux choses différentes (et aux personnes différentes !), ils ont un a priori favorable aux idées nouvelles et cherchent de nouvelles manières de donner de la valeur à leurs gestes et à leur travail. Surtout, ils sont de véritables "éponges" et écoutent les autres qu'ils supportent et respectent dans leurs idées innovantes.

Sans cet esprit d'innovateurs, les anesthésistes des dernières décennies n'auraient pas réussi à diminuer autant le risque anesthésique ni permis de prendre en charge des patients aussi malades qu'aujourd'hui.

J.L.S

Les moniteurs de l'Analgésie: outils ou gadgets ?

Siv Cathrine Høymork du département d'anesthésie de l'hôpital Asker et Baerum à Rud (Norvège) publie dans le dernier numéro des Acta Anaesthesiologica Scandinavica un éditorial que vous devez lire, me semble-t-il. Elle réfléchit, à l'occasion d'un article publié dans le même numéro d'A.A.S. sur le S.S.I. (Surgical Stress Index) et sur le crédit à donner aux moniteurs d'anesthésie et d'analgésie proposés par l'industrie.

Elle note la difficulté qu'ont les moniteurs de profondeur d'anesthésie à faire l'unanimité. Pour mémoire, je vous rappelle l'article de Orser dans le N.E.J.M. (2008; 358:1189-91) qui questionnait récemment le bénéfice éventuel d'investir dans des monitorings de BIS alors que certaines études (dont celle de Avidan et coll. parue dans ce même numéro du N.E.J.M.) montrent qu'il n'y a pas nécessairement diminution de la fréquence de l'awareness avec l'utilisation du BIS.

Ce qui est plus inquiétant est le fait, rappelé par S. Høymork, que ces appareils, pour être mis sur le marché et proposés aux anesthésistes, doivent uniquement faire la preuve d'un marquage C.E., ce qui, en gros, signifie qu'ils sont sûrs électriquement. Ainsi, le moniteur Entropy® a été mis sur le marché en juin 2003 par G.E. HealthCare sans qu'un seul article scientifique ait été publié sur ce sujet dans un journal peer-reviewed.

De même, pour l'article qui paraît dans les A.A.S. (dont je vous joins le PDF), trois des six auteurs sont employés ou en relation étroite avec G.E. HealthCare, la firme qui propose le S.S.I. et de plus, les deux infirmières qui ont collecté les données pour cette étude sont employées par G.E. Cela pose quand même beaucoup de questions pour le modeste anesthésiste que je suis.

Quand j'ai commencé l'anesthésie clinique, un des premiers gestes qui me fut enseigné était de passer très régulièrement la main sur le front du patient. En cas de stress, le front du patient devient moite et signe un besoin d'approfondissement de l'analgésie et ou de l'anesthésie.

La poussée de la technologie est importante (comme en chirurgie aussi voir Arch Surg 140; 1058, nov 2005) et nous devons le savoir. Ce n'est pas parce qu'un paramètre peut être mesuré qu'il est nécessairement utile de le faire.

J.L.S

S.C. Høymork - Antinociceptive monitors: tools or fools ? Acta Anaesthesiol Scand 2008; 52:1035-37
J. Wennervirta et al - SSI as a mesure of nociception - Acta Anaesthesiol Scand 2008; 52:1038-45





L'effet Coanda

Coanda était un ingénieur roumain (1886-1972). Il est le découvreur de l'effet coanda qui a permis de nombreux développements aéronautiques dont l'avion à réaction. Cet effet s'applique en anesthésie dans tous les domaines où des fluides interviennent que ce soit de l'air ou d'autres liquides. L'effet Coanda: ➔ lorsqu'un fluide (gaz ou liquide) sort d'un orifice ou un tuyau, ce fluide a tendance à adhérer intimement à la paroi adjacente à cet orifice. Cela explique les disparités de ventilation selon la position de l'extrémité du tube endotrachéal dans la trachée, le gaz ayant tendance à adhérer tantôt à la bronche souche droite, tantôt à la bronche souche gauche.

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2008

Nouvelles consignes pour la transfusion

Dorénavant, les consignes suivantes sont à appliquer lors de la commande de P.S.L. (Produits Sanguins Labiles) à la banque de sang.
Les P.S.S. (Produits Sanguins Stables) sont du ressort de la pharmacie.

Trois éléments importants sont à consulter lors de la commande de P.S.L.:

➔ MEDICAL EXPLORER dont les rubriques "transfusion" se sont enrichies avec un onglet "Contrôle Pré-Transfusionnel"

➔ le GROUPE SANGUIN (G.S.) qui peut être

G.S (vert) ➔ deux déterminations complètes & concordantes (prélèvements à des moments différents, par des personnes différentes, étiquetés à des moments différents et après que que l'identité du patient ait fait l'objet d'une identification positive)

G.S (orange) ➔ une seule determination ou une double population (quand le patient a été transfuse antérieurement) - à contrôler par une 2ème determination avant transfusion

➔ la RECHERCHE d'AGGLUTININES IRREGULIERES (R.A.I.) qui peut être

RAI (vert) ➔ R.A.I. négative (pas d'autres anticorps anti-érythrocytaires que A.B.O.) et datant de moins de 72 heures. Après 72 heures, la R.A.I doit être refaite

RAI (rouge) ➔ R.A.I. positive (présence d'anticorps) - nécessité de rechercher quells sont ces anticorps anti-érythrocytaires et le sang doit être soumis à une épreuve de compatibilité donneur-receveur afin de confirmer la compatibilité du sang transfuse.

N.B.: la R.A. I. ne concerne que la transfusion de Globules Rouges (G.R.).
Le G.S. est suffisant pour la commande de Plaquettes Sanguines (P.S.) ou de plasma.

Une R.A.I doit être dema,ndée à l'E.P.I. pour tout patient candidat à une intervention susceptible d'entraîner une transfusion de G.R. Cela permet en cas de R.A.I. positive de rechercher, à l'avance, du sang compatible dans les différentes banques de sang.

GLOBULES ROUGES	G.S + RAI	⇨	BON 17
PLASMA / P.S.	G.S	⇨	BON 17
TOUTE AUTRE SITUATION	⇨	BON 17 +	Grd TUBE ROUGE

Anesthésie

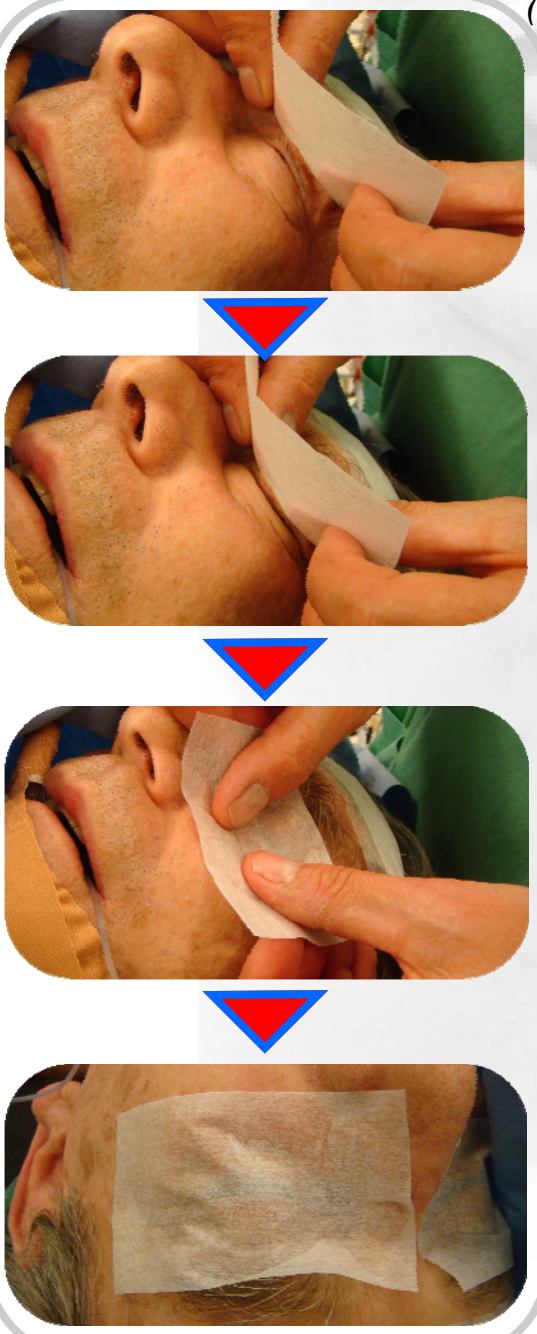
Anesth Weekly

Nr 104 - 10 septembre 2008

Aie ! Mon oeil ! Les érosions cornéennes

Une des douleurs postopératoires les plus vives est celle provoquée par une érosion cornéenne. Dans les plaintes déposées aux U.S.A. pour problèmes oculaires peropératoires, 35 % concernaient des érosions cornéennes dont 16 % ont résulté en dommage permanent. L'article qui sert de support à ce topique est un article de revue par Emert White et M. Crosse du Southampton General Hospital.

Les abrasions cornéennes sont liées pour 20 % à un trauma direct par contact ou par produit chimique et pour 80 %, à cause d'une lagopthalmie (fermeture incomplète des paupières - de λαγως = lièvre dont les paupières ne se ferment pas complètement). Par ailleurs, l'anesthésie diminue la production des larmes (proportionnelle à la durée de l'anesthésie) et est égale à 75 % après 10 minutes). Un autre mécanisme est la perte du phénomène de Bell qui est le fait que 42 % de personnes ont les yeux révulsés (et donc protégés) au cours du sommeil. Durant l'anesthésie, les yeux restent centraux. Dans leur article, White et Crosse revoient les différentes approches pour la prévention des érosions cornéennes.



Toutes les études aboutissent à la conclusion que la meilleure prévention consiste à occlure ,les paupières le plus tôt possible après l'endormissement du patient, en prenant grand soin d'une occlusion parfaite. Le geste se fait à deux mains: 1. coller le sparadrap sur la paupière supérieure, 2. descendre la paupière supérieure au contact de la paupière inférieure 3. bien adapter le sparadrap sur la peau de la joue. Pour les longues interventions, on peut renforcer l'adhésion en dégraissant à l'éther.

Les études montrent que les pommades et les gels ne procurent pas de protection supérieure., au contraire même puisque certains patients développent de l'oedème et de l'irritation (pour plus de détails, voir l'article). En terme de durée d'action, les onguents (Duratears, Vitapost) ont une durée d'action plus longue que les gels (Vidisic) dont l'effet est inférieur à 30 minutes. De plus, les patients rapportent un inconfort au réveil parce que ces onguents brouillent fortement la vision.

LA PRÉVENTION DES ÉROSIONS CORNÉENNES LA PLUS EFFICACE ET QUI NE COÛTE RIEN EST DE VEILLER À UNE OCCLUSION OCULAIRE SOIGNEUSE ET PRÉCOCE, DÈS L'ENDORMISSEMENT DU PATIENT.

J.L.S

Produit	COÛT en €
ONGUENTS	
Duratears	2,70
Vitapost	4,13
Tobrex (avec A.B.)	2,80
GEL	
Visidic	4,31

E. WHITE, M.M. CROSSE — The aetiology and prevention of perioperative corneal abrasions. Anaesthesia 1998; 53: 157-161.

1988-2008
Les 20 ans du Centre d'Algologie

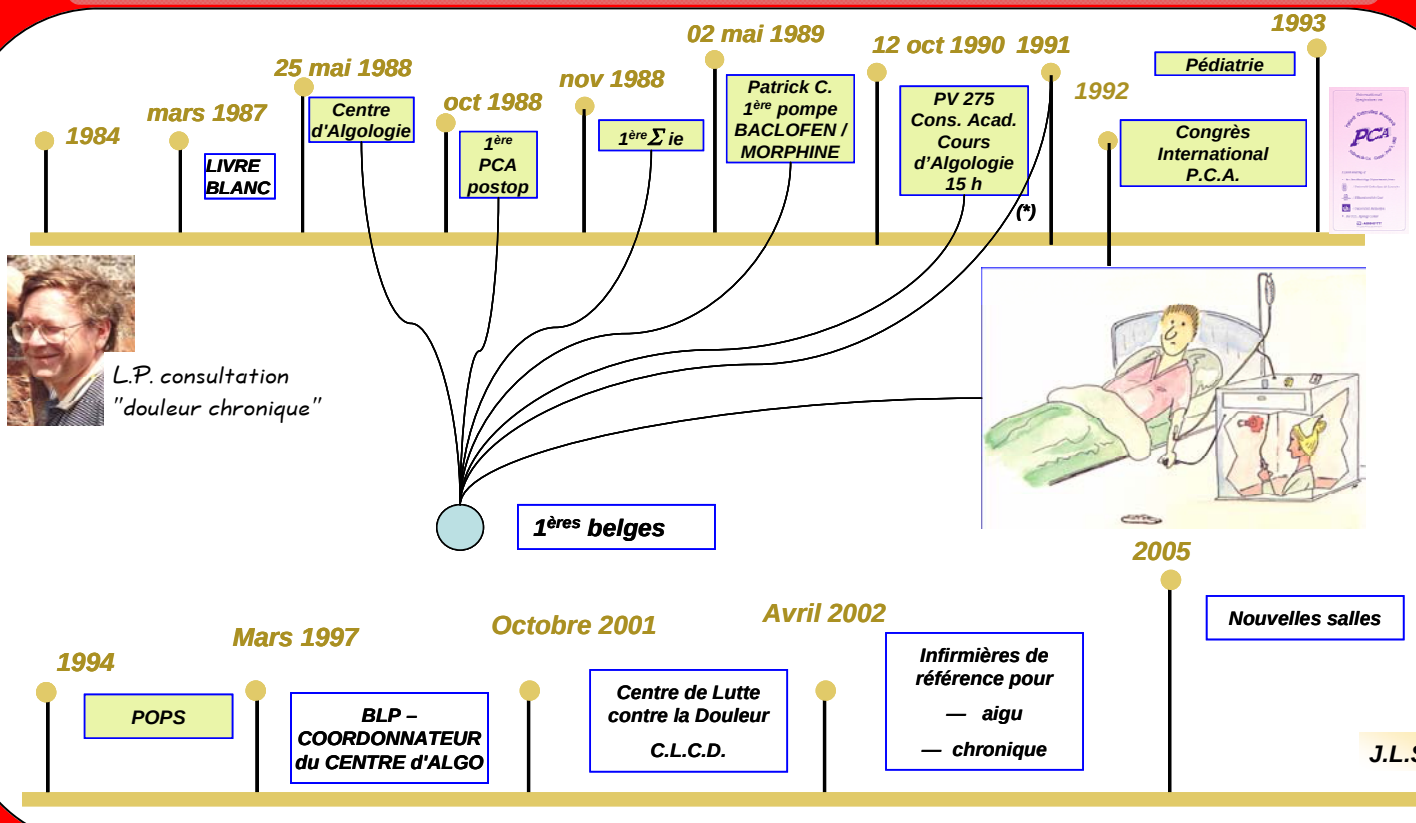
rebaptisé entretemps "C.L.C.D."
Centre de Lutte Contre la Douleur

En juillet 1988, le Centre Médical (organe officiel paritaire université-cliniques en charge de la stratégie médicale des Cliniques Universitaires Saint Luc) décidait la création du Centre d'Algologie.. Pourquoi "ALGOLOGIE" ? Parce que ce mot contient αλγοσ = douleur et λογοσ = connaissance et marquait bien la volonté du groupe de donner des soins mais également de développer enseignement et recherche. Le centre fut créé d'emblée sur le mode multidisciplinaire et ambitionnait de couvrir les secteurs de la douleur aiguë, des douleurs chroniques et des douleurs liées à la maladie cancéreuse.
A ses débuts, le Centre regroupait 5 médecins: 1 anesthésiste (J.L.S), 1 médecin de médecine physique (L.P), 1 radiothérapeute (C.D), 1 psychiatre (J.M.L) et 1 neurologue (J.M.M).

Vous êtes tous invités à la réunion scientifique
de ce mardi 9 septembre aux auditoires centraux,
qui marquera, avec des invités de qualité,
cet anniversaire de deux décennies.

J.L.S

Quelques dates de la vie du Centre d'Algologie.



J.L.S

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. Ed. Resp.: J.L. Scholtes - 2008

Fin de Formation 2008



AnesthWeekly vous souhaite Bonne Route !

Affiche conçue et préparée par Thierry Van Engeland

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 105 - 01 octobre 2008

Syndromes et maladies rares en pédiatrie: anesthésie

Made in Saint Luc

Certains parmi vous ont déjà eu l'occasion de profiter de la base de données sur les maladies rares en pédiatrie établie, depuis plusieurs années, à l'image d'un écureuil, par Francis Veyckemans.

Ensemble, nous avons, lui et moi, conçu le projet de mettre cette mine d'informations à votre disposition (et à celle des collègues du monde entier) sous la forme d'un site WWW.

Nous avons intitulé cette aide à la décision «Syndromes et maladies rares en pédiatrie: anesthésie».

Chaque syndrome ou maladie est présenté sous la forme d'une fiche succincte expliquant en quelques lignes de quoi il s'agit et de l'implication spécifique pour l'anesthésiste. Les différentes appellations sont également notées.

Vous pouvez voyager dans la base de trois façons différentes:

- soit en passant les intitulés en revue
- soit en cherchant dans l'index qui est établi par ordre alphabétique
- soit en faisant une recherche libre par mot (ou combinaison de mots)

Il est dans notre intention de mettre, plus tard, au fur et à mesure que nous en aurons le temps, les articles clefs auxquels font référence les fiches spécifiques.

N'hésitez pas à commenter !

http://tinyurl.com/m-rares

D.H.B. anytime

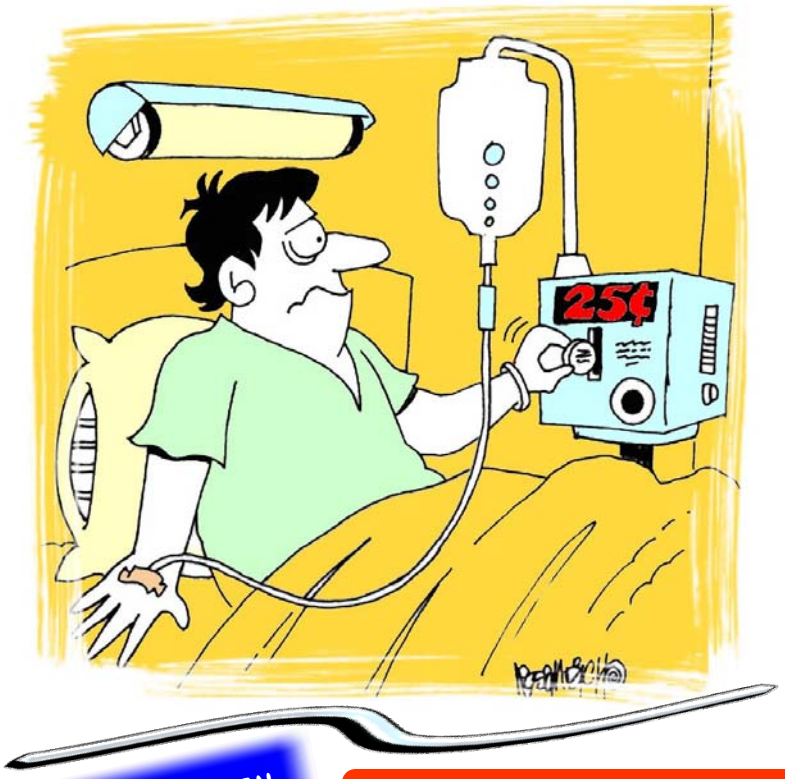
Nous avons déjà abordé ici, la problématique des N.V.P.O. (Nausées et Vomissements Postopératoires). De nombreuses études ont démontré l'efficacité du D.H.B. utilisé en prophylaxie peropératoire. Point non négligeable, le D.H.B. est très économique (*).

Yao L. Yang et coll. de l'Université de Taïwan ont publié dans le numéro de mai du Can J of Anesth une étude comparant, chez des patientes à haut risque de N.V.P.O (60 %) deux moments d'administration: soit à l'induction, soit à 30 minutes de la fin de l'opération. Les résultats (bénéfiques) étaient comparables (30 et 26 % à comparer aux 60 % anticipés), sans autre effet secondaire, notamment pas de symptômes extrapyramidaux.

En conclusion, quel que soit le moment d'administration peropératoire, le D.H.B. se révèle un antiémétique efficace et peu cher chez les patient(e)s susceptibles de N.V.P.O.

(*) *DHB = 3 €*
NOVABAN = 7,1 €

Yao L. YANG, Hsien Y. LAI, Jhi J. WANG, Po K. WANG, Tsung Y. CHN, Chin C. CHU, Yi LEE — The timing of haloperidol administration does not affect its prophylactic antiemetic efficacy.
Can J Anesth 2008; 55(5): 270-275

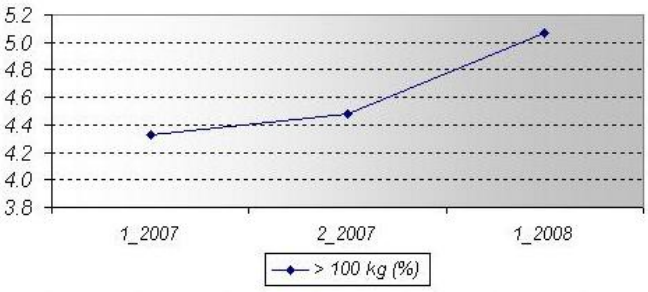




On parle dans toute la presse de l'épidémie de surcharge pondérale.. Mais qu'en est-il dans notre population de patients ?
Je vous ai mis ci-dessous les données "poids des patients" des trois derniers semestres. Il ne faut pas être grand clerc pour constater que le phénomène touche également nos patients. Si l'on prend les patients de plus de 100 kg, on constate qu'on progresse de façon marquée puisqu'en 12 mois, la proportion des plus de 100 kg a augmenté de plus de 10 % .

J.L.S

	1_2007	2_2007	1_2008
0-10	311	278	316
10-20	447	412	538
20-30	192	221	221
30-40	130	149	136
40-50	373	367	453
50-60	1096	1078	1202
60-70	1430	1353	1553
70-80	1267	1261	1506
80-90	848	851	1012
90-100	402	398	530
100-110	159	165	224
110-120	66	73	100
120-130	35	24	41
130-140	12	16	13
140-150	4	3	5
150 et +	18	18	16
> 100 kg (%)	4.3	4.5	5.1



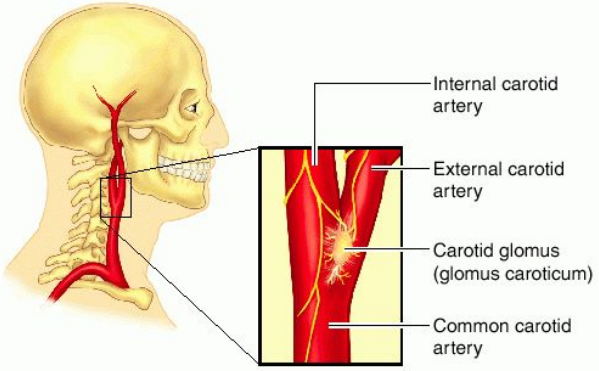
COIN DU CLINICIEN

Le glomus carotidien

Il y a juste 40 ans, en 1968, décédait Corneille HEYMANS (C.H.) Né à Gand en 1892, C.H. reçut le prix Nobel de physiologie en 1938 pour ses découvertes concernant le rôle réflexogène du sinus carotidien et des chémorécepteurs cardio-aortiques dans la régulation de la respiration.



Le glomus carotidien, longtemps considéré comme un sensor réagissant uniquement à l'hypoxie est, en fait, un sensor polymodal impliqué dans toute l'homéostasie métabolique. Les cellules du glomus perçoivent des changements mineurs dans la tension en oxygène du sang. Elles sont également extrêmement sensibles aux modifications de la glycémie, de l'osmolalité sanguine et du pH. Les modifications thermiques sont aussi perçues et entraînent les modifications appropriées notamment respiratoires par le biais des nerfs efférents du sinus carotidien. Il m'a semblé intéressant de rappeler ce prix Nobel mérité par un scientifique belge. Comme support, je vous joins le pdf de l'article de Sten G.E. Lindahl publié en juillet dernier dans Anesthesiology et qui est consacré à l'oxygène et à la vie sur terre. A lire +++.



J.L.S

Sten G.E. LINDAHL — Oxygen and Life on Earth. An anesthesiologist's views on oxygen evolution, discovery, sensing and utilization. Anesthesiology 2008; 109: 7-13.

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 106 - 08 octobre 2008

Thank You!



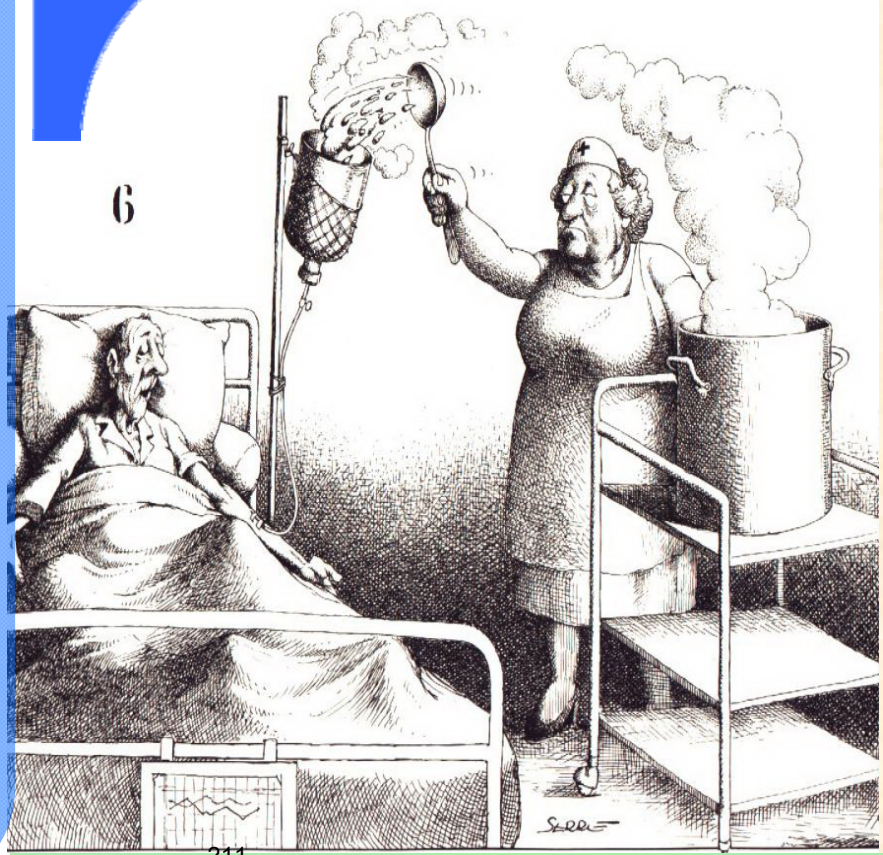
Ce weekend, nous avons eu l'occasion, lors d'une séance académique très relevée réunissant ses collègues de tous les horizons, d'évoquer les nombreuses facettes de la carrière de Marc Reynaert qui fut tour à tour, clinicien hors pair, gestionnaire, chef de service et de département, administrateur. M.R. fut un réel booster de la vitrine "urgences" de notre institution.
Il développa aussi l'interaction entre l'étage, le quartier opératoire et les soins intensifs persuadé à juste titre que les suites postopératoires des patients dépendent en bonne partie d'une anticipation soigneuse des problèmes en préopératoire.
Il a démontré combien le contact direct avec le patient apporte aux cliniciens que nous sommes et que la technologie doit être une aide et non un substitut pour l'observation au lit du patient.
Je lui adresse, en votre nom à toutes et tous et en mon nom propre, nos meilleurs souhaits d'épanouissement pour les nombreuses années qui s'ouvrent devant lui. Marc., merci pour tout !

D.H.B. ? DROPERIDOL ?

La semaine dernière, AW vous a proposé un article montrant l'efficacité du droperidol en prévention des N.V.P.O. qu'il soit administré à l'induction ou 30 minutes avant la fin de l'anesthésie.
On m'a fait remarqué que nous utilisions du D.H.B. (dehydrobenzperidol).
Sont-ce les mêmes molécules ?

OUI, le D.H.B = droperidol.

Il ne faut pas confondre avec l'haloperidol qui est l'Haldol dont la durée d'action est plus longue mais qui peut également être utilisé pour son pouvoir antiémétique dans certaines situations.



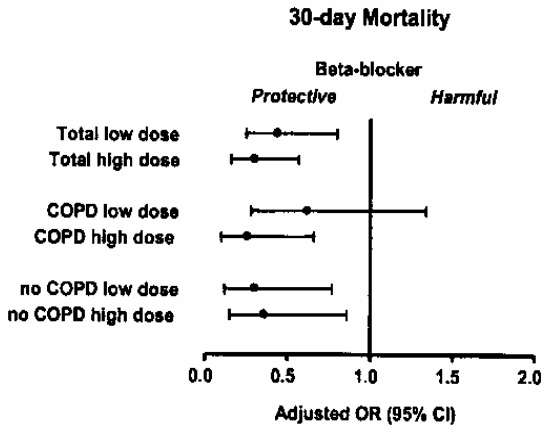
Beta-bloquants et C.O.P.D.

Pendant longtemps, la prescription de bétabloquants a été évitée chez les patients atteints de C.O.P.D. (Chronic Obstructive Pulmonary Disease) à cause de la crainte d'induire une bronchoconstriction par blocage des récepteurs β_2.

Nonobstant le fait que les betabloquants non-sélectifs ont bien un effet sur les récepteurs β_2 et peuvent induire une bronchoconstriction, il y a une évidence clinique suffisante pour dire que les betabloquants sélectifs sont sûrs et peuvent apporter un bénéfice aux patients atteints de C.O.P.D.

Une équipe mixte (anesthésistes, internistes, chirurgiens vasculaires et cardiologues) de Rotterdam, Vancouver et Leiden publient dans un des derniers numéros de l'American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine un article portant sur l'analyse de 3.371 patients consécutifs opérés de chirurgie vasculaire majeure. Il y a avait 1.205 patients (39 %) atteints de C.O.P.D. dont 432 étaient traités par betabloquants cardiosélectifs. A 30 jours, la mortalité a été de 4 % chez les patients traités contre 8 % chez ceux qui ne recevaient pas de betabloquants sélectifs. De même, à long terme, la mortalité a été de 40 % contre 67 %.. Cet effet bénéfique se retrouvait principalement chez les patients traités à full dose, (cfr tableau).

La conclusion des auteurs est que les betabloquants cardiosélectifs ne doivent pas être stoppés chez les patients atteints de C.O.P.D. et se présentant pour une chirurgie lourde.



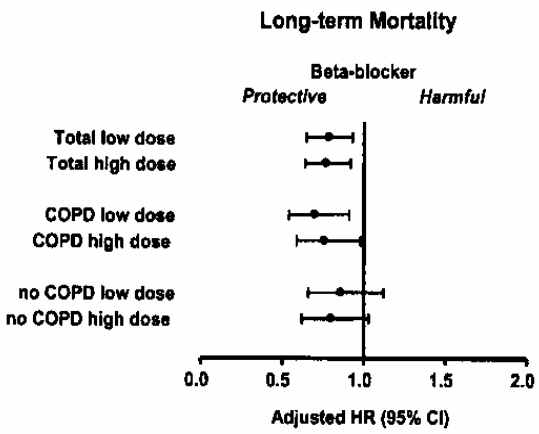


Figure 1. The association between low and intensified cardioselective β-blocker dose and mortality. Adjusted for age, sex, hypertension, hypercholesterolemia, diabetes mellitus, renal dysfunction, current smoking status, body mass index, type of surgery, year of surgery, and cardiovascular history. CI = confidence interval; COPD = chronic obstructive pulmonary disease; HR = hazard ratio; OR = odds ratio.

Yvette R.B.M. van GESTEL, Sanne E. HOEKS, Don D. SIN, Gijs M.J.M. WELTEN, Olaf SCHOUTEN, Han J. WITTEVEEN, Cihan SIMSEK, HenkSTAM, Frans W. MERTENS, Jeroen J. BAX, Ron T. van DOMBURG, Don POLDERMANS — Impact of cardioselective β-blockers on mortality in patients with chronic obstructive pulmonary disease and atherosclerosis - Am J Respir Crit Care Med 2008; 178: 695-700.

COIN DU CLINICIEN

Fraxiparine

Pour les H.B.P.M., on est repassé à la fraxiparine

Prophylaxie: 0.3 ml une fois/j pdt 7 à 10 jours
0.4 ml si poids > 100 kg

si risque élevé, on stratifie en fonction du poids:

- < 70 kg: 0.3 ml une fois/j
- 70 à 90: 0.4 ml une fois/j
- 90 à 120 kg: 0.6 ml une fois/j
- > 120 kg: 0.8 ml une fois/j

Thérapeutique: ⚠ deux fois/jour

0,1 ml (ou 100 UI) par 10 kg (2 x.j)

⚠ si clearance de la créatinine
entre 10 et 30 ml/min ==> réduire de 50 %
Si clearance < 10 ml/min ==> éviter H.B.P.M. !!

212



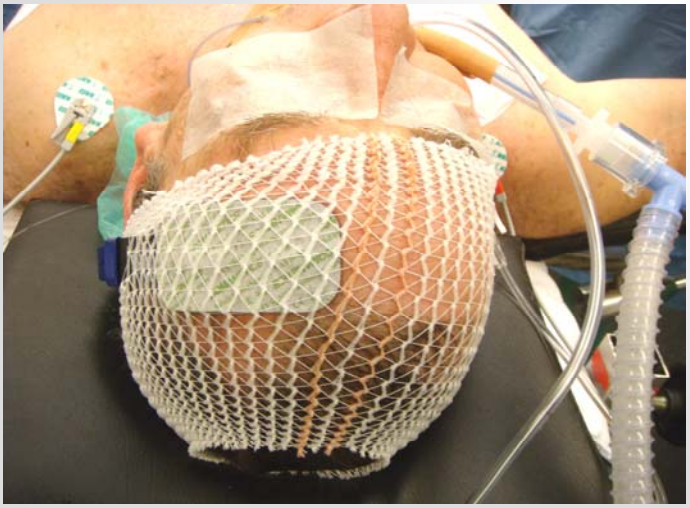
AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. Ed. Resp.: J.L. Scholtes - 2008

Simple, brillant, pas cher !

AW est non seulement gratuit mais il peut vous faire épargner quelques euros à chaque anesthésie ! Cette semaine, c'est une idée brillante de nos collègues anesthésistes cardiovasculaires ici à Saint-Luc que je voudrais faire connaître.

Les accessoires (électrodes, câbles) de monitoring sont souvent très coûteux. Après la 1ère utilisation (même si ce n'est qu'un repositionnement), l'adhésivité est insuffisante, d'où l'emploi généreux d'adhésif qui entraîne rapidement une dégradation de l'électrode.

Le truc de nos collègues ? Utiliser un filet de contention des pansements de membres. Couper 20 cm et en faire un bonnet sous lequel on glisse l'électrode qui peut être repositionné s'il le faut et réutilisée chez plusieurs patients. Bravo pour cette idée ! N'hésitez pas à transmettre vos trucs à vous !!





J.L.S

NEW!

*Dans votre visite régulière dans les périodiques de la bibliothèque facultaire, ajoutez les quatre revues marquées de ****. Les 2 premières valent particulièrement le détour.* J.L.S

	Titre	BIB_UCL	autre_site	Commentaires
	Acta Anaesthesiologica Scandinavica	oui		F.T.
	AANA (American Anesthesia Nurses Association)	oui		F.T.
	American Journal of Pain	oui		F.T.
	Anaesthesia	oui		F.T.
	Anestesia Pediatrica (online)	-	www.anestesiapediatrica.it	F.T.
	Anesthesiology		www.freemedicaljournals.com	F.T. après 6 mois
	Annales françaises d'anesthésie et de réanimation	oui		F.T.
	Annals of Cardiac Anaesthesia	oui		F.T.
***	Best Practice & Research in Clinical Anaesthesiology	oui		F.T.
	BMC Anesthesiology	oui		F.T.
	British Journal of Anaesthesia	oui		F.T.
	Canadian Journal of Anesthesia	oui		Full text à partir 5 ans
***	Current Anaesthesia and Critical Care	oui		F.T.
	European Journal of Anaesthesiology	oui		F.T.
	Indian Journal of anaesthesia	oui		F.T.
***	Intensive and Critical Care Nursery	oui		F.T.
	Internet Journal of Anesthesiology	oui	www.ispub.com/journals/ija.htm	F.T.
	Journal of Clinical Anesthesia	oui		F.T. (après 10-12 mois)
	Paediatric Anesthesia	oui		F.T. (! Passer par site de retrait 2 - Blackwell)
	Pain Physician Journal	non	www.painphysician.com	F.T.
	Pain Practice	oui		F.T.
	Pain Practice version électronique)	oui		F.T.
	Update in anaesthesia	-	www.nda.ox.ac.uk/wfsa/html/pages/up_issu.htm	F.T.
	Veterinary Anaesthesia & Analgesia	oui		F.T. (après 12 mois)
***	Journal of Perianesthesia Nursing	oui		F.T.

Un autre site : www.freefulltext.com

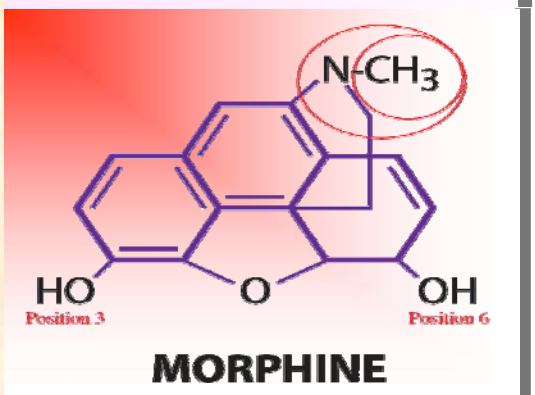
La bib est accessible à partir des PC du service via **www.bib.ucl.ac.be**

POUR LES ARCHIVES, TRES BON SITE --> www.pubmedcentral.gov

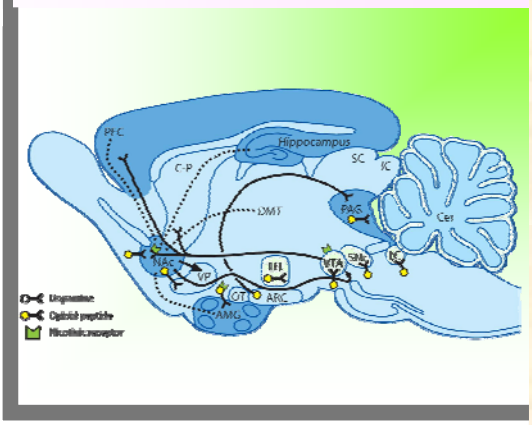
Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 107 - 15 octobre 2008



Les morphiniques, narcotiques, opiacés, et autres substances opioïdes sont au centre de notre armamentarium médicamenteux et cela, depuis que Serturner synthétisa la morphine en 1806. La morphine fut "le" morphinique durant un siècle jusqu'à ce



que notre compatriote Paul Janssen synthétise à son tour le Palfium et puis le fentanyl, le piritramide (Dipidolor) et toute la gamme des morphiniques de synthèse qui nous aident tous les jours. Souvent, nous apprenons à connaître ces molécules au contact d'un enseignant ou d'un collègue mais sans aller toujours au fond des choses. Or, ce sont ces détails de pharmacologie, de pharmacodynamique, de métabolisation par les enzymes, de mode d'action par le biais de tel ou tel récepteur (pour rappel, on a décrit 13 récepteurs aux opiacés ($\mu 1$, $\mu 2$, $\mu 3$, $\delta 1$, $\delta 2$, $\mu - \delta$ *complex*, $\kappa 1a$, $\kappa 1b$, $\kappa 2a1$, $\kappa 2a2$, $\kappa 2b1$, $\kappa 2b2$, $\kappa 3$). Les articles en attache sont 2 articles de ces dernières semaines dont je vous recommande la lecture (si vous n'en li-

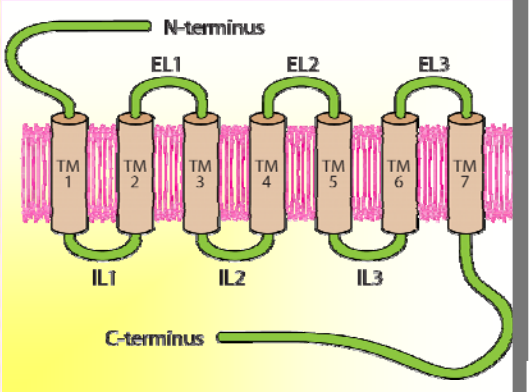
Tout et même plus sur les opiacés !

sez qu'un, prenez celui d'Andrea Trescot et coll.).

L'article de Trescot et coll. fait partie d'un numéro spécial de Pain Physician. Il y passe en revue toute la pharmacologie des morphiniques: la structure et les catégories des molécules et des récepteurs tant pour les agonistes que les antagonistes, la chimie et le métabolisme dans l'optique de mieux comprendre les effets secondaires et les interactions. La pharmacologie spécifique de chaque agent est détaillée et des tableaux clairs d'interaction donne une bonne vue d'ensemble de la problématique.

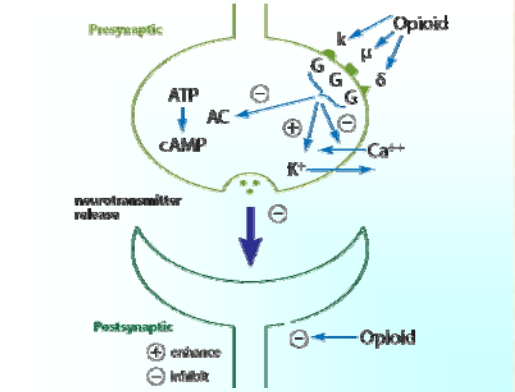
Le 2ème article est écrit par Maree Smith de Brisbane, Australie et explique, à l'éclairage d'études récentes qui décortiquent les fins mécanismes d'action des différents opiacés, pourquoi on peut passer d'un morphinique à un autre et retrouver efficacité et confort pour le patient. Ces nouvelles données ouvrent aussi la voie à la conception de nouveaux complexes médicamenteux capables de se lier à 2 récepteurs.

J.L.S



Andrea M. TRESCOT, Sukdek DATTA, Marion LEE, Hans HANSEN - Opioid pharmacology. Pain Physician 2008;11: S133-153

Maree T. SMITH - Differences between and combinations of opioids revisited. Curr Opin Anaesthesiol 2008; 21:596-601



PRATIQUE CLINIQUE

LES SOLUTIONS D'ANESTHÉSIQUES LOCAUX: RISQUES DE CONTAMINATION

Nous manipulons tous les jours seringues et autres récipients dont le contenu est destiné à entrer en contact avec le sang ou certains tissus du patient. C'est le cas lors des anesthésies locorégionales, principalement lors des anesthésies péridurales.

Quels sont les risques présentés par ces solutions: STABILITE - STERILITE ?

Stephen Head et Kayser Enneking abordent cette question dans un article de revue d'A.A.. Combien de temps peut-on garder les perfusions? Les auteurs expliquent les guidelines existantes pour le "hanging time" (temps une fois connecté au patient) et pour le "beyond-use time" (comparable à la date de péremption, soit au frigo soit à 20°). Les solutions d'anesthésiques locaux sont en fait très stables et beaucoup d'études ont étudié cette stabilité jusqu'à 90 jours. A noter que le pharmacien Jean Daniel Hecq des cliniques U.C.L de Mont Godinne s'est spécialisé dans l'étude de la stabilité de centaines de solutions. Il édite un D.V.D. de référence pour l'Association Belge des Pharmaciens. Ce D.V.D. est mis à jour et complété très régulièrement fonction des articles qui sortent.

J.L.S.

-- QUALITE de l'AIR --

ISO classe	Nr air particules supér. à 0.5 ug/m3	exemple
1	0	chambre biohasard contrôlée robot
2	3	
3	35	
4	352	nanofabrication
5	3520	hotte stérile avec flux laminaire (pharmacie Saint Luc)
6	35.200	salle d'op avec filtre absolu (Q.Op. Saint Luc)
7	352.000	
8	3.520.000	air frais
9	35.200.000	air ambiant en ville

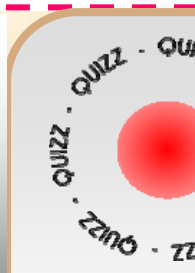
Au vu de ce que la littérature nous a déjà appris et notamment que la contamination des solutions provient le plus souvent lors des manoeuvres de changement de containers et que d'autre part, on a peu de données sur le hanging time des solutions pour catheters d'A.L.R., le risque de laisser le container un peu plus longtemps est très probablement moindre que celui de changer pour une nouvelle solution.

Stephen HEAD, F. Kayser ENNEKING - Infusate contamination in regional anesthesia: What every anesthesiologist should know. - Review Article - Anesth Analg 2008; 107: 1412-18.

From the department

Dans A.W. 105, il y a 15 jours, je vous présentais le site des maladies rares. J'espère que vous avez eu l'occasion de le tester. L'article que Mona Momeni, Fernande Lois et Luc Jacquet publient ce mois-ci dans le Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia concerne un de ces syndromes: le syndrome de Bartter qui est lié au syndrome de Gitelman. Ce patient de 41 ans a présenté, pendant la circulation extracorporelle, une hypotension réfractaire aux α-agonistes et à la vasopressine. Le Taradyl a rétabli la situation par inhibition de la prostacycline circulante.

J Cardiothor Vasc Anesth 2008; 5: 746-747



OBSERVATEURS ?

A QUOI PEUT BIEN CORRESPONDRE LA PHOTO CI-DESSOUS ?





Deux types d'ampoules de D.H.B. circulent dans le Q.O. Seule l'ampoule de 1 ml (2,5 mg/ml) est prévue pour l'injection I.V.. L'ampoule à 5 mg est destinée à l'injection intramusculaire !

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. Ed. Resp.: J.L. Scholtes - 2008

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 108 - 22 octobre 2008

Histoire des cathéters veineux périphériques



Nous sommes loin du 16ème siècle où le seul traitement était pour Ambroise Paré de verser de l'huile bouillante sur les plaies pour cautériser et espérer sauver le patient. Nous pouvons explorer le corps tant par l'endoscopie que par l'imagerie, nous décortiquons le génome mais il n'en reste pas moins qu'une des premières choses dont le patient "bénéficie" à son entrée à l'hôpital ou sur le lieu d'un accident, est la mise en place d'un cathéter (K.T.) intraveineux ! Nous avons déjà parlé de Christopher Wren (voir AW 21 - 21 janvier 2007) qui fut le premier à injecter des produits en intraveineux. Il le fit en s'aidant d'une plume d'oie effilée. Un autre des étudiants de l'époque à Oxford et qui connaissait bien Wren et Thomas Willis est Richard Lower qui contribua à développer la pharmacologie et réussit la 1ère transfusion sanguine à Oxford en 1665 (voir le PDF attaché publié en 2000 dans Ann Intern Med)

Le 2ème article que vous recevez aujourd'hui a été publié en 2005 dans les Acta Anaesth Belgica. Il est consacré à l'histoire du K.T. intraveineux mais il revoit aussi l'histoire de l'administration intraveineuse de drogues, l'importance de la découverte de la seringue, l'évolution de l'administration des fluides au XIXème siècle. L'histoire des K.T. I.V. moderne y est discutée en détails.

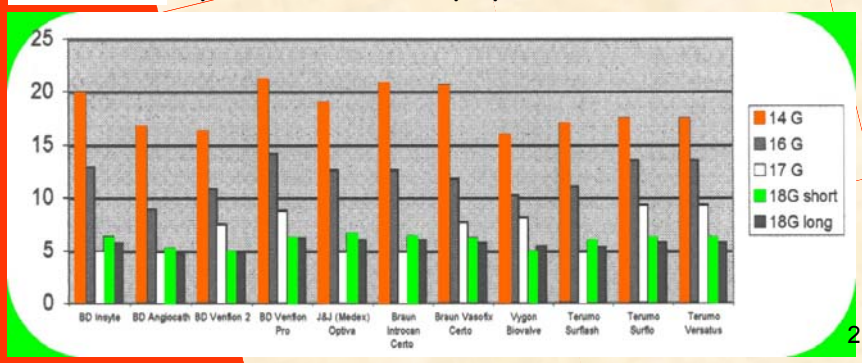


Jusqu'en 1950, on utilisait des aiguilles métalliques plus ou moins souples pour réaliser les perfusions I.V. Cependant, la guerre avait poussé la recherche notamment dans les polymères et en 1950, David Massa (photo ci-contre), anesthésiste à la Mayo Clinic "bricola" un K.T. en recoupant une aiguille et en l'enfilant dans un K.T. en P.V.C. (polyvinyl chloride). Un peu de colle et d'acétate d'ethyl pour modeler l'extrémité du K.T. and that's it ! On lui donna le nom d' "Aiguille en plastic de Rochester".

Ce fut une véritable révolution et les firmes commencèrent à offrir des systèmes "over-the-needle" et "through-the-needle". Le polyuréthane, mieux supporté par la veine, fut introduit en 1983.

Les auteurs revoient les bases de la mécanique sous-jacente aux K.T. ainsi que les complications les plus souvent rencontrées. Le diamètre des K.T. est notée en "GAUGE" qui correspond au diamètre externe de la partie intravasculaire du K.T. Cette notification(G) est régulée par un standard international (ISO 10555-5). Plus le nombre est grand, plus le K.T. est fin. Le nombre G correspond au nombre de K.T. de ce diamètre qu'on pourrait mettre dans un cylindre de 1 inch (2.54 mm) de diamètre. Un petit calcul (ou la lecture des documents fournis par les firmes) permet d'évaluer la quantité de fluide qui peut être transfusée au-travers des K.T. de différents diamètres. Par ex., avec un 18G, on peut perfuser ± 5 litres en 1 heure. (cfr tableau ci-contre).

J.L.S



A.M. RIVERA, , K.W. STRAUSS, A. VAN ZUNDERD, E. MORTIER - The history of peripheral intravenous catheters: how little plstic tubes revolutionazed medicine - Acta Anaesth Belg 2005; 56(3): 271-282

John H. FELTS - Richard Lower: anatomist and physiologist. Ann Intern Med 2008; 132(5): 420-423

PHARMACIE: POINTS PRATIQUES

MORPHINE 10 MG

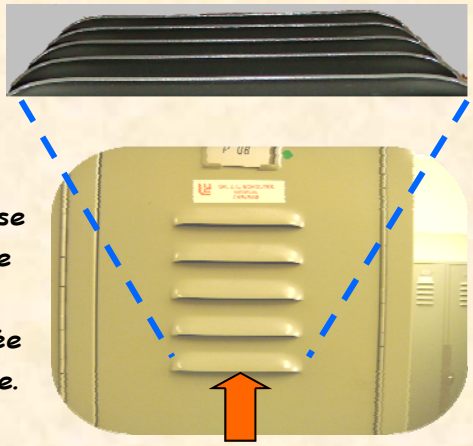
Un certain nombre d'entre vous ont eu des difficultés à localiser la morphine 10 mg dans la machine distributrice de médicaments.

La morphine 10 mg est classée sous le nom de STELLORPHINE.

D.H.B. 2,5 ET 5 MG

On a parlé du D.H.B. dans les deux derniers AW's. C'est la dernière fois, promis.
J'ai reçu une question pertinente de l'un d'entre vous (L.B.) se posant la question du risque éventuel de confondre les 2 formulations.
En fait, le contenu de ces ampoules est IDENTIQUE. Il n'y a donc pas de problème à utiliser l'une ou l'autre.
Alors me direz-vous: "pourquoi la pharmacie rentre-t-elle les formulations étiquetées I.V. et I.M. ?"
Par souci médico-légal, elle doit stocker des ampoules étiquetées I.M. dans les secteurs où le produit est utilisé sous cette voie, aux urgences par exemple. La firme aurait dû mieux penser les étiquettes.

QUIZZ



Il s'agit d'une prise d'air d'armoire de nos vestiaires du Q.O. photographiée en contre-plongée.

CONFRONTÉ À UNE RARETÉ ?

JAMAIS RENCONTRÉ UN SYNDROME ?

UNE ADRESSE:

TINYURL.COM/M-RARES

TRUC CLINIQUE

Un cylindre de petites compresses bien serrées est dressé sur le front et sert de support au tube, créant un pont à distance des yeux.



Attention au PRIS

Le syndrome lié à la perfusion de propofol (PRIS = Propofol Infusion Syndrome) est marqué par une acidose lactique, une rhabdomyolyse, une bradycardie et un choc cardiovasculaire parfois léthal. Les traumatisés crâniens qui reçoivent pas mal de propofol sont à risque.
Des cas de plus en plus nombreux ont été rapportés chez l'enfant et l'adulte.
L. Otterspoor et coll. de Utrecht ont revu la littérature dans un intéressant article de Curr Opin Anaesthesiol. Au départ, le PRIS est un déséquilibre entre la consommation d'énergie et les besoins cellulaires qui entraîne la mort des cellules musculaires cardiaques et périphériques. On ne sait pas encore s'il y a une ~~sa~~susceptibilité génétique.

Curr Opin Anaesthesiol
2008; 21: 544-551



S'il se présentait comme chercheur au CNRS, Dieu serait refusé.
Il a fait une manipulation intéressante, certes, mais jamais personne n'a pu la reproduire. Il a expliqué ses travaux dans une grosse publication, il y a très longtemps, mais ce n'était même pas en anglais et depuis, il n'a plus rien publié ...

Cité par
Philippe Baud et Jacques Neirynck
Première épître aux techniciens.

217

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2008

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 109 - 29 octobre 2008

Recreational diving Medicine

Sauf pour les créationnistes, nos ancêtres étaient de beaux gros poissons capables de survivre sous des tonnes d'eau.
Aujourd'hui, tout évolués que nous sommes, plus question de s'immerger au-delà de quelques mètres sans s'équiper et sans bien connaître la physiologie des surpressions atmosphériques. AW vous propose 2 documents intéressants sur le sujet:

1. celui de C.J. Edge dans Current Anaesthesia and Critical Care qui passe en revue la physiologie de la plongée sous-marine. Il rappelle pas mal d'éléments intéressants de la physique des gaz et rappelle le rôle indispensable que les rebreathers ont joué pour l'évolution de cette activité sportive mais également militaire et professionnelle. En effet, le plongeur rencontre le même problème que nos patients ventilés en circuit semi-fermé à savoir l'accumulation de dioxyde de carbone lié au métabolisme musculaire.
2. le 2ème document lu sur le site therebreathersite.nl permet de rendre à César ce qui lui revient. La plupart des livres de plongée attribuent à Henry Fleuss (1837-1938) la paternité du premier rebreather. Or, il se fait qu'H. Fleuss a bien été, en 1878, le premier à déposer, avec Steve Gorman, un brevet pour un rebreather mais que c'est en Belgique, à Liège en 1853, que Théodore Schwann (1810-1882) inventa le premier système portable permettant le rebreathing. Th. Schawann est né en Allemagne et devient, en 1838, professeur d'anatomie à l'Université Catholique de Louvain. Il y resta 9 années avant de gagner Liège. C'est "le" Schwann qui décrivit la membrane du même nom dans les nerfs.





Théodore SCHWANN

L'appareil qu'il inventa (photo ci-contre) permettait, en absorbant le CO2 avec de la chaux sodée, de tenir 60 minutes dans les atmosphères irrespirables. L'appareil qu'on désigna sous le nom d'"aérophore" était en fait destiné aux mineurs. Il pesait 20 kg.
La description parut dans une "Note sur deux appareils permettant de vivre dans un milieu irrespirable".

J.L.S

C.J. EDGE - Recreational diving medicine
Curr Anaesth & Crit Care 2008; 19: 235-246.

http://www.therebreathersite.nl/Zuurstofrebreathers/German/theodore_schwann.htm

Quizz Quel était le but de ce "neck tourniquet" utilisé fin du XIXème siècle par les chirurgiens allemands parmi lesquels August Bier ?





Feu au Zuartier

Gaétan Dangelser vous propose les articles suivants attirant l'attention sur la possibilité de feu au contact de l'extrémité libre du câble de lumière de l'endoscope avec les champs et le rôle possiblement protecteur du Bair Hugger.

CONTRIBUTION EXTÉRIEURE

L'éventualité d'un incendie existe en permanence en salle d'opération et constitue un risque aussi bien pour le patient que pour l'équipe.

Le câble d'une source lumineuse ne devrait jamais être déconnecté de l'endoscope, de façon à éviter que la chaleur intense causée par la lumière soit à l'origine d'un feu. La combustion se produit en effet lorsque sont présents un combustible (champs opératoires en papier), un comburant (oxygène) et une source de chaleur (source lumineuse).

Les avertissements des fabricants de source de lumière pour endoscope sont explicites: un câble déconnecté et donc non protégé peut mettre le feu aux champs opératoires ou à d'autres matériaux présents en salle d'opération. Très peu de chirurgiens semblent tenir compte de ce risque...

Il est intéressant de noter que le Bair Hugger permettrait d'éviter les dégâts sur le patient, l'air pulsé empêchant le contact entre les couches inférieures et la source de lumière.
En situation chirurgicale, il est possible que le Bair Hugger protège la peau du patient située directement sous les champs chirurgicaux.

Eggen MA, Brock-Utne JG. Fiberoptic illumination systems can serve as a source of smoldering fires.
J Clin Monit 1994 ; 10 :244-246

Williams DM, Littwin S, Patterson AJ, Brock-Utne JG. Fiberoptic light sourceinduced surgical fires- the contribution of forced-air warming blankets.
Acta Anaesthesiol Scand 2006 ; 50(4) :505-508

REMIFENTANIL
SUFENTANIL
ALFENTANIL
MORPHINE

QUELQUES CHIFFRES SUR LES OPIACÉS

Coefficient octanol—eau	18	1750	129	1,4 - 6
Liaison aux protéines	70	92	92	60
Volume de distribution (L/kg)	0,2 - 0,4	3	0,5 - 1	3,2
Demi-vie de distribution t ½ α (min)	0,9	2,9	0,7	1,7
Demi-vie d'élimination t ½ β (min)	6 - 14	164	94	177
Clearance (ml/min/kg)	30 - 40	13	3 - 9	15

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2008

Anesthésie

! 3 PAGES

Anesth Weekly

Nr 110 - 05 novembre 2008

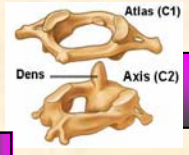
! IL N'Y A PAS DE "PETITE" PERF ...

Laurence Alluin m'a suggéré, à la suite de l'article sur les K.T. I.V. paru dans AW 108 du 22 octobre, un article paru en septembre 2008 dans "Le praticien en anesthésie-réanimation" et consacré au risque septique des perfusions I.V. périphériques.
Près d'un tiers des patients hospitalisés depuis plus de 24 heures ont un K.T. veineux dont 90 % sont placés dans une veine périphérique. De nombreuses études épidémiologiques réalisées ces dernières années (dont celle de Raisin qui portait en 2002 sur plus de 12 millions de journées d'hospitalisation) arrivent à la constatation que ± 5 % des bactériémies nosocomiales sont dues aux K.T. intraveineux courts. La contamination du cathéter peut survenir à 3 stades:

- ✔ lors de pose du cathéter, à partir de la flore cutanée du patient ou du personnel soignant, d'un produit antiseptique contaminé ou d'un cathéter dont l'intégrité du conditionnement n'a pas été respectée
- ✔ lors de la manipulation subséquente du KT ou du pansement, par contamination du site d'insertion
- ✔ lors de la manipulation des dispositifs de perfusion (notamment les robinets)

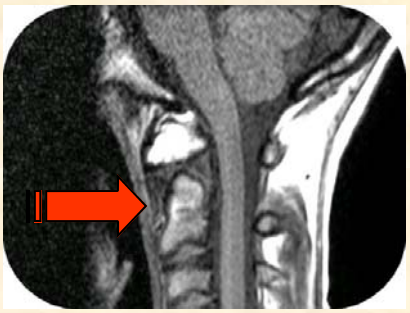
Les microorganismes impliqués sont souvent ceux de la flore cutanée, dont les staphylocoques à coagulase négative et les staphylocoques dorés, suivis par les entérobactéries. Les staphylocoques sont identifiés dans ± 70 %.
Nous avons comme anesthésistes une responsabilité dans la prévention de ces infections nosocomiales qui peuvent entraîner des phlébites, des oedèmes et une hospitalisation prolongée pour antibiothérapie. Rappelons également l'obligation que nous avons d'être le moins traumatisants possible lors de l'insertion de ces KT. Les patients s'en souviennent toujours car c'est en général leur premier contact "physique" avec l'anesthésiste..
Ne pas oublier l'induction inhalatoire si le réseau veineux est très fermé. Ne pas hésiter à contacter son superviseur. J.L.S

H. DUPONT, A. FRIGGERI, E. ZOGHEIB:
Le Praticien en Anesth Réan 2008; 12: 278-282.



L'OS ODONTOÏDEUM

Ce mardi, nous avons eu l'opportunité de prendre en charge un jeune patient (16 ans) porteur d'un diagnostic d' "os odontoïdeum".
L'os odontoïdeum est une anomalie congénitale. C'est la non-fusion de la dent de l'axis sur l'arc antérieur de l'axis. Suite la présence de cette zone non calcifiée, la dent de l'axis est moins rigide que normalement. Cela entraîne une instabilité relative de la zone.
Ce patient nous est arrivé avec un message: "Attention ! Vos techniques d'intubation sont dangereuses pour moi !"



IMPLICATIONS ANESTHÉSIQUES

Dans ce type de situation, il est bon d'avoir des documents radiologiques "dynamiques" en extension et en flexion forcées. Dans le cas précis de ce patient, on a pu constater avec le radiologue et l'orthopédiste que la situation en extension était même meilleure qu'en position neutre.
Une intubation délicate avec masque laryngé a été réalisée sans problème.

INTÉRESSANT À SAVOIR

Embryologiquement, la dent de l'axis est en fait le corps de C1 que C2 a accaparé au fil du temps.

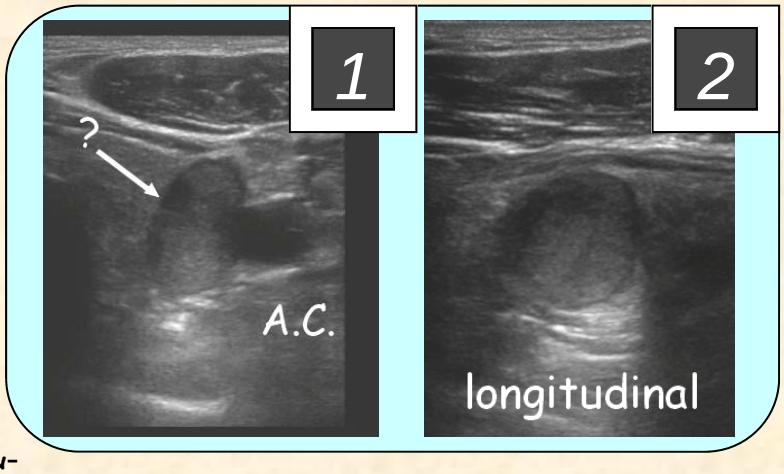
LECTURE RECOMMANDÉE

Je vous joins en attache l'article de Crosby et Lui paru dans le Can J Anaesth en 1990 et qui passe en revue l'implication des problèmes de la colonne cervicale pour l'anesthésiste. Il y a un bon chapitre sur les anomalies congénitales du rachis cervical et notamment les syndromes associés avec l'hypoplasie de l'odontoïde (trisomie, syndrome de Morquio, etc ...). J.L.S

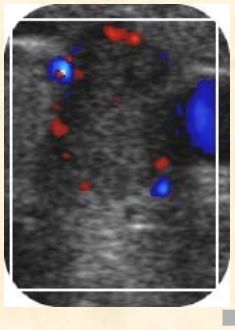
Edward T. CROSBY, Anne LUI
The adult cervical spine: implications for airway management. Can J Anesth 1990; 37(1): 77-93

CAS CLINIQUE

On reçoit une demande de K.T. de dialyse chez un patient adulte chez qui on a retiré le KT de dialyse qui était placé en jugulaire gauche. L'étage demande de le mettre à droite. La 1ère question qu'on se pose est pourquoi on l'avait mis à gauche d'emblée. En examinant le patient, on constate un réseau veineux et notamment une veine jugulaire externe très dilatée à droite.



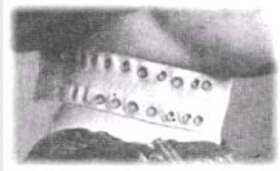
On pose la sonde d'écho transversalement à droite et on voit une carotide qui bat à côté de ce qu'on pense être une jugulaire interne avec un gros thrombus. Mais quand on sonde longitudinalement, on constate que la structure est ronde. Il s'agit donc d'une structure sphérique ce que confirme le radiologue qui identifie un ganglion..



En mode doppler, on constate la présence d'un flux veineux et d'un flux artériel.
On pourrait penser, sans l'image (2) qu'il s'agit d'un flux résiduel dans une jugulaire autour du thrombus. Il s'agit en fait de la vascularisation propre du ganglion.

Re: Quizz

Ceux que l'histoire attire savent qu'on fête cette année les 100 ans de l'anesthésie régionale intraveineuse. C'est en effet en 1908 qu'August Bier, chirurgien allemand publia son article princeps dans Arch Klin Chir. L'idée de développer ce type d'anesthésie lui vint au contact de son maître, Friedrich von Esmarch qui avait mis au point le bandage d'Esmarch pour obtenir des membres bien exsanguinés pour opérer sans être gêné par le sang. A. Bier utilisa cette fameuse bande d'Esmarch pour exsanguiner les avant-bras notamment et remplir les vaisseaux avec un anesthésique local et obtenir ainsi une anesthésie rapide.



August Bier fut aussi un grand utilisateur de la rachianesthésie. Une de ses craintes était cependant que l'anesthésique puisse diffuser de façon incontrôlée au niveau du cerveau d'où son idée de mettre un collier serrant pour éviter cela !!! Le problème était que cela donnait du vertige, une bonne migraine, des yeux rouges et des paupières bien gonflées. On dit qu'il testa le système chez son fils de 13 ans.
Relisez l'article de R.A.P.M paru en septembre 2008 qui refait l'histoire de la technique et rappelle la technique telle que pratiquée de nos jours.

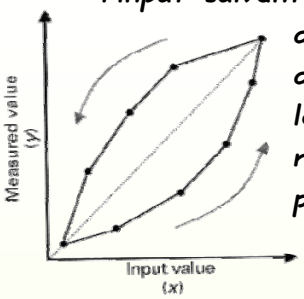
André van ZUNDERD, Axel HELMSTADTER, Michael GOERIG, Eric MORTIER
Centennial of intravenous regional anesthesia; Bier's block. (1908-2008)
Reg Anesth & Pain Med 2008; 33(5): 483-489.

J.L.S.

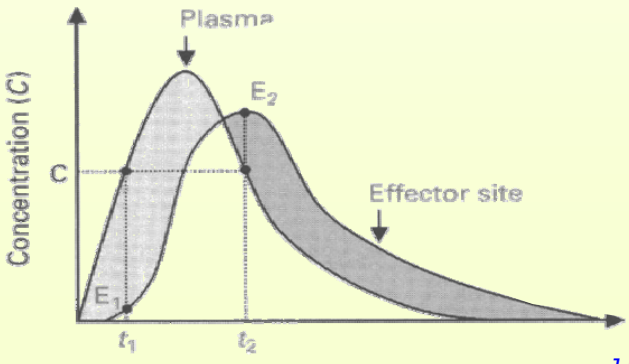
définition du jour

hystérésis

L'hystérésis est un phénomène par lequel une mesure varie de manière différente en fonction de l'input suivant que celui-ci soit en phase d'augmentation ou en phase de diminution au moment de la mesure. L'hystérésis se rencontre dans des fonctions physiologiques (comme lors du cycle respiratoire par exemple) mais aussi en pharmacologie.



Le phénomène a lieu parce que, à un moment donné, la concentration d'un produit injecté diffère, à l'endroit où il doit agir (site "effecteur" ou biophase) de sa concentration plasmatique.
Les raisons de ce décalage incluent le degré d'ionisation du produit, sa solubilité dans les graisses, le gradient de concentration plasma-tissus.



J.L.S.

221

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. Ed. Resp.: J.L. Scholtes - 2008



Le 21 octobre 2008, une bouteille d'oxygène explose à Creil (Paris): bilan 1 mort

L'explosion d'une bonbonne d'oxygène est un accident rare mais potentiellement meurtrier.

L'AFSSAPS (Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé) a publié un communiqué que je vous joins en PDF rappelant les consignes à respecter avec les bouteilles d'oxygène médicinal.

L'AFSSAPS rapporte que depuis 2003, 10 autres coups de feu ont été répertoriés en France pour un parc de 450.000 bouteilles à manodétenteur intégré. Ces accidents ont heureusement eu des conséquences moins dramatiques.

CONSIGNES DE SECURITE

A. STOCKAGE & TRANSPORT

1. les bouteilles doivent être manipulées avec douceur et solidement arrimées dans les arceaux prévus à cet usage. Les chutes doivent être évitées à tout prix
2. les bouteilles doivent être portées et pas roulées ou traînées
3. elles ne doivent pas être soulevées par le robinet

B. REGLAGE DU DETENTEUR

1. même si les bouteilles peuvent être placées à l'horizontale (dans ces petits volumes le gaz est gazeux et non liquéfié), il faut l'ouvrir en position verticale
2. ouvrir le robinet progressivement (en fait, il vaut éviter les mises sous pression brusque du gaz)

C. PENDANT L'UTILISATION

1. ne pas approcher d'une flamme
2. ne pas graisser et ne pas manipuler avec les mains graisseuses. Attention si le patient est enduit de pommade graisseuse
3. ne pas exposer le patient au flux gazeux
4. si fuite ou phénomène anormal (étincelles, crépitement) refermer le robinet immédiatement

A noter !!

http://agmed.sante.gouv.fr

Chaque jour, vous prenez en charge des patients de plus en plus médicalisés et à qui on a prescrit des dizaines de molécules pharmacologiques différentes. Dans ce contexte, vous les exposez brusquement au mieux à 3 ou 4, au pire à une quinzaine d'autres produits qui peuvent interagir entre eux. Dans l'article ci-dessus, le communiqué a été publié par l'AFSSAPS (Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé) dont le site est très riche.

Je vous conseille fortement d'inscrire l'adresse de cette agence. Dans la page d'accueil, vous trouverez, au-delà des alertes qui sont à la "une", une liste (à droite) de liens directs dont certains sont une mine d'informations. Il y a, entre autres, un lien vers les interactions médicamenteuses, le THESAURUS qui est un référentiel national français des interactions médicamenteuses (que vous pouvez télécharger sous forme PDF). Sur la même page, bingo, vous avez les interactions médicamenteuses en liaison avec les cytochromes et beaucoup d'autres choses intéressantes.

Anesthésie

Anesth Weekly

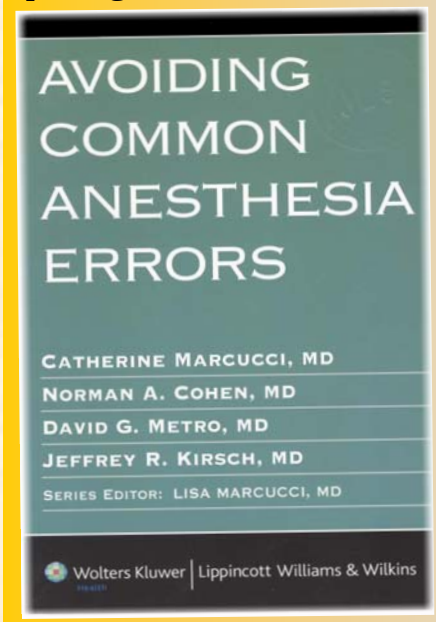
Nr 111 - 12 novembre 2008

177

FOLKLORE CAN BE A POWERFUL ALLY—SHARE STORIES AND DON'T FORGET TO LISTEN

F. JACOB SEAGULL, PHD, DEBORAH DLUGOSE, RN, CCRN, CRNA, AND CATHERINE MARCUCCI, MD

Dans AW nr 67 du 19 déc '07, je vous ai déjà parlé du livre plein de bonnes idées publié par 4 anesthésistes de la Mayo. Ce livre qu'ils voulaient tout d'abord intitulé "Conversations de la salle de détente des anesthésistes" collige dans 18 chapitres et 215 topics des réflexions, des idées et des données difficilement accessibles dans les nombreux textbooks disponibles par ailleurs. Aujourd'hui, je voudrais partager avec vous ce topic plein de bon sens à propos de l'importance des histoires qui se racontent près de la machine à café ou dans la salle de détente. Ces échanges sont connus sous le nom de "mémoire institutionnelle" qui se définit comme: "une collection de faits, de concepts, d'expériences ou de trucs de la vieille école détenus par un groupe de personnes. La transmission (souvent orale) se fait par les seniors du groupe vers les plus jeunes, le plus souvent autour de la machine à café ou lors des pauses dans la salle de détente". L'esprit humain aime les histoires et bien racontées, on s'en souvient mieux. Bien sûr, il faut exercer son esprit critique et rester raisonnablement sceptique, mais cela n'empêche que l'on peut trouver une vraie information dans les maximes des anesthésistes aux cheveux un peu gris.



J.L.S

QUELQUES-UNES DES MAXIMES POPULAIRES EN ANESTHÉSIE

A propos du patient:

- *le patient qui s'endort en pleurant se réveille en pleurant*
- *les papas peuvent pleurer autant que les mamans*
- *n'oubliez pas de récurer le mieux possible l'enfant avant d'appeler les parents en salle de réveil*
- *le patient est toujours très influencé par les expériences anesthésiques de ses amis ou de sa famille*

Sur le monitoring:

- *vous voulez vraiment savoir ce qui se passe, regardez le patient, pas l'écran du moniteur*
- *suivez bien le sac à urine - la sonde urinaire ne sert pas uniquement à protéger vos souliers*
- *si vous ne trouvez pas l'artère radiale, c'est quasi toujours parce que vous êtes trop latéral*

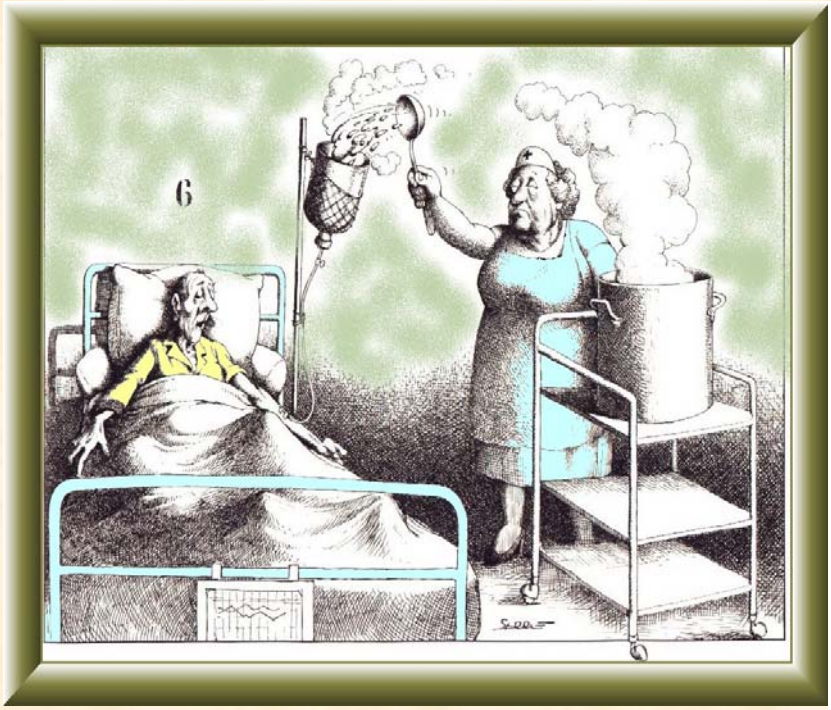
En cours de narcose:

- *plutôt un cas difficile dans une bonne salle qu'un cas facile dans une salle désagréable*
- *même si les circonstances vous poussent à "foncer", prenez votre temps pour l'airway*

Philosophie:

- *n'oubliez pas que vous ne travaillez pas pour le chirurgien mais pour le patient*
- *un mauvais chirurgien a besoin d'un bon anesthésiste, un bon chirurgien en mérite un*
- *ne faites jamais à un patient quelque chose que vous n'aimeriez pas qu'on vous fasse*

N.B. les auteurs de ce chapitre sont un chirurgien, une infirmière anesthésiste et une anesthésiste de Baltimore, Maryland (U.S.A.)
F. Jacob SEAGULL, Deborah DLUGOSE, Catherine MARCUCCI - Folklore can be a powerful ally - share stories and don't forget to listen.
In: Avoiding anesthesia errors. pp 778-781.
Wolters Kluwer / Lippincott, 2008

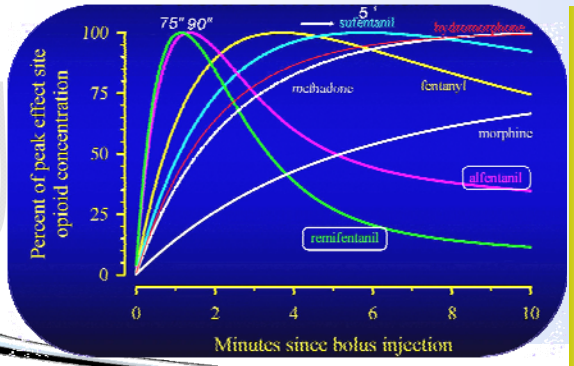


La conscience,
c'est cette petite voix intérieure
qui nous avertit que
quelqu'un pourrait nous voir.

Passage cérébral des morphiniques

Dans le numéro 109 d'AW, un tableau vous redonnait les caractéristiques pharmacocinétiques et pharmacodynamiques des morphiniques les plus utilisés au cours des anesthésies. Ces notions sont importantes puisque cela permet par exemple d'évaluer le temps nécessaire au morphinique pour atteindre sa concentration maximale au niveau des tissus cérébraux (site d'action)
Vous pouvez voir sur la figure ci-dessous qu'il y a des différences relativement nettes entre d'une part l'alfentanyl (Rapifen) [90 secondes] et le sufentanil (Sufenta) [6 minutes]. A avoir en tête quand on doit procéder à une intervention courte, par exemple une cystoscopie ou une hystéroscopie.

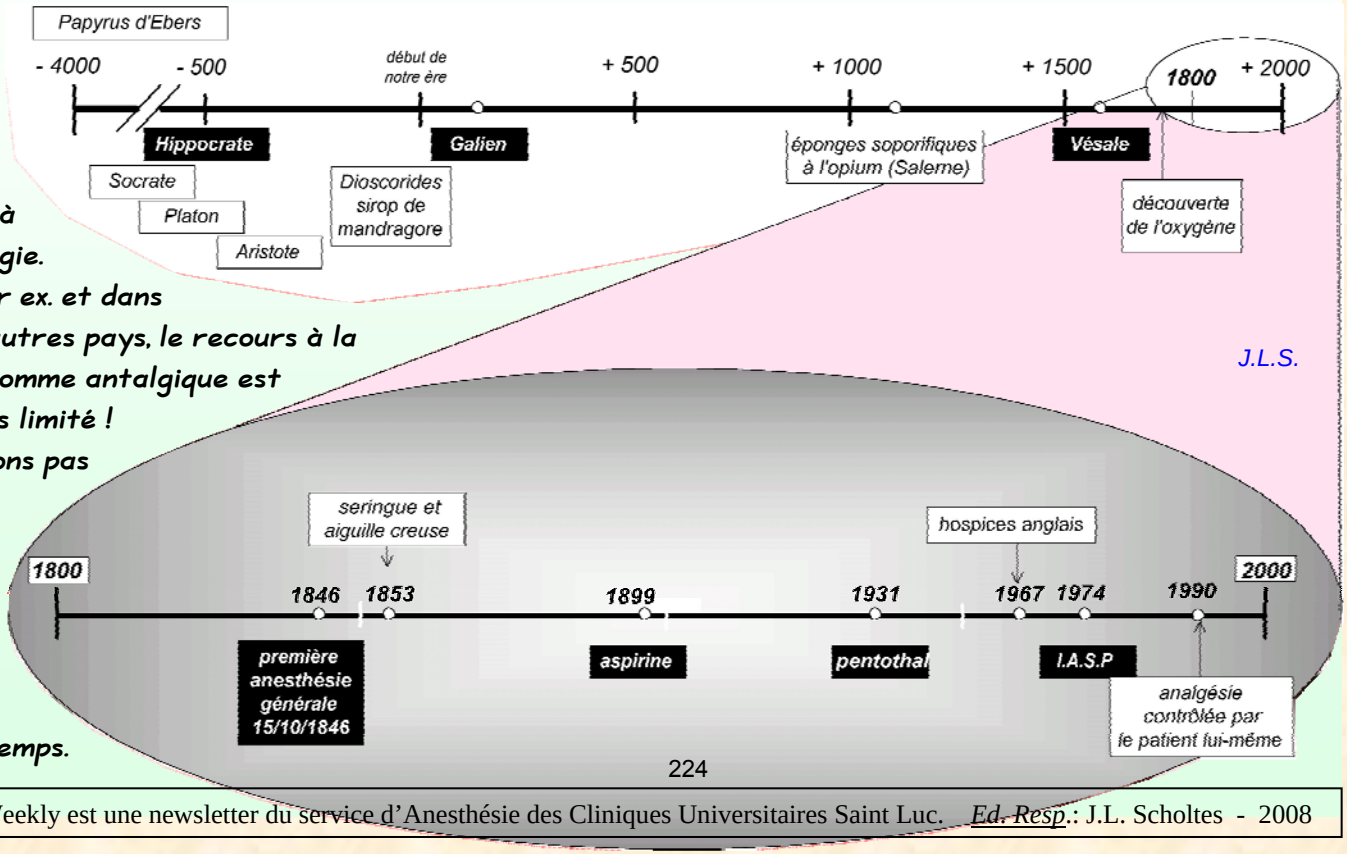
J.L.S.



modifié de S. Shafer AMCA 2005

La ligne du Temps

Pour ceux qui commencent la spécialité, l'utilisation de morphine par voie I.V. peut paraître une évidence alors que ce n'est qu'au début des années '80 que le concept a été admis. J'ai imaginé cette ligne du temps de l'analgésie pour rappeler que si l'on compare les 2.500 dernières années à 24 heures , l'analgésie postopératoire par P.C.A. est arrivée à 23h48 alors que la 1ère anesthésie générale a eu lieu à 22h24 ! Bien sûr, cela ne vaut, encore de nos jours, que pour les pays qui ont la chance de disposer d'un accès à la technologie. En Inde par ex. et dans pas mal d'autres pays, le recours à la morphine comme antalgique est encore très limité ! Et ne parlons pas de tous les pays en guerre. Cela mérite qu'on y pense de temps en temps.



J.L.S.

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. Ed. Resp.: J.L. Scholtes - 2008

LE AW Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 112 - 19 novembre 2008

Rachianesthésie: Mme, Mr, pouvez-vous vous tourner sur le côté ?

Nous réalisons parfois des actes techniques sans avoir toujours bien réalisé comment les structures internes se comportent. Dans AW 63 du 14 novembre 2007, on parlait de la relative sécurité de la péridurale thoracique. En effet, à ce niveau, la moelle se "colle" à la partie antérieure du canal rachidien ce qui, compte tenu de l'obliquité de l'aiguille, donne à l'anesthésiste une distance de sécurité de plus de 10 mm avant de toucher le tissu médullaire. Cela explique sans doute le peu d'accidents par traumatisme direct dans l'analgésie péridurale thoracique. Aujourd'hui, je vous présente deux documents: tout d'abord une lettre que j'ai moi-même écrite à l'éditeur des Acta Anaesthesiologica Scandinavica en réponse à un courrier qui parlait d'anesthésie différentielle. Ensuite, un article qui paraît ce mois-ci dans le British journal of Anaesthesia, article publié par des collègues anesthésistes et radiologues de Glasgow, U.K.

Ces deux textes attirent l'attention sur le comportement des racines nerveuses dans le canal lombaire.

M. Ranger et coll. ont étudié, en résonance magnétique comment bougeaient les racines lors du passage de la position couché sur le dos vers un décubitus latéral, hanches et genoux fléchis. Les images ci-contre sont reprises de cet article (R.M.N. en coupe longitudinale puis en transversal pour les deux positions).

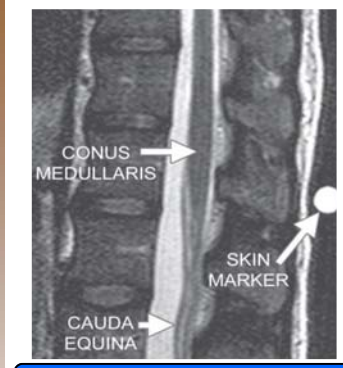
On constate un shift du paquet radiculaire vers l'avant. Il se dégage donc de la partie la plus proche de l'arachnoïde et diminue le risque éventuel de contact traumatique avec l'aiguille. On sait cependant par ailleurs qu'il est très difficile d'embrocher une racine avec une aiguille à extrémité non coupante. Il est à noter que ce shift n'a pas été significatif chez 7 des 30 volontaires. C'est aussi le cas des patients qui souffrent d'une arachnoïdite; Celle-ci, en général, fixe les racines. dans une position donnée, parfois latérale, parfois antérieure ou postérieure. Regardez sur la prochaine RMN lombaire dont vous disposerez pour votre patient, notamment en chirurgie viscérale.

J.L.S.

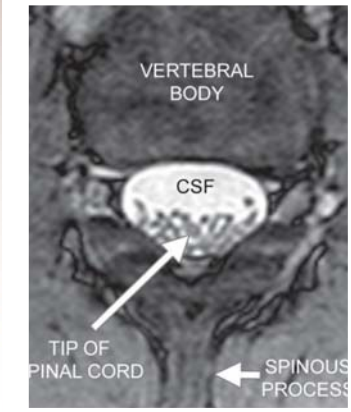


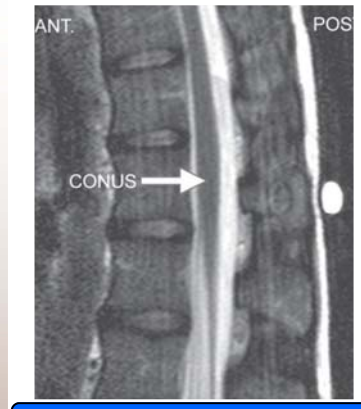
J.L. Scholtes - Understanding spinal anaesthesia - Acta Anaesth Scand 2006; 50 1308-9

M.R. Ranger, G.J. Irwin, K.M. Bunbury, J.M. Peutrell - Changing body position alters the location of the spinal cord within the vertebral canal: a M.R.I. study Br J. Anaesth 2008; 101(6): 804-809

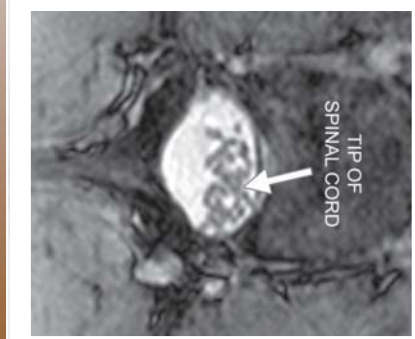


PATIENT SUR LE DOS





PATIENT SUR LE CÔTÉ





Mots négatifs & analgésie

On sait que la perception de la douleur est intriquée avec les stimuli provenant de l'environnement. L'équipe d'anesthésie de l'hôpital "mère & enfant" de l'université de Nanjing a publié récemment un article intéressant sur l'impact des paroles de l'infirmière de l'étage sur l'efficacité de la P.C.A. Ils ont étudié sur 1.500 patientes ASA I & II opérées d'hystérectomie abdominale l'effet de mots négatifs et positifs adressés au patient concernant la technique de la P.C.A.. Ils ont étudié quatre groupes: pas de mots, des mots positifs, des mots négatifs ou partiellement négatifs. Ces mots étaient adressés soit une fois à la 3ème, ou 6ème, ou 12ème ou 18ème heure, soit deux fois de suite à la 3ème et à la 6ème heure. Vous trouverez les détails dans le papier mais en gros, l'impact des mots négatifs se marquait très nettement à la 3ème et 6ème heure et davantage s'ils avaient été répétés. Cela concerne la consommation de morphine, les effets secondaires, la satisfaction globale du patient et les taux de cortisol. Cette augmentation du taux circula,nt de cortisal indique une contribution de l'axe hypothalamo-hypophysaire.
Cette étude montre l'importance de la relation empathique entre le personnel infirmier, les médecins et les stagiaires sur l'efficacité des techniques analgésiques utilisées. Cela implique que les équipes aient une connaissance correcte des techniques utilisées et ne les dénigrent pas. J.L.S

F. WANG, X. SHEN, S. XU et al.:
Negative words on surgical wards result in therapeutic failure of patient-controlled analgesia and further release of cortisol after abdominal surgeries. - Minerva Anestesiol 2008; 74: 353-365.

George Gordon BYRON (1788-1824) est connu sous le nom de Lord Byron. Il est né affligé d'un pied bot. Orphelin à trois ans, il fut élevé dans la misère par sa mère, femme tyrannique et déséquilibrée. On lui doit l'adage:
"*Le souvenir du bonheur n'est plus du bonheur, le souvenir de la douleur est encore de la douleur.*"

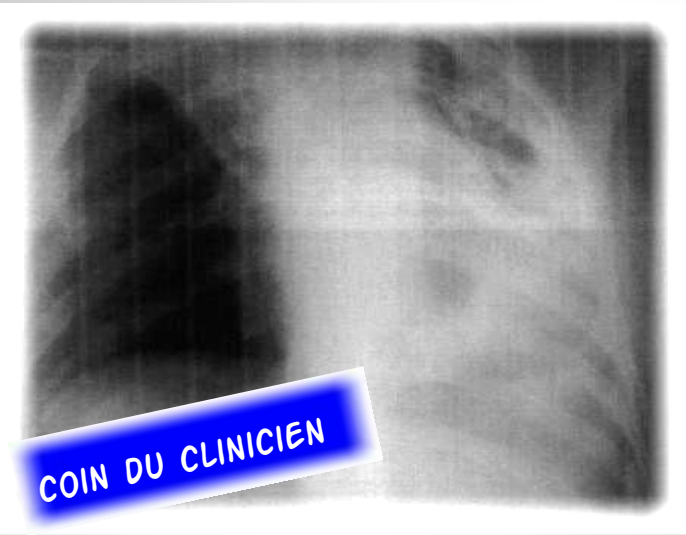
COMBIEN ÇA COÛTE

Perfusion peropératoire d'anti-N.M.D.A. pendant deux heures pour un patient de 70 kg

	Coût
MgSO4 (sulfate de magnésium) 40 $mg.kg^{-1}$ + 10 $mg.kg^{-1}.hr^{-1}$	1,6 €
Xylocaïne 1,5 $mg.kg^{-1}$ + 2 $mg.kg^{-1}.hr^{-1}$	2,2 €
Kétamine 0,5 $mg.kg^{-1}$ + 0,5 $mg.kg^{-1}.hr^{-1}$	10,3 €
Catapressan 4 $\mu g.kg^{-1}$ + 2 $\mu g.kg^{-1}.hr^{-1}$	1,8 €

OEDEME PULMONAIRE À BASSE PRESSION - INTUBATION UNILATÉRALE

Un case report du Can J Anesth sur l'oedème pulmonaire à basse pression consécutif à des efforts respiratoires d'un patient dont l'intubationn s'est révélé être endobronchique sélective me permet de vous présenter la radio d'un patient qui a présenté cette même pathologie, il y a quelques temps dans le service.. Quelques minutes ont suffi pour entraîner cette image de poumon voilé unilatéral. L'évolution a été rapidement favorable.



C'est l'occasion de rappeler la nécessité de recontrôler la position du tube endotrachéal après toute modification de la position initiale de la tête, flexion, extension et/ou mise en position latérale ou ventrale. J.L.S.

Brian T. GOLDMAN, Michael G. RICHARDSON
Case report: unilateral negative pressure pulmonary edema - a complication of endobronchial intubation. Can J Anesth oct 2008; 55(10): 691-695.

	Titre	BIB_UCL	autre_site	Commentaires
	Acta Anaesthesiologica Scandinavica	oui		F.T.
	AANA (American Anesthesia Nurses Association)	oui		F.T.
	American Journal of Pain	oui		F.T.
	Anaesthesia	oui		F.T.
	Anestesia Pediatrica (online)	-	www.anestesiapediatrica.it	F.T.
	Anesthesiology		www.freemedicaljournals.com	F.T. après 6 mois
	Annales françaises d'anesthésie et de réanimation	oui		F.T.
	Annals of Cardiac Anaesthesia	oui		F.T.
	Best Practice & Research in Clinical Anaesthesiology	oui		F.T.
	BMC Anesthesiology	oui		F.T.
	British Journal of Anaesthesia	oui		F.T.
	Canadian Journal of Anesthesia	oui		Full text à partir 5
	Current Anaesthesia and Critical Care	oui		F.T.
	European Journal of Anaesthesiology	oui		F.T.
	Indian Journal of anaesthesia	oui		F.T.
	Intensive and Critical Care Nursery	oui		F.T.
227	Internet Journal of Anesthesiology	oui	www.ispub.com/journals/ija.htm	F.T.
	Journal of Clinical Anesthesia	oui		F.T. (après 10-12 m
	Journal of Perianesthesia Nursing	oui		F.T.
	Minerva Anestesiologica	non	www.minervamedica.it	F.T.
	Paediatric Anesthesia	oui		F.T. (! Passer par site de retrait 2 - Blackwe
	Pain Physician Journal	non	www.painphysician.com	F.T.
	Pain Practice	oui		F.T.
	Pain Practice version électronique)	oui		F.T.
	Update in anaesthesia	-	www.nda.ox.ac.uk/wfsa/html/pages/up_issu.htm	F.T.
	Veterinary Anaesthesia & Analgesia	oui		F.T. (après 12 mois)
	Un autre site : www.freefulltext.com		La bib est accessible via les PC du service via **www.bib.ucl.ac.be**	
	POUR LES ARCHIVES, TRES BON SITE --> www.pubmedcentral.gov			

Voici la liste updatée des revues en free full texte soit à partir de la bibliothèque faculatire (à partir des PC's du service) soit sur les sites dont les adresses vous sont renseignées dans la colonne "autre_site". Ajout de Minerva Anesthesiologica !!!

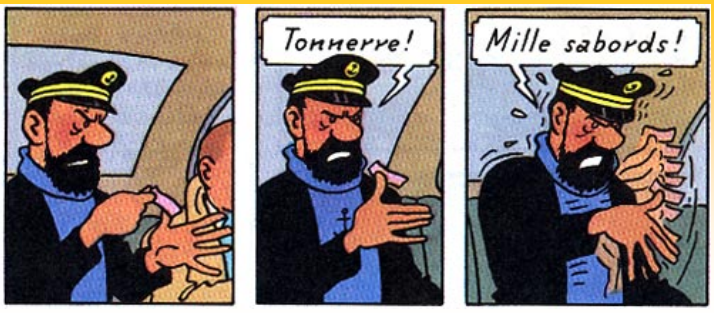
Signalez-moi les problèmes d'adressage ou d'autres revues en libre accès du full texte si vous en avez. Merci.

J.L.S.

Le AW
Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 113 - 26 novembre 2008



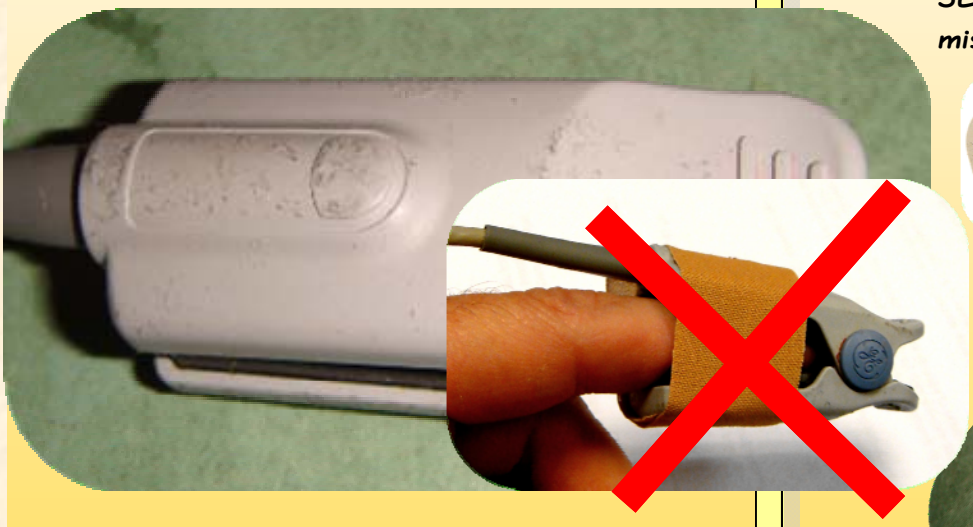
Note de Service

Mise en application immédiate

A la demande de notre chef de service, AW se fait l'écho de 2 problèmes liés à l'utilisation du sparadrap et qui ont des conséquences économiques et fonctionnelles (dysfonction des oxymètres de pouls).

Pinces des Oxymètres de pouls

Depuis un certain temps, nous avons constaté des dysfonctionnements des pinces à oxymètrie de pouls. Les ingénieurs de la firme ont été consultés. Après analyse, ils ont conclu à une dégradation des fenêtres au-travers desquelles passe le rayon lumineux, due à un usage intensif de dégraissant pour ôter la colle que laissent les sparadraps utilisés par certains pour fixer la pince. Nous vous demandons donc de ne plus utiliser de sparadrap pour cet usage, que ce soit



du sparadrap "brun" ou du sparadrap "blanc".
Dans les prochaines semaines, nous mettrons à votre disposition et pour ceux qui le souhaitent, des rouleaux de COBAN 3M, sorte de crêpe auto adhésif sans colle et qui laisse la pince en parfait état.

Ballons pédiatriques

Les ballons pédiatriques légers sont réutilisables. Ils sont restérilisés. Avant cette procédure, les biotechniciens doivent les remettre en état. Ils se trouvent confrontés à une difficulté majeure pour enlever les sparadraps que certains collent sur ces ballons. En effet, les parois en caoutchouc très fin se déchirent ➔ perte très fréquente du ballon.
Il vous est donc demandé IMPERATIVEMENT de ne plus coller de sparadrap sur ces ballons
SEUL le sparadrap transparent est permis à la rigueur. Merci d'appliquer ces consignes importantes.



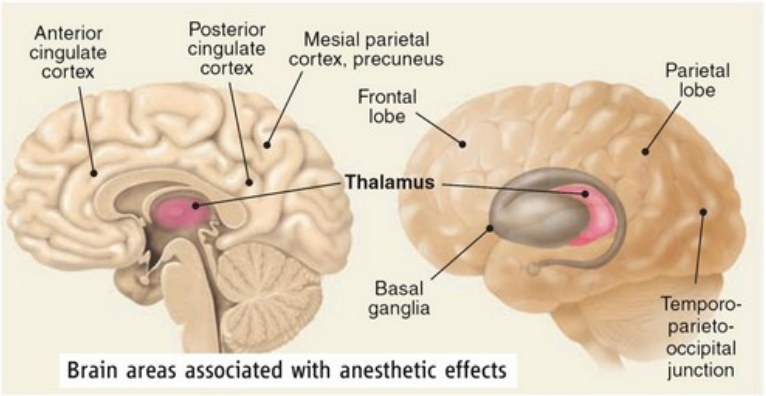


J.L.S.

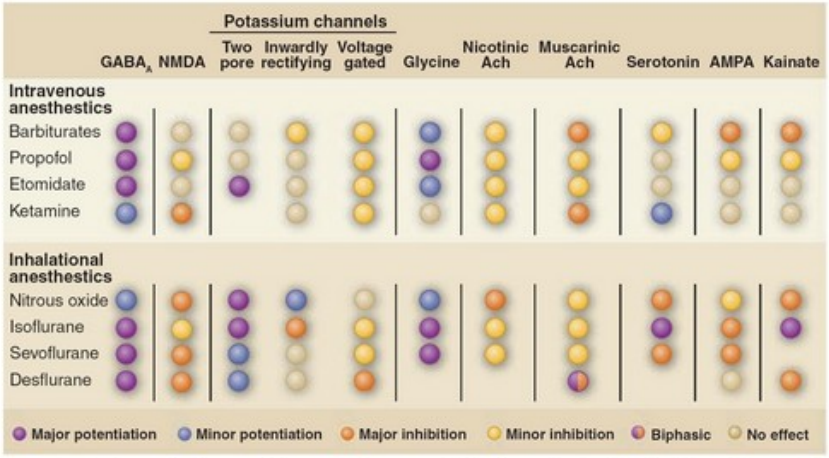
Conscience & Anesthésie

Si nous avons besoin d'une anesthésie, nous espérons, en qualité de patient, que nous serons bien inconscients.
Mais est-ce toujours le cas ? Bien qu'il n'y ait pas de doute que l'anesthésie induise une aréaction et une amnésie, la profondeur de cette état d'inconscience est difficile à établir. Par exemple, certains anesthésiques agissent sur certaines zones du cortex cérébral proches de la ligne médiane en supprimant toute réponse comportementale mais sans nécessairement induire de l'inconscience. En fait, l'inconscience survient quand les anesthésiques bloquent la capacité du cerveau à intégrer l'information extérieure.

La semaine dernière, dans Science, a été publié un article super intéressant par deux anesthésistes et un psychiatre qui font un point de synthèse sur ce qu'on sait actuellement des mécanismes par lesquels les anesthésiques pourraient induire l'inconscience. Je vous conseille vivement de le lire car vous y apprendrez pas mal de choses. Le chapitre sur la différence entre inconscience et non réactivité est particulièrement éclairant.



Brain areas associated with anesthetic effects



Ionic mechanisms and targets of current clinical anesthetics (*6*, *8*). Abbreviations: Ach, acetylcholine; AMPA, α-amino-3-hydroxy-5-methyl-4-isoxazolepropionic acid; GABA$_A$, γ-aminobutyric acid, type A; NMDA, *N*-methyl-D-aspartate.

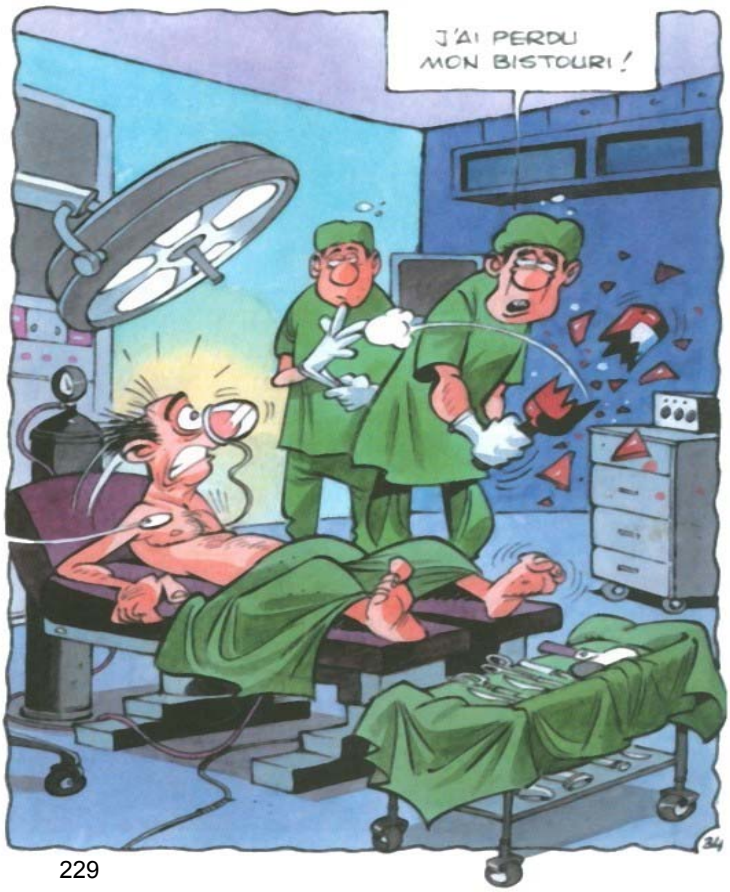
Michael T. ALKIRE, Anthony G. HUDETZ, Giulio TONONI - Consciousness and anesthesia - Science 2008; 322: 876-880.

Pour ceux que le sujet intéressent davantage, ➔ Tononi G - BMC Neuroscience 2004; 5: 42 (22 pages)
Le PDF est downloadable à http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-2202-5-42.pdf

Nouvelle salle Artis Zeego

La nouvelle salle "hybride" de cardiaque a été ouverte récemment. Elle est équipé d'un bras mobile dans l'espace qui permet un positionnement aisé de l'amplificateur de brillance au cours des interventions par voie endovasculaire. A cette occasion, Pascal Carlier du service de radioprotection nous a rappelé les grands principes de sécurité à l'adresse des anesthésistes. Je vous joins le PDF de sa présentation et aussi un très bon article de Beth Schueler paru dans RadioGraphics en 2006.





229

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2008

Brèves d'AnesthWeekly

Thierry Pirotte a exposé lors de la réunion de staff de ce lundi 24 novembre un projet pour l' "apprentissage structuré de l'échographie pour la pose des cathéters jugulaires internes".
Cet enseignement se structurera en 4 étapes:

1. un cours théorique de 1h30
2. 10 séances de screening anatomique avec les échographes
3. des séances de ponctions sur "fantôme"
4. 10 mises en place sur patient endormi
5. 10 mises en place sur patient éveillé

Cet apprentissage s'adresse et est obligatoire pour les porteurs du bip 95.55.
Il est bien sûr ouvert notamment aux porteurs du bip 10.20

Je vous joins, en attache, le fichier que Thierry nous a présenté.

Remi Flament m'a signalé un site intéressant qui propose des informations sur l'histoire de l'anesthésie.
Certains livres récents sont également offert à la lecture intégrale sous format PDF.

http://char-fr.net

Il me semble important de reprendre ici le message que Francis Veyckemans nous faisait parvenir le 12 novembre passé; La qualité des liquides de perfusion I.V. de l'enfant est critique et requiert toute notre attention.

"Un nourrisson a été admis cet après-midi au SIP dans le décours de la correction d'une fente palatine réalisée dans un autre hôpital. Il a convulsé sur hyponatrémie à 120 mmol/L.
A l'analyse, il s'avère qu'il a reçu en per et postopératoire une perfusion d'hypotonax à un débit indéterminé.
C'est hélas un scénario classique: perfusion d'une solution hypotonique et rétention d'H20 dans le cadre d'une augmentation de secrétion d'ADH induite par le stress postopératoire, l'hypovolémie, les morphiniques.
Cette triste histoire pour vous rappeler:

- que les perfusions sont à considérer comme un médicament: il faut donc en définir le contenu et le volume administré .
- qu'il est dangereux d'utiliser des solutions hypotoniques en périopératoire (= solutions glucosées pauvres en ions)
- que c'est là la raison qui nous pousse à faire produire pour nous par la firme Baxter la solution de Hartmann glucosée à 2,2 %.

Merci d'y rester attentif(ve) pour vos patients. "

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 114 - 02 décembre 2008

Hypertension Pulmonaire

Gaëtan Dangelser m'a suggéré le thème de l'hypertension pulmonaire, physiologie intéressante s'il en est. Pour étayer ce sujet, 2 articles de revue parus la même année dans Anesthesiology et A&A. Il est intéressant de noter que dans les auteurs , on retrouve deux anesthésistes belges d'origine; Gilbert Blaise, liégeois qui travaille au Canada et Hugo Van Aken, louvaniste qui travaille à Münster.

L'hypertension artérielle pulmonaire (HTAP) est définie classiquement comme une élévation de la pression artérielle pulmonaire moyenne de 25 mmHg au repos et 30 mmHg à l'effort. Chez le sujet sain, la P.A.P. moyenne est généralement comprise entre 10 et 15 mmHg. La P.A.P. augmente progressivement avec l'âge: ± 1 mmHg par tranche de 10 ans.

La P.A.P. = la pression cinétique à travers la circulation pulmonaire additionnée à la pression de "sortie" du système qui est la pression capillaire pulmonaire

P.A.P. = P.C.P. + (Q * R.V.P.)

HTAP POSTCAPILLAIRE

Augmentation de la pression rétrograde consécutive à une surpression des cavités gauches

Etiologie:
VALVULOPATHIES

HTAP: ÉLEVATION DU DÉBIT SANGUIN

Augmentation du débit avec modification structurelle des artères pulmonaires (media et intima)

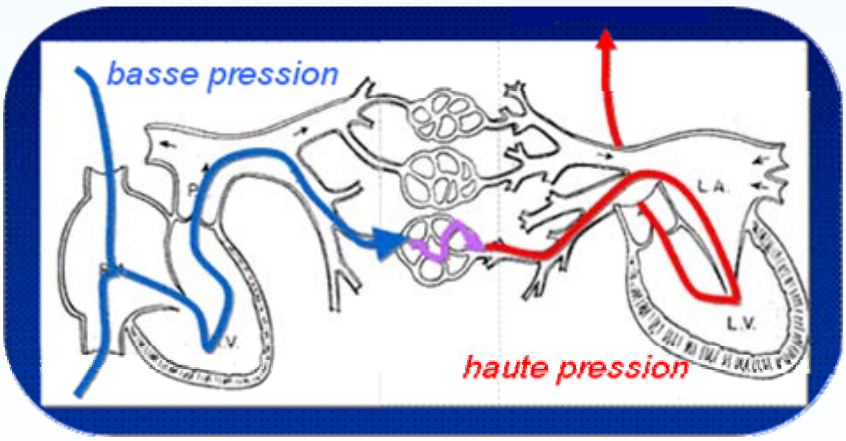
Etiologie:
C.I.A. / C.I.V. / C.A.V.
canal artériel

HTAP: PRÉCAPILLAIRE

↗ des résistances vasculaires pulmonaires

Etiologie:
- affections respiratoires chroniques & aiguës
- l'HTAP primitive

La classification des hypertensions pulmonaires a évolué ces dernières années. Je vous joins l'article de Simonneau et coll. du J.A.C.C. de 2004 et qui développe les éléments qui sous-tendent cette nouvelle classification établie à Venise en 2003.



Gilbert BLAISE, david LANGLEBEN, Bernard HUBERT - Pulmonary arterial hypertension: pathophysiology and anesthetic approach - Anesthesiology 2003; 99(6): 1415-1432

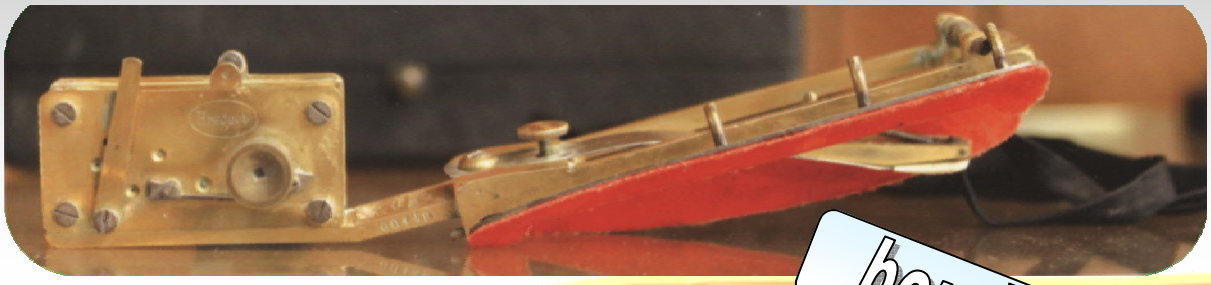
Lars G. FISCHER, Hugo VAN AKEN, Hartmut BURKLE - Management of pulmonary hypertension: physiological and pharmacological considerations for the anesthesiologists. Anesth Analg 2003; 96: 1603-16

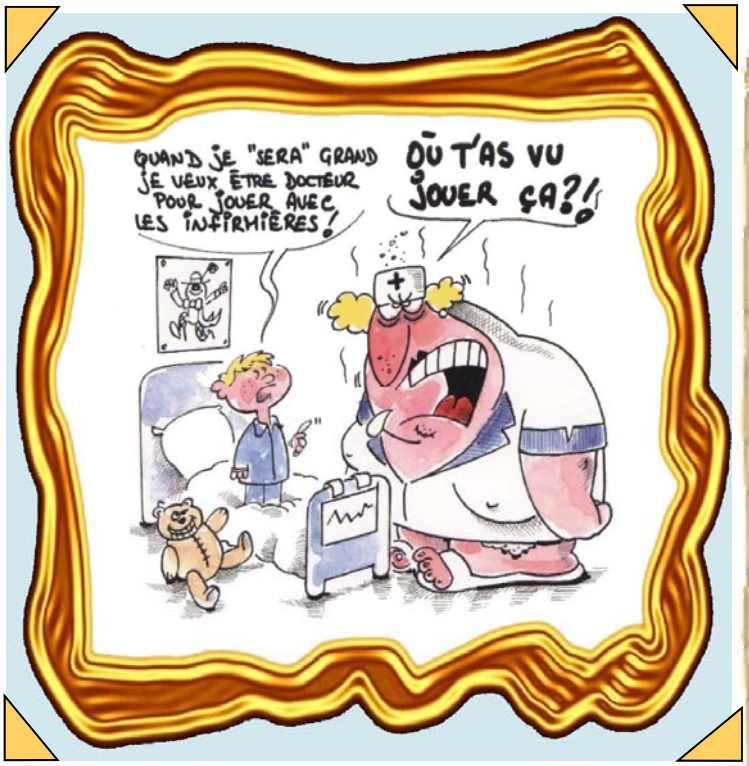
G. SIMONNEAU et al. - Clinical classification of pulmonary hypertension. J Am Coll Cardiol 2003; 43: S5-S12.



quizz

Quel est cet appareil mis au point par le scientifique en encart ? Décrivez-en la modernité vu l'époque où il a été conçu (~ 1865) et le fait que nous nous servons tous les jours de ses descendants.





bon à savoir

E.C.M.

La matrice extracellulaire pulmonaire est composée d'un filet en trois dimensions remplis de fibres de collagène, d'acide hyaluronique et de protéoglycans qui ont des fonctions importantes en termes d'hydratation tissulaire et de maintien de la structure mécanobiologique des membranes pulmonaires.
P. Pelosi et D. Negrini de Varèse publient ce mois-ci dans Current Opinion in Critical Care un article qui explique pourquoi une ventilation avec des volumes trop importants induit un barotrauma accompagné d'une réponse inflammatoire (ce qu'on dénomme le V.I.L.I. pour Ventilator-Induced Lung Injury).
Lisez l'article pour plus de détails mais sachez qu'il est recommandé de ventiler les poumons sains avec un volume de 6 ml/kg. A ce niveau, on peut espérer maintenir un rapport W/D (Wet-to-dry weight) proche de la normale même si le flux lymphatique est diminué. L'E.C.M. est également respectée.

Paolo PELOSI, Daniela NEGRINI - Extracellular matrix and mechanical ventilation in healthy lungs: back to baro/volotrauma ?
Curr Opin Crit Care 2008; 14: 16-21

J.L.S.

Google

Google est le moteur de recherche le plus utilisé. Bien sûr, il en existe d'autres plus spécifiques comme, par ex, www.scirus.com pour l'information scientifique. Pourtant, nous utilisons google de façon minimaliste laissant de côté bien des possibilités intéressantes (cfr AW Nr 33 et Nr 88)

Souvent, comme anesthésistes, nous recherchons des exposés ou des publications sur le web.
Ces informations sont souvent sous forme de fichiers powerpoint ou PDF.
Pour limiter les 'résultats à ce type de fichiers:

→ filetype:ppt <mot recherché>
filetype:pdf <mot recherché>

A d'autres moments, nous aimerions rechercher un terme dans un site où nous avons abouti mais il n'y a pas de moteur de recherche prévu

→ inurl:<nom du site> <terme>



Effet Bowditch

Henry Pickering Bowditch 1840-1911 est connu pour avoir décrit l'effet all-or-none en physiologie. Il a aussi décrit un effet qui nous intéresse tous les jours. Cet effet Bowditch dit que la tension développée par le muscle cardiaque augmente lorsque la fréquence de stimulation augmente et inversement. C'est une manifestation des variations fréquence-dépendantes et connues sous le nom des relations force-fréquence. Cet effet est lié au fait que le flux calcique au travers du sarcolemme augmente quand la fréquence de "firing" augmente. Si la tension artérielle est un peu basse avec un pouls lent, un peu d'atropine peut aider en agissant sur la courbe force-fréquence. J.L.S.

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. Ed. Resp.: J.L. Scholtes - 2008

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 115 - 09 décembre 2008

Anesthesiology 2008; 109:1113-31

Sympathetic Nervous System

Evaluation and Importance for Clinical General Anesthesia

Martin Neukirchen, M.D.,* Peter Kienbaum, M.D.†

Cet article de revue qui paraît ce mois-ci dans Anesthesiology aurait pu s'intituler: "De la place du tonus musculaire vasculaire en anesthésie". Les deux auteurs qui travaillent à la Klinik für Anaesthesiologie de Düsseldorf font le point sur les effets de l'anesthésie générale sur l'activité du système nerveux sympathique.

Pour rappel, c'est John Newport Langley (1852-1925), physiologiste de Cambridge qui a donné le nom de système nerveux autonome (SNA) aux efférences du système nerveux central innervant les vaisseaux et les viscères.. Dès 1903, il distingua, sur la base du développement embryologique, la distribution des fibres aux organes-cibles et les effets opposés de la stimulation des nerfs, la partie orthosympathique (thoracolombaire) de la partie parasympathique (craniosacrée). (cfr schéma en page 4)

C'est aussi lui qui a émis à cette époque le concept de "récepteurs", chose qui ne fut véritablement établie qu'à la fin des années '60. Pour ceux que cela intéresse, je vous joins une copie de l'article d'Andreas Maehle paru en 2004 dans Medical History.

Un peu plus tard, Cannon émit l'hypothèse que le SNA contribuait à l'homéostasie corporelle, l'orthoΣ lors du stress et le paraΣ pour la régulation des viscères et la reproduction.

Dans leur article, Neukirchen et Kienbaum revoient en détail les méthodes pour évaluer le tonus du SNA, son rôle dans la régulation du système cardiovasculaire et l'impact des modifications du SNA en anesthésie générale.

Il est intéressant de lire comment évaluer les modifications du tonus des muscles vasculaires par la microneurographie, la mesure de la sensibilité des baroréflexes, les oscillations de la fréquence cardiaque ou encore la cinétique des concentrations plasmatiques de noradrénaline. C'est ainsi par exemple (cfr graphique ci-joint) qu'on compren.d mieux par quel mécanisme la prise chronique d'opioïdes (patients en addiction) expose ces patients à une plus grande instabilité cardiovasculaire au cours des anesthésies générales..

Cet article mérite d'être lu à tête reposée. Il apporte un éclairage sur l'impact des différentes drogues utilisées en anesthésie générale, sur la tonicité des muscles lisses vasculaires,

Muscle Vasculature Sympathetic Activity (M.S.A.)

↗

périoperatoire

Hypoxie, hypercapnie, PEEP, laryngoscopie, intubation, stimulation chirurgicale

en-dehors de l'opération

âge, obésité, sleep apnée syndr. l'insuffisance cardiaque

↘

périopératoire

la plupart des anesthésiques

en-dehors de l'opération

l'exercice chronique,
perte de poids

En bref, article très "sympathique" !! J.L.S.

Anesthesiology — 2008; 109: 1113-1131
Andreas-Holger MAEHLE - "Receptive Substances": John Newport Langley - Medical History 2004; 48: 153-174

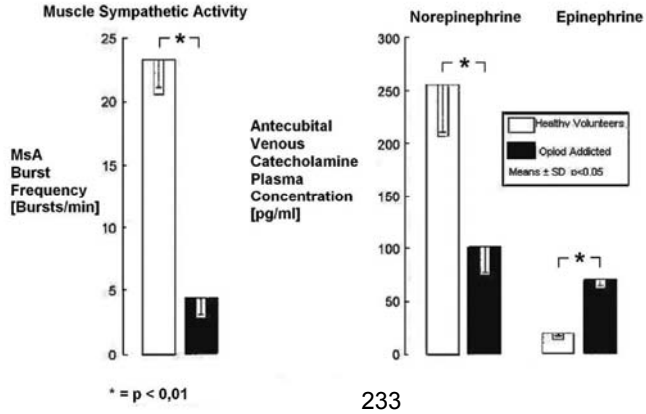


Fig. 8. Average resting muscle sympathetic activity (MSA) and catecholamine plasma concentrations in six unpremedicated, opioid-addicted patients and six healthy, matched controls. Chronic μ-opioid receptor stimulation was associated with a marked parallel decrease in both MSA and norepinephrine plasma concentration. In contrast, epinephrine plasma concentration increased. However, the mechanism underlying the increased epinephrine concentration in plasma remains unclear. Possibly, adrenal epinephrine release is less sensitive to the inhibitory effects of chronic opioid agonist administration, or opposite to the decrease in MSA, shows a compensatory increase. Derived from and used with permission from Kienbaum *et al.*[160]

Fichier P.O.P.S.

Depuis un an, l'équipe P.O.P.S. (Post Op Pain Service) encode électroniquement chaque prise en charge d'analgésie postopératoire. Merci à eux puisque le fichier contient actuellement plus de 4.000 patients.

Jusqu'à présent, cette base de données était stockée en local (backups multiples quotidiens) mais les fiches individuelles n'étaient pas intégrées dans Medical Explorer, notre dossier médical central intégré St Luc.

Depuis cette semaine, l'intégration est réalisée !

A la fin de la prise en charge, un document peut être généré sous format PDF. La fiche individuelle en format PDF sera disponible sur le PC portable du P.O.P.S.
En outre, lors du backup quotidien du PC portable vers un PC du réseau Saint Luc, une "moulinette" que j'ai configurée injectera ce PDF dans le dossier médical central du patient où il apparaîtra sous le nom de "rapport-POPS" dans le chapitre "Anesthésiologie".
Il y aura un petit délai selon le moment où le backup sera réalisé mais si nécessaire, la fiche sera, elle, toujours accessible et sans difficulté, dans le répertoire POPS_PDF du PC portable du P.O.P.S.

J.L.S.

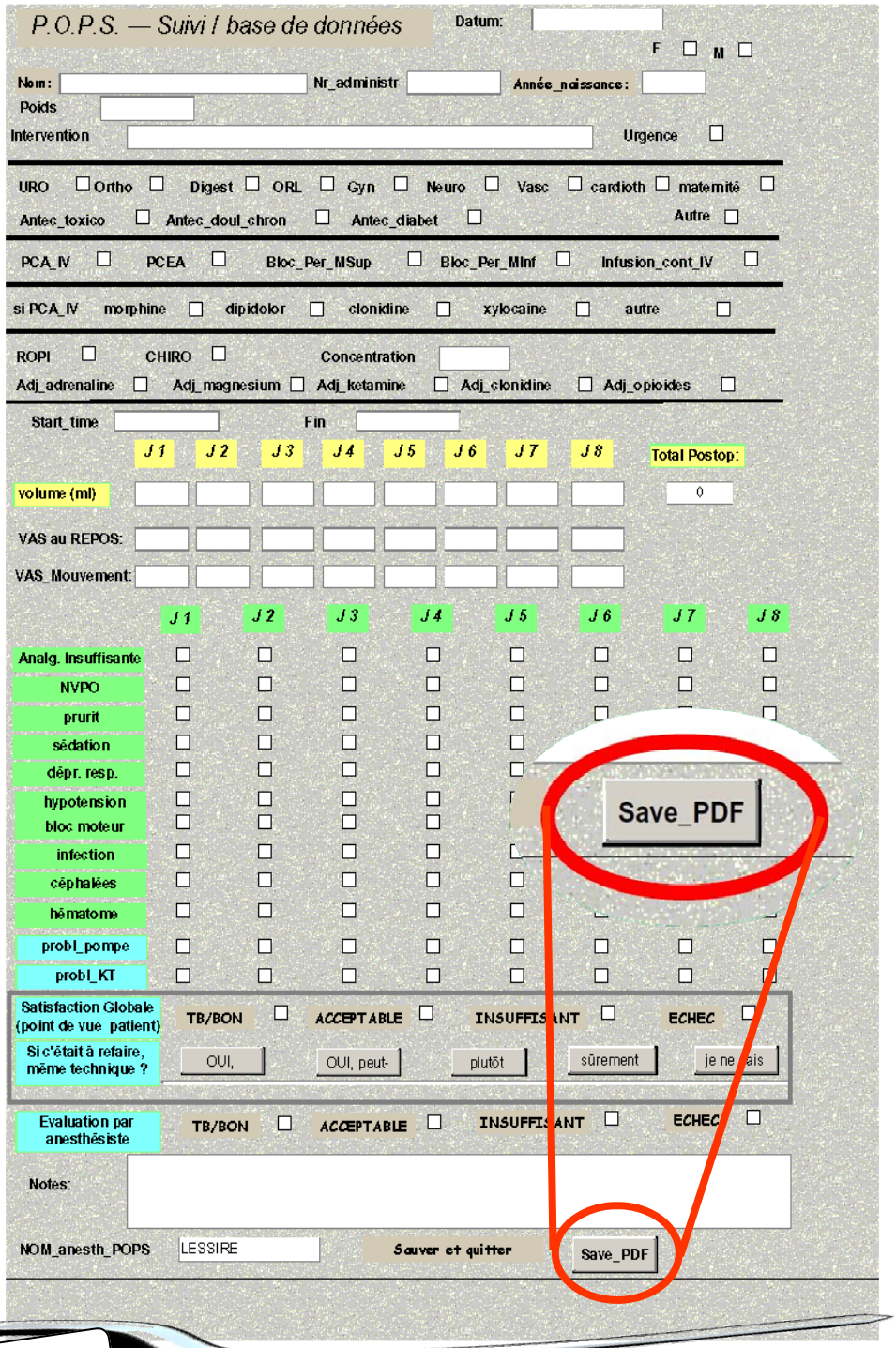
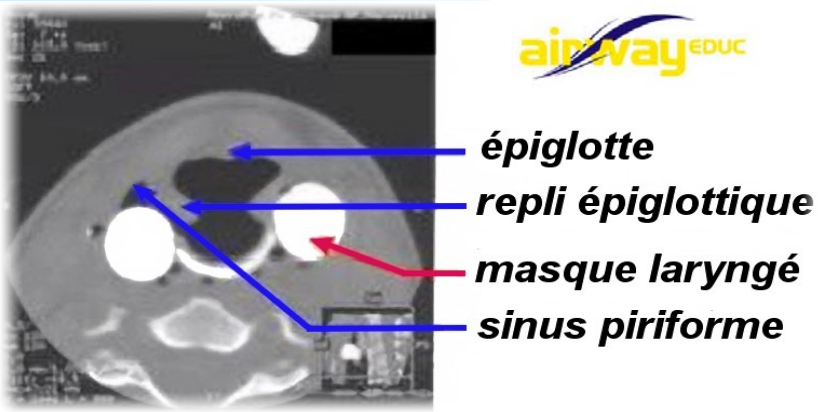


Image et site de la semaine

LE SITE Cette image originale et didactique est reprise d'un site qui mérite un détour. Conçu et coordonné par le Pr Gilles Dhonneur (CHU Jean Verdier à Bondy, France), il est principalement consacré à la ventilation au moyen de masques laryngés. L'objet du site est décrit dans la rubrique "Ethique/pourquoi") L'accès nécessite un mot de passe que vous obtenez facilement en 24 heures.



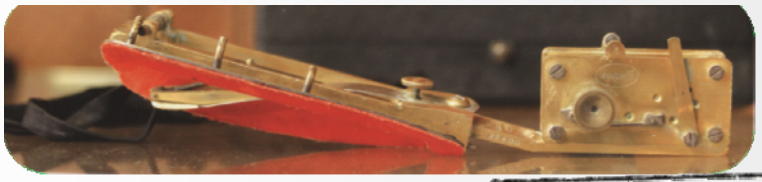
L'IMAGE est une coupe transversale du cou d'un patient ventilé au travers d'un masque laryngé rempli de produit de contraste. Je vous conseille de consacrer du temps à la rubrique "ensei-gnement": cours magistraux, diaporamas, matériel, cours, gestes techniques, cas cliniques. Le masque laryngé est entré dans nos habitudes. Ce site est incontournable.

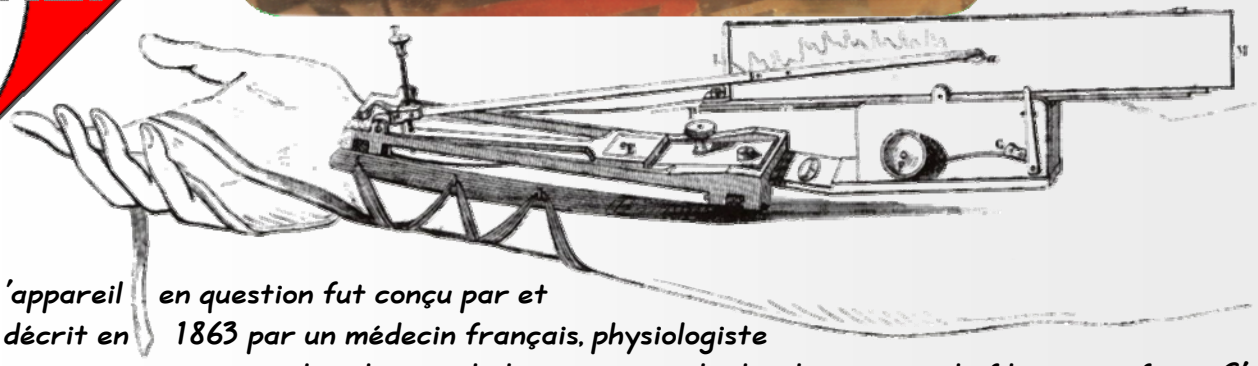
J.L.S.

234

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2008

quizz RE:





L'appareil en question fut conçu par et décrit en 1863 par un médecin français, physiologiste surtout connu pour ses recherches sur la locomotion et le développement du film scientifique. C'est lui qui inventa le fameux "fusil photographique" pour capter le vol des oiseaux.



Né en 1830, il fait ses études de médecine à Paris et s'intéresse surtout à la physiologie. C'est un touche-à-tout atypique (il a notamment étudié la décharge électrique du poisson-torpille) mais l'enregistrement du mouvement est un de ses principaux sujets d'intérêt.

Il peut être considéré comme un des pères de la mesure et de son enregistrement, le précurseur du monitorage.

S'inspirant du kymographion de Ludwig inventé en 1849 par le physiologiste allemand Karl Friedrich Ludwig (1816-1895) pour enregistrer la pression artérielle (chiffres exacts et dynamiques mais nécessitant un abord artériel direct), Marey s'intéressa au sphygmographe de K. Vierodt et à celui de Jules Hérisson où la pression était mesurée de façon non-invasive. Il garde le principe et le nom de l'appareil et parvient à obtenir des courbes de pression remarquables.

Marey a exploité cette méthode dans des études physiologiques et a évalué l'influence sur la forme du pouls et sur sa fréquence de la position du corps, du chaud, du froid, de la saignée, de la respiration, de la pression artérielle elle-même, etc … Avec son assistant, Jean-Baptiste Chauveau, il enregistra les mouvements des pressions cardiaques du cheval (pressions auriculaires et ventriculaires). On peut donc considérer qu'il est en quelque sorte, le précurseur de Cournand, Swan et Ganz.



Tous ces enregistrements ne furent possibles que grâce à d'autres inventions comme les capsules et le polygraphe.

Juste après la guerre 14-18, Louis Henri Vaquez et Charles Laubry, deux médecins français, mirent au point le sphygmomanomètre facile d'usage (image en regard) qui fut un des appareils de mesure de la tension artérielle le plus utilisé au XXème siècle. Parallèlement à ces développements, Nikolaï Korotkoff décrivit en 1905 les cinq phases de l'auscultation des bruits artériels lors de la compression d'une artère.

J.L.S.



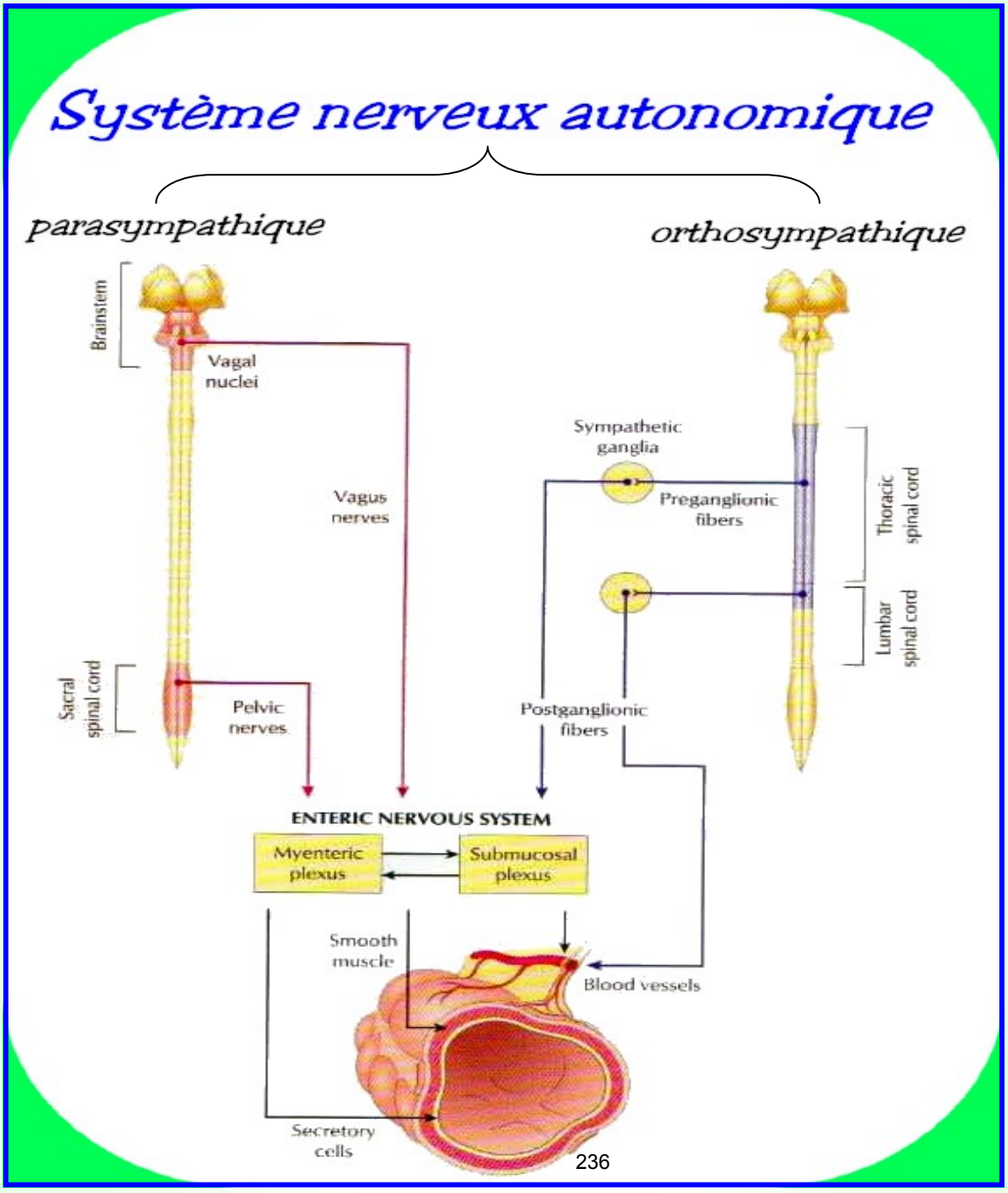
En notre qualité d'anesthésistes, nous sommes convaincus de l'impact des facteurs environnementaux sur la santé. Nous savons que chaque détail compte pour que notre anesthésie soit la plus sûre possible.
Il en est de même pour la qualité de notre monde. Chaque effort compte !
Evitons le gaspillage au Q.Op.

From the department

L'OBS et l'OBA (Office Based Surgery / Anesthesia) sont des modalités de prise en charge qui se sont fortement développées ces dernières années notamment aux U.S.A.. Les collègues chirurgiens plasticiens sont particulièrement demandeurs. Dans le dernier numéro des Acta Anaesthesiologica Belgica, paraît un article par nos collègues T. Ferrant, E. Nardella et M. Van Boven.
Ce thème a par ailleurs été l'objet de la réunion fort appréciée qui s'est déroulée ce samedi dans les auditoires facultaires. Félicitations à eux.

Tanguy FERRANT, Emily NARDELLA, Michel VAN BOVEN
Office-based anesthesia in Belgium ?
Acta Anaesthesiologica Belgica 2008; 59: 123-125

POUR ILLUSTRER LE SUJET DE LA PAGE 1 ...



Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 116 - 16 décembre 2008

100 fois sur le métier ...



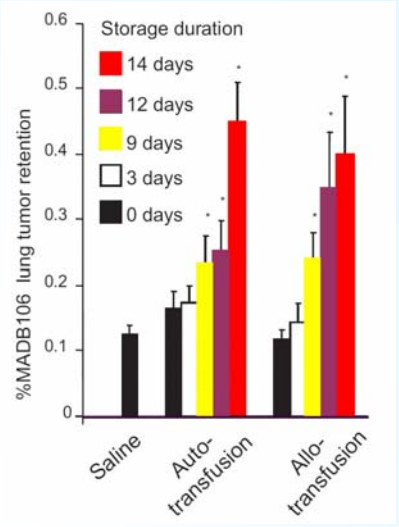
Cette semaine, deux articles tout à fait interpellants..
Tout d'abord, l'article que publient Shir Atzil et ses collaborateurs dans Anesthesiology et qui accuse les globules rouges âgés (stockés durant 9 jours et +) de diminuer très significativement les défenses de l'organisme contre des cellules cancéreuses circulantes.. Le second est publié dans le J.A.M.A. sous forme de "communication préliminaire". Il rapporte l'étude randomisée que l'équipe de Genève a dû stopper pour des raisons de sécurité.

J.L.S.

Depuis que la transfusion sanguine est utilisée en clinique humaine, elle a été associée à des effets secondaires parmi lesquels les réactions d'histo-incompatibilité, les infections et les modulations immunitaires associées à ces transfusions. C'est ainsi qu'il a été noté que les transfusions prégreffe améliorent tant la survie des greffons que celle des patients, par immunodépression des réactions de défense des lymphocytes T et des cellules NK (natural killer).

Dans une très belle étude (chez l'animal), les auteurs démontrent que la transfusion sanguine (les érythrocytes plus précisément) ont un effet très négatif sur la prolifération des cellules cancéreuses s'ils ont été stockés pendant plus de 9 jours. Cela vaut pour le sang hétérologue et autologue. Contrairement à ce qu'on pensait, ce ne sont pas les leucocytes qui sont à la base de cet effet.

En termes cliniques, il y a tout intérêt, si on doit recourir à une transfusion de G.R. chez un patient porteur d'un cancer, de lui transfuser du sang aussi frais que possible (< 9 jours). La présence ou non de leucocytes dans la transfusion ne change rien à cet aspect spécifique du problème.



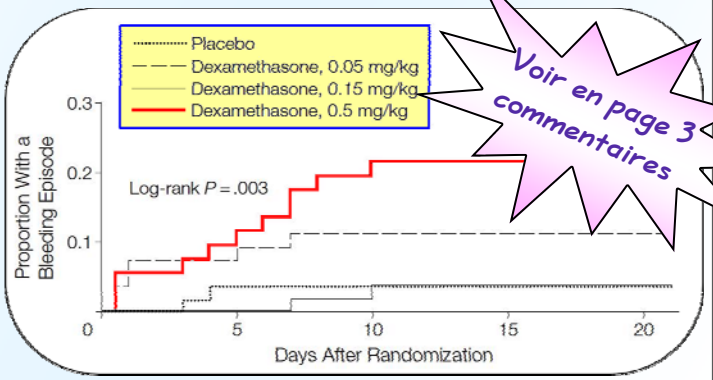
S. ATZIL et coll. Blood transfusion promotes cancer progression. A critical role for aged erythrocytes.
Anesthesiology 2008; 109: 989-997.

La dexamethasone (Aacidexam à Saint Luc) est utilisée en association avec le D.H.B. dans la prévention des N.V.P.O.

Les principales complications de l'amygdalectomie sont les N.V.P.O., la douleur et le saignement.. Au vu d'études (certes avec des groupes de patients pas très importants et avec un suivi assez courts périopératoires), il a été recommandé (voir par ex. les guidelines de la Society for Ambulatory Anesthesia - A.A. 2007; 105(6): 1615-28) que la dexamethasone soit administrée lors de l'amygdalectomie sur la base de son efficacité sur les N.V.P.O., son apport analgésique. et son coût peu élevé.

Cette semaine, le J.A.M.A. publie les résultats de l'étude randomisée (double aveugle / dose-finding 0.05, 0.15 et 0.5 mg.kg^{-1}) mise sur pied par l'équipe de Genève (M. Tramer).

l'analyse à mi-route (200 enfants) montre un risque de saignement inacceptable ➔ arrêt prématuré !



Voir en page 3 commentaires

Ch. CZARNETZKI et coll. - Dexamethasone and risk of nausea and vomiting and postoperative bleeding after tonsillectomy in children.
J.A.M.A. 2008; 300(22): 2621-2630.



Stabilité des médicaments - Frigo

Le coin pratique

Une fois fabriqué et mis en conditionnement, un produit subit une dégradation plus ou moins lente qui dépend des conditions de stockage. La stabilité d'un médicament est classée selon 5 types définis par l'U.S.P. (U.S. pharmacopea).

- *stabilité CHIMIQUE:* le principe actif conserve son intégrité chimique et sa teneur déclarée.
- *stabilité PHYSIQUE:* maintien des propriétés physiques initiales (aspect, goût, dissolution..)
- *stabilité MICROBIOLOGIQUE:* la stérilité ou la résistance au développement microbien
- *stabilité THERAPEUTIQUE:* l'effet thérapeutique demeure inchangé
- *stabilité TOXICOLOGIQUE:* aucune hausse notable de la toxicité n'est tolérée

Qu'en est-il de la dégradation éventuelle des produits gardés au frigo ? Pour ceux que la stabilité intéresse, je joins :

Robbe C. LYON et coll. Stability profiles of drug products extended beyond labeled expiration dates. J of Pharmaceutical sciences 2006; 95: 1549-1560

Perte d'efficacité par année de stockage

	à 4 °C	à 25 °C
succinylcholine (50 mg.ml^{-1})	4 % / an	25 % / an
atracurium (10 mg.ml^{-1})	6 % / an	60 % / an
adrénaline (1 mg.ml^{-1})	*l'adrénaline peut être conservée à T° de salle mais doit protégée de la lumière. Le frigo est donc approprié de ce point de vue. Si le produit est dégradé par effet de la lumière, il brunit et devient trouble*	



30 ans à Mont-Godinne



Depuis ce 4 décembre, Kurt Joucken a remisé son laryngoscope. Né en 1943, Kurt a fait sa formation d'anesthésiste à l'U.C.L.. C'est en 1973 que B.F. Gribomont lui demanda de prendre en charge l'activité d'anesthésie qui se développait à Mont Godinne, sanatorium que l'U.C.L. avait décidé, cinq ans plus tôt, de convertir en un hôpital général universitaire.

Au début, K.J. assura seul, 7 jours sur 7, l'activité qui était alors surtout centrée sur l'orthopédie et la chirurgie cardiopulmonaire et vasculaire. Ce fut, fin des années '70 et durant les années '80, un temple de la péridurale pour les opérations de varicectomie.

Pendant 35 années, Kurt a tenu le gouvernail tant et si bien qu'actuellement, le service d'anesthésie de Mont-Godinne est fort de près de 30 anesthésistes dont la moitié environ est en formation.

O.R.L., gynécologie, neurochirurgie, pédiatrie et autre transplantation pulmonaire se sont greffées sur le noyau du début, faisant de Mont-Godinne un hôpital florissant.

Que Kurt reçoive ici les meilleurs voeux d'Anesth-Weekly pour un éméritat épanouissant au sein de sa famille (forte de 5 forts rejetons !)

J.L.S.



AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2008

Commentaires sur l'article de la page 1

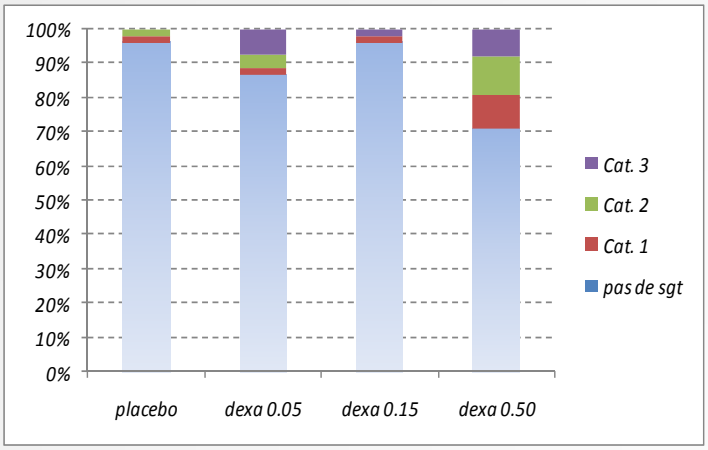
L'article sur les effets de la dexamethasone présenté en page 1 mérite sans doute un commentaire un peu plus détaillé.
En effet, certains d'entre nous ont utilisé la dexaméthasone dans ce type d'opération sans avoir nécessairement perçu cet effet.

Il faut sans doute lire l'article avec attention.
Tout d'abord, le type de saignement est classé en trois catégories:

A. *anamnèse de saignement menant à une réadmission mais sans saignement actif mis en évidence à l'examen clinique*
B. *réadmission avec constat de saignement mais sans nécessité de réopérer*
C. *réopération en urgence*

Quand on regarde les résultats dans le détail, on constate plusieurs choses:

1. *pour les 213 patients, il y a eu 26 épisodes de saignement dont seulement neuf ont dû être repris en salle d'opération. Cela signifie donc que les anesthésistes n'ont été en contact qu'avec 1/3 des cas qui ont saigné. Il y a donc des complications dont l'anesthésiste peut ne pas avoir connaissance.*
2. *les complications ont été les plus fréquentes pour le groupe 0,5 mg.kg^{-1}, ce qui n'est pas le dosage habituel que nous utilisons (0.15 mg.kg^{-1})*



On voit qu'il n'est pas facile, pour l'anesthésiste, d'avoir une vision d'ensemble sur toute la période périopératoire puisque ces épisodes surviennent pour la plupart (tous sauf 1) jusqu'à 10 jours postopératoires. Il est donc important d'avoir une bonne communication avec le team chirurgical pour bien évaluer l'impact réel des produits administrés en peropératoire.

Les résultats publiés par l'équipe de Genève susciteront sans doute des études destinées à les confirmer. Entretemps, il est sage peut-être d'éviter d'utiliser la dexamethasone dans ce contexte puisque nous avons par ailleurs le D.H.B. à notre disposition.

Francis Veyckemans rappelle, à juste titre, qu'en présence de syndrome lymphoprolifératif (par ex. les leucémies aiguës, les lymphomes lymphoblastiques ou à cellules B), la dexamethasone est CONTRINDIQUEE vu le risque de lyse tumorale aiguë. Cette lyse, qui peut être fatale (cfr référence) entraîne une hyperkaliémie, une acidose lactique, une hyperuricémie et une hypophostatémie sources de risque vital.

C. McDONNELL, R. BARLOW, P. CAMPISI, R. GRANT, D. MALKIN
Case report - Fatal peri-operative acute tumour lysis syndrome precipitated by dexamethasone.
Anaesthesia 2008; 63: 652-655.

J.L.S.

Anesthésie

Anesth Weekly

JOYEUX NOEL

Nr 117 - 24 décembre 2008

Bye bye periop stress doses of corticosteroids ?

Evidence-based

La cortisone, préparation purifiée de glucocorticoïde fut introduite en clinique en 1949, juste un an avant la naissance de votre serviteur (cela pour rappeler combien la médicine a évolué en un demi-siècle). Dès 1952, Fraser publiait son fameux papier dans le J.A.M.A sur la nécessaire supplémentation en corticoïdes, en cas d'insuffisance chronique des surrénales, lors des interventions chirurgicales et des stress médicaux . A partir de ce moment, un dogme fut adopté selon lequel tout patient sous corticoïdes ou ayant reçu des corticoïdes dans les mois précédents, devait recevoir une dose de solucortef lors de l'induction de l'anesthésie.



Dans Archives of Surgery de ce mois de décembre, Paul Marik et Joseph Varon publient une revue systématique de la littérature questionnant ce dogme. En effet, les corticoïdes sont parmi les médications les plus prescrites et les patients recevant des doses thérapeutiques ont fréquemment besoin de chirurgie. Faut-il donc administrer systématiquement des "stress" doses de corticoïdes chez ces patients ?
Les auteurs ont inclus les études contrôlées (R.C.T.) stress doses versus placebo et les études de cohortes de patients ne recevant pas de stress doses.
Etonnamement, on ne retrouve que 2 RCT et 7 études de cohortes soit 315 patients pour 389 interventions.

→ Pas de différence dans les profils hémodynamiques

Chez les patients ayant arrêté leur traitement 48 heures avant l'intervention, on note 5 % (1 % pour ceux qui ont arrêté 36 heures avant) d'épisodes hypotensifs inexpliqués qui ont répondu à l'administration de solucortef et de fluides.

EN CONCLUSION: Les patients traités par corticoïdes pour des pathologies autres qu'une insuffisance primaire de l'axe hypothalamo-hypohysaire doivent continuer leur traitement habituel. Dans ces conditions, ils n'ont PAS BESOIN D'UNE DOSE SUPPLÉMENTAIRE de CORTICOÏDES.

Par contre, les patients SUBSTITUÉS pour une insuffisance primaire de l'axe hypothalamo-hypohysaire DOIVENT RECEVOIR DES DOSES SUPPLÉMENTAIRES de corticoïdes.

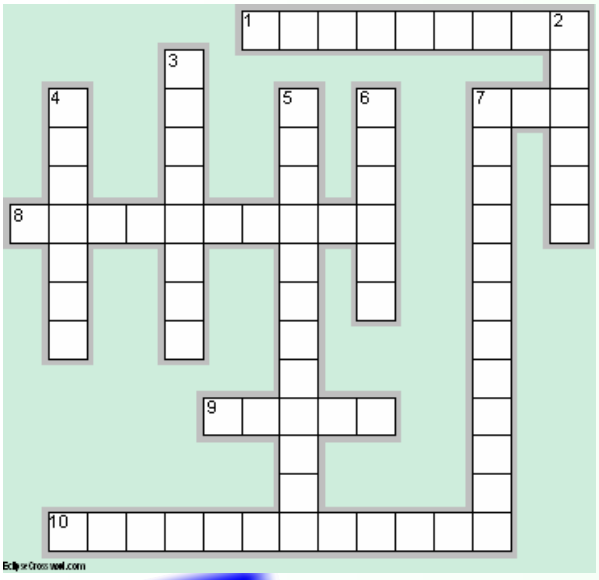
Un autre article intéressant sur le sujet dont je vous joins le PDF est celui de M. Salem et coll. en 1994 dans lequel il étudie les articles de 1952 à 1994 et où ils arrivent à la même conclusion.

Paul E. MARIK, Joseph VARON - Requirements of perioperative stress doses of corticosteroids.
Arch Surg - 2008; 143(12): 1222-1226
Michael SALEM et al.—Perioperative glucocorticoid coverage - Ann Surg 1994; 219(4): 416-425.

J.L.S.

S.V.P.
chaque patient est unique et présente un profil génétique, pathologique, émotionnel, environnemental uniques !!
Il n'y a pas de recettes toutes faites.
Les dogmes sont dangereux dans un sens comme dans l'autre, donc NUANCES, NUANCES, ….
Restez CLINIQUES, ouvrez les yeux !!!

JLS



HORIZONTAL

1. souvent vide au QO à saint luc
7. doux pour les cordes
8. travaille au marteau
9. staff-room des globules rouges
10. parfois sciant

VERTICAL

2. à l'écran de l'anesthésiste
3. lit beaucoup les echos de la bourse
4. donne du blues au COLDI
5. narcotiseur
6. comme un coucou, souvent dans le nid d'un autre
7. pioche à larynx

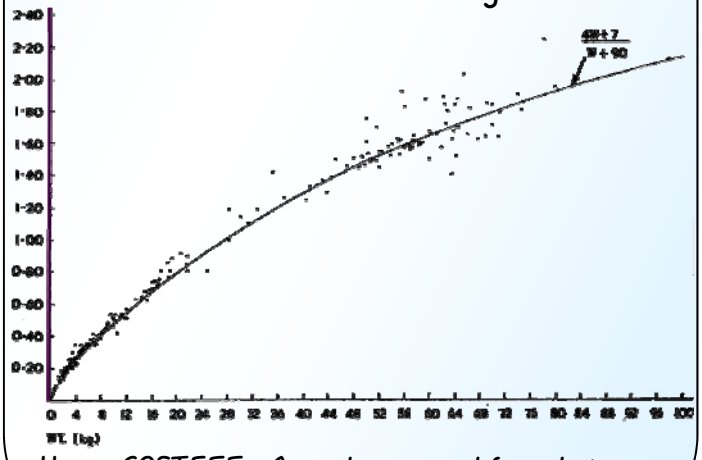
J.L.S.

COIN DU CLINICIEN

simple et bonne

$$Surf\ \ Corp = \frac{4W+7}{W+90}$$

Hanan "Chuck" Costeff de Ramah Hasharon, Israël est un neuropédiatre, décédé en 2005 surtout connu pour le syndrome de Costeff qui est une atrophie optique infantile avec chorée et paraplégie spastique.
Il a publié en 1966 dans Arch.ives of Diseases in Childhood, une formule pour calculer la surface corporelle à partir du poids seul. Cela nous est très utile comme cliniciens car nous disposons souvent du poids de la personne mais beaucoup moins souvent de la taille.
Cette formule, testée sur 220 sujets montre sa validité sur la courbe de 0 à 100 kg.



Hanan COSTEFF - A simple empirical formula to approximate surface area in children.
Arch Dis Child. 1966; 41: 681-683

Exposé du lundi 15

Patricia Lavand'homme a présenté un exposé consacré aux adjuvants utilisés dans les blocs nerveux centraux et périphériques.

Pour chaque adjuvant, ont été passés en revue:

- l'effet analgésique
- les doses habituellement recommandées
- l'épargne en anesthésiques locaux
- les effets secondaires éventuels

Pour les opiacés, ➔ morphine et sufentanil
Pour les agonistes adrénergiques ➔ adrénaline et clonidine

cfr PDF en attache



Anesthésie

Anesth Weekly

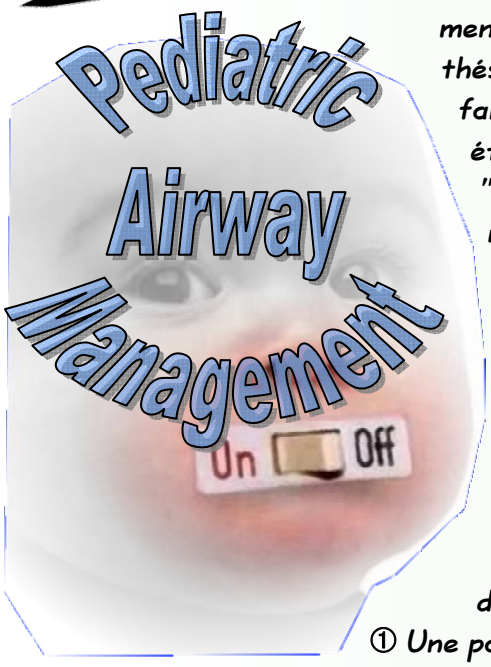
Nr 118 - 31 décembre 2008





Rien sinon un neuf mais qui change tout et nous ouvre douze mois tout neufs, grande page blanche que nous pourrons écrire avec nos actes, nos rencontres, nos bonnes idées, nos amours.
AnesthWeekly vous souhaite une année 2009 très riche et épanouissante à tous points de vue.

J.L.S.



Les problèmes liés aux voies respiratoires sont les événements critiques les plus fréquents dans la période périopératoire en anesthésie pédiatrique. Ils sont en outre quatre fois plus fréquents chez les enfants de moins de un an par rapport aux enfants plus âgés. Ces données ont été précisées par un audit de 10.000 anesthésies réalisées dans l'hôpital "mère et enfant" de Singapore qui a montré que les problèmes liés au management des voies respiratoires représentaient 77 % des événements périopératoires relevés (voir C. Tay et al. Ped Anesth 2001; 11: 711-8). Il est donc important de bien connaître ce domaine, spécialement pour les anesthésistes qui travaillent dans des services où le nombre d'anesthésies pédiatriques n'est pas très important.

L'article du jour est un article de revue publié R.J. Holm-Knudsen et L.S. Rasmussen du Centre "Tête et orthopédie" de Copenhagen.

Le titre annonce d'emblée que cela concerne les aspects basiques du management de l'airway pédiatrique mais ne vous y laissez pas prendre, il s'agit d'un article qui peut apporter quelque chose à chacun.

① Une partie des problèmes peut être prévenue par une bonne préparation de la prise en charge et une évaluation soigneuse. Contrairement aux adultes, la plupart des enfants avec un airway difficile peuvent être détectés avant l'induction de l'anesthésie.

② bien connaître les différences anatomiques et physiologiques entre enfant et adulte (cfr aussi AW 48).

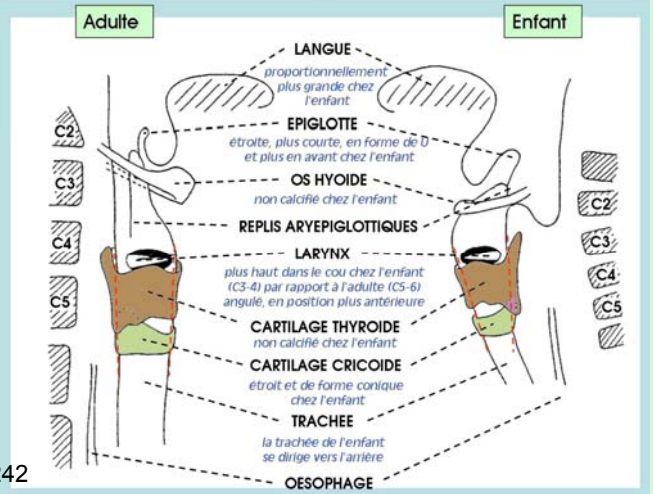
③ les différentes manoeuvres sont ensuite détaillées et expliquées: positionnement, ventilation au masque

④ puis ce sont les systèmes supraglottiques et l'intubation endotrachéale redécrite point par point.

⑤ une attention particulière est portée sur l'extubation et le traitement de l'oedème trachéal et/ou du laryngospasme éventuels.

Vous apprécierez les très belles images en couleur à voir à l'écran ou en veillant à imprimer le PDF attaché en couleurs, notamment pour l'explication de ce qui se passe au niveau du larynx, au cours du laryngospasme

extrait d'AW Nr 48 du 18 juillet 2007



R.J. HOLM-KNUDSEN, L..S RASMUSSEN - Paediatric airway management: basic aspects. Acta anaesthesiol Scand 2009; 53: 1-9.

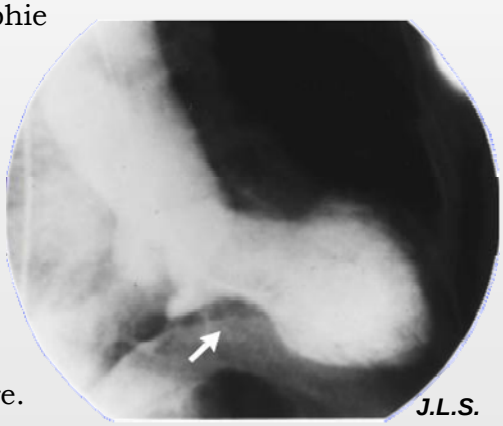
Tako tsubo

Syndrome émergent

Il est probable que la majorité d'entre vous n'a jamais entendu parler du *syndrome de TAKO-TSUBO* encore appelé "*stress cardiomyopathy*" ou "*syndrome de ballonnisation réversible apicale du ventricule gauche*".

Ce syndrome a d'abord été décrit au Japon au début des années '90. Récemment, plusieurs séries ont été décrites aux Etats-Unis (cfr N.E.J.M. 19 cas en février 2005 et Circulation 22 cas aussi 2005). Quelques cas ont été suspectés dans le service. Morgan Le Guen et David Barouk viennent de publier dans "Le praticien en anesthésie réanimation" le cas clinique d'une patiente de 75 ans prise en charge cette année à la Pitié-Salpêtrière à Paris (merci à Laurence Alluin qui me l'a signalé).

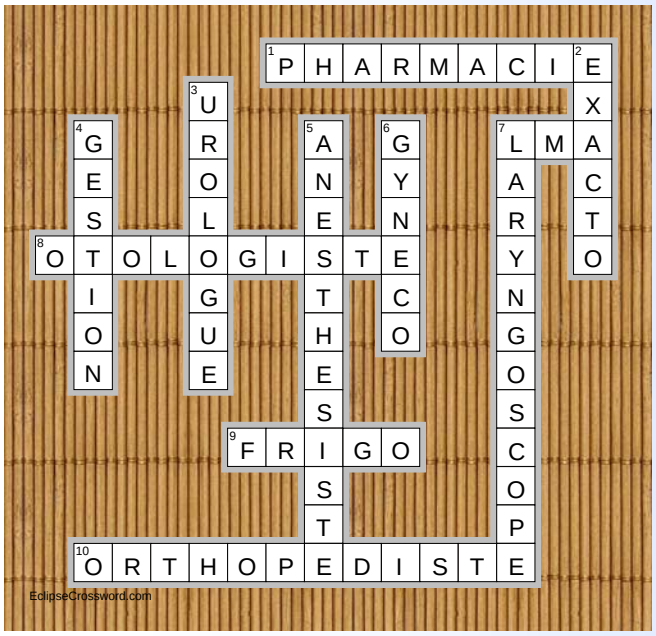
Il s'agit d'un tableau de défaillance cardiogénique aiguë imitant l'infarctus du myocarde qui se déclare à la suite d'une situation émotionnellement intense. Nonante-cinq % des patients sont en fait, des patientes de plus de 50 ans.
L'E.C.G. montre un sus-décalage du segment ST avec inversion des ondes "T".
Il n'y a pas de lésions significatives à la coronographie et le diagnostic est fait à l'échocardiographie qui montre une dilatation systolique apicale avec une contraction normale du collet. La défaillance ventriculaire est spontanément réversible mais un support hémodynamique transitoire est parfois nécessaire. En général, la résolution est favorable, quasi ad integrum, en quelques jours. La mortalité est comprise entre 0 (série du N.E.J.M.) et 8 %. Le risque de récidive est entre 2 et 3%.
Le mécanisme est liée à une décharge massive de catécholamines qui entraîne une nécrose myocytaire.



J.L.S.

Morgan Le GUEN, David BAROUK - Syndrome *de Tako-Tsubo: un nouveau tableau hémodynamique.* - Le praticien en anesthésie réanimation 2008; 12: 372-376.
Scott W. SHARKEY et al. - *Acute and reversible cardiomyopathy provoked by stress in women from the United States* Circulation 2005; 111: 472-479
Ilan S. WITTSTEIN et al. - *Neurohumoral features of myocardial stunning due to sudden emotional stress.* N.E.J.M. 2005; 352(6): 539-548.

AnesthCroisés: solution



Combien ça coûte ?

La semaine passée, nous avons parlé de corticoïdes. Mais en pratique, combien coûtent ces médicaments ?

Solucortef	100 mg	2,59 €
Solumedrol	40 mg	4,18 €
	120 mg	11,65 €

AW_Rébus

Ouille ! Ça mouille !



243

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2008

Anesthésie

Anesth Weekly

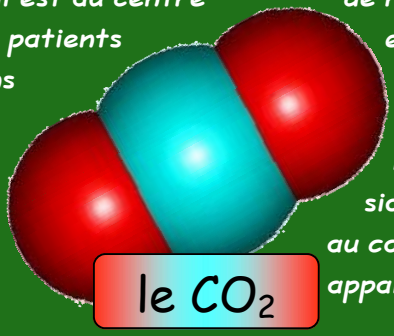
Nr 119 - 07 janvier 2009

CO_2 Le dioxyde de carbone CO_2

Le dioxyde de carbone est un gaz doublement important pour nous puisque, d'une part, il est au centre des discussions internationales pour ralentir au maximum le réchauffement de notre chère planète mais qu'en outre, il est au centre de notre univers d'anesthésiste puisqu'il est le reflet du métabolisme des patients endormis et de l'efficacité de la ventilation contrôlée que nous pouvons adapter en suivant sa concentration expirée.

Il nous a semblé que ce sujet méritait qu'A.W. lui consacre une série d'articles abordant soit la physiologie soit le monitoring du CO_2.

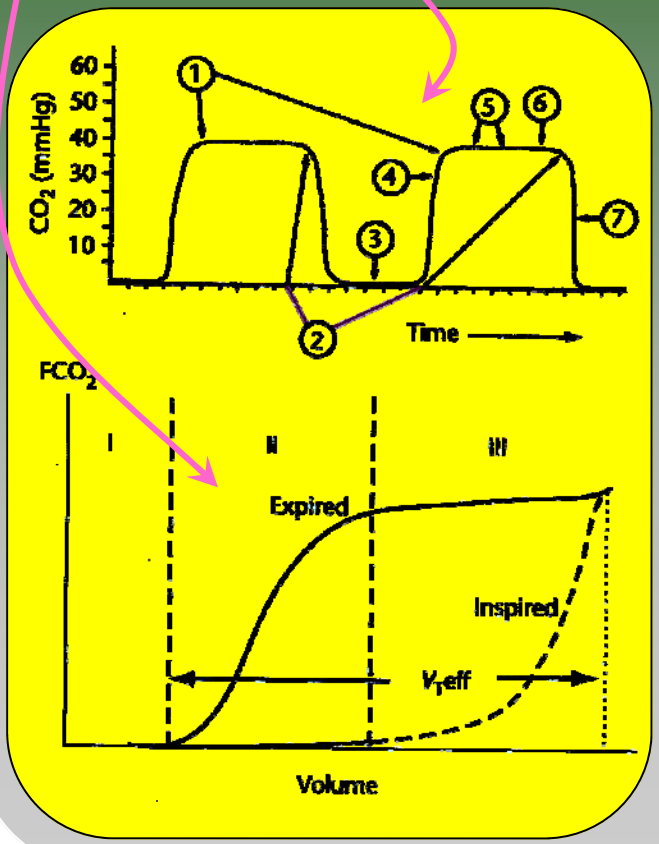
Le 1er de la série est consacré au capnogramme de base et aux questions à se poser devant la courbe qui apparaît sur l'écran.



J.L.S.

Le CAPNOGRAMME

Le capnogramme est la représentation graphique des changements de la concentration de CO2 expiré, soit en fonction du TEMPS, soit en fonction du VOLUME de gaz expiré.



① **DEBUT d'un plateau**
Y a-t-il un tracé attestant d'une ventilation pulmonaire effective ? Et régulière ?

② **FIN du plateau**
Les valeurs de pic vous semblent-elles appropriées ? Est-ce que les paramètres du respirateur et le type de respiration du patient sont en accordance avec le capnogramme ?

③ **LIGNE de BASE**
Est-ce que la valeur du CO2 inspiratoire est nulle (valeur normale de base) ou y a-t-il le signe d'un rebreathing (ligne de base élevée)

④ **MONTÉE de la courbe**
Y a-t-il des signes d'une pente montante "lente" plus inclinée (slanted) ?

⑤ **HORIZONTALITÉ du plateau**
Y a-t-il des signes d'une vidange pulmonaire mal répartie ?

⑥ **RÉGULARITÉ du plateau**
L'expiration est-elle perturbée par des efforts inspiratoires ?

⑦ **Pente de DESCENTE**
Est-ce que la courbe de descente est bien abrupte ou y a-t-il des signes d'un inspiration lente ou d'un rebreathing partiel ?

COIN DU CLINICIEN

CO_2

Pour illustrer ces articulets sur le CO_2, nous montrerons des exemples cliniques assortis de petits "trucs" cliniques. Si vous avez des idées à ce sujet, n'hésitez pas à me les communiquer.

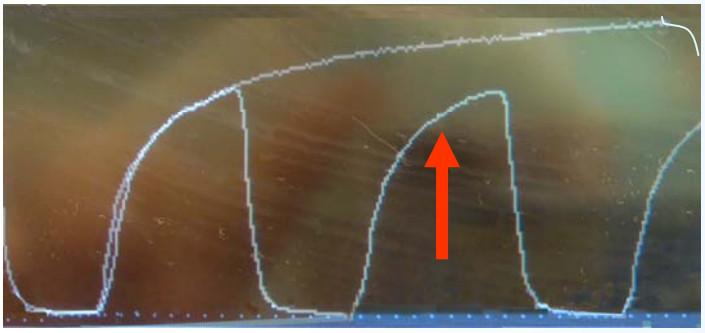
Il s'agit d'une patiente âgée (> 80 ans) opérée de colectomie.

Le capnomètre indiquait 33 et aux gaz artériels, le CO_2 était mesuré à 42. On constate donc une différence de 9 mmHg correspondant à une dilution du gaz qui a servi à l'analyse par le capnomètre

Mais la valeur donnée par le capnomètre est-elle "définitive" ?

Non, car la patiente souffre de pathologie pulmonaire chronique obstructive (C.O.P.D.). Cela se marque, sur la figure ci-dessous par un plateau pentu du capnogramme (voir flèche rouge)

En principe, le plateau du capnogramme est horizontal et reflète le fait qu'une fois l'air de l'espace mort anatomique évacué, le mixing des gaz se fait rapidement et reflète un mixing des gaz qui est rapide au niveau pulmonaire: pas d'obstruction fonctionnelle à la sortie des gaz alvéolaires, pas de trapping ni de gros déséquilibres V/Q (ventilation/perfusion). Les gaz des zones I, II et III de West qui sont chargés différemment en CO s'équilibrent quasi instantanément.



En présence de C.O.P.D., le plateau n'est pas horizontal car l'air alvéolaire de la zone III (plus chargé en CO_2) met plus de temps à s'évacuer.

SI LA FRÉQUENCE respiratoire est trop haute, le plateau est "coupé" avant que les valeurs finales de CO_2 alvéolaire ne soient atteintes. Les chiffres donnés par la capnomètre sont donc sous-estimés. On peut mettre cela en évidence en stoppant la respiration et en laissant le plateau aller à son terme (flèche blanche sur la figure qui superpose les deux tracés). Dans l'exemple de notre patiente, le CO_2 mesuré en fin de plateau était à 39 soit seulement 3 mmHg de moins que le CO_2 mesuré par les gaz artériels.

J.L.S.

RÉBUS → SOLUTION

Il s'agissait de l' **ANASARQUE**

L'anasarque ou oedème généralisé ou hydropisie (anasarca, general dropsy ou general edema en anglais) est le résultat de deux grands mécanismes pathophysiologiques:

A. une rétention de sel et d'eau avec pression hydrostatique augmentée

- insuffisance rénale
- décompensation cardiaque congestive

B. une pression oncotique effondrée (albumine basse)

- malabsorption intestinale (diarrhées)
- décompensation hépatique sur alcoolisme et/ou hépatite virale

Zuizz

Si vous êtes observateur, vous aurez vite deviné où l'on trouve ce détail photographié au bloc opératoire. On peut facilement en dénombrer plus de 200 par jour de programme. Pas de risque de fertilité avec ceux-ci, ils sont strictement stériles !





245

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. Ed. Resp.: J.L. Scholtes - 2009

Anesthésie

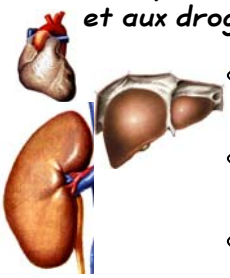
Anesth Weekly

Nr 120 - 14 janvier 2009



CHIRURGIE NON-CARDIAQUE POUR LE PATIENT TRANSPLANTÉ

Le résultat des greffes est tel que le nombre de patients candidats à la chirurgie non-cardiaque augmente. Ces coeurs, foies et reins greffés sont tous des organes dénervés et à ce titre, se comportent différemment face aux stimuli et aux drogues imposés par la chirurgie.



- réponse # au S.N.Auton
- réponse # aux drogues
- immunodéprimés, ...

EFFETS DES DIFFÉRENTES DROGUES SUR LE CŒUR TRANSPLANTÉ

EFFICACITÉ PHARMACOLOGIQUE MINIMALE

- ANTICHOLINERGIQUES
  - ATROPINE, GLYCOPYRROLATE, SCOPOLAMINE
- ANTICHOLINESTÉRASES
  - NEOSTIGMINE*, PYRIDOSTIGMINE
- MYORELAXANTS (EFFET CHRONOTROPE)
  - PANCURONIUM

* CAS RAPPORTÉS DE GROSSES BRADYCARDIES

DROGUES AVEC EFFICACITÉ ± CONSERVÉE

- ISOPROTERENOL
- DOBUTAMINE, DOPAMINE
- EPHEDRINE
- GLUCAGON
- INHIBITEURS DES PHOSPHODIESTÉRASES
- BETABLOQUANTS
- ADRÉNALINE, NORADRÉNALINE
- DIGOXINE (EFFETS INOTROPES)

L'article attaché est une revue parue en 2006 dans les Surgical Clinics of North America. Les différents aspects généraux sont revus mais les chapitres consacrés à chaque organe spécifiquement valent la lecture, notamment celui sur le coeur transplanté.
Le coeur greffé fonctionne indépendamment des réflexes médiés par les différents système nerveux . C'est ainsi que les baroréflexes (massage du sinus carotidien et le réflexe de Valsalva sont perdus).
Cependant, même si la dénervation a peu d'impact sur la fonction de l'allogreffe au repos, la densité des beta-récepteurs augmente et la sensibilité aux catécholamines circulantes augmente. On a aussi décrit des hypersensibilités aux inhibiteurs des pseudocholinestérases et de la prostigmine en particulier (bradycardies ++ voire arca).
D'autres phénomènes sont à connaître comme la présence de deux ondes "P" par exemple.
Les transplantés cardiaques peuvent être endormis "classiquement" et les agents volatiles sont bien tolérés.
Cependant, ne pas oublier que les greffés cardiaques sont "preload dependants". Ils sont également à risque d'ischémie myocardique et toute hypotension doit être évitée.

J.L.S.

Reginald Y. GOHH, Greg WARREN - The preoperative evaluation of the transplanted patient for nontransplant surgery. Surg Clin N Am 2006; 86: 1147-1166.

Autre review:
H.J. TOIVONEN - Anaesthesia for patients with a transplanted organ. Acta Anaesth Scand 2000; 44: 812-833.

RAPPEL !!

Les antiagrégants

La sortie dans Anesthesiology du dernier rapport de l'A.S.A. sur les standards et pratiques en anesthésie est l'occasion de rappeler les consignes concernant la prise en charge périopératoire des patients porteurs de stents.
Ces guidelines sont superposables à celles que le G.R.A.P.A. a établi pour notre institution (voir AW_72 du 23 janvier 2008 ou intranet Saint Luc ou le lien sur www.virtanes.be).

Type de stent	Durée minimum du R/ Plavix	Reporter les interventions électives pendant
stent métallique "nu"	1 mois	4-6 semaines
stent pharmacoactif	12 mois	12 mois

L'arrêt des antiagrégants n'est pas anodin pour les porteurs de stents ou qui ont bouché une artère !
Par ailleurs, quand un arrêt de l'aspirine est indiqué, un arrêt de 5 jours est suffisant.

Par ailleurs, dans l'article d'Anesthesiology, il est rappelé que le 2007 Science Advisory et les guidelines 2007 de l'ACC/AHA ont conclu qu'il n'y a aucune évidence que les anticoagulants (coumariniques, antithrombotiques et/ou les glycoprotéines IIb/IIIa) réduisent le risque de thrombose des stents après arrêt des agents antiplaquettaires oraux.
On ne substitue pas les antiplaquettaires par la fraxiparine !!

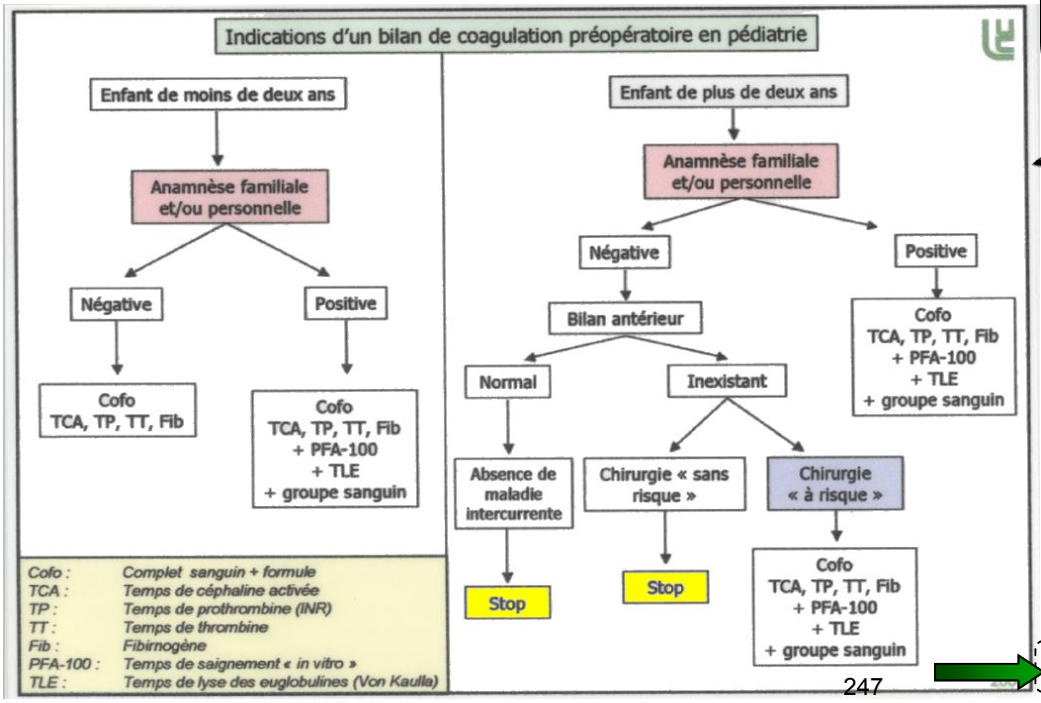
Je vous remets le tableau des guidelines du GRAPA en page 3.

PRACTICE ALERT FOR THE PERIOPERATIVE MANAGEMENT OF PATIENTS WITH CORONARY ARTERY STENTS.
ANESTHESIOLOGY 2009; 110(1) : 22-23

RAPPEL !!

Evaluation de l'hémostase en pédiatrie

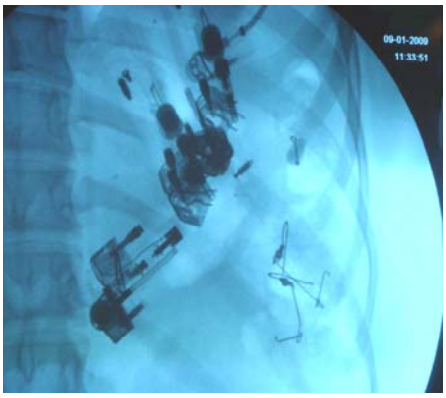
Cet arbre décisionnel a été établi par nos collègues anesthésistes du secteur pédiatrique. A appliquer à l'EPI. Merci.



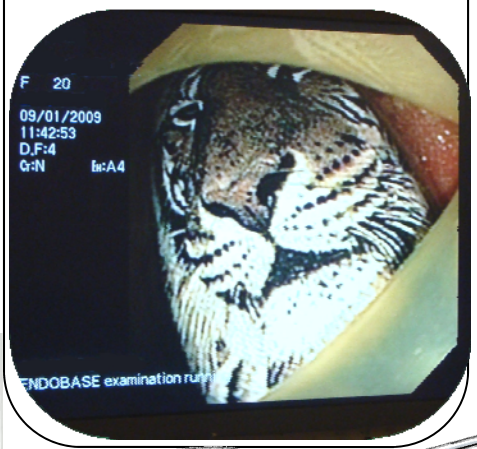
247

Image de la semaine

Notre métier nous donne parfois l'occasion de situations cocasses.
Cette semaine, nous avons eu à endormir une jeune patiente de 20 ans qui rencontre quelques petites difficultés dans son vécu, pour ne pas dire plus. En fait elle avale toutes sortes d'objets. Cette fois, c'était des briquets (six) et des boucles d'oreilles.



Jusque là, rien de bien extraordinaire. Mais la 1ère vue sur l'estomac ne manquait pas de fun puisqu'un tigre nous regardait benoitement. ***J.L.S.***

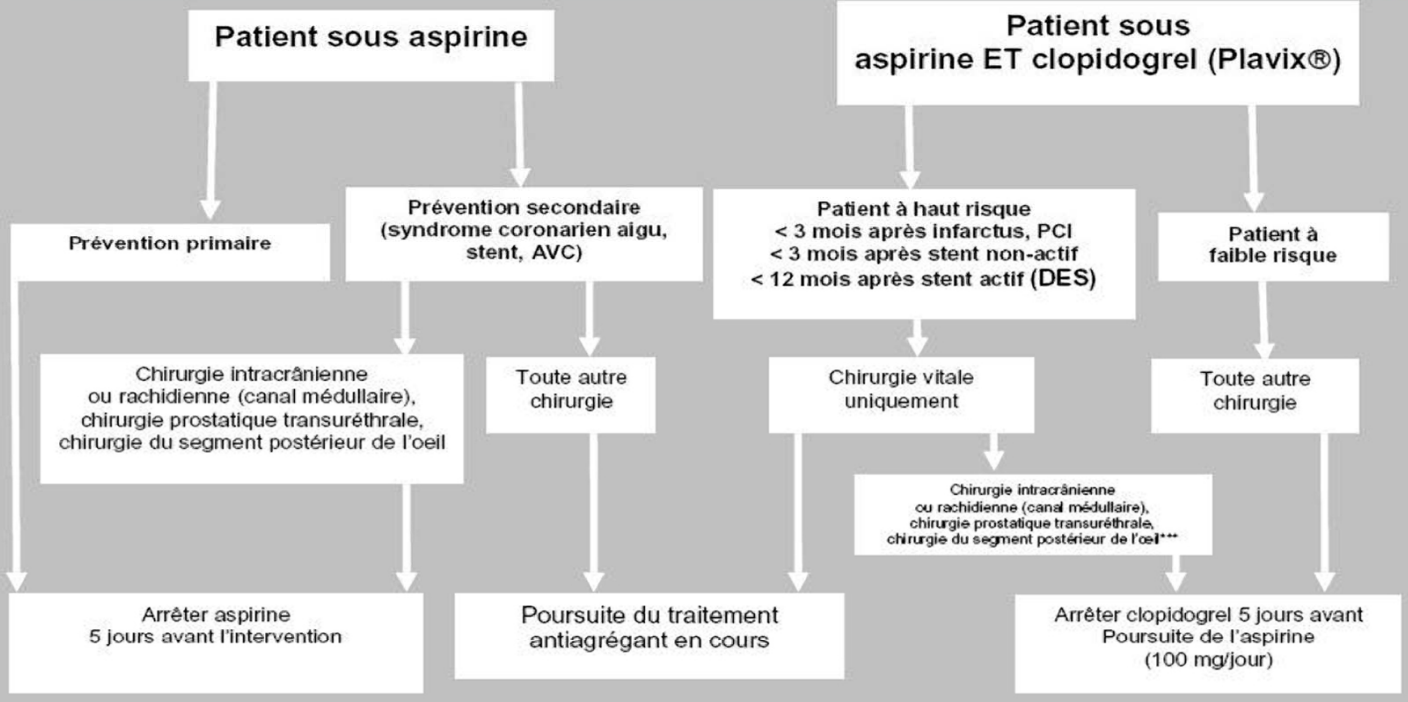




verso de la fiche en page 3

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2009

Chirurgie et antiagrégants : algorithme décisionnel



Modifié d'après Chassot et al., Br J Anesth 2007 (7)

AVC : accident vasculaire cérébral
PCI : intervention percutanée
DES : «drug eluting stent » - stent pharmacoactif
*** : Dans ces situations, le rapport risque / bénéfice de l'arrêt ou de la poursuite de l'aspirine doit être évalué individuellement. En cas d'interruption, l'aspirine doit être reprise précocement en période post-opératoire.

suite de la page 2

Interventions « à risque hémorragique »

ORL
- Chir. oreille moyenne et interne (tympanoplastie, neurinome du VIII,...
- Adénoïdectomie, amygdalectomie

Orthopédie
- Arthroplastie (hanche, genou, épaule)
- Chir. lourde du rachis (scoliose, arthrodèses plusieurs niveaux)
- Réduction sanglante de luxation congénitale de hanche

Tumeurs / Oncologie
- Résection de tumeurs osseuses et / ou musculaires
- Tumeurs cervico-faciales
- Tous les chir. pour processus néopl. en uro, gynéco, digestive

Digestive / endocrino
- Chir. du foie et / ou du pancréas
- Thyroïdectomie

Urologie
- Circoncision

Neurologie
- Neurochirurgie avec craniotomie

Chirurgie plastique / vasculaire
- Correction de malformations labiopalatines
- Chirurgie réparatrice lourde (TRAM)
- Chirugies vasculaires autres que varices
- Malformations vasculaires et lymphatiques ô que superficielles

Anamnèse hémorragique

Plaintes ou antécédents suspects de diathèse hémorragique	Critères de gravité
Saignements post-opératoires (amygdalectomie, végétations, extraction dentaire, accouchement, biopsie, circoncision)	Transfusions, reprise chirurgicale Geste hémostatique local Saignement précoce ou retardé
Saignement post-traumatique (coupure, accident,...)	Geste hémostatique local Saignement précoce ou retardé
Epistaxis	Fréquence, uni- ou bilatérale, prise en charge ORL, cautérisation
Ménorragies	Depuis la ménarche, carence en fer, anémie, prise en charge gynécologique
Ecchymoses	Localisation, taille, spontanées ou traumatiques
Gingivorragies	Fréquence, prise en charge médicale
Atc familiaux hémorragiques (hémophilie, von Willebrand, thrombopathie)	Préciser – arbre généalogique
Anémie – carence en fer	Sévérité, traitement
Transfusions	Nature, raisons

2004

Re: quizz



Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 121 - 21 janvier 2009

Closing Volume

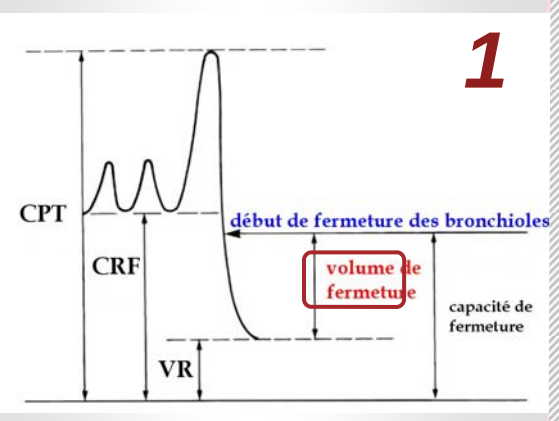
L'article proposé aujourd'hui est un article de revue publié par l'équipe de Liège. Il est consacré à la stratégie ventilatoire au cours de l'anesthésie générale de routine en insistant sur le fait que la phase postopératoire peut être améliorée en adaptant la ventilation en perop.

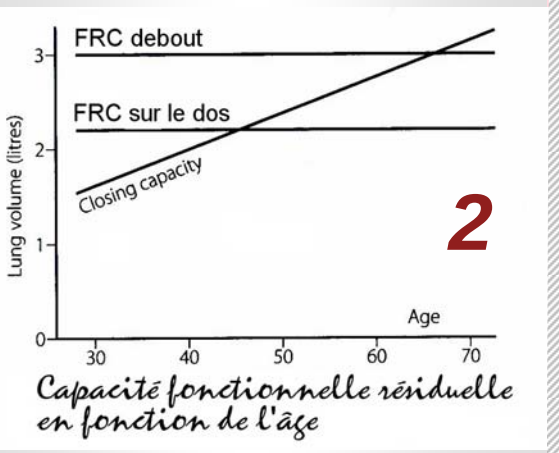
L'article mérite une lecture complète mais je vais m'arrêter quelque peu sur le "volume de fermeture" (closing volume en langue de shakespeare) parce que c'est une donnée très importante à saisir. Les graphiques sont repris d'un très bon livre que je vous conseille [Nunn's Applied Respiratory physiology - Elsevier - 6ème éd. 2006]

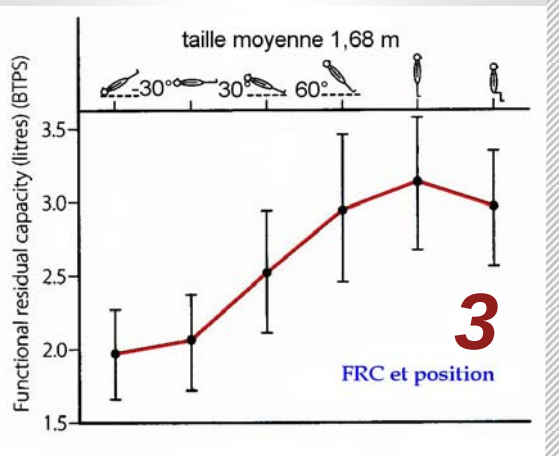
Les petites bronchioles n'ont pas de paroi cartilagineuse. Elles restent dont béantes par le biais de la traction latérale exercée par le parenchyme pulmonaire et d'autre part par la pression pleurale négative.

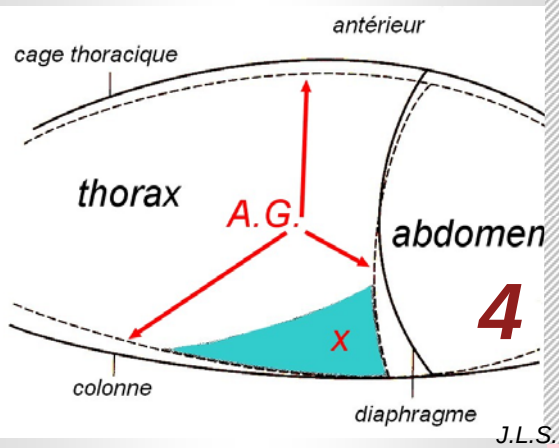
Lorsque le volume d'air pulmonaire se réduit au-delà d'un seuil critique, les forces qui maintiennent les bronchioles béantes ne sont plus suffisantes et un collapsus de ces bronchioles survient. Le seuil critique détermine le "volume de fermeture" (cfr graphique du haut où l'on voit que la CRF (Capacité Résiduelle Fonctionnelle) est supérieur à ce seuil chez le sujet jeune normal. Tous les anesthésiques généraux (excepté la kétamine) entraînent un relâchement diaphragmatique qui réduit donc la CRF. De plus, l'âge (fig. 2) et la position (fig. 3) réduisent la CRF avec les mêmes conséquences. Un autre facteur important est l'obésité.

On comprend donc mieux pourquoi un patient âgé, obèse et sur le dos désature si vite quand on l'endort ! Les atélectasies surviennent en premier dans la zone marquée "x" ci-contre. Les tracés en pointillé montrent les modifications induites par l'anesthésie générale. Notez la position du diaphragme relâché qui "remonte" dans la cage thoracique. Les auteurs passent aussi en revue les moyens appropriés pour prévenir l'hypoxie per et postopératoire: préoxygénation, modes ventilatoires, volume courant, PEEP, fréquence/minute et choix de la FIO_2.







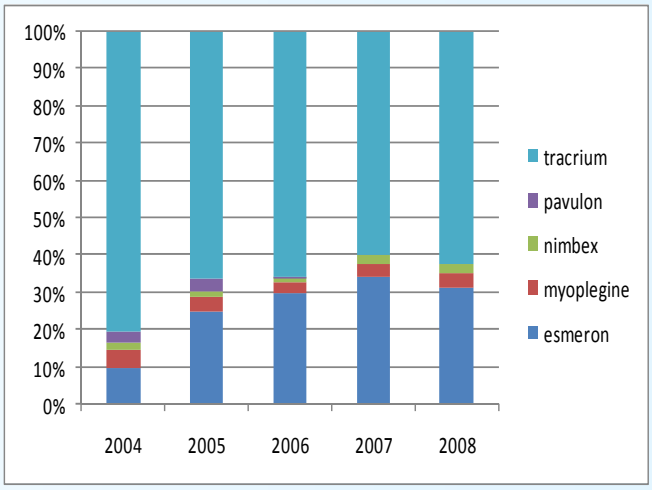


J.L.S.

Gregory HANS, Thierry SOTTIAUX, Maurice LAMY, Jean JORIS - Ventilatory management during routine general anaesthesia. Eur J Anaesthesiol 2009; 26: 1-8.

Profil de consommation des curares à St Luc

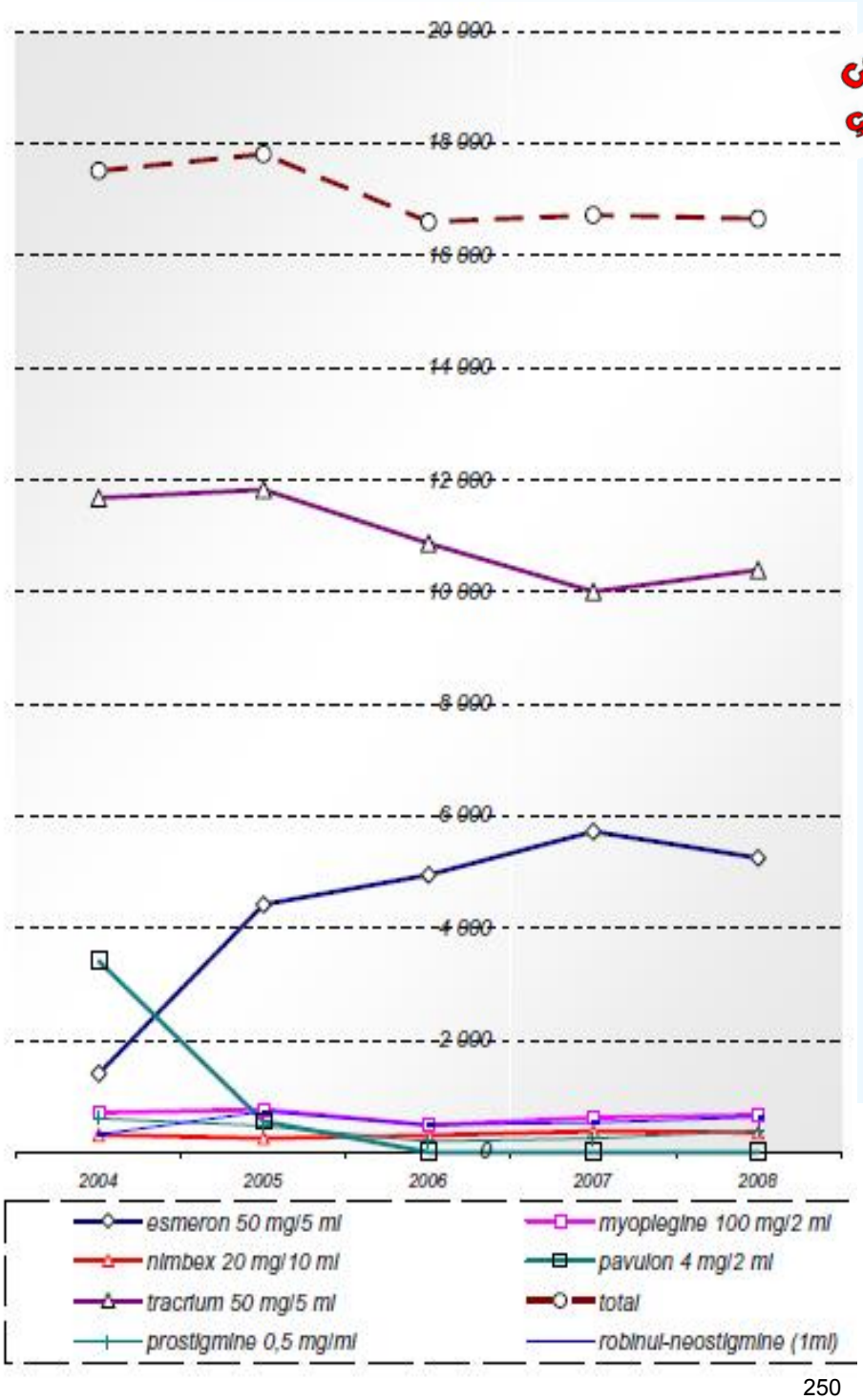
L'analyse des bases de données d'un service permet un regard excentré des habitudes ou préférences quant aux médicaments utilisés lors des anesthésies. Les données proviennent d'une table des médicaments préparés mais pas nécessairement administrés. C'est le cas notamment pour les ampoules de succinylcholine qui sont parfois préparées sans être nécessairement administrées.



J'ai pensé que vous pourriez trouver un intérêt à connaître l'évolution de la consommation des myorelaxants au cours des cinq dernières années.

On constate que l'atracurium reste le myorelaxant le plus choisi même s'il est passé de 80 % en 2004 à 62 % en 2008. Le rocuronium quant à lui est passé de 10 % en 2004 à 30 % à ce jour. Le cisatracurium, de plus longue durée que l'atracurium, reste peu utilisé alors qu'il pourrait avoir sa place dans les interventions plus longues. La succinylcholine est utilisée pour moins de 3 % des patients. La neostigmine associée au robinul est utilisée chez très peu de patients curarisés même si la consommation a doublé en 5 ans.

J.L.S.



250

Combien ça coûte ?

Les opiacés

		€
Rapifen	1 mg	0.45
	5 mg	2.25
Dipidolor	10 mg	0.37
Stellorphine	10 mg	0.27
Ultiva	1 mg	6.36
	2 mg	12.69
Sufenta	0,01 mg	0.26
	0,05 mg	1.04
	0,25 mg	3.30

Nous avons beaucoup de patients qui ne reçoivent que 5 ou 10 µg de sufentanil.
Il y a, au vu du coût des ampoules, un intérêt certain à ouvrir des ampoules de 2 ml et non de 10 ml comme c'est souvent le cas.
L'économie est de 0,78 euro si le patient reçoit juste 2 ml et de 0,52 euro si on doit ouvrir deux ampoules de 2 ml.
Les ampoules de 10 ml ne sont à ouvrir que si l'on prévoit d'administrer plus de HUIT ml (= 40 µg) de sufenta. Dans tous les autres cas de figure, nous entamons inutilement notre forfait "médicaments" . *J.L.S.*

Il faut penser pour ne pas dépenser !
J.L.S.

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2009

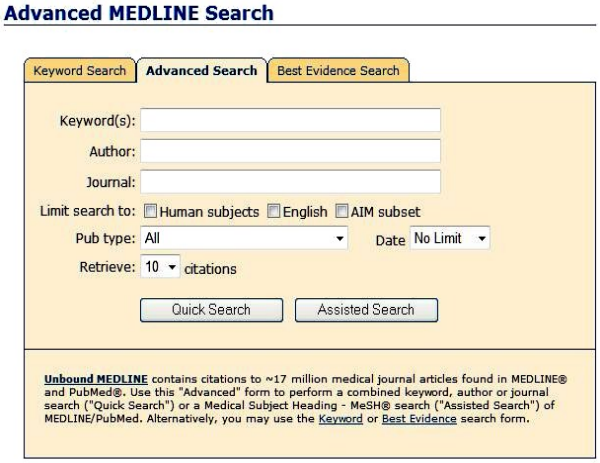
Ressources du web

Le web est devenu notre bibliothèque mais de la même façon qu'il fallait auparavant se déplacer à la bib et fureter dans les rayonnages, il faut aujourd'hui apprendre à décoder le web et se doter des outils appropriés pour ne pas perdre son temps et rentabiliser au maximum la capacité des ordinateurs à nous mâcher le travail. Une des facettes de cette stratégie est de passer par des sites qui proposent des moteurs de recherche intelligents. Aujourd'hui, je vous propose deux adresses particulièrement utiles: le site de medline pour l' EBM et le site du Center for Health statistics aux U.S.A.. Ce dernier site propose de vous emailer chaque semaine le M.M.W.R. ➔ Mortality and Morbidity Weekly Report.

E.B.M.

Si vous cherchez des articles ou des reviews qui ont été pré-évaluées et choisies en fonction de l'E.B.M. (Evidence Based Medicine), je vous conseille d'aller sur le site www.unboundmedicine.com/medline/ebm . Le moteur de recherche permet 3 choix: par mots-clefs, par le critère de best "ebm" ou par "advanced search". En général, vous pourrez avoir le full text. Si vous avez des sites à grande valeur ajoutée, transmettez-les moi.

J.L.S.



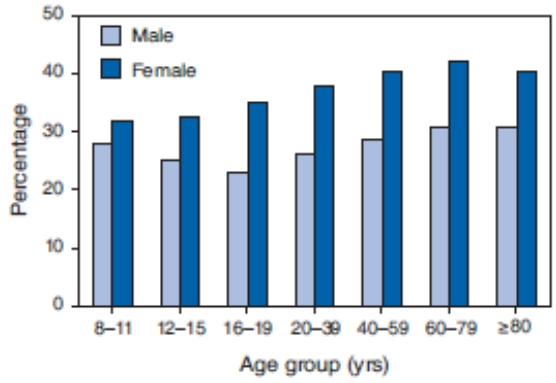




M.M.W.R.

FROM THE NATIONAL CENTER FOR HEALTH STATISTICS

Mean Percentage Body Fat,* by Age Group and Sex — National Health and Nutrition Examination Survey, United States, 1999–2004†



* Based on whole body, dual energy, x-ray absorptiometry (DXA) scans.
† Estimates are based on DXA scans acquired from a sample (N = 22,010) of the civilian, noninstitutionalized U.S. population.

During 1999–2004, females had higher mean percentage body fat than males at all ages. Male/female differences were smallest at age 8–11 years (3.9 percentage points) but increased to 12.0 percentage points at age 16–19 years. In males, mean percentage body fat ranged from 22.9% at age 16–19 years to 30.9% at age 60–79 years. In females, mean percentage body fat ranged from 32.0% at age 8–11 years to 42.4% at age 60–79 years.

SOURCE: National Health and Nutrition Examination Survey, 1999–2004. Available at http://www.cdc.gov/nchs/nhanes.htm.

251

Dans le nr de la semaine passée de M.M.W.R. , la page "quick stats" est intéressante même si elle étudie une population nord-américaine. Le tableau donne le pourcentage de tissu adipeux moyen en fonction de l'âge et du sexe.
Au-delà de 40 ans, les femmes américaines ont, en moyenne, 40 % de leur poids en graisse tandis que les hommes n'ont "que" 30 %.
Cette différence explique, entre autres la différence du volume sanguin estimé estimé entre H et F: ± 75 ml pour les hommes et ± 67 ml pour les femmes.

J.L.S.

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 122 - 28 janvier 2009

SMOKING et ANESTHESIE

L'article qui a retenu mon attention cette semaine est un article de revue qui paraît dans le nr de janvier d'Anaesthesia. B.P. Sweeney et M. Grayling y passent en revue les implications pharmacologiques liées au tabac lors des anesthésies générales. D'après les statistiques de 2005, 24 % des hommes américains fument pour 18 % des femmes (23 et 21 % en Grande Bretagne). En Belgique, 28 % des Belges fument quotidiennement. On estime à 400.000 les décès liés au tabac aux U.S.A.



L'article d'Anaesthesia, au-delà des effects du tabac sur les différentes catégories de médicaments, revoit de façon très structurée tout le mécanisme de la biotransformation des xénobiotiques. Pour rappel, cette biotransformation se passe en deux phases dont le but est de rendre ces molécules plus solubles dans l'eau et permettre leur conjugaison et leur élimination dans la bile ou par voie rénale.

On a identifié 4.800 composants dans la fumée de cigarette répartis dans deux grands groupes: les substances vasoactives (nicotine, CO, ...) et les hydrocarbures toxiques et cancérigènes.

Ces hydrocarbures aromatiques polycycliques affectent les cytochromes P450 (pour plus de détails, outre l'article joint cfr AW 35 du 11/04/07 et AW 101 du 20/08/08) notamment certains intervenant dans le métabolisme de certains anesthésiques.

Cette utilisation des CYP est la cause d'une induction enzymatique responsable de besoins augmentés pour certains analgésiques.

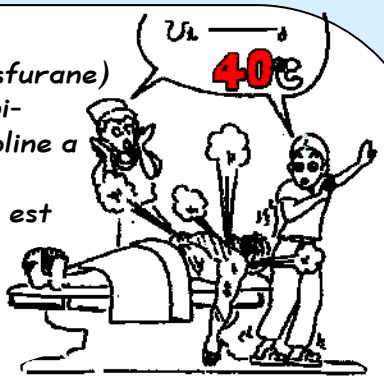
Je vous invite à lire l'article pour saisir toutes les nuances de ces interactions.

A côté de cela, il ne faut pas oublier que fumer donne une irritation bronchique qui peut être très perturbante lors des anesthésies avec intubation: sécrétions profuses, toux +++ qui peut provoquer des quintes entraînant des éventrations et des ruptures d'anastomoses. Pour savoir quand arrêter de fumer en préopératoire, allez rejeter un coup d'oeil sur AW 51 du 08/08/2007.

B.P. SWEENEY, M. GRAYLING - Smoking and anaesthesia: the pharmacological implications. Anaesthesia 2009; 64: 179-186.

Substrate	Metabolism	Effect
Morphine	UDP GT	Increased dose requirements
Pentazocine	Probably CYP1A2	Increased dose requirements, increased clearance
Dextropropoxyphene	Probably CYP1A2	Increased dose requirements
Codeine	UGT CYP2D6 CYP3A4	Increased clearance, increased glucuronidation
Phenylbutazone	CYP1A2	Increased clearance
Fentanyl	CYP3A4	Increased requirements, increase in side-effects
Sufentanil	CYP3A4	Greater pulmonary uptake
Paracetamol	CYP1A2/CYP2E1	Results inconclusive
Atracurium	Hoffman degradation/ hydrolysis	No difference, but >10 h abstinence decreased requirements
Vecuronium	CYP 1A1/2. Possibly CYP3A4	Increased dose requirements
Rocuronium	CYP 1A1/2. Possibly CYP3A4	Increased dose requirements
Ropivicaine	CYP 1A1/2	Enhanced metabolism
Lidocaine	CYP3A4/CYP1A2	No significant effect on metabolism
Theophylline	CYP 1A1/2	Increased dose requirements
Halothane	CYP 2E1	Possible increased risk of liver damage

Oui ! L'H.M. reste à l'affût !



Le recours aux nouveaux agents volatiles halogénés (sevoflurane et desfurane) moins "provocateurs" de la crise d'hyperthermie maligne (H.M.) combiné, du moins dans notre service, à un abandon progressif de la succinylcholine a éloigné le spectre de la crise d'H.M..

Un article d'Anesthesiology de janvier 2009 nous rappelle que le problème est toujours bien là et que son incidence semble augmenter ces dernières années (2000-2005), aux U.S.A. du moins, passant de 10,2 à 13,3 cas par millions de séjours à l'hôpital. En 2000, 372 cas ont été rapportés contre 572 en 2005.

Pour rappel, l'H.M. est un trouble pharmacogénétique potentiellement léthal (l'article de Rosero rapporte une mortalité entre 6 et 7% en 2005). La pénétrance de l'H.T.M. est différente selon les régions en fonction du nombre de familles atteintes.

L'âge médian dans cet article est de 39 ans avec une fréquence plus grande chez les femmes. Les enfants ont été touchés dans 17,8 % des cas rapportés.

Les facteurs prédictifs de mortalité sont, dans cette série: l'âge, le sexe féminin, le score de comorbidité, le caractère d'urgence, la région d'origine.

Nous avons aussi des familles atteintes en Belgique. En 30 ans, dans le service, moins de 10 cas ont été rencontrés mais certains de ces épisodes ont été des crises fulminantes, soit en peropératoire soit en salle de réveil.

Je vous joins en attache le PDF d'un cas que nous avons publié en 1980 dans les Acta Anaesth Belg. Ce garçon de 10 ans a présenté une crise fulminante dont il a réchappé. En 1979, lors de cet épisode, le dantrolène sodique (Dantrium®) n'était pas encore disponible et la mortalité était supérieure à 90 %. C'est depuis cette époque qu'une machine à glace est dans le Q.O. ainsi qu'un frigo avec des solutions réfrigérées. Du Dantrium® est sur le chariot de crise (en général, une dose de 2,3 mg/kg est suffisante pour arrêter une crise).

J.L.S.

Eric B. ROSERO, Adelbola O. ADESANYA, Carlos H. TIMARAN, Girish P. JOSHI - Trends and outcomes of Malignant Hyperthermia in the United States, 2000 to 2005. - Anesthesiology 2009; 110: 89-94

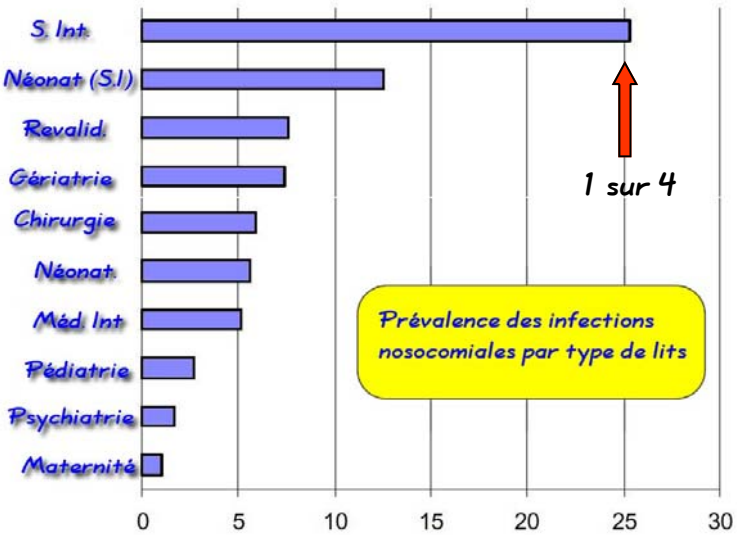
J.L. SCHOLTES, N.M. IKABU, B.F. GRIBOMONT - Uneventful recovery in a case of severe malignant hyperthermia. Acta Anaesth Belg. 1980; 31: 139-146.



Cartoon suggéré par Th. Pirotte

Pas mieux que nos voisins !

Le Centre fédéral belge d'expertise des soins de santé (KCE) est un organisme d'intérêt public (parastatal) créé au niveau fédéral avec pour mission de produire des rapports d'étude aidant les responsables à prendre les décisions qui conduisent à l'allocation la plus efficace des moyens disponibles dans la dispensation des soins de façon à garantir la plus grande accessibilité à tous les usagers et à préserver le plus haut niveau de santé.



Vous pouvez trouver sur son site: **www.kce.fgov.be** tous les rapports déjà réalisés.

Le rapport sur les infections nosocomiales .(92B) est le 1er depuis 20 ans en Belgique. Il montre que notre taux (6% - 1/16) n'est pas meilleur que nos voisins (France 5%, P.B. 7%, U.K. 8.3%, Suisse 8%, Norvège 5%, Espagne 6.7%, Grèce 9.4%) J.L.S.

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 123 - 04 février 2009

Les cathéters artériels

L'article paru, il y a quelques mois dans Intensive Care Médicine, par une équipe de Poitiers est l'occasion de revenir sur l'important article que D.G. Maki et coll. avaient apublié en 2006 dans les Mayo Clinics Proceedings qui réévaluait, au travers de 200 revues publiées sur le sujet, le risque de bactériémie lié aux différents types de K.T. intravasculaires. Le tableau ci-contre est simplifié et repris et de cet article.

L'article d'Int Care Med est une analyse monocentrique des K.T. artériels placés dans une unité de 15 lits post-chirurgicaux durant 18 mois. Le nombre de K.T. n'est pas très grand (295) mais les données recueillies sont en accord avec les conclusions de Maki. Globalement, les K.T. artériels sont colonisés dans 20 % des cas et donnent lieu à une bactériémie dans 1,6 % des cas (Maki 1,7).

Les K.T. artériels fémoraux sont colonisés deux fois plus que les K.T. radiaux. Il faut donc privilégier ce site (recommandations également de la conférence de consensus de la S.F.A.R. en novembre 2008).

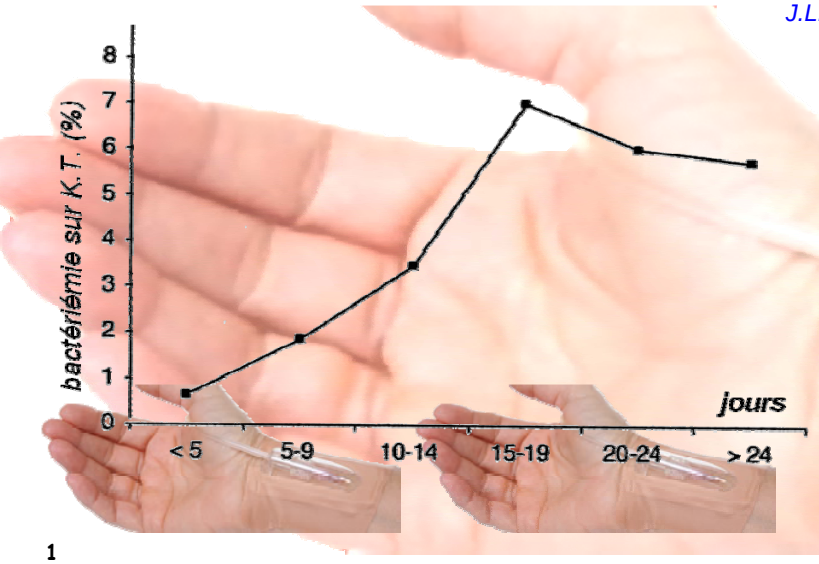
Type d'abord	Bactériémies N/1.000 j
KT I.V. périphériques	
- K.T. en plastique	0,5
- aiguille seule	8,6
- dénudation	9,0
K.T. artériel	1,7
V.C. (insertion périphérique)	
- en hospitalisation	2,1
- en ambulant	1,0
V.C. (insertion classique)	
- sans médicaments	
- non-tunnellisée	2,7
- tunnellisée	1,7
- avec médicaments	
- chlorhexidine	1,6
- minocycline	1,2
- imprégné d'argent	4,7
- argent iontophorétique	3,3
- benzolalkonium	3,7
V.C. tunnellisée avec cuff	1,6
Swan-Ganz	3,7
K.T. d'hémodialyse	
- temporaires, sans cuff	4,8
- long terme, tunnel; + cuff	1,6
Port-a-Cath	
- en central	0,1
- en périphérie	0,1
Ballon intra-aortique	7,3
Assistance ventriculaire G	2,1

Simplifié d'après Maki — Mayo Clinic Proc.

CONSTATS De ces deux articles, il ressort que :

1. les K.T. artériels s'infectent aussi même si c'est un peu moins que les V.C. insérées par voie classique
2. le risque de bactériémie augmente avec la durée de mise en place. Il faut donc retirer le K.T. dès que possible.
3. le site radial est à préférer au site fémoral.
4. les K.T. centraux avec médicament ne sont pas une solution à l'infection des K.T. centraux.
5. les bactériémies sont à gram + dans 60% des cas.

J.L.S.



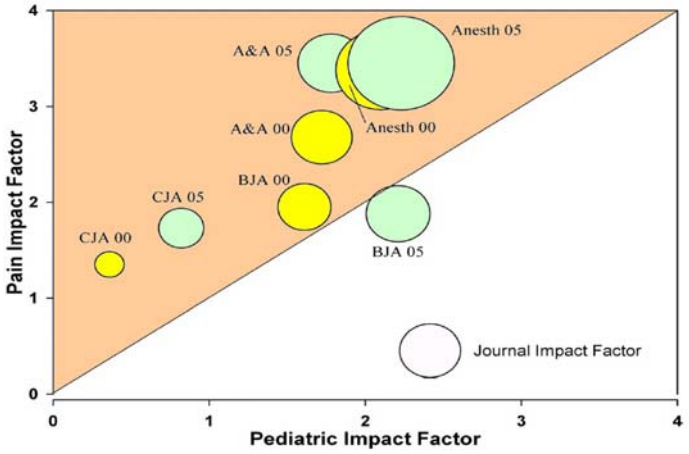
R. KHALIFA ET AL. — INDWELLING TIME AND RISK OF COLONIZATION OF PERIPHERAL ARTERIAL CATHETERS IN CRITICALLY ILL PATIENTS - INTENSIVE CARE MED 2008; 34:1820-1826

D. MAKI ET AL. - THE RISK OF BLOODSTREAM INFECTION IN ADULTS WITH DIFFERENT INTRAVASCULAR DEVICES: A SYSTEMATIC REVIEW OF 200 PUBLISHED PROSPECTIVE STUDIES. MAYO CLIN PROC 2006; 81(9): 1159-1171

I.F. L'Impact Factor

L'Impact Factor pour les journaux scientifiques (J.I.F.) a été décrit pour la 1ère fois par Eugène Garfield (Science 1955). Le J.I.F. est un ratio. Par exemple, si 100 articles "source" d'un journal publiés en 2000 et 2001 sont cités 400 fois en 2002, l'I.F. de ce journal en 2002 est de 4,0. L'I.F. reste, même s'il est controversé, un outil bibliométrique important qui sert à évaluer non seulement les journaux mais aussi la production scientifique d'un auteur.

Anest Analg publie ce mois-ci un article sur la contribution relative des articles d'anesthésie pédia-



trique en tant que sous-spécialité dans l'I.F. des revues d'anesthésie. On voit que la sous-spécialité "pain" contribue relativement plus que la sous-spécialité "pédiatrie". Je vous ai refait un tableau des I.F. récents pour guider votre choix éventuel pour votre prochain papier.

Anesth Analg 2009; 108(1): 105-110 J.L.S.

	2008	2005	
PAIN	5,249	4,309	↗
ANESTHESIOLOGY	4,596	4,005	↗
EUR J PAIN	3,716	2,460	↗
BRIT J ANAESTH	2,948	2,425	↗
CLIN J PAIN	2,548	2,713	↘
J NEUROSURG ANESTH	2,530	1,613	↗
ANAESTHESIA	2,315	2,512	↘
ANESTH ANALG	2,214	2,452	↘
CAN J ANESTH	1,808	1,764	↗
ACTA ANAESTH SCAND	1,719	1,837	↘
INT J OBSTETR ANESTH	1,465	1,110	↗
PEDIATR ANESTH	1,461	1,412	↗
EUR J ANAESTH	1,435	1,126	↗
J CLIN ANESTH	1,102	1,115	↘
J CARDIOTHOR VASC AN	0,937	0,976	↘
ANAESTH INTENS CARE	0,896	0,866	↗
ANAESTHESIST	0,777	0,849	↘
ANASTH INTENSIVMED	0,627	0,602	↗
ANASTH INTENSIV NOTF	0,275	0,455	↘
ANN FR ANESTH	0,275	0,313	↘



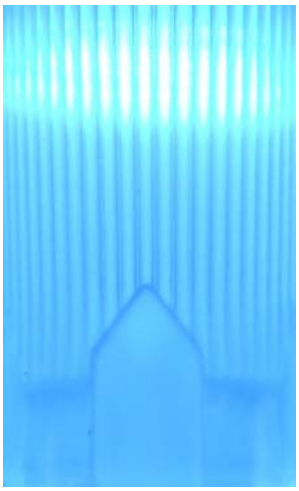
"We ran your symptoms through the computer and it caused a virus that shut down the internet!"

Quizz



A quoi vous fait penser le détail de cette photo que j'ai prise au bloc ?

un cd à gagner



L'équipe du service d'hémostase (S. Eeckhoudt, D. Latinne et C. Hermans) a présenté lors d'un récent staff meeting du lundi matin deux appareils récemment mis en exploitation pour nous aider lors des hémorragies peropératoires. Est-ce une hémorragie principalement liée au geste chirurgical ou la crase sanguine est-elle perturbée ?
Faut-il des plaquettes, du fibrinogène, des composants spécifiques de la chaîne de l'hémostase ?
Ces 2 outils, le ROTEM et le MULTIPLATE apportent vraiment une aide rapide et concrète. La page 3 de ce numéro d'AW leur est consacrée. Je vous joins également en PDF les 2 exposés.

Quand vous communiquez, ne prenez jamais un silence comme preuve d'acquiescement ou de compréhension.
Anon

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. Ed. Resp.: J.L. Scholtes - 2009

ROTEM - MULTIPLATE

où en est la coagulation ?

Les examens classiques de l'hémostase apportent beaucoup d'informations mais ils ont un certain nombre de limitations qui concernent les aspects dynamiques de la formation du caillot, la qualité de ce caillot, l'interaction avec le fibrinogène et les phénomènes de polymérisation, la présence d'hyperfibrinolyse, etc … Par ailleurs, il manquait à l'analyse de la fonction plaquettaire, un outil d'évaluation rapide et concret.

ROTEM ⟷ MULTIPLATE

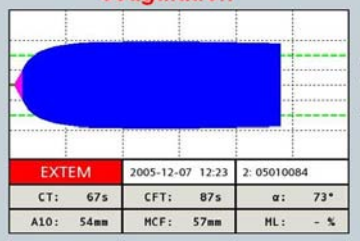
- modification du thromboélastographe classique
- développée à l'université technique de Munich
- améliorée et standardisée par Pentapharm
- examen de presque toutes les phases de l'hémostase
- l'analyse ROTEM est plus qu'un test global
- un diagnostic différentiel est possible grâce aux réactifs spécifiques

- agrégation sur sang total hépariné
- le Multiplate utilise le principe d'impédance
- cellules spécifiques
- analyse réalisée à 37°C
- apporte un diagnostic différentiel de la cause d'inhibition de la fonction plaquettaire

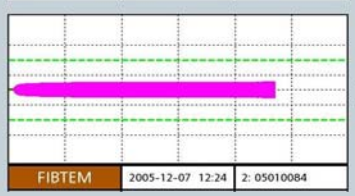
!! PETIT TUBE VERT BIEN REMPLI !!

!! PETIT ORANGE BIEN REMPLI !!

Pas de déficit de coagulation



ExTEM:
CT, CFT normaux
Amplitude normale

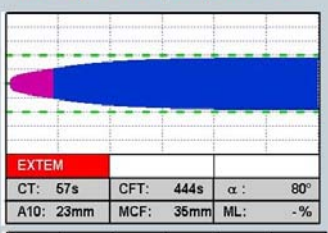


FibTEM
Amplitude normale

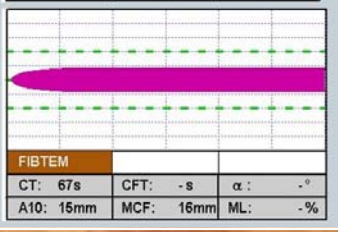
Multiplate Tests: sensitivity to antiplatelet agents

Test	Activation	Sensitivity: Aspirin®	Sensitivity: Clopidogrel	Sensitivity: GPIIbIIIa Ant.	Reference range (AUC [U]) *
TRAPtest	direct activation of the thrombin receptor using the peptide TRAP (thrombin receptor activating peptide)	-	-	+	94-156
ASPItest	activation via arachidonic acid. Arachidonic acid is the substrate of the cyclooxygenase (target enzyme of Aspirin®).	++	-	+	74-136
ADPtest	activation by ADP	-	+	+	53-122
ADPtest HS	activation by ADP with the addition of the inhibitor Prostaglandin E1 (PG).	-	++	+	31-107

Manque de plaquettes

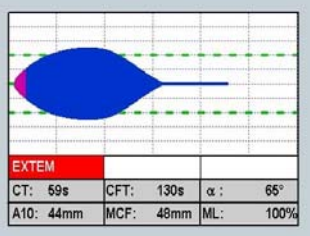


ExTEM:
CT normal
MCF, amplitude anormale



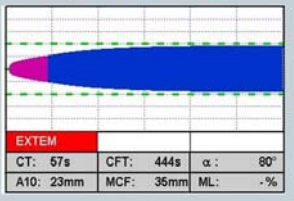
FibTEM:
CT normal
MCF normal

Hyperfibrinolyse



ExTEM:
CT normal
CFT normal
MCF normal
ML anormal

Manque de fibrinogène



ExTEM:
CT normal
MCF, amplitude anormale



FibTEM:
MCF anormal

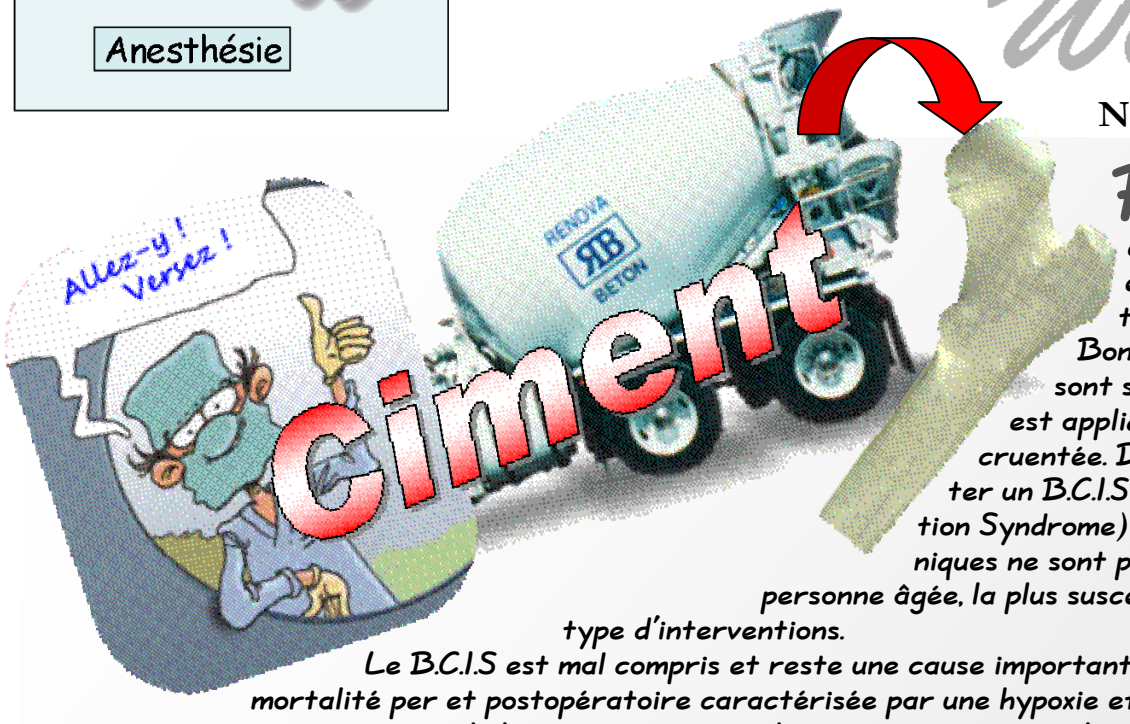
Ces exemples sont repris de l'exposé de S. Eeckhoudt, D. Latinne, C. Hermans

Lors de l'exposé, il fut rappelé combien il est important, lors des interventions, de prévoir les troubles de l'hémostase en maintenant à des niveaux normaux; la T° du patient, la calcémie, l'équilibre acido-basique, la volémie et l'hématocrite.

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 124 - 11 février 2009



Plus de 20.000 prothèses de hanche sont réalisées en Belgique et ce nombre est en augmentation constante depuis 1990.

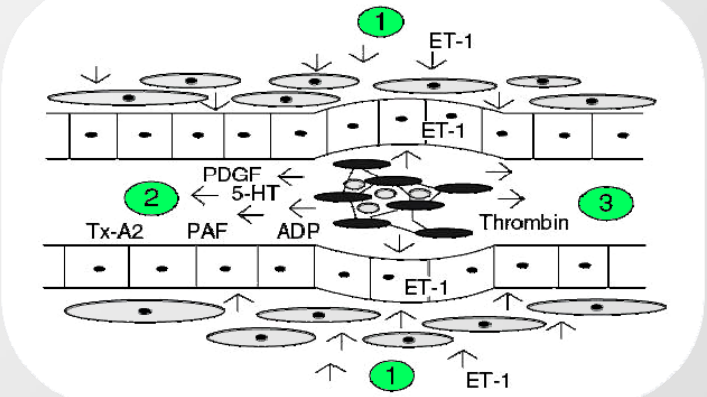
Bon nombre de ces prothèses sont scellées par du ciment qui est appliqué sur une grande surface cruentée. De ce contexte peut résulter un B.C.I.S (Bone Cement Implantation Syndrome) dont les conséquences cliniques ne sont pas anodines, surtout chez la personne âgée, la plus susceptible de bénéficier de ce type d'interventions.

Le B.C.I.S est mal compris et reste une cause importante de morbidité et même de mortalité per et postopératoire caractérisée par une hypoxie et une confusion. Ces complications se surajoutent aux pathologies coexistantes du patient âgé et compliquent également le travail du staff infirmier.

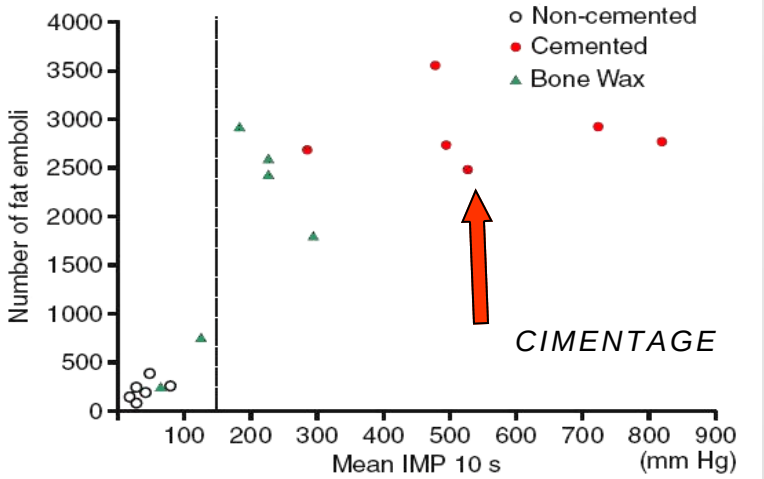
Assez curieusement, il y a peu sinon aucune synthèse peer-reviewed de ce syndrome dans la littérature et c'est pourquoi l'article que publie le B.J.A. est fort intéressant. A.J. Donaldson et ses collaborateurs travaillent à Manchester. L'article que vous devez lire si vous endormez des patients pour des P.T.H. ou des P.T.G revoit la définition, l'incidence, les aspects cliniques, les facteurs de risque, l'étiologie, la pathophysiologie, les mesures pour réduire le risque et enfin la prise en charge du B.C.I.S.

Les maîtres-mots sont:

- communication optimale entre le chirurgien et l'anesthésiste
- oxygène au moment du cimentage
- monitoring fiable et anticipation
- préparation soigneuse du ciment



Les vaisseaux pulmonaires avec les embols de graisse, de plaquettes, de fibrine et de déchets de moelle. (1) vasoconstriction réflexe et production d'endothéline 1. (2) Relargage de médiateurs vasoconstricteurs; du PDGF (facteur de croissance dérivé des plaquettes, de la sérotonine (5-HT), du thromboxane A2 du facteur d'activation des plaquettes (PAF) et d'ADP (3) vasoconstriction induite par les composants non-cellulaires de l'embol dont le thrombine



Nombre d'embols dans les poumons (comptées sur une surface de 1.200 mm2) en fonction de la pression moyenne intramédullaire appliquée durant 10 secondes. Repris de Waddell et Byrick

Donaldson donne le site de la british orthopaedic association (réf. 2) qui rappelle ces principes dans un guide to good practice publié en 2006

J.L.S.

A.J. DONALDSON, H.E. THOMSON, N.J. HARPER, N.W. KENNY - Bone cement implantation syndrome. Brit J Anaesthesia 2009(1); 102: 12-22

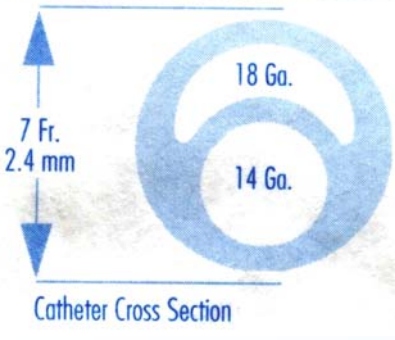
www..boa.ac.uk/site/showpublications.aspx?ID=59

COIN DU CLINICIEN

Lumen	Priming Vol.* (cc)	Flow Rate† (cc/hr)
Distal (14 Ga.)	0.57	5000
Proximal (18 Ga.)	0.40	1500

*Priming volumes are approximate and are done without the injection cap. Injection cap priming volume is 0.17 cc.

†Flow rates are done with normal saline, room temperature, 100 cm head height and represent approximate flow capabilities.



Catheter Cross Section

ESPACE MORT ET DOUBLE LUMIÈRE

L'équation de base des iatrochimistes que nous sommes (l'iatrochimie [de ιατροσ = médecin et chimie] utilise la chimie pour soigner) est la rencontre entre une molécule et sa cible. Il faut que la molécule atteigne sa cible en temps opportun et à bonne concentration. C'est encore plus le cas quand il s'agit d'infusion de catécholamines.

L'adaptation fine du débit n'est possible que lorsque le produit est en contact réel avec le flux sanguin, c-à-d que l'espace mort du K.T. a été rempli de la solution.

Quand on connecte une infusion à un cathéter de voie centrale, comment faire pour que la molécule vasoactive soit active au plus tôt sans risquer un pic hypertensif inopportun ? La solution est de connaître avec exactitude le volume de priming du cathéter.

Ainsi, pour les cathéters à double-lumière (ici de la firme Arrow mais cela vaut pour toutes les marques), le volume de priming est noté sur l'emballage. *Il suffit donc de donner un bolus de priming correspondant au volume indiqué. Dans l'exemple ci-contre, on voit qu'il s'agit d'un volume de 0,40 ml pour le bras latéral du cathéter.* Il ne faut pas ajouter l'espace-mort du connecteur puisque l'embout de la ral longe viendra le combler. Sur l'étiquette, on peut aussi voir si une seule voie d'entrée suffit pour l'intervention. Dans le cas d'un KT double-lumière adulte, on peut faire passer ± 6,5 litre par heure à condition qu'il y ait une différence de niveau de 1 mètre entre l'entrée dans le patient et le niveau dans le sac. On peut infuser davantage si on met sous pression.

J.L.S.



LA RÉSONANCE CHAUFFE LES BÉBÉS !!

Marie-Agnès nous l'a déjà répété: un passage dans la R.M.N. n'est pas anodin ! A.M. Machata et coll. vont sortir dans le B.J.A (l'article est disponible en "advance access") une étude sur l'augmentation de température induite par un passage dans le champ de la R.M.N. soit à 1,5 tesla (T) soit à 3T.

Les enfants étaient âgés de 3,8 ans en moyenne. Aucun effort n'était fait pour éviter le refroidissement. La durée des examens = ± 35 min

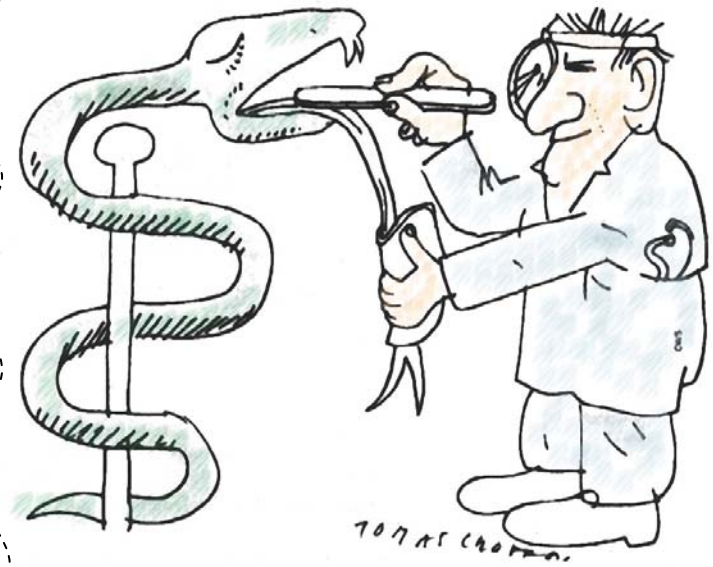
RÉSULTATS La T° corporelle a augmenté de 0,2°C après le passage dans le 1,5 T et 0,5°C après le 3 T.

J.L.S.

Zuizz

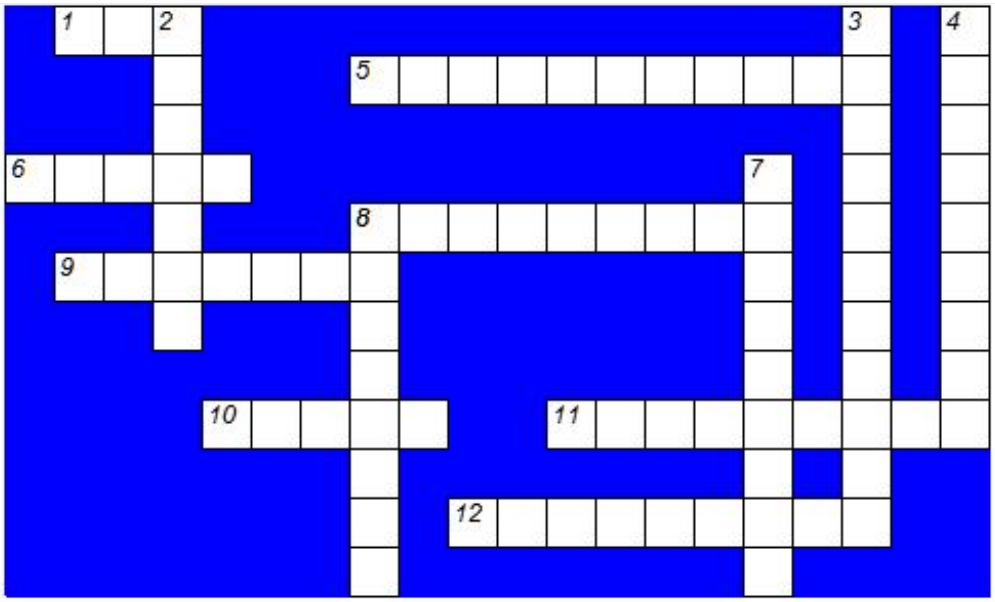
Il s'agit d'un capuchon protecteur d'aiguille éclairé en enfilade.





AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. Ed. Resp.: J.L. Scholtes - 2009

AnesthCroisés



HORIZONTAL

1. homonyme d'un contracté
5. dès 1846
6. fut le premier
8. vite in, vite out
9. cousin du L.S.D.
10. le dernier venu
11. gaz à la couleur fluo
12. peu déprimant

VERTICAL

2. 750 fois la M+
3. sympa pour la gorge
4. caïne à bois
7. on dirait du pain entier
8. laiteux mais pas au biberon

Le thème de l'AnesthCroisés → les agents anesthésiques

Points Pratiques au Quartier Opératoire



Pour éviter des pertes de temps, il a été décidé de centraliser, dans le local "chariot d'intubation difficile" [accessible avec votre carte à puce — attention petit truc: il faut passer sa carte devant le détecteur et ATTENDRE 3 secondes ➔ un petit clic — pousser alors la porte SANS utiliser la clinche], quelques articles utilisés de temps en temps:

- aiguilles à PÉRI longues (120 mm)
- aiguilles à RACHI longues
- rouleaux de COBAN (2,5 cm de large) - pour fixer sans coller
- aiguillles 50 mm biseau 45° pour les TAP blocs (Transverse Abdominis Plane Blocks)
- filet de contention pour fixer les électrodes INVOS sans utiliser d'adhésif qui abîme les les électrodes et empêche le multi-usage
- électrodes NeuroSense

Si vous avez des idées organisationnelles, n'hésitez pas à me les transmettre.
Cela vaut égaler pour les écrans d'EXACTO: bugs, propositions de macros, erreurs de facturations, etc … C'est VOTRE outil de travail.

J.L.S.

Le Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 125 - 18 février 2009



Salut, l'artiste !

Vous êtes nombreu(se)x à avoir eu la chance de travailler, en salle d'orthopédie, avec Jan Vlaeyen, notre Monsieur Plâtres. Après plus de 35 années passées dans l'institution à la disposition des patients nécessitant une immobilisation, Jan part à l'éméritat. Je dis bien "éméritat" car c'est un véritable professeur en son genre. On ne compte plus les congrès et les départements américains où il a été faire des démonstrations des techniques qu'il a mises au point, tant pour les adultes que les bébés qu'il adorait prendre en charge. Il suffit de voir son regard lors qu'il fait un plâtre pelvipédieux en salle d'op pour s'en rendre compte. Lors d'une journée consacrée aux avancées en matière de prise en charge des pathologies du rachis, un fervent hommage lui a été rendu par tous ses collègues de saint Luc dont beaucoup ont eu recours à ses services. Qui n'a pu bénéficier d'un "plâtre" ultraléger en composite thermoformable ?
Je voudrais, en mon nom propre et au nom de tous les anesthésistes qui l'ont cotoyé, lui adresser notre plus chaleureux merci et lui souhaiter un plein épanouissement pour les décennies qui lui restent jusqu'à son centenaire.

J.L.S.





ANTI-DOGME: QUID DU SELLICK: (À VENIR)

UN PEU D'HISTOIRE



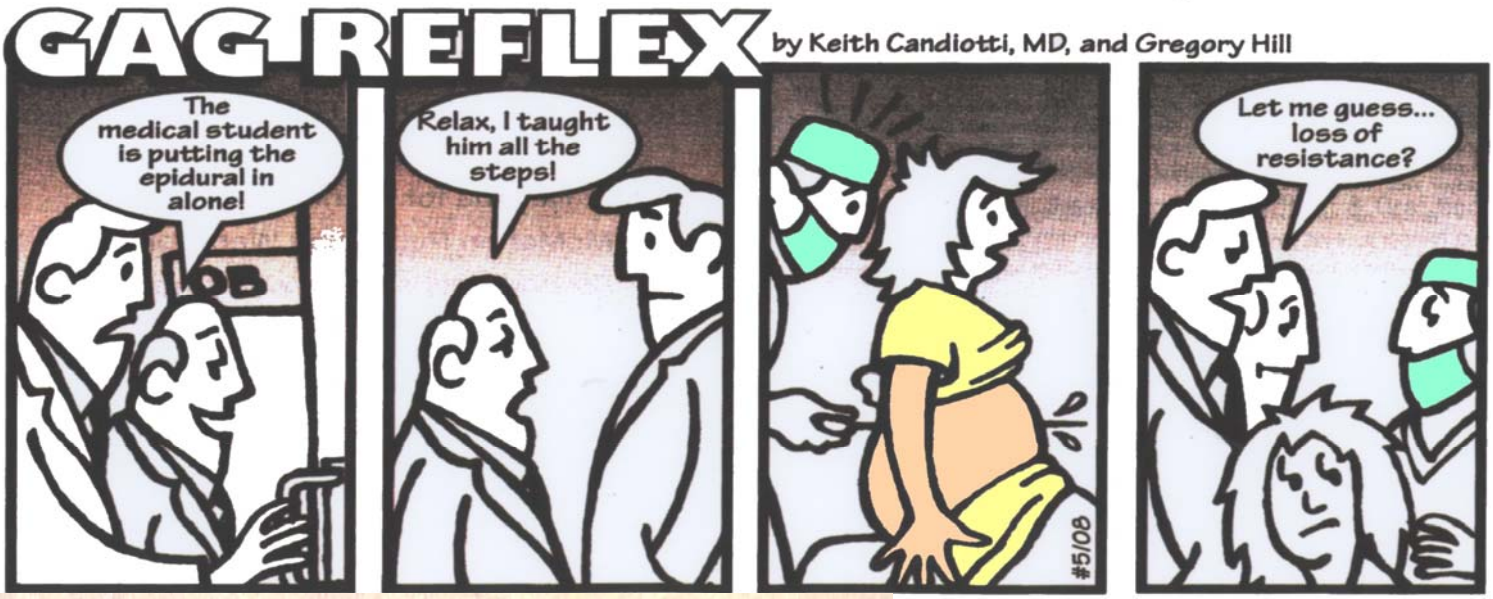
Francis Veyckemans nous a présenté ce lundi un exposé extrêmement bien argumenté sur la manoeuvre de Sellick. AW vous enverra cet exposé dans quelques semaines après que Francis l'aura présenté à la réunion pour laquelle il l'a préparé. Ceci pour vous mettre l'eau à la bouche !

Aujourd'hui, je vous joins un très bel exposé qui a été fait à la réunion de l'"History of Anaesthesia Society" en juin dernier à York (U.K.)

Roger Maltby, professeur émérite d'anesthésie, Calgary, rappelle ce que recommandait Snow, à propos du jeûne, dans les début de l'anesthésie (circa 1850). Le jeûne strict n'était pas une obligation même si Snow précise qu'on risque d'être dérangé avec le chloroforme. Snow dit: "... The sickness is not attended with any danger, but it constitutes an unpleasantness and inconvenience which is desirable to avoid" (1858).

Etonnamment, il a fallu attendre un article de George William Balfour (photo) qui cite pour la 1ère fois en 1862 dans l'Edinburgh Medical Journal, l'inhalation du contenu gastrique comme une cause de décès sous chloroforme. Je vous conseille la lecture de ces quelques pages qui donne un éclairage particulier sur les premières années de l'anesthésie générale inhalatoire.

J. Roger MALTBY - The curious incident of pulmonary aspiration in Snow's lifetime - The history anaesthesia Soc Proceedings 2008; 39: 88-96



Le coin pratique

Même si c'est un accident rare, le feu en salle d'opération est un risque réel. AW en est convaincu et vous a présenté des articles à 3 reprises (AW12, AW46 et AW109)
Je reviens sur le sujet pour vous sensibiliser à 2 choses:

1. des affichettes ont été fixées près des extincteurs pour différencier ceux qui sont destinés au feu sur le patient et ceux qui concernent les machines et tout ce qui n'est pas le patient. Les composants sont différents.
2. les consignes ont été rediffusées. En page 3, vous trouverez un tableau synthétique des choses à faire pour chaque groupe d'intervenants: infirmière, chirurgien mais aussi anesthésiste.



Les consignes insistent, à juste titre, sur la communication entre les équipes. En ce qui concerne l'anesthésie, une grande attention est à exercer lorsqu'un laser est utilisé dans l'environnement des voies respiratoires, l'oxygène étant un comburant idéal.
En cas de feu déclaré, il faut aussi stopper l'arrivée de l'oxygène et ventiler le patient à l'ambu. Les vannes d'arrivée des gaz dans la salle sont dans la salle de scrub sauf pour les salles 18 et 19 où elles sont dans le couloir "sale". Il est bon de repérer cela avant d'avoir à les trouver en urgence.

J.L.S.

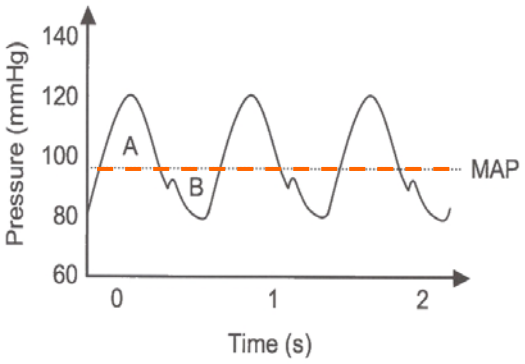
La pression artérielle moyenne

La pression artérielle moyenne peut facilement se calculer

$$MAP = \frac{SBP + (2\,DBP)}{3}$$

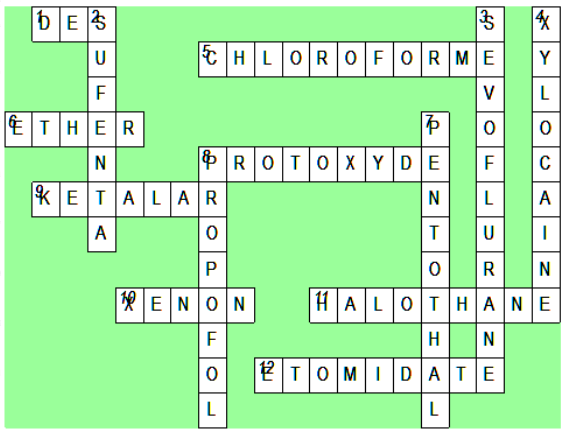
ou

$$MAP = DBP + (PP/3)$$



Pour rappel, la M.A.P. correspond à l'énergie cinétique de l'onde et diminue en fonction de la résistance rencontrée et de la distance parcourue.

RE: Anesthcroisés AW124



AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2009

Vous pouvez, par vous même, prévenir le feu en salle d'opération !

La communication entre les membres de l'équipe chirurgicale est essentielle

A = Anesthésiste, I = Infirmièr(e), C = Chirurgien, S = Aide de salle

Au début de l'intervention:

A	Une atmosphère enrichie en O_2 et en N_2O augmente considérablement l'inflammabilité des champs, du plastic et des cheveux. Soyez attentif à un enrichissement possible en O_2 sous les champs, à proximité ou dans le champ opératoire, particulièrement en chirurgie «tête et cou » sous AL ou s'il y a une fuite autour du tube endotrachéal.
I	Ne «champtez» pas un patient tant que toute la solution désinfectante inflammable n'est pas complètement sèche.
I / C	Une source de lumière froide peut provoquer une étincelle: • Réalisez complètement les connections avant d'activer la source. • Placez la source en mode « stand-by » lors de la déconnection des câbles.
I / C	En cas de chirurgie oropharyngée et pulmonaire, humidifiez les compresses qui sont proches du bistouri dans le champ opératoire pour résister à un départ de feu.

En cours de chirurgie nécessitant une source ouverte d'O_2

A	Préoccupez-vous de savoir si une source ouverte de 100 % d'O_2 est nécessaire pendant la chirurgie « tête et cou » (par ex: PAC sous AL).
A	En routine, utilisez de l'air ou moins de 30% d'O_2 pour la chirurgie de la face.
A / I / C	Disposez les champs pour minimiser l'accumulation d'O_2 dessous.
I / C	Gardez les compresses bordant le champ opératoire aussi loin que possible de l'incision.
I / C	Utilisez un champ barrière pour bien isoler de l'O_2 ou des vapeurs d'alcool le champ opératoire de la tête et du cou.
A / I C / S	Couvrez les cheveux et les poils de la face (sourcils, barbe, moustache) inclus dans le champ opératoire avec un gel lubrifiant hydro-soluble pour les rendre non inflammables.
I / C	Pour la coagulation, préférez l'électrochirurgie bipolaire à la monopolaire.

Pendant la chirurgie oropharyngée

A	Pour réduire au maximum la fuite de gaz dans l'oropharynx, imbibez les compresses autour du tube trachéal sans cuff ou les compresses-éponges utilisées et maintenez-les humides.

En cas d'électrochirurgie ou de chirurgie au laser

A	Stoppez l'apport supplémentaire d'O2 (si la concentration d'O2 est > à 30%) au moins une minute avant et durant l'utilisation du bistouri, si possible.
I / C	Activez le bistouri uniquement si l'extrémité active est visible (spécialement en regardant dans un microscope ou un endoscope).
I / C	Désactivez le bistouri avant que l'extrémité quitte le site chirurgical.
I / C	Replacez le bistouri dans sa poche ou à un autre endroit spécifique lorsqu'il n'est pas utilisé).
I / C	Positionnez le laser en mode « stand-by » lorsqu'il n'est pas utilisé.
I /C	Ne replacez pas la gaine de protection en caoutchouc sur l'électrode chirurgicale.

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 126 - 25 février 2009

Tout change mais rien ne change !

1991

Mayo Clin Proc, February 1991, Vol 66

Preoperative Laboratory Screening in Healthy Mayo Patients: Cost-Effective Elimination of Tests and Unchanged Outcomes

BRADLY J. NARR, M.D., *Department of Anesthesiology;* TODD R. HANSEN, B.A., *Mayo Medical School;* MARK A. WARNER, M.D., *Department of Anesthesiology*

2009

(Anesth Analg 2009;108:467-75)

Ambulatory Anesthesiology
Section Editor: Peter S. A. Glass

Elimination of Preoperative Testing in Ambulatory Surgery

Frances Chung, FRCPC
Hongbo Yuan, PhD
Ling Yin, MSc
Santhira Vairavanathan, MBBS
David T. Wong, MD

La chirurgie ambulatoire a amené dans nos bloc opératoires de nombreux patients candidats à une chirurgie plastique, orthopédique, générale, urologique, ophtalmologique. Ces patients sont vus en préop pour une interview et un examen médical qui s'accompagne encore aujourd'hui, d'une batterie de tests fonctionnels et/ou biologiques dont l'impact sur l'outcome n'a jamais été démontré formellement.
Le coût (on ne parle pas ici des risques induits par les tests "faux-positifs") est énorme aux USA et il n'y a aucune raison de penser que cela soit différent en Europe. Frances Chung et coll. de l'université de Toronto publient dans Anesth Analg une étude où ils ont étudié l'impact sur l'outcome de la suppression de tous les examens biologiques habituels ainsi que l'ECG et la radio de thorax chez les patients candidats à une chirurgie de jour.
Ils concluent leur étude sans avoir démontré d'augmentation d'effets secondaires du fait de la suppression complète de ces examens.

Ce qui est étonnant dans cette étude n'est pas sa conclusion mais le fait qu'elle répète, près de 20 ans plus tard, celle de Bradly J. Narr, Todd R. Hansen et Mark A. Warner de la Mayo Clinic qui, sur un groupe de 3.782 patients pris en charge en 1988, concluaient déjà: " NO SURGICAL PROCEDURE WAS DELAYED AND NO ASSOCIATION WAS NOTED BETWEEN ADVERSE OUTCOME AND ANY PREOPERATIVE LABORATORY ABNORMALITY. BECAUSE OF OUR FINDINGS IN THIS ANALYSIS AND SIMILAR STUDIES ON SPECIFIC TEST FROM OTHER INSTITUTIONS, WE NO LONGER REQUIRE PREOPERATIVE LABORATORY SCREENING TESTS FOR HEALTHY PATIENTS."

Au-delà du problème économique et humain (qui aime subir des examens inutiles ?), rechercher des anomalies peu fréquentes entraîne, du fait de la marge d'erreur des techniques de mesures de laboratoires, un nombre non négligeable de résultats appelés "faux-positifs" qui peuvent entraîner des réanalyses donc surcoût, voire la prescription d'examens complémentaires eux aussi anxiogènes, peut-être risqués tout en restant totalement inutiles. ! Quand on lit dans l'étude de la Mayo que même les réellement positifs ne modifient pas les stratégies, il faut vraiment être sélectif.
Bien sûr, si la clinique est parlante ou si des traitements entraînent des modifications biologiques importantes, il est prudent de savoir.
La raison de l'évolution lente des mentalités en matière de prescription reste l'intérêt financier éventuel induit et la sensation, médicalement non justifiée de se mettre "à couvert" en cas de complications. J.L.S.

ERRATUM

Vous aviez sans doute déjà corrigé de vous-même la coquille qui s'est glissée dans le tableau en page 3 du numéro 123. En effet, le tube nécessaire pour un examen par Multiplate est un tube ORANGE bien rempli et non un vert comme indiqué dans le bandeau qui est quant à lui coloré correctement. Le tube doit en effet être hépariné. Le fichier a été remplacé sur le site www.virtanes.be et sur le site d'AW ➔ tinyurl.com/JLS-AW.
Ceci vous est communiqué dans l'hypothèse où vous auriez imprimé les pages d'AW_123.
Sorry pour le dérangement. J.L.S.

LE COIN DU CLINICIEN

Sellick



Je suis à vous tout de suite Mme Smiths - Je finis de m'échauffer.

La mise en place d'une sonde gastrique est un geste aisé et rapide la plupart du temps, même si parfois, ce n'est pas toujours le cas si le patient a un cou long. Plusieurs techniques ont été décrites, qui utilisent des artifices variés qui ont en commun le défaut de coûter le prix du matériel utilisé. Une petite technique peut souvent aider.
Elle fut décrite en 1989 dans une lettre à l'éditeur dans Anesth Analg par Winston C. Parris du Vanderbilt University Medical Center.
Il a appelé sa technique: "Reverse Sellick manoeuver". Elle consiste à soulever le cartilage cricoïde, ce qui a pour effet d'ouvrir plus largement la bouche oesophagienne et ainsi faciliter l'entrée de la sonde nasogastrique dans l'oesophage.
A titre personnel, je compare ce geste à celui que font les éleveurs de lapins lorsqu'ils les soulèvent par la peau du dos pour les déplacer de cage en cage. Saisissez de la même manière la peau de la partie antérieure du cou: cela lèvera en bloc le complexe glottique et ouvrira plus largement l'entrée oesophagienne.

J.L.S.

Winston C.V. PARRIS - Reverse sellick manoeuver. Anesth Analg 1989: 68: 423

– PETIT POINT PRATIQUE –

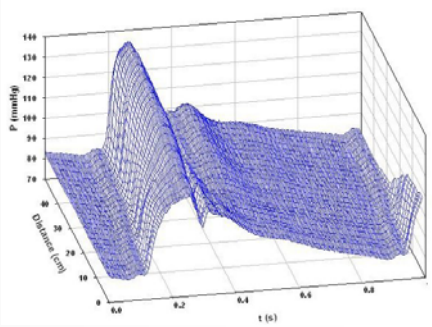
La banque de sang a mis en route des bons spécifiques pour les examens "ROTEM" et "MULTIPLATE" à utiliser si vous ne souhaitez "que" ces 2 examens. Si vous souhaitez aussi les tests habituels, utilisez le bon normal et ajouter "+ ROTEM et/ou MULTIPLATE". J'ai fait mettre un bac avec des bons dans le local KANBAN où se trouve la réserve des bons de laboratoire.



PHYSIOLOGIE

L'hémodynamique est notre bac à sable quotidien et c'est la raison pour laquelle il m'a semblé que les 2 articles que je vous attache ne devraient pas vous rebouter mais au contraire vous projeter sur vos crayons.
"A brief history of arterial wave mechanics" et "the arterial windkessel" paraissent dans un numéro de Med Biol Eng Comput consacré à ce sujet.
Le windkessel effect est un terme utilisé pour décrire la force rétractile des grandes artères. En allemand, windkessel signifie "*réservoir élastique*" (cfr Ganong, p. 587) . Les parois des grandes artères (aorte, carotide commune, artère sous-clavière et les artères pulmonaires et leurs branches principales) contiennent des fibres élastiques. Ces artères accroissent leur diamètre au moment où la pression augmente lors de la systole et le réduisent quand la T.A. chute durant la diastole. Ce phénomène permet à ces artères d'accumuler du sang qui est redistribué en périphérie durant la diastole qui suit.
Cet effet de compliance des windkessels prévient les augmentations excessives de pression lors de la systole d'où une moindre contrainte du coeur. La réflexion de l'onde de pression dans le système artériel peut et en fait, modifie cet effet.
Cet effet "ressort" des grandes artères diminue avec l'âge et avec l'athérosclérose. Dans ce cas, les artères ne peuvent plus absorber aussi bien le volume de sang éjecté et le pic tensionnel est donc beaucoup plus marqué. L'élasticité est perdue en présence de prothèses longues plus rigides.


Otto Frank



Med Biol Eng Comput 2009; 47: 111-118 et 2009; 47: 131-141

J.L.S.

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2009

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 127 - 04 mars 2009

NEO.NAT

pharmacocinétique



Il y a quelques semaines nous avons eu la chance d'entendre Karel Allegaert de la K.U.L. à propos de pharmacologie clinique chez le nouveau-né et le prématuré. K. Allegaert, néonatalogiste à la K.U.L. et ses collègues ont publié dans le numéro de décembre des Acta Anaesthesiologica Belgica, un article qu'il vous faut lire si vous avez l'occasion d'endormir des enfants.

Jusqu'à aujourd'hui, beaucoup de médicaments ont été prescrits chez les nouveaux-nés et les enfants sans qu'ils aient été spécifiquement étudiés pour ces populations de patients. Il devient urgent que des études spécifiques soient menées pour collecter les données qui justifieront une prescription basée sur l'évidence clinique ou biologique. Les médicaments administrés chez les nouveaux-nés ont besoin d'être administrés sur la base des caractéristiques physiologiques du nouveau-né, les paramètres pharmacocinétiques de la molécule et les aspects de la maturation des mécanismes métaboliques. Dans l'article des A.A.B., le paracétamol, l'ibuprofen, l'A.A.S. (acide acetylsalicylique) et le tramadol sont pris en exemple.

De façon très succincte, certains caractéristiques sont à prendre en compte quand on parle de pharmacocinétique chez le N.Né (la pharmacodynamique est encore un pas plus loin):

Changements liés à l'age

➔ poids (taille) — composition du corps — maturation foie et reins

Changements développementaux

COMPOSTION ET FONCTION DES BARRIÈRES BIOLOGIQUES	- peau - muqueuses intestinales - barrière encéphalique - membranes épidurales - épinèvre	↗ de la vitesse et de l'extension de l'absorption des drogues
ACTIVITÉ DEU MÉTABOLISME INTESTINAL DES DROGUES	- enzymes - cytochromes 'CYP) - transporteurs d'efflux (P-glycoprotéines)	↗ de la biodisponibilité
DISTRIBUTION DES PRODUITS	- ↘ graisse - ↘ du contenu en eau	➔ impact sur la distribution - lipophile (propofol) - hydrophile (paracetamol)
MATURATION DU FOIE ET DES REINS	- le foie ➔ impact pour le tramadol - le rein ➔ impact pour l'ibuprofen	

K. ALLEGAERT, J de HOON, G. NAULAERS, M Van De VELDE:
Neonatal clinical pharmacology: recent observations of relevance for anaesthesiologists.
Acta Anaesth Belg 2008; 59: 283-288



La clearance du propofol est déficiente chez le prématuré et au cours des 2 premières semaines de vie du nouveau-né à terme. Attention donc avec les doses répétées et les infusions continues. Dose de charge (induction) ➔ 1 à 3 mg/kg en iv lent.

J.L.S.

N'oubliez pas de bien fêter le Carnaval

quizz

Ce petit conseil n'est pas dénué de fondement. En effet, nous travaillons toutes et tous dans un environnement stressant qui peut rapidement conduire au burn-out. Une des solutions est de tout prendre au sérieux sauf soi-même. Il faut de temps en temps pouvoir rire de soi et ne ne pas se prendre trop au sérieux.

Le quizz de cette semaine est de reconnaître qui se cache derrière ce bel uniforme. Pour vous aider, je vous joins un article fort intéressant du dernier J of Clinical anesthesia consacré aux éponymes (= qui donne son nom à quelque chose) les plus communs en anesthésie (ex.: le score d'APGAR, du nom de Virginia Apgar qui a décrit son score d'évaluation du nouveau-né en 1953).
Notre "quizz" est évoqué dans l'article.



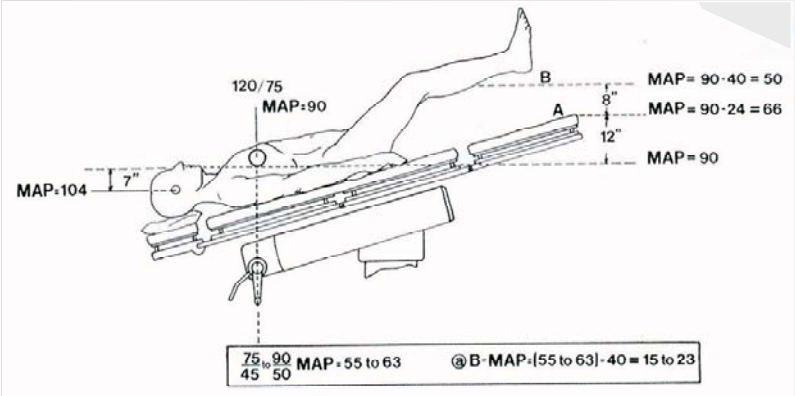


Brian T. Bateman, Theodore A. Alston — Commonly used eponyms in anesthesia. J Clin Anesthesia 2009; 21: 67-71.

Le coin pratique

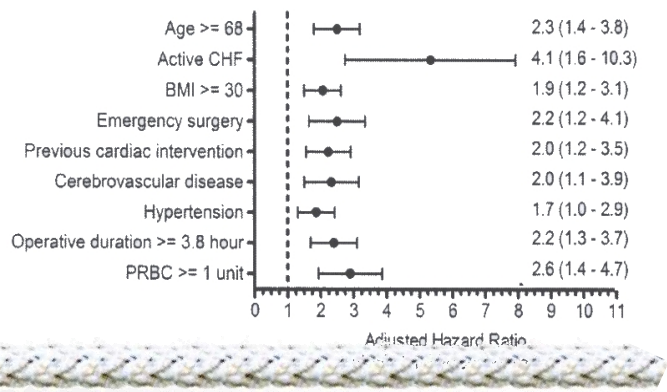


Ne cherchez pas dans google, je viens de juste de formuler cette "règle" facile à retenir. Les anglais l'ont exprimée par *"2 mm per inch"*.
Il s'agit en fait du rapport entre la pression exprimée en mm de mercure et celle en cm d'eau. Ce rapport est important à retenir car, dans beaucoup d'interventions, la mesure de la tension artérielle est à suivre de façon précise. Or, la mesure est soit prise au niveau du bras, soit par kt intra-artériel.
Dans le cas du brassard, la mesure est correcte pour ce niveau mais ne peut être transposée comme telle pour un autre organe et notamment le cerveau si le patient est en position assise par exemple. S'il y a une distance de ± 20 cm entre le bras et le crâne, la T.A. au niveau du cerveau est inférieure de 15 mm Hg ***(3 mmHg par 4 cm d'H2O).***
En cas de KT intra-artériel, c'est le niveau de la cellule qui est la référence. Si la cellule est fixée sur un support excentré par rapport au niveau de rotation de la table, un mouvement de trendelenbourg ou une rotation latérale un peu poussée peuvent entraîner des différences de T.A. importantes qui peuvent aller jusqu'à 50 ou 60 mmHg ! La règle du 3 pour 4 permet de concrétiser en quelques secondes l'importance du décalage en mm Hg !



EN BREF

Anesthesiology 2009; 110: 58-66
S. Kheterpal et coll. Michigan University
Quatre années de data, 7.140 patients pour des interventions non-cardiaques ➔ 83 (1.1 %) de complications cardiaques. Sept facteurs préop et 2 facteurs perop pour identifier les patients à risque. cfr ci-dessous pour les ratios.



J.L.S.

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2009

Anesthésie

Anesth Weekly

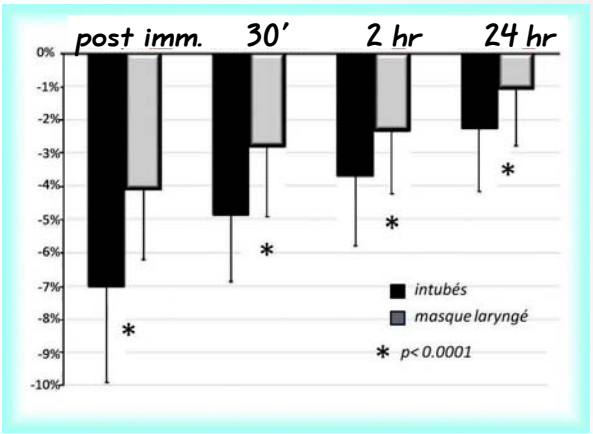
Nr 128 - 18 mars 2009

E.T.T. ou L.M.A. ?



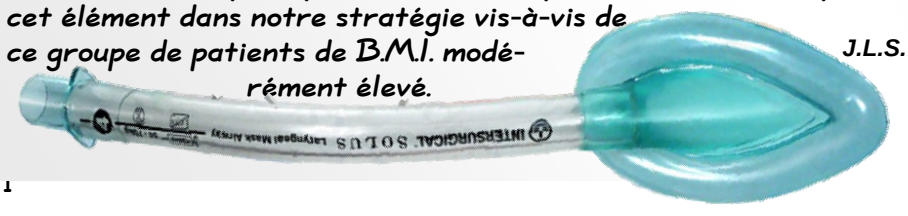
L'obésité touche de plus en plus notre patientèle . C'est un facteur de risque bien établi de complications pulmonaires périopératoires. Les agents anesthésiques et l'impact de la surcharge pondérale sur la mécanique respiratoire sont responsables de ces modifications pathophysiologiques mais il ne faut pas oublier la part prise par l'intubation trachéale et l'emploi de relaxants musculaires.
L'équipe des anesthésistes allemands de Marburg a évalué l'influence du mode de contrôle des voies aériennes supérieures (Intubation endotrachéale (E.T.T.) vs masque laryngé (L.M.A) sur les volumes pulmonaires et la saturation en oxygéne en postopératoires chez des patients modérément obèses (B.M.I. 30).

SPO2



CONCLUSIONS La fonction mécanique pulmonaire postop est significativement réduite dans les 2 groupes. Cependant, tout au long des 24 premières heures, les tests fonctionnels ventilatoires et la saturation en oxygène sont significativement meilleures dans le groupe qui n'a pas reçu de myorelaxants et qui a été ventilé via un masque laryngé. L'article fait l'objet d'un éditorial par Anders Larsson qui fait des remarques de méthodologie quant aux concentrations d'02 utilisées et au fait que la décurarisation n'a pas été systématiquement réversée. Quoiqu''il en soit , les patients qui n'ont pas été intubés ont conservés de meilleurs valeurs ventilatoires en postop et cela mérite que nous tenions compte de cet élément dans notre stratégie vis-à-vis de ce groupe de patients de B.M.I. modérément élevé.

J.L.S.



COMPLEMENT DE DOSSIER

NEONAT

Dans le précédent numéro, nous avons parlé de l'article de Karel Allegaert paru dans les A.A.B. Un éditorial du dernier Pediatric Anesthesia dont je vous rappelle qu'il est en accès full sur le site de la bib facultaire à partir des PC's du service est consacré aussi à cette intéressante problématique. B. Anderson et K. Allegaert, ceux qui connaissent le mieux la cinétique du paracétamol chez le nouveau-né et le prématuré, y résument les éléments actuels qui doivent guider l'utilisation du paracétamol en début de vie.
Ils insistent sur le fait que des règles simplistes comme celle des "dix jours post naissance" doivent laisser la place à une réflexion clinique qui prend en compte notamment l'âge post menstruel et les marqueurs biologiques disponibles.
Le comportement du corps ne change pas, de façon magique entre le 9ème et le 11ème jour de vie et les posologies doivent donc être adaptées plus finement que le doublement brusque le la dose selon qu'on est avant ou après le 10ème jour PNA.
Dans la partie "pratique" de l'édito, les auteurs proposent de rester aux protocoles à doses basses puisque les études disponibles ne montrent pas de différence marquée entre les protocoles à dose élevée et à dose plus basse. L'espoir réside dans la mise au point d'un monitoring biologique plus fin que celui dont nous disposons actuellement (l'activité de l'aminotransférase hépatique).

Brian J. ANDERSON, Karel ALLEGAERT: Intravenous neonatal paracetamol dosing: the magic of 10 days. Editorial.
Pediatric Anesthesia 2009; 19: 289-295.

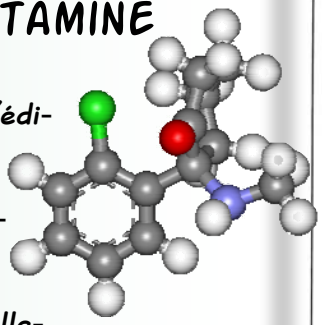
DANS LE SERVICE

Bernard le Polain a, par une lettre à l'éditeur des Acta Anaesthesiologica Scandinavica, répondu à l'article de Fredheim et coll. (*Clinical pharmacology of methadone for pain. AAS 2008; 52:879-89*) en attirant leur attention sur l'interaction possible entre la rifampicine et la méthadone.
Pas mal de patients qui sont sous méthadone pour contrôler leur addiction aux opiacés sont également à risque de contracter la tuberculose et donc de recevoir un traitement par rifampicine. La rifampicine est un puissant inducteur du CYP 3A4 . Cette induction accélère la métabolisation de la méthadone dont le dosage doit donc être augmenté en présence de rifampicine.

B. LE POLAIN - Interaction between rifampicin and methadone. Acta Anaesth Scand 2009;53: 403

bon à savoir

S(+)-KETAMINE



Une lettre à l'éditeur dans Ped Anesthesia (C Eich Ped Anesth 2009; 19:271) attire notre attention sur le fait que la WAKKA (le groupe de travail scientifique de la société allemande d'anesthésie) a recommandé en septembre 2007 de ne plus utiliser la s-ketamine comme additif dans la caudale de l'enfant. Cet avis a été donné suite à l'étude de toxicité intrathécale publiée par J. Vranken et coll. de l'université d'Amsterdam, dans Anesthesiology. Cette étude a montré une réelle neurotoxicité sur la moelle du lapin après injection intrathécale répétée de S(+)-kétamine.
A l'évidence, l'apport de la kétamine comme additif en anesthésie neuraxiale ne justifie pas de courir le risque d'une neurotoxicité, d'où les recommandations du WAKKA.

J. VRANKEN et al - Severe toxic damage to the rabbit spinal cord after intrathecal administration of preservative S(+)-ketamine. Anesthesiology 2006;105:813-818.

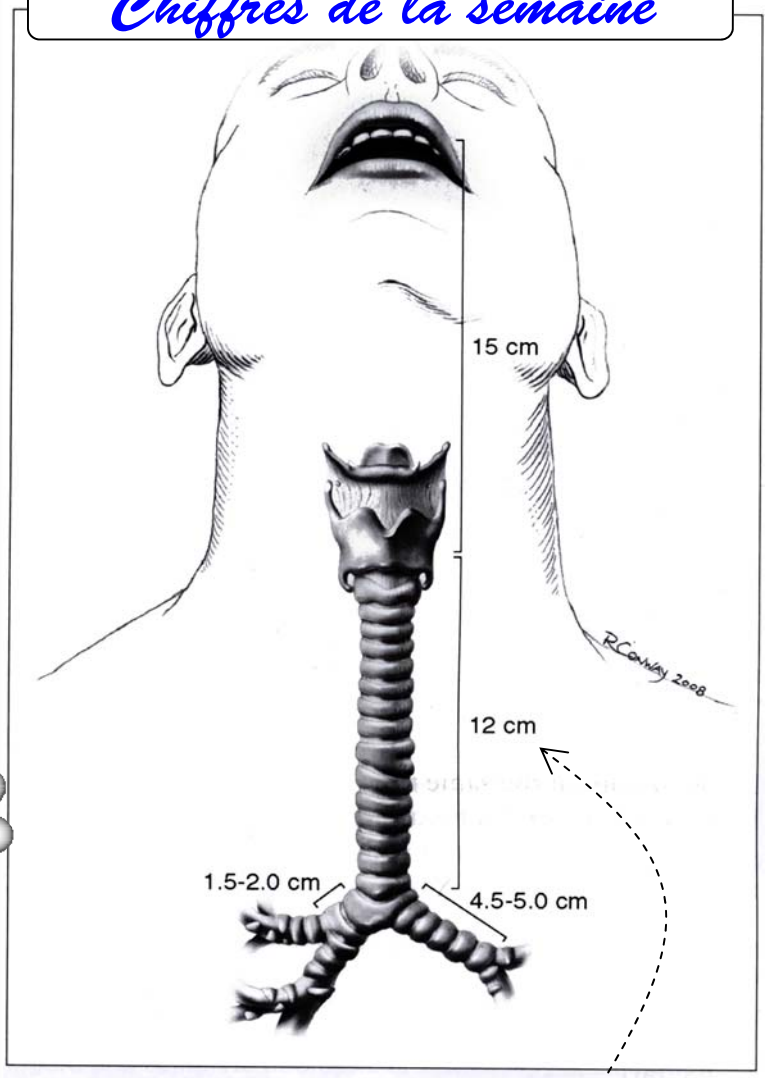
Re:quizz





Captain Edward Tuohy est connu pour l'aiguille qui porte son nom. Tuohy était intéressé par la rachi continue pour laquelle il utilisa des sondes urétérales (Ay 1944) après que Manalan et Adams en aient utilisé en 1942 pour la caudale continue en obstétrique et en chirurgie (1943). Une controverse apparut du fait que l'aiguille de Tuohy avait une extrémité décrite quelques années plus tôt par Huber. Cependant, l'aiguille de Huber n'était pas destinée au même usage péridural que celle de Tuohy. J.L.S.

Chiffres de la semaine



Mensurations normales de la trachée

LONGUEUR: 8-13 CM AU TOTAL

EXTRATHORACIQUE 2-4 CM
INTRATHORACIQUE 6-9 CM

DIAMÈTRE MOYEN

	MOYEN	TRANSVERSE	ANT-POST
HOMME	19.5 MM	13-25 MM	13-27 MM
FEMME	17.5 MM	10-21 MM	10-23 MM

En expiration forcée, on constate une réduction du diamètre transverse de ± 15%, du diamètre antéro-postérieur de ± 30% et de la surface de ± 35%. Ces réductions sont dues à une invagination de la membrane trachéale postérieure qui devient convexe vers l'avant. La trachéomégalie est présente pour une trachée de plus de 25x27 mm chez l'homme et 21x23 chez la femme. L'index trachéal est calculé en divisant le diamètre transverse par le diamètre antéro-postérieur. L'index trachéal normal est ± 1.
Un index > à 1 suggère une trachéomalacie.

Philip M. BOISELLE - Imaging of the large airways. Clin Chest Med 2008; 29: 181-193.

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. Ed. Resp.: J.L. Scholtes - 2009

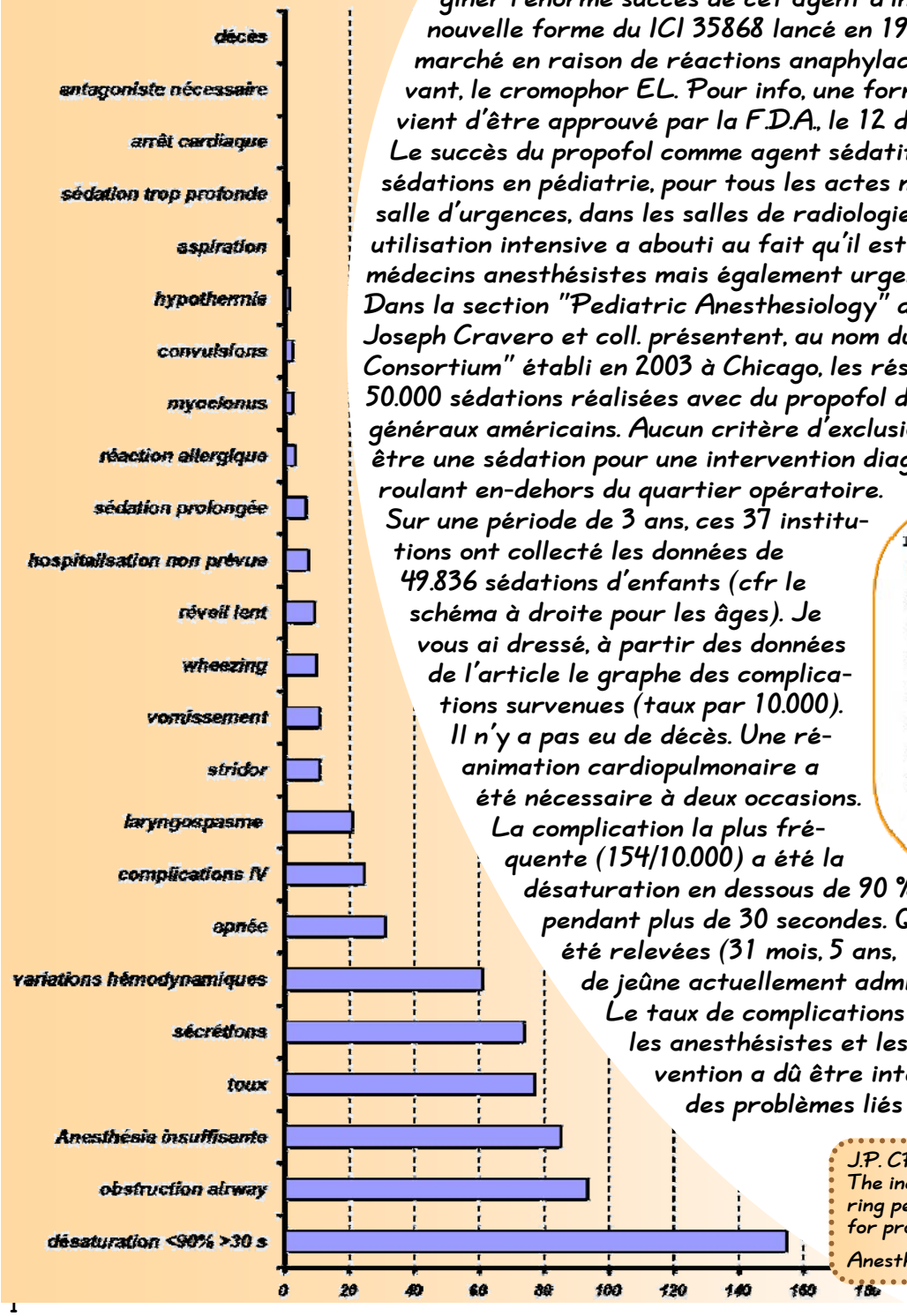
Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 129 - 25 mars 2009



par 10.000 (N = 49.836)

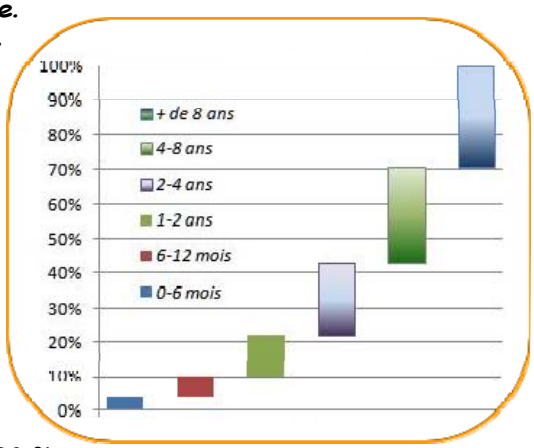


Quand, en 1986, AstraZeneca mit sur le marché son Diprivan (raccourci de DI-isoPRopyl IV ANesthetic), personne n'aurait pu imaginer l'énorme succès de cet agent d'induction d'autant que c'était une nouvelle forme du ICI 35868 lancé en 1977 et qui avait dû être retiré du marché en raison de réactions anaphylactiques fréquentes liées à son solvant, le cromophor EL. Pour info, une forme hydrosoluble, le fospropofol, vient d'être approuvé par la F.D.A., le 12 décembre 2008, pour usage clinique.

Le succès du propofol comme agent sédatif en a fait un 1er choix pour les sédations en pédiatrie, pour tous les actes médicotechniques notamment en salle d'urgences, dans les salles de radiologie et en gastroentérologie. Cette utilisation intensive a abouti au fait qu'il est administré par toute une série de médecins anesthésistes mais également urgentistes et intensivistes..

Dans la section "Pediatric Anesthesiology" d'Anesthesia-Analgesia de mars, Joseph Cravero et coll. présentent, au nom du "Pediatric Sedation Research Consortium" établi en 2003 à Chicago, les résultats de l'analyse de près de 50.000 sédations réalisées avec du propofol dans 37 hôpitaux pédiatriques ou généraux américains. Aucun critère d'exclusion sinon le fait que cela devait être une sédation pour une intervention diagnostique ou thérapeutique se déroulant en-dehors du quartier opératoire.

Sur une période de 3 ans, ces 37 institutions ont collecté les données de 49.836 sédations d'enfants (cfr le schéma à droite pour les âges). Je vous ai dressé, à partir des données de l'article le graphe des complications survenues (taux par 10.000). Il n'y a pas eu de décès. Une réanimation cardiopulmonaire a été nécessaire à deux occasions.



La complication la plus fréquente (154/10.000) a été la désaturation en dessous de 90 % pendant plus de 30 secondes. Quatre inhalations bronchiques ont été relevées (31 mois, 5 ans, 10 ans, 10 ans) alors que les délais de jeûne actuellement admis avaient été respectés.

Le taux de complications pulmonaires a été identique pour les anesthésistes et les autres spécialistes (2 %). L'intervention a dû être interrompue dans 0.6 % des cas pour des problèmes liés à la sédation.

J.L.S.

J.P. CRAVERO et al.
The incidence and nature of adverse events during pediatric sedation/anesthesia with propofol for procedures outside the operating room.
Anesth Analg 2009; 108: 795-804

R.A.I.

Vous avez reçu ce 17 mars un message concernant des améliorations importantes dans Medical Explorer, notre dossier-patient informatisé institutionnel.
Dès ce lundi, un onglet "Contrôles hémostase préop" apparaîtra dans le menu "fichier".
Dans la case "Groupes sanguins", vous trouverez les analyses du groupe sanguin + la R.A.I. (valable 72 heures) + les quatre tests d'hémostase de base.
Une deuxième nouveauté est une rubrique "Contrôles pré-transfusionnels" qui donne les résultats des groupes sanguins et de RA.I. des patients d'une unité.
Nous ne pouvons, comme anesthésistes-cliniciens, qu'applaudir et remercier les concepteurs pour ces apports cliniques essentiels dans un esprit de qualité et d'efficacité.
Dans ce contexte, j'ai demandé à notre collègue Stéphane Eeckhoudt du service de transfusion de réexpliquer dans un court texte ce qu'est la Recherche des Agglutinines Irrégulières (R.A.I.), son apport et les raisons de la limitation de validité à 72 heures.

retrouverez ce texte en page 3

LE COIN DU CLINICIEN

10-12 µg

Certaines interventions doivent recourir à des enregistrements EMG et contrindiquent donc l'emploi de myorelaxants. Pour une intubation endotrachéale dans de bonne qualité, on peut utiliser un opioïde rapide et puissant. Le remifentanil (Ultiva) est une option mais le choix de l'alfentanil (Rapifen) est une autre option fort intéressante du point de vue économique: pas besoin de dilution particulière et surtout coût nettement moins élevé (0,45 euro vs 12,7 euro pour le remifentanil ➔ cfr AW_85—avr 08). Le rapifen passe très rapidement la barrière hémato-encéphalique et est un bon agent d'induction, spécifiquement pour le patient âgé. Mais combien faut-il donner pour une intubation avec sevoflurane ? J.K. Kim et al. (Séoul) ont déterminé qu'il fallait une dose de 10 à 12 µg/kg. C'est aussi mon expérience. J.L.S.

J.Y. KIM et al.
Optimal bolus dose of alfentanil for tracheal intubation. Acta Anaesth Scand 2008; 52: 106-110



Le coin pratique

Transmis par P. Forget.

Lors de la pose de K.T. par voie sous-clavière, il n'est pas rare que le K.T. aille dans la VJ (veine jugulaire) ipsilatérale. (parfois contralatérale ou dans le tronc brachiocéphalique).
Ce mauvais positionnement peut provoquer des thrombophlébites et est source d'erreurs de mesure si la pression veineuse centrale est mesurée.
Mais, direz-vous, il existe le contrôle scopique pour éviter cela. Bien sûr, mais il y aura des circonstances où vous ne disposerez pas de ces moyens de de contrôle.

TRUC

Dans le nr d'avril du B.J.A., un test est décrit qui permet de détecter le problème dès la pose du K.T.
Un flush de 10 ml de salin est réalisé par le port distal. Un "thrill" est ressenti en palpant la face latérale du cou en regard de la jugulaire. Un autre signe clinique qui corrobore cela est le blocage du mandrin à une distance ± égale à celle du KT.

G.P. RATH, et al.
Saline flush test for beside detection of misplaced .....
B.J.A. 2009; 102: 499-502



Gaëtan Dangelser vient de mettre en ligne un site spécialement destiné aux anesthésistes formés à l'U.C.L. et dont l'objectif est de mettre à leur disposition le plus d'informations utiles possible.

G.D. en précise ainsi le contenu:

"... sur un mode interactif. En plus d'un annuaire permettant aux anesthésistes de constituer un réseau et de maintenir ainsi le contact, Med-Anesth propose un forum, une page de liens vers des sites amis ou associés dont Virtanes, évidemment! Une rubrique « remplacements » permettant de soumettre une annonce ainsi qu'une banque d'images d'accès libre et gratuit pour celles et ceux qui désirent les utiliser à des fins pédagogiques."

A vos claviers et longue vie à:

www.med-anesth.com

RECHERCHE DES AGGLUTININES IRRÉGULIÈRES

La R.A.I. vise à la mise en évidence d'anticorps dirigés contre les antigènes de globules rouges.
Ces anticorps, en fonction de leur type, peuvent être potentiellement dangereux en transfusion. Ils sont présents dans la phase plasmatique du patient.

On peut les classer en deux grandes familles:

- les **ALLO-ANTICORPS**: dirigés contre des antigènes que le patient ne possède pas. Ce type d'anticorps se forme chez le patient après un premier contact avec l'antigène qu'il ne possède pas. Le premier contact peut se faire par transfusion ou par grossesse.
- les **AUTO-ANTICORPS**: dirigés contre des antigènes que le patient possède. Ils se forment, comme tous les autres auto-anticorps, suite à un dérèglement non prévisible du système immunitaire du patient.

La détection des anticorps peut se faire de deux façons différentes:

1. par test de compatibilité qui consiste à mettre en présence le plasma du patient (qui contient les éventuels anticorps) avec des échantillons de GR extraits des poches ABO-compatibles sélectionnées pour le patient. Si les tests de compatibilité sont négatifs, ces poches sont alors attribuées à ce patient pour une période de 72 heures. Elles sont donc retirées du stock de Saint Luc et ne peuvent en aucun cas être utilisées pour un autre patient pendant les 3 jours suivants.
2. par RAI (Recherche d'Agglutinines Irrégulières). Il met en présence le plasma du patient avec des cellules de donneurs sélectionnées pour représenter la totalité des antigènes contre lesquels peuvent se former des anticorps potentiellement dangereux. Ces cellules de donneurs sont fournies par des firmes extérieures et restent les mêmes pendant une période de 4 semaines. Une RAI négative (95% de la population de Saint Luc) signe l'absence d'anticorps dans le plasma du patient et autorise la transfusion du patient, en respectant les règles de compatibilité ABO, pendant 72 heures.

Pourquoi passer à la compatibilité par RAI ?

1. **RAISONS DE STOCK** Les périodes de pénurie sont de + en + fréquentes. Les poches réservées aux patients candidats potentiels à une transfusion sont retirées du stock de Saint Luc. Ces poches n'étaient pas toujours transfusées (environ 50% d'entre elles l'étaient). Nous déforcions donc notre stock dans les périodes difficiles. L'avantage de la RAI, si elle est négative, est de savoir que pendant 72h, le patient peut être transfusé rapidement en respectant les règles de compatibilité ABO.

2. **RAPIDITÉ EN SALLE ET GESTION DU STRESS**
Un patient qui descend en salle avec une RAI négative est couvert en besoin transfusionnel pour autant que les règles ABO soient respectées. Avec la seule épreuve de compatibilité, si le patient était transfusé d'un plus grand nombre de poches que ce qui lui avait été réservé, il fallait recommencer en urgence les épreuves de compatibilité (environ 45 minutes avec le risque d'obtenir une compat positive et donc de retarder encore la transfusion)

3. **PROCÉDURE RAI AUTOMATISABLE**
Chaque épreuve de compatibilité était effectuée dans 3 milieux différents. Nous réalisions environ 100 à 120 compat par jour à Saint Luc, soit 300 à 360 pipetages manuels étaient effectués par des techniciens qui se relayaient avec un risque d'erreur était important. La RAI, elle, est un test automatisé.

4. **RAISONS DE STANDARDISATION**
La RAI permet de tester tous les patients dans les mêmes conditions, c'est-à-dire vis à vis des mêmes cellules de donneur.

Pourquoi limiter la validité de la RAI à 72 heures ?

Il s'agit de la durée estimée de formation d'un allo ou d'un auto-anticorps. Un allo-anticorps ne peut se former que si un contact avec un antigène non présenté par le patient (transfusion ou grossesse) s'est produit. Cette formation est donc prévisible. Cependant, de nombreux patients vont et viennent dans Saint Luc et dans d'autres hôpitaux. Des transfusions inconnues peuvent donc se faire à l'extérieur de Saint Luc sans que nous en soyons informés.
Les auto-anticorps se forment spontanément suite à un déréglage du système immunitaire. Leur apparition ne peut donc pas être prévue.
Après transfusion d'un patient et avant d'envisager un nouvel épisode transfusionnel, il convient également de contrôler la RAI à la recherche d'un éventuel anticorps formé suite à cette première transfusion.
Cette règle de 72 heures permet aussi de gérer de façon uniforme les RAI pour TOUS les patients de Saint Luc (comme c'était par ailleurs déjà le cas avec l'épreuve de compatibilité mais le message n'était pas transmis). La mise en place d'exceptions n'est pas gérable à la Banque de Sang car ces dernières vont varier en fonction de la pathologie du patient. Par exemple, un patient atteint d'insuffisance hépatique est plus à risque d'allo-immunisation qu'un patient normal. Un patient en traitement pour une LLC est plus à risque de former des auto-anticorps qu'un patient cardiaque....
Cette limite de 72 heures est fixée par différents organismes internationaux de transfusion sanguine (American Association of Blood Banking, National Health Security, Société Française de Transfusion Sanguine...) et respectées de façon unilatérale par 98% des hôpitaux belges travaillant en RAI.

Stéphane EECKHOUDT

Anesthésie

Anesth Weekly

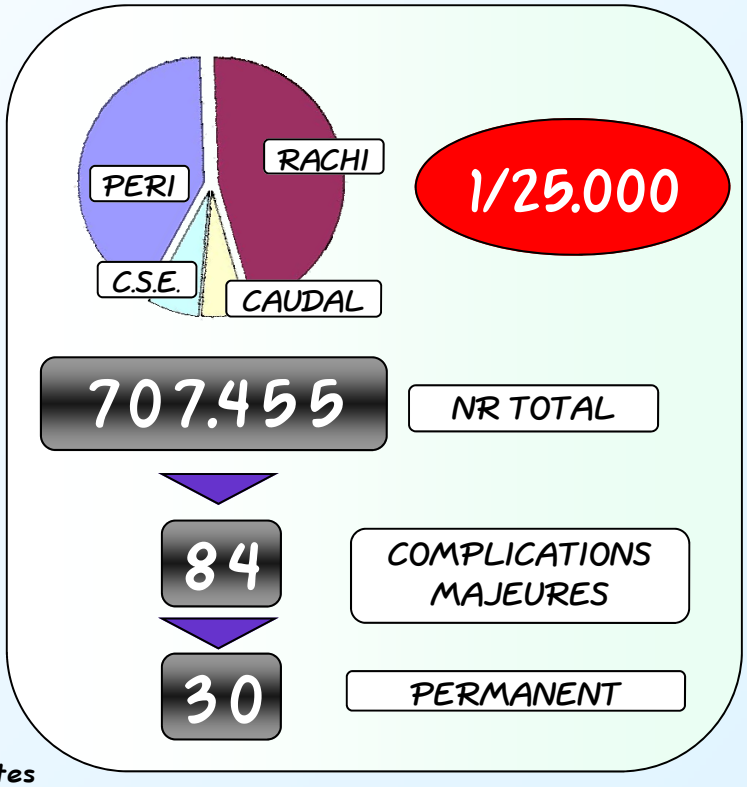
Nr 130 - 01 avril 2009

NAP 3

The 3rd National Audit Project of The Royal College of Anaesthetists

Encore une fois des complications me direz-vous ! On en a déjà eu la semaine passée ! Vous avez raison mais je ne peux pas vous priver de l'apport du superbe rapport d'audit réalisé par l'association anglaise du Royal College of Anaesthetists. Devant le manque de grandes séries susceptibles de donner un chiffre concret quant au risque lié aux blocs neuraxiaux, nos collègues anglais ont tout simplement décidé un audit national des 309 hôpitaux du N.H.S. (National Health Service) dans lesquels se pratiquent des blocs nerveux centraux: péridurales, rachi, CSE (péri/rachi combinée) et caudales. Le nombre total de ces actes fut estimé par un relevé strict durant 2 semaines ➔ 707.455 / an.

Au cours des 12 mois, toutes les complications majeures ont été encodées par des auditeurs. Les complications relevées = abcès péridiuraux, méningites, hématomes médullaires, lésions de racines nerveuses, ischémie médullaire, erreur de produit ou de voie d'injection (notamment les A.L. injectés en I.V. (11 fois !), les collapsus circulatoires.



L'analyse des 52 cas qui ne se sont pas résolus dans le postop immédiat fait l'objet d'un article spécial paru dans le numéro de février du B.J.A. Vous pouvez télécharger le rapport complet, trop lourd pour que je l'attache, au site du Royal College (www.rcoa.ac.uk). Ce document est très complet et les chapitres spécifiques consacrés à chaque catégorie de complication méritent votre attention.

Sur les 30 séquelles permanentes, on relève 8 infections (26%) 11 séquelles neurologiques (37%) dont 4 ischémies médullaires, 5 hématomes médullaires traités trop tardivement.
Une des complications permanentes est la conséquence de l'injection I.V. des anesthésiques locaux prévus pour l'injection péridurale. Cette confusion est survenue 11 fois sur les 84 complications graves répertoriées. On n'est jamais trop prudent avec l'étiquetage !

Un point à relever qui est aussi noté dans l'éditorial de D.J. Buggy qui accompagne l'article est le fait que les techniques combinées (rachi + peri) semblent plus risqués puisque, alors qu'elles ne représentent que 6 % du nombre total d'actes, elles génèrent 13 % des complications graves et sont à l'origine de 2 décès !!

EN CONCLUSION Cet audit apporte des chiffres actualisés sur le risque lié aux techniques d'anesthésie neuraxiales. A lire.

SPECIAL ARTICLE

Major complications of central neuraxial block: report on the Third National Audit Project of the Royal College of Anaesthetists†

T. M. Cook[1]*, D. Counsell[2] and J. A. W. Wildsmith[3] on behalf of The Royal College of Anaesthetists Third National Audit Project

D.J. BUGGY - Central neuraxial block: defining risk more clearly. B.J.A. 2009; 102(2): 151-153.
T.M. COOK, D. COUNSELL, JAW WILDSMITH - B.J.A. 2009; 102(2) : 179-190.



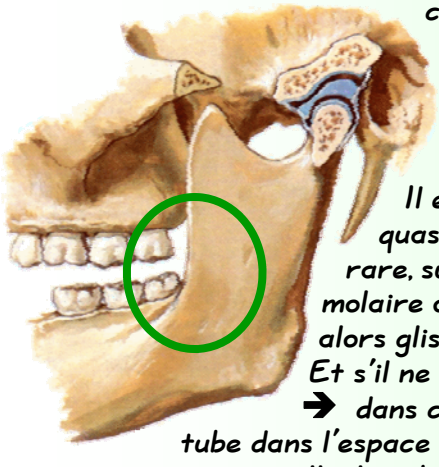
Marc De Kock a présenté lors du staff du lundi matin l'exposé qu'il avait délivré à la réunion du dernier MAPAR à Paris: "Comment j'utilise la kétamine ? " en développant les aspects anesthésiques, anti-hyperalgésiques et anti-proinflammatoires de cette molécule mise sur le marché il y a ± 40 ans (1970). La sous-question était: "Faut-il en avoir peur ?" Mérite le détour.

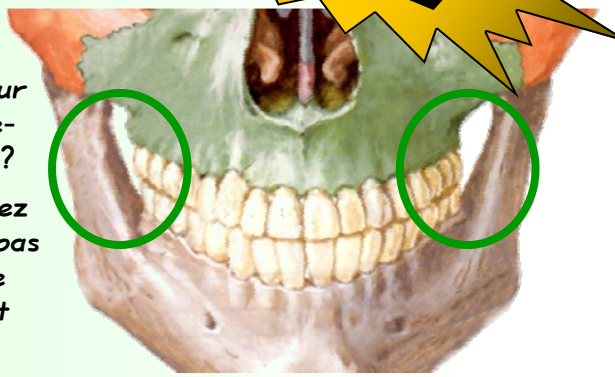
Je vous rappelle qu'outre le site du service www.virtanes.be, les AW sont downloadables à partir de tinyurl.com/JLS-AW

Le site "maladies rares en pédiatrie" (F.V./J.L.S) s'étoffe. N'oubliez pas d'y jeter un coup lors de vos préops.
http://tinyurl.com/m-rares

TRUC

Une des craintes redoutées par l'anesthésiste est de voir les dents de son patient se refermer comme un piège à loup sur son tube en phase de réveil. Il suffit de voir, dans les musées d'anesthésie, le nombre considérable d'ouvre-bouche, bloqueurs et canules buccales de toutes sortes pour se rendre compte de l'importance de cette hantise. Et même quand la canule est bien en place, comment faire pour que les incisives branlantes ne se déchaussent en mordant sur le plastic ?





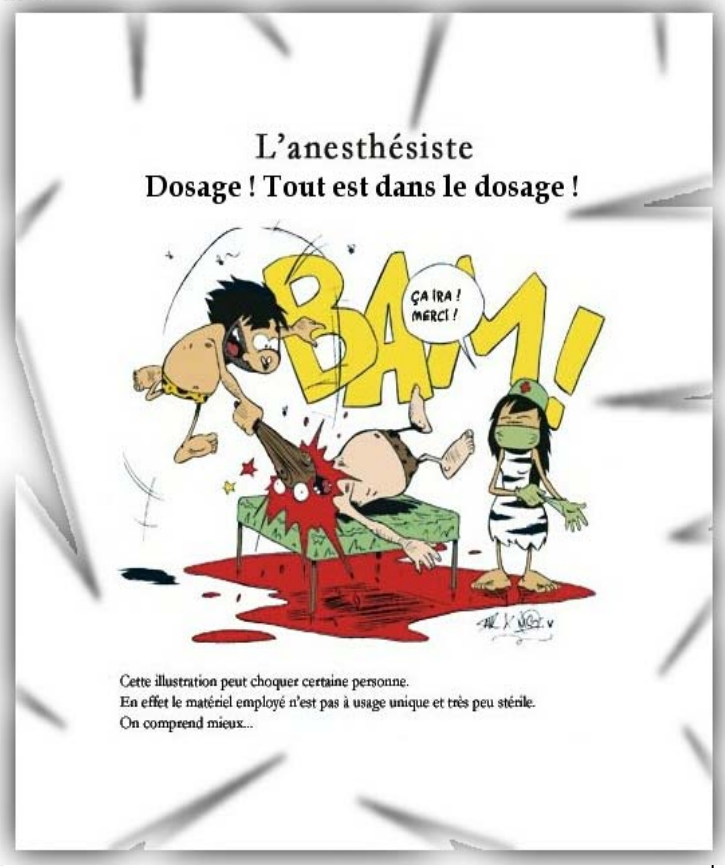
Il existe un moyen d'éviter la canule chez quasi tous les patients. En effet, il n'est pas rare, surtout chez les gens plus âgés, qu'une molaire ou prémolaire ait été extraite. Il faut alors glisser le tube dans cet espace.
Et s'il ne manque pas de dents ?
➔ dans ce cas, fréquent chez les plus jeunes, mettre un gant et avec l'index, pousser le tube dans l'espace rétromolaire, juste derrière la dent de sagesse. Il existe là un espace suffisant qui peut accueillir le tube et qui vous met à l'abri de toute obstruction ventilatoire si les masseters sont hypertoniques. Testez et vous économiserez des centaines de canules !

J.L.S.



Un petit coup d'oeil sur les tubes endotrachéaux permet de voir que selon la marque, l'épaisseur de la paroi diffère: Portex 7.0 ➔ diamètre extérieur de 10,2 mm, soit le même que le Mallinckrodt 7,5. Intéressant si on souhaite un tube plus petit pour les cordes mais avec une résistance à l'air moindre.
Entre en 7.0 et un 7,5, la surface interne augmente de 15% et la résistance au flux diminue de 30 % !!

64 mm²	Mallinckrodt® 9.0 12.1 20▲	+ 65 %
50 mm²	Mallinckrodt® 8.0 10.9 18▲	+ 31 %
44 mm²	Mallinckrodt® 7.5 10.2 17▲	+ 15 %
39 mm²	Mallinckrodt® 7.0 9.6 16▲	-
39 mm²	ID 7.0 SINGLE USE 10.2 OD	gain en surface



AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. Ed. Resp.: J.L. Scholtes - 2009

Albert HUSTIN

95 ans



Le **27 mars 1914,** Albert Hustin, né à Ethe (petit village de Gaume - région la plus méridonale de Belgique) pratiqua, pour la 1ère fois, une transfusion indirecte(*) chez l'homme. En 1913, il avait mis au point sa technique de conservation du sang, basée sur l'adjonction de citrate de soude. Cette découverte devait révolutionné le problème de la conservation du sang. Elle a été le point marquant de la médecine d'urgence au cours de la guerre de 14-18.



A. Hustin, ayant sérieusement testé sa méthode en laboratoire, chez le chien, décida de l'appliquer à un patient. On peut donc lire dans son cahier de laboratoire, en date du 27 mars 1914 qu'il transfusa, sans effets secondaires, 150 ml de sang préparé selon sa méthode, à un jeune patient de 20 ans gravement anémié par une hémorragie colique.



Il publia cela dès avril 1914 dans les *Annales et Bulletin de la Société Royale des Sciences Médicales et Naturelles de Bruxelles* et à nouveau, en août 1914, dans le *Journal Médical de Bruxelles*. Ce dernier article fut important car, malgré le fait que la diffusion de la presse médicale n'était pas fort développée en 1914, le *Journal Médical de Bruxelles* était régulièrement distribué à New YorK. Les copies de l'article de Hustin furent parmi les dernières à quitter le port d'Anvers qui fut envahi et mis sous blocus par l'armée allemande le 9 octobre 1914. La référence de Hustin fut citée à l'*Index Medicus le 14 octobre 1914*.

Albert Hustin a fait ses études à l'université libre de Bruxelles où il deviendra l'assistant du célèbre chirurgien Antoine Lepage.

(*) la transfusion directe (d'homme à homme) était déjà connue et est attribuée à Luis Agote (Argentine). Les groupes sanguins ont été révélés par les recherche du professeur viennois Karl Landsteiner en 1902.

Henri REINHOLD, Claire BERNARD-DICHSTEIN - The origins of today's stored blood transfusion practice: the contribution of Albert Hustin. In: The history of Anaesthesia - Ed. R. Atkinson & Th. Boulton, 1987.

Les deux nouvelles salles d'opération d'urologie viennent d'être mises en route. La salle de lithotripsie a également été équipée de belle façon pour les anesthésies qui doivent y être réalisées occasionnellement.

Les divers services techniques (dessin, conception, coordination, peinture, électricité et techniques diverses) ont fait, comme à l'habitude, un très bon travail. C'est l'occasion de les remercier ici pour le confort de travail dont nous allons bénéficier.

Une salle de réveil spécifique a été aménagée, juste en annexe pour améliorer le flux des patients et réduire les longs parcours vers les salles de réveil centrales.



J.L.S.

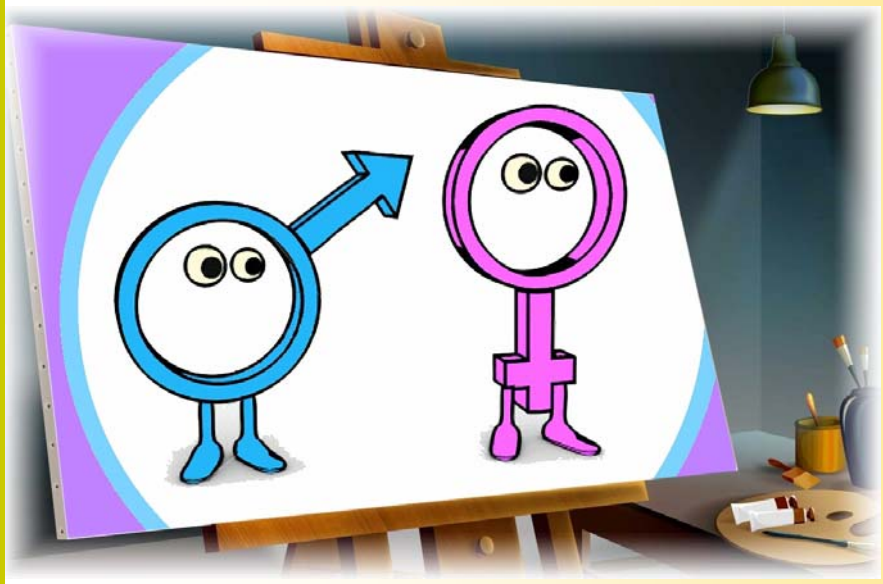
Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 131 - 08 avril 2009

ANESTHÉSIE UNISEXE ?

Il y a 6 ans, en 2003, H. Plyem et coll. publiaient dans les Acta Anaesthesiologica Scandinavica(1) un très bel article de revue sur l'implication du genre des patients sur l'anesthésie. Les auteurs s'étaient surtout focalisés sur les différences spécifiques pharmacocinétiques et pharmacologiques. La même année, Daryn Moller et Peter Glass atténuaient, dans un article de Current Opinion in Anaesthesiology, l'impact de la spécificité homme/femme sur la stratégie anesthésique en spécifiant: "There are sublte differences between men and women. However, these differences are of similar magnitude to those that may exist between other commonly encountered factors, such as smoking versus non-smoking, occasional versus regular ethanol consumption, or perhaps, most importantly, the inscreased age of the patient."



Dans Anaesthesia and Intensive Care de ce mois de mars, F. Buchanan, P. Myles et F. Cicuttini (Mel-bourne - Australie) reprennent le dossier dans un article bien détaillé basé sur 164 références.
Les raisons à la base des différences ne sont pas encore très claires mais on implique de plus en plus les hormones, oestrogène et progestérone.

C'est une évidence qu'on ne peut pas faire l'impasse sur le cycle hormonal qui touche les patientes ni sur leur composition corporelle. Il existe également des différences physiologiques cardiaques, respiratoires, rénales et métaboliques.

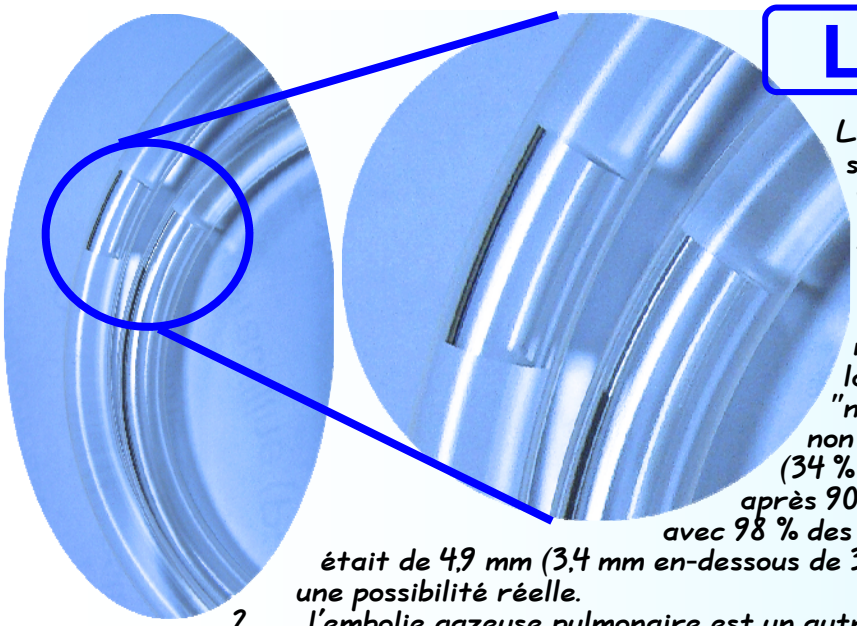
Un point intéressant est le fait que les femmes seraient moins sensibles à l'effet hypnotique des agents anesthésiques. Plusieurs études ont montré un réveil plus rapide. Cependant, cela n'implique pas que les femmes quittent le PACU plus vite parce qu'en revanche, la qualité de la récupération est moins bonne avec davantage de problèmes d'allergies, de douleur postopératoire, de nausées et de vomissements, de mal de gorge, de lombalgies et de céphalées qui les gardent plus longtemps en salle de réveil. Comme on le voit, la situation est complexe et n'est pas binaire.
Comme on dit d'habitude: "more research is badly needed !"

J.L.S.

VARIABLE PHYSIOLOGIQUE	FEMME
quantité de graisse	5– 10% ↗
masse musculaire	10% ↘
eau corporelle totale	15 - 20% ↘
masse cardiaque	↘
fonction diastolique	↗
fraction éjectée gauche	↗
stroke volume	↗
fréquence cardiaque au repos	↗
durée du cycle cardiaque	↘
pression artérielle	↘ 6-10 mm préménopause
volumes pulmonaires	↘
vitesse expiratory flow	↘
surface diffusion pulmonaire	↘
hypoxie induite par l'exercice	↗
réponse ventilatoire au CO2	↘
réponse à l'hypoxie	↘
seuil apnéique	↘

H. PLEYM ET AL. - ACTA ANAESTHESIOLOGICA SCANDINAVICA 2003; 47: 241-259
DARYN H. MOLLER, PETER SA GLASS - CURR OPIN ANAESTHESIOL 2003; 16: 379-383
F.F. BUCHANAN, P.S. MYLES, F. CICUTTINI -
PATIENT SEX AND ITS INFLUENCE ON GENERAL ANAESTHESIA. ANAESTH INT CARE 2009; 37: 207-18

Le tueur invisible



La présence d'air dans les tubulures d'extension des lignes I.V. est un risque qui peut se révéler léthal dans certaines circonstances.

Deux risques spécifiques sont à prendre en considération:

1. le passage d'air au-travers d'un foramen ovale perméable. Une étude réalisée par la Mayo Clinic en 1984 (autopsie de 965 coeurs "normaux") a révélé la présence d'un foramen non diagnostiqué chez 27 % des coeurs examinés (34 % < de 30 ans, 25 % de 30 à 90 ans et 20 % après 90 ans). La taille moyenne variait de 1 à 19 mm avec 98 % des cas en-dessous de 10 mm. Le diamètre moyen était de 4,9 mm (3,4 mm en-dessous de 30 ans et 5,8 mm au-delà). Un embol est donc une possibilité réelle.
2. l'embolie gazeuse pulmonaire est un autre risque. Bien sûr, chez l'adulte, quelques millilitres ne sont pas suffisants pour causer un réel problème. Quelques case reports ont rapporté des décès pour des volumes d'air de ± 3 ml par kg (soit 200 à 300 ml pour un adulte normal).

Par contre, en présence d'un prématuré (disons de 1 à 2 kg) une rallonge pédiatrique non purgée représente un risque mortel réel.
Une telle situation a amené l'équipe pédiatrique à devoir masser un prématuré de 3 livres.

TOUTE LIGNE DE PERFUSION DOIT ÊTRE PURGÉE SOIGNEUSEMENT ET REVÉRIFIÉE AVANT LA CONNECTION !!!



REBUS

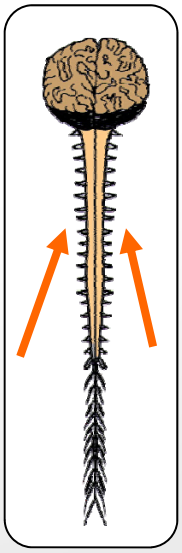
cousine ou nièce de l'apoptose, on ne s'en souvient plus très bien



Anesthesiology 2009; 110:591–5

Further Proof that the Spinal Cord, and Not the Brain, Mediates the Immobility Produced by Inhaled Anesthetics

Jing Yang, M.D.,* Yun-Fei Chai, M.D.,† Chun-Yu Gong, M.D.,‡ Guo-hua Li, Ph.D.,§ Nan Luo, M.B.,|| Nan-Fu Luo, M.B.,# Jin Liu, M.D.**



Dès 1993, d'abord Ira Rampil et coll. puis Joseph Antognini et KevinSchwartz ont montré chez le rat et la chèvre respectivement que la suppression des réactions somatomotrices par les anesthésiques halogénés était médiée par les structures sous-corticales et notamment la moelle épinière et non pas le cerveau.
Cela donnait à la moelle une place insoupçonnée jusque là, dans la détermination de la puissance anesthésique par le M.A.C. Dans le dernier Anesthesiology, Jing Yang et coll. ont imaginé un modèle de chèvre (la chèvre a un réseau vasculaire idéal pour pouvoir étudier séparément la moelle épinière et le cerveau) qui renforce ces constatations.

Jing YANG et al. Anesthesiology 2009; 110(3): 591-595.

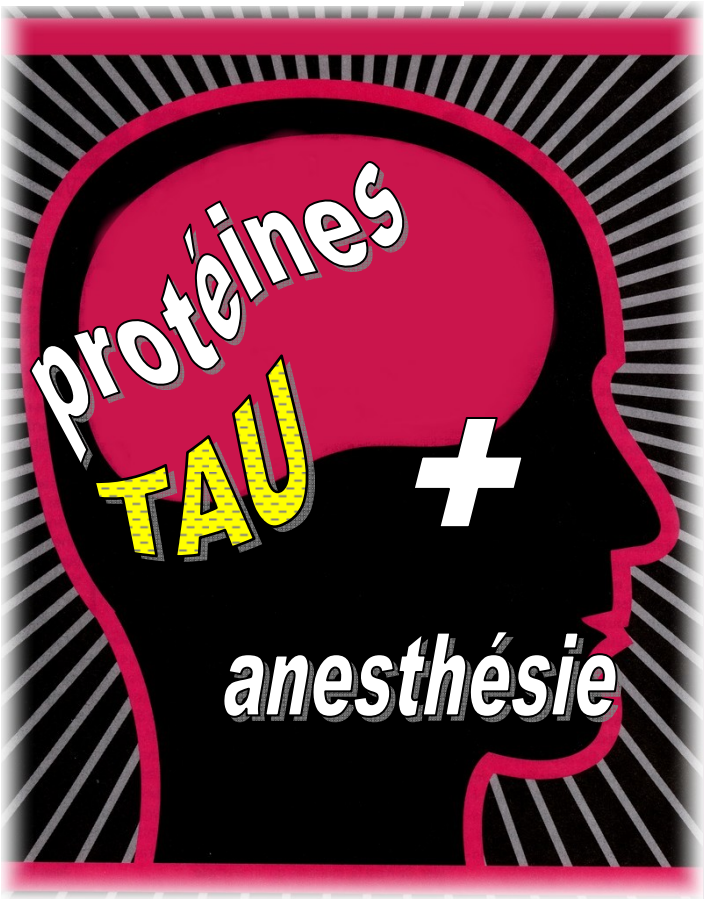
J.L.S.

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2009

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 132 - 15 avril 2009



Le quizz d'AW 131 a mis le cerveau de nos lecteurs en transes. Il s'agissait de la tauopathie (tôt + eau + pas + tee) et a servi de tremplin pour notre article de fond d'aujourd'hui.
Emmanuel Planel de la Columbia University publie avec d'autres collègues qui viennent de Laval au Canada, de New York et de la Mayo Clinic un article dans le FASEB Journal une communication qui pousse un peu plus loin nos connaissances sur l'impact de l'anesthésie générale en cas de tauopathies.

Les tauopathies sont des maladies neurodégénératives qui résultent de l'agrégation pathologique de protéines tau dans les complexes neurofibrillaires du cerveau. La protéine tau est une molécule allongée de 35 à 50 microns qu'on retrouve, sous une forme hyperphosphorée insoluble, dans la maladie d'Alzheimer, la démence fronto-temporale (maladie de Pick) et autres maladies qui touchent de nombreuses personnes âgées. Plusieurs isoformes de la protéine tau existent qui pourraient correspondre à des pathologies différentes selon le type de cellules atteintes.

The FASEB Journal • Research Communication

Acceleration and persistence of neurofibrillary pathology in a mouse model of tauopathy following anesthesia

Les auteurs ont exposé un modèle de souris porteuses de tauopathie. Ils ont soumis ces animaux à une anesthésie avec isoflurane et ont étudié les effets à court et long terme. Il faut savoir que rien n'a été fait pour maintenir les animaux endormis en normothermie. Dans ces conditions, ils ont mesuré un taux de phospho-tau significativement augmenté ainsi que la quantité d'agrégats de phospho-tau insoluble. Cela est confirmé à distance d'une semaine. Les auteurs attribuent un rôle important à l'hypothermie induite par l'anesthésie.

En conclusion

Ce qui est important à retenir pour nous cliniciens:

A. même si l'un de nos objectifs majeurs en anesthésie est de "garder la tête froide", il semble que l'hypothermie cérébrale pour la personne atteinte d'une tauopathie débutante ou établie ne soit pas du tout une bonne idée,.
B. il est important d'être très attentif à l'état cognitif de ce groupe de patients et d'éviter, autant que faire se peut, les anesthésies générales.
C. attendons-nous à devoir réviser un certain nombre de nos acquis sur l'impact des anesthésiques sur le cerveau des bébés et des patients âgés

Je vous joins en attache les articles de revues parue en 2006 dans les Anesth Clin N Am et dans le B.J.A. (2006) .

KEEP YOURSELF COOL BUT YOUR PATIENT'S BRAIN WARM !

E. PLANEL - Acceleration and persistence of neurofibrillary pathology in a mouse model of tauopathy following anesthesia - The FASEB Journal 2009; 1-10, published online.

A. CARNINI, M FAZEN ECKENHOFF, R. ECKENHOFF - Interactions of volatile anesthetics with neurodegenerative - disease - associated proteins.
Anesth Clin of N Am 2006; 24: 381-405

V. FODALE et al - Alzheimer's disease and anaesthesia: implications for the central cholin. synd. 2006; 97: 445-452

Scripta Manent Verba Volant

N'oubliez pas de noter tout événement, tout élément pertinent sur votre protocole d'anesthésie ou dans Medical Explorer. Une note bien faite vaut parfois son pesant d'or.



"If you have trouble with insomnia, the operation should help. It will take 8 hours."

Et si l'envie vous prenait de TAPer ces belles gaufrettes ?



L'histoire publique du T.A.P. block commence en fait en 2001 dans une lettre à l'éditeur d'Anaesthesia par Ahmad N. Rafi. Ce dernier travaillait alors au Mid-Western Hospital de Limerick, en Irlande. Rafi utilise le triangle lombaire de Jean-Louis Petit comme zone de repérage pour l'approche du plan neurofascial du muscle transverse abdominal.

Des études cliniques chez des adultes et sur cadavres ont confirmé l'utilité clinique de ce bloc. On a pu montré que la surface couverte pouvait aller, chez certains patients, de D7 à L1 (McDonnell et al. dans A.A.).

Ce type de bloc s'indique tout particulièrement dans les laparotomies sous-ombilicales. Un bloc bilatéral est réalisé en cas d'incision médiane. On parle donc ici des prostatectomies, des hystérectomies, des incisions pour extraction de rein lors des néphrectomies par laparoscopies, des césariennes, etc …

AW vous offre, en page 3 & 4, la fiche technique de ce bloc.

J.L.S.

Anaesthesia 2001; 56:1024-1026 — *Anesth Analg 2007; 104: 193-197*

Ne vous faites pas de souci pour votre coeur.
Il durera tant que vous vivrez. *W.C. Fields*

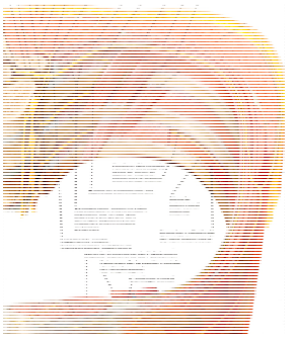
AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2009

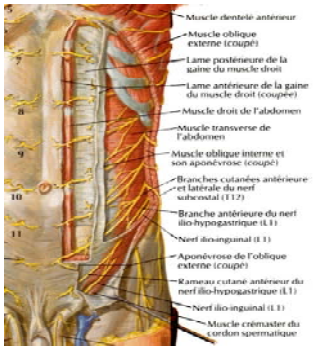
--- LE T.A.P. BLOC ---

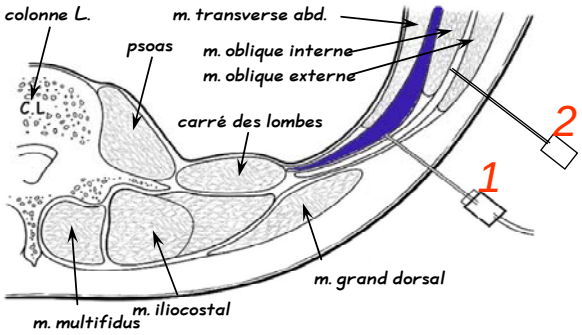
La paroi abdominale est innervée principalement par:
- les branches antérieures de 6 intercostaux (D7 à D12)
- l'iliohypogastrique (T12-L1)
- l'ilioinguinal (L1)
- le génito-fémoral (L2-L3)

Les nerfs innervant la paroi abdominale perforent l'aponévrose postérieure du muscle transverse et cheminent dans l'espace situé entre le muscle oblique interne et le muscle transverse.

Le T.A.P. block permet de les bloquer par une infiltration relativement simple dont le point d'entrée se situe à 1,5 à 2 cm au-dessus de la crête iliaque, sur la ligne medio-axillaire.

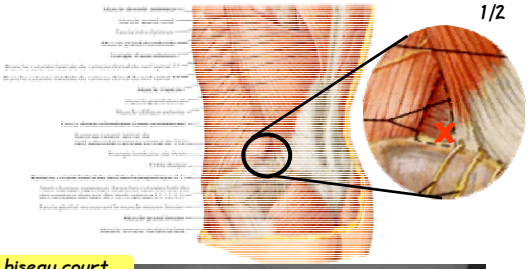




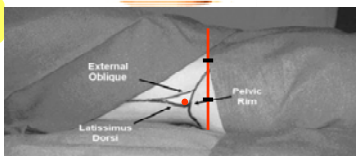


TECHNIQUE

1/2



1. Repérer l'espace de J.L. Petit délimité en postérieur par le grand dorsal, en antérieur par le bord de l'oblique externe et en inférieur par la crête iliaque. Le plancher de cet espace est constitué par le fascia de l'oblique externe
2. opter pour une aiguille G22 à biseau court à 45° d'une longueur de 50 mm



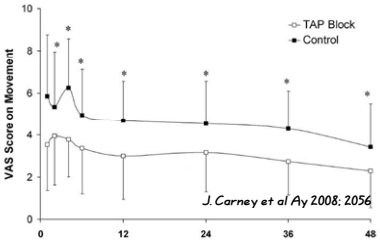
4. après avoir percé la peau avec une aiguille normale (aiguille "puiseuse"), l'aiguille à biseau à 45 ° est introduite
   - perpendiculairement à la peau dans le plan transverse,
   - au rebord de la crête iliaque juste au bord antérieur du grand dorsal,
   - ± à la jonction du 1/3 postérieur et du 1/3 moyen du flanc (cfr schéma aig. 1)
   - avancer jusqu'à sentir une résistance (fascia commun des muscles obliques)
   - au passage du fascia, on ressent un "POP" très net.
   - injecter les 20 ml
5. la technique à 2 "POP's" procède de la même façon mais le point d'entrée est à 1,5 cm du rebord de la crête iliaque et plutôt sur la ligne medio-axillaire. A ce niveau, les fascia des muscles oblique externe et oblique interne sont individualisées ➔ double "POP" (cfr schéma aig. 2)
6. L'utilisation de l'U.S. peut compléter la réalisation de ce bloc, surtout chez l'enfant.

INJECTAT

par côté, 20 ml d'une solution de
- CHIROCAINE 0.375% (15 ml de 0.5% portés à 20 ml)
- + 0,1 ml d'adrénaline
- + 75 µg de clonidine

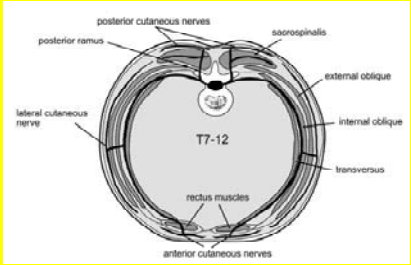
INDICATIONS

Le T.A.P. bloc est indiqué dans toutes les interventions sous-ombilicales: prostatectomies, hystérectomies, mini-laparotomies d'extraction du rein dans les néphrectomies laparoscopiques, césariennes, etc ...
L'intérêt du bloc est de procurer une bonne analgésie au mouvement.

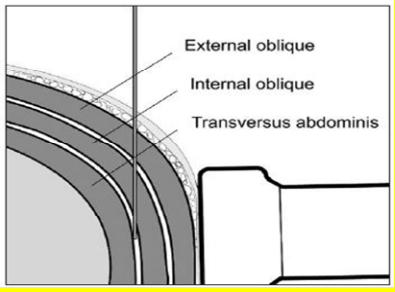


T.A.P.: TECHNIQUE AVEC ÉCHOGUIDAGE

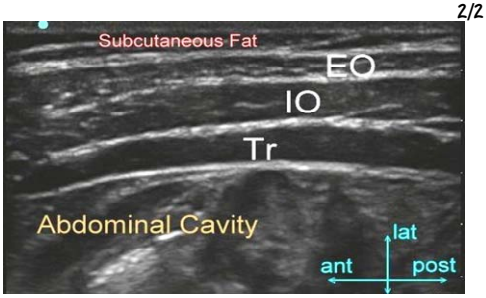
2/2

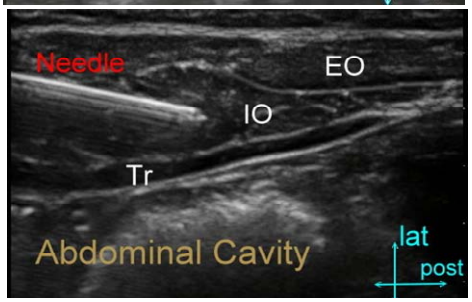


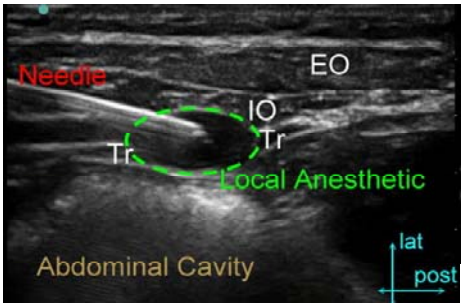




Le TAP bloc peut être réalisé, relativement facilement, en s'aidant de l'échoguidage:
➔ sonde linéaire, 4 à 6 cm de profondeur
La sonde est placée parallèlement au plan transverse de l'abdomen sur la ligne médio-axillaire, à mi-distance entre le bord inférieur du gril costal et la crête iliaque.
Une aiguille de 100 mm à biseau court est introduite dans un plan sagittal, médialement à ± 3 ou 4 cm de la sonde d'écho. Cette distance est à adapter en fonction du status du patient (enfant ou obèse).
Pour une vision optimale, l'aiguille est maintenue parallèle au grand axe de la sonde.
L'aiguille traverse successivement la peau, le plan cutané, le muscle grand oblique puis le muscle petit oblique et aboutit dans le plan séparant le muscle petit oblique et le muscle transverse de l'abdomen. Ajuster la position de l'aiguille si le 1er ml injecté diffuse dans le muscle.
La solution injectée est hypoéchogène (aspect noir) par rapport aux muscles.







TIMINIG DU T.A.P.

Quand c'est possible, il est préférable de réaliser le bloc en début de chirurgie. En effet, il faut compter de 30 à 45 minutes avant qu'il s'installe et l'extension maximale prend 1 à 2 heures.

J.L. Scholtes — Th. Pirotte - clichés U.S. (Th.P.)

Katrina WEBSTER: Update in Anaesthesia 2008
➔ www.worldanaesthesia.org
A.N. RAFI: Anaesthesia 2001; 56; 1024-1026
J. McDONNELL et al.: Reg Anesth Pain Med 2007; 32: 399-404
J. CARNEY et al.: Anesth Analg 2008; 107: 2056-60

E.O. ➔ muscle oblique externe aussi appelé grand oblique
I.O. ➔ muscle oblique interne (petit oblique)
TrA. ➔ muscle transverse de l'abdomen

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 133 - 22 avril 2009

qualité follow-up sécurité

kits d'urgence

réactions transfusionnelles

Dans AW_84 du 23 avril 2008, je vous présentais le chariot spécial des kits d'urgence destiné à rassembler, à un endroit central du Q.O., tout le matériel (y compris les médicaments dans le cas de l'hyperthermie maligne et de l'intoxication aux A.L.) pour les prélèvements et le suivi à moyen terme des réactions éventuelles en peropératoire.
Les réactions visées actuellement sont:

- le choc anaphylactique
- l'hyperthermie maligne
- le syndrome au propofol
- l'intoxication aux A.L.
- la réaction transfusionnelle

Ce dernier kit est maintenant prêt. Cela a pris un peu de temps mais pour la bonne cause. Il a été pensé pour l'ensemble de l'hôpital et sera utilisé dans les unités de soins.

Le sachet contient cinq items:

1. une brève procédure + les numéros de téléphone, de télélift et de télétube ad hoc
2. les trois tubes à remplir et à étiqueter très précisément
3. une feuille de suivi à compléter
4. les bons de laboratoire dont les cases nécessaires sont précochées., à badger (identifiez-vous très clairement pour que les résultats vous parviennent sans perte)
5. un sachet vide dans lequel vous placerez les reste du produit sanguin qui a provoqué la réaction.





Le système a, ces derniers mois, permis d'aider plusieurs patients qui ont présenté un choc anaphylactique. Les bons prélèvements ont pu être faits sans délais. Le suivi par un allergologue a été assuré grâce aux lettres préétablies dans Thot.

Comme dans beaucoup de projets concernant la qualité et la sécurité, VOUS êtes LE maillon de départ. Sans votre initiative de penser au followup, rien ne se passera. Il est également important que vous signaliez aux référents spécifiés sur les affichettes du chariot quand le bac est presque vide de façon à ce qu'un réapprovisionnement soit assuré.
La même démarche est attendue de vous en ce qui concerne le relevé des incidents périopératoires. Cela implique deux choses:

A. remplir correctement la page "incidents" du protocole anesthésique informatisé
B. remplir la fiche "M & M" (Morbidité & Mortalité) que vous trouverez au secrétariat et que M. Van Boven peut vous aider à remplir.

J.L.S.

TRÈS IMPORTANT — RENVOYEZ SACHET ET TROUSSE CONNECTÉS !!
CE POINT EST CRUCIAL POUR LES ANALYSES BACTÉRIOLOGIOQUES.

Rubrique "anti-mythe" — la manoeuvre de Sellick

Cricoid pressure (C.P.): useful or dangerous ?

Il y a quelques semaines, Francis Veyckemans nous a gratifié d'un exposé plein de pertinence sur l'intubation de l'enfant non "à jeun". Je ne vous le livre que maintenant après qu'il l'ait présenté au congrès de Dubaï.

Il y revoit les définitions ainsi que les (+) et les (-) de la R.S.I. (Rapid Sequence Induction) et de la manoeuvre de Sellick
Son exposé, étayé par une argumentation clinique solide, nous amène aux conclusions suivantes:

- *la phase d'induction est un moment où chaque détail compte et qu'il ne faut pas aborder dans le stress et la précipitation*
- *la C.P. n'aide pas à prévenir l'inhalation pulmonaire à l'induction et donne, en conséquence, un faux sentiment de sécurité*
- *la C.P. peut cependant prévenir l'inflation gastrique quand la ventilation au masque n'est pas facile et nécessite de hautes pressions*

Mon conseil: consacrez une 1/2 heure pour lire cet exposé.

Le coin du clinicien

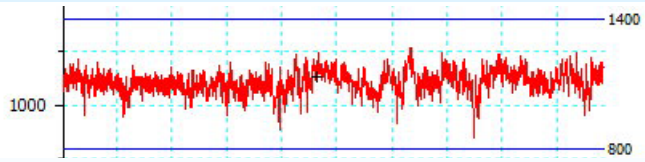
TRUC

Ce truc est repris de l'exposé de F.V. (cfr supra).

Quand vous intubez un bébé, retenez votre respiration. Cela vous donne une notion du temps d'apnée et vous indiquera quand reprendre la ventilation au masque si l'intubation n'est pas aisée.



H.R.V



On sait, par expérience, que les parents d'enfants opérés subissent un stress croissant dans les heures qui précèdent l'intervention. Y. Arai et coll. de la Kochi Medical School et de la Aichi Medical University (Japon) ont vérifié cette hypothèse en mesurant la H.R.V. (Heart Rate Variability) des mères et de leur enfant (ASA1). La HRV est un moyen sophistiqué non-invasif qui permet d'évaluer la régulation cardiaque par le système autonomique. Les variations de basse fréquence (0.04-0.15 Hz) sont considérées comme des marques de l'activité nerveuse orthosympathique tandis que les variations de haute fréquence sont plutôt le reflet de l'activité parasympathique. Les auteurs n'ont pas trouvé de correlation entre mère et enfant durant la nuit préopératoire mais ont constaté une corrélation positive dans les deux heures précédant l'intervention. On ne sait bien sûr pas qui influence qui (mère ➔ enfant ou enfant ➔ mère). Ce comportement similaire pourrait aussi être lié à l'existence d'un polymorphisme génétique (entre mère et enfant) des récepteurs adrénergiques modulant l'équilibre autonomique influençant les réponses cardiaques au stress. Les auteurs reconnaissent que leur étude est limitée et aurait bénéficié d'un contrôle par observateurs externes et/ou la mesure d'un marqueur de stress comme l'amylase salivaire.

AY. ARAI, et al. - Increased heart rate variability correlation between mother and child immediately preoperation. Acta Anaesthesiol Scand 2009; 53: 607-610

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. Ed. Resp.: J.L. Scholtes - 2009

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 134 - 29 avril 2009



John Severinghaus



He made anesthesia attractive

Dans une semaine, John W. Severinghaus (J.W.S.) aura 87 ans (06 mai 1922). AW veut lui consacrer un peu de place pour 2 raisons:

1. c'est tout d'abord quelqu'un qui, par sa curiosité et son savoir-faire à contribuer à rendre l'anesthésie plus sûre grâce à ses découvertes dans l'équilibre acido-basique
2. Anesthesiology sort ce mois-ci un superbe article dans lequel J.W.S. raconte comment il a mis au point un certain nombre d'appareils, mais aussi ses flops

Je vous attache aussi le texte d'une interview publiée en 2003 dans Update (la newsletter de l'Association des Anesthésistes Universitaires - disponible free).

En fait, J.W.S. fit ses études de physique et dût contribuer à l'effort de guerre par des recherches au M.I.T.R. (Massachusetts Institute of technology in Radiations). Son team mit au point la bombe qui vaporisa Hiroshima. Consterné et épouvanté par la physique à la suite de cette explosion, il décida de bifurquer vers la biophysique et l'école de médecine.

A l'époque, la physiologie respiratoire était à l'avant-plan notamment pour répondre à des questions très concrètes comme celle des pilotes de chasse qui s'évanouissaient suite à l'hypoxie à haute altitude.

Glen Millikan avait alors mis au point un appareil d'oxymétrie qui était destiné à avertir les pilotes qu'ils devenaient hypoxiques (voir aussi AW_68 - 26-12-07).

Un autre événement marquant fut l'épidémie de poliomyélite (AW_38 - 02-05-07). Les patients furent ventilés jour et nuit par les étudiants en médecine et il était indispensable de pouvoir mesurer le CO2 pour savoir si on ventilait correctement.

Grâce à ses connaissances en physique, en électronique, en physiologie et en anesthésie (Ralph Waters était un grand ami de son père, médecin), J.W.S. mit au point une électrode pour monitoriser les gaz du sang. Il adapta notamment l'électrode de Stow et permit que l'analyse du CO2 puisse se faire en 2 minutes alors que jusque là, il fallait près d'une heure par mesure.

J.W.S. est de la génération de scientifiques qui testaient sur eux les produits ou les techniques avant d'en faire bénéficier les patients.
Il reçut ainsi 20 mg de succinylcholine qui le paralysèrent à vif et lui donnèrent des douleurs musculaires pendant 8 jr.
Il subit aussi des séries de P.L. (ponctions lombaires) dans le labo de Crooked Creek à 3.200 m d'altitude pour montrer le rôle du bicarbonate dans l'adaptation à l'hypoxie des hauteurs. Il eut d'affreux maux de tête pendant plus d'une semaine.

Ces deux articles vous apprendront pas mal de choses sur l'homme et son époque. Grâce à lui et à d'autres comme Leland Clark (Clark était un spécialiste des enzymes hépatiques qui mit au point un oxygénateur à bulles pour ses cultures de cellules de foie. Il breveta la 1ère électrode à oxygène), nous pouvons disposer d'analyses de gaz du sang en moins d'une minute. Actuellement, chaque analyseur de gaz contient au minimum, une électrode polygraphique de Clark pour l'oxygène et une électrode à CO2 de type Stow-Severinghaus.

J.L.S.

John Wendell SEVERINGHAUS - Gadgeteering for health care. The John W. Severinghaus lecture on translational science. Anesthesiology 2009; 110: 721-728 *****

W. Andrew KOFKE - An interview with John Severinghaus. Update (fall 2003) 4 pp.

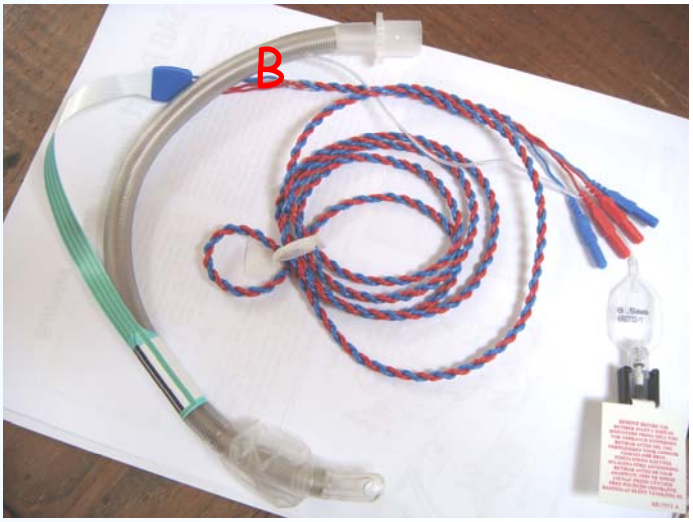
LE COIN DU CLINICIEN

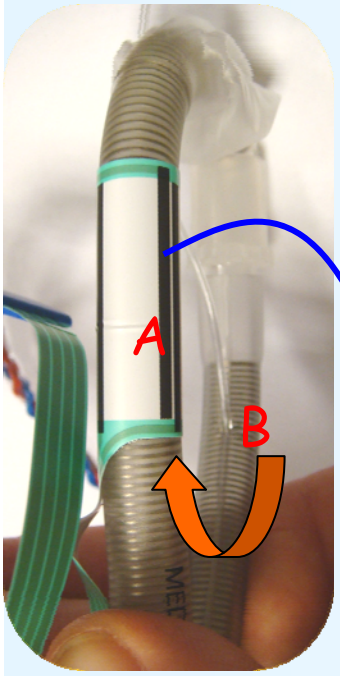
Monitoring peropératoire des nerfs récurrents

Depuis près de 2 ans, les thyroïdectomies pour lesquelles le risque de lésion nerveuse est grand (reprises, cancer, ...) se font sous couvert du monitorage des nerfs récurrents.

Le N.I.M. (Nerve Integrity Monitoring) est basé sur le principe de l'E.M.G. des cordes vocales. Une stimulation électrique calibrée de faible intensité (en mA) est appliquée aux tissus du champ opératoire. Quand le poinçon touche un filet nerveux, une contraction musculaire est induite dans la corde vocale et enregistrée.

L'anesthésie doit donc se faire SANS agent myorelaxant, SANS anesthésie locorégionale et avec une concentration de sevoflurane =< 1 %.

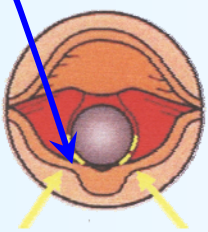




En ce qui me concerne, je combine une pompe à propofol, une pompe à remifentanil et un peu de sevoflurane.

Le tube endotrachéal est spécial. Armé, il est doté d'électrodes qui se posent au contact des cordes vocales. Les zones de contact (A) se situent à la partie postérieure du tube.

Il faut un peu bouger le tube pour obtenir une différence d'impédance inférieure à 2 kΩ.



Le petit tuyau du ballonnet (B) sort juste opposé à ces électrodes et doit être centré en antérieur. De cette façon, les électrodes sont idéalement positionnées pour un bon contact avec les cordes.

Il est également important de ne pas siliconer la partie du tube portant les électrodes de contact !!

Enfin, et ceci est valable pour toutes les intubations, il faut être très doux lors de l'intubation. Ne jamais hésiter à approfondir la narcose si les cordes se ferment ou se tiennent en position fermée.

J.L.S.



LE COIN DU CLINICIEN

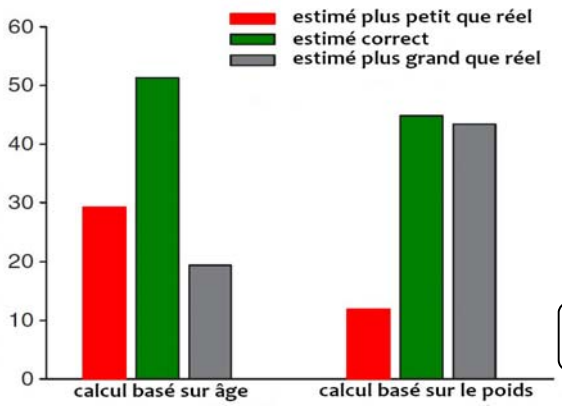
Estimation du diamètre du tube endotrachéal de l'enfant

Article de N. ElPE et coll. (Ottawa) - Ped Anesth

Cette équipe a comparé 2 formules d'estimation du diamètre du tube E.T.:

- *une basée sur l'âge:* **âge(années)/4 + 4 mm**
- *l'autre sur le poids:* **poids(kg)/10 + 3,5 mm**

RÉSULTATS *La formule basée sur l'âge sous-estime plutôt le diamètre tandis que la formule basée sur le poids surévalue un peu. A vous d'affiner votre sens clinique. Antérieurement, la formule "âge" utilisait "+ 4,5 mm". Le vrai est entre les 2.*



Ped Anesthesia 2009; 19:343-348

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2009

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 135 - 06 mai 2009

article collector

Eur J Clin Pharmacol (2009) 65:121–139

REVIEW ARTICLE

Role of active metabolites in the use of opioids

Janet K. Coller · Lona L. Christrup · Andrew A. Somogyi

J.K. Coller et A.A. Somogyi sont des pharmacologues australiens (Adélaïde).L.L. Christrup est également pharmacologue et travaille à Copenhagen. Ensemble, ils publient ce mois-ci, dans Eur J Clin Pharmacol un article superbement exhaustif sur les métabolites actifs et moins actifs de l'ensemble des morphiniques actuellement utilisés en clinique humaine. Cet article est à conserver comme un article "collector" !



Après un rappel du métabolisme normal des opioïdes (principalement par le CYP3A4 et le très polymorphique CYP2D6 qui module notablement l'action de la molécule et aussi via les réactions de conjugaison par le UGT2B7), les auteurs détaillent près de 30 molécules agonistes et antagonistes.

Tout y passe: structure moléculaire, affinité pour les récepteurs, comparaison des concentrations plasmatiques, mode d'excrétion et d'élimination, impact de la fonction rénale, voies enzymatiques habituelles, etc ... Les conclusions s'appuient sur une bibliographie récente forte de 175 références.

Notez que les métabolites des morphiniques sont TOUJOURS plus hydrosolubles que la molécule "mère". Ils dépendent donc du rein pour leur élimination d'où leur tendance à s'accumuler chez la personne âgée et chez l'insuffisant rénal.

L'exemple type est le morphine-6-glucuronide (M6G), métabolite actif de la morphine.

Certains métabolites changent de cible. C'est le cas pour la norpéthidine qui est neurotoxique et pour le nordextropropoxyphène qui est cardiotoxique.

Dans le cas de la codéine, le métabolite est plus puissant que la molécule "mère" puisque la codéine est une prodrogue de la morphine. Pour rappel, 8 à 10 % des caucasiens sont incapables de métaboliser la codéine qui est donc totalement inactive pour eux. (voir AW_35 du 11/04/2007).

Toutes les données sont réunies dans un grand tableau de synthèse en pages 132 et 133.

J.L.S.

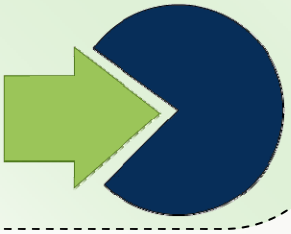
MÉTABOLITES INACTIFS	MÉTABOLITES À ACTION CLINIQUE NON IMPORTANTE	MÉTABOLITES À ACTIVITÉ CLINIQUE SIGNIFICATIVE
alfentanil butorphanol fentanyl méthadone naloxone remifentanil sufentanil	buprénorphine (Temgesic) hydromorphone lopéramide (Imodium) nalbuphine nalorphine oxymorphone	codéine dextropropoxyphène (Deprenal) diacétylmorphine morphine oxycodone péthidine tramadol tilidine (Valoron)

QUIZZ - QUIZZ - QUIZZ - QUIZZ - QUIZZ - QUIZZ



Qui est cet homme?
Sa loi est intéressante à intégrer pour optimiser temps et ressources.

Elément "joker"



LE COIN DU CLINICIEN

L'hypertension artérielle chronique est-elle un risque lors de l'anesthésie ?

L'hypertension artérielle chronique touche beaucoup de nos patients, et ce, d'autant que l'âge moyen des patients opérés augmente.
En 2004, Howell, Sear et Foex ont publié dans le B.J.A. une méta-analyse montrant que la probabilité d'une complication cardiovasculaire périopératoire était 1,3 fois plus grande chez l'hypertendu.

L'A.D.S. (Anaesthesia Databank Switzerland) est une base de données établie en 1996. Elle collecte les données provenant de 40 hôpitaux qui s'engagent sur la qualité des données transmises.
K. Beyer et coll. publient dans Anaesthesia l'analyse des données disponibles en Suisse.

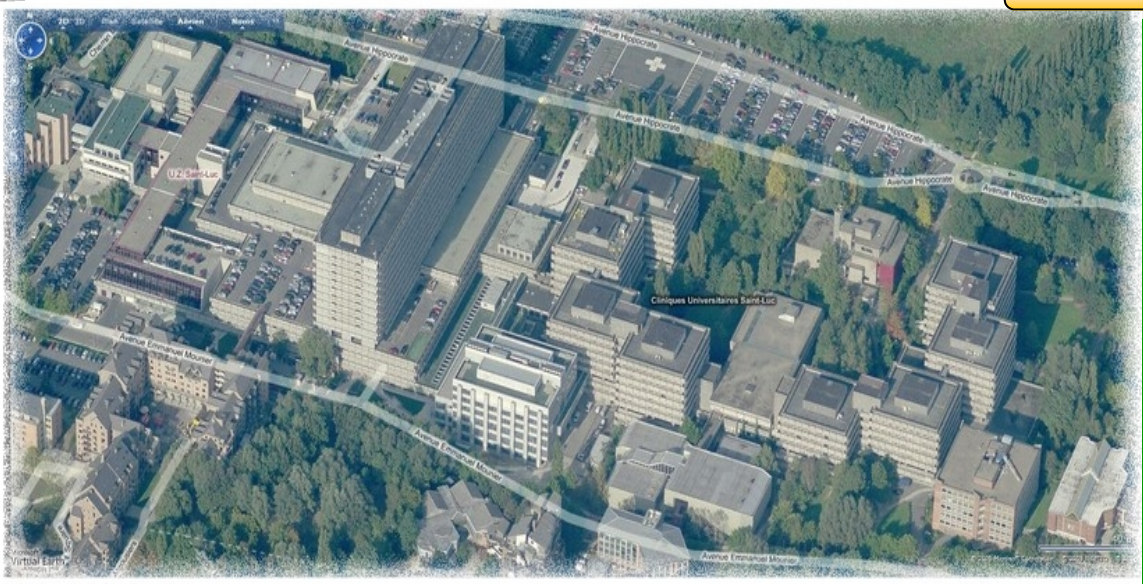
Ce qu'apporte cette étude:

- ✓ la mise en place de grandes bases de données nationales aide à répondre à d'intéressantes questions épidémiologiques
- ✓ le risque d'une complication cardiovasculaire est augmenté chez l'hypertendu (± 1,4 fois) - confirme les résultats de Howell
- ✓ les complications ne sont pas majeures
- ✓ La variabilité entre hôpitaux (après standardisation des données) est interpellante, d'où l'intérêt de ce type d'études pour pouvoir se comparer. Le benchmarking reste une bonne méthode pour progresser.

anesthésies:	A.G. & A.L.R.
années:	2000 à 2004
data:	24 hôpitaux suisses 124.939 interventions 27.881 hypertendus 7.549 incidents C.V.
odds ratio:	1,38
variabilité entre hôpitaux:	0,41 - 2,25

K. BEYER, P. TAFFE, P. HALFON, V. PITTET, S. RICHARD, G. HALLER, B. BURNAND, for ADS group
Hypertension and intra-operative incidents: a multicentre study of 125.000 surgical procedures in Swiss hospitals
Anaesthesia 2009; 64: 494-502.

maps.live.com



Vous connaissez et utilisez sans doute toutes et tous l'application googleearth (à earth.google.com) pour le mapping avec vue satellite. Microsoft fournit aussi de belles vues sur maps.live.com Un bird's eye est possible sur Bruxelles et plus spécifiquement sur Saint Luc.
Je vous ai mis une des vues de notre "maison" qui donne une bonne impression de l'importance du site avec l'intégration de la nouvelle tour de biologie clinique.

J.L.S.

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. Ed. Resp.: J.L. Scholtes - 2009

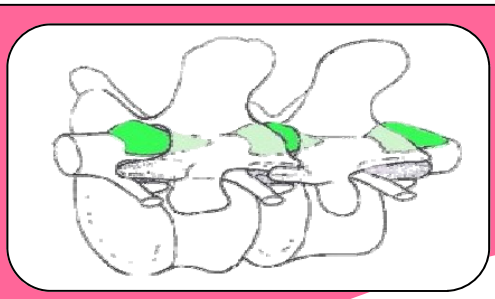
Anesthésie

Anesth Weekly

article collector

Nr 136 - 13 mai 2009





Epidural fat

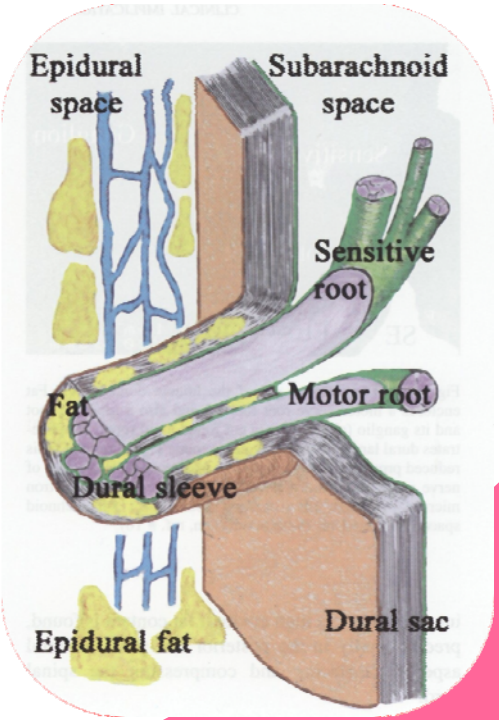
Aujourd'hui, c'est sur un article des A.A.B que je voudrais attirer votre attention. Prenez 30 minutes pour le lire, il vaut son pesant de minutes !

La graisse péridurale ("épidurale" pour les anglophiles) est distribuée de façon irrégulière mais prédictive tout au long du canal rachidien, où elle facilite le glissement des structures qu'elle protège contre les forces de traction, de décélération et de rotation qui sont quasi permanentes. Elle a une distribution métamérique. Au niveau cervical, elle est quasi absente tandis qu'en lombaire, elle se répartit abondamment en 2 paquets antérieurs et postérieurs qui ne sont pas connectés entre eux. (revoir AW 15).

Très important et cela est très bien expliqué dans l'article de M.A.. Reina et coll., des cellules graisseuses se trouvent dans l'épaisseur des manchons duraux où elles enveloppent les racines nerveuses. Il n' y a cependant pas de graisse entre les membranes dure-mèriennes qui constituent le sac dural lui-même.

Les produits captés et stockés dans la graisse qui se trouve dans les manchons duraux peuvent avoir un effet beaucoup plus grand sur les racines que les produits stockés dans la graisse péridurale, du fait que la quantité de graisse est proportionnellement plus grande dans le manchon que dans l'espace péridural et que la distance entre celle-ci et le nerf est beaucoup plus courte.

Différentes pathologies peuvent influencer le contenu ou la répartition (par ex.: la scoliose ou la lordose) de la graisse du canal rachidien. Cela peut bien sûr avoir un impact sur l'absorption et la distribution des produits injectés.



① plusieurs études ont tenté de montré une différence entre hommes et femmes

→→→ pas de différence

② il n'y a pas de relation directe entre la quantité de graisse péridurale et l'obésité.
Par contre, la couche de graisse sous-cutanée lombaire est plus épaisse chez les obèses

Le 1er auteur, Miguel Angel Reina est un anesthésiste madrilène qui a et continue à beaucoup publier sur l'espace péridural et le canal rachidien (voir A&A 2008; 106:339-344 sur le manchon des racines nerveuses lombaires)

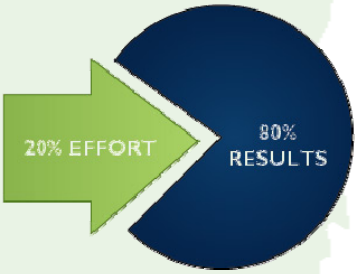
REINA MA, FRANCO CD, LOPEZ A, DE ANDRES JA, VAN ZUNDERT A.
Clinical implications of epidural fat in the spinal canal.
Acta Anaesthesiologica Belgica 2009; 60: 7-17.



RE DU QUIZZ: VILFREDO PARETO



Mathématicien, économiste et sociologue italien, Vilfredo Pareto est né en 1848.
Après des études classiques, il devient mathématicien puis prend la chaire d'économie politique à Lausanne. Il est connu pour ses positions face au comportement des élites gouvernantes.
Mais ce qui est important à intégrer, me semble-t-il, est ce qu'on appelle le principe de Pareto ou la loi des 20-80
(l'élément clef du quizz: la pointe de la flèche est 1/5 du cercle).
Pareto établit sa règle après avoir constaté que 80 % des richesses étaient dans les mains de 20 % de la population. Il montra que ce rapport était constant, en moyenne, partout dans le monde.
Par après, ce principe fut repris dans d'autres domaines.
Prenons un exemple:



pour écrire une lettre, il faut 1/5 du temps pour taper le texte et 4/5 pour fignoler la présentation et les détails de finition.
Le but ici n'est pas de conseiller de ne pas bien finir les choses entreprises, mais de faire attention au temps et aux ressources impliquées, et de bien évaluer quand l'effort surajouté n'apporte plus de "valeur ajoutée".
Juste à titre de réflexion.

J.L.S.

LE COIN DU CLINICIEN

Sonde Gastrique difficile ?

Si la sonde gastrique ne descend pas facilement dans l'estomac, sortez-la de la bouche et coincez l'extrémité dans l'oeil latéral de votre sonde-guide. Tenez les 2 sondes solidairement et passez le tout dans l'estomac. En bout de course, enfoncez la grosse sonde d'un centimètre supplémentaire tout en retenant fermement la petite. Cela désolidarisera les 2 sondes. Retirez la grosse sonde. Ajustez la sonde gastrique.

J.L.S.

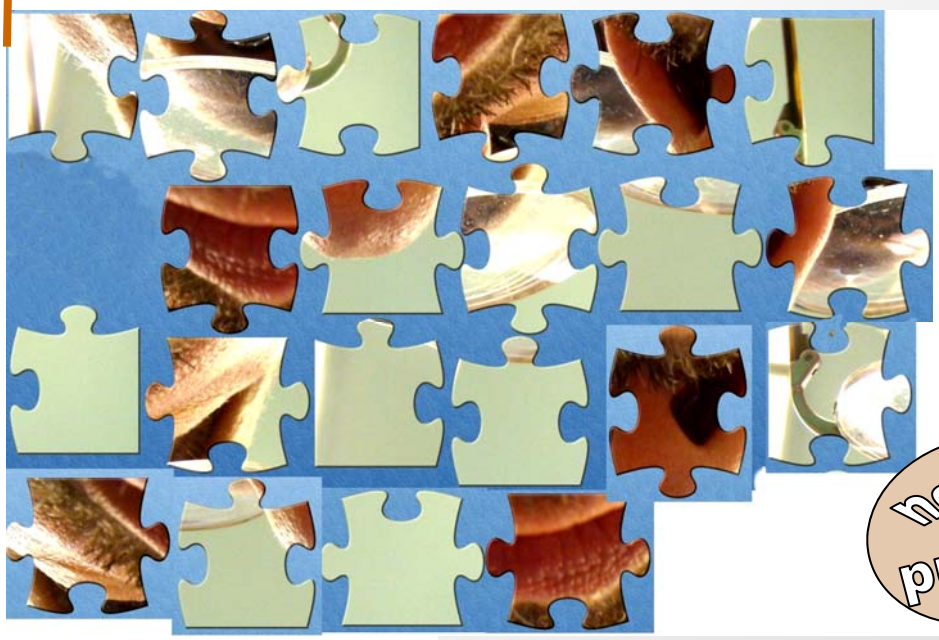


Photo prise au Q.O. ces derniers jours. C'est capté du point de vue du patient.

new ! puzzle



publié dans Acta Anaesthesiol Scand 2008; 52: 448

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. Ed. Resp.: J.L. Schoffes - 2009

Anesthésie

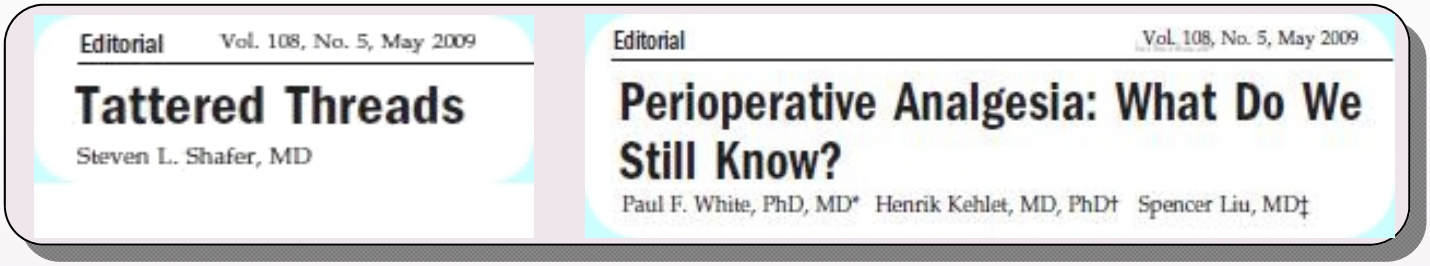
Anesth Weekly

Nr 137 - 20 mai 2009

OUT ! SCOTT S. RUBEN



Depuis 13 ans (1996), les études publiées par Scott S. Ruben dans les plus grands journaux d'anesthésie faisaient vendre pour des millions de dollars d'anti-inflammatoires utilisés dans les protocoles d'analgésie per et postopératoires en orthopédie. Quand, bingo,, on a découvert en 2008 que ce professeur d'anesthésie et de Pain Medicine du Baystate Medical Center de Springfield, Massachussetts n'avait pas réalisé les études en question mais avait, de son propre aveu, tout inventé !! Même si ce genre de situation a déjà été rencontré par le passé, c'est la 1ère fois qu'une fraude s'étend sur autant d'années et a un tel impact académique. Le Scientific American a comparé S. Ruben à Bernie Madoff, l'ancien président du NASDAQ qui a admis avoir fraudé pour plus de 65 milliards de dollars.



Editorial Vol. 108, No. 5, May 2009

Tattered Threads

Steven L. Shafer, MD

Editorial Vol. 108, No. 5, May 2009

Perioperative Analgesia: What Do We Still Know?

Paul F. White, PhD, MD* Henrik Kehlet, MD, PhD† Spencer Liu, MD‡

ANESTHESIA & ANALGESIA publie ce mois-ci deux éditoriaux que je vous attache.

Dans le 1er, Steven L. Shafer, éditeur d' A&A présente les excuses officielles du journal aux lecteurs et dresse la liste des 21 papiers qui ont été rétractés dans Anest Analg mais aussi dans Anesthesiology, R.A.P.M. et d'autres journaux renommés.
Le titre de son édito, tattered threads, fait référence au fait que ces articles, même s'ils sont actuellement retirés, ont servi à tisser une toile de connaissances et qu'il est très difficile d'effacer leurs traces, que ce soit dans les articles de revue, les méta-analyses, les textbooks et autres synthèses des connaissances établies à un moment donné.
C'est la raison pour laquelle il est important que vous fassiez vous-mêmes le tri quand vous lirez ou analyserez de la littérature dans ce domaine particulier de l'orthopédie.

Dans le 2ème éditorial, Paul White, Henrik Kehlet et Spencer Liu passent systématiquement en revue les articles rétractés et évaluent en quoi cela peut modifier nos connaissances concernant principalement l'effet des AINS et des inhibiteurs de la cyclooxygénase-2 sur le postop en orthopédie.

EN RÉSUMÉ

① Les anti-COX-2 ont démontré qu'ils peuvent améliorer l'analgésie, réduire les effets secondaires des opioïdes et améliorer la récupération fonctionnelle tant dans le postop immédiat et moyen. Cela est toujours valable !

② Il n'y a plus d'évidence concrète que les AINS et les anti-COX-2 aient un effet préemptif en orthopédie

③ L'effet final des AINS et des anti-COX-2 sur la fusion osseuse reste imprécis

④ La capacité d'un système analgésique polymodal d'analgésie, de prévenir le développement de douleur chronique reste à démontrer en chirurgie orthopédique.

J.L.S.

Combien ça coûte ?

Vous avez reçu la note de service concernant le changement de conditionnement de l'insuline Actrapid injectable.
La concentration par ml reste la même.
Ce changement est une mesure de bonne gestion !

10 ml



12,82 €

3 ml



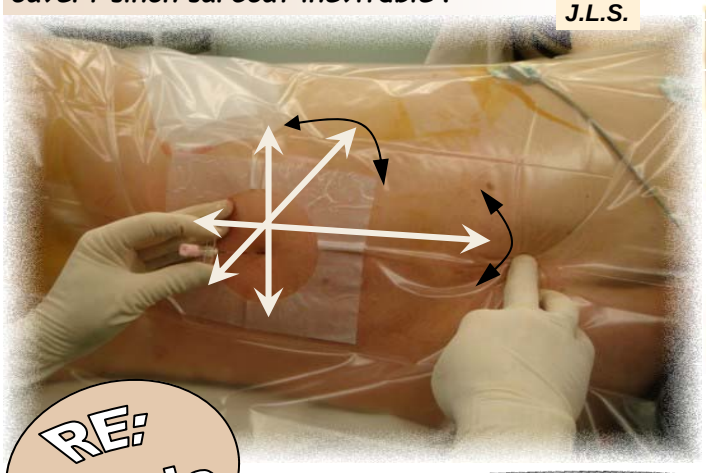
5,48 €

LE COIN DU CLINICIEN

Champs transparents

Placer un cathéter dans l'espace péridural exige une bonne technique qui permette les repérages nécessaires dans l'espace et notamment de bien choisir la direction de son aiguille dans les trois plans de l'espace.
Pour une vision large du dos, nous avons décidé de mettre à disposition des champs complètement transparents. Ils sont dans le local à fibroscope (accès par clef électronique). Attention, demandez ce champ avant que le champ habituel ne soit ouvert sinon surcoût inévitable !

J.L.S.

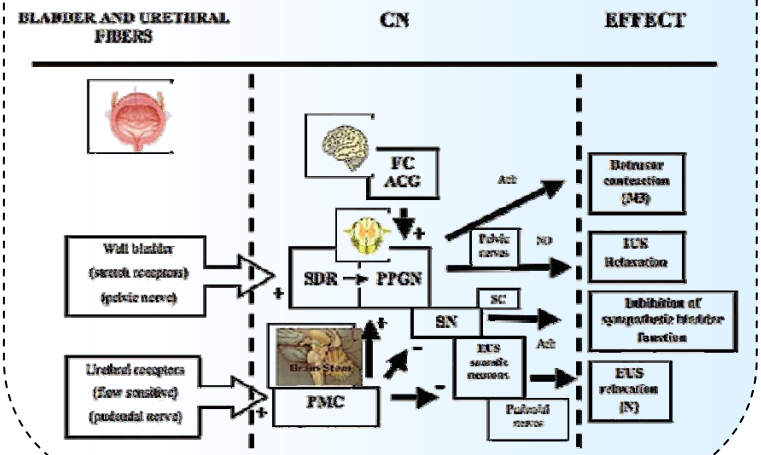


Vos patients sont-ils POUR ?

La rétention urinaire ou P.O.U.R. (*Post Operative Urinary Retention*) est fréquente en postop variant entre 5 et 70 % selon les interventions, les techniques d'anesthésie et les comorbidités.
G. Baldini et coll. publient dans AY une revue extensive de cette problématique (avec pas moins de 190 références). Les auteurs revoient les données de fréquence et les différents mécanismes physiologiques et pathologiques en fonction de la chirurgie, de l'anesthésie et de l'analgésie.
Les indications du sondage vésical dépendent de nombreux facteurs. Mais il faut savoir qu'une stratégie inadéquate vis-à-vis de la P.O.U.R. peut mener à l'hyperdilatation vésicale, à l'infection du tractus urinaire et aux complications liées à la sonde et au sondage dont la sténose uréthrale, sans parler de l'inconfort des patients et des douleurs particulièrement spastiques.
Les auteurs proposent un arbre décisionnel tant pour les patients hospitalisés qu'ambulants.

EN SALLE DE RÉVEIL, NE PAS OUBLIER DE VÉRIFIER LE VOLUME URINAIRE EN PRÉSENCE DE DOULEURS PERSISTANTES
→ L'ÉCHO EST ALORS FORT UTILE

MÉCANISMES PHYSIOLOGIQUES IMPLIQUÉS



Anesthesiology - 2009; 110: 1139-1157
Gabriele BALDINI, Hema BAGRY, Armen APRIKIAN, Franco CARLI - Postoperative Urinary Retention.

RE: puzzle



J.L.S.

Le puzzle d'AW_136 avait pour objectif de vous faire penser au fait que le patient couché sur la table a une vision complètement inversée par rapport à la vôtre.
De plus, beaucoup de ces personnes, jeunes et moins jeunes, portent des lunettes dans la vie courante, lunettes qu'on leur a retirées avant de descendre au quartier opératoire. Pensez-y. Merci pour eux !

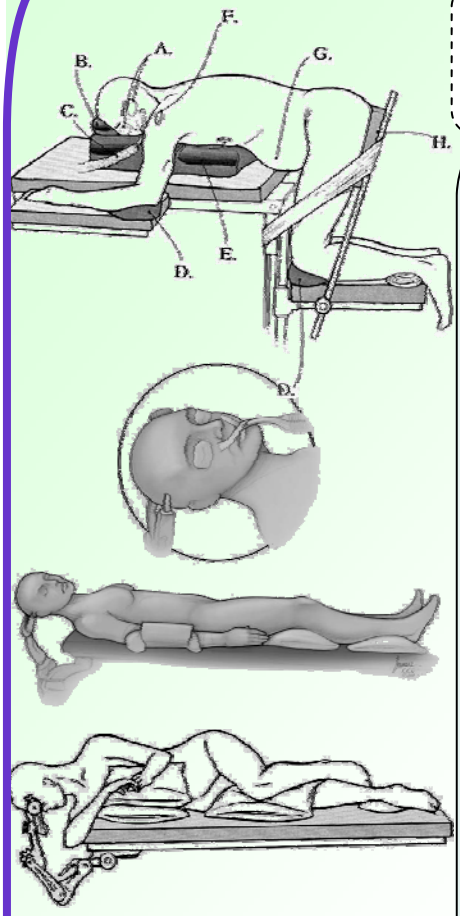
AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. Ed. Resp.: J.L. Scholtes - 2009

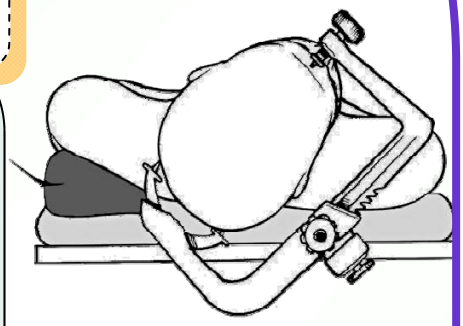
Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 138 - 27 mai 2009

Complications of positioning in anesthesia





Dans AW 45 du 27 juin'07, j'attirais l'attention sur le risque de cervicalgie postopératoire quand le cou reste en hyperextension pendant l'intervention, la myorelaxation autorisant des positions non physiologiques.

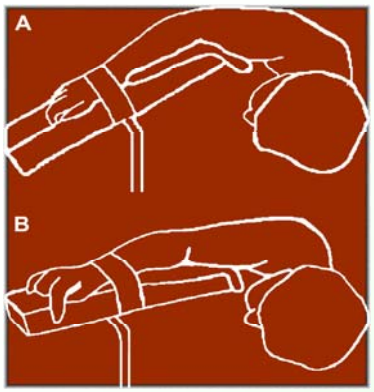
Par ailleurs, dans notre protocole opératoire, la note "P.N.P." (Protection des Nerfs Périphériques) est un point important car les neuropathies ne sont pas rares (elles représentent 16 % des plaintes enregistrées à l'encontre du team chirurgical aux U.S.A.).

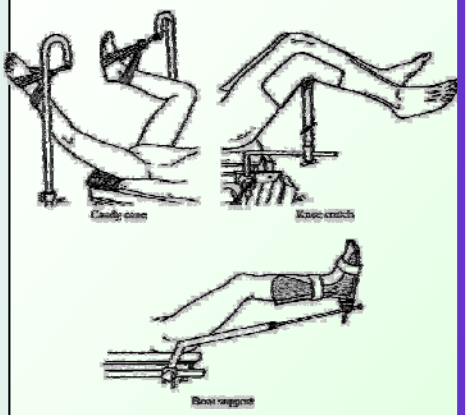
Dans le dernier numéro paru d'Updates in anesthesia" A. Schulbert revoit toutes les complications liées au positionnement lors des interventions chirurgicales. Il n'y a pas que des neuropathies mais aussi des compressions (musculaires, oculaires), des ischémies conduisant aux "compartment syndrome", les douleurs lombaires ou articulaires, etc ...

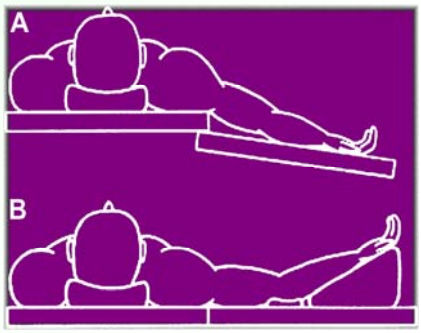
Les mécanismes sont passés en revue. Parmi ceux-ci, il faut noter que le stretching des nerfs ne doit pas nécessairement être extrême pour entraîner des problèmes. Un stretching modéré, s'il est maintenu pendant plusieurs heures (importance donc de la durée) provoque un oedème intraneural qui est à l'origine d'un ralentissement néfaste du flux axoplasmique avec des troubles sensitifs et moteurs plus ou moins importants dans les jours postopératoires.

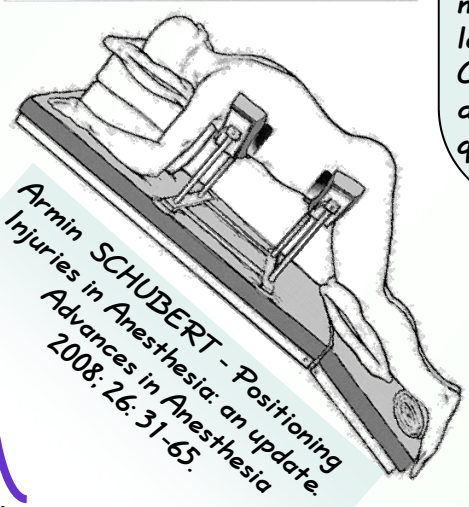
Certains patients (diabétiques, corticoïdes, bas débit cardiaque) sont plus à risque.

J.L.S.

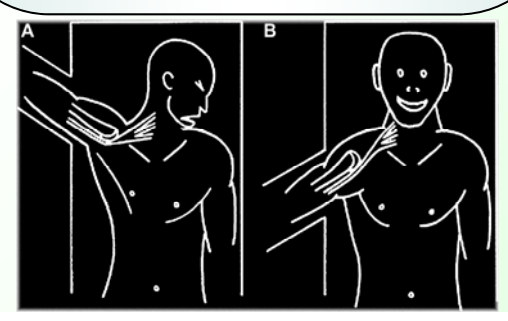




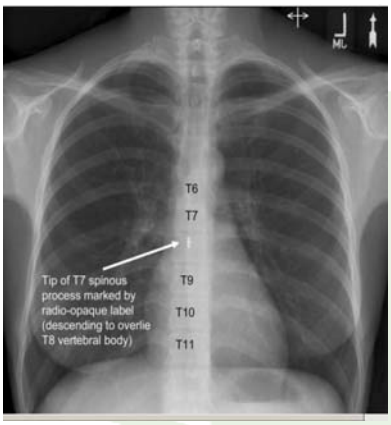




Armin SCHUBERT - Positioning Injuries in Anesthesia: an update. Advances in Anesthesia 2008; 26: 31-65.







QUAND D7 N'EST PAS D7 !

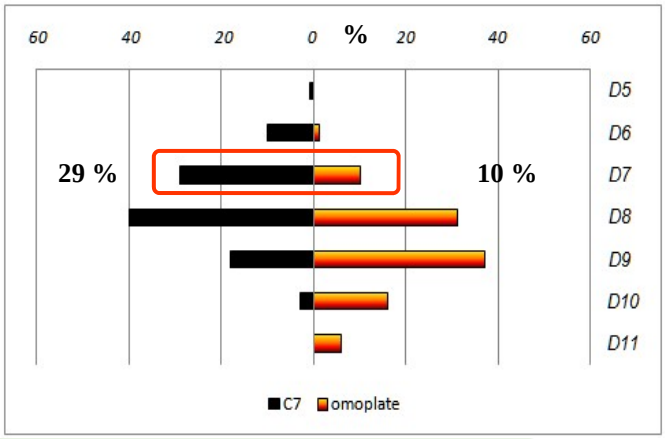
C'est avec beaucoup d'assurance que nous inscrivons sur nos protocoles le niveau thoracique présumé auquel nous avons inséré notre cathéter de péridurale. Ce niveau, nous le déterminons, le plus souvent, en nous basant sur la ligne joignant les extrémités inférieures des omoplates. Cette ligne est sensée passer sur l'apophyse épineuse de D7.

Dans le nr de mai d'Anesthesia Analgesia, 3 anesthésistes et 2 radiologues de Calgary, Canada publient les résultats d'une étude dans laquelle ils ont testé la fiabilité du repérage de D7 soit en se basant sur l'extrémité des omoplates soit sur l'apophyse épineuse C7.

Sur l'ensemble du groupe (tous B.M.I. compris), D7 est correctement pointé dans 29 % des cas si on se base sur C7 et dans 10 % des cas si on se base sur les omoplates.

Si on étend à D7 ± 1, on atteint 78 % avec C7 et 42 % avec les omoplates.

J'ai réarrangé les données de l'article dans un graphe qui montre qu'on est en général un niveau plus bas si on se base sur C7 et 2 niveaux si on se base sur les omoplates.



Quand on sait comment le cathéter se comporte dans l'espace péridural, on peut se poser de sérieuses questions sur le niveau réel de l'extrémité des cathéters périduraux thoraciques.

J.L.S.

Desiree A. TEOH, Kristi L. SANTOSHAM, Carmen C. LYDELL, Dean F. SMITH, Michael T. BERIAULT
Surface anatomy as a guide to vertebral level for thoracic epidural placement. Anesth Analg 2009; 108(5): 1705-1707

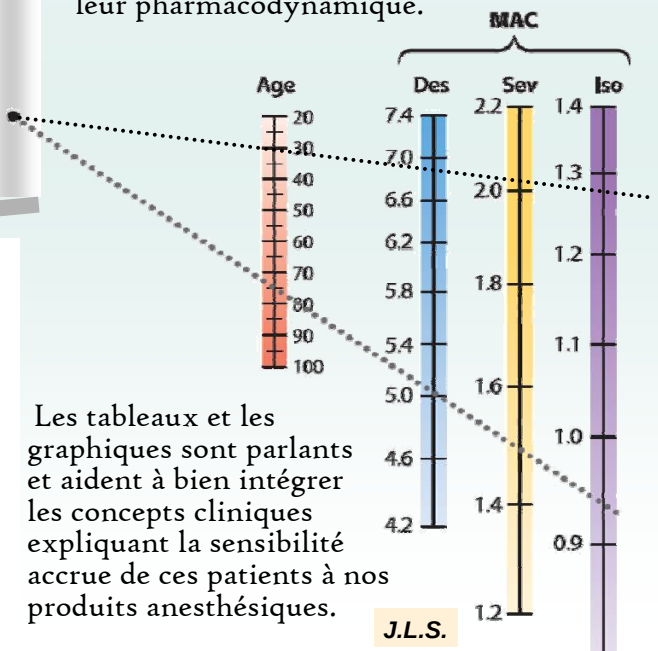


Age et Médicaments en périop.

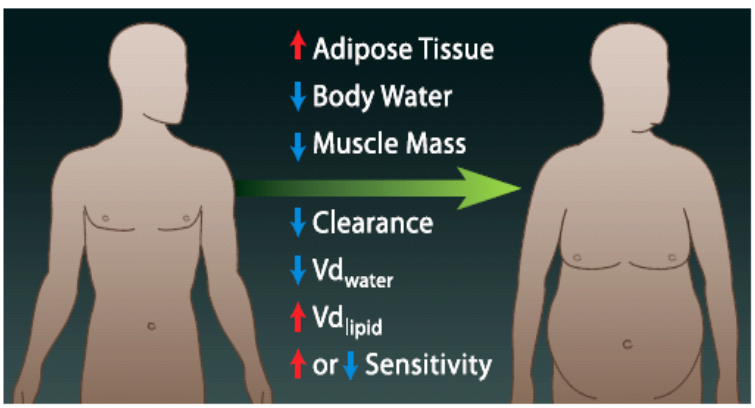
L'âge moyen des patients opérés augmente et à moins de ne faire que de la pédiatrie ou de l'obstétrique, chacun(e) d'entre nous prend en charge des octogénaires, nonagénaires, voire centenaires. Il vaut donc mieux avoir les idées claires à ce sujet.

L'article d'Anesthesiology que je vous propose mérite une lecture posée, le crayon à la main.

Les auteurs ont essayé de montrer en quoi la physiologie de la personne âgée pouvait modifier leur pharmacocinétique et leur pharmacodynamique.



EVOLUTION DU MAC AVEC L'ÂGE



Les tableaux et les graphiques sont parlants et aident à bien intégrer les concepts cliniques expliquant la sensibilité accrue de ces patients à nos produits anesthésiques.

J.L.S.

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2009

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 144 - 22 juillet 2009

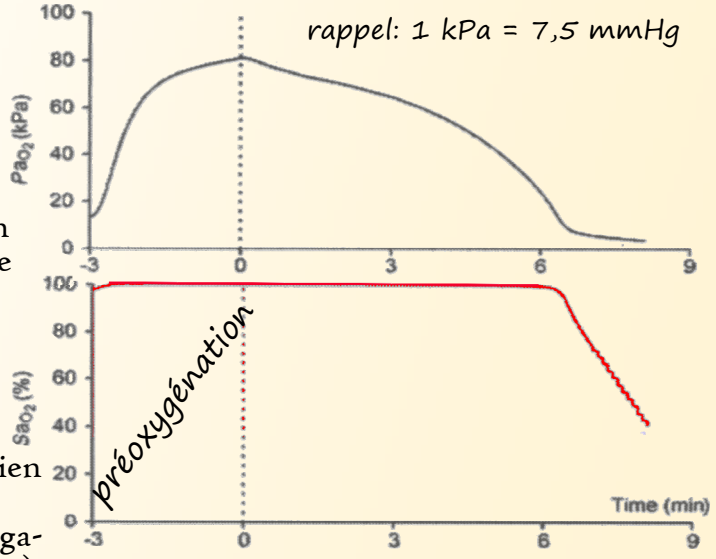
LE COIN DU CLINICIEN

POUR NE PAS MANQUER D'AIR !

Il est bon parfois de revenir aux fondamentaux et de se repencher sur les conséquences des actes de routine que nous posons quotidiennement. Dans ce numéro de fête nationale, je vous propose de revoir d'un côté, les bénéfices de la préoxygénation et de l'autre les risques d'embolie gazeuse au cours d'interventions gynécologiques qu'on pourraient appeler "de routine".

APNÉE - PRÉOXYGÉNATION

Dans le dernier numéro de Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care & Pain, R. Sirian et J Wills publient un texte intéressant sur la physiologie de l'apnée et les bénéfices de la préoxygénation. Chaque induction est susceptible d'exposer le patient à une phase d'apnée et donc de désaturation si elle se prolonge.
L'article rappelle les données physiologiques de base (consommation d'oxygène par minute, importance de la capacité fonctionnelle résiduelle, etc ...)
La figure montre comment évolue la PaO2 d'un patient sans problème particulier au cours d'une apnée après une préoxygénation de 3 minutes. On remarque que l'oxymétrie qui reste à 100 % avant de chuter brusquement quand la PaO2 est déjà critiquement basse n'est pas le meilleur moyen de monitoring. Elle reste cependant ce que nous avons de mieux mais il faut bien connaître comment cela marche ! A relire.
Je vous joins l'article de Hardman qui traitait également de l'apnée (Anesthesiology 2000; 69:619-24)



Cont Educ Anaesth 2009; 9(4): 105-108

EMBOLIES-FRÉQUENCE

L'hystérectomie par laparotomie a laissé la place à l'hystérectomie par laparoscopie dont une des caractéristiques est l'utilisation d'un pneumopéritoine sous pression (12 mmHg). Dans le numéro de juillet d'Anesthesiology, les anesthésistes et gynécologues de l'université Yonsei de Seoul, Korea ont étudié, par T.E.E., la fréquence des embolies gazeuses dans *40* T.A.H. (Total abdominal Hysterectomy) et *42* T.L.H. (Total Laparoscopic Hysterectomy). Leurs résultats sont intéressants. Tout d'abord, *21* des *80* patients avaient un foramen ovale patent. Deuxio, la fréquence des embolies gazeuses est évidente entre les deux groupes. Même s'il n'y a eu que deux impacts cliniques légers dans le groupe T.L.H., il faut garder ce fait à l'esprit. Le nombre de patients n'est pas très grand et il se peut que des embolies plus graves surviennent chez des patientes fragilisées.

T.A.H.	15 %	100 % grade I pas d'impact clinique
T.L.H.	100 %	12,5 % de grade I 50 % de grade II 30 % de grade III 7,5 % de grade IV

J.L.S.

Chang Seok KIM et al. Anesthesiology 2009; 111: 50-54



j'ai perdu mon alliance !

Dessin paru en 1902 dans l'Assiette au Beurre, revue satirique très connue de la "Belle époque". On remarque la position de trendelenbourg sur "le lit de Doyen". Doyen fut un chirurgien virtuose qui s'opposa à la médecine académique au tournant du XXème siècle. Il mit au point son "lit de Doyen" qui est l'ancêtre de nos tables d'opération modernes. Il inventa aussi un écarteur qui a gardé son nom. On a aussi des photos de lui séparant des frères siamois. J.L.S.





Rébus

En ces temps de vacances, un petit rébus est bienvenu !

CLEF : Pourquoi remettre au lendemain



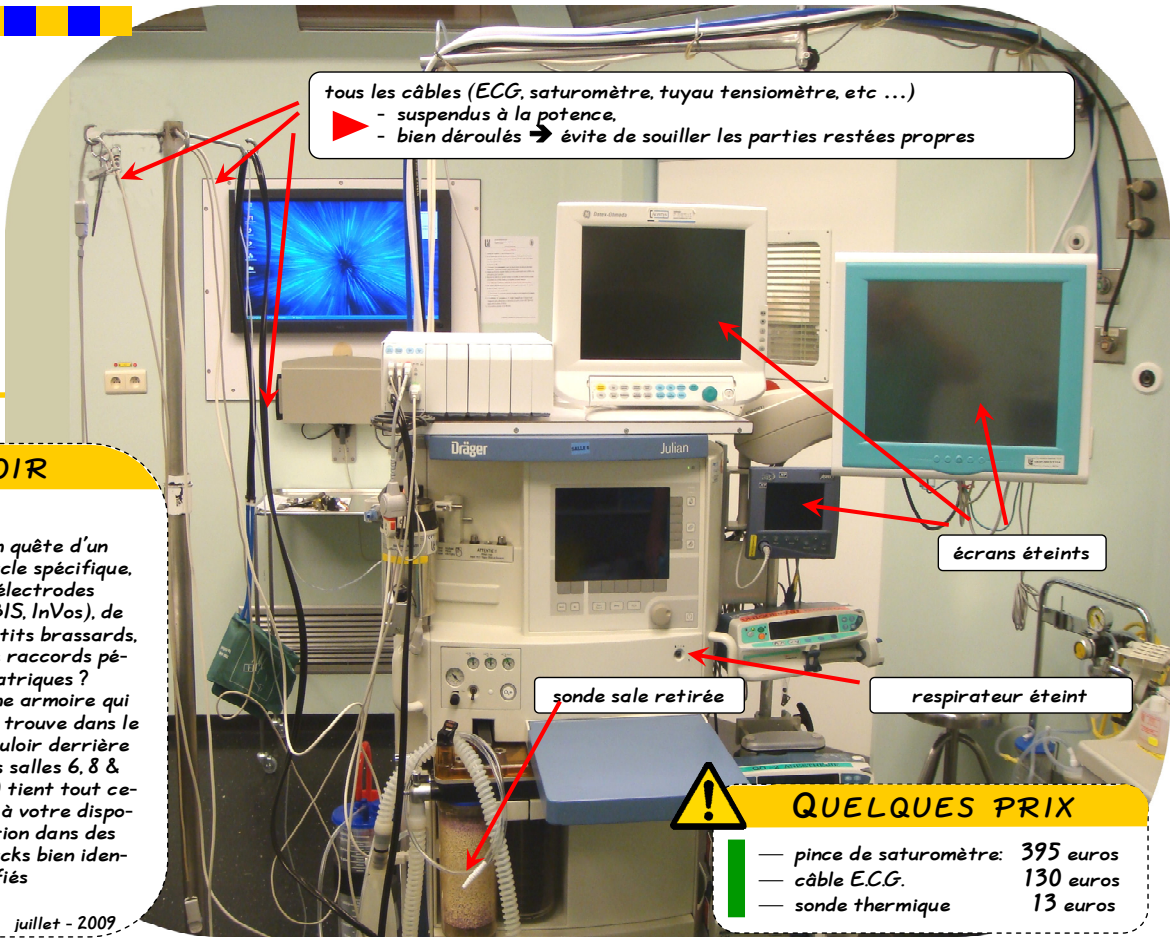
Campagne d'affichage au B.Op.

Nous aimons tous que nos appareils et accessoires soient bien préparés - Aidons nos techniciens dans cet objectif. Voici l'affiche qui sera utilisée dans les prochains jours.

Mon programme est fini ....

CONSIGNES

Quand le programme opératoire d'une salle est terminé, l'anesthésiste en charge est tenu de prendre un certain nombre de dispositions destinées à améliorer l'hygiène, à économiser l'énergie et les fluides (nt l'oxygène) et à faciliter le travail des techniciens qui remettront la charge en ordre pour le programme du lendemain.



BON À SAVOIR



En quête d'un câcle spécifique, d'électrodes (BIS, InVos), de petits brassards, de raccords pédiatriques ? Une armoire qui se trouve dans le couloir derrière les salles 6, 8 & 10 tient tout cela à votre disposition dans des racks bien identifiés

juillet - 2009

QUELQUES PRIX

pince de saturomètre:	395 euros
câble E.C.G.	130 euros
sonde thermique	13 euros

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2009

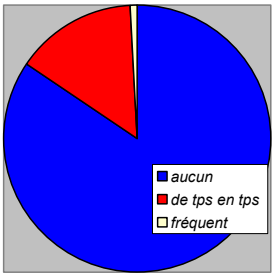
Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 143 - 16 juillet 2009

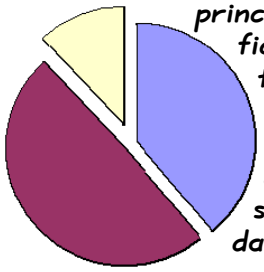
L'enquête AW - résultats

Il y a quelques semaines, je vous ai envoyé un petit questionnaire sur la façon dont vous receviez, lisiez et stockiez AW avec un champ libre pour d'éventuels commentaires et suggestions. Vous avez été 112 (soit 51%) à prendre quelques minutes pour le remplir.
Merci à vous.
La majorité (85 %) ne rencontre aucun problème pour ouvrir AW lui-même. Par contre, 27 % ont de temps en temps des difficultés à ouvrir les fichiers PDF attachés. Peut-être un problème de version d'acrobat reader à updater chez ces lecteurs ?



J'ouvre AW sans problème

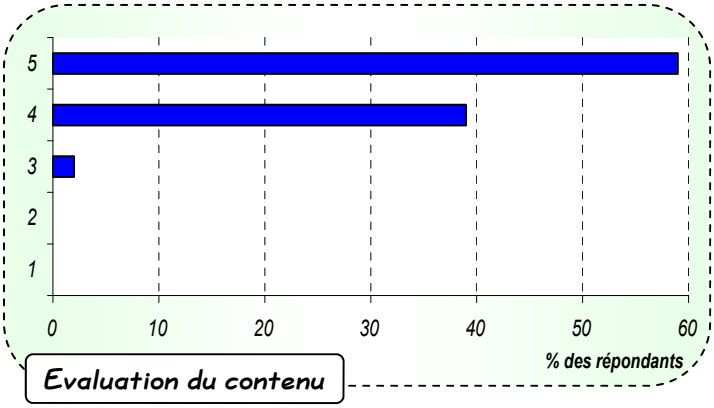
J'utiliserai un autre générateur de PDF à partir des fichiers Powerpoint qui semblent être les principaux fichiers touchés.



40% lisent AW de suite et 50% dans la semaine. Les annexes sont lues par 75% dont 45% dans la semaine.

54 % stockent les fichiers sur leur disque dur, 16% ne les gardent pas et les autres les gardent sur une clef USB

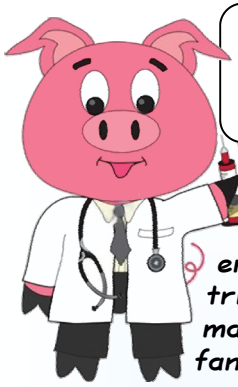
En ce qui concerne l'évaluation du contenu, 97% l'estiment à 4 ou 5 sur une échelle de 5.



Evaluation du contenu

38% ont fait des commentaires spécifiques et des suggestions ont été exprimées que j'essaierai de rencontrer dans la mesure du possible.

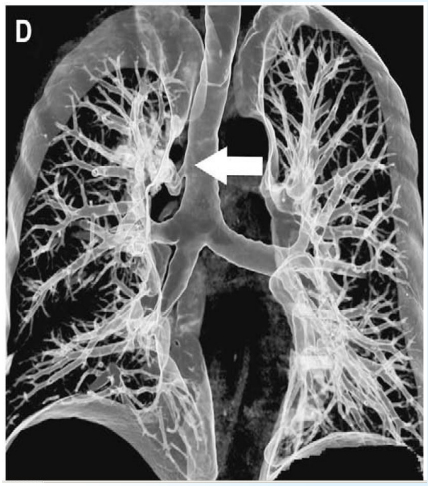
J.L.S.



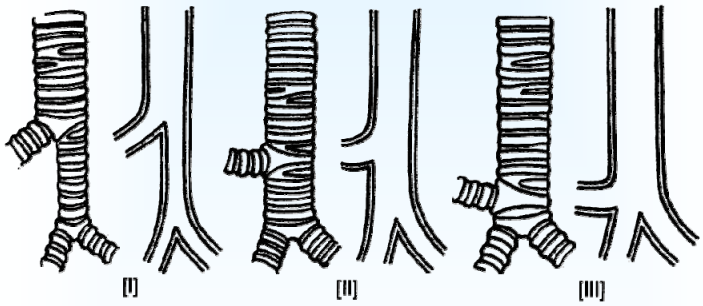
BRONCHUS SUIS

LE COIN DU CLINICIEN

La semaine passée, l'exposé du lundi concernait la prise en charge du patient atteint de trisomie 21. Dans le cadre des anomalies rencontrées chez ces enfants, on note la "bronche trachéale" encore appelée bronche de cochon, (porcine or pig bronchus en anglais et bronchus suis en latin).
Il m'a semblé intéressant de rappeler ici quelques éléments sur cette anomalie anatomique signalée dans de nombreux case reports dont une majorité concernent des enfants ou des bébés.



Eduard Sandifort a décrit cette anomalie dès 1785.
On la trouve, quasi exclusivement à droite chez 0,1 à 2% des endoscopies.
Pour l'anesthésiste, cela peut avoir un impact puisque l'on a décrit des intubations sélectives, des obstructions du lobe supérieur droit et des difficultés à placer un tube double lumière.
On décrit 3 types principaux (cfr l'article de de I.D. Conacher (B.J.A. 2000) que je vous joins en annexe).



Il est bon de s'en souvenir en cas d'hypoventilation du lobe supérieur droit, notamment en pédiatrie.

J.L.S.

I.D. CONACHER - Implications of a tracheal bronchus for adult anaesthetic practice.
Br J Anaesth 2000 85(2): 317-321.

histoire

1894 - précautions à prendre

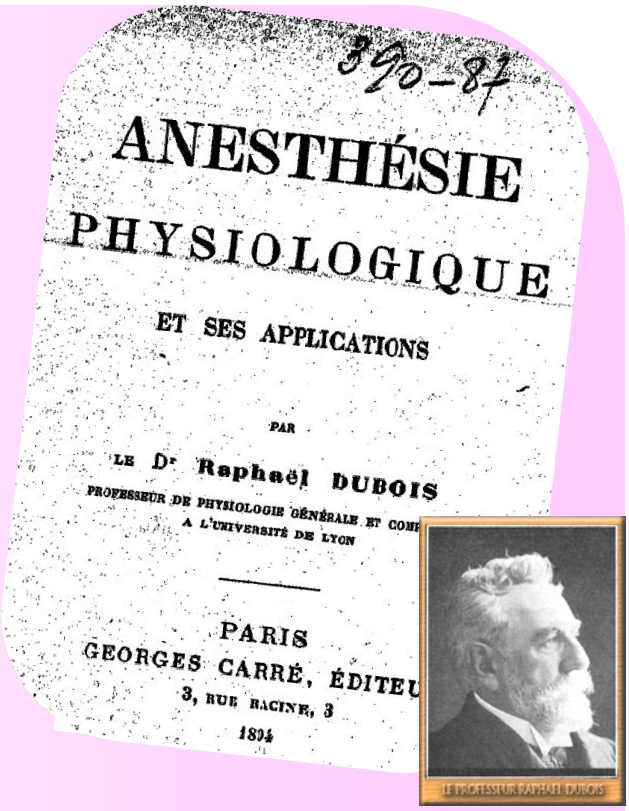
PRÉCAUTIONS A PRENDRE 67

38. — *Préparation de l'état mental du sujet.* — Si on doit pratiquer une opération sérieuse (ceci s'applique surtout aux femmes), il est préférable, après avoir obtenu le consentement formel du sujet préalablement, de pratiquer la narcose à l'improviste, sans avoir prévenu du jour et de l'heure de l'intervention : en évitant ainsi l'émotion prolongée, on obtiendra plus vite le sommeil. Au début de l'administration, on peut rassurer le malade du regard ou par quelques paroles prononcées d'une manière grave et sympathique. On peut également annoncer au patient en quelques mots bienveillants ce qu'il va ressentir.

A. Reverdin, de Genève, recommande de promener circulairement la main sur la poitrine, lentement, légèrement et d'une manière régulière ; l'éminent chirurgien a remarqué que ces « passes » diminuaient l'agitation, régularisaient la respiration et hâtaient l'apparition de la narcose.

Il est extrêmement important, surtout au début de l'ivresse, de cesser de parler, d'éviter rigoureusement tout bruit autour du malade et toute excitation extérieure, si légère qu'elle puisse être : on ne saurait trop insister sur ce point.

On s'abstiendra de discourir avec les hypocondriaques, les névropathes, les gens instruits, de profession libérale, et avec tous ceux qui ont l'habitude de penser : ils veulent tout comprendre, exigent les plus vastes explications et sont souvent persuadés qu'étant plus forts que les autres on ne pourra pas les endormir, etc. On doit leur opposer un mutisme absolu et les forcer ainsi à se taire (Litch).

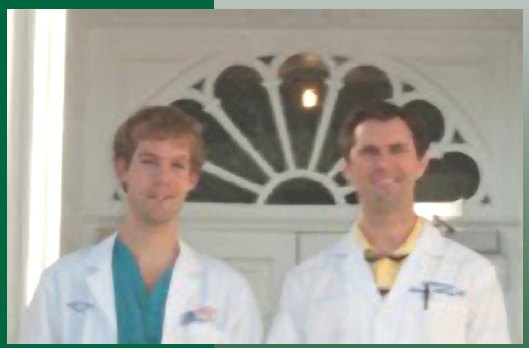


LE PROFESSEUR RAPHAËL DUBOIS

Raphaël Horace DUBOIS est né au Mans en 1849. Pharmacien (1875) puis médecin un an plus tard, il devient, en 1886, professeur de physiologie générale à la faculté des sciences de Lyon.. Il écrira "Anesthésie physiologique et ses applications" en 1894. Il fonda aussi les stations de biologie marine de Tamaris et de Sfax. Il effectue des recherches sur la phosphorescence, la biophotogenèse.. Il étudie les huîtres, les murex, les vers à soie, ...
PDF de "Anesthésie Physiologique" disponible sur le site de la B.N.F.
HTTP:// WWW. GALLICA . FR

OPEN ANESTHESIA.ORG

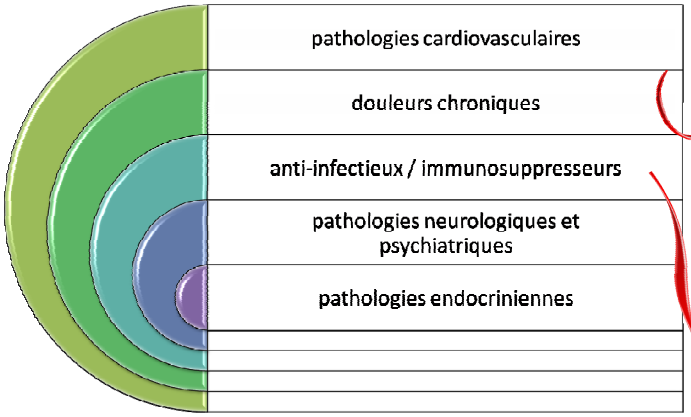
NEW!



Vous connaissez toutes et tous wikipedia, l'encyclopédie en ligne. Le principe est de colliger la compétence de la communauté du web pour constituer la plus grande source de données du monde.
Depuis ce mois de juillet, OpenAnesthesia.org a ouvert une section de *wikisthesiology*, qui attend la collaboration de tous pour s'agrandir et s'enrichir.
C'est l'idée des Dr Edward Nemergut (à droite) et Robert Thiele de l'université de Virginia.
Le site propose plusieurs sections: *anesthesia, critical care, pharmacology* ainsi qu'un chapitre: *controversies in anesthesia.*
En plus, des interviews (*Ask the experts, article of the month*) sont des apports fort intéressants. Vous pouvez envoyer vos propres questions qui seront adressées à l'expert du mois.
Cet outil multimodal est un véritable "plus" éducatif.

J.L.S.

RECOMMANDATIONS-SFAR



PATHOLOGIES CARDIOVASCULAIRES

BÊTA-BLOQUANTS ♦ INHIBITEURS CALCIQUES ♦ LES DIURÉTIQUES **♦** LES ACTIVATEURS DES CANAUX POTASSIQUES **♦** INHIBITEURS DE L'ENZYME DE CONVERSION ET SARTANS **♦** DÉRIVÉS NITRÉS **♦** STATINES **♦** LES ANTIARYTHMIQUES: CLASSE I DE VAUGHAN WILLIAMS **♦** LES ANTIARYTHMIQUES: CLASSE III DE VAUGHAN WILLIAMS (**amiodarone - sotalol**) **♦** LES STIMULATEURS CARDIAQUES

DOULEUR CHRONIQUE, TOXICOMANIE

OPIOÏDES **♦ AINS ET COXIBS ♦ ANTIÉPILEPTIQUES ♦ ANTIDÉPRESSEURS ♦ BENZODIAZÉPINES ♦ CATHÉTERS INTRATHÉCAUX ET PÉRIMÉDULLAIRES ♦ STIMULATEUR MÉDULLAIRE ♦** SUBSTITUTION DE L'HÉROÏNE (ET OPIACÉS) **♦** TOXICOMANIE ACTIVE **♦** CANNABIS **♦ HÉROÏNE ♦ COCAÏNE ♦ AUTRES EXCITANTS DU SNC, DROGUES DE SYNTHÈSE ♦ MÉDICAMENTS DÉTOURNÉS (Benzodiazépines - Kétamine)**

ANTIINFECTIEUX, IMMUNOSUPPRESSEURS ANTITUBERCULEUX **♦** ANTIRÉTROVIRAUX **♦** INHIBITEURS DE CALCINEURINE **♦** CICLOSPORINE A (NÉORAL), TACROLIMUS (PROGRAF) **♦** THALIDOMIDE (THALIDOMIDE LAPHAL) **♦** MÉTHOTREXATE AZATHIOPRINE (IMUREL) **♦** MYCOPHÉNOLATE MOFÉTIL (CELLCEPT **♦** CYCLOPHOSPHAMIDE: (ENDOXAN) **♦** ANTICORPS MONOCLONAUX ANTI-TNF (REMICADE,, HUMIRA, ENBREL)

PATHOLOGIES NEUROLOGIQUES ET PSYCHIATRIQUES

ANTIPARKINSONIENS **♦** ANTIDÉPRESSEURS

PATHOLOGIES ENDOCRINIENNES P♦

GLUCOCORTICOIDES ♦ METFORMINE ♦ SULFAMIDES HYPOGLYCÉMIANTS ET GLINIDES ♦ LES INHIBITEURS DES ALPHAGLUCOSIDASES INTESTINALES: ACARBOSE ET MIGLITOL ♦ THIAZOLIDINEDIONES

PHYTOTHÉRAPIE

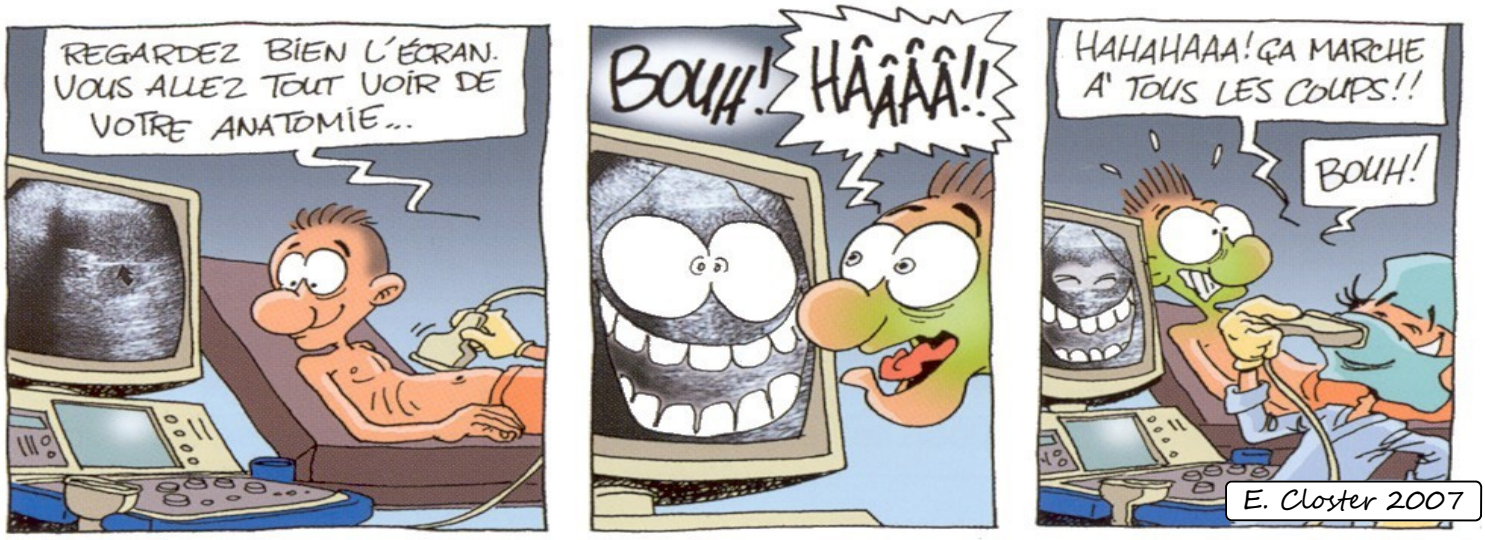
Vous connaissez sans doute les fort appréciées recommandations (référentiels) de la S.F.A.R. (Société Française d'Anesthésie Réanimation).
Ce comité vient juste de sortir les recommandations formalisées d'un groupe d'experts sur la

GESTION PÉRIOPÉRATOIRE DES TRAITEMENTS CHRONIQUES ET DISPOSITIFS MÉDICAUX

Ainsi que vous le lisez dans le cadre de droite, le comité a inclus des situations dans lesquelles des médicaments sont impliquées mais également des dispositifs médicaux comme les stimulateurs cardiaques ou médullaires ou les cathéters intrathécaux implantés à long terme.
Chaque sous-chapitre fait l'objet d'une fiche structurée avec les paragraphes suivants:

- quel est le risque de l'événement ?
- existe-t-il une interférence avec les médicaments de l'anesthésie (en pré-, per et postopératoire) ?
- proposer une stratégie d'arrêt, de maintien et/ou de substitution ?
  (ici apparaît un encadré qui donne l'essentiel de la recommandation en 2 ou 3 lignes)
- proposer une technique d'anesthésie et d'analgésie adaptées ?
- proposer une stratégie de reprise du traitement ?

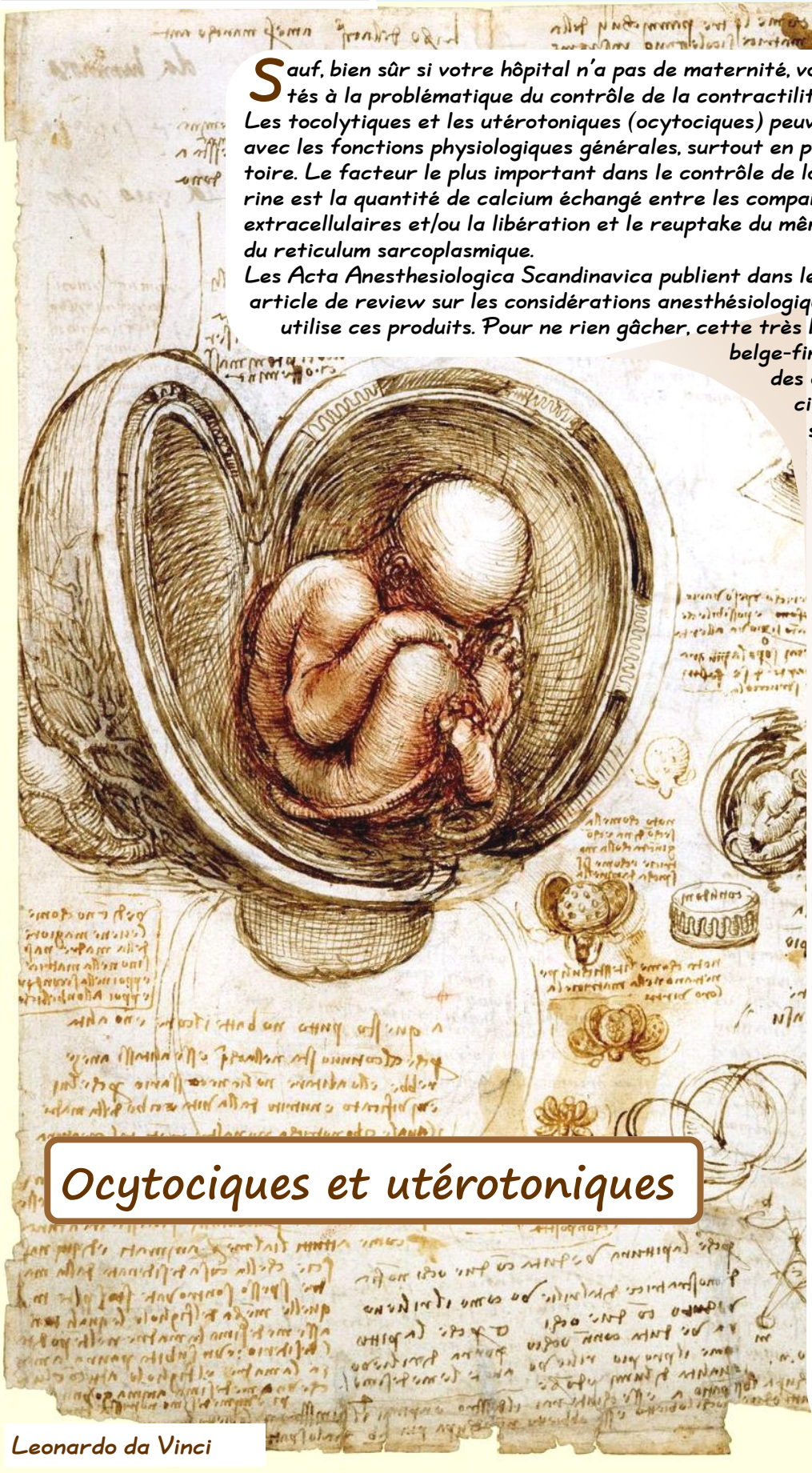
http ://www.sfar.org/t/spip.php?article439



Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 142 - 09 juillet 2009

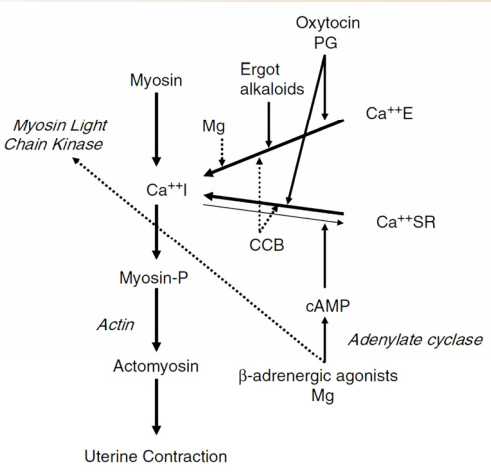


Leonardo da Vinci

Ocytociques et utérotoniques

Sauf, bien sûr si votre hôpital n'a pas de maternité, vous serez confrontés à la problématique du contrôle de la contractilité de l'utérus. Les tocolytiques et les utérotoniques (ocytociques) peuvent interférer avec les fonctions physiologiques générales, surtout en période périopératoire. Le facteur le plus important dans le contrôle de la contraction utérine est la quantité de calcium échangé entre les compartiments intra- et extracellulaires et/ou la libération et le reuptake du même calcium à partir du reticulum sarcoplasmique.

Les Acta Anesthesiologica Scandinavica publient dans leur numéro de juin un article de review sur les considérations anesthésiologiques à avoir en tête quand on utilise ces produits. Pour ne rien gâcher, cette très bonne synthèse est due à une équipe belge-finlandaise. Les auteurs belges sont des anesthésistes et gynéco-obstétriciens qui travaillent à l'hôpital universitaire d'Anvers et au St Elisabeth Ziekenhuis de Turnhout.



A côté des tocolytiques classiques (sulfate de magnesium, inhibiteurs calciques, inhibiteurs de la synthèse des prostaglandines), l'article analyse la place des nouvelles molécules et notamment les antagonistes de l'ocytocine dont l'atosiban.

Pour les agents urétérotoniques, en sus de quelques rappels bien utiles sur l'ocytocine, les prostaglandines et les alcaloïdes de l'ergot, les auteurs donnent quelques éléments sur la carbetocine qui est un nouvel analogue de l'ocytocine dont la durée d'action est plus longue avec moins de nausées.

M. VERCAUTEREN, S. PALIT, F. SOETENS, Y. JACQUEMYN, S. ALAHUHTA - Anaesthesiological considerations on tocolytic and uterotonic therapy in obstetrics. Acta Anaesthesiol Scand 2009; 53: 701-709.

Etre assistant en 1975 (2)

Comme prévu, je vais continuer à alimenter cette rubrique en racontant comment la vie du bloc s'organisait à l'époque.
A son arrivée dans le service, le jeune assistant, fraîchement nommé recevait deux consignes: prendre rendez-vous dans le service d'O.R.L. et acheter un sifflet "type police de Bruxelles"!

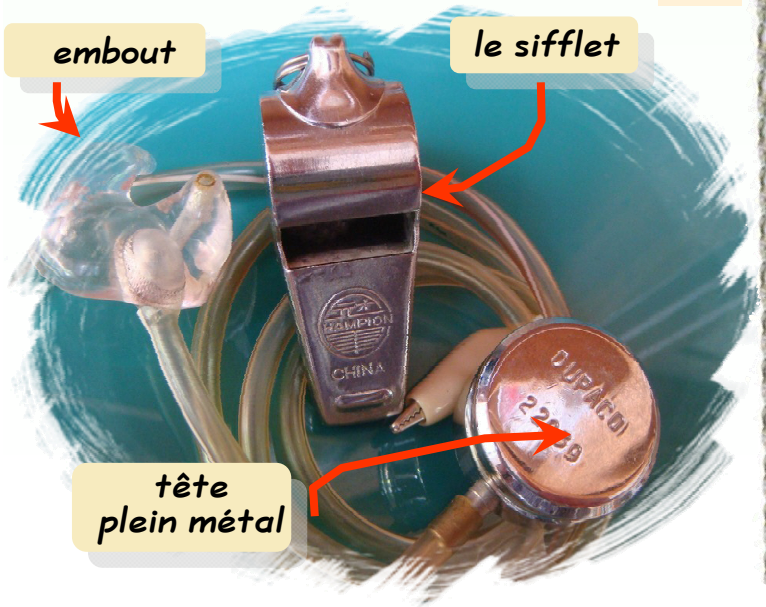
R.V. en O.R.L.

Ce R.V. n'avait nullement pour but de vérifier l'acuité auditive des anesthésistes.
Il s'agissait de se faire fabriquer une prothèse auditive sur mesure pour la raccorder, par un conduit unique, à une tête de stéthoscope réalisée en acier massif pour rester stable, sans être collée avec du sparadrap sur le thorax du bébé à endormir.
En effet, à l'époque, il n'y avait pas de pulseoxymètre, pas de capnographe et même pas de tensiomètre adapté aux bébés !
Le seul contact avec l'enfant endormi (et cela valait pour les interventions qui duraient plusieurs heures comme l'opération de Kasaï pour l'atrésie des voies biliaires) était l'E.C.G. et les bruits cardiaques et pulmonaires transmis par le stéthoscope rivé aux oreilles.
D'où la prothèse réalisée sur mesure qui diminuait la douleur causée par les embouts du stétho ...
(je vous parlerai du stéthoscope oesophagien dans un prochain numéro).

Le sifflet

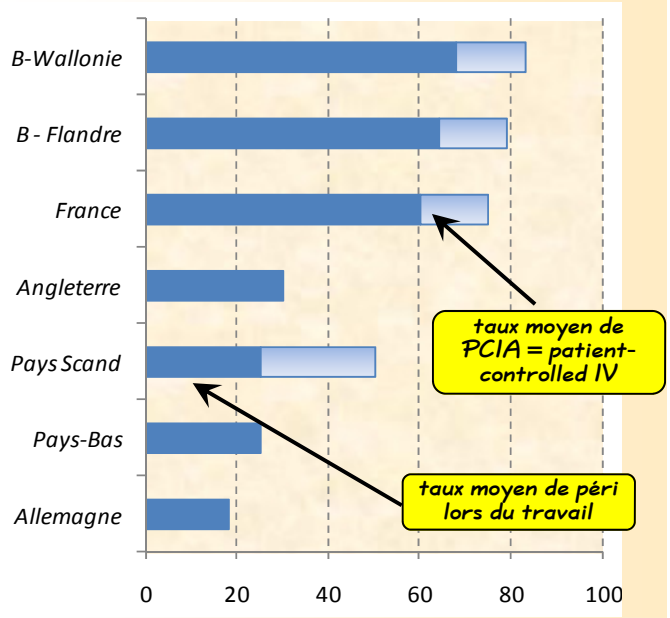
Les techniques locorégionales commençaient à se développer, notamment le bloc du plexus brachial par voie axillaire qui remplaçait le bloc par la voie supraclaviculaire grevée d'un certain pourcentage de pneumothorax.
Le risque connu était l'injection intravasculaire avec son cortège de complications: convulsions et arrêt cardiaque qui, une fois installées, nécessitent qu'on soit à plusieurs pour contrôler la situation.
Comme ces blocs se faisaient dans des locaux non équipés de bouton ARCA, il avait été décidé de s'équiper d'un puissant sifflet pour appeler de l'aide sans abandonner le patient. Le sifflet utilisé par les policiers de Bruxelles étant particulièrement strident, ce fut le modèle choisi.

J.L.S.



Pas de PERI ? Alors QUID ?

Patricia LavandHomme et Fabienne Roelants publient dans le dernier A.A.B. les résultats d'une enquête qu'elles ont menée en communauté française de Belgique sur les solutions alternatives proposées par les services d'obstétrique quand la péridurale ne peut pas être offerte. P.L. et F.R. doivent être félicitées pour ce travail bien fait et fort



intéressant qui remet les données belges en perspective avec les données européennes disponibles.

P. Lavand'Homme, F. Roelants - Patient-controlled intravenous analgesia as an alternative to epidural analgesia during labor: questioning the use of the short-acting opioid remifentanil. Acta Anaesth Belg 2009; 60: 75-82

News

Pour mieux faire connaître l'anesthésie aux patients, le service de T.V. interne de Saint Luc a tourné un film qui passera sur la chaîne T.V. des patients.
"L'anesthésie en confiance" explique, rassure, détaille et montre ce qu'est l'anesthésie telle que nous la concevons dans le service.



C'est la nouvelle de l'unité de pédiatrie.

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. Ed. Resp.: J.L. Scholtes - 2009

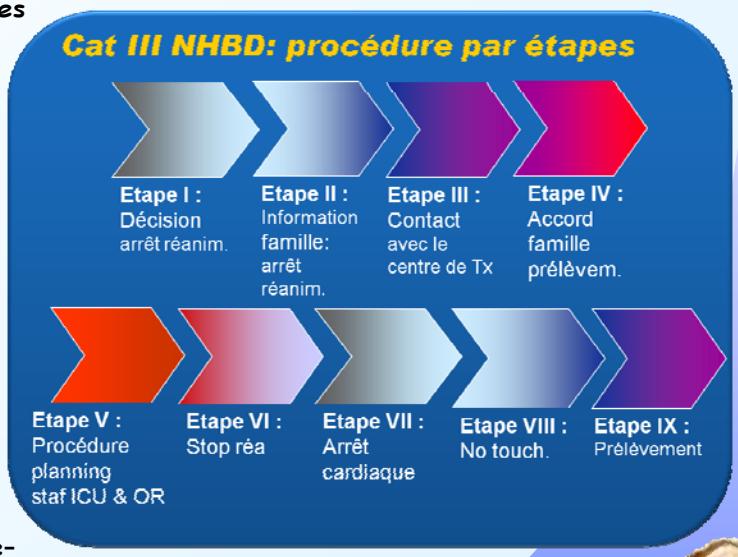
Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 141 - 02 juillet 2009



La greffe rénale a permis depuis 50 ans d'aider des centaines de milliers de patients rendus esclaves de la dialyse du fait de leur insuffisance d'épuration. Les organes à greffer provenaient de deux sources: le rein dit "de cadavre" prélevé sur des donneurs déclarés en mort cérébrale et le rein de donneur vivant (ce type de don fut initié dans notre hôpital dans les années '60).
Depuis quelques années, devant la pénurie d'organes du fait de l'impact bénéfique des mesures de sécurité sur la route, d'autres sources d'organes ont été recherchées et mises au point dont le N.H.B.D.
Le "donneur à coeur non-battant" a fait l'objet de nombreuses discussions depuis le rapport et les recommandations de Maastricht en 1995 (il y a donc près de 15 ans).. Depuis quelques mois une attention plus particulière a été mise sur cette procédure dans notre institution.
Pour bien reclarifier les tenants et les aboutissants de cette prise en charge, Dominique Van Deynse, responsable de la coordination des prélèvements, nous a fait une présentation dont je vous joins les fichiers PDF en attache.
Le 1er fichier passe en revue les critères du N.H.B.D avec la définition des quatre catégories de donneurs, les C.I. de ce type de don, la procédure de décision, les contacts avec la famille et les différents acteurs, les étapes concrètes de la procédure elle-même et les statistiques récentes pour la Belgique et l'U.C.L.





Le 2ème fichier, par Jacquemin Dominique, décortique en profondeur quelques questions éthiques soulevées par le N.H.B.D. Il est fort important que vous preniez un peu de temps à lire ce texte pour bien vous imprégner de ce que représente ce geste. Avec ce prélèvement, ... "on se trouve bien dans le contexte premier de cessation de thérapeutiques devenues inutiles, et donc délétères pour le patient en sa dignité. Le donneur se trouve en situation d'impasse thérapeutique dont l'issue certaine, bien que ne présentant pas les critères classique de mort cérébrale, est la mort"



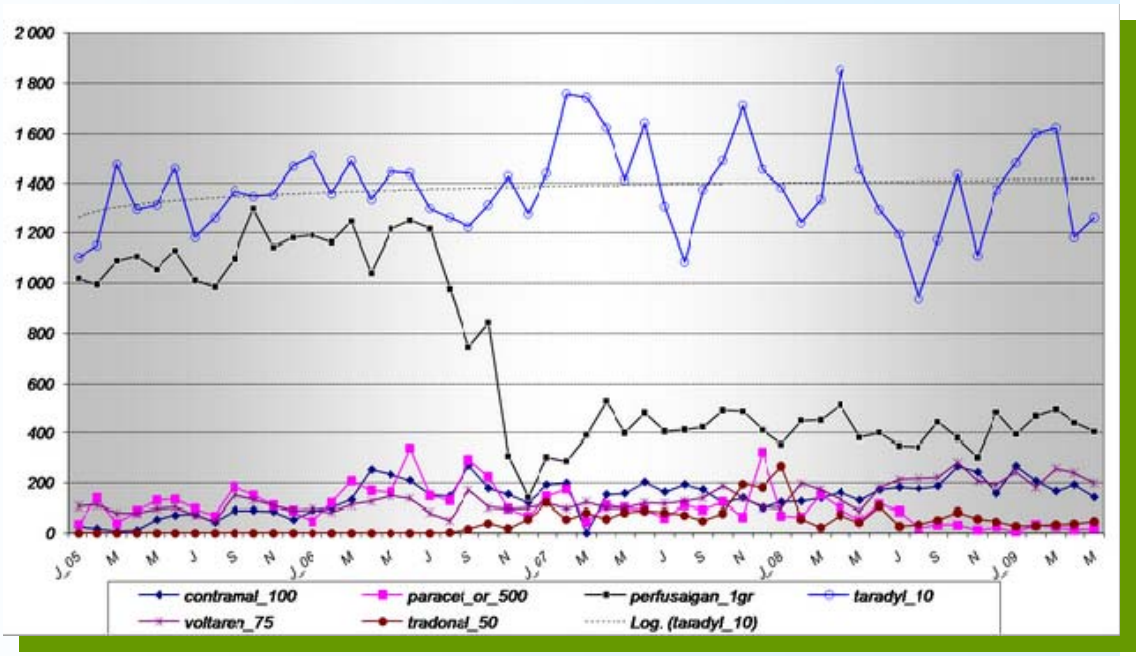
"SI, DE L'ARRÊT DE LA VENTILATION, SUIVI DE L'ARRÊT CARDIAQUE, JUSTEMENT ACCOMPAGNÉS HUMAINEMENT ET MÉDICALEMENT RÉSULTE LA MORT DU PATIENT, IL NE S'AGIT EN AUCUN CAS D'UNE EUTHANASIE".

J.D.

J.L.S.

Les analgésiques en salle de réveil

Il peut être intéressant de connaître le devenir d'une décision de service quant à l'emploi de certains médicaments. Cela a été le cas en juillet 2007 lors de la mise en place d'un forfait médicament par l'INAMI et la réflexion du service d'anesthésie de mieux cadrer l'utilisation du paracétamol injectable en postopératoire immédiat. Le graphique de suivi de la consommation des analgésiques au P.A.C.U. montre une stabilité dans le choix des analgésiques d'appoint en postop immédiat. Les chiffres correspondent à des unités de conditionnement. On note que le taradyl reste l'agent le plus employé .
Le tramadol 100 est en augmentation lente depuis 5 ans.



J.L.S.

Home made 1 2

L'Anesthésie Ambulatoire

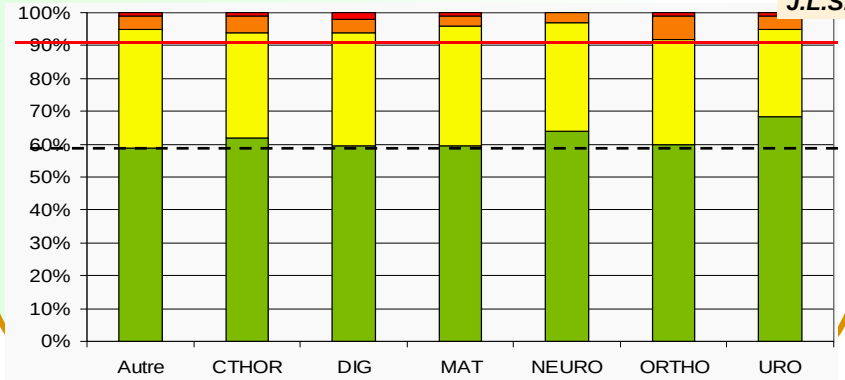


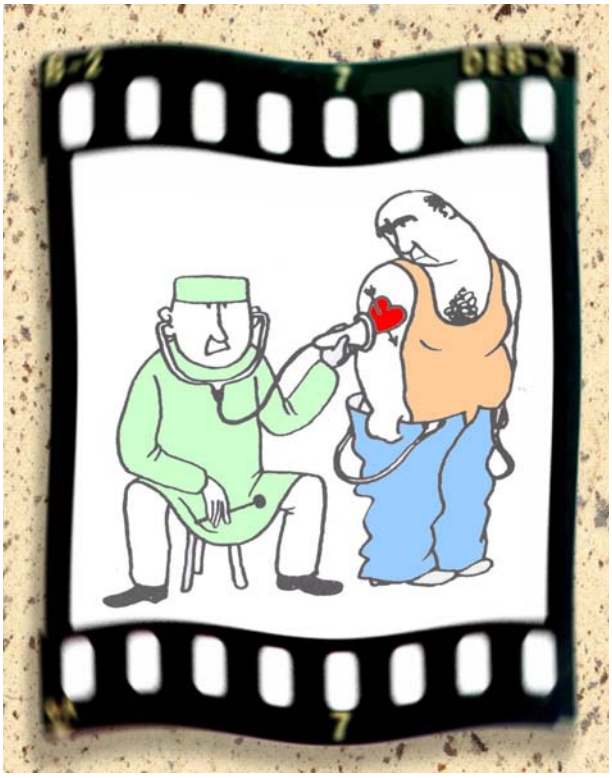
Le nombre de patients admis en hospitalisation de jour (HospiDay) augmente. Cette modalité de prise en charge exige le respect de consignes strictes destinées à éviter des complications peu fréquentes certes mais qui engagent la responsabilité de l'anesthésiste.
John Mitchell et Michel Van Boven (ce dernier comme responsable de l'unité HospiDay) ont réexposé ces éléments lors d'un staff meeting du lundi matin. Si vous n'avez pas entendu cet exposé, vous devez relire attentivement le fichier en attache. Vous ne regretterez pas!

Evaluation du P.O.P.S (Acute Pain Service)

P. Lavand'Homme a fait le bilan du POPS pour les 3 dernières années. Vous trouverez l'ensemble des data dans le fichier PDF joint. Une des conclusions est que les faiblesses détectées en 2007 ont été en grande partie corrigées. La situation actuelle est en phase avec les recommandations de la littérature mondiale ➔ plus de 90 % des patients rapportent une analgésie postop évaluée comme bonne ou très bonne. Il reste un pourcentage (insuffisant- orange / échec - rouge) sur lequel il faut travailler avec ténacité. A nouveau, soyez attentifs à la qualité des data collectées.

J.L.S.





AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2009

Anesthésie

Anesth Weekly

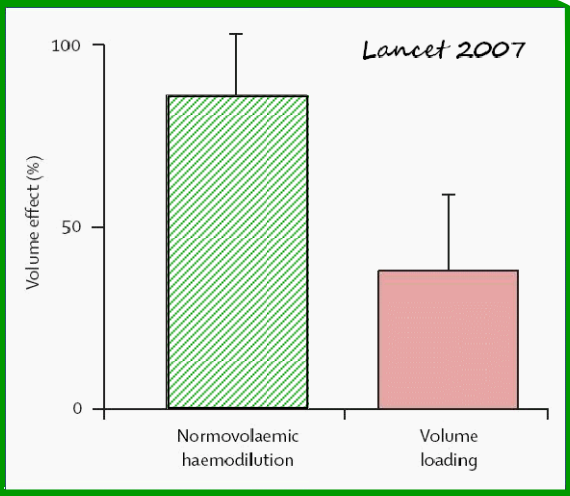
Nr 140 - 17 juin 2009

Vous avez dit: 3 ème secteur ?

Je suis, comme disent les anglophones, "very excited" de vous présenter l'article de ce jour que Matthias Jacob, Daniel Chappell et Markus Rehm publient dans Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology. Ces collègues anesthésistes travaillent à la Ludwig-Maximilians Universitaet de Munich.. Dans ce superbe article, les auteurs revoient la physiologie des échanges liquidiens dans l'organisme et apportent des éléments très importants pour la compréhension de la dynamique des fluides injectés, qu'ils comparent d'ailleurs à des médicaments.

Sur la base des éléments concrets et solides de la littérature, ils démontrent par A+B que la notion de 3ème secteur que nous avons apprise sur les bancs de la faculté (notion qui circule d'ailleurs encore un peu partout) est une vue de l'esprit et que le fameux "3ème secteur" n'existe en fait pas !

Ce 3ème secteur interprété traditionnellement comme séparé fonctionnellement du compartiment extracellulaire est un mythe. Les faits constatés démontrent qu'en fait, le liquide qui se déplace en peropératoire le fait dans le cadre du compartiment extracellulaire fonctionnel, à partir de l'intravasculaire vers le milieu interstitiel.



Le GLYCOCALYX

Vous n'avez peut-être jamais entendu parlé de cette structure pourtant centrale dans la physiologie de ce que nous faisons tous les jours.

Le prérequis de la loi de Starling qui explique la rétention d'eau à l'intérieur de compartiment vasculaire est un gradient de pression osmotique colloïde dirigé de l'espace interstitiel vers l'intravasculaire. Or, les études expérimentales démontrent que cette explication doit être complétée. Et c'est ici qu'intervient le glycocalyx.

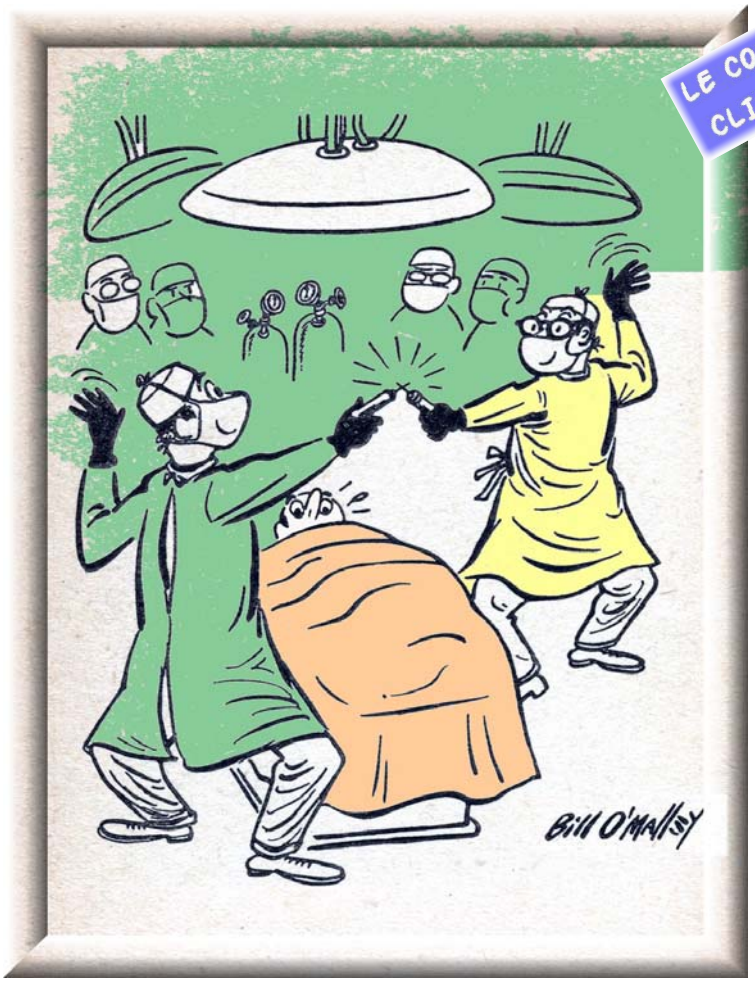
Chaque endothelium vasculaire sain est recouvert, du côté de la lumière vasculaire, d'une membrane d'une épaisseur fonctionnelle de 1 µm . Cette membrane est composée de proteoglycans, de glycoprotéines et de constituants du plasma. Elle a été identifiée comme ayant un rôle majeur dans la fonction "barrière" vasculaire et dans la prévention de l'adhésion des leucocytes et des plaquettes.

C'est en agissant comme un filtre moléculaire que le glycocalyx retient et concentre les protéines plasmatiques qui sont poussées hydrostatiquement vers l'extérieur. De cette manière, le glycocalyx augmente la pressure oncotique et aide à la réabsorption des liquides interstitiels. Un glycocalyx intact est donc un prérequis pour une barrière vasculaire fonctionnelle efficace. Les études expérimentales montrent que le glycocalyx est abîmé par l'ischémie/reperfusion, les protéases, le TNF-alpha, l'ANP (Atrial Natriuretic peptid). On sait que l'ANP est stimulée par l'hypervolémie aiguë ce qui pourrait expliquer les données de l'article du Lancet.

J.L.S.

L'article qui est discuté aujourd'hui permet de retourner à l'article publié par les mêmes auteurs dans le Lancet en 2007 qui montrait que l'effet-volume d'une solution isooncotique (amidon 6% ou albumine 5%) dépendait du contexte de son administration. Effet-volume de 100% en cas d'hémodilution normovolémique mais seulement 40% quand la solution est administrée à un patient normovolémique !
Cet effet peut s'expliquer par l'action de l'hypervolémie sur l'étanchéité relative de la GLYCOCALYX.

Matthias JACOB, Daniel CHAPPELL, Markus REHM - The "third space" - fact or fiction ? Best Pract & Research Clin Anaesthesiol 2009; 23: 145-157.
Matthias JACOB, Daniel CHAPPELL, Markus REHM - Clinical update: perioperative fluid management. The Lancet 2007; 369: 1984-1986.



LE COIN DU CLINICIEN

1 ELECTRODES DU B.I.S.

Comment obtenir, du 1er coup, de bons signaux avec les électrodes du BIS, même usagées du jour ou récupérées de la veille..

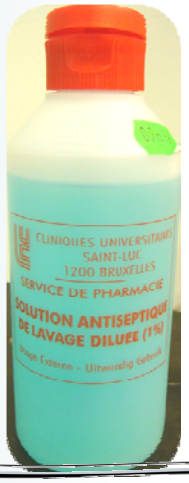


A. PRÉPARATION DE LA PEAU

Pour obtenir de très bons signaux, il faut diminuer au maximum l'impédance de la peau. Le meilleur moyen est de frotter la peau assez fermement avec une compresse sèche (pas d'éther qui ne fait que dissoudre la graisse).
Ce "peeling" enlève la couche des kératocytes morts.

B. RÉACTIVATION DES ÉLECTRODES

Les électrodes doivent être bien humidifiées. Il arrivent qu'elles soient sèches même lorsqu'elles sortent d'un nouvel emballage. Pour réactiver des électrodes déjà utilisées, il faut bien imbiber le coussinet de mousse avec du H.A.C. (solution désinfectante bleue).
Si l'électrode ne colle plus bien, fixer au moyen du bon vieux sparadrap.



J.L.S.



Oui Mais encore

Nous basons un certain nombre de nos décisions sur la base des réponses que nous font les patients.
WebMed est un organisme d'enquêtes U.S. Dans une enquête récente, 13% des patients ont avoué avoir menti à leur médecin et 32% avoir altéré la vérité.

38% sur leur compliance au traitement,
32% sur leur alimentation et activité physique
22% sur la consommation de tabac
17% sur leur sexualité
16% sur leur consommation d'alcool
7% sur le fait d'avoir consulté un 2ème avis
7% sur les drogues récréationnelles
6% sur leur histoire personnelle ou familiale
2% sur leurs symptômes
1% sur leur douleur, leurs avortements ou leur état de dépression

50% ont peur d'être jugés
31% trouvent la vérité trop embarrassante
21% pensent que le médecin ne comprendrait pas
9% pensent que ce n'est pas l'affaire du toubib
6% mentent pour obtenir un traitement spécial
etc, etc .....

J.L.S.

2 FACILITER LA LARYNGOSCOPIE

Il arrive fréquemment que la lame du laryngoscope glisse difficilement sur une langue sèche.
Les muqueuses et notamment la langue se déshydratent en préopératoire à cause:

- *du jeûne*
- *de l'hyperventilation liée au stress*
- *éventuellement à un atropinique*



Un moyen simple de retrouver toute liberté de mouvement pour la lame est de la siliconer avec un spray de Silkospray. Cela transforme la vie.

J.L.S.

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2009

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 139 - 03 juin 2009

nouvelle rubrique

Etre assistant en 1975

Il y a près de 35 ans, je commençais mon assistanat en anesthésie. Ainsi que je me plais à le rappeler, le métier que j'ai appris alors n'est plus le même aujourd'hui et nos façons de faire à l'époque, même si elles paraissent désuètes aujourd'hui découlaient du même souci que nous avons toujours de faire au mieux pour nos patients.

Il m'a semblé qu'il pourrait être intéressant de rappeler quelques-uns des aspects oubliés de ces années. Il s'agira de techniques ou de trucs que nous employions pour compenser l'absence à l'époque de ce que la technologie nous apporte aujourd'hui. En 1975, il n'y avait pas de capno ni de saturomètre et c'est le chirurgien qui clamait: "Hé ! qu'est-ce qui se passe ? Le sang est noir !!

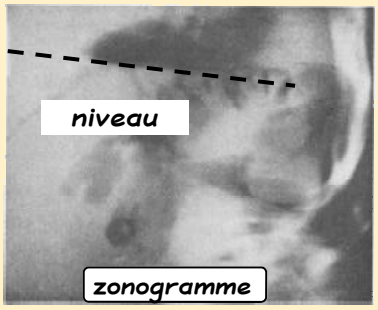
J.L.S.

En 1975, le C.T. scanner n'était pas encore là pour diagnostiquer en quelques minutes les problèmes cérébraux, notamment la caractérisation des tumeurs. On localisait ces masses par déduction clinique mais pas moyen d'en savoir plus. C'est ici qu'interveaint la chaise isocentrique. Tous les jours, une équipe d'anesthésistes endormait en neuroradiologie pour permettre ces examens assez barbares et qui exigeaient des positions très "guerre des étoiles".

Le patient était harnaché dans une chaise conçue pour maintenir un point central fixe dans les différentes positions de l'espace d'où son nom "isocentrique". Le patient, souvent fort malade, était endormi, ligoté dans la chaise. Puis, par une fente découpée dans le dos de la chaise, une (grosse) aiguille était placée en intrathécal lombaire. Une fois l'espace localisé, 20 à 40 ml d'air était injecté. Cet air, suivant les principes de physique montait dans les ventricules cérébraux où, selon la position du patient, la bulle délimitait le "plafond", le "plancher" ou les bords latéraux des cavités ventriculaires. En faisant tourner la chaise, on déplaçait l'air de façon à obtenir les images d'un puzzle qui permettait d'imaginer le volume, l'extension et les effets à distance de la tumeur.



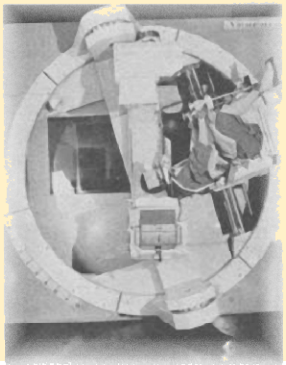
la position, tête en bas, parfois maintenue de longs moments



Cette technique d'injection d'air était aussi utilisée en salle d'opération dans les hypophysectomies transnasales où l'anesthésiste injectait, par un cathéter intrathécal lombaire placé après l'induction, une quantité d'air (souvent de 25 à 40 ml) qui augmentait la pression intracérébrale et "poussait" littéralement" vers le bas et en dehors de la selle turcique, les tumeurs hypophysaires de consistance molle . Le piston de notre seringue était un peu comme un doigt d'anesthésiste poussant la tumeur au-devant des pinces du chirurgien.

Inutile de vous décrire les modifications cardiaques que cela pouvait entraîner.

C'est pour la chaise isocentrique que nous avions mis au point le système de ventilation coaxial encore utilisé en pédiatrie.

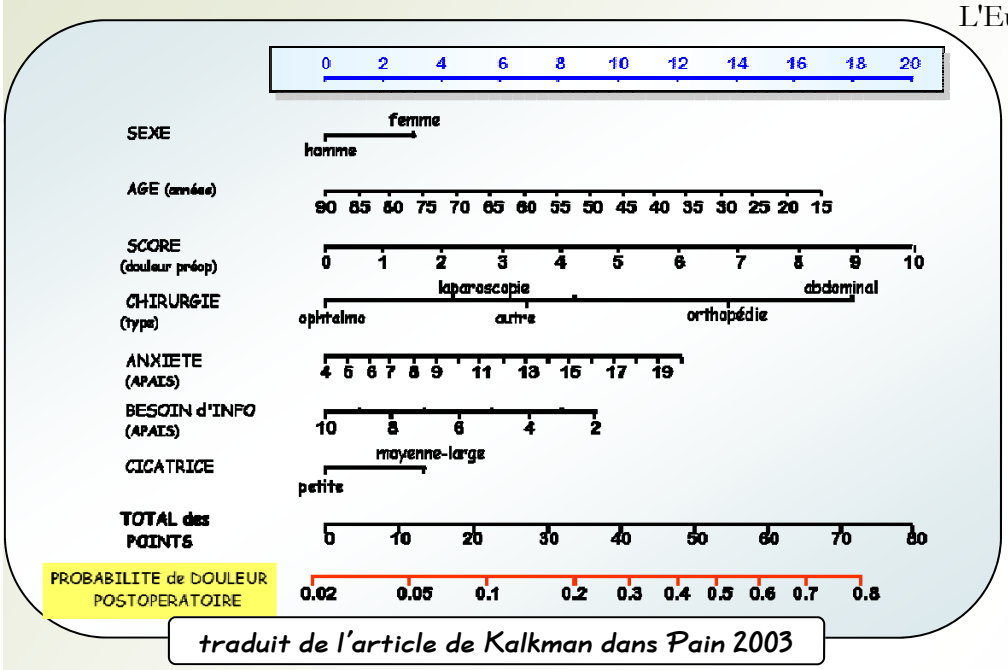


J.L.S.

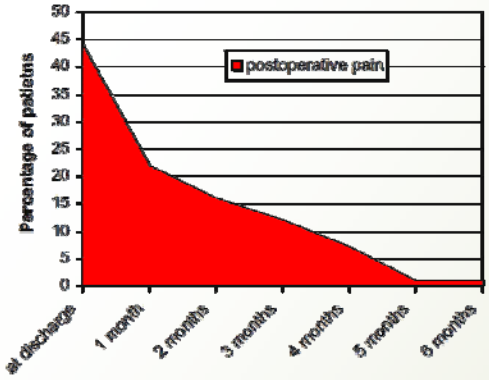
Le Score préopératoire prédictif de la douleur postopératoire

Dans le document d'Evaluation PréInterventionnelle, on vous demande d'établir un score prédictif de la douleur postopératoire. Ce score a été établi sur la base du score que Cor Kalkman et coll. ont publié en 2003 dans PAIN.

L'European Journal of Pain s'apprête à publier une étude réalisée par Hans Gerbershagen et coll. de l'université de Cologne sur 84 patients opérés de prostatectomie radicale. La fréquence de C.P.S.P. (Chronic Post Surgical Pain) à 3 et à 6 mois était de 14,3 et 1,2 %. Tous les patients avec C.P.S.P. avaient signalé des douleurs chroniques préopératoires. Les auteurs notent une relation entre le niveau de chronicité et de sévérité de ces douleurs et les C.P.S.P. constatées.



traduit de l'article de Kalkman dans Pain 2003



Il est donc important de bien connaître l'état préop des patients pour anticiper leur devenir postchirurgical.
Dans ce cadre nous avons décidé d'ajouter un champ dans la fiche P.O.P.S.

Pour consolider la valeur de ces données, il vous est demandé de:

- ✓ *bien remplir les questions dans le formulaire EPI.*
- ✓ *si vous décidez, lors d'une anesthésie, d'une technique P.C.A. ou par cathéter pour l'analgésie postop,*
  1. *vérifier que le score a été correctement établi*
  2. *inscrivez-le sur la feuille de prescription de la pompe.*

  cela facilitera le travail de votre collègue en charge du P.O.P.S

Extrait du formulaire modifié:

J.L.S.



Hans J. GERBERSHAGEN et al. Preoperative pain as a risk factor for chronic post-surgical pain - Six month follow-up after radical prostatectomy. Eur J Pain 2009; xxx

Ce petit encart pour vous rappeler la liste des revues que la bibliothèque facultaire vous permet d'accéder en full text depuis les P.C.'s du service.

AJOUT Techniques in Regional Anesthesia and Pain Management (cfr tableau en page 3)

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2009

	Titre	BIB_UCL	autre_site	Commentaires
	Acta Anaesthesiologica Scandinavica	oui		F.T.
	AANA (American Anesthesia Nurses Association)	oui		F.T.
	American Journal of Pain	oui		F.T.
	Anaesthesia	oui		F.T.
	Anestesia Pediatrica (online)	-	www.anestesiapediatrica.it	F.T.
	Anesthesiology		www.freemedicaljournals.com	F.T. après 6 mois
	Annales françaises d'anesthésie et de réanimation	oui		F.T.
	Annals of Cardiac Anaesthesia	oui		F.T.
	Best Practice & Research in Clinical Anaesthesiology	oui		F.T.
	BMC Anesthesiology	oui		F.T.
	British Journal of Anaesthesia	oui		F.T.
	Canadian Journal of Anesthesia	oui		Full text à partir 5 ans
	Current Anaesthesia and Critical Care	oui		F.T.
	European Journal of Anaesthesiology	oui		F.T.
	Indian Journal of anaesthesia	oui		F.T.
	Intensive and Critical Care Nursery	oui		F.T.
	Internet Journal of Anesthesiology	oui	www.ispub.com/journals/ija.htm	F.T.
	Journal of Anesthesia	oui		F.T.
	Journal of Clinical Anesthesia	oui		F.T. (après 10-12 mois)
	Journal of Clinical Monitoring and Computing	oui		F.T.
	Journal of Perianesthesia Nursing	oui		F.T.
	Paediatric Anesthesia	oui		F.T. (! Passer par site de retrait 2 - Blackwell)
	Pain Physician Journal	non	www.painphysician.com	F.T.
	Pain Practice	oui		F.T.
	Pain Practice version électronique)	oui		F.T.
✗	**Techniques in Regional Anesthesia and Pain Management**	oui		F.T.
	Update in anaesthesia	-	www.nda.ox.ac.uk/wfsa/html/pages/up_issu.htm	F.T.
	Veterinary Anaesthesia & Analgesia	oui		F.T. (après 12 mois)
	Un autre site : www.freefulltext.com		La bib est accessible via les PC du service via **www.bib.ucl.ac.be**	
	POUR LES ARCHIVES, TRES BON SITE --> www.pubmedcentral.gov			

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 145 - 29 juillet 2009



ALGORITHME TRANSFUSIONNEL

Un case report paru dans un des derniers Pediatric Anesthesia nous a donné à Francis Veyckemans et moi-même d'établir à votre intention, une fiche "Algorithme transfusionnel".

LE CASE REPORT DE NEIL PATERSON

décrit la prise en charge d'une enfant de 5 ans porteuse d'une malformation vasculaire cérébrale géante. Il en détaille le plan anesthésique et transfusionnel, notamment en termes de composants sanguins: G.R.C, P.S., cryoprécipités, facteur VIII, etc ...) et de timing d'administration.
Notre stratégie à Saint Luc aurait probablement été différente avec notamment le recours à la récupération sanguine.
Quoiqu'il en soit, le message de ce case report est pertinent et crucial. Il faut systématiquement anticiper les complications éventuelles et établir un plan anesthésique stratégique.

L'ALGORITHME QUE NOUS PROPOSONS

L'algorithme est conçu sur la base d'une perte sanguine de 1 à 5 volumes sanguins estimés.
Des formules de calcul et de données de base ont été reprises comme aide-mèmoire.

GUIDELINES BELGES DE TRANSFUSION

En 2004, Saint Luc avait publié des guidelines de transfusion. Pas mal de choses ont changé entretemps (notamment l'introduction de la détermination des agglutinines irrégulières - voir AW 129 du 25 mars 2009) et le fascicule n'a pas été mis à jour. Renseignements pris, j'ai appris que le Comité de Transfusion avait décidé d'utiliser dorénavant le manuel "Bonnes Pratiques de Transfusion à l'usage des Hôpitaux" publié en mars 2007 par le C.S.S. (Comité Supérieur de la Santé). Je vous attache le PDF mais l'original est downloadable à www.health.fgov.be/CSS_HGR

Neil A. PATERSON - Validation of a theoretically derived model for the management of massive blood loss in pediatric patients - a case report. Ped Anesth 2009; 19:535-540

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. Ed. Resp.: J.L. Scholtes 2009

Algorithme * transfusionnel

* applicable quand l'hématocrite et l'hémostase sont normaux au départ

Perte de sang permise en ml (avant transfusion) = $\frac{\text{Vol. Sg. Est.} \times (Hct_{initial} - 25)}{(Hct_{initial} + 25)/2}$

Hct + 35 si
- nouveau-né
- cardiopathie cyanogène

PERTES SANGUINES CUMULATIVES

1 E.B.V. — 10 à 15 % ➔ colloïdes (amidon 6% 140/0.3**) ou albumine 5% chez le N^{son} et le NNé

2 E.B.V. — ? + P.F.C.

3 E.B.V. — ? + P.S. ? + fibrinogène

4 E.B.V. — ? + Novoseven

5 E.B.V.

50% colloïdes
50% G.R.C.

après une perte de 1,5 E.B.V. faire un ROTEM et MULTIPLATE qui donneront une vision dynamique du processus de coagulation
➔ besoin de fibrinogène ?? P.S. ??

Volume de P.S. à transfuser (en unité)

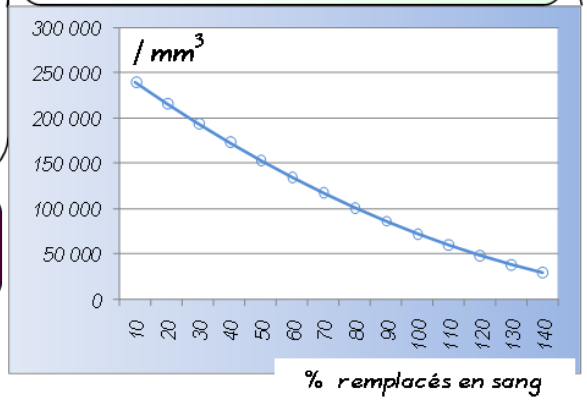
➔ 1 unité de plaquettes par 10 kg augmente le taux plaquettaire de ± 10 à 15.000/mm^3

Volume de sang à transfuser (en ml)

Sang total = Hb (désirée) - Hb (actuelle) x 6 x poids
➔ 6 ml de sang total augmentent l'Hb de 1 gr. L^{-1}

G.R.C. = Hb (désirée) - Hb (actuelle) x 4 x poids
➔ 4 ml de G.R.C. augmentent l'Hb de 1 gr. L^{-1}

Le taux de P.S. (Plaquettes Sanguines) chute de 50 % quand 70 % du sang



Dès qu'une perte de plus de 25 % du volume sanguin estimé est anticipée, recourir au récupérateur de sang (Cell Saver / Orthopat)

50% P.F.C
50% G.R.C.

⚠ Les G.R.C. contiennent du citrate ➔ prévenir l'hypocalcémie si transfusion rapide

⚠ le P.F.C. contient tous les facteurs de coagulation dont le V et le VIII (les normes européennes exigent un taux minimum de 70 U.I./100 ml de facteur VIII dans le P.F.C.)

1.250 * 10^9 P.S. circulent dans le courant sanguin tandis que 650 * 10^9 sont stockées dans la rate

La durée de vie des P.S. est de 9 jours ± 1
± 25.000 PS / mm^3 sont remplacées / jour

Volume de Sang Estimé:

	ml.kg^{-1}
prématuré	90-100
nouveau-né	80-90
enfant < 5 ans	80
adulte H	75
adulte F	65

Volume de Sang Total = Poids (kg) x Vol. Sg. Est

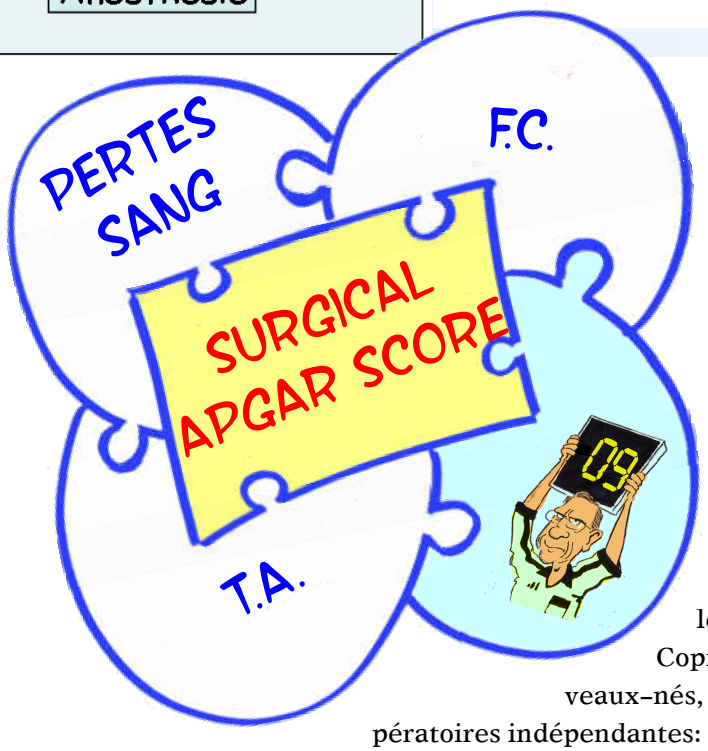
** Voluven ^{R}

J.L.S. & F.V - juil 2009

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 146 - 05 août 2009



Score d'Apgar chirurgical

Ce patient est un 10. Tout a bien été. Ou "Ce patient est un 5. Il a besoin d'une surveillance rapprochée !". Il se peut que très bientôt, médecins et infirmières utilisent un tel score numérique lors du transfert de salle d'opération vers l'unité de soins d'aval. En effet, plusieurs équipes de Boston (Massachusetts General et Brigham's and Women) viennent de valider une échelle en 10 points qui peut être utilisée pour définir comment l'intervention s'est passée et surtout, pour estimer le risque de complications postopératoires graves.

Copiant le score d'Apgar bien connu pour l'évaluation des nouveaux-nés, le score d'apgar chirurgical est dérivé de 3 variables peropératoires indépendantes:

- ✓ *la perte sanguine estimée*
- ✓ *la pression artérielle minimale*
- ✓ *la fréquence cardiaque la plus basse*

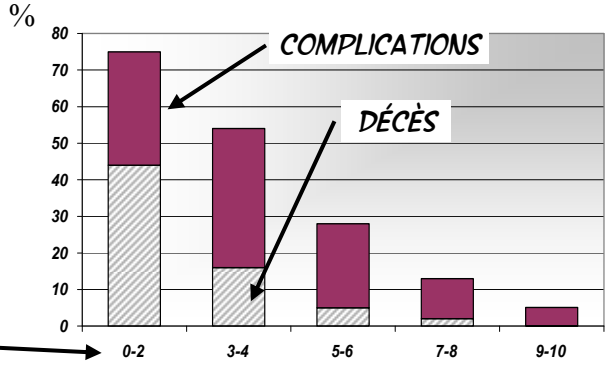
The 10-Point Surgical Apgar Score[a]

	Surgical Apgar Score, No. of Points				
	0	1	2	3	4
Estimated blood loss, mL	>1000	601-1000	101-600	≤100	
Lowest mean arterial pressure, mm Hg	<40	40-54	55-69	≥70	
Lowest heart rate/min	>85[b]	76-85	66-75	56-65	≤55[b]

[a] The Surgical Apgar Score is calculated at the end of any general or vascular surgery operation from the estimated blood loss, lowest mean arterial pressure, and lowest heart rate entered in the anesthesia record during the operation. The score is the sum of the points from each category.
[b] Occurrence of pathologic bradyarrhythmia, including sinus arrest, atrioventricular block or dissociation, junctional or ventricular escape rhythms, and asystole, also receives 0 points for lowest heart rate.

Après avoir évalué des dizaines de variables , les auteurs ont pu extraire 3 variables indépendantes liées aux complications postopératoires graves à 30 jours et/ou au décès. Pour ce faire, ils ont étudié 4.119 patients opérés (chirurgie générale ou vasculaire). Le facteur "C statistique" est de 0.73 pour les complications graves et 0.81 pour les décès au cours des 30 jours.





Ce score a été introduit dans l'hôpital académique de Boston et est transmis à l'équipe de soins qui accueille le patient. Le score d'apgar chirurgical est actuellement validé pour l'orthopédie et la chirurgie colorectale (présentations à l'AAO et à l'ASCRS en février et mai 2009).

S.E. REGENBOGEN et al. Utility of the surgical apgar score. Archives of surgery 2009; 144: 30-36

Rubrique anti-Mythe

Le Mythe: "une légère hyperventilation est bénéfique !

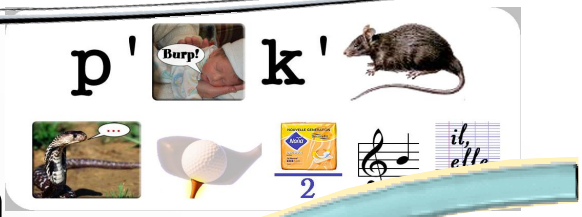


Superbe discussion parue dans l'ASA NewsLetter d'avril '09. Gary Hill et Girish Joshi (Texas) démontrent en 3 pages qu'une normocapnie, voire une hypercapnie légère est bénéfique en perop.

Au cours des dernières années, on s'est penché plus attentivement sur les conséquences nocives pulmonaires, cardiovasculaires et inflammatoires des grands volumes courants utilisés pour la ventilation pulmonaire à pression positive (cfr AW 114 du 02 déc '08—article de Pelosi). Plusieurs études ont démontré les effets bénéfiques d'une ventilation minute réduite. Dans le même ordre d'idée, on s'est posé la question de l'utilité de l'hyperventilation et de l'hypocapnie modérées recommandées depuis plus de 20 ans.
En fait, si on fait une recherche approfondie de la littérature, on ne trouve pas d'études peer-reviewed qui démontrent des bénéfiques nets d'une hyperventilation peropératoire.
En 1948, Cournand a publié dans l'Am J Physiol une étude qui est devenue un classique qui démontrait que la ventilation a pression positive accompagnée d'hypocapnie réduit le débit cardiaque, la pression artérielle et le débit sanguin cérébral.
De nombreuses études ont démontré les effets délétères de l'hypocapnie, que ce soit sur les troubles du rythme, le shunt et la perméabilité pulmonaires, le déplacement de la courbe de dissociation de l'hémoglobine, l'outcome après trauma cérébral et lors de la réanimation cardiopulmonaire, la fonction cognitive en postopératoire , le score d'Apgar des bébés, etc ...
A contrario, une hypercapnie légère procure une protection contre les lésions tissulaires. L'oxygénation tissulaire est améliorée avec une pression sous-cutanée en O2 augmentée, ce qui est important dans la prophylaxie des infections chirurgicales. Une viabilité tissulaire, notamment du colon, a aussi été constatée.
Hornbein et al. ont montré qu'à haute altitude, l'atteinte cérébrale n'était pas due à l'hypoxie mais bien à l'hypocapnie liée à l'hyperventilation concomitante.
Je me permets de vous recommander vivement la lecture de ces trois pages. Cela peut avoir un impact sur la manière dont vous considérez à l'avenir votre stratégie ventilatoire. Rappelons-nous que, chaque nuit, quand nous dormons du sommeil du juste , nous laissons notre organisme s'ajuster à une PaCO2 de ± 45 à 46 mmHg !

J.L.S.

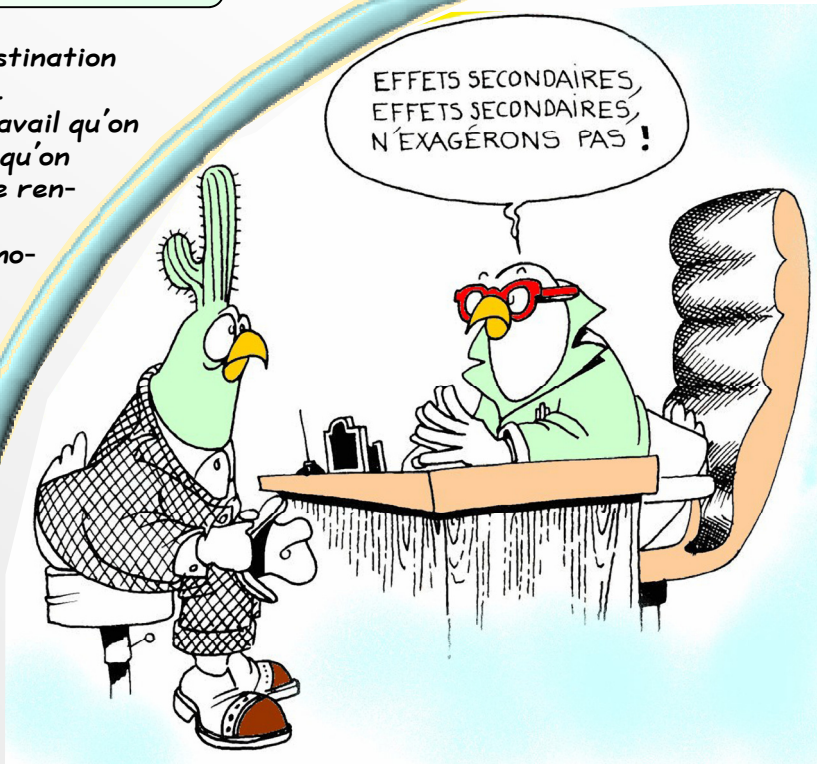
LA PROCRASTINATION



"IT'S A JOB THAT'S NEVER STARTED THAT TAKES THE LONGEST TO FINISH"
J.R.R. TOLKIEN 51892-1973°

Le rébus d'AW 144 fait référence à la procrastination (de pro = pour et crastinus = le lendemain).
La procrastination est le fait de postposer un travail qu'on a l'intention de faire (ou qui doit être fait) alors qu'on sait pertinemment bien que ce report ne fera que renforcer le poids de cette tâche.
85 % des gens sont affligés de ce problème à un moment ou à un autre, soit à cause du stress lié à la tâche, à la peur d'échouer soit à une mauvaise estimation du job à faire.
Une autre raison est le perfectionnisme. Ex.: le scientifique qui postpose sans fin la publication d'un article parce qu'il souhaite qu'il soit parfait (ce qui n'arrive jamais).
Quand il s'est enfin décidé, son article est rejeté parce qu'un autre vient juste de publier la même chose.
Un bon moyen de lutter contre la procrastination est de bien évaluer la tâche, de la diviser en morceaux et d'attaquer chaque morceau les uns après les autres.

J.L.S.



AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes 2009

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 147 - 12 août 2009

1 : 7,428571





















C'est le 10 août 2006 qu'AnesthWeekly a été porté sur les fonts baptismaux. Ainsi que son nom ne l'indique peut-être pas, ce tabloïde fut conçu pour paraître chaque semaine, l'idée étant que ce rythme tiendrait peut-être plus facilement son auteur en mouvement. Trois ans plus tard, qu'en a-t-il été concrètement ?
Le plus simple est de faire un petit calcul: 147 numéros ont été diffusés en 1.098 jours ce qui donne un intervalle de 7,428571 jours entre 2 numéros, ce qui correspond à un dépassement d'intervalle de 6 %.

AW est diffusé à 231 personnes qui font ou ont fait partie du service. Un des buts est de garder un lien très régulier avec les anesthésistes formés dans le service. L'adage ne dit-il pas: "Loin des yeux, loin du coeur ?"

Au-delà d'un rythme de parution rapproché, AW est basé sur le principe du R.S.S. (Really Simple Syndication). Ce système mis au point par Netscape, le malheureux concurrent d'Internet Explorer, consiste à envoyer l'information au lecteur plutôt que de l'obliger à penser à aller voir si un nouveau numéro est sorti.
Ce principe est actuellement généralisé avec les news, les blogs, les T.O.C. (table of contents de nos revues), etc ...
Le format de fichier PDF a été préféré pour sa facilité de lecture, le stockage aisé, la compilation très facile des numéros en dossiers réunissant parfois plusieurs dizaines de numéros au-travers desquels il est extrêmement facile de faire des recherches de mots, voire de phrases complexes.
La longueur de la newsletter a volontairement été restreinte à deux pages pour une lecture rapide, les fichiers attachés des fulls textes étant là pour une analyse plus exhaustive du sujet abordé.
Même si cela peut par certains côtés être restrictif, le fait de n'avoir qu'un seul rédacteur est un atout important pour réduire au maximum le temps de coordination et permettre ainsi une gestion souple du contenu et du timing de parution.

AVEC QUELS OUTILS ?

La rédaction et la mise en page se font dans MSPublisher - les graphismes ➔ PhotoFiltre studio, Photoshop et Framing Studio - le scanning avec un Canon DR2080 et un HPScanjet - la gestion des fichiers est confiée à Acrobat 9.0 - la diffusion mail à WorldMerge.



Le site propre d'AW(*) est créé avec Web Site Maker 2.0

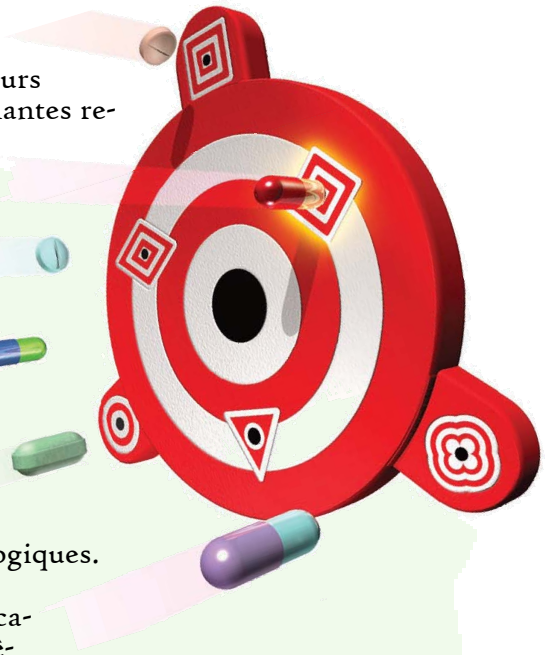
Pour garder tout son dynamisme, AW a besoin de votre soutien, de suggestions et surtout que vous toutes et tous, vous nos assistant(e)s vous lisiez les articles proposés et que vous nous en donniez un feedback.
La communication est basée sur la présence active d'un émetteur mais également et surtout d'un récepteur.

J.L.S.

(*) http://tinyurl.com/JLS-AW

physio pharmaco

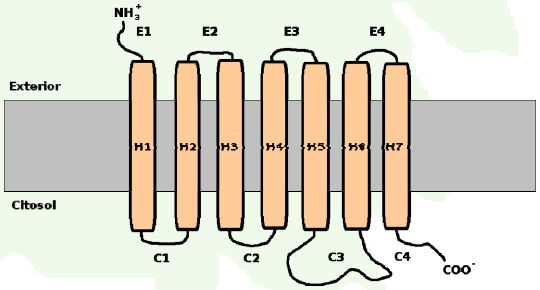
ALLOSTERISME



En termes de médicaments, on a connu plusieurs phases depuis l'antiquité. Tout d'abord les plantes repérées par le jeu du hasard puis les décoctions et autres inhalations. Ensuite, les principes actifs furent isolés (ex.: la morphine Serturner 1806), décodés et reproduits chimiquement. Dans les années 1960, des composants endogènes furent identifiés (ex.: les endorphines) puis ensuite les récepteurs (ex.: les récepteurs M+ de la corne postérieure de la moelle dans les années '80). Depuis les molécules actives furent recherchées pour leur structure proche de celle des agonistes. Une fois fixées sur le site actif du récepteur, ces molécules déclenchent la cascade d'effets biochimiques au sein de la cellule. Si la structure est légèrement différente, le récepteur est bloqué. C'est donc un effet "tout ou rien" qui déclenche ou bloque les mécanismes physiologiques. Comme l'organisme utilise la même structure chimique vis-à-vis de nombreux "subtypes" de récepteurs, les médicaments entraînent souvent des effets secondaires qui empêchent de traiter efficacement certaines pathologies.
Ces médicaments qui mimiquent les agonistes sont appelés "orthostériques" .

En tentant de mettre (difficilement) au point de nouveaux médicaments classiques, les chercheurs sont tombés sur des agents qui, au lieu de remplacer carrément l'agoniste, travaillent sur des sites qui leur permettent de moduler l'effet des agents endogènes. Ces agents allostériques ("autre site") sont de petites molécules qui peuvent se lier à plusieurs endroits d'un récepteur pour en changer sa forme et sa fonction. Les récepteurs les plus étudiés actuellement sont les GPCR's (*G-protein coupled receptors*).
Les GPCR's sont des molécules qui ressemblent à un serpent qui passe et repasse sept fois la membrane cellulaire. On a déjà trouvé des ligands qui peuvent moduler la fonction de ces GPCR's sans effet on/off. Ces modulateurs allostériques n'ont pas d'effet notable si le ligand endogène naturel n'est pas présent.
Pendant longtemps, on n'a pas compris comment marchait le diazepam (Valium). On sait maintenant que c'est un modulateur allostérique qui augmente l'effet du GABA endogène.
Suite et schémas dans l'article en attache.

A titre de comparaison, les médicaments orthostériques actuels peuvent être assimilés à l'ampoule électrique classique (avec interrupteur ON/OFF) tandis que les nouveaux agents allostériques en voie de mise au point sont comme le dimmers qui peuvent moduler les effets des agents endogènes en induisant beaucoup moins d'effets secondaires



G.P.C.R.

Mellinda WENNER - A new kind of drug target. An emerging class of medicines works its magic by targeting unusual sites on biological molecules.
Scientific American - 2009 (aug) 301(2): 64-69.

Aphorismes du bloc op (1)

Un chirurgien content est un chirurgien rapide !



- Il n'arrête pas de boire depuis son opération...
- Je me demande si on n'aurait pas oublié une éponge dans son estomac...

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes 2009

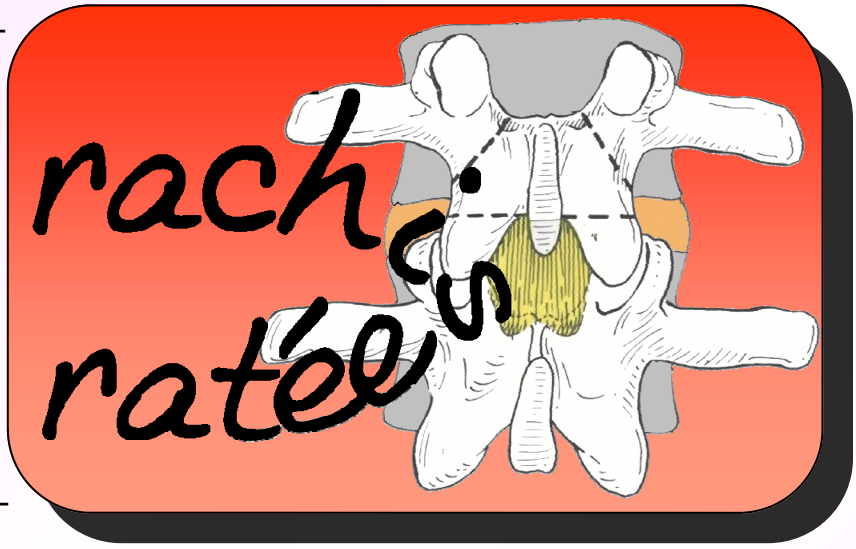
Anesthésie

Anesth Weekly

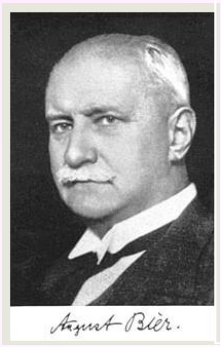
Nr 148 - 19 août 2009

LE COIN DU CLINICIEN

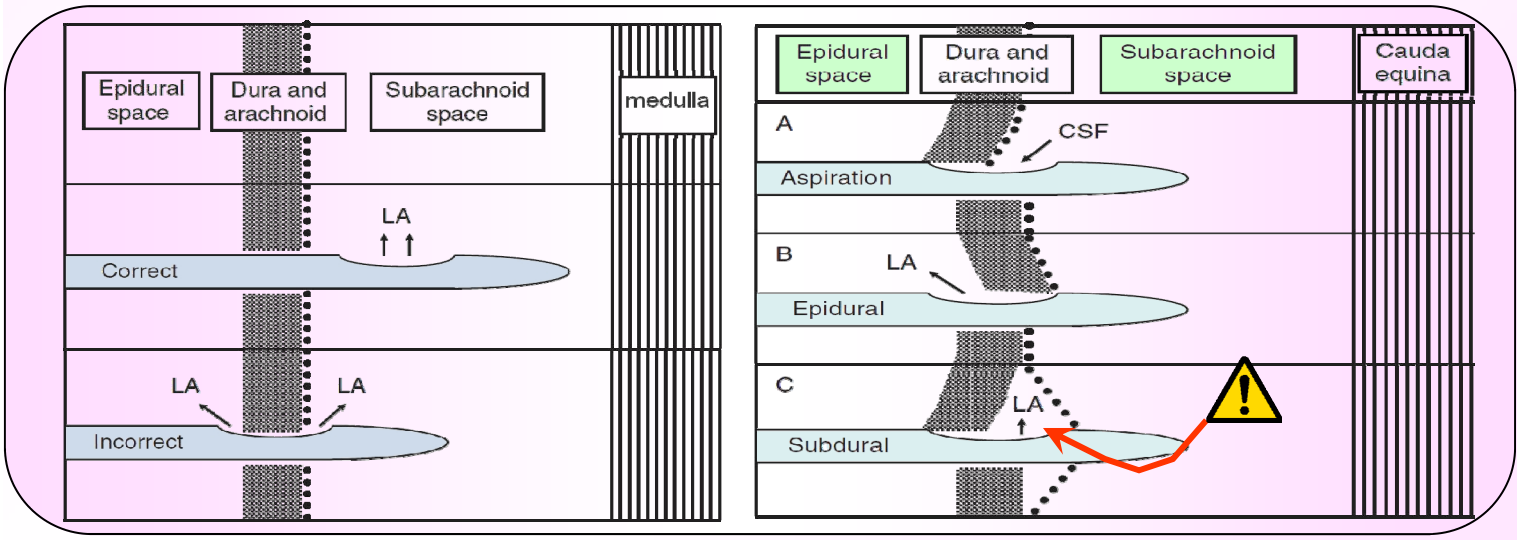
rachis ratées



C'est le 16 août 1898 qu'Auguste Bier réalisa la 1ère opération sous rachicocaïnisation au Royal Surgical Hospital de Kiel en Allemagne. La résection d'une cheville tuberculeuse se passa sans problème pour le patient de 34 ans. Depuis lors, des centaines de milliers de rachis ont été réalisées et on estime que dans des mains "expérimentées", le taux d'échec est inférieur à 1 %.
Pour la petite histoire, le premier échec décrit fut celui de la rachi que Bier se fit faire par son assistant, le Dr Hildebrandt. En effet, comme le rapporta Bier dans un article en 1899, ils avaient décidé de tester l'anesthésie rachidienne sur eux-mêmes pour se rendre compte des effets de cette insensibilisation par la cocaïne. Tout se passa O.K. pour la rachi que Bier fit sur Hildebrandt (on peut lire dans l'article: "après 8 minutes, une petite inscision sur la hanche fut ressentie comme une pression, après 13 minutes, un cigare allumé fut appliqué sur les jambes sans douleur, après 23 minutes, un bon coup de marteau sur le tibia fut insensible, après 25 minutes, les testicules furent fortement pressés et étirés sans douleur !!!). Par contre, quand Hildebrandt voulut injecter sa dose à Bier, la seringue de Pravaz utilisée se s'ajustait pas sur l'aiguille utilisée. Beaucoup de L.C.R. fut perdu durant les efforts pour fixer la seringue et aucune anesthésie ne fut obtenue. Bier note: "Comme beaucoup de LCR avait été perdu, je postposai la répétition de l'expérience à un autre jour !"



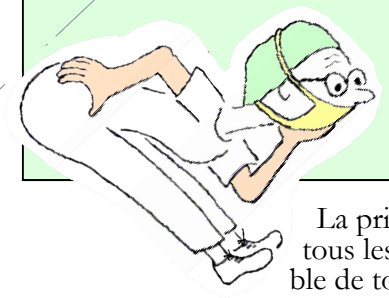
L'article qui nous intéresse aujourd'hui est publié par Fettes, Jansson et Wildsmith (université de Dundee). C'est une très belle revue des mécanismes, du traitement et de la prévention des "rachis ratées".



Il m'a semblé que les 2 schémas de cet article (p 742) montraient bien le mécanisme de l'échec lié au chevauchement de l'arachnoïde sur l'oeilleton latéral des aiguilles de type "Quincke". Le 2ème dessin est également intéressant car il illustre comment un positionnement inadéquat de l'aiguille pour envoyer le produit soit dans l'espace péridural, soit en sous-arachnoïdien. Pour éviter ces échecs évitables, je vous conseille de bien suivre les conseils décrits dans la bible sur la rachi qui est sur le site du service.

B.J.A 2009; 102(6): 739-748 + éditorial par K. DRASNER - B.J.A 2009; 102(6): 729-730

J.L.S.



www.postoppain.org

La prise en charge de la douleur postopératoire reste au centre de nos préoccupations. Comme tous les domaines en évolution, la quantité de littérature est telle qu'il est matériellement impossible de tout synthétiser soi-même.

Le projet PROSPECT (PROcedure SPECific postoperative pain management) a été lancé il y a quelques années pour mettre à disposition des anesthésistes, des fiches établies autour d'une intervention chirurgicale spécifique. Actuellement, 8 interventions ont été abordées: H.R.T., colectomie par tomie, hémorroïdectomie, thoracotomie, hernie inguinale, P.T.H., P.T.G., cholécystectomie laparoscopique, mastectomie

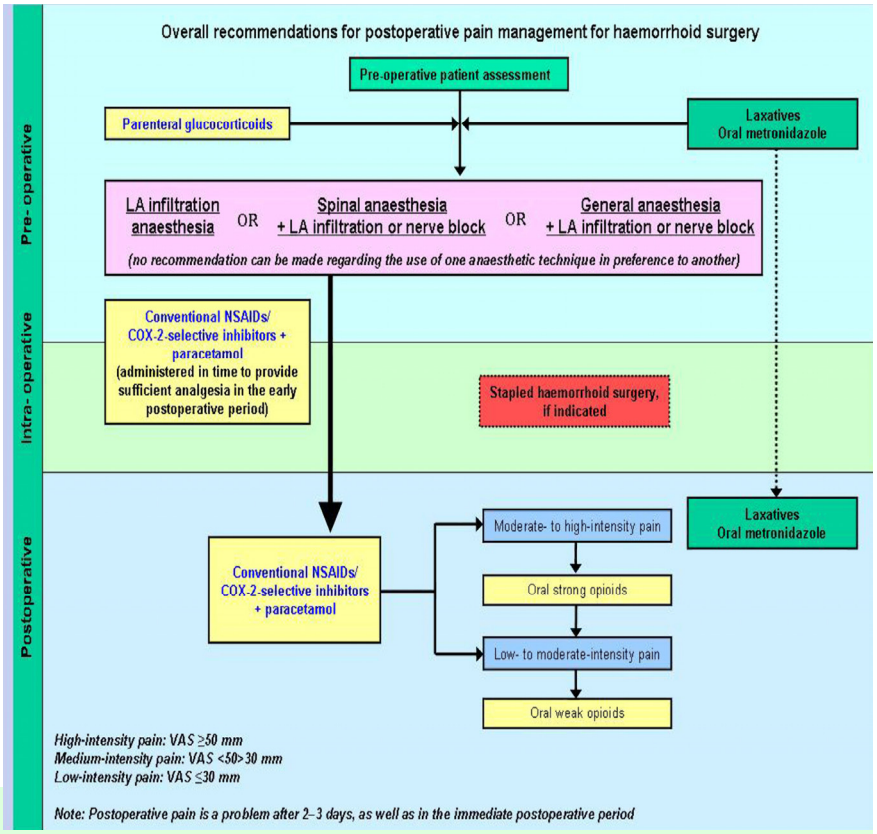
Des updates pour les fiches hernie et colon sont attendues dans les prochains mois.

Des informations sont clairement données sur les articles qui ont alimenté la réflexion et le working group émet des recommandations.

Des codes de couleurs permettent d'évaluer la solidité des éléments constitutifs de la recommandation.

Le groupe est présidé par Henrik Kehlet, chirurgien danois de Copenhagen.

Ce site est actif et mérite une visite de temps à autre pour confronter sa pratique avec les conclusions tirées de la littérature.



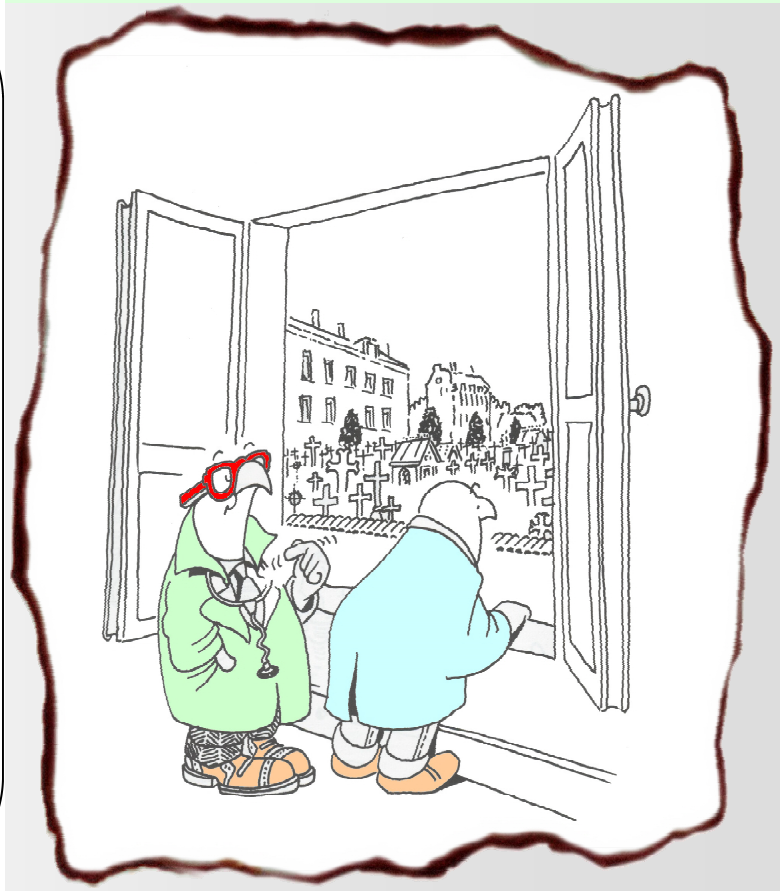
zakwoordenboek

Nous vivons dans un pays multilingue et notre hôpital universitaire draine des patients provenant des régions néerlandophones limitrophes. Certain(e)s d'entre nous ont eu la chance d'apprendre et de parler couramment les deux langues. D'autres n'ont pas eu cette chance. Vous pouvez cependant acquérir quelques notions dans le fichier PDF disponible sur l'intranet. Les 30 premières pages donnent les phrases clés pour des moments de contact entre patients et visiteurs. La 2ème partie aborde le vocabulaire principal du secteur hospitalier rangé par thème.



Merci à P. Forget qui m'a renseigné ce tuyau.

➔ intranet ➔ saint-luc et vous ➔ formations ➔ 2.1.1. langues



AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes 2009

Anesthésie

Anesth Weekly

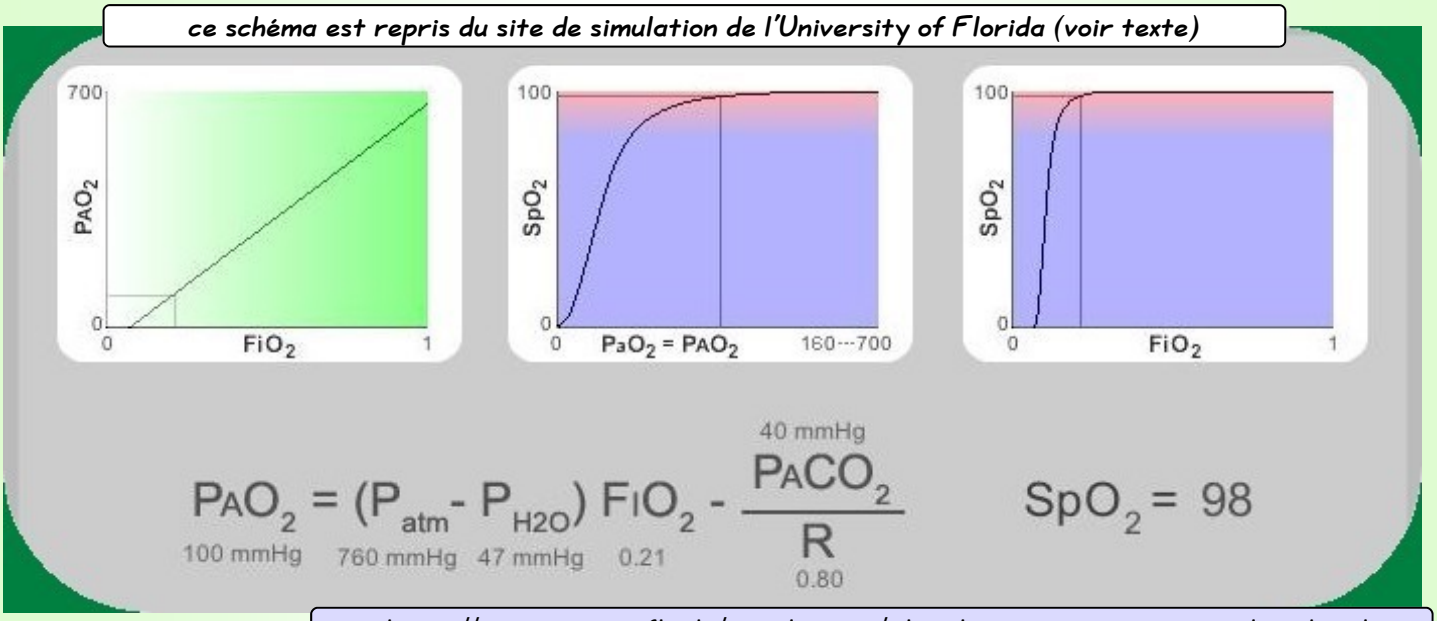
Nr 149 - 26 août 2009

CO2 & O2

$PaCO_2$ ET PaO_2 S'OPPOSENT !

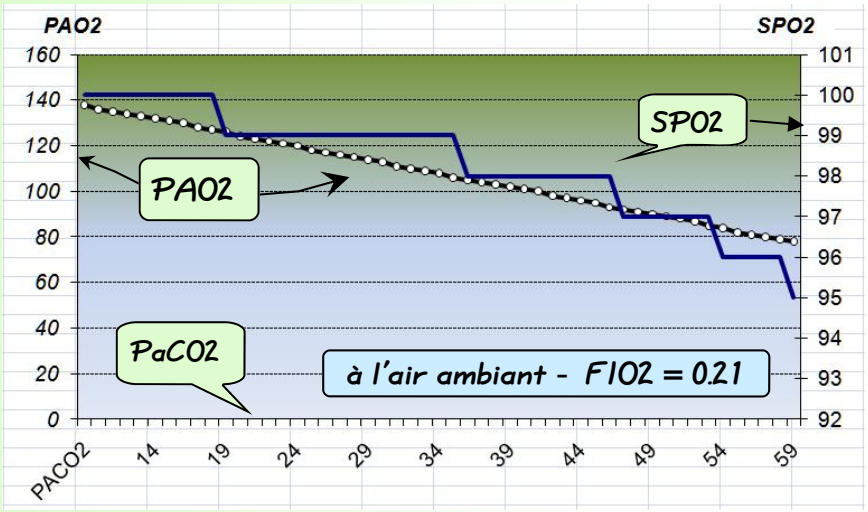
S'il n'y avait qu'une seule formule à retenir pour un anesthésiste, c'est bien celle de la relation entre PAO_2, , FIO_2 et PCO_2. En effet, c'est grâce à elle que l'on peut extrapoler les effets de l'hypo ou de l'hypercapnie peropératoire. La formule reprise dans le schéma ci-dessous est la formule simplifiée qui est largement suffisante pour notre pratique clinique.

ce schéma est repris du site de simulation de l'University of Florida (voir texte)



http: // vam.anest.ufl.edu/simulations/alveolargasequation_complete.html

Pour bien décortiquer cette formule et "jouer" avec, il vous suffit d'aller sur un site que je vous ai déjà signalé et qui est formidablement bien fait. Le V.A.M. (Virtual Anesthesia Machine) a plusieurs sections dont une est accessible librement, les deux autres exigeant d'être enregistré. La free section offre 16 simulations dont la simulation de l'équation des gaz alvéolaires (schéma ci-dessus) et la modification des pressions artérielles en fonction de l'inclinaison de la table d'opération.



Pour illustrer ce qui se passe quand on hyperventile (↘ PaCO2) ou hypoventile (↗ PaCO2), je vous ai concocté ce graphe qui montre l'évolution des pressions partielles en O2 alvéolaires et la saturation correspondante en fonction de la PaCO2 (ceci à l'air ambiant). On comprend mieux pourquoi il faut donner un supplément d' l'oxygène quand le patient hypoventile, ne fût-ce que légèrement. C'est la situation qui prévaut lors de l'émergence de l'anesthésie

➔ *donner de l'O2 pour le trajet vers la salle de réveil*

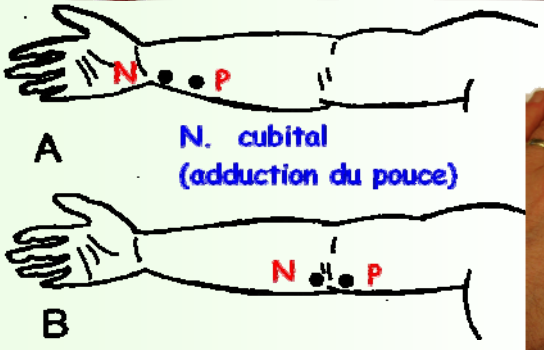


êtes-vous observateurs? vous gagnez un beau prix si vous identifiez l'objet de la photo, le cadre a été ajouté pour le fun.



MONITORING NEUROMUSCULAIRE

SITES DES ÉLECTRODES

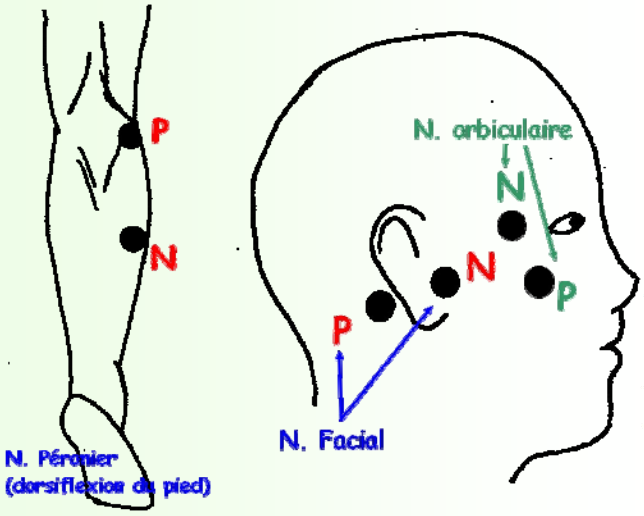


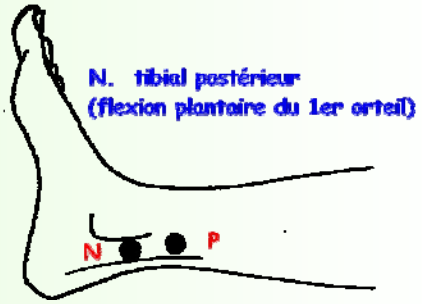


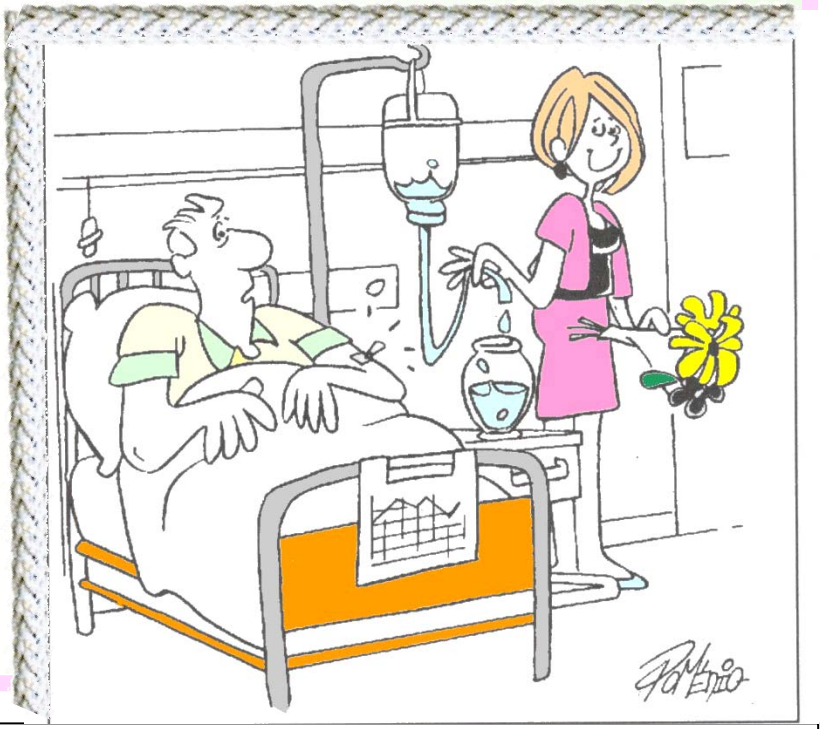
N comme Noir
comme Négatif
P comme Positif
comme Proximal

A côté des sites classiques (cubital, péronier, orbiculaire et tibial postérieur), Marie-Eve Nepveu et coll. de Montreal ont validé une stimulation directe du muscle adducteur du pouce. A titre personnel, je trouve que ce positionnement est plus facile et plus stable, quand on dispose d'un bras bien entendu.

Anesth Analg. 2005; 100: 149-154







AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes 2009

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 150 - 02 septembre 2009

Green Brain Black Thumbs

L'éditorial de la NewsLetter (vol 38, summer 09)de l'E.S.A. (European Society for Anaesthesiology) m'a inspiré ce petit billet pour vous, lectrices et lecteurs fidèles.
L'éditeur, Iain Moppett, raconte en introduction qu'à la réunion de l'E.S.A. qui s'est récemment déroulée à Milan, un de ses amis lui a décrit son épouse comme 'ayant un cerveau vert et des pouces noirs'. I.M. ne comprenant pas bien, cet ami lui expliqua que c'était un compliment pour sa femme dont le hobby est le jardinage: la capacité de réfléchir et de planifier ce qui est nécessaire pour ses plantations et ensuite de mettre tout cela en action !
Un bon jardinier a besoin d'un esprit prévoyant et organisateur et d'action.

A la réflexion, un bon anesthésiste est dans la même situation. Il est inutile d'être un brillant technicien si ces efforts ne sont pas mis en oeuvre de façon efficiente dans un cadre bien réfléchi. Inversement, tout belle réflexion sans action n'aboutit à rien.

Tout ceci pour insister sur la nécessité d'établir une stratégie avant une anesthésie ou un acte technique pour combiner efficience, rapidité, qualité et surtout humanité.

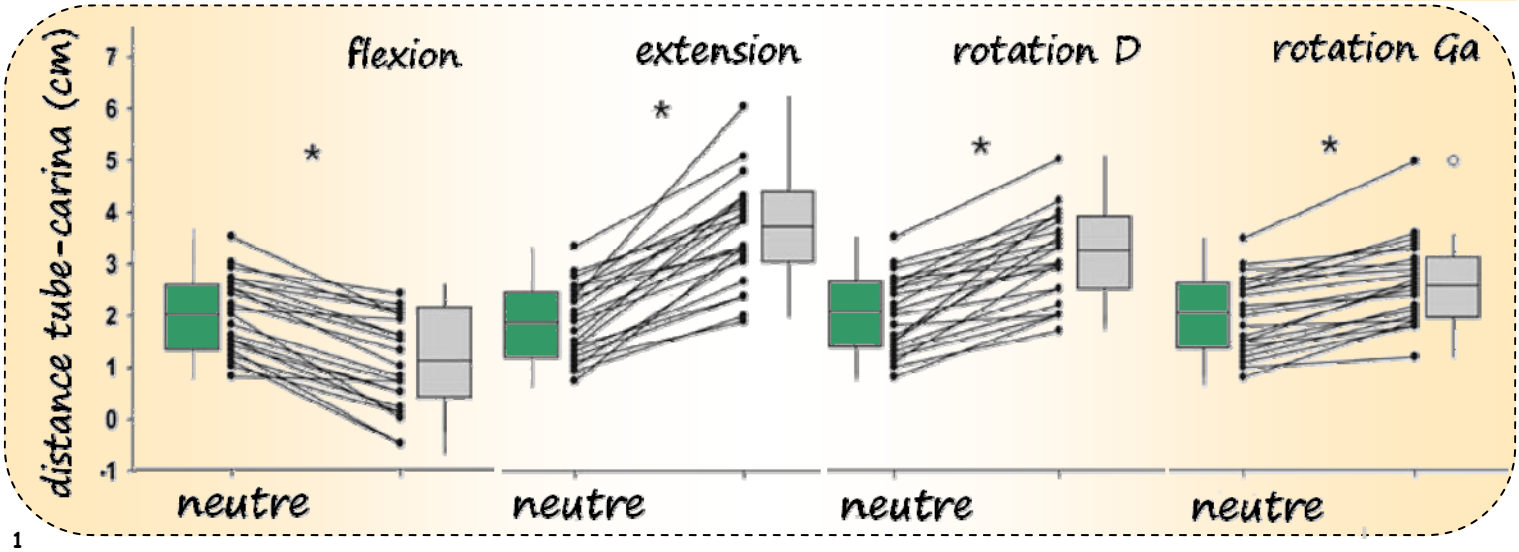
J.L.S.

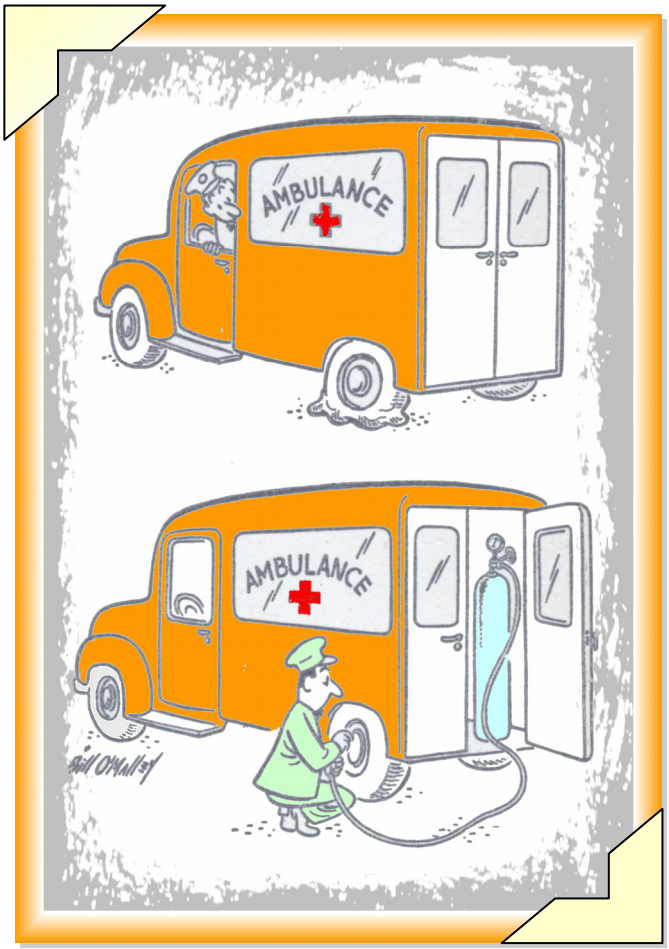
LE COIN DU CLINICIEN



AW a déjà abordé la problématique des mouvements du tube endotrachéal en fonction des modifications de la position de la tête (cfr AW 69—3 jan 2008) Combien de fois ne change-t-on pas la tête du patient endormi, que ce soit pour placer une voie veineuse centrale ou pour dégager le côté du cou quand on doit prélever un morceau de jugulaire (interventions hépaticopancréatiques) ?
Les anesthésistes du Seoul National University Hospital publient dans la section online du Can J Anesth une étude dans laquelle ils rapportent leurs mesures de la distance tube-carina lors des mouvements de la tête chez des patients adultes et pédiatriques endormis. Je vous ai recomposé, à partir de l'article, un graphe de synthèse des résultats pour l'enfant.
Bien sûr, le malpositionnement du tube n'est pas le seul ennui causé par les mouvements du cou, et notamment l'hyperextension de la tête. Je vous joins un case report de 2 cas de tetraplegia après hyperparathyroïdectomie chez des patients dialysés présentant une protubérance discale (voir M. Mercieri et al. - Anaesthesia 2009; 64: 1010-1013).

Jin-Tae KIM et al. Head rotation, flexion and extension alter endotracheal tube position in adults and children. Can J Anesth Online publication—15 july 2009





QUIZZ - QUIZZ - QUIZZ - QUIZZ - QUIZZ - QUIZZ



La réponse au quizz: vue en enfilade de l'embout du vaporisateur de desflurane.
La combinaison des cylindriques correspond à l'embout des bouteilles et assure une protection efficace contre l'erreur d'halogéné.

Douleurs du membre fantôme

C'est en 1545 qu'Ambroise PARE a décrit pour la première fois le phénomène du membre fantôme: "*Vraiment c'est une chose étrange et prodigieuse et qui sera rarement crue, seulement par ceux qui l'auront vu avec leurs yeux et entendu avec leurs oreilles les patients qui se sont, des mois après l'amputation de leur jambe, cruellement plaints qu'ils ressentaient encore une grande douleur de leur jambe ainsi coupée*". Et lorsque l'amiral Nelson perdit son bras lors d'une attaque à Santa Cruz de Tenerife, il ressentit une importante douleur dans son membre fantôme avec "*l'étrange sensation de doigts creusant à l'intérieur de sa main disparue*".



Vous pourrez relire cela dans l'excellente revue générale que l'équipe du CHU de Bordeaux a publiée dans les Annales Françaises en mai dernier.

En l'espace d'une dizaine de pages, les auteurs recadrent la problématique en resynthétisant la physiopathologie très complexe qui fait intervenir des mécanismes nerveux périphériques, médullaires, sous-corticaux et corticaux.
Ils rappellent également combien les résultats de la prévention pharmacologique et des techniques d'anesthésie locorégionale sont inégaux et divers.
Les traitements de ce type de douleurs sont multiples et doivent être taillés sur mesure pour chaque patient. Il n'y a pas de recette d'où l'importance de bien connaître l'ensemble du sujet.

S. ROULLET, K. NOUETTE-GAULAIN, B. BROCHET, F. SZTARK - Douleur du membre fantôme: de la physiopathologie à la prévention.
Ann Fr Anesth Réanim 2009; 28: 460-472

update

Ne dites plus "propofol" mais "M. J. drug" (Michael Jackson drug !)

Tout ça grâce à ce bon docteur Conrad Murray qui a sans doute cru, étant dermatologue de son état, que le propofol, outre la sédation, allait aussi blanchir son patient.



J.L.S.

Nicolas Vadot

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes 2009

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 151 - 23 septembre 2009



SAINT LUC APPORTE SA CONTRIBUTION AU PUZZLE ANESTHÉSIOLOGIQUE

Cette semaine, je suis très fier de vous présenter et de vous transmettre les fichiers de plusieurs articles "commis" tout récemment dans le service. Réservez leur une heure de lecture ! C'est un investissement que vous me regretterez pas. Pour rappel, il y a 168 heures dans une semaine. Ce n'est donc pas trop de consacrer 0,6 % de ce temps à savourer ces travaux de grande qualité !

P. Forget, M. De Kock
Revue générale dans Annales Françaises d'Anesthésie Réanimation

Cet article fait le point de façon exhaustive (199 références, pas moins) sur l'impact périopératoire de l'anesthésie, de l'analgésie et de la modulation sympathique sur l'incidence des récidives néoplasiques postchirurgicales, en revoyant les données de la littérature sur le rôle des lymphocytes natural killer (NK) dans l'immunité cellulaire non-spécifique et antitumorale.
L'espace manque pour discuter ici ce travail de 18 pages mais en quelques mots, les auteurs qui doivent être félicités, concluent que les effets des médicaments et des techniques d'anesthésie, d'analgésie et de modulation sympathique sur l'activité des lymphocytes NK sont importants mais parfois opposés. Ils insistent pour que les anesthésistes réanimateurs gardent à l'esprit que l'impact à long terme de ces techniques sur le prognostic des patients doit encore être clarifié

➔ *disponible dans les articles "in press' des AFAR*

Francis Veyckemans
Place du facteur VII en pédiatrie

Cet article, clair, concret et complet reprend le texte d'un exposé de Francis V. au congrès de l'ADARPEF (Association des Anesthésistes Réanimateurs Pédiatriques d'Expression Française).

Comme à son habitude, Francis axe son propos sur l'applicabilité clinique des données apportées.
Il s'agit de faire le point sur la place du facteur VII activé recombinant (ou Eptacog alpha ou rFVIIa ou Novoseven) en présence d'hémorragie grave chez l'enfant.

La pharmacologie, les indications (reconnues et élargies), les risques et les recommandations d'utilisation sont abordés trés concrètement.

P. Forget, F. Pirson, J.L. Scholtes
Anaphylactic bronchospasm due to Propofol

Lettre à l'éditeur (Anaesthesia and Intensive Care) relatant un cas de bronchospqsme anaphylactique sur propofol. Aucune induction ne doit être banalisée !
Anaesth Int Care 2009; 37(5): 865

BRAVO

Au congrès de l'E.S.R.A à Salzbourg, Arnaud Steyaert a remporté le 3ème prix pour son poster sur l'influence des traitements préexistants sur la douleur postop lors des arthroplasties de hanche et de genou. Ce poster a pu être réalisé grâce aux données collectées par le POPS et aux tableaux prédictifs de douleur établis lors de l'E.P.I. (evaluation pré-interventionnelle).
Deux messages:
A. bien remplir les formulaires du POPS et de l'EPI
B. n'hésitez pas à présenter vos posters dans les grands congrès

Etre assistant en 1975 (3)

En 1975, nous avions peu de moyens d'évaluer le "remplissage vasculaire" des patients. Pourtant, cela était bien nécessaire puisqu'à cette époque, nos collé chirurgiens raffolaient d'interventions "saignantes": shunt porto-cave avec ou sans artérialisation, pan-créatectomies totales pour pancréatite aigue (25 à 40 l de sang) et autres joyeusetés ...
Comment faisions-nous ?
Assez simple en fait. On injectait, toutes les 2 ou 3 heures, une "bonne" dose de Largactil (chlorpromazine - neuroleptique connu pour son effet sympatholytique de type alpha).
Si le patient se "crachait", c'est qu'il était vide et on remplissait. Inutile de vous dire que les patients "minéralisés" mettaient jusqu'au lendemain voire au surlendemain pour reprendre un semblant de contact avec le monde réel.

J.L.S.







Vous connaissez (à voir) Ste Rita ou Ste Thérèse d'Avila. Mais connaissez-vous le nom de cette pieuse jeune fille et le lien qu'elle a avec l'anesthésie ?

INDICE ➔ bb - $CHCl_3$

IL Y A 125 ANS, LE 16 SEPTEMBRE 1884, LA COCAINE ÉTAIT UTILISÉE POUR LA 1ÈRE FOIS COMME ANESTHÉSIQUE LOCAL DANS LE CADRE D'UNE INTERVENTION OPHTALMOLOGIQUE.



IL Y A 50 ANS, EN OCTOBRE 1959, EUT LIEU LA 1ÈRE GREFFE RÉNALE, RÉALISÉE ENTRE PATIENTS JUMEAUX IDENTIQUES.
EN L'OCCURRENCE, LE RECEVEUR FUT TOTALEMENT IRRADIÉ POUR DÉPRIMER FORTEMENT SON SYSTÈME RÉTICULOENDOTHÉLIAL

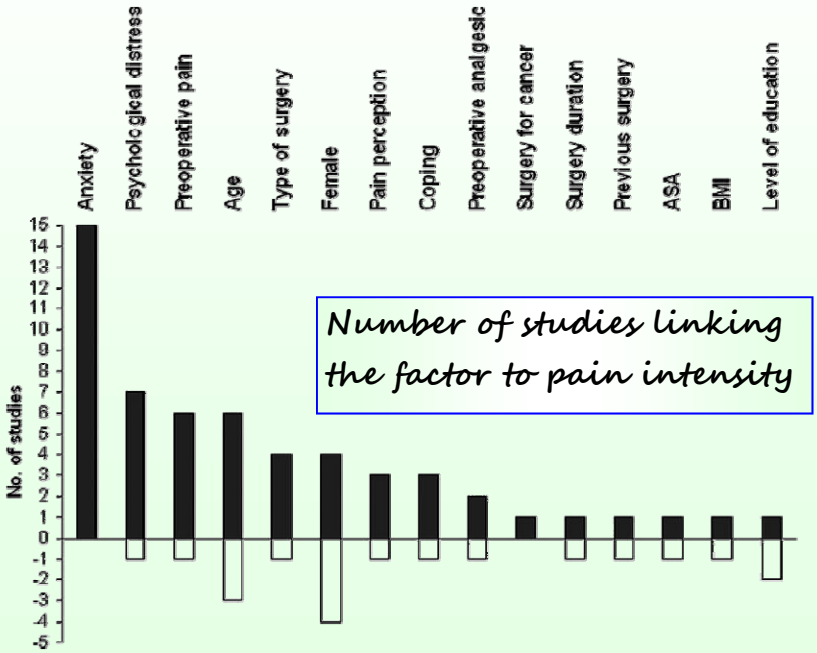
Facteurs prédictifs - postop pain - Q analgésiques

En page 1, vous avez pu noter que le poster d'A.S. et P.L. traitait de l'influence des traitements préexistants sur l'intensité des douleurs postop en chirurgie orthopédique. Dans le dernier numéro d'Anesthesiology, l'équipe d'anesthésie de l'université de Toronto publie une revue qualitative basée sur 48 etudes et 23.037 patients tentant d'identifier les facteurs indédendants prédictifs de l'intensité de la douleur postopératoire et de la consummation d'analgésiques.

	FACTEURS
intensité de la douleur postop	- preop pain - anxiété - âge - type de chir.
consommation d'analgésiques	- type de chir. - âge - stress psychol.

Le genre F-M n'a pas été identifié comme un facteur prédictif constant (comme cela l'a été dans d'autres études).

Hui Yun VIVIAN et al. - Predictors of postoperative pain and analgesic consumption. A qualitative systematic review. Anesthesiology 2009; 111: 657-677



AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes 2009

BONNE ROUTE - CUVEE 2009

Nr 152 - 30 septembre 2009

Chaque année, dès qu'octobre montre le bout de son nez, on sait qu'une cohorte d'assistant(e)s termine sa formation et prend son envol pour une carrière qu'ils(elles) ont préparée pendant cinq ans.

AnesthWeekly leur souhaite bon vent en formulant les voeux les plus forts de plein épanouissement professionnel et personnel.
AW y associe bien sûr tous les fellows et boursiers qui repartent après avoir passé à Saint Luc une ou deux années qui, nous l'espérons, marqueront très positivement leur pratique future.

J.L.S.



UN TOUT GRAND MERCI À TOUTES & TOUS POUR VOTRE PROFESSIONNALISME.

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 152 - 30 septembre 2009

— A.W. GOLD AWARD —

INVITED EDITORIAL

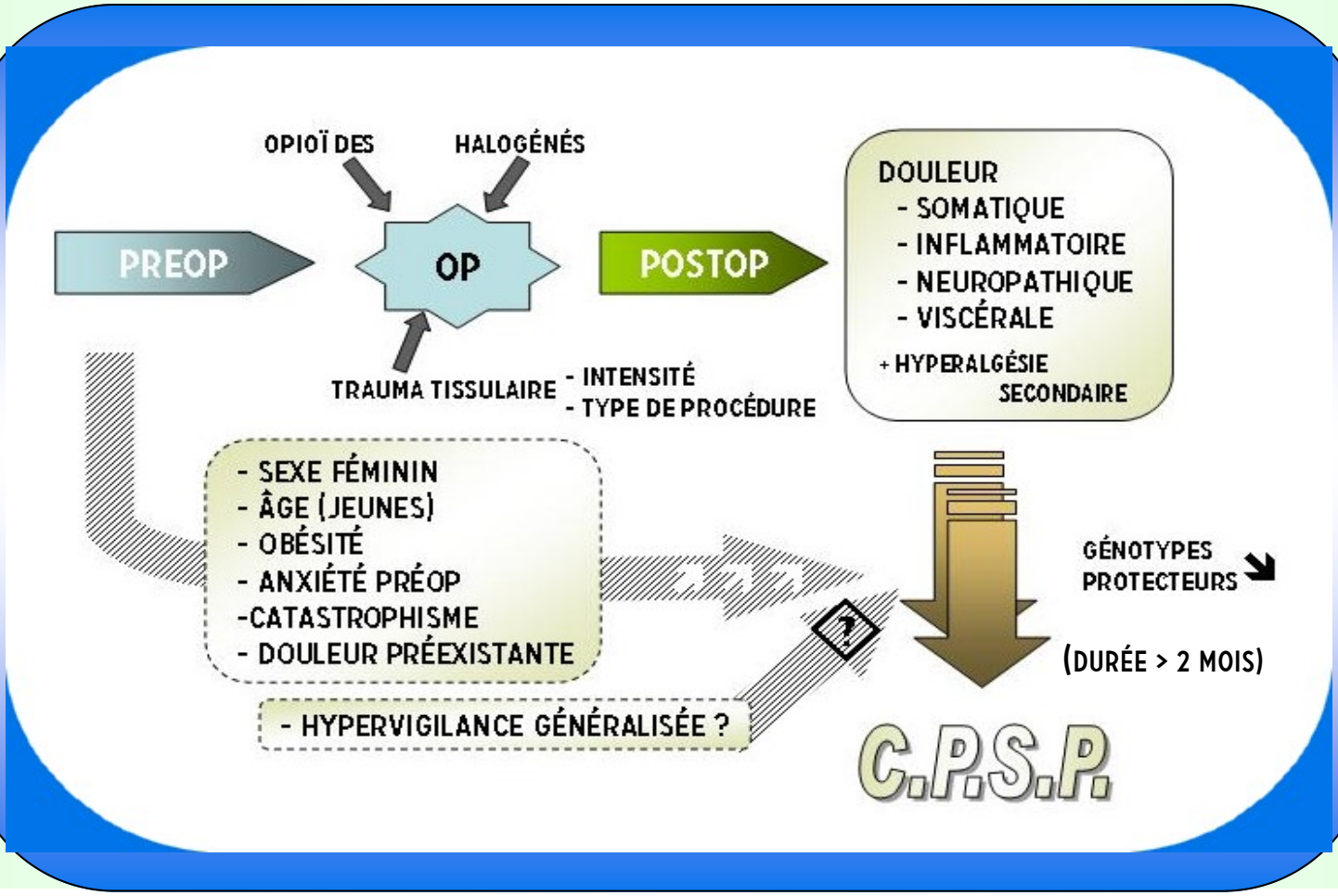
◆ EDITORIAL VIEWS

Anesthesiology 2009; 111:461–3 Copyright © 2009, the American Society of Anesthesiologists, Inc. Lippincott

Expanding our Horizons

Transition of Acute Postoperative Pain to Persistent Pain and Establishment of Chronic Postsurgical Pain Services

En 2005, Anesthesiology faisait sa page de couverture à partir d'un schéma de l'article que P. Lavandier d'Homme et M. De Kock publiaient en page 813-820 du numéro et consacré à l'action préventive de l'analgésie péridurale thoracique intraopératoire combinée à la kétamine I.V. sur la douleur postopératoire. Cet article faisait l'objet d'un éditorial par Timothy Brenman et Henrik Kehlet.
Ce mois-ci, M. De Kock remet le couvert comme rédacteur invité des "Editorial Views" du journal.
Sa réflexion porte sur le constat qu'un nombre non négligeable de patients opérés (30 % après la chirurgie lourde et 5 % après chirurgie moins lourde: hernie inguinale, mastectomie, césarienne ….) vont présenter au cours des mois postopératoires, une douleur chronique (C.P.S.P. = Chronic Post Surgical Pain) difficilement contrôlable. La C.P.S.P. est une douleur de type neuropathique et/ou inflammatoire touchant plus spécifiquement certains patients (voir schéma). Certains patients porteurs de génotypes "protecteurs" semblent moins touchés. C'est seulement récemment que les anesthésiologistes ont été sensibilisés à ce problème, les patients étant d'habitude suivis et pris en charge par leur chirurgien ou médecin traitant.
Une proposition est faite de mettre en place des consultations spécifiques pour accueillir ces patients.

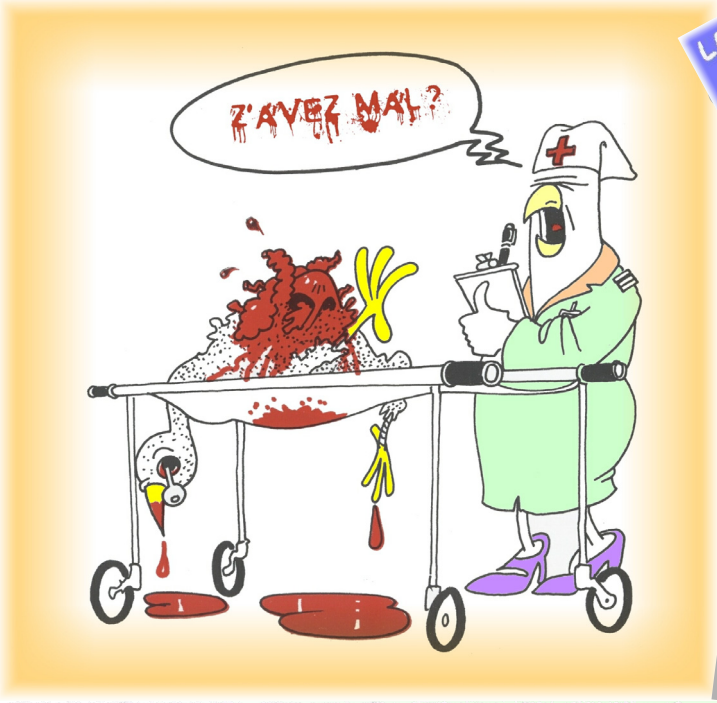




Cette photo est celle de Wilhelmina Carstairs surnommée "Anaesthesia". C'est le 1er bébé mis au monde à l'aide de chloroforme (CHCl3) par James Y. Simpson le 9 novembre 1847. L'indice s'explique "bb - CHCl3").
J.Y. Simpson était le professeur d'obstétrique à l'université d'Edimbourgh.
Le 4 nov 1847, il découvrit les propriétés anesthésiantes du chloroforme et le testa avec 2 collègues et quelques membres de sa famille dans son living room au 42 Queen street à Edimbourgh.
Le 8 nov., il l'utilisa pour quelques petites opérations chirurgicales et le 9 nov., il réalisa le 1er accouchement sous chloroforme. Cela se passa si bien que la mère, Jane Carstairs, épouse du Dr Carstiars, fut ravie au point de surnommer sa fille "Anaesthesia".
La photo sur laquelle Anaesthesia est adolescente fut envoyée comme souvenir à J.Y. Simpson.
Ces données sont reprises d'un article de Ray Defalque et Amos Wright (Anesthesiology 2009; 111: 682)

QUIZZ - QUIZZ - QUIZZ - QUIZZ - QUIZZ - QUIZZ - RE

LE COIN DU CLINICIEN

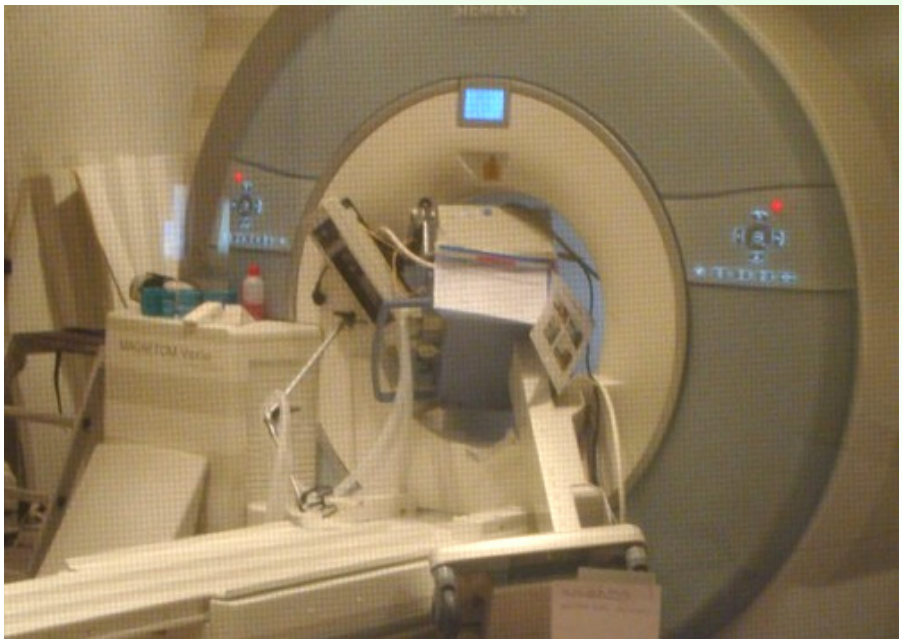


1. LEVOPHED / NORADRÉNALINE



La noradrénaline qui nous était délivrée sous le nom de LEVOPHED est devenue NORADRENALINE. Pour info, les étiquettes n'étant pas redigées de la même façon, sachez que les 2 formulations sont absolument identiques.
Chaque ampoule de 4 ml contient 8 mg de tartrate de noradrénaline ce qui correspond à 4 mg de noradrénaline base. Pour rappel, en anglais, adrénaline se dit soit adrenaline soit epinephrine

2. ATTENTION - CHAMP MAGNÉTIQUE !!



On peut être attiré par la résonance magnétique sans nécessairement apprécier de voir son respirateur s'envoler pour embrasser les coils.
C'est pourtant ce qui est arrivé cette semaine à une de nos stagiaires en kiné ! Pour rappel, indépendamment des dégâts éventuels au respirateur et à la structure de la R.M.N., il faut progressivement descendre la pression de l'hélium qui baigne les aimants afin de diminuer le champ et récupérer le respirateur.
Cela prend du temps (et donc un manque à gagner) et cela coûte très cher (comptez ± 15.000 euros).
Heureusement, il n'y a pas eu de dommage corporel comme cela a été rapporté dans d'autres hôpitaux qui ont eu à déplorer des morts de patients.

J.L.S.

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. Ed. Resp.: J.L. Scholtes 2009

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 153 - 07 octobre 2009

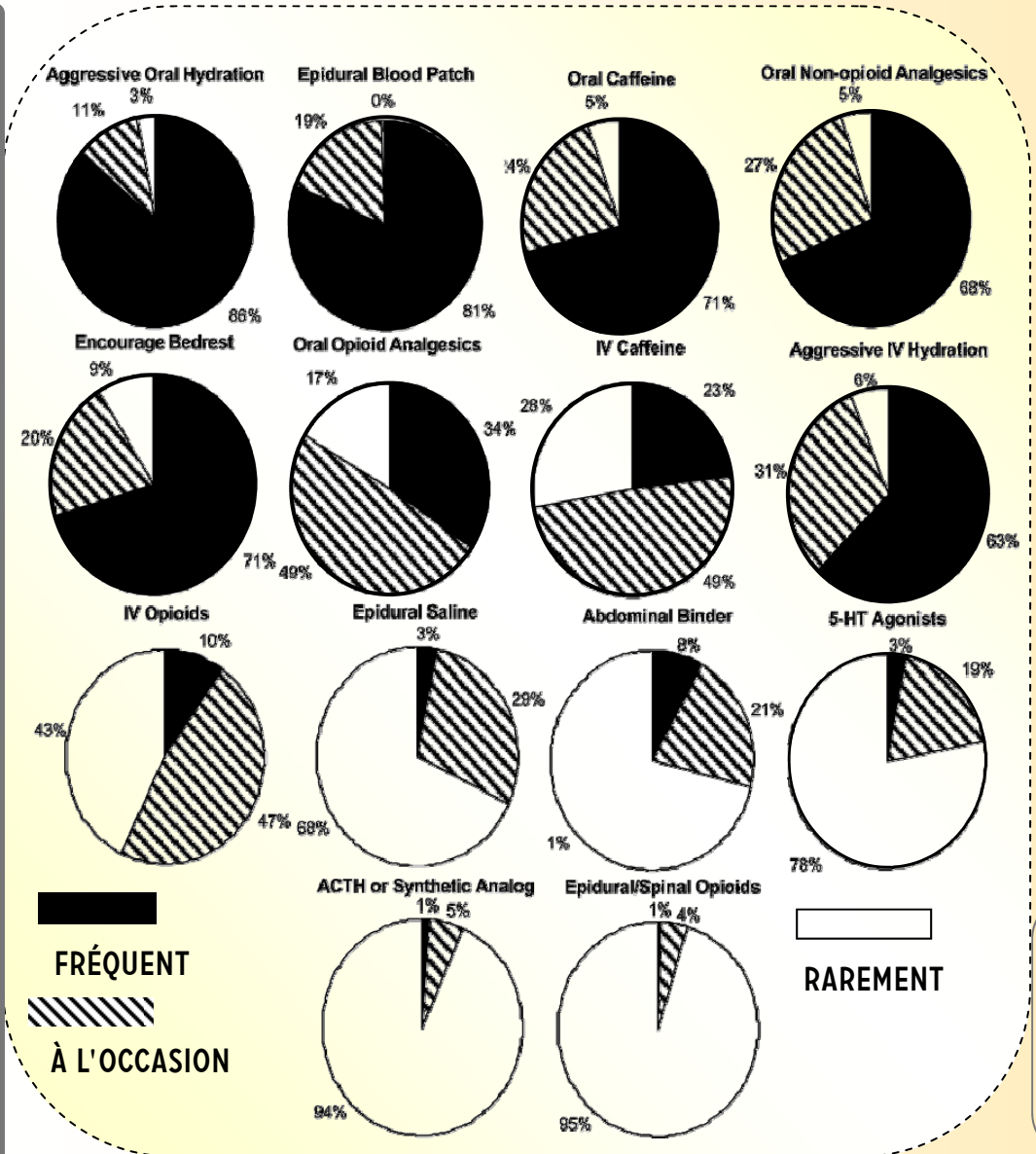
bouche-trous bricoleurs

Les enquêtes sont révélatrices du comportement des médecins et de leur attachement à certaines idées même non supportées par l'ensemble de la littérature. C'est le cas pour l'enquête publiée ce mois-ci dans R.A.P.M. (Regional Anesthesia and Pain Medicine) sur les stratégies utilisées par les anesthésistes membres de l'A.S.R.A. = American Society for Regional Anesthesia) face à la perforation méningée lors des péridurales en obstétrique, aux douleurs post performation méningée et à la façon de prévenir et/ou traiter ces douleurs.. L'article de B. Harrington et A. Schmitt rapportent également les variations importantes dans la façon de réaliser les blood patchs aux U.S.A. L'enquête a visé les membres actifs de l'A.S.R.A. (3.500 envois et 1.024 réponses exploitables). Les membres de l'A.S.R.A sont les anesthésistes les plus susceptibles de pratiquer les blood patchs. Même si les data sont analysées à partir de plus de 1.000 questionnaires, 70 % des anesthésistes n'ont pas répondu. Parmi les répondants, 30 % avaient moins de 10 ans de pratique, 41 % entre 11 et 20 ans et 30 % plus de 20 ans. On constate des comportements différents selon ce critère.

QUELQUES CONSTATS

Contrairement au Royaume-Uni où des protocoles écrits pour ce genre d'incidents existent dans plus de 85 % des services, on n'en retrouve que 15,2 % dans les maternités américaines (moins de 10 % pour les M.P.H - Meningeal Puncture Headache)

Le graphique ci-contre qui reprend les différents traitements proposés lors des M.P.H. montre qu'on continue à prescrire des traitements dont l'efficacité n'est pas supportée par les données de la littérature: par exemple, l'hydratation orale ou I.V. forcée et le repos en position couchée. La mobilisation semble par contre bénéfique et est conseillée dans 75 % des maternités anglaises. Je vous conseille la lecture de ce papier ne fût-ce que pour vous aider à rédiger un protocole pour faire face à ces situations dans votre service.



Brian E. HARRINGTON, Andrew M. SCHMITT
Meningeal (postdural) puncture headache, unintentional dural puncture, and the epidural blood patch.
Reg Anesth Pain Med 2009; 34: 430-437

Traitements pour les douleurs post perforation méningée

REBUS

n'est pas ombrageux pour un sou



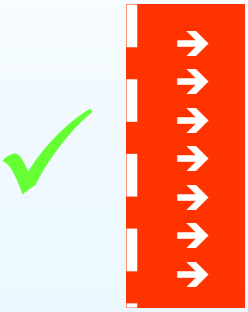


LE COIN DU CLINICIEN

Le protocole électronique

La collecte de données per et périopératoires est un acte éminemment professionnel et réellement critique à grande valeur ajoutée.. Le protocole doit refléter à l'identique ce qui s'est passé au cours du passage du patient au Q.O. et durant les premiers jours postop. Un lecteur neutre doit pouvoir imaginer comment cela s'est passé en parcourant le protocole, même plusieurs mois ou années plus tard.

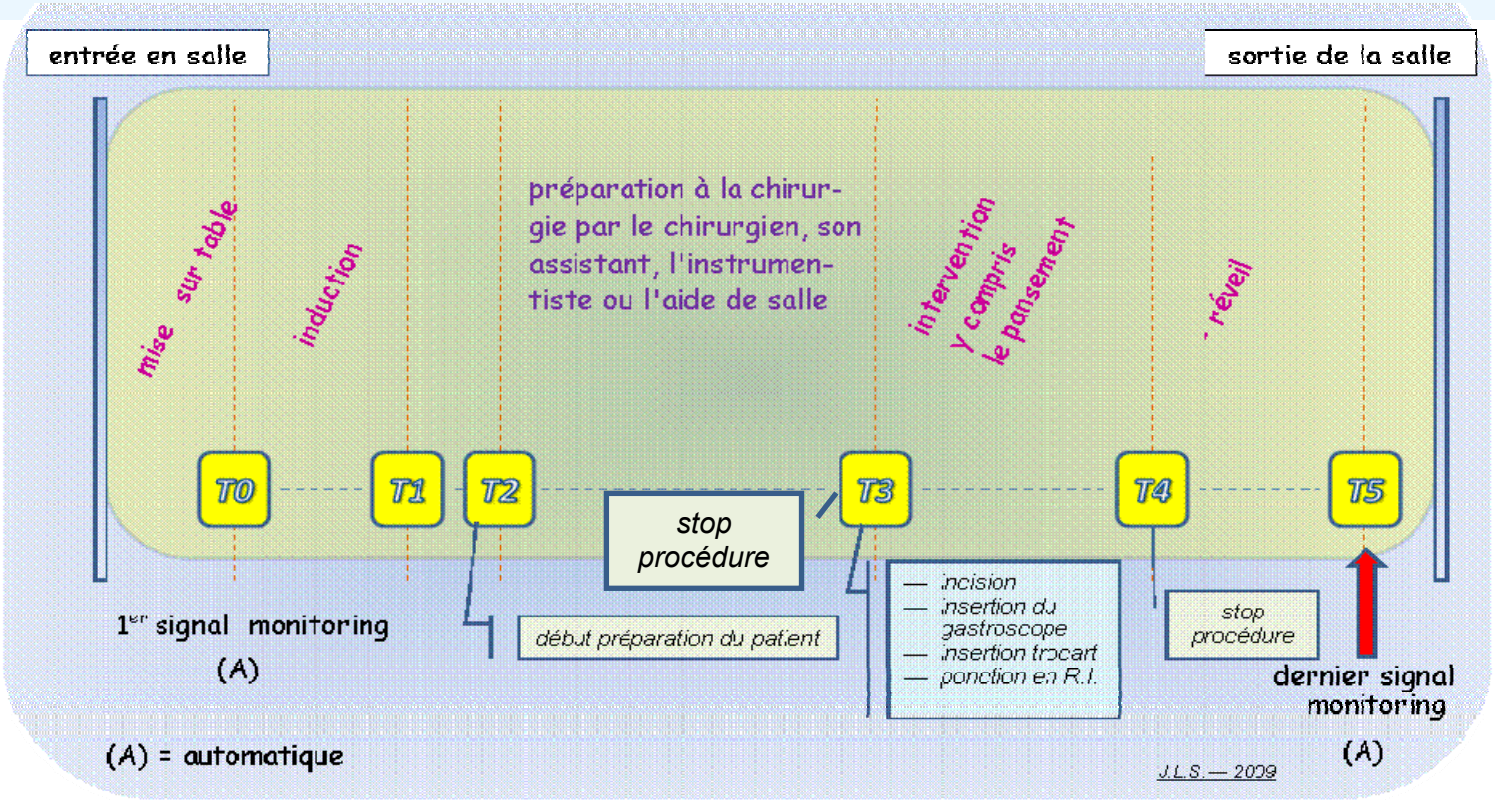
C'est primordial pour plusieurs raisons:



A. continuité des soins en cours de séjour et d'un séjour à l'autre (⚠ bien noter les difficultés rencontrées, les solutions apportées ET ce qui a été dit au patient - cela intéressera beaucoup votre collègue anesthésiste lors de la prochaine anesthésie)
B. aspect médicolégal - un protocole net, complet et synthétique est votre meilleure protection si un litige devait survenir et l'affaire arriver devant le juge.
C. études de qualité et/ou de recherche
D. bonne gestion (ex.: importance de la précision des points de repère obligatoires repris sur le schéma ci-dessous).

Cela implique une attention particulière lors de l'introduction des données et une vérification après coup que les documents générés à partir du protocole sont corrects.

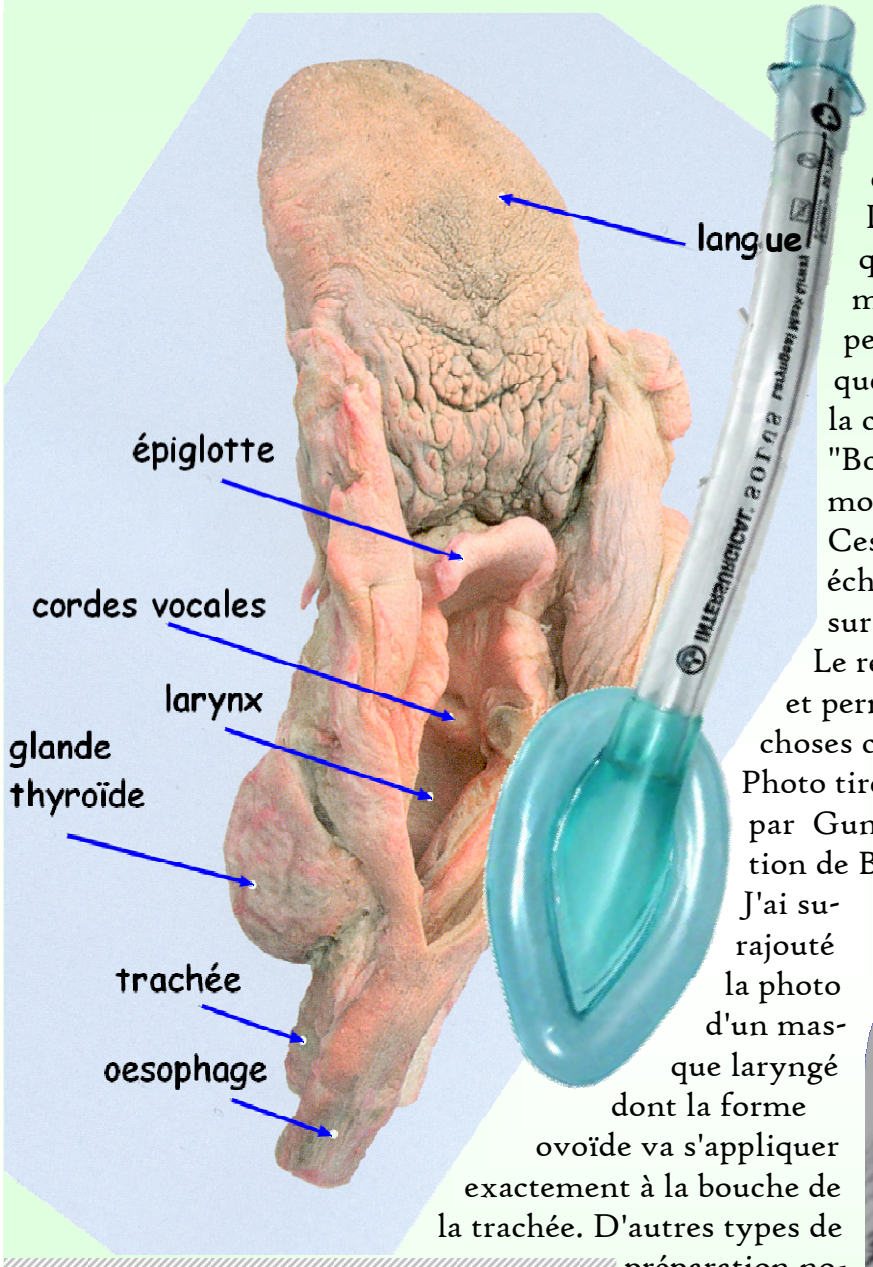
J.L.S.



AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes 2009

AW REPRINT

AnesthWeekly est avant tout un outil qui me permet de remplir mon rôle d'enseignant auprès des assistants. Il ne prétend pas présenter chaque fois des choses originales. C'est pourquoi il m'a paru utile d'ouvrir cette rubrique "reprint" qui reprendra des éléments cliniques ou autres qui méritent d'être présentés aux nouveaux lecteurs. A moins qu'ils aient une mémoire infaillible, les anciens ne m'en voudront pas de rafraîchir la leur. Les articles repris seront mis à jour ou complétés. Aujourd'hui, extraits d'AW 53, 22 août 2007.



Gunther Von Hagen's est un anatomiste polonais né à Alt-Skalden en 1945, région qui devient allemande plus tard. Il fit ses études à l'Université de Jena, au sud de Leipzig. En 1977, il met au point une technique de plastination (du grec πλαστειν: former) qui consiste à injecter, en plusieurs étapes, des plastinats (sortes de polymères plastiques) qui permettent de conserver la forme et la couleur des organes. L'exposition "BodyWorlds" a (et fait toujours) le tour du monde.

Ces expositions suscitent de nombreuses échanges car il reste une question non résolue sur l'origine des corps soumis à la plastination.

Le réalisme des pièces anatomiques est étonnant et permet de mieux se rendre compte de certaines choses comme ici pour le carrefour oeso-trachéal.

Photo tirée du livre "La fascination de l'authentique" par Gunther Von Hagen's" (catalogue de l'exposition de Bruxelles en 2001) page 65.

J'ai surajouté la photo d'un masque laryngé dont la forme ovoïde va s'appliquer exactement à la bouche de la trachée. D'autres types de préparation notamment de réseau vasculaire montrent de façon impressionnante la densité des artères et artérioles dans la tête, le foie, les membres etc. ..





Anesthésie

Anesth Weekly

article collector

Nr 154 - 14 octobre 2009

PAIN®
www.elsevier.com/locate/pain
PAIN 144 (2009) 329-339
IASP®

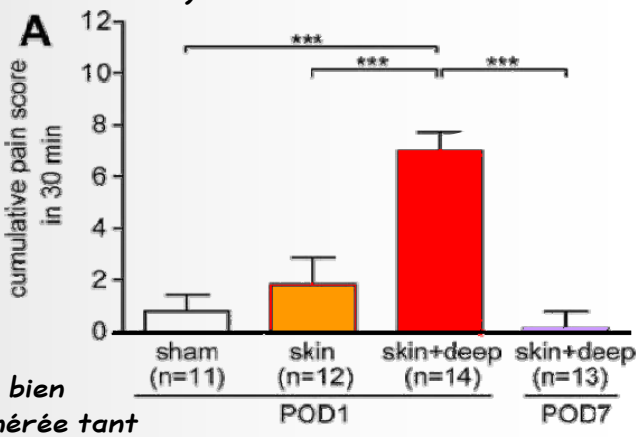
A fleur de peau ...

La longueur d'une incision est-elle un élément important dans la genèse de la douleur postop ? Quelle importance pour l'infiltration antalgique ? Répondre à cette question est important car combien de fois n'avons-nous pas vu des chirurgiens infiltrer uniquement la peau quand nous leur demandons une infiltration en single shot pour l'analgésie postop ?

AW vous propose deux articles importants à ce sujet:

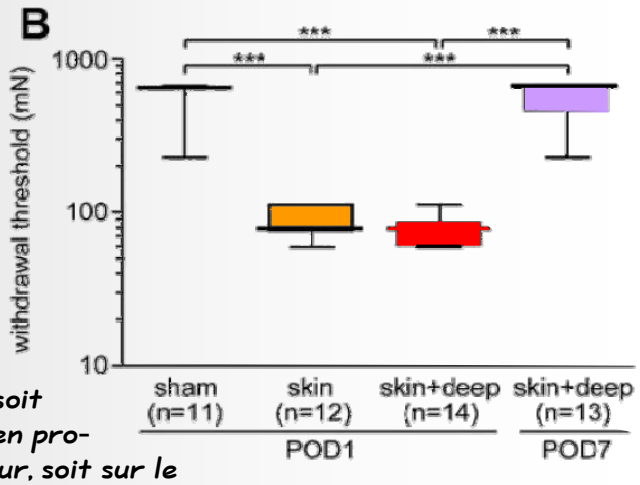
① un tout récent par J. Wu et T. Brennan (Iowa City) paru en août dans Pain et qui répond à la question par un setup expérimental chez l'animal

② l'article d'orthopédistes de l'arthritis institute d'Inglewood, Ca, qui apporte un éclairage clinique (cfr encart).



Constats

Ces deux études bien faites démontrent que la douleur générée tant dans le postop immédiat qu'en ce qui concerne l'hyperexcitabilité à une semaine sont proportionnelles au dégât tissulaire profond. L'incision cutanée comme telle intervient beaucoup moins.



Implication pratique

Pour qu'une infiltration en single soit efficace, il est très important qu'elle soit faite en profondeur, soit sur le trajet des paquets vasculonerveux innervant le site, soit au niveau des plan fasciaux profonds.

C'est d'ailleurs un des points pratiques importants des cathéters incisionnels qui doivent impérativement être placés dans les plans profonds de la plaie

J.L.S.

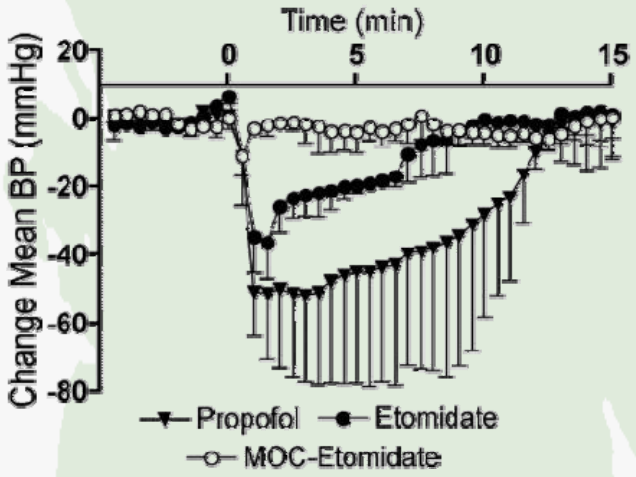
L'étude du J.B.& J.S. est élégante et assez courageuse. Soixante patients (30 dans chaque groupe) furent opérés de prothèse totale de hanche soit par une mini-incision (10 ± 2 cm) soit par une voir traditionnelle (incision de 20 ± 2 cm).
Une fois la prothèse placée, au moment de la fermeture, l'incision cutanée du groupe "mini-invasive" fut étendue pour atteindre 20 cm (soit la même longueur que l'autyre groupe).
A chacun des moments d'évaluation postop, le score de douleur fut significativement moindre dans le groupe mini-invasive malgré une plaie cutanée de même longueur.

J. Wu, T. Brennan - Pain 2009; 144: 329-339
L.Dorr et al. - J Bone Joint Surg Am 2007; 89: 1153-1160

New Etomidate

L'étomidate (E) est un agent d'induction de la famille des imidazolés carboxylés qui fut découvert chez Janssen Pharmaceutica en 1964. C'est un agoniste des récepteurs $GABA_A$ de type beta 3. Son action débute après 30 à 60 secondes avec un pic à 1 minute et une durée d'action de 3 à 5 minutes. Malheureusement, il est tombé en disgrâce lorsqu'on découvrit qu'il inhibait la synthèse des stéroïdes (minéralo et glucocorticoïdes) au niveau du cortex surrénal. Il était très apprécié du fait d'un impact hémodynamique minime même chez la personne âgée.

L'espoir est à nouveau là de voir un jour prochain de l'étomidate sur nos tables. En effet, dans son numéro d'août 2009, Anesthesiology sort un papier de l'équipe du Massachusetts (dirigée par Joseph Cotten) sur les premiers résultats de l'administration à des têtards et à des rats d'une nouvelle formulation de methoxycarbonyl-etomidate (MOC-E)
Demi-vie très courte: 4,4 minute versus >40 pour E.
Pas d'inhibition de la synthèse des corticoïdes !
Un profil hémodynamique de rêve si on en croit les courbes fournies dans l'article (cfr graphique ci-dessous).



- AGENT ULTRA-RAPIDE
- TRÈS COURTE DURÉE D'ACTION
- PAR D'IMPACT HÉMODYNAMIQUE

À SUIVRE ASSURÉMENT

Anesthesiology 2009; 111(2): 240-249



LE COIN DU CLINICIEN

Bon à savoir

Dans notre pratique, circulent certaines idées ou concepts qui n'ont jamais été remis en question et qui, pourtant, se révèlent faux à l'analyste objective.
C'est le cas de cette idée que le jeûne préopératoire entraînerait un déficit dans le volume intravasculaire à cause de la production d'urine et de la perspiration. M. Jacob et coll. (Munich) ont étudié 53 patientes anesthésiées pour une intervention gynécologique et à jeûn depuis 10 heures.

malgré ce jeûne prolongé, .ces patientes sont restées normovolémiques

Quand on fait un petit calcul, cela paraît plausible et plus compréhensible.
Si le poids est de 70 kg, la perspiration (0,5 ml. kg^{-1}. hr^{-1}) est de 350 ml pour 10 heures de jeûne. La production d'urine (0,65 ml. kg^{-1}. hr^{-1}) est de 455 ml, soit un total de 805 ml de fluide extracellulaire dont seulement 20 % sont intravasculaires.
Cela signifie qu'au bout de 10 heures, la diminution intravasculaire par ces voies est de 150 ml.
Dans l'autre sens, on sait qu'il y a possibleemnt un gain I.V. notamment par la résorption nocturne des oedèmes tissulaires.

M. JACOB, D. CHAPPELL, P. CONZEN, U. FINSTERER, M. REHM - Blood volume is normal after preoperative overnight fasting
Acta Anaesth Scand 2008; 52: 522-529

J.L.S.

REBUS

La solution ➔ SCIALYTIQUE
[ssss … + ya + li (mesure chinoise de 500 m) + tique]
Le mot vient de σκια (ombre) et λυτικος (qui délie)



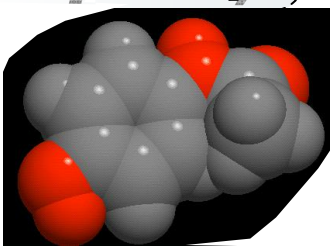
AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. Ed. Resp.: J.L. Scholtes 2009

Anesthésie

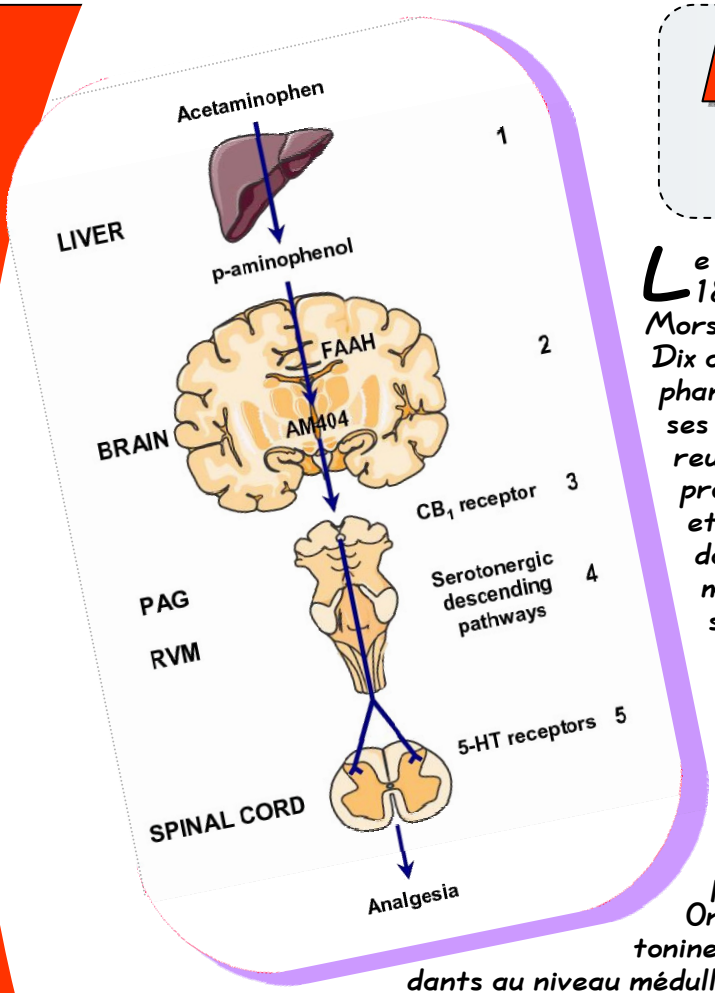
Anesth Weekly

Nr 155 - 21 octobre 2009

Paracetamol (acetaminophen)

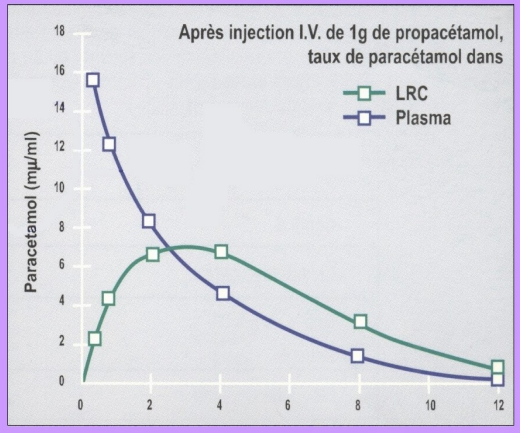


Le paracétamol fut synthétisé en 1877 par HArmon Northrop Morse à John Hopkins.
Dix ans plus, Joseph von Mering, un pharmacologue clinique, démontra ses effets analgésiques. Malheureusement, il fut laissé de côté au profit de la phénacétine.. Il ne fut redécouvert qu'en 1949 et commercialisé en 1953. Il devint le leader du marché dans les nnées '80 quand la phénacétine fut retirée du marché à cause de ses effets néphrotoxiques. Malgré son utilisation intensive, ce n'est que récemment qu'on a, petit à petit, décortiqué son mécanisme d'action.
Dans les années '90, on mit en évidence son action inhibitrice modérée sur la synthèse des prostaglandines via l'inhibition des cyclooxygénases COX-1 et COX-2. Récemment, on a pensé que les COX-3 étaient aussi impliquées mais des analyses génomiques et cinétiques montrent que cette interaction a probablement peu d'impact clinique.
On savait aussi que l'analgésie passait par un effet sérotoninergiques au niveau des faisceaux inhibiteurs descendants au niveau médullaire. Le fameux graphique ci-dessous (extrait de l'article de Bannwarth (Br J Clin Pharmacol 1992) montrait l'augmentation de la concentration de paracetamol dans le LCR en parallèle avec l'analgésie. Le paracetamol doit être injecté assez rapidement pour que l'effet soit optimal.
Je vous propose aujourd'hui un article de Ch.; Mallet et coll. (Clermont-Ferrand et ULB) paru dans Pain fin 2008 qui va un pas plus loin et propose un schéma pour le mécanisme d'action du paracetamol. Les auteurs démontrent, par le biais d'antagonistes et de souris knockout, qu'un récepteur endocannabinoïde (CB1) est impliqué mais de façon indirecte car le paracetamol est incapable de se fixer à ce récepteur.. De plus une enzyme, le FAAH, est impliquée au niveau cérébral.
Le schéma propose les 4 étapes suivantes:



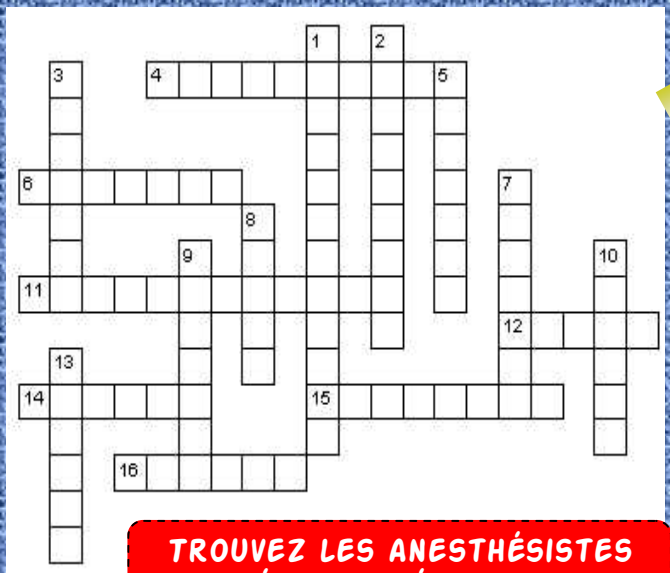
① transformation du paracétamol en AM404 via l'enzyme FAAH
② implication indirecte des récepteurs CB1 par ce métabolite
③ stimulation, endocannabinoïde dépendante des réseaux bulbospinaux sérotoninergiques
④ mise en route des récepteurs spinaux sérotoninergiques inhibiteurs de la douleur

J.L.S.



Ch. MALLET et al.: Endocannabinoid and serotonergic systems are needed for acetaminophen-induced analgesia. Pain 2008; 139; 190-200.

ANESTH Croisés



TROUVEZ LES ANESTHÉSISTES LIÉS AUX DÉFINITIONS

HORIZONTAL

4. deux gros textbooks pédiatriques
6. test de force dans les jambes en obstétrique
11. l'analyse des gaz artériels
12. l'aiguille à port-a-cath
14. le mot "anesthésie"
15. aiguille sous-épiglottique, en quelque sorte
16. les pain clinics

VERTICAL

1. le shock lié à la rachianesthésie (2 mots)
2. une lame de laryngoscope
3. le score de réveil
5. l'aiguille à rachi
7. le risque et l'audit en anesthésie
8. le score néonatal
9. l'anesthésie à la reine
10. le tube endotrachéal à cuff
13. la 1ère éthérisation réussie

DANS LE SERVICE

L'idée d'un service d'anesthésie à l'université de Louvain vit le jour de la rencontre à Louvain d'un anesthésiste anglais, le Dr Robotham, qui accompagnait les troupes de libération anglaises et du Dr William Deweerdt, interniste de formation et qui avait été chargé de diriger le service de transfusion sanguine de la Croix-rouge qui avait été relocalisé dans l'hôpital universitaire (➔AW36-8/04/2007). Le service, le premier en Europe, fut créé en 1946 comme une section du service de chirurgie Il devient autonome en tant que service en 1953.
La licence spéciale en anesthésiologie fit l'objet d'un arrêté royal le 10 juillet 1954.

Ces quelques mots pour vous annoncer un changement dans le service qui a pris cours ce 1er octobre. En effet, le service s'est considérablement développé au cours de ces 60 années et il était opportun d'étaffer la structure directionnelle.

Dorénavant le chef de service, le Pr M. De Kock est épaulé par 3 chefs de services adjoints:

- Bernard le Polain de Waroux
- Amine Matta
- Michel Van Boven

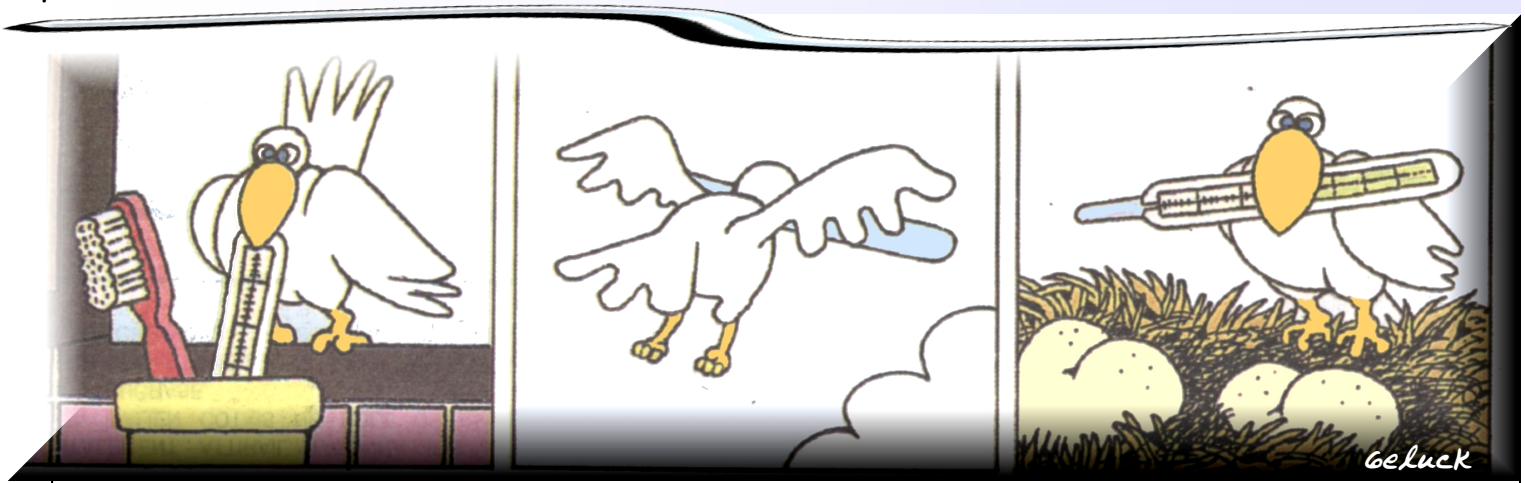
Leur champ de responsabilités est en cours de finalisation. AW les félicite et leur souhaite de réussir pleinement au grand bénéfice de nous tous.

J.L.S.

LE COIN DU CLINICIEN

Le Pradaxa® (dabigatran) est prescrit dans la prévention des thromboses veineuses profondes et des embolies pulmonaires en chirurgie orthopédique. Il n'est pas encore au formulaire à St Luc. mais il est possible que des patients vus à l'E.P.I. en prennent. Les doses utilisées (150-220 mg/jour) sont préventives et non curatives. Si la molécule est bien utilisée, le risque de complication hémorragique n'est pas différent des HBPM. !! risque d'accumulation chez les insuffisants rénaux (comme pour les HBPM).
Le risque de surdosage est très faible en prévention mais gare aux erreurs possibles.
En cas de surdosage, bonne diurèse, plasma frais et P.P.S.B.. Ce ne fut pas nécessaire dans les études cliniques.
La demi-vie est courte. Toutefois, le pradaxa ne sera pas utilisé si un K.T. de péridural est en place. Attendre 6 heures après le retrait du K.T. pour démarrer et 24 heures après la dernière dose d'HBPM éventuelle.

AVIS RECUEILLI PAR FRANCIS VEYCKEMANS AUPRÈS DE CÉDRIC HERMANS-MERCI À EUX.



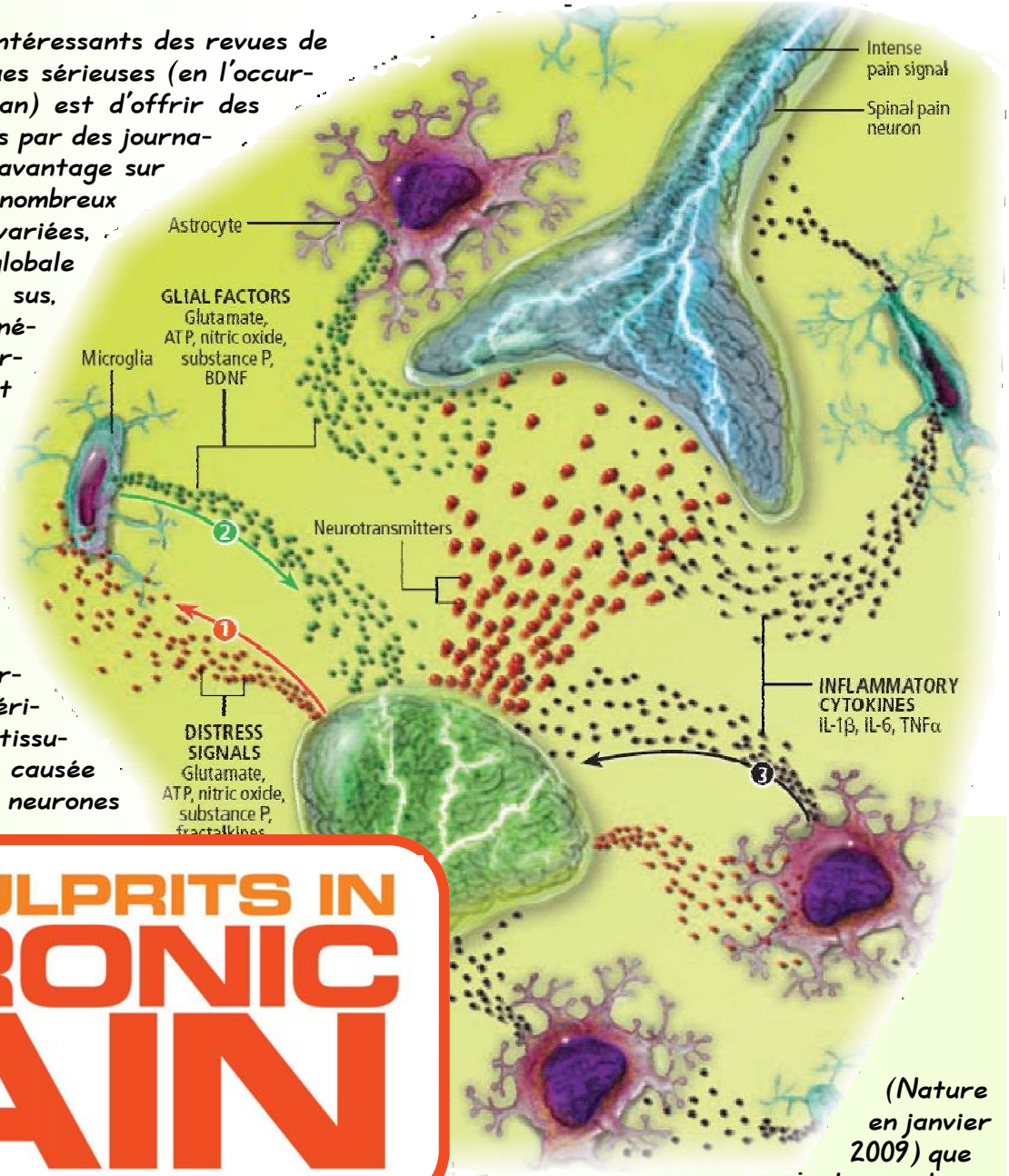
AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes 2009

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 156 - 28 octobre 2009

NEW CULPRITS IN CHRONIC PAIN



Un des apports les plus intéressants des revues de vulgarisation scientifiques sérieuses (en l'occurrence le Scientific American) est d'offrir des articles de synthèse réalisés par des journalistes de haut vol qui ont l'avantage sur nous de fréquenter de nombreux congrès de spécialités très variées, ce qui leur donne une vue globale plus large que la nôtre. En sus, les mots utilisés sont en général plus accessibles que le jargon des spécialistes purs et durs. L'article d'aujourd'hui est écrit par R. Douglas Fields qui est par ailleurs l'éditeur en chef de la revue "Neuron Glia Biology". Les idées principales développées dans l'article sont les suivantes:

- *La douleur qui persiste après la guérison du trauma tissulaire est souvent causée par une hyperactivité des neurones spécifiques qui émettent sans signal externe.*
- *Les analgésiques traditionnels permettent rarement de contrôler ce dysfonctionnement parce que ces neurones "hyperexcités" sont en fait sous le contrôle d'un autre système: la NEUROGLIE (glial cells)*
- *les cellules gliales, qui sont comme des "gardiens" des neurones contribuent donc, dans ce cas-ci, à maintenir en bon état des neurones dysfonctionnants et participent à la chronicisation de la douleur..*

Pour info, rappelons que Linda Watkins a démontré (Nature en janvier 2009) que la morphine et d'autres opiacés avaient, entre autres, la capacité d'activer les cellules gliales de la moelle épinière, avec pour effet, une inhibition de leurs propres effets analgésiques ! Cela pourrait expliquer la tachyphylaxie à ces produits.

Plusieurs molécules qui modulent l'activité gliale sont en cours de tests en vue d'une éventuelle utilisation pour le traitement des douleurs neuropathiques (voir en page 57 de l'article).

J.L.S.

R. Douglas FIELDS -
New culprits in chronic pain.
Scientific American (nov 2009) 2009; 50-57.

Commentaires suite à l'article sur le paracetamol (AW 155 du 21 oct)

Bernard le Polain (merci à lui) m'a transmis des commentaires pertinents:

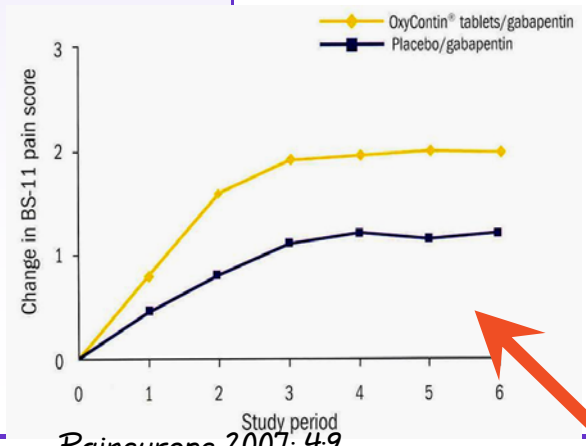
- le 1er concerne des aspects cliniques à avoir à l'esprit quand on prescrit du paracetamol par d'autres voies que la voie I.V.
- le 2ème dénonce la malhonnêteté de certaines firmes pharmaceutiques qui jouent sur les mots et/ou la représentation graphique des données pour tromper les cliniciens !

le paracétamol est excessivement bien résorbé au niveau digestif - pourvu qu'il dépasse l'estomac. Si l'estomac est "paresseux", comme cela arrive en postop immédiat, la biodisponibilité du paracetamol est nettement moins bonne, d'où l'intérêt d'utiliser la voie I.V. en postop immédiat.

les comprimés à laisser fondre dans la bouche (comprimés Flashtab, Odis, …) pris sans eau sont en fait plus lents (80 minutes) alors qu'un comprimé simple pris avec de l'eau = 45 minutes et un comprimé effervescent = 30 minutes !!!

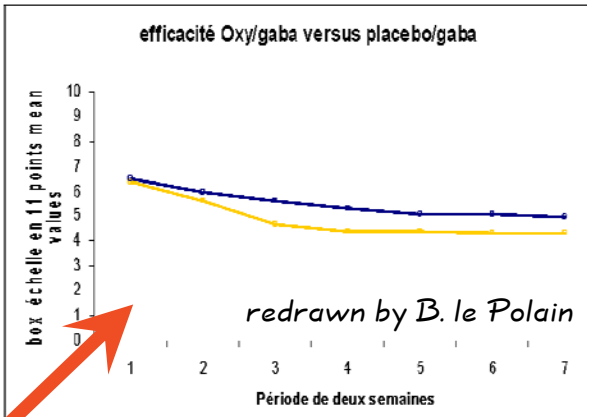
- ✓ *pour les formes effervescentes, il faut tenir du compte de la plus haute teneur en sodium de ces formes galéniques*
- ✓ *il n'y a pas d'intérêt dans les formes des formes dites retard comme le panadol retard qui mélange 206 mg de paracétamol rapide et 400 mg de forme lente*
- ✓ *des articles récents semblent dire que l'utilisation préventive de paracetamol pour éviter la poussée hyperthermique après vaccination chez l'enfant, pourrait diminuer l'immunogénicité du vaccin.*





Paineurope 2007; 4:9

DATA IDEM ! COMMENT FAIRE CROIRE À DE GROSSES DIFFÉRENCES EN CHANGEANT L'ÉCHELLE ET EN INVERSANT L'ORDONNÉE



AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes 2009

Solution: ANESTH Croisés



Chiffres de la semaine

EN BELGIQUE

- patients sous aspirine : 650.000
- thrombophilie (facteur V Leiden) ➔ 500.000
- patients sous anticoagulant oral ➔ > 100.000
- patients sous Plavix: 100.000
- hémophiles: 800

source: prof Cédric Hermans

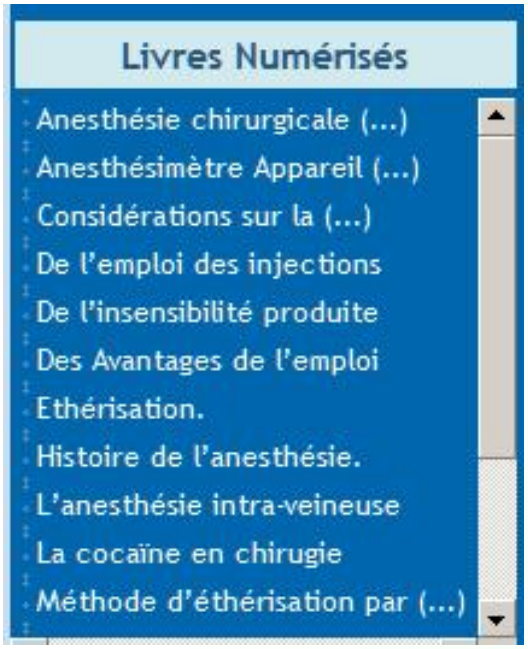
SUPER SITE



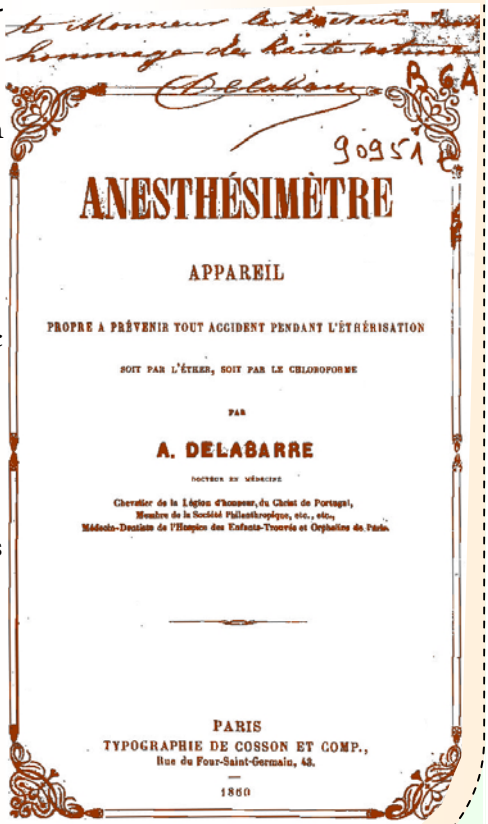
Histoire de l'Anesthésie et de la Réanimation

HTTP://WWW.CHAR-FR.NET/INDEX.PHP

Si vous avez quelqu'intérêt dans l'histoire de notre spécialité, c'est un site que vous devez connaître et visiter de temps en temps.
Outre l'annonce des expositions et des réunions relatives au sujet, le site offre de très nombreux documents: diaporamas pédagogiques, des extraits littéraires et scientifiques, une iconographie des instruments de médecine et très intéressant, les fichiers de nombreux livres d'anesthésie numérisés.
A titre d'exemple, voici quelques-unes des rubriques où pourrez faire votre choix.



Un des documents étonnants à downloader est celui d'Antoine-Adolphe Delabarre, stomatologue et dentiste à qui l'on doit un "Guide de l'administration des vapeurs d'éther (1847) et ce doncument-ci intitulé:
"L'anesthésimètre".
Dans ces quelques pages, Delabarre décrit en quelque sorte le principe de la P.C.A. En effet, pour éviter les surdosages en éther et les accidents associés, il propose une idée qui lui fut suggérée par les fumeurs d'opium. En effet, ces derniers fument l'opium au-travers d'un narguilé que leurs lèvres quittent dès que le niveau de sédation est atteint. La pipe tombe alors et évite l'overdose au fumeur.
Delabarre propose donc que le patient s'administre lui-même les vapeurs d'éther en respirant au-travers d'un appareil qui ressemble au narguilé. Dès que le patient est endormi, ses lèvres laissent tomber l'embout et l'intervention peut avoir lieu.
Assez génial comme concept que l'on retrouve dans celui de la Patient Controlled Analgesia (P.C.A.)


ANESTHÉSIMÈTRE

APPAREIL

PROPRE A PRÉVENIR TOUT ACCIDENT PENDANT L'ÉTHÉRISATION

SOIT PAR L'ÉTHER, SOIT PAR LE CHLOROFORME

PAR

A. DELABARRE

Chevalier de la Légion d'honneur, du Christ de Portugal,
Membre de la Société Philanthropique, etc., etc.,
Médecin-Dentiste de l'Hospice des Enfants-Trouvés et Orphelins de Paris.

PARIS
TYPOGRAPHIE DE COSSON ET COMP.,
Rue du Four-Saint-Germain, 43.

1860

J.L.S.

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 157 - 04 novembre 2009

Etre assistant en 1975 (3)





Beaucoup d'entre vous n'ont sans doute pas connu l'époque où l'on roulait sans ceinture de sécurité..
Sans ceinture, en cas de crash, dès 50 km/h, le passager était assuré d'aller "embrasser" le pare-brise. Le conducteur aussi d'ailleurs s'il était un tant soit peu distrait. Outre les balafres impressionnantes liées aux lacérations provoquées par les morceaux de verre (le verre feuilleté n'était pas généralisé), les visages étaient très tuméfiés à cause des hématomes liés aux fractures maxillaires, mandibulaires et malaires. Il n'était pas rare que la langue, mordue et sectionnée, double ou triple de volume.
Ce type de trauma faisait partie de la routine de garde.
Le problème était la ventilation et l'intubation, ne fût-ce que pour permettre au chirurgien de faire la trachéo.
Pas de fibroscope, ni de masque laryngé à l'époque !
Quand le patient gardait une respiration spontanée, on intubait souvent à l'aveugle et à "l'oreille" ➔ tube passé par une des narines, l'oreille de l'anesthésiste collée à l'extrémité pour percevoir l'intensité du bruit de l'air qui augmentait au fur et à mesure qu'on s'approchait de l'entrée de la trachée. Ne hochez pas la tête, cela marche !
Parfois, impossible de se baser sur cette technique.
Nous avions donc en poche, à côté du sifflet (relire AW 142 du 09 juillet dernier), un système imaginé dans le service qui permettait, de faire avec le matériel à disposition, une minitrachéotomie percutanée qui permettait de ventiler le patient en attendant le chirurgien. C'était en fait l'ancêtre du tube de Ravussin qui fut commercialisé bien des années plus tard.

MINITRACHÉOTOMIE PERCUTANÉE - ANNÉES '75-'90

- utiliser un Medicut (le type de KT I.V. de l'époque (size 12 ou 14)
- le courber et l'introduire au travers de la membrane cricothyroïdienne jusqu'à aspirer de l'air
- glisser le KT en PVC comme pour une veine
- connecter un embout de tube endotrachéal Nr 3
- that's it.

LE COIN DU CLINICIEN

CHOCS SUR CHLORHEXIDINE

Le 1er rapport de réaction anaphylaxie à la chlorhexidine date de 1983. Depuis, des rapports ont été publiés régulièrement. Une lettre à l'éditeur du B.J.A semble montrer que la fréquence est plus grande que prévue (à Southampton, 19 cas positifs en 36 mois). La chlorhexidine est un composé chlorphenyl biguanidé à 2 épitopes (déterminants antigéniques). Cette structure chimique permet une liaison aux IgE qui se trouvent à la surface des mastocytes et des basophiles (idem que pour la succinylcholine). Attention donc: ce type de réaction peut vous arriver !! J.L.S.

BJA 2009; 103(4): 614-5 / JACI 2007; 120: 409-415

PLACEBO

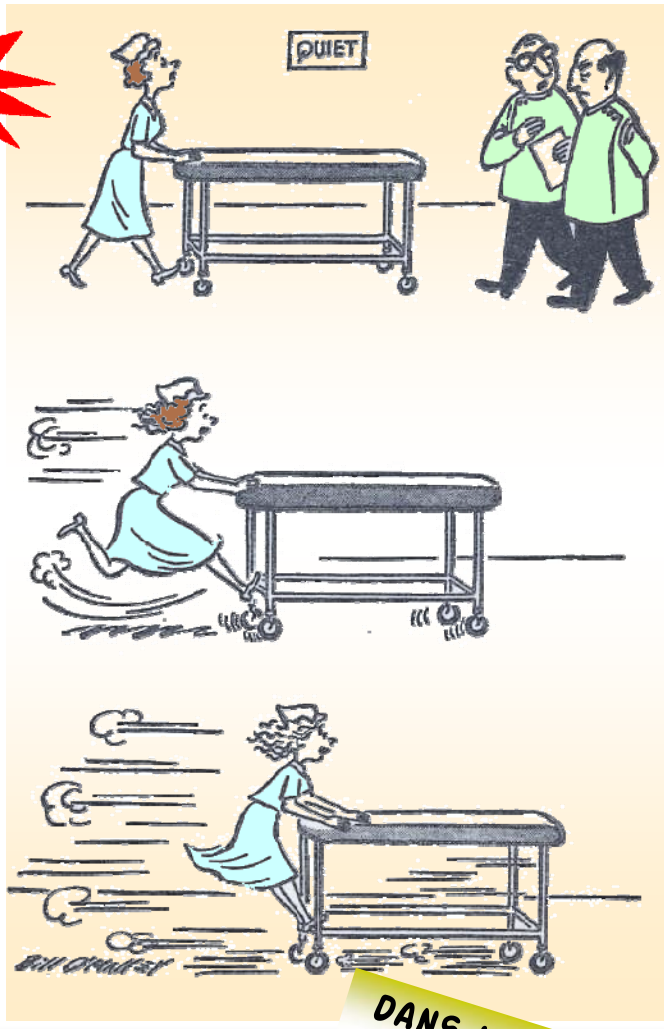
NEW!

Direct Evidence for Spinal Cord Involvement in Placebo Analgesia

Falk Eippert,[1*] Jürgen Finsterbusch,[1] Ulrike Bingel,[2] Christian Büchel[1]

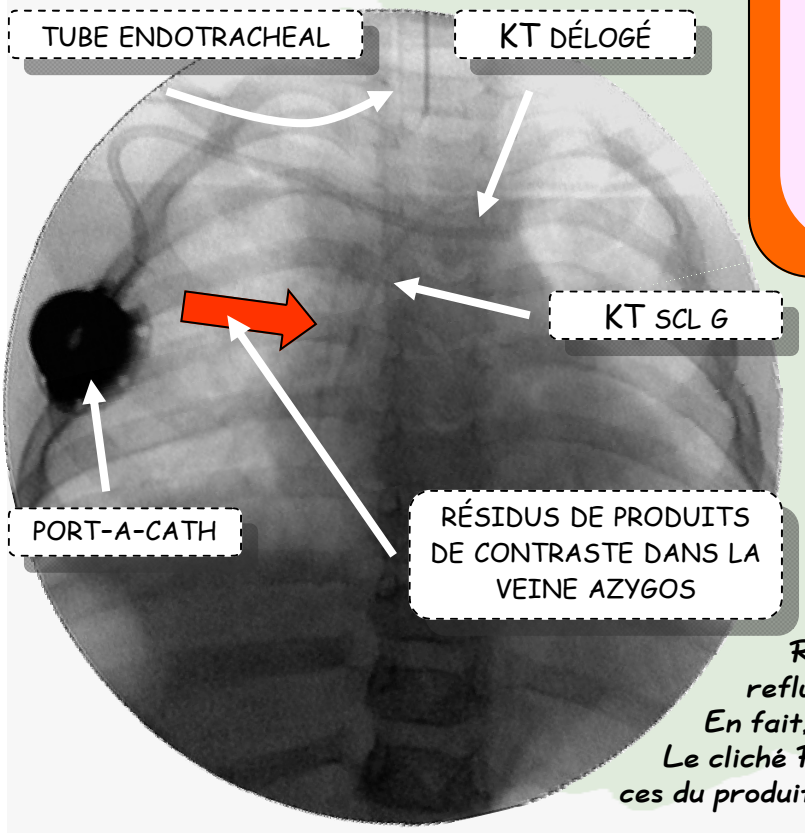
L'équipe du centre médical universitaire de Hambourg publie dans le Science du 16 octobre, les résultats d'une étude basée sur la R.M.N. fonctionnelle (fRMN), qui apporte des éléments concrets montrant que les facteurs psychologiques influencent les processus nociceptifs qui ont lieu au niveau de la corne dorsale de la moelle épinière.
Selon ces données, un des mécanismes impliqués est l'inhibition de ces processus nociceptifs, probablement via le système de contrôle inhibiteur descendant.
Ces réponses passent sans doute par les opioides endogènes vu qu'on a pu démontré par ailleurs que l'effet placebo était bloqué par les antagonistes des opioïdes et que la fRMN a aussi apporté des éléments en ce sens.
Cependant, cette étude ne révèle pas le mécanisme exact de l'inhibition médullaire, c-à-d si c'est présynaptique, au niveau des interneurones ou en postsynaptique.

SCIENCE 2009; 326: 404



DANS LE SERVICE

AW vous a parlé de paracétamol dans ses deux derniers numéros.
J'ai le plaisir de vous attacher aujourd'hui le texte (non encore publié mais en prérelease du Br J Anaesthesia) d'un case-report soumis par Patrice Forget (en collaboration avec Xavier Wittebole et Pierre-François Laterre des soins intensifs).
Ils rapportent 2 cas d'hépatite fulminante survenus lors de l'administration de paracétamol à des doses habituellement prescrites mais dans le contexte de susceptibilité d'hépatotoxicité (stéatose hépatique).
Une des patientes a dû être transplantée du foie.



Francis Veyckemans m'a transmis ce cliché de thorax de contrôle après mise en place de voie centrale (SCIG) chez un enfant.
Repérage de veine et insertion du guide sans problème. Le KT glisse facilement sur le guide mais au contrôle aspiratif, pas de reflux.
Injection de produit de contraste qui montre que le KT est extravasculaire mais dans une structure bien délimitée.
Retrait progressif du KT jusqu'à la rencontre d'un reflux franc. Redirection du KT jusqu'à l'O.D.
En fait, le guide s'est introduit dans la veine azygos.
Le cliché RX ne montre malheureusement plus que les traces du produit de contraste sur le trajet de la veine azygos.

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes 2009

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 158 - 11 novembre 2009



ANESTHÉSISTE ? OUI, MAIS ENCORE ...

Pourquoi certains anesthésistes font-ils un meilleur job que les autres ? La question est importante si l'on veut savoir comment améliorer les méthodes de formation et d'évaluation. L'anesthésiste efficace contribue bien sûr à la qualité des bons soins dans la salle d'opération mais il crée aussi de bonnes conditions de travail pour les chirurgiens.
Le travail de l'anesthésiste est souvent caractérisée par l'incertitude et le manque d'information et la première chose à faire pour l'anesthésiste est de bien définir le problème qui doit être résolu. Pour cela, les connaissances théoriques et la réflexion raisonnée ne sont pas toujours suffisantes. Le bon anesthésiste doit aussi être capable d'utiliser les connaissances tacites dont il n'est lui-même pas toujours conscient qu'il les possède.
J. Larsson, I. Holmström et U. Rosenqvist (anesthésie et santé publique d'Uppsala, Suède) ont, en 2003, publié dans les A.A.S. une analyse phénoménographique de la perception des anesthésistes quant à leur boulot et à leur place dans l'institution hospitalière. Vingt collègues de différents âges et de différents milieux professionnels ont été interviewés. Voir le PDF pour la méthodologie de travail.

QUATRE FAÇONS DE VOIR DE NOTRE JOB L'ANESTHÉSISTE ➔

artisan — DÉLIVRE UNE ANESTHÉSIE DE QUALITÉ ET CONTRÔLE LES FONCTIONS VITALES DU PATIENT

bon samaritain — AIDE LE PATIENT, ADOUCIT SA DOULEUR ET SON ANXIÉTÉ ET VEILLE À CE QU'IL SOIT EN SÉCURITÉ ET CONFORTABLE AVANT, PENDANT ET APRÈS L'INTERVENTION

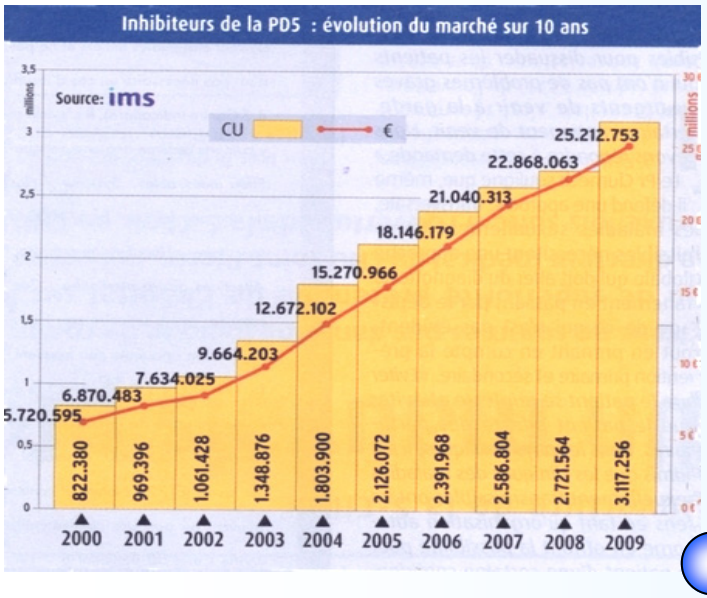
serviteur — REND SERVICE À TOUT L'HÔPITAL EN FACILITANT LE TRAVAIL DES AUTRES MÉDECINS ET INFIRMIÈRES, EN S'OCCUPANT DES PATIENTS LES PLUS SÉVÈREMENT ATTEINTS

coordinateur — ORGANISE ET CONTRIBUTE À DIRIGER LA SALLE D'OP DE FAÇON À CE QUE LA RÉALISATION DU PROGRAMME SOIT FLUIDE

Il est essentiel que la formation et l'évaluation des programmes de formation intègrent ces differents aspects de notre profession.

J.L.S.

✓ J. LARSSON, I. HOLMSTRÖM, U. ROSENQVIST - Professional artist, good Samaritan, servant and co-ordinator: four ways of understanding the anaesthetist's work. Acta Anaesthesiol Scand 2003; 47: 787-793



P.D.E.i

Les phosphodiestérases sont des enzymes qui rompent les ponts phosphodiester. Beaucoup d'enzymes sont au sens strict des PDE, mais celles dont on parle le plus souvent sont les PDE de type 5 qui dégradent les ponts diester des seconds messagers: le cAMP et le cGMP. Ces PDE sont d'importants régulateurs du signaling process cellulaire.
La prescription des inhibiteurs des PDE de type 5 est en hausse croissante depuis 10 ans depuis qu'on leur a découvert un effet sur l'impuissance masculine.

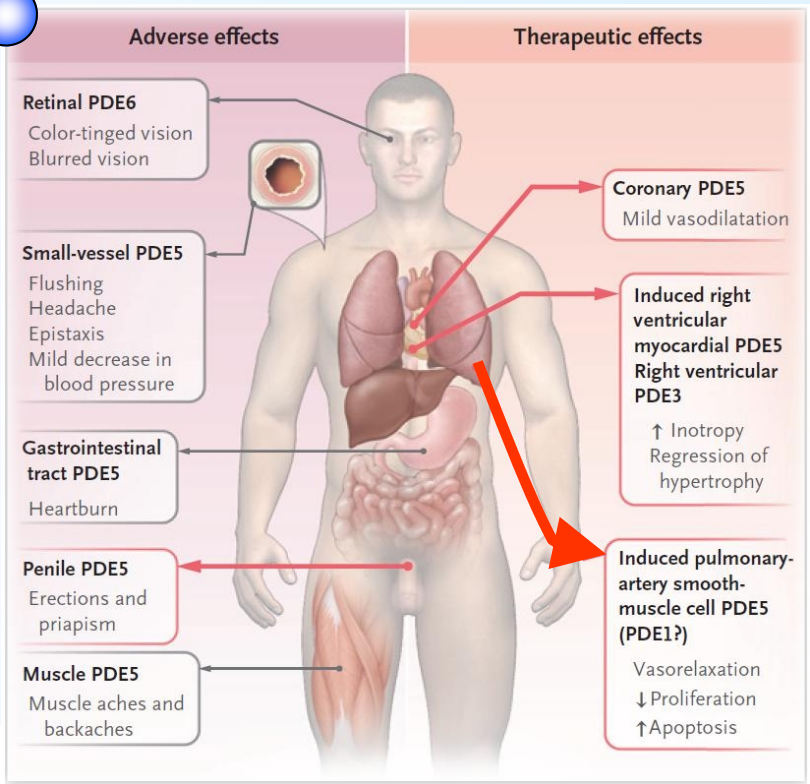
L'article que je vous propose aujourd'hui est sorti dans la section "clinical therapeutics" du dernier N.E.J.M.

Les auteurs revoient le mécanisme d'action des PDEi dans l'hypertension pulmonaire ainsi que les effets secondaires sur l'ensemble de l'organisme (cfr schéma ci-contre). Pour rappel, deux mécanismes sont impliqués dans l'HTP: une production réduite de NO endothelial et une augmentation des PDE(5) qui, en diminuant le cGMP, augmentent le calcium et le potassium intracellulaire, ce qui entraîne une vasoconstriction, une prolifération des cellules musculaires lisses et une résistance à l'apoptose.

Par leur action inhibitrice, les PDEi facilitent la vasorelaxation, arrêtent le prolifération cellulaire et réinduisent une apoptose normale dans la paroi de l'artère pulmonaire.

Le sildenafil (Revatio) a reçu le feu vert de la FDA pour l'HTP en 2005 et le tadalafil (Adcirca) vient de le recevoir en 2009.

Je vous recommande ce très bon article qui rafraîchira vos data sur la physiologie de l'arbre vasculaire pulmonaire et du ventricule droit.



Phosphodiesterase Type 5 Inhibitors for Pulmonary Arterial Hypertension

Stephen L. Archer, M.D., and Evangelos D. Michelakis, M.D.

N.E.J.M. 2009; 361: 1864-1871





les urgences au Q.O.

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes 2009

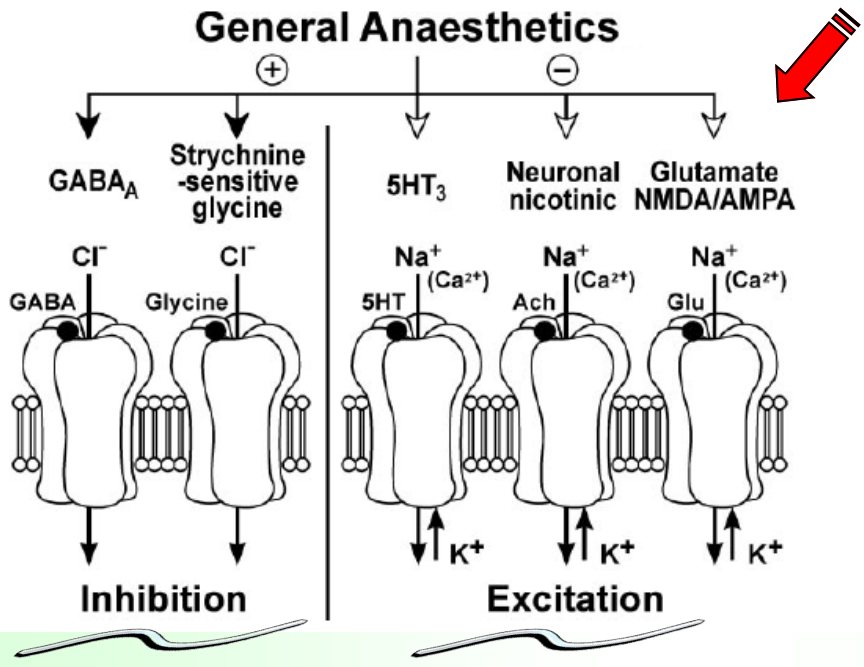
C'est par litres que nous employons les anesthésiques généraux, qu'ils soient volatiles ou intraveineux.
Mais avons-nous toujours une idée de leur mécanisme d'action ?
C'est un sujet à revoir et relire souvent pour bien fixer les idées.
Le reprint d'aujourd'hui n'a pas pris une ride. Prenez votre crayon et consacrez 30 minutes à la lecture de l'article de Nicholas P. Franks

British Journal of Pharmacology (2006) 147, S72–S81 © 2006 Nature Publishing Group All rights reserved 0007–1188/06 $30.00 www.nature.com/bjp

Molecular targets underlying general anaesthesia

*Nicholas P. Franks
Biophysics Section, The Blackett Laboratory, Imperial College London, London SW7 2AZ

L'anesthésie générale, comment ça marche ?
La découverte de l'anesthésie générale, il y a 160 ans dans un mois, a révolutionné la médecine. Cette capacité de rendre le patient inconscient et insensible à la douleur a rendu possible la chirurgie moderne et bien d'autres actes médicotechniques.
A l'occasion du 75ème anniversaire de la British Pharmacological Society, le British Journal of Pharmacology publie tout un numéro consacré à plus de 30 reviews sur la plupart des classes de médicaments, et notamment une intitulée "Molecular targets underlying general anaesthesia". A noter que l'ensemble du numéro du BJP peut être downloadé gratuitement (http://www.nature.com/bjp/journal/v147/n1s/index.html).
Je ne peux que vous conseiller vivement d'y aller jeter un coup d'œil.
La lecture de la review de N. Franks (pdf en annexe) peut être complétée par celle d'un article de synthèse sur le $GABA_A$ paru en 2005 dans Continuing Education in Anaesthesia (publié 6 fois par an par le BJA) Je vous joins également le pdf de cet article.

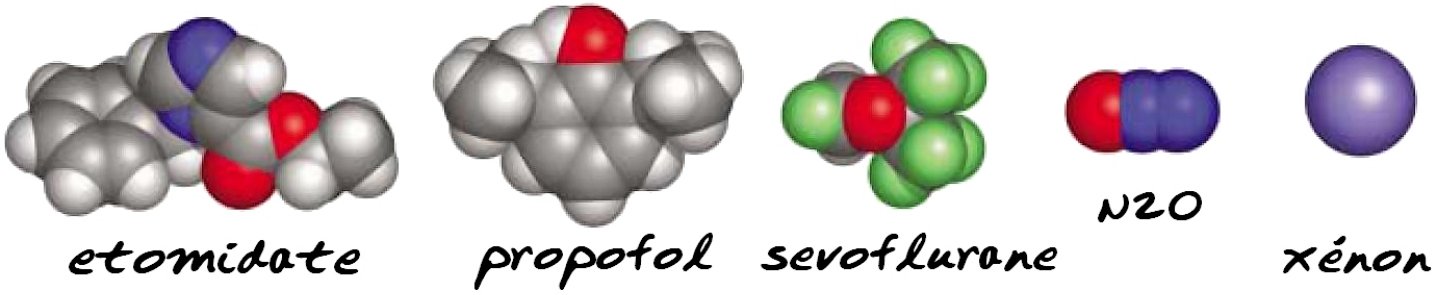


Les anesthésiques généraux modulent l'activité des canaux ioniques de façon soit à augmenter l'activité inhibitrice, soit de diminuer l'activité excitatrice de la neurotransmission. Aux concentrations cliniques habituelles, la plupart des anesthésiques généraux augmente l'activité des récepteurs $GABA_A$.

Nicholas P. FRANKS - *Molecular targets underlying general anaesthesia*
Br J Pharmacology 147, S72-S81, 2006
Cameron J WEIR — *The molecular mechanisms of general anaesthesia: dissecting the $GABA_A$ receptor.*
Cont Educ in Anaesthesia 2005

N'oubliez pas de me faire parvenir les textes des articles ou des exposés que vous venez de publier ou de présenter.

J.L.S



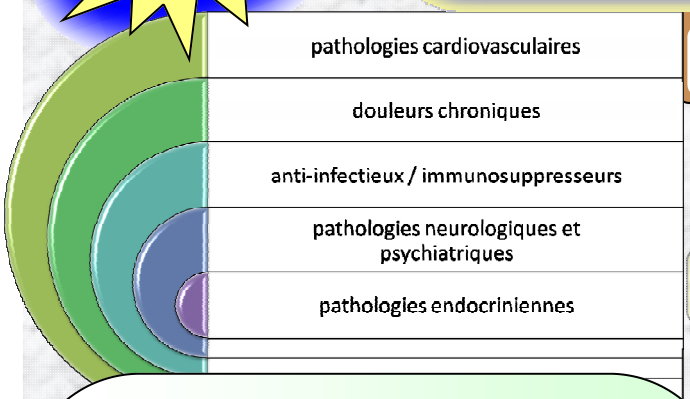
Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 159 - 18 novembre 2009

NEW

RESSOURCES WEB



HTTP: // TINYURL.COM/JLS-PERIOP

Dans AW 143 du 16 juillet dernier, je vous proposais le fichier PDF du référentiel de la S.F.A.R. (Société Française d'Anesthésie et Réanimation) consacré à la gestion périopératoire des traitements chroniques et dispositifs médicaux. Ce travail est très bien fait, abordant les problèmes liés au maintien ou à l'arrêt des ces traitements ou dispositifs et aux mesures à prendre pour mener à bien une anesthésie chez ces patients.

Au vu de ces renseignements fort utiles, j'ai décidé de mettre ce document sous la forme d'un site que vous pourrez accéder facilement e à tout moment, notamment des salles d'opération.

Pour ce faire, j'ai obtenu l'autorisation du Professeur Pierre Carli, président de la S.F.A.R.

L'adresse WEB vous est donnée ci-dessus.

J.L.S.

PATHOLOGIES CARDIOVASCULAIRES

BÊTA-BLOQUANTS ♦ **INHIBITEURS CALCIQUES** ♦ LES DIURÉTIQUES ♦ LES ACTIVATEURS DES CANAUX POTASSIQUES ♦ INHIBITEURS DE L'ENZYME DE CONVERSION ET SARTANS ♦ DÉRIVÉS NITRÉS ♦ STATINES ♦ LES ANTIARYTHMIQUES: CLASSE I DE VAUGHAN WILLIAMS ♦ LES ANTIARYTHMIQUES: CLASSE III DE VAUGHAN WILLIAMS (**amiodarone - sotalol**) ♦ LES STIMULATEURS CARDIAQUES

DOULEUR CHRONIQUE, TOXICOMANIE

OPIOÏDES ♦ **AINS ET COXIBS** ♦ **ANTIÉPILEPTIQUES** ♦ **ANTIDÉPRESSEURS** ♦ **BENZODIAZÉPINES** ♦ **CATHÉTERS INTRATHÉCAUX ET PÉRIMÉDULLAIRES** ♦ **STIMULATEUR MÉDULLAIRE** ♦ SUBSTITUTION DE L'HÉROÏNE (ET OPIACÉS) ♦ TOXICOMANIE ACTIVE ♦ CANNABIS ♦ **HÉROÏNE** ♦ **COCAÏNE** ♦ **AUTRES EXCITANTS DU SNC, DROGUES DE SYNTHÈSE** ♦ **MÉDICAMENTS DÉTOURNÉS** (**Benzodiazépines** - **Kétamine**)

ANTIINFECTIEUX, IMMUNOSUPPRESSEURS ANTITUBERCULEUX ♦ ANTIRÉTROVIRAUX ♦ INHIBITEURS DE CALCINEURINE ♦ CICLOSPORINE A (NÉORAL), TACROLIMUS (PROGRAF) ♦ THALIDOMIDE (THALIDOMIDE LAPHAL) ♦ MÉTHOTREXATE AZATHIOPRINE (IMUREL) ♦ MYCOPHÉNOLATE MOFÉTIL (CELLCEPT ♦ CYCLOPHOSPHAMIDE: (ENDOXAN) ♦ ANTICORPS MONOCLONAUX ANTI-TNF (REMICADE,, HUMIRA, ENBREL)

PATHOLOGIES NEUROLOGIQUES ET PSYCHIATRIQUES

ANTIPARKINSONIENS ♦ ANTIDÉPRESSEURS

PATHOLOGIES ENDOCRINIENNES

♦ **GLUCOCORTICOIDES** ♦ **METFORMINE** ♦ **SULFAMIDES HYPOGLYCÉMIANTS ET GLINIDES** ♦ **LES INHIBITEURS DES ALPHAGLUCOSIDASES INTESTINALES: ACARBOSE ET MIGLITOL** ♦ **THIAZOLIDINEDIONES**

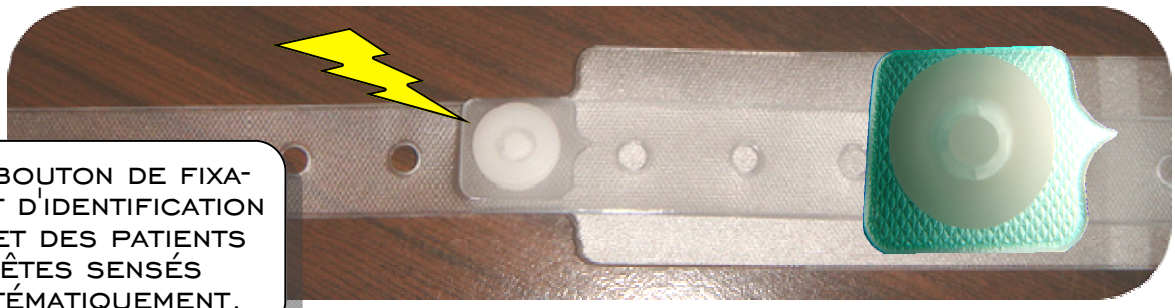
La World Federation of Societies of Anaesthesiologists a, comme objectif, l'ambition de faire progresser la connaissance en anesthésie dans le monde entier et plus particulièrement dans les pays démunis. Elle publie une revue gratuite "UPDATE IN ANAESTHESIA" que je vous recommande pour ses très bons articles de synthèse. Quel que soit votre "ancienneté", vous y apprendrez quelque chose. Un nr spécial "Basic Sciences" a été publié en dec'08. Le site propose des archives sous format PDF.



T.B.

HTTP:// UPDATE.ANAESTHESIOLOGISTS.ORG

Quizz



Il s'agissait du bouton de fixation du bracelet d'identification placé au poignet des patients et que vous êtes sensés contrôler systématiquement.

Article Collector

OBESITÉ & ATÉLECTASIES

L'épidémie d'obésité est une épidémie bien pire que celle de la grippe AH1N1v ! Nous sommes donc confrontés au problème de la ventilation de ces patients et à la prévention des atélectasies quasi inévitables.

Anesthesiology publie ce mois-ci un article qui apporte une partie de la solution. Henrik Reinius et coll. (Uppsala, Suède) ont étudié, par C.T., l'efficacité de différents modes de ventilation sur la prévention des atélectasies.

Ils ont comparé l'efficacité dans le temps de 3 modes ventilatoires:

- *PEEP seule (10 cmH_20)*
- *RM + ZEEP*
- *RM + PEEP*

RM = manoeuvre de recrutement
ZEEP = zéro end expiratory pressure

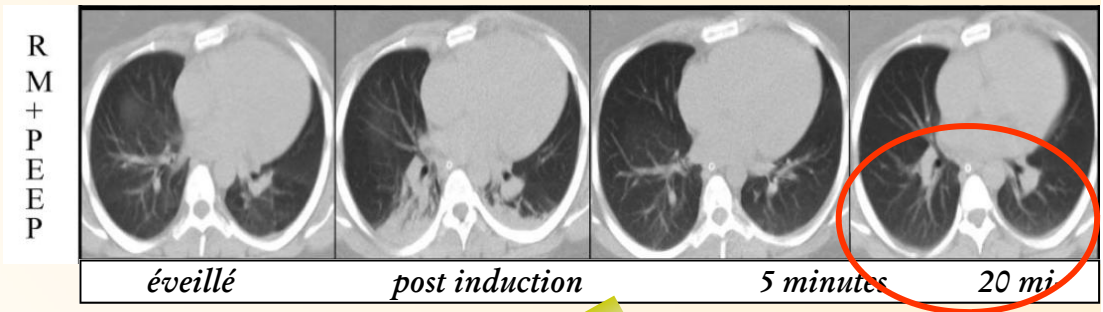
On constate que seule la combinaison d'une manoeuvre de recrutement suivie d'une PEEP maintient les bases pulmonaires libres de zones d'atélectasies chez ces patients obèses (BMI > 40 kg/m2. J.L.S.

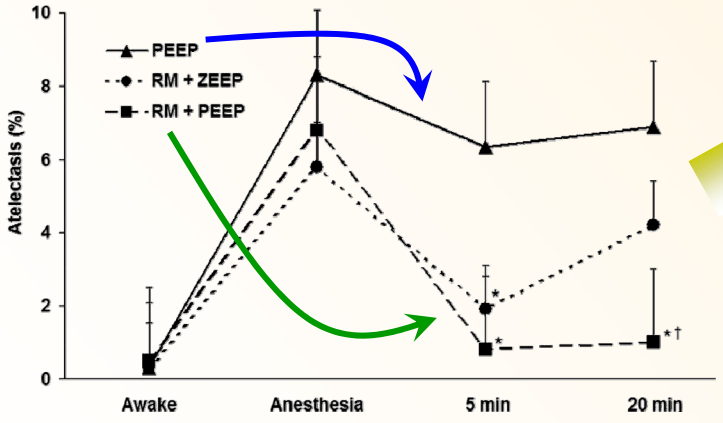
Anesthesiology 2009; 111:979-87 Copyright © 2009, the American Society of Anesthesiologists, Inc. Lippincott Williams & Wilkins, Inc.

Prevention of Atelectasis in Morbidly Obese Patients during General Anesthesia and Paralysis

A Computerized Tomography Study

Henrik Reinius, M.D.,* Lennart Jonsson, M.D.,* Sven Gustafsson, M.D., Ph.D.,† Magnus Sundbom, M.D., Ph.D.,† Olov Duvernoy, M.D., Ph.D.,‖ Paolo Pelosi, M.D., Ph.D.,‡ Göran Hedenstierna, M.D., Ph.D.,§ Filip Fredén, M.D., Ph.D.*





DANS LE SERVICE

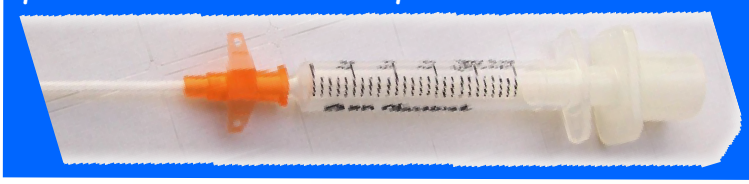
Perioperative Use of Adjuvants for Neuraxial Analgesia

Médicament ou traitement qui renforce ou complète les effets de la médication principale

L'association de substances permet, en général, de bénéficier de l'effet positif recherché tout en minimisant les effets secondaires.
Lundi passé, Patricia Lavand'homme a refait le point de la question pour ce qui concerne l'analgésie neuraxiale (péridurale et intrathécale).
Elle a passé en revue les (+) et les (-) des principaux adjuvants à savoir: les opiacés, les agonistes adrénergiques (adrénaline, clonidine et dexmédétomidine) et les anticholinestérasiques (néostigmine).

A lire ou relire.

Dans le cadre de l'article sur un montage facile pour "minitrachéotomie" (AW 157 du 04 nov.), Patrice Forget fait remarquer qu'on n'a pas toujours un connecteur de tube nr 3 sous la main et qu'on peut s'y prendre autrement. Merci pour cette bonne idée.



AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes 2009

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 160 - 25 novembre 2009

PACEMAKERS

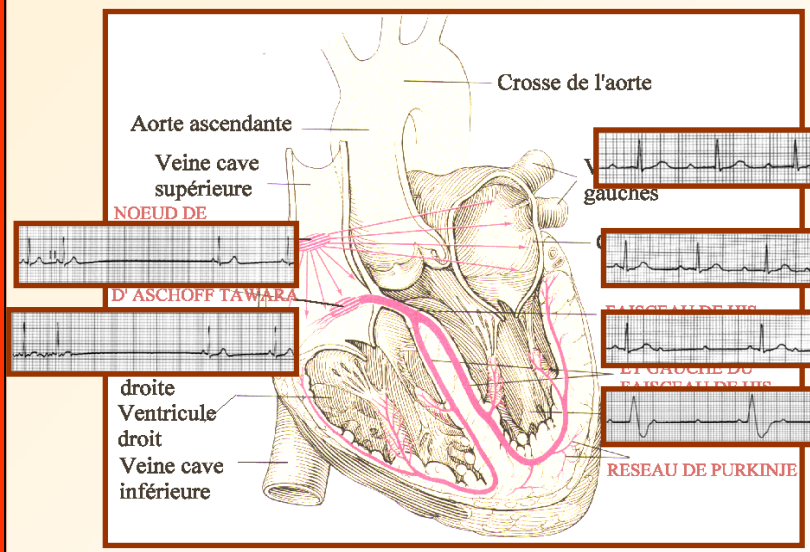


L'âge des patients devient canonique et multiple les recourir aux pacemakers. Sébastien Marchandise est spécialiste en rythmologie à Saint-Luc. Il nous a fait ce lundi, un exposé très didactique sur la stimulation cardiaque du point de vue de l'anesthésiste. Vous trouverez le fichier en attache.

Après la physiologie, les principes de base de la stimulation ont été revus, comme par ex. l'utilisation des lettres pour identifier le type de pacemaker et son mode de stimulation. Beaucoup de données pertinentes comme le fait que le sommeil augmente de 40 % le seuil de capture !

Avant toute anesthésie, il est bon de faire contrôler le pacemaker ainsi que les seuils de capture qui seront éventuellement ajustés en fonction de l'intervention. Les anesthésiques I.V. ne modifient pas les seuils de stimulation. Les pertes sanguines ou hydroélectrolytiques seront soigneusement compensées. Recours à la coagulation bipolaire si possible. Éviter que le courant de fuite ne passe sur le pacemaker en cas d'utilisation de pince monopolaire. Un aimant permet toujours de mettre le pace en mode asynchrone. En cas de défibrillateur implanté, ne pas oublier que c'est également un pace. Il faut désactiver la fonction "défibrillation" avant l'intervention même pour une V.C. En cas de changement de boîtier ou d'électrodes, prévoir de l'isuprel en salle en cas de difficultés de raccordement.

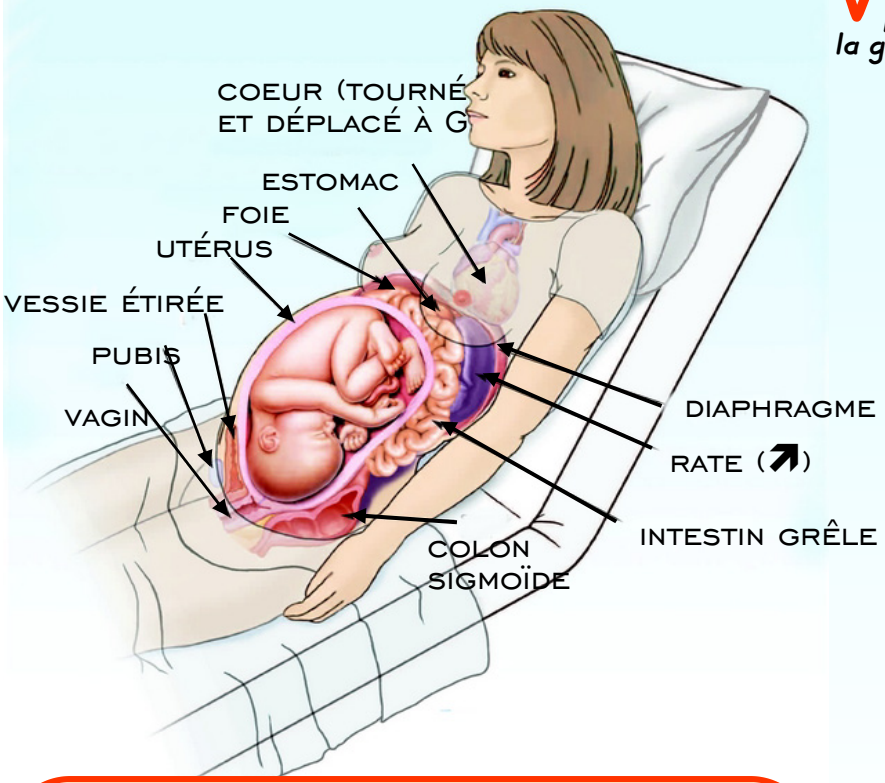
J.L.S.



CODAGE PAR LETTRES

Lettre 1	Lettre 2	Lettre 3	Lettre 4	Lettre 5
Chambre de stimulation	Chambre de détection	Mode de stimulation	Asservissement de fréquence programmable	Pacing multisite
0 = absence	0 = absence	0 = absence		0 = absence
A = atrium	A = atrium	I = Inhibited	M = multipro grammable	A = atrium
V = ventricule	V = ventricule	T = Triggered	0 = absence	V = ventricule
D = double (A+V)	D = double (A+V)	D = double (A+V)	R = asservissement de fréquence	D = double (A+V)

TRAUMA CHEZ LA FEMME ENCEINTE

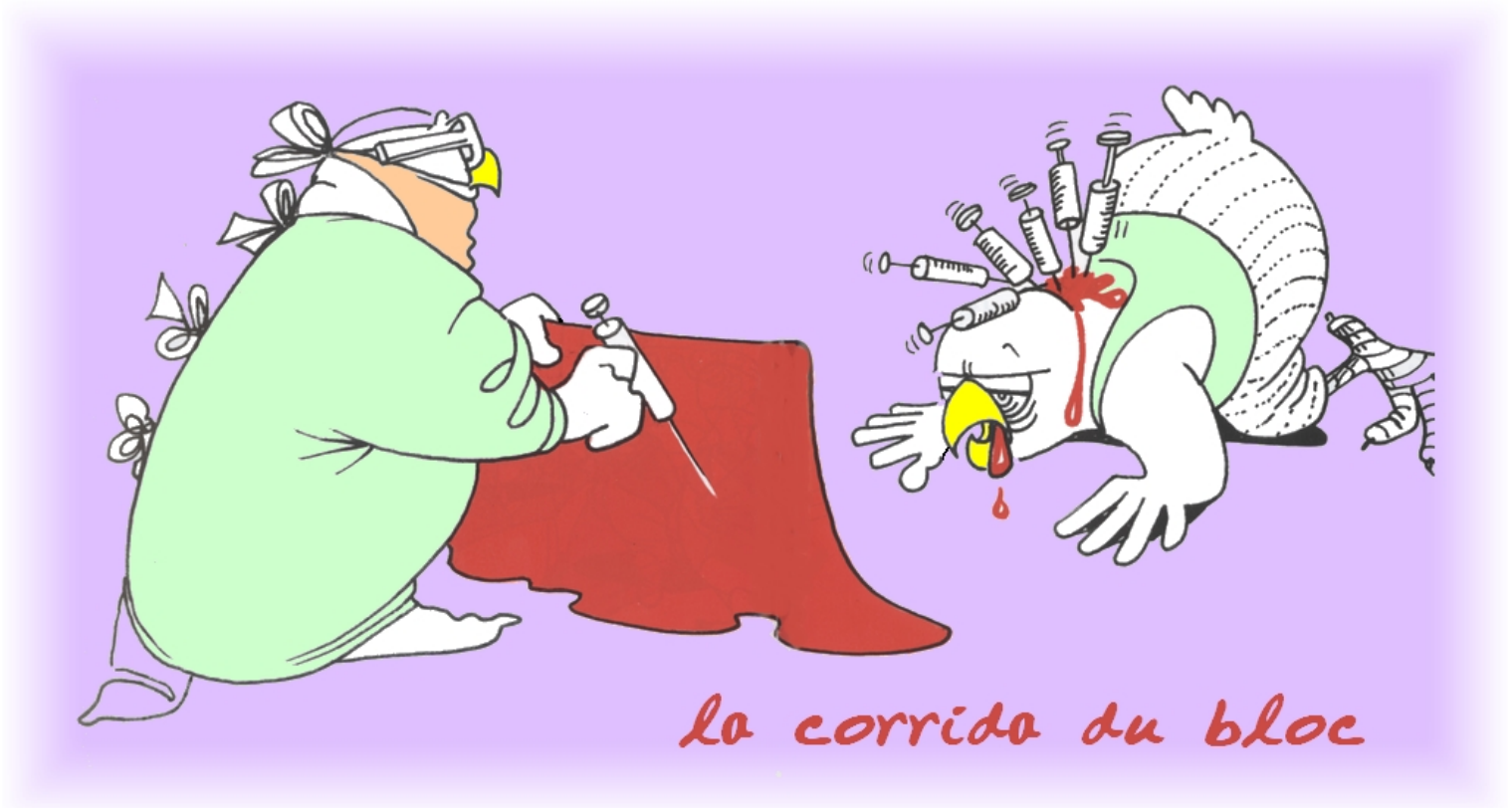


Vous connaissez tous bien les modifications physiologiques liées au 3ème trimestre de la grossesse.

- augmentation du volume respiratoire minute conduisant à une alcalose respiratoire (PaC02 = 25 à 30 mmHg)
  Une PaC02 normale peut donc être un signe d'un dysfonctionnement chez la femme en fin de grossesse
- une hypervolémie qui peut atteindre 50% avec un cardiac output en hausse de 30 à 50%. Attention car les pertes de sang peuvent être masquées
- vasodilatation périphérique marquée (↘ de la PVR)
- ➔ hypotension modérée de 5 à 10 mmHg avec augmentation de la fréquence cardiaque de 15 à 20 pulsations/minute
- la filtration glomérulaire est augmentée de 30 à 50% d'où besoin d'uriner fréquemment d'autant que la vessie est comprimée dans le petit bassin
- engorgement capillaire de l'arbre bronchique et diminution de la capacité résiduelle fonctionnelle liée au déplacement vers le haut du diaphragme refoulé par l'utérus.
- le fibrinogène et les facteurs de coagulation augmentent significativement d'où une propension à la thrombophilie.

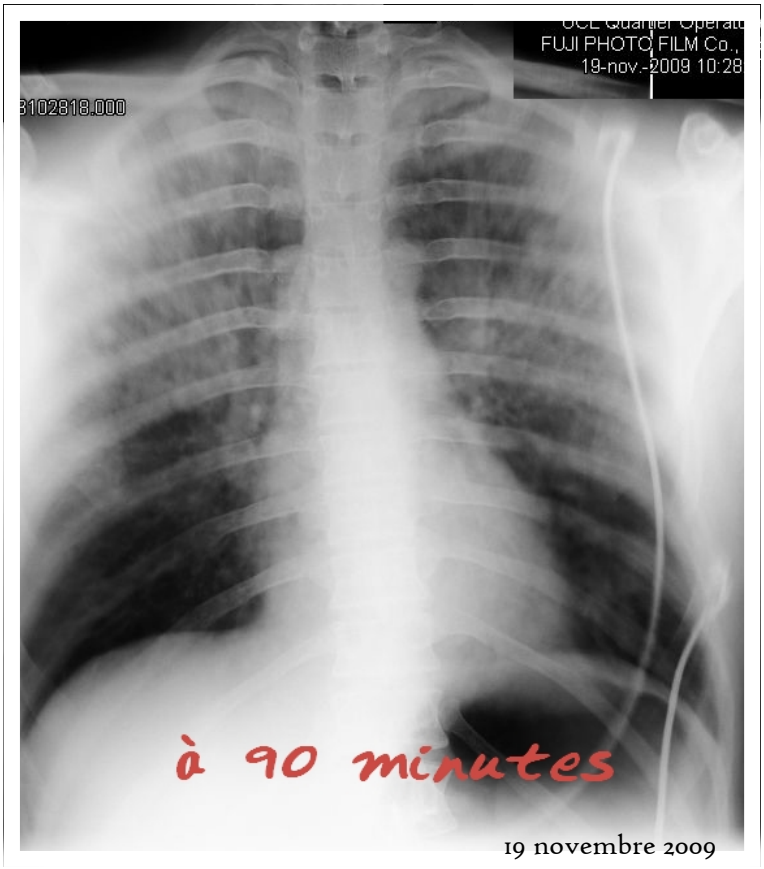
Vous retrouverez ces infos et beaucoup d'autres dans les 2 articles que je vous annexe:

- ➲ TRAUMA IN PREGNANCY
  by Laura M. CRIDDLE, A.J.N. 2009; 109: 41-47
- ➲ PHYSIOLOGICAL CHANGES OF PREGNANCY AND MONITORING
  by Andrew CARLIN & Zarko ALFIREVIC
  Best Practice & Research Clin Obstet Gynecol
  2008; 22(5): 501-823



AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes 2009

Image de la semaine



19 novembre 2009

L'oedème pulmonaire aigu post-obstructif, appelé aussi "à basse pression" est une complication qui survient, en général, chez le patient jeune et musclé. La fréquence en est de ± 0.05 à 0.1 % soit un sur mille à deux mille interventions.
Il est provoqué, lors de la phase d'extubation, par des efforts respiratoires sur glotte fermée (laryngospasme) ou sur une obstruction mécanique des voies respiratoires supérieures (par ex.: par morsure du tube endotrachéal ou du masque laryngé (comme dans le cas présent) ou sur strangulation, corps étranger ou épiglottite. Chez le patient jeune, ces efforts peuvent générer des pressions négatives qui peuvent atteindre −100 mmHg.
Cet O.A.P. peut revêtir des formes cliniques de gravité croissante pouvant aller jusqu'à l'hémorragie alvéolaire.
Cet O.A.P. se marque par une dyspnée débutant en salle de réveil avec expectoration de crachats rosés mousseux.
L'image thoracique se caractérise par une absence de cardiomégalie avec des opacités alvéolo-interstitielles périhilaires, centrales, prédominant à la partie supérieure des poumons au contraire des oedèmes hémodynamiques qui se situent aux parties déclives.
Le traitement est essentiellement symptomatique à base de C.P.A.P. et d'apport d'oxygène. Le suivi nécessite une surveillance intensive. L'évolution est très souvent favorable en moins de 24 heures.

J.L.S.

BIEN UTILISER GOOGLE

On ne présente plus GOOGLE. Pour info, GOOGLE vient du mot googol qui désigne le nombre 10^{100} . Il fut inventé en 1920 par Milton Sirotta (9 ans) et neveu du mathématicien américain Edward Kasner.

Comme beaucoup des outils informatiques que nous utilisons, il recèle des options qui peuvent nous faire gagner pas mal de temps et surtout de l'efficacité.

✔ *en principe, Google ne tient pas compte des accents ➔ marché = marche. Pour forcer Google à considérer l'accent taper + suivi du mot (sans espace)*
ex: +marché rapporte marché

✔ *pour chercher un mot et ses synonymes, taper ~ + le mot (sans espace).*
Ex.: ~elderly ➔ elderly, senior, older

✔ *autre méthode pour chercher plusieurs mots que vous choisissez, utiliser OR (en majuscules)*
ex.: (tube OR tubes OR tubage)

✔ *phrase exacte ➔ "mot1 mot2"*

✔ ** remplace tout mot intercalé*
*ex.: "coronary * disease" donne*
➔ - coronary heart disease
- coronary artery disease
*ex.: "entéropathie *** gluten" donne*
➔ - entéropathie par intolérance au gluten
- entéropathie induite par le gluten

✔ *rechercher dans un site qui n'a pas de "search"*
ex.: "cystic fibrosis" site:bmj.com
! Pas d'espace après site:

✔ *rechercher un type de fichier spécifique*
ex. Scholtes –jean filetype:doc rapporte scholtes autre que jean uniquement dans les fichiers de type word

autre ex.: filetype:ppt endotracheal va donner les fiches powerpoint contenant le terme "endotracheal"

repris d'AW 33—mars 2007

LE COIN DU CLINICIEN

Bon à savoir



U.S. Department of Health & Human Services

FDA U.S. Food and Drug Administration

Home | Food | Drugs | Medical Devices | Vaccines, Blood & Biologics

Safety

La Food and Drug Administration (F.D.A.) vient d'émettre un avis d'alerte concernant l'utilisation postopératoire des anesthésiques locaux en infusion continue intra-articulaire . En effet, la F.D.A dit avoir reçu entre 2006 et 2008, 35 rapports de dommages sévères (CHONDROLYSE) liées à cette technique. Quasi tous les rapports concernaient des interventions de chirurgie de l'épaule.
Cinquante pourcents des patients ont nécessité une réintervention consistant la plupart du temps en arthroscopie et même arthroplastie. Les anesthésiques locaux (avec ou sans adrénaline) avaient été infusés directement dans l'espace intra-articulaire durant des périodes de 48 à 72 heures.

Local Anesthetics, Continuously Infused (marketed as bupivacaine, chlorprocaine, lidocaine, mepivacaine, procaine, ropivacaine) - Chondrolysis

Audience: Orthopedic and Anesthesia healthcare professionals, hospital risk managers

[Posted 11/13/2009] FDA notified healthcare professionals of 35 reports of chondrolysis (necrosis and destruction of cartilage) in patients given continuous intra-articular infusions of local anesthetics with elastomeric infusion devices to control post-surgical pain. The local anesthetics (with and without epinephrine) were infused for extended periods of time (48 to 72 hours) directly into the intra-articular space using an elastomeric pump. Joint pain, stiffness, and loss of motion were reported as early as the second month after receiving the infusion. In more than half of these reports, the patients required additional surgery, including arthroscopy or arthroplasty (joint replacement).

Local anesthetics are approved as injections for the production of local or regional anesthesia or analgesia. The approved drug labels for local anesthetics do not include an indication for continuous intra-articular postoperative infusions or use of infusion devices, such as elastomeric pumps. The FDA has not cleared any infusion devices with an indication for use in intra-articular infusion of local anesthetics. Health care professionals are encouraged to follow the instructions for use of elastomeric infusion devices, and to not use these devices for continuous intra-articular infusion of local anesthetics after orthopedic surgery.

This notice provides further management considerations for healthcare professionals, information for patients, a data summary of the 35 reports, and references.

[11/13/2009 - Information for Healthcare Professionals - FDA]

Anesthésie

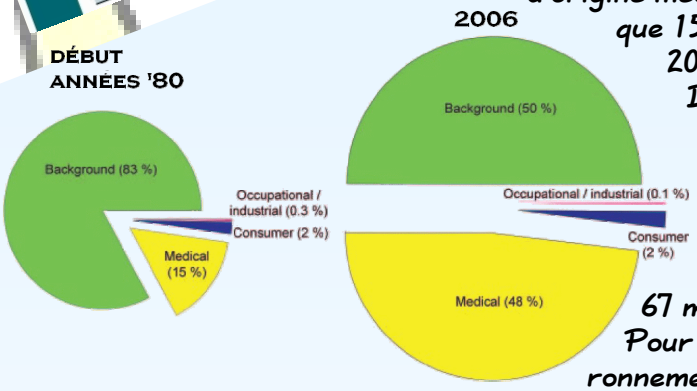
Anesth Weekly

Nr 161 - 02 décembre 2009

National Council on Radiation Protection and Measurements Report Shows Substantial Medical Exposure Increase[1]

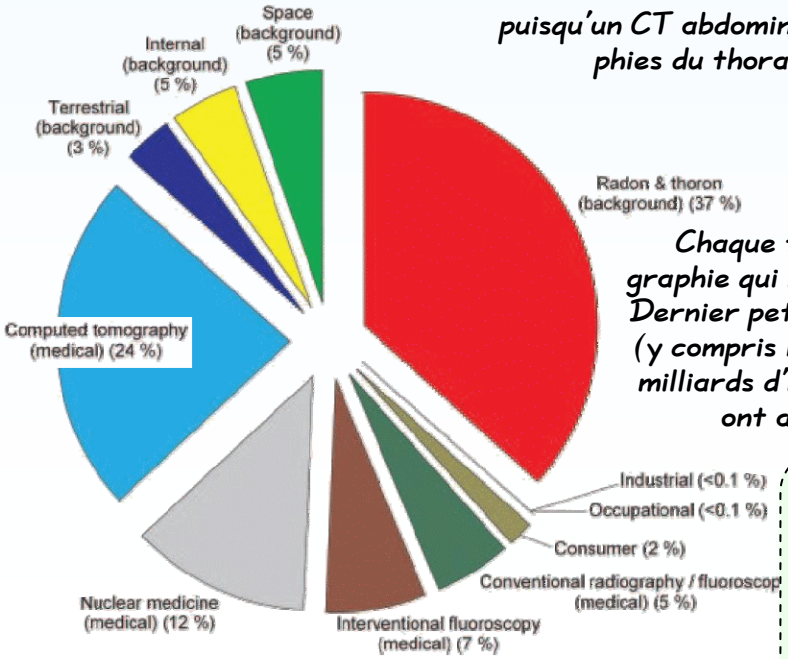
Radiology

Comme la plupart des spécialités médicales, nous avons recours à l'imagerie dont une partie est génératrice d'ondes ionisantes.
Deux articles parus dans le numéro de novembre de Radiology sont très intéressants à ce propos. Ils donnent des renseignements concrets sur l'impact de l'imagerie médicale dans l'exposition totale de la population aux radiations. C'est ainsi qu'entre 1980 et 2006, les Américains ont reçu 7 fois plus de radiations d'origine médicale. Alors qu'en 1980, le médical ne représentait que 15% du total des radiations reçues par la population, en 2006, cela constitue près de 48 % du total.
Dans la partie "médicale", on retrouve les C.T. pour près de la moitié, la médecine nucléaire pour un quart. La RX conventionnelle n'intervient que pour 10 % tandis que la fluoroscopie interventionnelle (coronaro et autre stents) pour 15 %. En 20 ans, on est passé de 3 millions de CT scans en 1980 contre 67 millions en 2006 !





Pour la partie liée à notre environnement terrestre, la plus grande partie est liée au radon et au thoron qui sont des gaz provenant du sol. Saviez-vous d'ailleurs que plus une habitation est isolée, plus la concentration de radon augmente à l'intérieur !
Les radiations cosmiques (à haute énergie) proviennent du soleil et sont filtrées par l'atmosphère terrestre. Les vols en avion (± 10.000 m d'altitude) augmentent fortement l'exposition aux rayonnements cosmiques.
Deux pourcents de ces radiations environnementales proviennent des consommateurs et en particulier de la fumée de cigarette.
Ces rapports renforcent la conviction d'adhérer au maximum au principe A.L.A.R.A. (As Low As Reasonably Achievable). Ce principe exige que chaque indication d'examen irradiant soit bien réfléchie, principalement lorsqu'il s'agit de CT Scan puisqu'un CT abdominal, par exemple, équivaut à 400 radiographies du thorax conventionnelles.



LES GRANDS PRINCIPES D'UTILISATION DE LA *FLUOROSCOPIE* (AMPLIFICATEUR DE BRILLANCE) ONT ÉTÉ REVUS DANS AW 32 DU 21 MARS '07

Chaque fois que c'est possible, il faut préférer l'échographie qui n'expose pas à ce problème de l'irradiation.
Dernier petit chiffre: en 2006, 3,6 milliards d'examens RX (y compris les RX dentaires) ont été réalisés pour 6,4 milliards d'habitants. Notez que 24 % de la population ont accaparé 75 % de ces examens

David SCHAUER, Otha LINTON - National council on radiation and measurements report shows substantial medical exposure increase. Radiology 2009; 253: 293-296
Fred METTLER et al. Radiologic and nuclear medicine studies in the U.S. and worldwide Radiology 2009; 253(2): 520-531

LE COIN DU CLINICIEN



Il peut arriver, si vous travaillez dans les postes extérieurs que vous tombiez sur des ampoules de D.H.B. (dehydrobenzperidol) de 2 millitres et contenant 5 mg de droperidol. De plus, ces ampoules sont étiquetées I.M.

Ces ampoules ne devraient pas être les tiroirs des chariots d'anesthésie et doivent être remplacées par les ampoules de 1 mg contenant 2,5 mg, étiquetées "voie intraveineuse".

Cependant, sachez que le produit de ces deux ampoules est rigoureusement le même !

Antérieurement, le D.H.B. était fabriqué et distribué par Janssen Pharmaceutica avec un étiquetage I.M.—I.V. La firme ProStrakan Ltd qui a racheté la molécule a décidé de faire deux conditionnements différents, d'où la confusion. La pharmacie veille à doter le Q.O. d'ampoules étiquetées I.V..

N'hésitez pas à faire remplacer les ampoules de 2 ml si vous en trouvez.

J.L.S.

Zuizz



A QUOI PEUT BIEN SERVIR DANS UN Q.O. L'USTENSILE QUE NOUS MONTRE NOTRE CONFRÈRE BOB ?

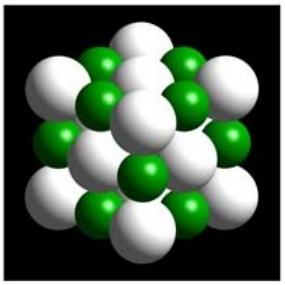
NEW

Dans AW 34 du 4 avril 2007, je vous parlais de l'acidose hyperchlorémique induite par l'utilisation de trop de perfusions à base de NaCl 0,9 %.

Dans cet esprit, il est convenu dans le service de démarrer l'anesthésie par un NaCl 0.9 %, mais de poursuivre ensuite avec des solutions balancées, par ex. Plasmalyte A.

Jusqu'à présent, nous utilisions le Voluven comme colloïde de choix. Pour rappel, le Voluven est une solution d'amidon de maïs à 6 % (130/4). L'inconvénient du Voluven est qu'il contient uniquement du NaCl (150 mEq/L) ce qui fait qu'il peut contributer à provoquer une acidose métabolique hyperchlorémique.

Pour éviter ce risque, il a été décidé, avec l'accord de la commission médicopharmaceutique de l'hôpital, de passer au Volulyte qui est la même solution d'amidon à 6 % mais qui contient une solution balancée d'ions avec une concentration moindre de NaCl. Le changement se fera dès que le stock de Voluven sera épuisé, c-à-d probablement d'ici une dizaine de jours.



Structure du NaCl

A l'instar du Voluven, le Volulyte n'est pas repris dans le forfait "médicaments" qui nous est alloué pour le séjour du patient. Pour rappel, le forfait se monte ± à 210 euros pour toute la durée du séjour du patient à l'hôpital. Il est donc recommandé de ne pas consommer les médicaments sans réfléchir.

J.L.S.

Gaëtan Dangelser dont je vous rappelle le site qu'il a conçu et mis à votre disposition pour vous faciliter la recherche d'informations sur le net

http:// WWW.MED-ANESTH.COM

a attiré mon attention sur un site très bien fait et dans lequel vous trouverez de quoi occuper de longues heures d'étude. Il y a notamment un superbe document, "L'E.C.G. pour les nuls" découpé en 10 chapitres (PDF que vous pourrez télécharger) et qui est une approche simplifiée de lecture et d'interprétation de l'E.C.G.

C'est fait par un cardiologue du S.A.U de Colmar, le Dr Yannick Gottwalles.

C'est très didactique et mérite que vous alliez y jeter un coup d'oeil et plus bien-sûr.

WWW.URGENCE-PRATIQUE.COM

APHORISMES de l'ANESTHESISTE

ANESTHÉSIE: PLAIE SANS DOULEURS, NEURASTHÉNIE: DOULEURS SANS PLAIES.

KARL KRAUS (1874-1936)

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes 2009



Grand Prix 2009 en anesthésie

Le Grand Prix 2009 en anesthésie, premier du genre, est une initiative de quelques-un(e)s d'entre vous que notre chef de service a, de suite, appuyée en aidant à trouver le financement.

OBJECTIF

Récompenser un MACCS de l'UCL qui se tient informé de ce qui se passe dans sa discipline et son service

ENJEU

Le gagnant se verra offrir par le service d'anesthésie l'inscription et le séjour au MAPAR 2010, séminaire d'enseignement post-universitaire d'anesthésie-réanimation qui aura lieu en Guadeloupe du 29 janvier au 4 février prochain

COMMENT ?

Le concours est ouvert aux assistant(e)s MACCS en anesthésie de l'UCL (quelque soit l'année de formation). Une présélection se fera sur la base des réponses à dix questions dont les réponses sont à trouver dans les AnesthWeekly ➔ tinyurl.com/JLS-AW
Les dix meilleurs résultats seront présélectionnés pour un tirage au sort qui aura lieu le 12 décembre lors de la soirée organisée par le service

Questions principales:

1. *quel est le premier morphinique qui a été synthétisé en Belgique et en quelle année ?*
2. *en quelle année fut installée la 1ère pompe P.C.A. dans notre service ?*
3. *quel est le patron des anesthésistes?*
4. *quel fut le 1er chef de service du service d'anesthésie de l'U.C.L. ?*
5. *quel est l'espace-mort en millilitres du filtre humidificateur Hygrovent utilisé dans le service ?*
6. *du point de vue "coût", à combien d'aiguilles puiseuses (couleur blanche) équivaut une électrode ?*
7. *combien de fois la latence de l'alfentanil (Rapifen) est-elle plus courte par rapport au sufentanil (Sufenta) ?*
8. *quelle est la meilleure technique pour prévenir les atélectasies chez le patient obèse ?*
9. *combien y a-t-il de chefs de service adjoints dans notre service d'anesthésie ?*
10. *quel pourcentage de patients mentent quand on leur demande s'ils suivent bien le traitement qui leur a été prescrit ?*

Question subsidiaire:

Pour départager les ex-aequo's et présélectionner les dix qui participeront au tirage final, une question subsidiaire vous est posée:

Selon vous, quel est le nombre total de flapules de Perfusalgan I.V. administrées au Q.O. au cours des derniers mois d'août, septembre et octobre ?

Envoyez vos réponses à jean-louis.scholtes@uclouvain.be avec le mot CONCOURS dans le titre de votre message

Bonne chance !

Anesthésie

Anesth Weekly

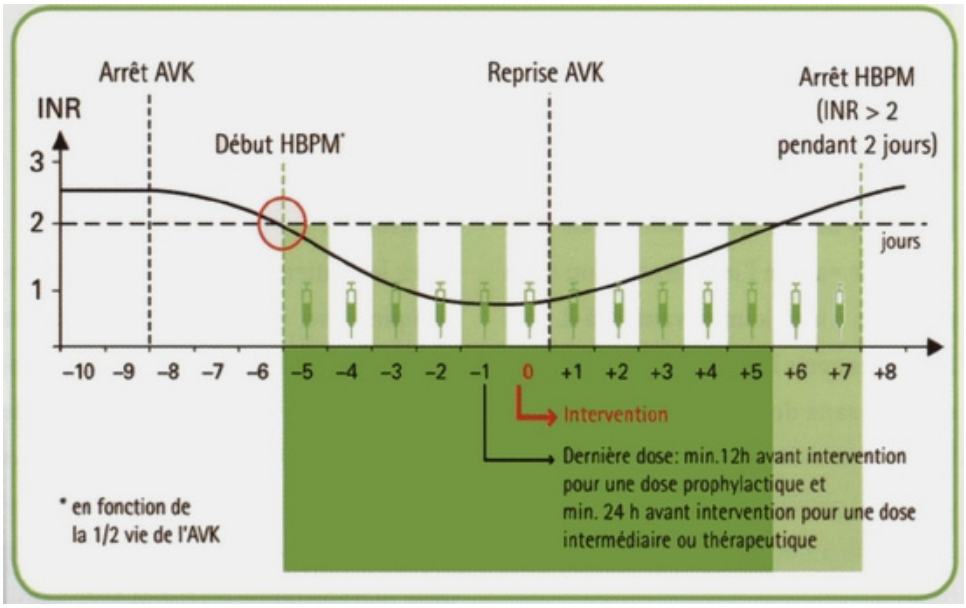
Nr 162 - 16 décembre 2009

Gestion des A.V.K.

Avec l'âge moyen en augmentation, le nombre de patients sous anticoagulants croît également, que ce soit pour des prothèses valvulaires, une fibrillation auriculaire ou un risque de T.E.V. (thrombose veineuse profonde). Dans le Magazine des GLEMS de novembre 2009, les deux coagulologues de nos universités K.U.L. et U.C.L. se sont fendus d'un article de synthèse sur la prise en charge périopératoire des traitements anticoagulants qui, me semble-t-il, mérite une lecture attentive.

De façon très clinique, ils rappellent la classification des risques classés en 3 catégories: risque élevé, intermédiaire et faible. Le score de CHADS2 est aussi redétaillé. Ainsi, un patient de 75 ans, en insuffisance cardiaque et hypertendu présente un risque annuel d'AVC/AIT de près de 20% s'il est diabétique de type 2 et a déjà eu un épisode d'AIT.

En fonction de ces catégories, 3 phases sont analysées: l'arrêt du traitement, sa reprise et la période intermédiaire. Selon l'agent anticoagulant utilisé et sa demi-vie, l'arrêt se fera plus ou moins tôt. Pour rappel, le Marcoumar a une demi-vie 10 fois plus longue que celle de l'acenocoumarol (Sintrom).



Quand un traitement anticoagulant a été stoppé, il est bon de vérifier l'I.N.R. la veille de l'intervention. Si l'I.N.R. est > à 1,5, il est prudent d'administrer du Konakion. Tout dépend bien sûr du risque hémorragique de l'intervention chirurgicale prévue. La reprise des A.V.K. peut se faire 12 à 24 heures après l'intervention. Tenir compte du fait que s'il n'y a pas de dose de charge, il faut plusieurs jours pour atteindre un niveau d'anticoagulation valable (nécessité de maintenir les H.P.B.M.).

La substitution avec des H.B.P.M. (Héparine de Bas Poids Moléculaire) se fera en fonction de la balance des risques.

SUBSTITUTION PAR H.B.P.M.

RISQUE FAIBLE	➔ dose préventive ex. Fraxiparine 0,4-0,6 ml 1x par jour
RISQUE INTERMÉDIAIRE	➔ dose semi-thérapeutique ex. Clexane 1 mg/kg/j
RISQUE ÉLEVÉ	➔ dose thérapeutique ➔ 100 unités d'anti Xa /kg 2x/j

P. VERHAMME, C. HERMANS - Prise en charge péri-opératoire des traitements anticoagulants. Anticoagulation orale chronique à l'aide d'A.V.K. Med Medica 2009: 88; 29-31

Quizz



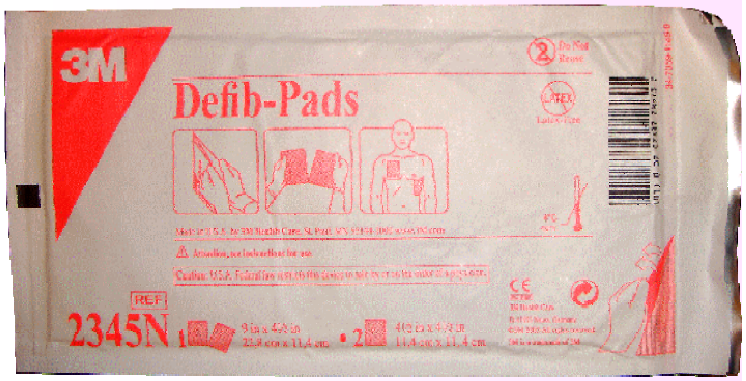
Ce tube est en fait un tube endotrachéal pour éléphant. Son diamètre est de 4,5 cm. Ce n'est pas un tube pour girafe qui est beaucoup plus fin.
Par ailleurs, la girafe présente d'énormes problèmes car quand elle s'endort, son cou doit être maintenu bien droit sous peine de suffocation. Elle a également tendance à beaucoup vomir. La mortalité anesthésique des girafes est de ± 15 %.



IMPORTANT

LE COIN DU CLINICIEN

Bernard le Polain attire votre attention sur le fait qu'il existe des patchs spéciaux (ionisés) pour la défibrillation externe (voir photo ci-dessous).
En effet, les flacons de gel pour ultrason ne conviennent pas car ces solutions ne contiennent pas d'ions et sont donc moins bonnes conductrices. Pour rappel, outre les défibrillateurs de cardiaque, il y a un défibrillateur par grand secteur et plus spécifiquement en salle de réveil, dans les couloirs de digestive, d'orthopédie et des salles 18 à 21.
Quand vous avez utilisé le défibrillateur, soyez sympa pour ceux qui suivent et réapprovisionnez le chariot en patchs.





Un tirage parmi les 10 présélectionné(e)s a eu lieu ce 12 décembre lors de la soirée du service d'anesthésie. Le sort a désigné Gaëtan Dangelser, qui, ne pouvant se libérer aux dates du MAPAR, a décidé d'en faire bénéficier Kladid Ben Ali qui se trouvait aussi parmi les présélectionnés. Merci +++ à Gaëtan, aux participant(e)s et ... au sponsor.



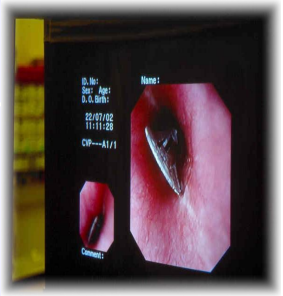
Merci pour votre collaboration à A.W.

DANS LE SERVICE

Corps étrangers aérodigestifs chez l'enfant

F Veyckemans

S'il vous arrive de devoir prendre en charge des enfants ayant avalé un corps étranger, je vous conseille vivement de sauter sur cette présentation que Francis Veyckemans nous a donnée il y a quelques semaines.
A son habitude, F.V. réussit à condenser en quelques pages, l'ensemble des aspects cliniques touchant à ces situations parfois (et même souvent) difficiles.



AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes 2009

Anesthésie

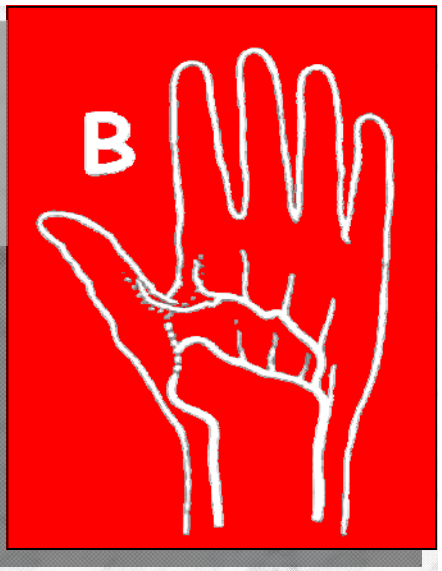
Anesth Joyeux Noël Weekly

Nr 163 - 23 décembre 2009

article collector



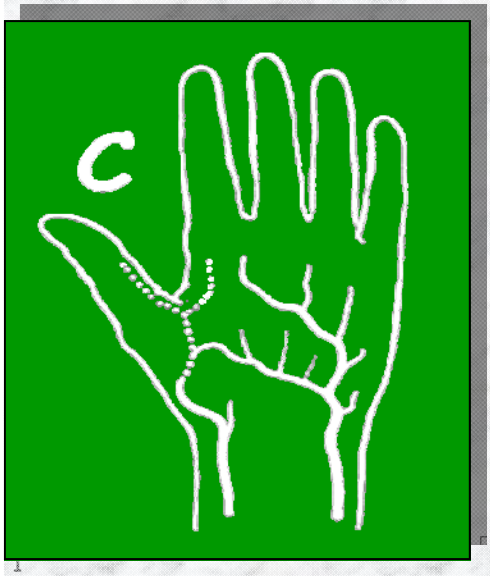
ARTÈRE RADIALE

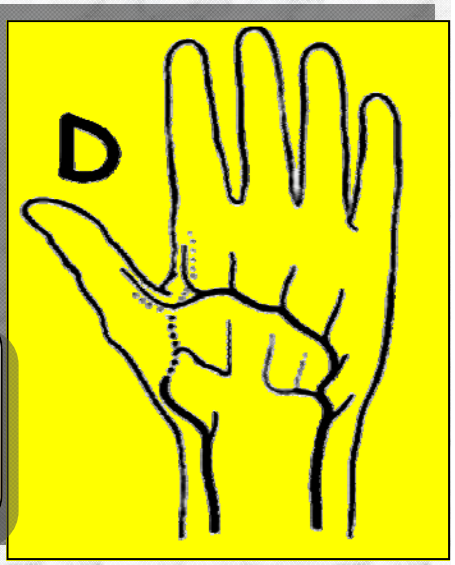


En 1990, il y a 20 ans, on plaçait déjà 8 millions de cathéters artériels aux U.S.A. et 2,5 millions en Europe. C'est un moyen de monitoring omniprésent en soins intensifs et en anesthésie. Par ailleurs, on a trouvé d'autres utilisations de l'artère radiale: greffons pour les pontages aorto-coronariennes, voie d'entrée pour les cathétérismes cardiaques et greffes libres en chirurgie reconstructrice. Anesthesia and Analgesia publie ce mois-ci un superbe article de revue (260 références) par Marek Brzezinski et coll. (California) qui passe en revue les aspects anatomiques, cliniques et physiologiques liés à la canulation de l'artère radiale. Cela mérite vraiment d'être lu si vous placez des K.T. artériels. Pour rappel, les 1ères canulations artérielles datent de 1949 (Peterson) et 1951 (Pierce). En 1953, Seldinger (du Karolinska, Stockholm) décrit, dans les Acta Radiologica, la technique qui l'a rendu fameux et qui a permis le développement de la radiographie vasculaire (voir le PDF joint).

L'article d'AA reprécise la vascularisation de la main (voir les 4 encadrés). L'artère radiale est intéressante car elle est moins athérosclérosée que la carotide par ex. (seulement 7 à 9 % des patients âges) à l'exception des diabétiques où elle peut être touchée dans 34 à 82 % des cas. Pour rappel, le choix s'est porté sur l'artère radiale et non l'artère cubitale car celle-ci est souvent "collée" au nerf cubital (↗ du risque de lésions nerveuses). Un chapitre détaillé et fort intéressant se repose la question des tests pour estimer l'adéquation du réseau collatéral en cas de thrombose de l'artère radiale. Depuis 1929, on fait référence au test d'Allen's dont vous trouvez la description dans tous les textbooks. Ce test a été modifié par Wright en 1950. En fait, la variabilité entre observateurs pour lire ce test est très élevée et on n'a pas pu lier la présence d'un test positif à une ischémie post canulation de l'artère. Dès 1983, Slogoff (Anesthesiology) a montré qu'un retard de recoloration de plus de 15 secondes existait chez 3,9 % d'une série de 411 patients dont l'artère radiale a été ensuite cathétérisée sans problème. Ghuran en 2007 a estimé qu'un prescreening n'était pas nécessaire (630 patients). A contrario, Mangano et Hickey ont publié un cas dischémie où le test était négatif. Stead et Stirt pensent que la circulation digitale est indépendante de la circulation palmaire. En ce qui concerne les complications, elles dépendent de la qualité de la technique de placement, de la durée de la présence du cathéter, de la présence d'un hématome ou d'un vasospasme, d'une défaillance circulatoire grave avec hautes doses de vasopresseurs.

Moins évidents: le nombre de ponctions, la forme et la matière du K.T., le diamètre du K.T., le genre féminin. J.L.S.

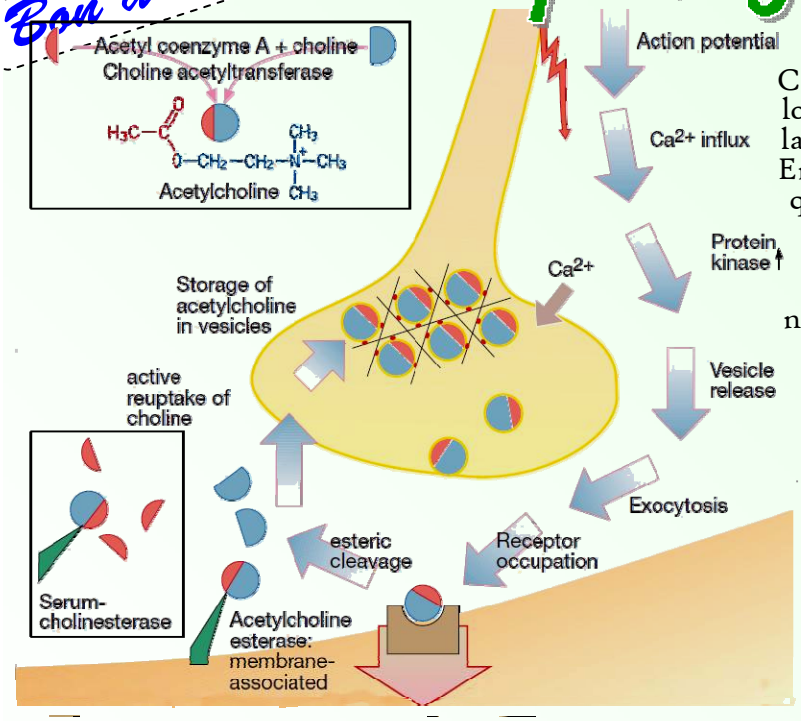




M BRZEZINSKI, TH. LUISETTI, M. J. LONDON: RADIAL ARTERY CANNULATION: A COMPREHENSIVE REVIEW OF RECET ANATOMIC AND PHYSIOLOGIC INVESTIGATIONS.
ANESTH ANALG 2009; 109(6): 1763-1781

Bon à savoir

prostigmine = 30 µg/kg



L'éditorial de Cynthia A. Lien (Cornell Medical College, N.Y.) dans le nr de janvier 2010 d'Anesthesiology est une opportunité de rappeler comment s'utilise la prostigmine.

En effet, la prostigmine est un anticholinestérasique qui antagonise le bloc neuromusculaire, non pas en éliminant le myorelaxant mais en augmentant la dose d'acétylcholine disponible dans la synapse.

Cela signifie que si l'on l'administre à un patient qui n'en a pas besoin ou à trop forte dose à un patient presque décurarisé, on obtient l'effet inverse et on affaiblit le patient (notamment les muscles les plus sensibles: les muscles du carrefour oropharyngé et même du diaphragme (cfr schéma ci-dessous)

C. Lien fait référence à un article de Fuchsbuder et coll. (AY 2010; 112:34-40) qui ont évalué la quantité de prostigmine nécessaire en fonction de la récupération partielle des patients.

Selon eux, une dose de 30 µg/kg de prostigmine est suffisante pour la plupart des situations cliniques et qu'une dose de 50 µg/kg n'est pas justifiée.

30 µg/kg, cela correspond à ± 2 mg pour 70 kg et 1,5 mg pour 50 kg.

Effect de 30 µg/kg de prostigmine

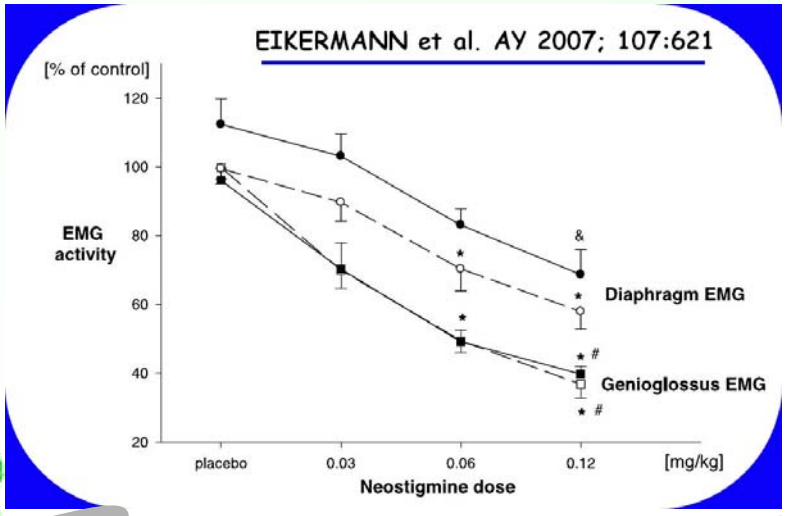
	TOFR = 1.0 en	TOFR = 0.9 en
si TOFR de départ = 0,6	7 minutes	6 minutes
si TOFR de départ = 0,6	11 minutes	6 minutes

N.B. : ces chiffres sont valables pour l'atracurium

Je vous joins ci-dessous le graphe extrait de Eikermann montrant l'effet de doses croissantes de prostigmine chez un patient qui n'en a pas besoin.

Pour rappel, 5 mg = 70 µg/70 kg ! Adaptez donc vos doses !

J.L.S.



CYNTHIA A. LIEN - Neostigmine: how much is necessary for patients who receive a nondepolarizing neuromuscular agent ?
Anesthesiology jan 2010; 112(1): 16-18

Mathias EIKERMANN et al.
Unwarranted administration of acetylcholinesterase inhibitors can impair genioglossus and diaphragm muscle function.
Anesthesiology 107; 621-629

Quizz

ETES-VOUS OBSERVATEURS ? DÉTAIL PHOTOGRAPHIÉ DANS LE QUARTIER OPÉRATOIRE. CE NE SONT PAS LES GALLONS DE L'AMIRAL DU NAVIRE.

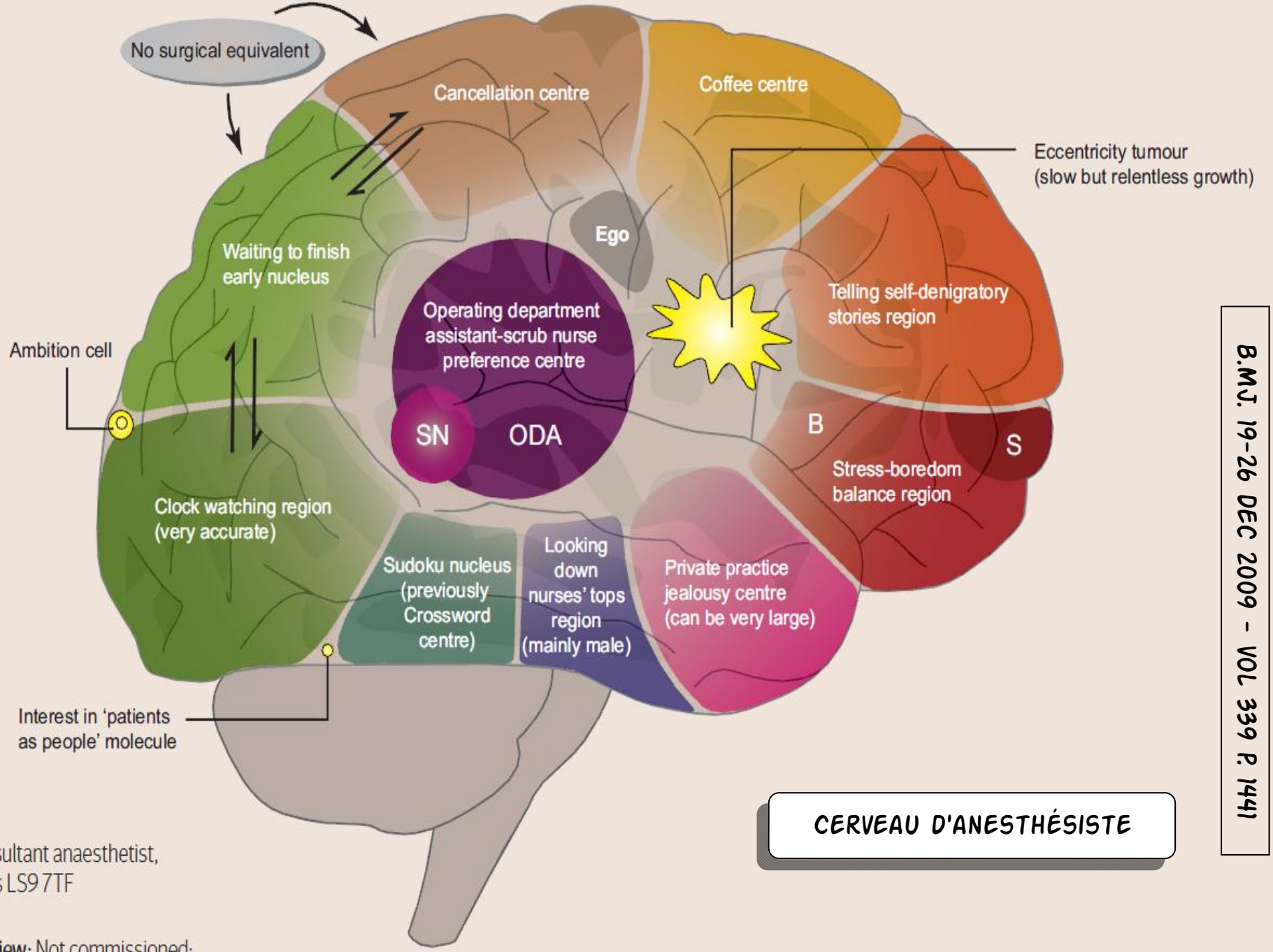


DANS LE SERVICE

Vous aviez déjà été gâté(e)s la semaine passée avec un exposé de Francis Veyckemans. Comme c'est Noël cette semaine, vous avez droit à un 2ème bijou/
"Anesthésie de l'enfant: ce qu'il ne faut pas faire !". Francis a fait cet exposé pour les anesthésistes de Liège. Il n'y a pas de raison que vous ne profitiez pas de cet excellent condensé de vérités cliniques.
Une telle faveur exige que vous vous asseyiez et que vous lisiez ce fichier, crayon en main.
Merci et félicitations à Francis.

J.L.S.

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes 2009

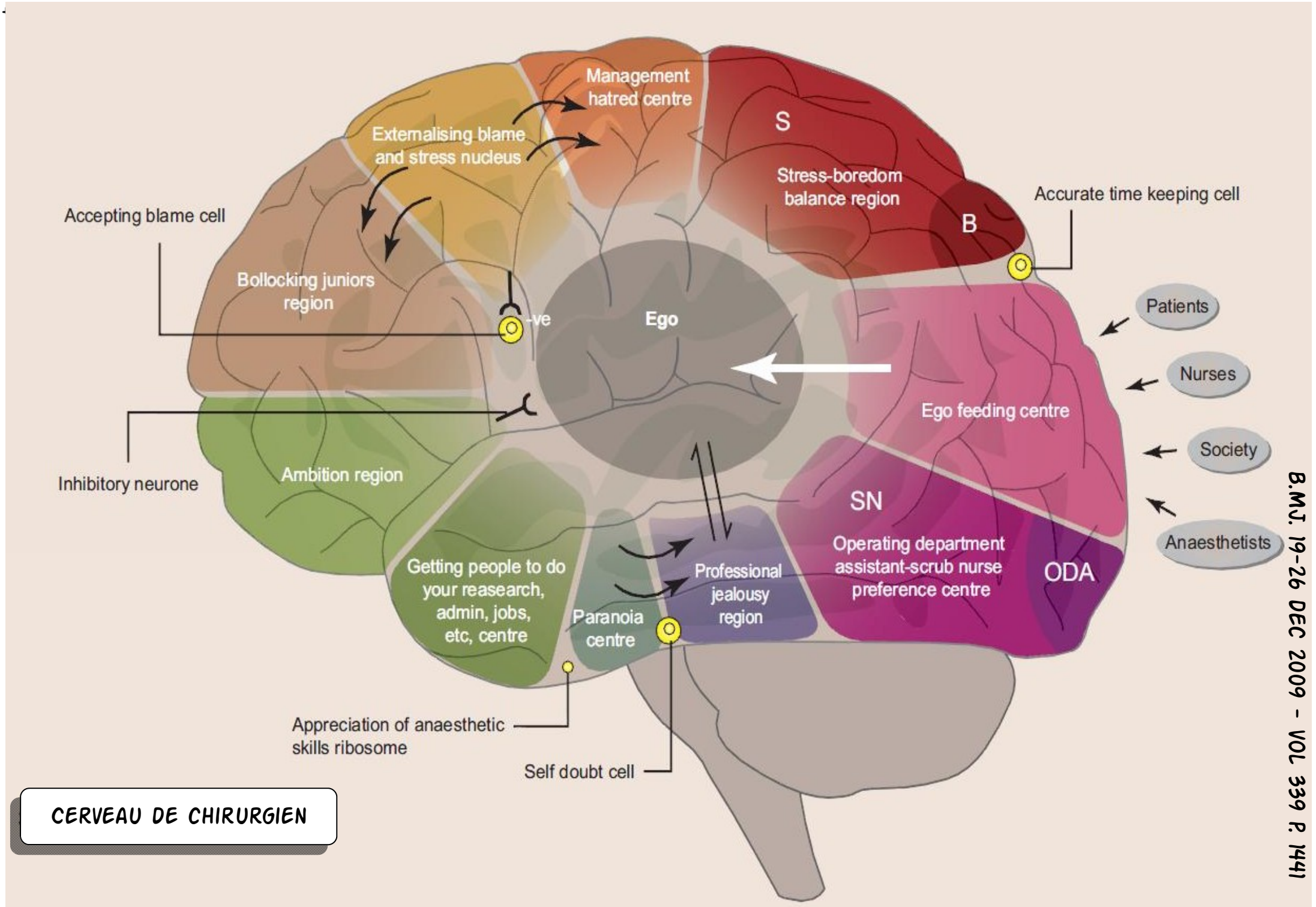


CERVEAU D'ANESTHÉSISTE

Lawrence Caldicott, consultant anaesthetist,
St James's Hospital, Leeds LS9 7TF
lozcal@btinternet.com

Provenance and peer review: Not commissioned;
externally peer reviewed.

B.MJ. 19-26 DEC 2009 - VOL 339 P. 1441



CERVEAU DE CHIRURGIEN

B.MJ. 19-26 DEC 2009 - VOL 339 P. 1441

Anesthésie

Anesth Année Bonne Weekly

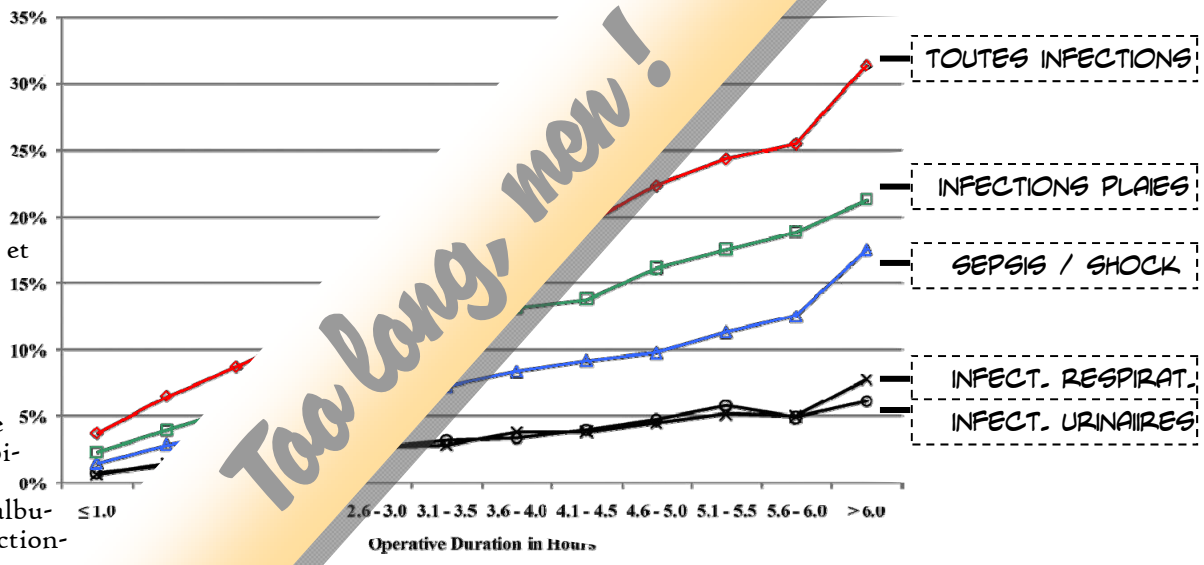
Nr 164 - 30 décembre 2009

General Surgical Operative Duration Is Associated with Increased Risk-Adjusted Infectious Complication Rates and Length of Hospital Stay

Levi D Procter, MD, Daniel L Davenport, PhD, Andrew C Bernard, MD, FACS, Joseph B Zwischenberger, MD, FACS

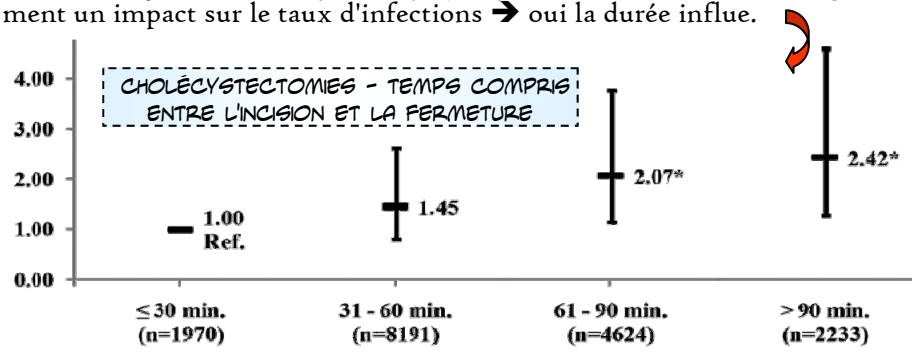


Ce n'est pas la 1ère fois que des études montrent que le taux d'infection augmente avec la durée des interventions.
Cependant, l'étude que publie, dans le J.A.C.S., l'équipe chirurgicale de l'University of Kentucky College of Medicine est particulièrement intéressante du fait du grand nombre de patients étudiés. Les données de 299.359 patients,ont été collectées pendant les 30 jours postopératoires, dans 173 hôpitaux. Les infections de plaies, les sepsis, les infections respiratoires et urinaires ont été encodées.La durée d'hospitalisation (L.O.S.) a été le 2ème élément suivi.
L'analyse globale montre que le taux d'infection moyen de 4 % pour les interventions de moins d'une heure monte à 31,4 % pour les cas de plus de 6 heures (augmentation de 2,5% par 30 minutes).
Chaque type d'infection est influencé au même taux. Les plus hauts taux globaux concernent le secteur viscéral, oesophagectomies, pancréatectomies et colectomies prenant les premières places.
Les 10 facteurs prédictifs préopératoires principaux sur les 38 identifiés sont: la classe ASA, le fait d'être hospitalisé, une infection préexistante, le taux d'albumine sérique, l'état fonctionnel, préop le sexe mâle, une perte de poids récente, une radiothérapie récente, un taux de plaquettes sanguines supérieur à 400.000 et l'âge. Les auteurs ont aussi étudié spécifiquement les cholécystectomies laparoscopiques pour voir si le durée avait également un impact sur le taux d'infections ➔ oui la durée influe.



Too long, new !





La durée d'hospitalisation augmente géométriquement de ± 6% par demi-heure de plus, en relation avec la durée opératoire. En conclusion, les bonnes conditions offertes pour la chirurgie ne justifient pas qu'on augmente la durée opératoire sinon au détriment du patient et de l'hôpital.

J.L.S.

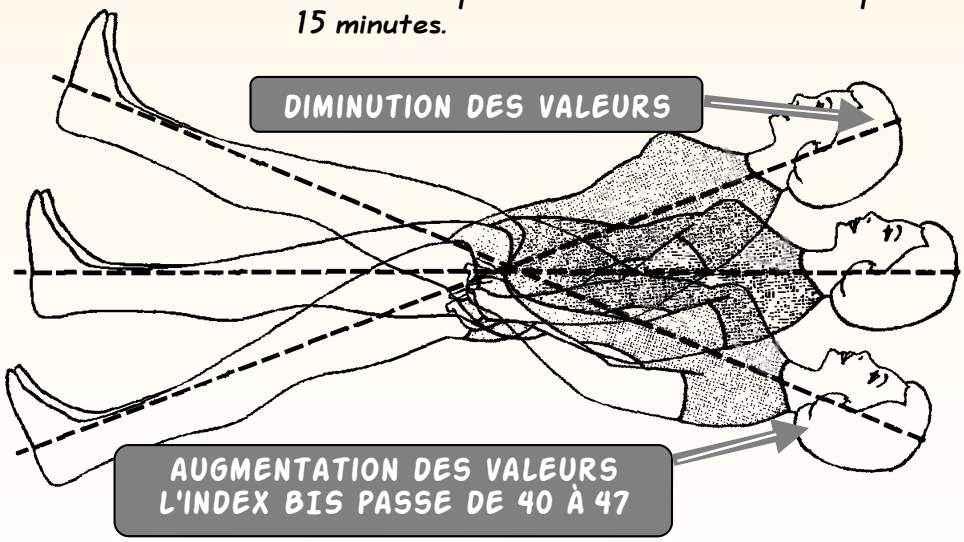
Levi D PROCTER, Daniel DAVENPORT, Andrew C BERNARD, Joseph ZWISCHENBERGER - General surgical operative duration is associated with increased risk-ajusted infectious complication rates. J Am Coll Surg 2010; 210: 60-65.

LE COIN DU CLINICIEN

B.I.S. ET POSITION DU PATIENT

Bon à savoir

A plusieurs reprises, AW a attiré l'attention sur l'impact du positionnement sur certains paramètres de monitorage du patient, notamment le risque de surestimer ou sous-estimer la pression artérielle en cas de basculement longitudinal ou latéral de la table d'opération. Anesthesia & Analgesia publie ce mois-ci une étude de l'influence des postions "head down +30°" (trendelenbourg) et "head up -30°" sur les valeurs du B.I.S. Les différentes positions ont été maintenues pendant 15 minutes.

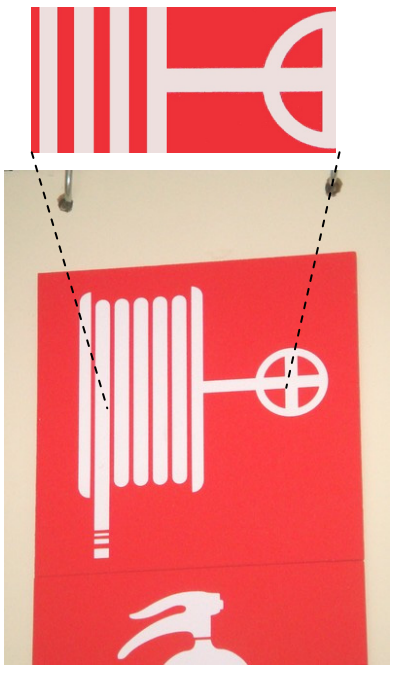


Ces modifications sont probablement dues aux altérations physiologiques induites par la position de trendelenbourg: ↗ M.A.P (± 10 mmHg), ↗ I.P., ↗ I.O.P., ↗ du volume de sang et de L.C.R. intracrâniens (Alperin 2005) avec un cortex cérébral plus au contact de l'os crânien et une probable modification de l'amplitude des ondes électriques qui servent aux calculs du BISpectral Index.

J.L.S.

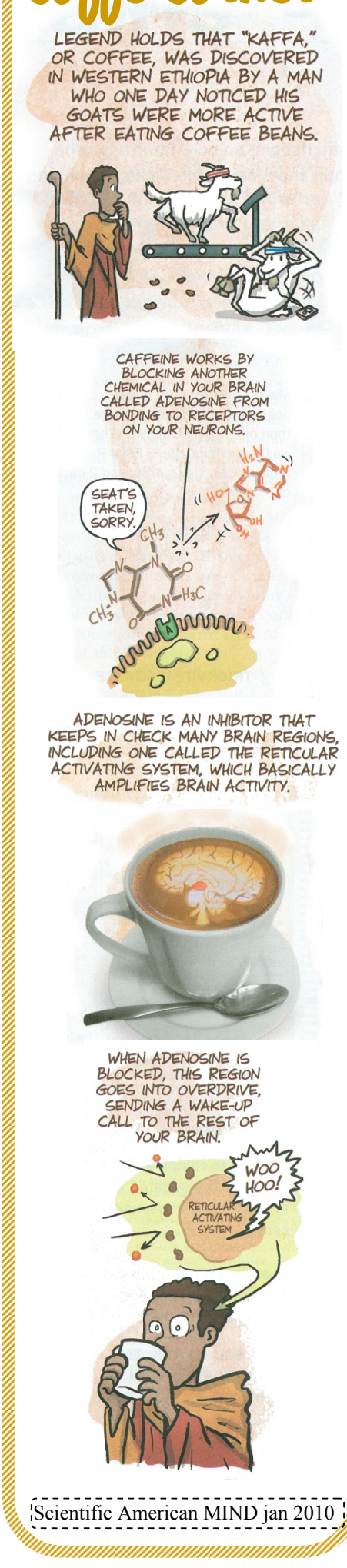
A. M. KAKI, W.A. ALMARAKBI - Does patient position influence the reading of the BISpectral Index Monitor ? Anesth Analg dec 2009; 109(6): 1843-1846.

LE QUIZZ D'AW 163





coffe corner



Scientific American MIND jan 2010

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes 2009

Anesthésie

Anesth Weekly

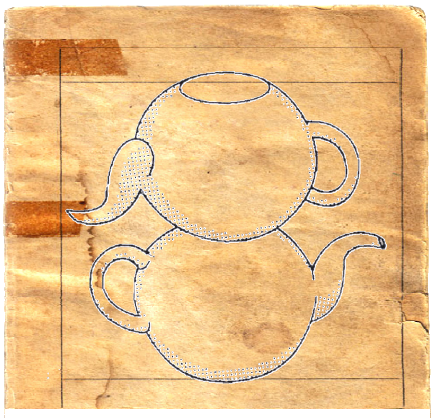
Nr 165 - 13 janvier 2010

2010

Dix ans déjà passés dans le XXIème siècle, 10 ans d'euro et deux générations complètes d'assistant(e) qui s'appliquent, qui en Europe, qui au-delà des mers et des océans, à faire bénéficier les patients des techniques les plus avancées d'analgésie et de réanimation. Dix ans, cela est long et court à la fois mais il est parfois bon de se rappeler que les patients belges n'ont pu disposer d'anesthésie générale que depuis 16 décennies. Dans un très bel article de 1993, Henri Reinhold qui fut anesthésiste à l'U.L.B. rappelle comment l'anesthésie démarra en Belgique au cours du mois de janvier 1947.
Trois médecins méritent d'être cités:

Joseph BOSCH

Joseph Bosch est né à Maestricht en 1794 et est chirurgien depuis 1815 (Leyde). En 1838, il y eut un boom économique dans le limbourdg et J.B. vient en Belgique et s'installa à Bruxelles en 1844. En 1847, alors âgé de 53 ans, il fut interpellé par un patient qui devait être réopéré d'une fistule anale. IL apporta à J.B. l'article du Moniteur Belge du 1er janvier qui relatait dans sa rubrique "Sciences Médicales" la récente découverte de l'anesthésie et l'instrument utilisé par Morton et Jackson à Boston, deux mois et demi plus tôt. J.B. fit construire un inhalateur simplifié par Bonneels, fabricant d'instruments à Bruxelles.
L'intervention eut lieu le 9 janvier 1847 au domicile du patient en présence des docteurs Bourson, Bastings et Moens. L'intervention fut une réussite.



instrument conçu en urgence par Cunier, un samedi soir de janvier 1847

Alex ISAIAH

Alex Isaiah est dentiste (comme Morton). Il est né à Londres en 1803 et arrive à Bruxelles en 1837. Dans une petite monographie de 40 pages, il se décrit comme chirugien-dentiste, membre de la société des chirurgiens-dentistes de Bruxelles. Il fut le dentiste du roi Léopold 1er. Comme il est resté fort en contact avec Londres,, il lit "The London medical Gazette" et tombe sur l'article du 18 décembre 1848 intitulé:"Animal magnetism superseded—discovery of a new hypnopoietic". Il arrive à obtenir un appareil et le 12 janvier 1847, il pratique sa 1ère extraction dentaire sans douleur. Ce fut donc trois jours après J. Bosch. Il réalisa des anesthésies pour son collègue ophtalmologue, le docteur Cunier. Celui-ci appelé un samedi soir vers 22 heures chez un patient ayant reçu un corps étranger dans l'oeil au cours d'un tir au pistolet, il décide de le faire sous anesthésie. Comme il ne dispose pas du matériel ad hoc, il décide d'en fabriquer un sur le champ en empruntant deux théières au valet de chambre. Dans la théière du bas, il verse une once d'éther et applique la 2ème théière par-dessus. Le goulot du bas sert d'entrée d'air et le patient respire par le goulot du haut. Le patient tomba endormi après 11 minutes. Deux doses furent nécessaires mais le fragment de métal fut extrait.

Théodore THIERNESSE

Le 3ème nom à retenir est celui de Théodore Auguste Thiernesse, médecin vétérinaire. Son vif intérêt pour l'anesthésie le poussa à réaliser des expériences sur les animaux. Le 24 avril 1847, il présenta à l'Académie de Médecine, un appareil "éthéromètre" que son collaborateur, Joseph Defays, contribua à améliorer fortement. Thiernesse fit de nombreux exposés qui ont aidé à mieux comprendre les mécanismes et à rassurer les praticiens en ces temps où l'anesthésie restait controversée. Il faut savoir qu'on a dû attendre 1870 pour que tous les hôpitaux américains utisent l'anesthésie pour les interventions, certains chirurgiens continuant à prétendre que le choc opératoire (et donc un patient conscient) était indispensable à la guérison.
Je vous souhaite de garder, en 2010, l'esprit conquérant et l'esprit inventif de nos prédécesseurs

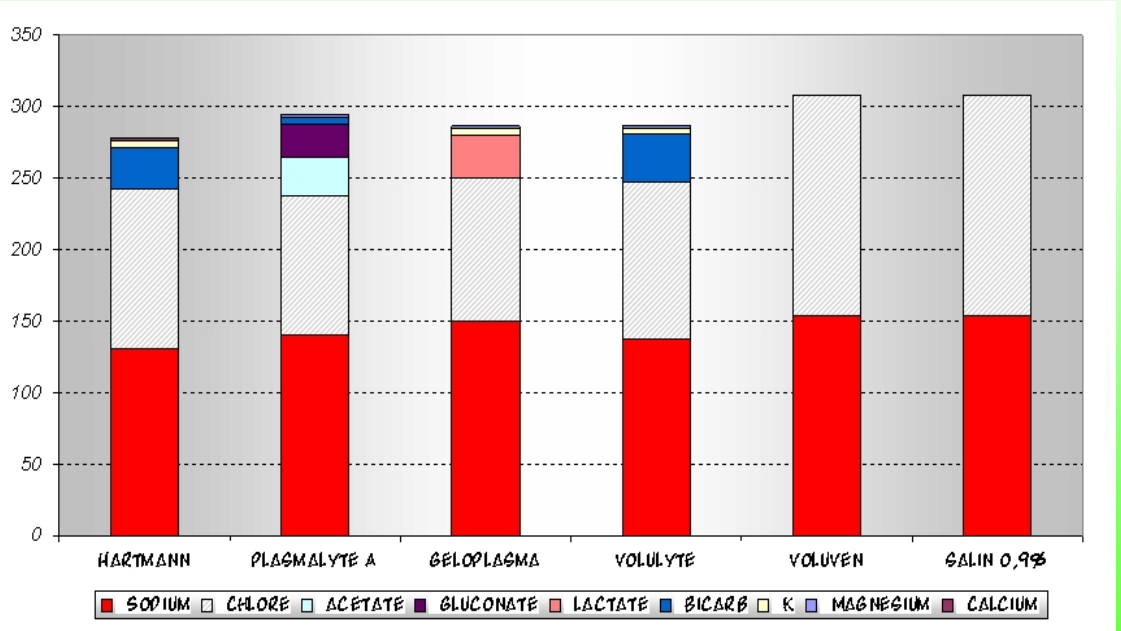
J.L.S.

➲ Henri REINHOLD - Les première anesthésies en Belgique. Acta Belgica Historiae Medicinae 1993; VI(2): 81-992.

LE COIN DU CLINICIEN

COMPOSITIONS IONIQUES

Ainsi que nous vous en parlions dans les AW 34 (4/4/07) et 161 (02/12/09), une surcharge en ions chlore peut entraîner une acidose hyperchlorémique.
C'est dans cet esprit que nous sommes passés du Voluven au Volulyte. On garde l'effet colloïde bénéfique procuré par l'amidon de maïs (60 gr/ L).
Par contre, la concentration en chlore est diminuée de plus de 20 % passant de 154 à 110 mmoles par litre, ce qui correspond à la composition de la solution de Hartman.
Le Plasmalyte A contient, quant à lui, 98 mmoles de chlore par litre.
Le Volulyte contient 4 mmoles de potassium (pour 5 dans le Hartman). Le Plasmalyte ne contient pas de potassium mais 1,5 mmole de magnesium (3 mEq) comme le Volulyte.
En termes de pH, le Volulyte est moins acide que le Voluven (pH ± 5.9 versus 4,7) du fait qu'il contient 34 mmoles par litre de bicarbonate. Le Plasmalyte A est quasi neutre avec un pH de 7,4



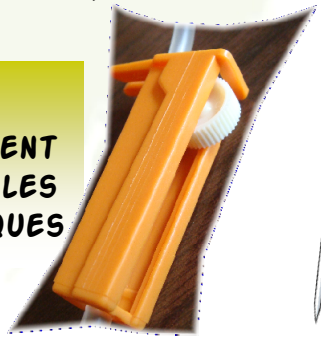
Régulateurs passifs de débit



J'ai déjà attiré l'attention sur le fait que les régulateurs de débit doivent être suspendus à au moins 80 cm au-dessus du point d'entrée dans la veine. Ce mois-ci, une équipe des hôpitaux de l'assistance publique de Paris publie une évaluation méthodique de la fiabilité de six régulateurs passifs de débit et de la simple utilisation de la mollette de la trousse de perfusion (comptage des gouttes) Leur conclusion est qu'aucun de ces systèmes n'est très précis. Il est à noter que l'erreur se situait systématiquement du côté négatif, c-à-d que l'on atteignait pas les volumes prédéfinis. Le moins bon système était l'utilisation de la mollette seule. Ils n'ont pas testé les systèmes pédiatriques à mini-gouttes (pour rappel, avec ces systèmes, un ml = 60 gouttelettes)

CONCLUSION:

CES SYSTÈMES RESTENT UTILES POUR ÉVITER LES SURCHARGES VOLÉMIQUES

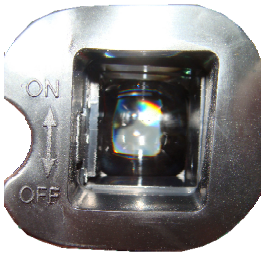


T. CARUBA et al.
A.F.A.R. 2009; 28: 936-942

Combien ça coûte ?



NOUS SOMMES TOUS TRÈS CONTENTS QUAND LE RECOURS À L'AIRTRAQ NOUS PERMET DE RÉUSSIR UNE INTUBATION LÀ OÙ LE LARYNGOSCOPE DE MACINTOSH N'OFFRAIT AUCUNE VISUALISATION DU LARYNX, VOIRE MÊME DES SEULS ARYTÉNOÏDES.



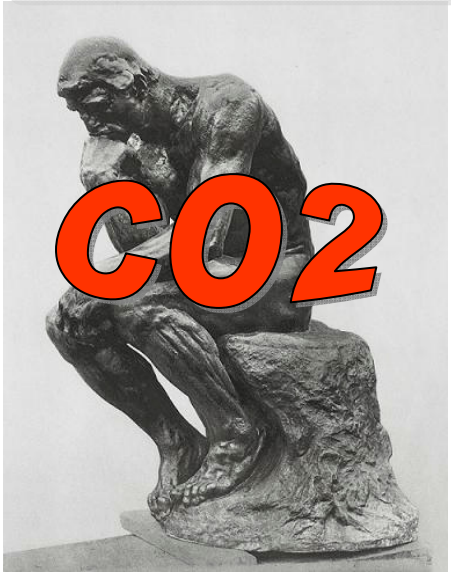
SACHEZ CEPENDANT QUE TOUT A UN COÛT. POUR L'AIRTRAQ, C'EST





AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes 2010

REPRINT DE LA PAGE 2 DE CE NR QUI PARLAIT DU CO2, DU NNT (NUMBER NEEDED TO TREAT) ET QUI DONNAIT LA LISTE DES IMPACT FACTOR 2005, MISE ICI À JOUR.



La quantité de CO_2 stockée dans l'organisme pour une personne de 70 kg est de ± 120 à 150 litres.

Ce CO_2 se répartit comme suit:

— alvéoles pulmonaires	**168 ml**
— sang artériel	**672 ml**
— sang veineux	**2.184 ml**
— les tissus mous	**14.000 ml**
— les os (carbonates)	**> 100.000 ml**

Le CO_2 a une relativement haute solubilité dans l'eau. A 0° et sous une pression de 1 ATM, un litre d'eau peut contenir 1.700 ml de CO_2 et seulement 49 ml d'O_2 (rapport 1/34).

Références: 1. Vincent J. COLLINS — Principles of Anesthesiology (2nd Ed. 1976)
voir le chapitre 74, pp 1343: Dynamics and pharmacology of carbon dioxide.
Je recommande ce textbook (1671 pages) écrit par un seul auteur et d'une grande observation clinique.
Il est à la bib du service. J'hésite à insister car la dernière fois que je l'ai fait, le bouquin s'est volatilisé !
2. Philippe BAELE, Philippe VAN der LINDEN — Le transport de l'oxygène par le sang. 2002
Ce PDF se trouve dans les bibles sur le site www.virtanes.be ou sur votre clef USB.

IMPACT FACTOR 2008

DERNIÈRE VERSION

CRITICAL CARE MEDICINE	6,594
PAIN	6,030
ANESTHESIOLOGY	5,124
CRITICAL CARE	4,553
EUROPEAN JOURNAL OF PAIN	3,800
BRITISH J OF ANAESTHESIA	2,920
CLINICAL J OF PAIN	2,889
ANESTHESIA AND ANALGESIA	2,590
J OF NEUROSURGICAL ANESTHESIOL.	2,329
ANAESTHESIA	2,178
REG ANESTH AND PAIN MEDICINE	2,153
CANADIAN J OF ANESTHESIA	2,051
ACTA ANAESTHESIOLOGICA SCAND	1,953
INTERN J OBSTETRIC ANESTHESIA	1,757
MINERVA ANESTHESIOLOGICA	1,627
EUROPEAN JOURNAL OF ANESTHES.	1,550
PEDIATRIC ANESTHESIA	1,469
J CLIN ANESTHESIA	1,351
J CARDIOTHOR VASCUL ANESTH	0,994
ANAESTHESIA & INTENSIVE CARE	0,848
ANAESTHESIST	0,876
ANNALES FRANÇ D'ANESTHÉSIE	0,793

N.N.T.

Dans pas mal d'études comparant des analgésiques, le concept N.N.T. (Number-Needed-to-treat) est utilisé . Le N.N.T. permet d'évaluer la signification clinique des données des essais systématiques.

$$N.N.T. = \frac{1}{(IMPact\ /\ TOTact) - (IMPcon\ /\ TOTcon)}$$

Où IMPact = nombre de patients avec le traitement actif atteignant l'objectif défini
TOTact = nombre total de patients dans le groupe actif
IMPcon = nombre de patients "contrôles" atteignant l'objectif défini
TOTcon = nombre total de patients dans le groupe contrôle

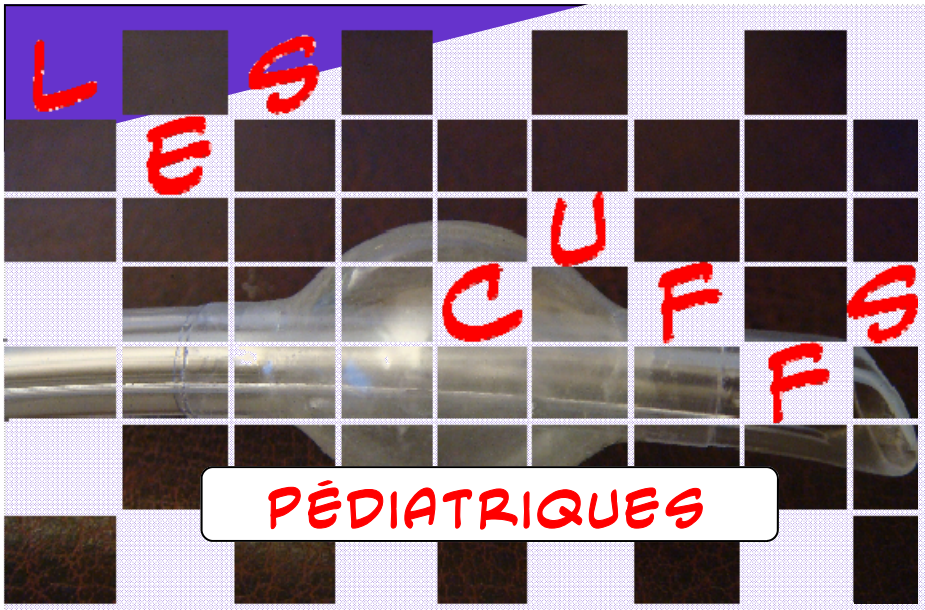
L'analgésique parfait (100 % efficace et 0 % pour le placebo) donne un N.N.T. de 1.
Si, par ex., 80% des patients ont une analgésie de 75 % avec 1 gr de paracétamol contre 35 % des "contrôles", le N.N.T. sera de

$$N.N.T. = \frac{1}{(80\ /100) - (35\ /100)} = 2.2$$

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 166 - 20 janvier 2010



Bernard le Polain et Philippe Baele vous ont rappelé cette semaine dans un mail interne, l'importance de monitorer la pression dans les cuffs (ballonnets) des tubes endotrachéaux. Même si la technologie des plastics a énormément progressé ces deux dernières décennies et que le protoxyde d'azote est moins utilisé, le risque existe, chez les patients fragilisés, en petit débit (par ex. sous C.E.C.) ou lors d'intubation de longue durée (soins intensifs) de voir se développer des sténoses trachéales très invalidantes. Le risque d'hyperpression dans le cuff a été la raison principale qui a conduit nos maîtres à prohiber les tubes à cuff en anesthésie pédiatrique (enfants en-dessous de 8 ans). En effet, du fait du positionnement oblique du cartilage cricoïde, il est possible d'obtenir une bonne étanchéité avec des tubes sans cuff, au prix cependant de devoir changer de tube en présence d'une fuite trop importante. L'étanchéité peut aussi se modifier lors de la modification de la position de la tête.

Les avancées de la technologie aidant, ce dogme du "sans cuff" a été remis en question. En novembre, M. Weiss, son équipe de Zurich et l'European Paediatric Endotracheal Intubation Study group ont publié, dans le B.J.A., les résultats d'une étude comparant la morbidité postopératoire et le taux de changement de tube selon qu'un tube à cuff était utilisé ou non. Th. Pirotte et Fr. Veyckemans ont participé pour notre service. Vingt-quatre centres européens d'anesthésie pédiatrique ont participé.

Cette étude montre qu'un tube à cuff de bonne qualité et bien utilisé (monitoring <20 cm H2O) ne cause pas plus de stridor postop et évite des réintubations à cause des fuites.

Attention que les conclusions s'appliquent à des cuffs de qualité, utilisé avec un monitorage de la pression et pour des intubations limitées à la salle d'opération. Ne pas extrapoler ces résultats à des intubations de longue durée aux S.I.. Lire l'éditorial de P. Lönnqvist qui accompagne l'article

Données épidémiologiques et résultats

	cuffed	uncuffed
nombre d'enfants	1.119	1.127
âge moyen	1.9	1.9
stridor postop	4,4 %	4,7 %
taux de changement	2,1 %	30,8 %
pression moyenne (cm H2O)	10,6 ± 4	—



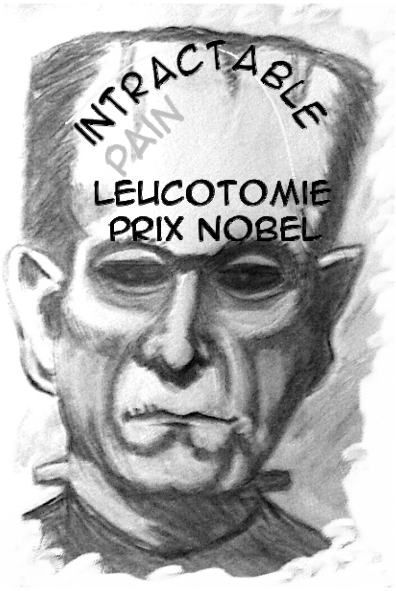
Cependant, il est intéressant de pouvoir choisir dorénavant d'utiliser un tube à cuff si les conditions opératoires peuvent en bénéficier, comme par exemple quand un tube de diamètre plus petit doit être utilisé tout en maintenant l'étanchéité.

Avant tout, il faut garder en mémoire l'extrême fragilité de la muqueuse trachéale de l'enfant et les différences qui existent avec l'adulte. Je vous conseille de relire le Nr 48 d'AW (18 juillet 2007). Revoir aussi le Nr 13 (nov 2006) la formule de Poiseuille qui explique pourquoi un oedème même minime peut augmenter considérablement la résistance au niveau de la trachée du bébé.

WEISS M. et coll. - Prospective randomized controlled multi-centre trial of cuffed or uncuffed endotracheal tubes in small children. Br J Anaesth 2009; 103: 867-873.

LÖNNQVIST P.A. - Editorial I: Cuffed or uncuffed tracheal tubes during anaesthesia in infants and small children: time to put the eternal discussion to rest ? B.J.A 2009; 103:783-5

Un peu d'histoire



De nos jours, les fondamentalistes trustent les prix Nobel de médecine. Il vaut beaucoup mieux être généticien ou biologiste moléculaire plutôt qu'anesthésiste ou même chirurgien. Il y a 60 ans (en 1949 précisément), c'était différent et c'est un neurologiste portugais qui fut honoré pour sa découverte en 1936 de l'action thérapeutique de la leucotomie (lobotomie) sur certaines psychoses.. Egas Moniz ne réalisa pas le geste lui-même, d'autant qu'il avait été réduit à la chaise roulante par un patient violent qui lui avait tiré une balle dans la jambe. Ce fut le neurochirurgien Pedro Almeida Lima qui injecta l'alcoolpour scléroser la substance blanche des lobes frontaux. Moniz mit ensuite au point un leucotome constitué d'une aiguille avec une anse rétractable qu'il utilisait un peu à la manière d'un tire-bouche..



ANTONIO CAETANO DE ABREU FREIRE EGAS MONIZ
1874 - 1955

La lobotomie a été utilisée pour le traitement des douleurs non contrôlables par les moyens de l'époque. Il ne faut pas oublier que les récepteurs à la morphine n'ont été décrits qu'en 1975 et qu'il y avait donc peu de moyens à la disposition des médecins de l'époque. Je vous joins en attache un article de James C. White dans les Annals of Surgery de 1962 qui décrit une technique de coagulation par radiofréquence. Dans cet article, il rapporte 18 succès sur 22 patients (1 décès par pneumonie). On estime que 40.000 lobotomies ont été réalisées aux U.S.A.

Dès 1950, des critiques sévères furent émises en Russie. En 1970, la pratique de la lobotomie fut arrêtée quoique l'on relève encore 70 cas réalisés en Belgique entre 1980 et 1986 (cfr IGAS). En 1996, la Norvège a payé une compensation financière (± 20.000 euros) aux 500 patients survivants qui avaient subi une lobotomie dans les hôpitaux norvégiens.

DANS LE SERVICE

Patrice FORGET m'a transmis les fichiers de 2 exposés qu'il a eu l'occasion de présenter récemment.Le 2ème, portant sur la variabilité de l'index pléthysmographique, l'a été à Vienne en collaboration avec Marc De Kock Ces 2 articles tournent autour du thème de l'hémodynamique et du remplissage notamment sous anesthésie/analgésie péridurale en chirurgie viscérale. Je vous conseille de les parcourir car ils contiennent des éléments fort intéressants.

1. P.F. - Complications hémodynamiques et péridurale: mythe ou réalité ? (oct 2009)
2. P.F. / M.D.K. - The pleth Variability Index: non invasive and continuous monitoring of fluid responsiveness

Et d'un jeune ancien

Cassiano Moro (promotion 2006) publie avec l'équipe du Papworth hospital de Cambridge un "Grand Round" dans le Journal of The Royal Society of Medecine.
Ce case report commenté est intitulé: "A unilateral whiteout: when not to insert a chest drain". A patient se présente en salle d'urgences avec un poumon blanc qui est incorrectement diagnostiqué "épanchement pleural". Un drain thoracique est mis en place et perfore le ventricule gauche. Ce case report est très instructif et mérite votre attention. Je vous joins en support copie des guidelines de la British Thoracic Society (Thorax 2003; 58: ii53-ii59) qui rappellent comment faire le diagnostic différentiel d'un hemithorax blanc à la RX et comment placer le drain (endroit, technique, etc)



AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes 2010

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 167 - 27 janvier 2010

Le staff room se modernise.

NEW

Electronique et numérisation font désormais partie de la vie de l'anesthésiste.
Il restait à adapter les outils pour faciliter l'accès aux dossiers médicaux et aux évaluations préanesthésiques.
Le nombre de PC's du staff room a été doublé et l'espace de travail a gagné en fonctionnalité.
En cas de grande affluence, les PC's de la bibliothèque du service restent à disposition. On peut constater la concentration de travail que même la lumière du flash n'a pas perturbée !



Les 10 commandements

1. UN SEUL PATIENT À LA FOIS
   TU ENDORMIRAS ET
   SURVEILLERAS PARFAITEMENT
2. SON POULS ET SA TENSION
   MESURERAS
   À CHAQUE INSTANT PRÉCISÉMENT
3. LE CHIRURGIEN ASSISTERAS,
   DE TON MIEUX ASSIDÛMENT
4. TOUS TES COLLÈGUES
   HONORERAS
   ET TON CHEF PAREILLEMENT
5. CRIS ET SCANDALES ÉVITERAS
   HAINE ET COLÈRE ÉGALEMENT
6. L'ABSTINENCE TU OBSERVERAS,
   ET DES DROGUES
   TRÈS LOIN TU TE TIENDRAS
7. LA MÉDISANCE TU BANNIRAS,
   ET LE MENSONGE TOUT AUTANT
8. QUALITÉ TOTALE EN ACTES
   TU VISERAS ET TOUJOURS
   MIEUX TU COMMUNIQUERAS
9. TES RÉSULTATS DE RECHERCHE
   TU DIFFUSERAS
   SANS TRICHER EFFRONTÉMENT
10. PURETÉ DE COEUR TU CULTIVERAS
    POUR LE BIEN DE L'ANESTHÉSIE
    ASSURÉMENT

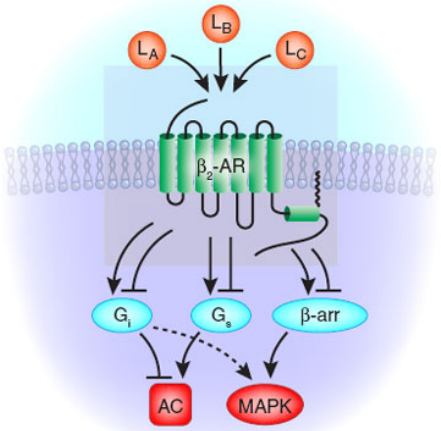
J.L.S.

EXPOSÉ DANS LE SERVICE

En juillet 2008 , AnesthWeekly vous présentait dans son numéro 96, les résultats de l'étude POISE publiée dans le Lancet par Devereaux et coll. Depuis les choses ont continué à évoluer quant àux bénéfices et des ennuis potentiels des beta-bloquants en périopératoire.

Ce 11 janvier, David Khan nous a fait une présentation très claire intitulée: "Beta-bloquants: le point en 2010" que vous trouverez en attache. David pose deux questions:

- *quelle attitude adopter pour un patient sans BB devant avoir une chirurgie à risque ? Introduction ou non des BB ?*
- *traitement d'une tachycardie essentielle en postopératoire chez un patient sous BB ? Introduction des BB ?*



RÉCEPTEUR BETA2-ADREN

Lisez ce fichier et si vous avez des précisions à demander, n'hésitez pas à contacter David qui se fera un plaisir de vous éclairer. C'est à cela que sert également l'email.

Bis repetita placent ! On vous en a déjà parlé mais il se peut que cela ne fasse pas tilt le soir quand vous revoyez vos préop.
Il s'agit du site que Francis Veyckemans et moi-même entretenons sur les "Syndromes et maladies rares en pédiatrie: implications pour l'anesthésie"
Ce site est enrichi et mis à jour tous les mois et parfois plus souvent.
Le dernier item mis en ligne concerne le syndrome de "Pseudo-obstruction intestinale chronique (P.O.I.C.)" aussi appelé syndrome d'Ogilvie.
Vous trouverez, en page suivante, le texte de ce paragraphe.

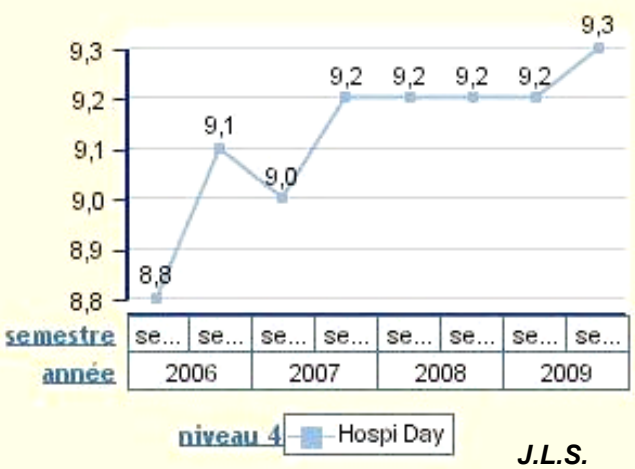


HTTP:// TINYURL.COM / M-RARES



Depuis plus de 15 ans, des questionnaires de satisfaction sont distribués aux patients de toutes les unités d'accueil, parmi lesquelles se trouve l'hospiday. Les questions sont conçues pour évaluer au plus juste la perception des patients quant à la prise en charge reçue, l'attention donnée à leur intimité, par exemple ou à la prise en charge de la douleur. Des questions croisées permettent d'estimer également l'importance que les patients attribuent à tel ou tel aspect de la prise en charge. A titre d'exemple, ils peuvent percevoir la nourriture comme modérément bonne mais juger par ailleurs que cela n'est pas très important à leurs yeux. L'objectif "qualité" est d'atteindre un score minimum de 8,8 qui correspond à un taux amalgamé de 60% des patients très satisfaits et 40 % plutôt satisfaits. Sur le graphique, on voit que le taux de satisfaction des patients vis-à-vis de l'hospiday est en progression à 9,3 pour le 2ème semestre de 2009. Pour un semestre, on reçoit ± 1.000 questionnaires en retour (soit ± 30 %) à l'hospiday.





J.L.S.

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes

extrait de m-rares

Pseudo-obstruction intestinale chronique (P.O.I.C.)

Acronyme P.O.I.C.

Rare. Signes et symptômes d'obstruction intestinale permanente ou récurrente de l'intestin grêle sans cause mécanique. Vomissements, constipation, dilatation intestinale souvent accompagnée de douleurs abdominales. Premiers signes en période néonatale ou dans la petite enfance. Images RX typiques : dilatation importante du duodénum, peu de contractions, perte des haustrations coliques. L'atteinte peut être diffuse ou localisée.

La POIC peut être primaire ou secondaire. Chez l'enfant, les causes secondaires les plus fréquentes sont l'iléus post-opératoire et l'iléus post-infectieux d'origine autoimmune. Chez l'adulte, les causes en sont : sclérose en plaques, diabète, sclérodermie, amyloïdose, maladie de Chagas, l'hypokaliémie sévère.

Les causes sont neuropathiques (plus fréquentes) ou myopathiques:

NEUROPATHIQUES

anomalies de l'innervation intrinsèque ou extrinsèque de l'intestin détectables en microscopie optique ou électronique.

On distingue:

1. anomalies du développement :
   - aganglionose : c'est la maladie de Hirschsprung (mutation gène cRET)
   - hypoganglionose : aspect similaire à la zone de transition dans la maladie de Hirschsprung
   - hyperplasie des plexus myentériques (mutation gène cRET) : souvent plus localisées (« dysplasie neuronale intestinale ») ; en cas de forme complète, souvent associée à une néoplasie endocrine multiple (MEN) type IIb avec neuromes muqueux multiples et phénotype marfanoïde
   - anomalies des cellules argyrophiles
2. retard de maturation : évolution favorable en quelques semaines
3. atteinte secondaire : par exemple en cas de traitement à la vincristine, d'infection à CMV

MYOPATHIQUES

transmission en général autosomique récessive ; 5 phénotypes histologiques différents ont été décrits : altérations de la structure de la paroi musculaire de l'intestin grêle, anomalies des myocytes ou de la matrice extracellulaire.

On distingue :

1. formes isolées
   - myopathie viscérale : dégénérescence vacuolaire des cellules musculaires lisses
   - microcôlon, mégavessie, hypopéristaltisme
   - myopathie viscérale à expression tardive, associée à une cytopathie mitochondriale (voir MNGIE).
2. formes secondaires à une maladie du muscle strié comme la maladie de Steinert et la maladie de Duchenne.

Il existe aussi des POIC sans anomalies histologiques : certains cas de déficit en alpha-actine ont été décrits.

Traitement essentiellement palliatif. Prokinétiques : cisapride. Alimentation parentérale et/ou entérale (par gastrostomie ou jéjunostomie d'alimentation), dérivations digestives pour décomprimer l'intestin et éviter la pullulation microbienne. En cas de mégavessie, une dérivation urinaire et souvent nécessaire. La transplantation hépatique est souvent proposée. récessive (chromosome 1q21). Dépôts de matériel hyalin dans la paroi des capillaires et dans les membranes basales épithéliales produisant un épaississement de la peau et des muqueuses, et en général limitée à la face. Raucité de la voix, langue hypertrophiée et peu mobile. Stridor et difficultés respiratoires si le larynx est atteint (peut être une indication de chirurgie au laser).

IMPLICATIONS ANESTHÉSIQUES

vérifier l'ionogramme et le taux de protéines, la fonction hépatique (risque d'hépatopathie secondaire à l'alimentation parentérale) ; accès veineux périphérique ou central difficile (thromboses suite aux accès veineux centraux). Risque d'allergie au latex dont la prévention primaire est recommandée.

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 168 - 03 février 2010

article collector

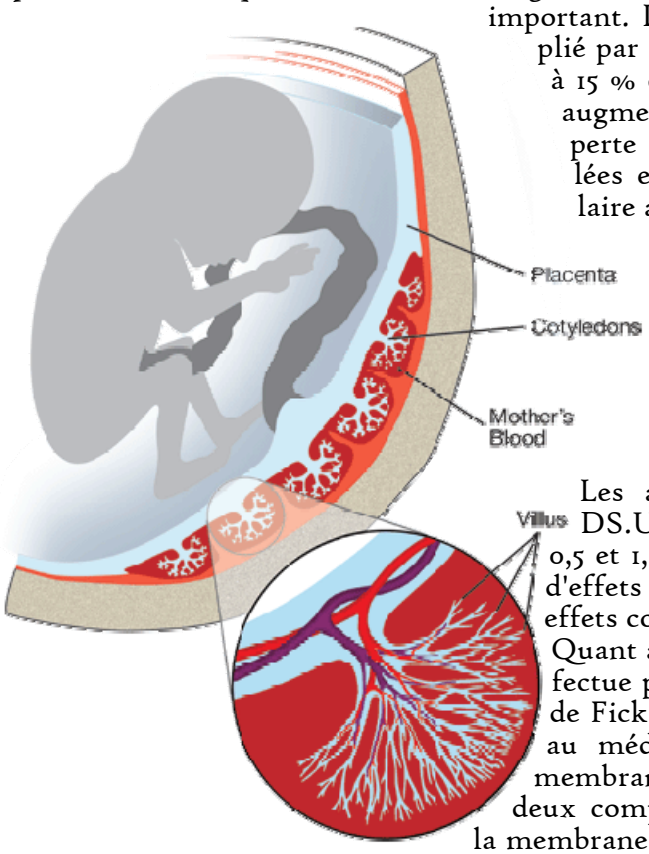
- passage transplacentaire -

MISE AU POINT

Pharmacologie du placenta et passage transplacentaire des agents anesthésiques

Jean Guglielminotti*,[1], Ennoufous Bedairia

Le transfert placentaire des agents de l'anesthésie s'effectue par diffusion. L'ensemble des agents à l'exception des curares diffuse facilement. Ce passage expose le nouveau-né au risque de dépression néonatale qui peut être minimisé par le respect des règles d'administration de ces agents. Le Praticien en anesthésie réanimation a publié en 2009 un article que je vous conseille de lire et d'archiver comme référence. Cet article revoit la physiologie du tissu placentaire, les effets des agents anesthésiques sur la circulation utérine et les mécanismes du passage placentaire des agents anesthésiques (curares, agents d'induction, halogénés, opiacés, anesthésiques locaux et anticoagulants). La circulation utérine est un paramètre très important. Le débit sanguin utérin (D.S.U.) est multiplié par dix au cours de la grossesse et représente 10 à 15 % du débit cardiaque maternel à terme. Cette augmentation progressive du D.S.U. est liée à la perte de la tunique musculaire des artères spiralées et de la diminution de la sensibilité vasculaire aux vasoconstricteurs endogènes.



LE DÉBIT SANGUIN UTÉRIN N'EST PAS AUTORÉGULÉ ET EST DIRECTEMENT PROPORTIONNEL À LA PRESSION ARTÉRIELLE MATERNELLE !

Les agents halogénés ont peu d'effets sur la DS.U. aux concentrations télé-expiratoires entre 0,5 et 1,5 MAC. Les opiacés intraveineux n'ont pas d'effets sur le D.S.U. La péridurale lombaire a des effets complexes qui se contre-balancent.

Quant au transfert des agents anesthésiques, il s'effectue par *DIFFUSION*. Ce passage est régi par la loi de Fick qui fait intervenir une constante spécifique au médicament impliqué, la surface de contact membranaire, le gradient de concentration entre les deux compartements et (inversement) l'épaisseur de la membrane. Un autre élément qui n'est pas repris dans la formule de Fick est la durée d'exposition.

Les propriétés physicochimiques importantes sont le *POIDS MOLÉCULAIRE (P.M.) et la LIPOSOLUBILITÉ*. A l'exception des curares, la plupart des agents anesthésiques sont de P.M. inférieur à 500 kilodaltons et diffusent donc facilement. La forme diffusible est la portion non-ionisée, non liée aux protéines plasmatiques. Notez que les anesthésiques locaux et les morphiniques sont *DES BASES FAIBLES* qui voient leur forme ionisée, non diffusible augmenter lorsque le pH diminue. Les molécules très liées aux protéines (comme la bupivacaïne racémique) diffusent peu. Comme déjà dit, la concentration est également un facteur important.

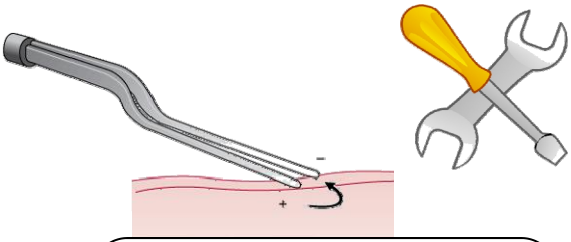
Le passage des curares est faible du fait de leur P.M., de leur ionisation et de leur hydrosolubilité liée à la présence d'un groupe ammonium quaternaire ($-NH_4$).

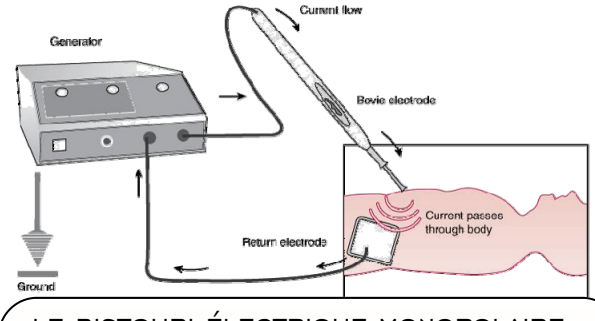
Les opiacés ont un index de diffusion élevé. De plus, ce sont des bases faibles fort sensibles au pH. C'est ainsi que si le pH diminue chez le foetus, on peut assister à un trapping (piégeage) du côté placentaire.

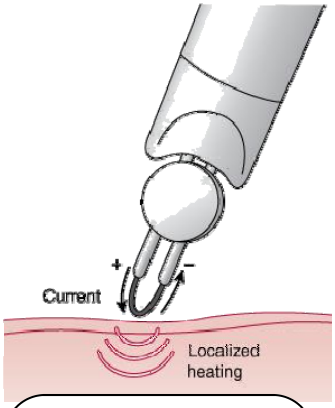
LE PRATICIEN EN ANESTHÉSIE RÉANIMATION 2009; 13: 30-33

comment ça marche ?

cautériser





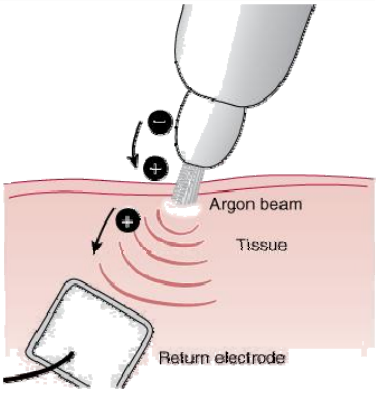


BISTOURI BIPOLAIRE

➔ LE COURANT PASSE DANS LE PATIENT MAIS L'ÉLECTRODE DE RETOUR EST LA PINCE ELLE-MÊME. PEU DE TISSU EST CHAUFFÉ

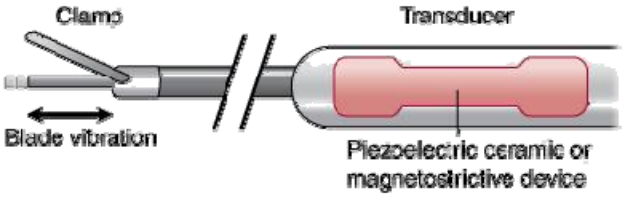
LE BISTOURI ÉLECTRIQUE MONOPOLAIRE

➔ LE COURANT TRAVERSE LE PATIENT JUSQU'À LA PLAQUE. L'ÉNERGIE SE CONCENTRE À LA POINTE DU BISTOURI ET COAGULE OU COUPE SELON LE TYPE D'ONDE. INVENTÉ PAR W. BOVIE, COLLABORATEUR DE HARVEY CUSHING



ÉLECTROCAUTÈRE

➔ CIRCUIT FERMÉ QUI CHAUFFE UN FIL. AUCUN COURANT NE TRAVERSE LE PATIENT
➔ EN OPHTALMO

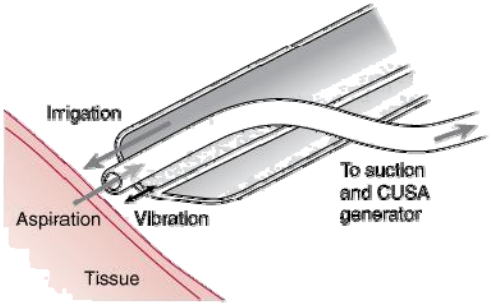


BISTOURI ULTRASONIQUE

➔ L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE EST TRANSFORMÉE EN VIBRATIONS ULTRASONIQUES PAR UN TRANSDUCTEUR, QUI FAIT VIBRER LA LAME (± 200 μM) À UNE FRÉQUENCE DE 55.500 FOIS PAR SECONDE. LA FRICTION CELLULAIRE DÉNATURE LES PROTÉINES QUI FORMENT UN COAGULUM QUI OBSTRUE LES VAISSEAUX. LA TEMPÉRATURE LOCALE ATTEINTE EST DE 50 À 100°C (50 À 400° AVEC LE BISTOURI ÉLECTRIQUE CLASSIQUE). DE PLUS, LES MOUVEMENTS DE LA LAME PROVOQUENT UN PHÉNOMÈNE DE CAVITATION LE LONG DES MEMBRANES CELLULAIRES.

L'ARGON

➔ UN FLUX DE GAZ ARGON CONDUIT UN COURANT DE RADIOFRÉQUENCE MONOPOLAIRE JUSQU'AU TISSU VISÉ. L'ARGON EST UN GAZ INERTE. FACILEMENT IONISÉ, IL EST BEAUCOUP PLUS CONDUCTEUR QUE L'AIR. L'ARC ÉLECTRIQUE PEUT TRAVAILLER EN MODE "POINTE" OU "EN SPRAY". AVANTAGE: PAS DE CONTACT AVEC L'ÉLECTRODE



LE CAVITRON (CUSA)

➔ CES "EXCAVATEURS" CHIRURGICAUX ULTRASONIQUES TRAVAILLENT SUR LE MÊME MODE QUE LES ULTRACISIONS. LE COURANT PASSE À TRAVERS UNE SPIRE ET INDUIT UN CHAMP MAGNÉTIQUE QUI FAIT VIBRER LA POINTE À 23 OU 36 KHZ. FRICTION AVEC LE TISSU QUI SE FRAGMENTE ET CRÉE UNE CAVITÉ AUTOUR DES CELLULES. LES DÉCHETS SONT ASPIRÉS PAR UNE POMPE À VIDE. UNE IRRIGATION SE FAIT EN PARALLÈLE.

Depuis peu, un tableau électronique vous donne des infos sur le Q.Op. Jetez-y un coup à l'entrée du bloc.



AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes 2010

LE COIN DU CLINICIEN

Pour réduire au maximum les complications concomitantes de l'intubation, deux grands principes doivent être respectés:

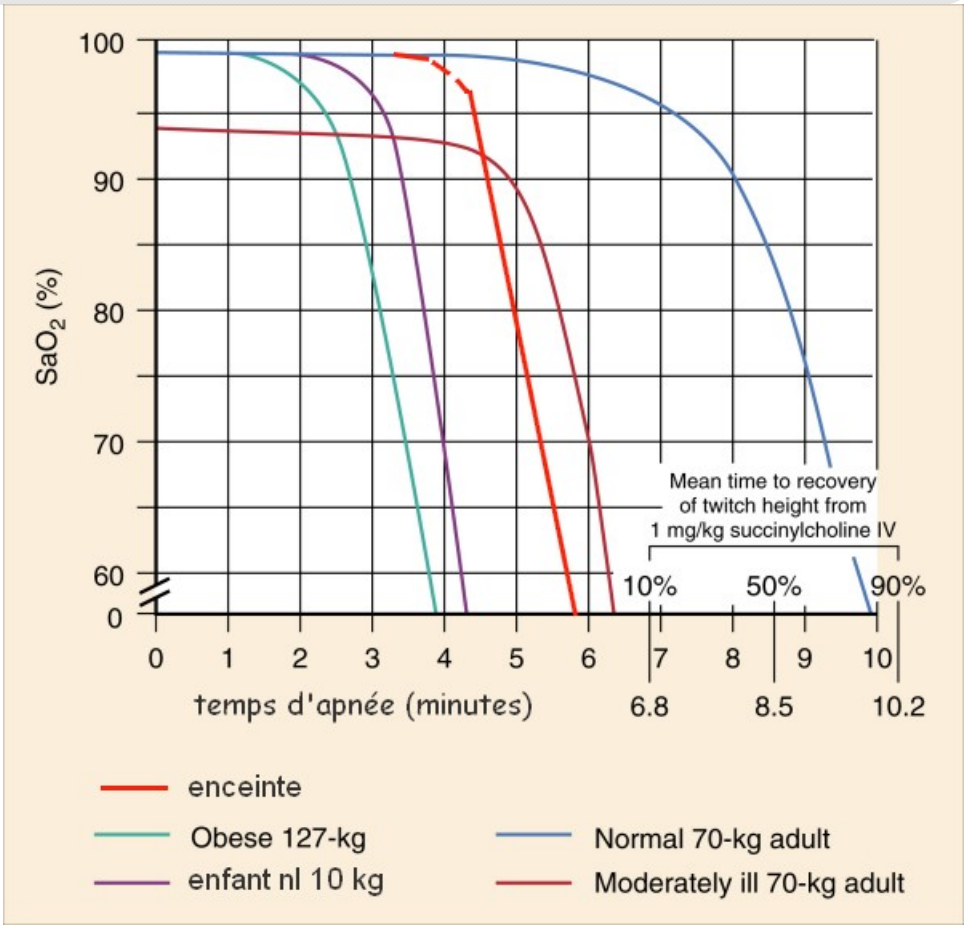
A. — le patient doit dormir suffisamment

B. — la réserve d'02 dans les poumons doit être maximale

Quel est le temps disponible pour l'intubation avant que le patient désature ?

Ce temps va dépendre de la résevre d'oxygène accumulée dans les poumons lors de la préoxygénation et du métabolisme du patient.
Vous avez en regard l'évolution de la SaO_2 lorsque le tube est déconnecté (*NE PAS CONFONDRE AVEC LA SITUATION OÙ LE TUBE RESTE CONNECTÉ AVEC DE L'OXYGENE PUR = VENTILATION APNÉIQUE*).
L'homme normal met 8 minutes pour désaturer à 90 % mais ce temps est réduit à 2,5 minutes chez l'obèse de 127 kg. L'enfant normal de 10 kg met 3,5 minutes.
Si on combine la grossesse avec une obésité importante et une préoxygénation partielle, on réduit encore plus le temps disponible.
A noter qu'on met beaucoup moins de temps pour passer de 90 à 60 % de SaO_2 que de 100 à 90 %.

J.L.S.



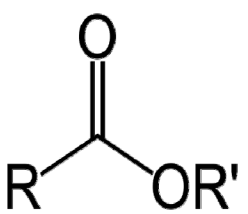
REBUS

JOCKER

J'AIME BIEN LE FOIE ET L'ANGUILLE.
SANS MOI, CELA PEUT DURER ...

~~VRAI~~ +

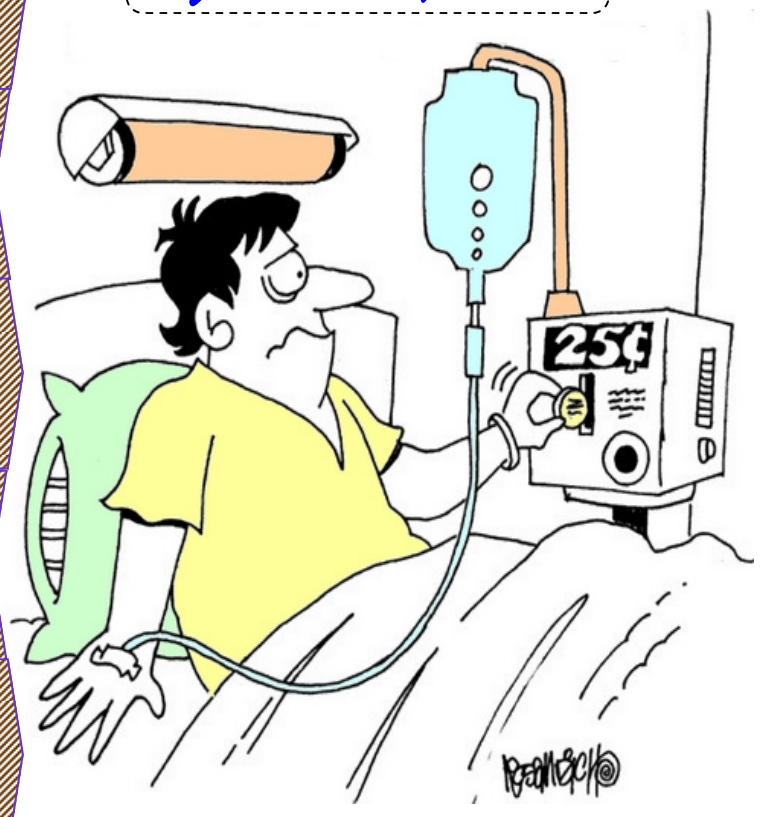




+



Jack...pca

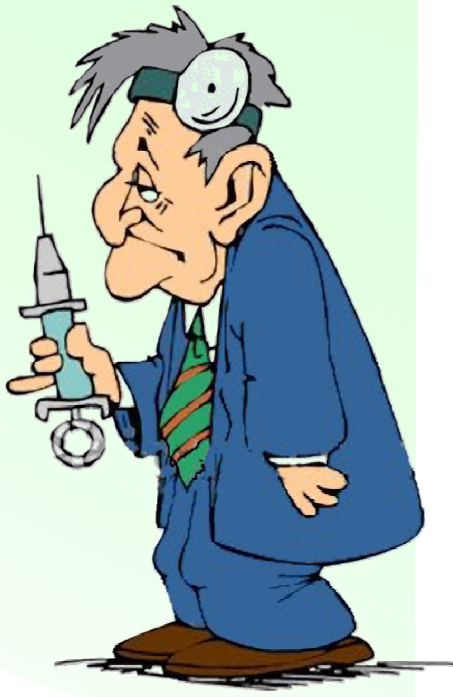


Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 169 - 10 février 2010

INFLAMMATION POSTCHIR & FATIGUE



Vous conviendrez avec moi qu'il n'est pas nécessaire de faire beaucoup d'études pour savoir qu'un bon anesthésiste est fatigué après avoir donné à son chirurgien favori, le meilleures conditions pour qu'il puisse opérer.
Mais le patient qui dort ?
A-t-il lui aussi de bonnes raisons de se sentir "vidé" ou "faiblard".
L'équipe de recherche de la V.U.B. (Frailty in ageing research department) vient de publier sur le sujet dans le journal of Gerontology. Le but de l'étude était d'étudier l'effet de l'état inflammatoire induit par la chirurgie sur la force musculaire, l'endurance et la fatigue ressentie en postop immédiat, tout cela en fonction de l'âge.
Soixante-six patients soumis à une intervention abdominale (âge: 24 à 91 ans) ont été enrolés. Les paramètres ont été relevés en préop puis au second et au quatrième jour postop.
Tous les paramètres d'endurance et de fatigue ont été aggravés par l'intervention jusque et y compris au J +4.
Plus le patient est âgé et plus l'indicateur inflammatoire IL-6 est perturbé en relation avec une endurance musculaire diminuée et une plus grande fatigue ressentie. Le degré de douleur est également correlé avec une plus grande fatigue.

J.L.S.

L'inflammation induite par la chirurgie entraîne une diminution de l'endurance musculaire et une sensation de plus grande fatigue. Les patients âgés sont davantage touchés.

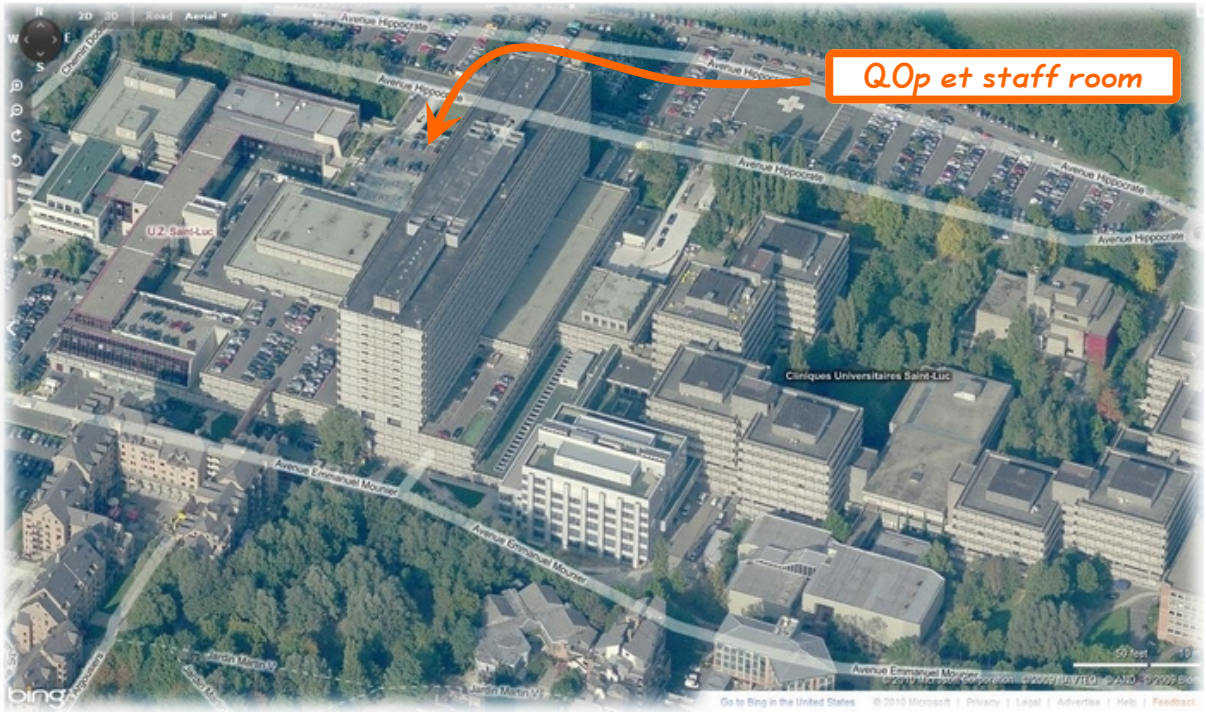
J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2009, Oct 6

Surgery-Induced Inflammation in Relation to Age, Muscle Endurance, and Self-Perceived Fatigue

I. Bautmans,[1,2,3] R. Njemini,[1,2] J. De Backer,[4] E. De Waele,[4] and T. Mets[1,2,3]

Vous connaissez bien la fonction "Google Earth" de Google qui permet de belles vues aériennes de la terre. Microsoft et son moteur BING vient de s'y mettre aussi et offre sur maps.bing.com la fonction "Bird Eye" qui donne de très belles photos de sites connus. Bien sûr, Saint Luc est connu et bénéficie donc du procédé ! Mérite un coup d'oeil.

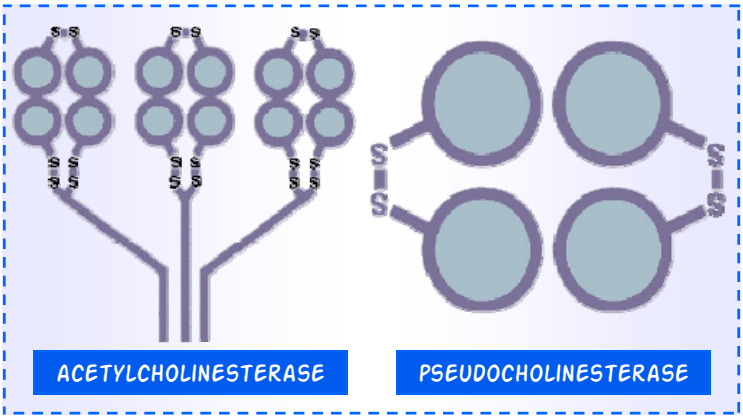
J.L.S.



RESUS

La réponse au quizz de cette semaine = pseudocholinestérase. (pseudo + colline + ester + hase) Pour rappel, la hase est la femelle du lièvre.

Les PChE sont des enzymes hydrolytiques qui ont un rôle central dans l'inactivation de plusieurs substances utilisées en anesthésie. Parmi celles-ci, on retrouve des agents myorelaxants: la succinylcholine (Lysthenon) et le mivacurium (Mivacron), un opiacé: le remifentanil (Ultiva), des anesthésiques locaux de type ester: procaïne, tetracaïne mais aussi l'aspirine, la cocaïne, l'acétate de méthylprednisolone et le bambuterol (bronchodilatateur).



La place manque ici pour développer le sujet mais prenez le temps de relire les chapitres spécifiques de vos textbooks.

De nombreux facteurs peuvent induire une baisse d'activité des PChE.

TYPE DE FACTEUR	CONDITION
HÉRÉDITAIRE	• # phénotypes
VARIATION PHYSIOLOGIQUE	• âge / genre • grossesse • obésité • fitness
ACQUIS	• hépatopathies • maladies rénales • malnutrition • mal. cardiaques • inflammation • cancer • brûlures/trauma • myxoedème
IATROGENE	• plasmaphérèse • contraceptifs • chimio/radioth • immunothérapie • anticholinesterase • anesth. locaux

En cas de doute, le labo vous dose les PChE en une heure. Demandez bien le test d'inhibition au fluorure et à la dibucaïne car malgré un nombre normal, les PChE peuvent être de mauvaise qualité (dans certains phénotypes récessifs). L'action du remifentanil ne semble pas prolongée en cas de déficit des PChE.

J.L.S.

LE COIN DU CLINICIEN

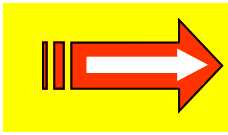




En juin 2007, l'HICPAC américain (HealthCare Infection Control Practices Advisory Committee) recommandait, à la suite de cas rapportés de méningite après myélographie, qu'un masque soit porté systématiquement pour tous les actes concernant le rachis. Depuis, 5 cas de méningites (trois à New York et deux dans l'Ohio) ont été rapportés après anesthésie intrarachidienne pour des césariennes. Les anesthésistes ne portaient pas de masque. Pour quatre de ces cinq méningites, c'est le *Streptococcus Salivarius* qui a été formellement impliqué. C'est un germe saprophyte des voies aériennes supérieures.



Une de ces jeunes patientes (30 ans) est décédée !!



péri / rachi / P.L. JAMAIS sans masque !

Cette recommandation vaut également pour la phase de préparation de la table.

J.L.S.

Bacterial meningitis after intrapartum spinal anesthesia - New York and Ohio, 2008-2009 - CDC morbidity and mortality weekly report MMWR 2010; 59(03): 65-69

Mine d'argent !



AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes 2010

http://tinyurl.com/ANALG-PO

Une analgésie postopératoire optimale est un de nos objectifs prioritaires. Patricia Lavand'homme qui est la coordinatrice du service P.O.P.S. a réécrit les directives (une bonne centaine de pages) que je me suis proposé de mettre sous forme de site facilement consultable. Un outil de recherche permet une localisation rapide (onglet "search"). Le fichier PDF est sur www.virtanes.be

J.L.S.

P.O.P.S. - Analgésie Postopératoire - Directives

Contents | Index | Search

Contents

- Titre
- Préambule
- Organisation du service POPS
- Les pompes et les disposables
- Principes de base de l'analgésie postop
- Analgésie systémique autocontrôlée
- Alternatives analgésiques
- Place des morphiniques oraux
- Analgésie de relais
- Effets secondaires des opiacés
- Antagonistes des opiacés
- Adjuvants analgésiques
- Analgésie locorégionale périmédullaire (PCEA)
- Analgésie locorégionale périnerveuse (CPNB)
- Infusion cicatricielle
- Cas particuliers de prise en charge

Patricia LAVAND'HOMME - 21 janvier 2010 - Mise en site: Jean-Louis SCHOLTES

Bible du Service d'Analgésie Postopératoire

NEW

PostOperative Pain Service
POPS

Pr. P.Lavand'homme
Service d'Anesthésiologie
Cliniques Universitaires St-Luc
1200 Bruxelles

Janvier 2010

Contacts du Service POPS :

Assistant en charge (jour,semaine et WE) : bip 88/2684

Assistant en charge la nuit : bip 88/2684 (ou bip 88/9555)

Infirmière aide-POPS, Mme Marie-Noëlle France : bip 88/6025

Superviseur responsable, Pr Patricia Lavand'homme: bip 88/1897

Infirmière de référence douleur aiguë, Mme Trouveroy : bip 88/1372



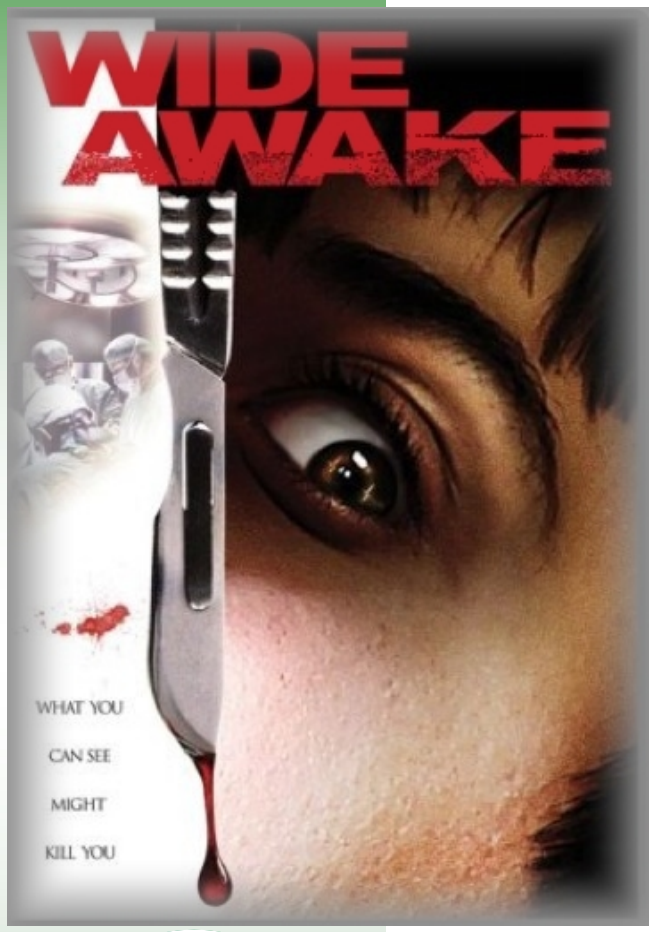
Anesthésie

Anesth Weekly

Podcast - page 4

Nr 170 - 17 février 2010

J'ai tout entendu !



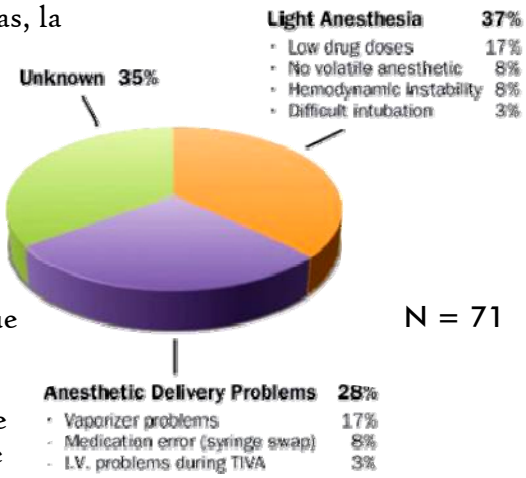
AW a abordé la question de l'awareness syndrome dans son numéro 43 du 20 juin 2007. Inutile de vous rappeler le stress subi par les patients qui s'y trouvent confrontés.

Il y a plusieurs manières de plus ou moins connaître la fréquence de ce phénomène. La première est l'ASA closed claims project qui fut mis sur pied en 1985. L'ASA (American Society for Anesthesiologists) s'est mis d'accord avec 37 grandes sociétés d'assurance qui ont accepté de transmettre à l'A.S.A. les plaintes qu'elles reçoivent et où un anesthésiste est impliqué. Ces 37 compagnies représentent ± 36 % des anesthésistes américains. Les plaintes pour awareness représentent deux pourcents de toutes les plaintes concernant l'anesthésie.

L'auteur a repris 71 plaintes récentes d'awareness (e:t/ou de paralysie "éveillée" = cas où un myorelaxant est injecté alors que le patient n'est pas endormi). Il a comparé ces plaintes à 80 cas qui avaient été analysés en 1999.

On constate qu'il s'agit en majorité de femmes, ASA I ou II, âgées de moins de 60 ans et opérées de façon élective. Par rapport à 1999, il y a une augmentation de 5 à 21 % pour les opérations cardiaques.

Sur le schéma, ci-contre, on constate que pour 37 % des cas, la cause est une anesthésie trop légère. Dans près de 30 % des cas, il y a un problème technique: soit le vaporisateur (chez nous, ce problème est peu probable puisque la concentration délivrée apparaît sur l'écran d'Exacto), soit un problème dû à la veine en cas de TIVA. Dans 35 % des cas, on ne trouve pas de raison unique bien définie.



N = 71

Une autre manière d'appréhender la fréquence du problème est d'établir un registre. C'est ce que l'University of Washington a fait au moyen d'un site où les patients peuvent se signaler en remplissant un questionnaire online, les données médicales étant ensuite analysées. De façon intéressante, on a pu mettre en évidence que certains patients rapportaient comme "awareness" des interventions sous anesthésie locorégionale où ils se sentaient plus éveillés qu'ils ne l'auraient souhaité.

Il s'avère donc très important de bien expliquer au patient les conditions dans lesquelles se passera son intervention sous anesthésie locorégionale et l'avertir qu'une sédation laisse des moments où la conscience de l'environnement peut être présente.

Si vous pensez qu'involontairement, un patient a pu être proche de la conscience, n'hésitez pas à lui administrer un amnésiant (Dormicum, par ex.)

J.L.S.

www.awaredb.org

Awareness during general anesthesia: ASA closed claims database and anesthesia awareness registry.

Christopher D. KENT
ASA NewsLetter
2010; 74(2): 14-16



J'ÉTAIS ASSISTANT EN 1975 (3)

En 1975, aussi inepte que cela puisse paraître aujourd'hui, le PC (personal computer) n'était pas né. Apple a sorti le sien aux USA en 1977 et IBM en 1981. Les premiers Apple arrivent en Europe en juin 1977 et il ont une mémoire de 4 Ko (0,4 Mb !. Je me souviens avoir donné 125.000 FB soit 3.200 euros pour mon 1er Apple II. Il fallait plus de cinq minutes pour copier une disquette de 160 Ko.

Dans ce contexte, en 1975, la recherche bibliographique était un réel challenge !

Les bibliothèques qui disposaient de gros ordinateurs mainframe faisaient payer très cher les recherches même pour les membres de l'université. Pour une recherche dans le thesaurus, on demandait 250 euros et avec cela, vous receviez uniquement la liste des titres des articles sans le full texte qu'il fallait aller glaner dans les revues à la bib, puis photocopier sur des photocopieuses qui mélangeaient caractères et traces de pneus !

Pour obtenir les bonnes listes du 1er coup, il fallait passer des heures à choisir les bons termes de recherche sous peine de recevoir une liste totalement inutilisable.

Notre service était abonné à Anesthesiology, Anaesthesia, British Journal of Anaesthesia et Anesthesia and Analgesia. Ces archives sont toujours là et à votre disposition si vous avez un jour besoin d'un "vieil" article. Just ask ! Les numéros, envoyés par la poste, nous arrivaient en général 3 ou 4 mois après leur parution. Mais qu'importe le timing et la quantité, tout cela est relatif. Mieux vaut un peu moins mais que ce soit lu un crayon à la main !.

J.L.S.

LE COIN DU CLINICIEN

Hémovigilance

Philippe Baele préside le Comité de Transfusion (C.F.) de nos Cliniques. Le C.F. est un organe officiel établi par la loi de juillet 2002 qui définit ses responsabilités au sein des institutions hospitalières. Le C.F. est responsable de tout ce qui touche la gestion et l'administration du sang et il lui incombe de standardiser les procédures notamment en matière de vérifications prétransfusionnelles, de documentation des transfusions, de la mise à disposition de cette info vis-à-vis du patient et du médecin traitant. Un autre domaine est le respect de la chaîne du froid.

C'est dans ce dadre que vous avez vu apparaître sur les frigos non homologués pour le sang des affichettes très visibles pour attirer votre attention. Un frigo à sang doit maintenir une température stable entre 2 et 6°C. Elle doit être uniforme dans le frigo, ce qui impose un système de brassage d'air. Cette T° doit être monitorisée. A cet effet, des mouchards électroniques de type SPYCO sont appliqués sur les portes des frigos à sang.



Les codes classiques vert, orange et rouge reflètent les éventuelles anomalies. Les deux infirmières de référence en "transfusion" du Q.O. suivent ces paramètres de près. Il est arrivé, encore récemment de devoir écarter des poches dont la chaîne du froid n'avait pas été strictement respectée. Soyons donc respectueux des donneurs de sang !

J.L.S.

Un patient m'a dit ...

Récemment, un patient que j'avais endormi plusieurs fois en quelques semaines m'a salué par ces mots: "Bonjour, monsieur le spécialiste des dialogues interrompus"

J.L.S.

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes 2010

Titre	BIB_UCL	autre_site	Commentaires
Acta Anaesthesiologica Scandinavica	oui		F.T.
AANA (American Anesthesia Nurses Association)	oui		F.T.
American Journal of Pain	oui		F.T.
Anaesthesia	oui		F.T.
Anestesia Pediatrica (online)	-	www.anestesiapediatrica.it	F.T.
Anesthesiology		www.freemedicaljournals.com	F.T. après 6 mois
Annales françaises d'anesthésie et de réanimation	oui		F.T.
Annals of Cardiac Anaesthesia	oui		F.T.
Best Practice & Research in Clinical Anaesthesiology	oui		F.T.
BMC Anesthesiology	oui		F.T.
British Journal of Anaesthesia	oui		F.T.
Canadian Journal of Anesthesia	oui		F.T.
Current Anaesthesia and Critical Care	oui		F.T.
European Journal of Anaesthesiology	oui		F.T.
Indian Journal of anaesthesia	oui		F.T.
Intensive and Critical Care Nursery	oui		F.T.
Internet Journal of Anesthesiology	oui	www.ispub.com/journals/ija.htm	F.T.
Journal of Anesthesia	oui		F.T.
Journal of Clinical Anesthesia	oui		F.T. (après 10-12 mois)
Paediatric Anesthesia	oui		F.T. (! Passer par site de retrait 2 - Blackwe
Pain Physician Journal	non	www.painphysician.com	F.T.
Pain Practice	oui		F.T.
Pain Practice version électronique)	oui		F.T.
Update in anaesthesia	-	www.nda.ox.ac.uk/wfsa/html/pages/up_issu.htm	F.T.
Veterinary Anaesthesia & Analgesia	oui		F.T. (après 12 mois)
Journal of Perianesthesia Nursing	oui		F.T.

Un autre site : www.freefulltext.com

POUR LES ARCHIVES, TRES BON SITE --> www.pubmedcentral.gov

La bib est accessible via les PC du service via **www.bib.ucl.ac.be**

VOICI POUR CEUX QUI NE L'AURAIENT PAS ENCORE LA LISTE DES REVUES ACCESSIBLES À LA BIB FACULTAIRE À PARTIR DES PC'S DU SERVICE.

! LE CANADIAN N'EST PLUS ACCESSIBLE POUR L'INSTANT.

DANS LE SERVICE



SUPER

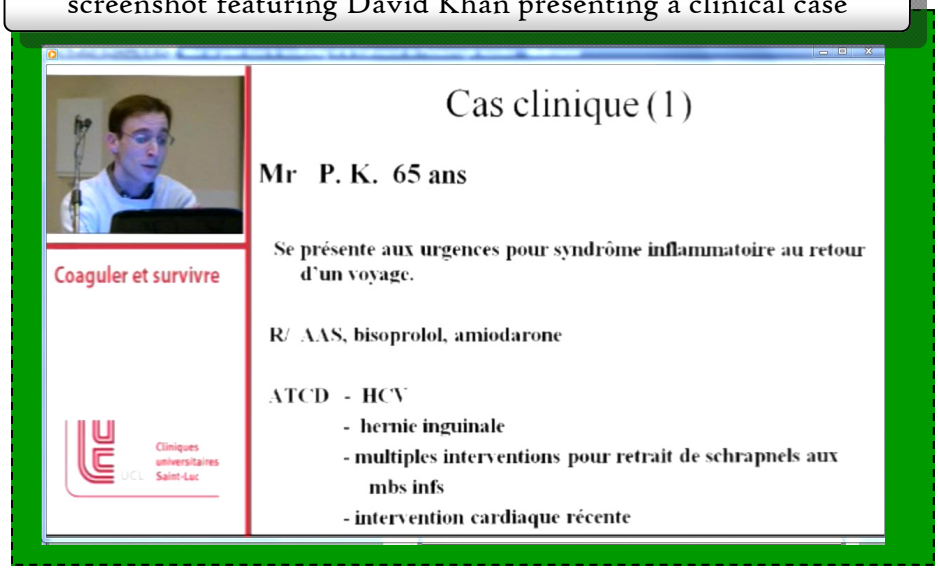
HTTP://CENTREAUDIOVISUEL.BE/WEBCAST/COAGULERETSURVIVRE

La réunion fut coordonnée par Patrice Forget avec,
comme d'hab' la collaboration des un(e)s et des autres ...
Quite stimulating and boosting, isn't it ?

Capture et mise en ligne sous forme de podcast:

service audivisuel
des Cliniques Saint-Luc
➔ philippe Meurrens

screenshot featuring David Khan presenting a clinical case



Anesthésie

Anesth Weekly

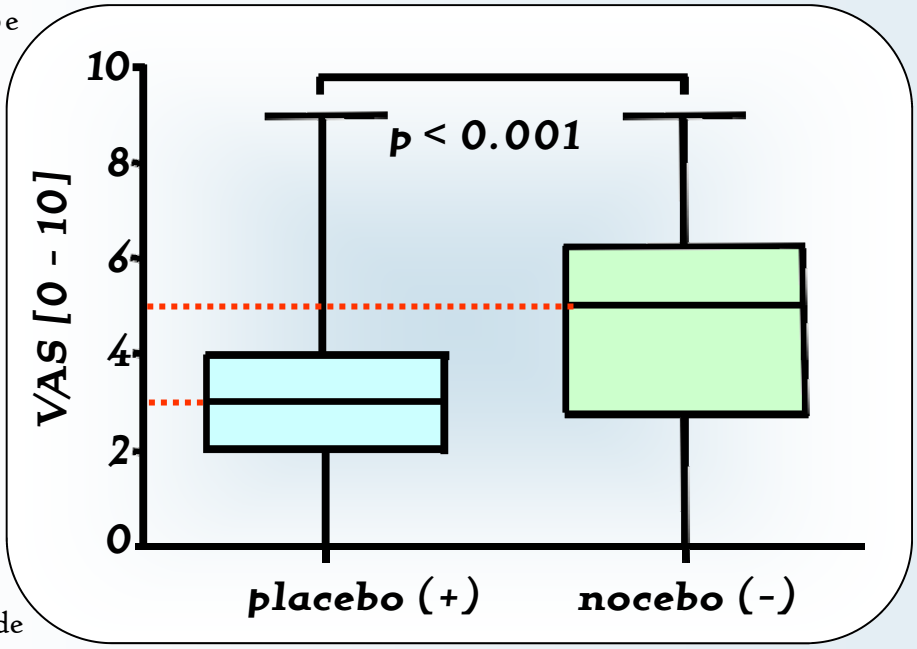
Nr 171 - 24 février 2010

NOCEBO

Nocebo-Induced Hyperalgesia During Local Anesthetic Injection

Dirk Varelmann, Carlo Pancaro, Eric C. Cappiello, William R. Camann

Certains se rappelleront d'un article d'AnesthWeekly (AW 68 - 26 décembre 2007) intitulé "Attention! Je pique! Ou quand les mots peuvent faire mal !" dans lequel j'attirais l'attention sur le fait que nos paroles peuvent faire pis que bien!
Un article d'Anesthesia and Analgesia accessible online en prerelease confirme les deux études que je vous proposais en 2007 (Lang, Pain 2005 - Dutt-Gupta, B.J.A. 2007)
Dirk Varelmann et ses collègues du Tufts Medical Center de Boston ont étudié 140 patientes enceintes à terme qui devaient avoir une péridurale avant le travail ou une césarienne sous rachianesthésie. La dilatation cervicale était en moyenne de 4 cm.
Dans le groupe "NOCEBO" (pour rappel, "nocebo" en latin est le futur du verbe "nocere" qui signifier 'nuire", "faire du tort"), les mots utilisés avant l'anesthésie locale faisaient référence à une "piqûre d'abeille" ou "une brûlure" ou "le moment le plus difficile à passer" tandis que dans le deuxième groupe "PLA-CEBO" (futur de "placere", "plaire"), les termes étaient neutres et positifs: "Nous allons vous injecter un anesthésique local qui va endormir la place où nous allons faire la péri/rachi et cela vous rendra plus confortables".



Les résultats sont très nettement en faveur du groupe placebo VAS 3 versus 5. Cette étude confirme à nouveau que nous devons absolument adopter un langage neutre ou positif lors des actes douloureux que nous réalisons quotidiennement, principalement les anesthésies locales avant insertion de cathéters veineux. Cela vaut bien sûr pour toutes les interventions de techniques algologiques ou réalisées sous radiologie interventionnelle (étude de Lang, Pain 2005). Wang et coll. ont montré le même effet dans les unités d'hospitalisation. Important d'intégrer ces notions.

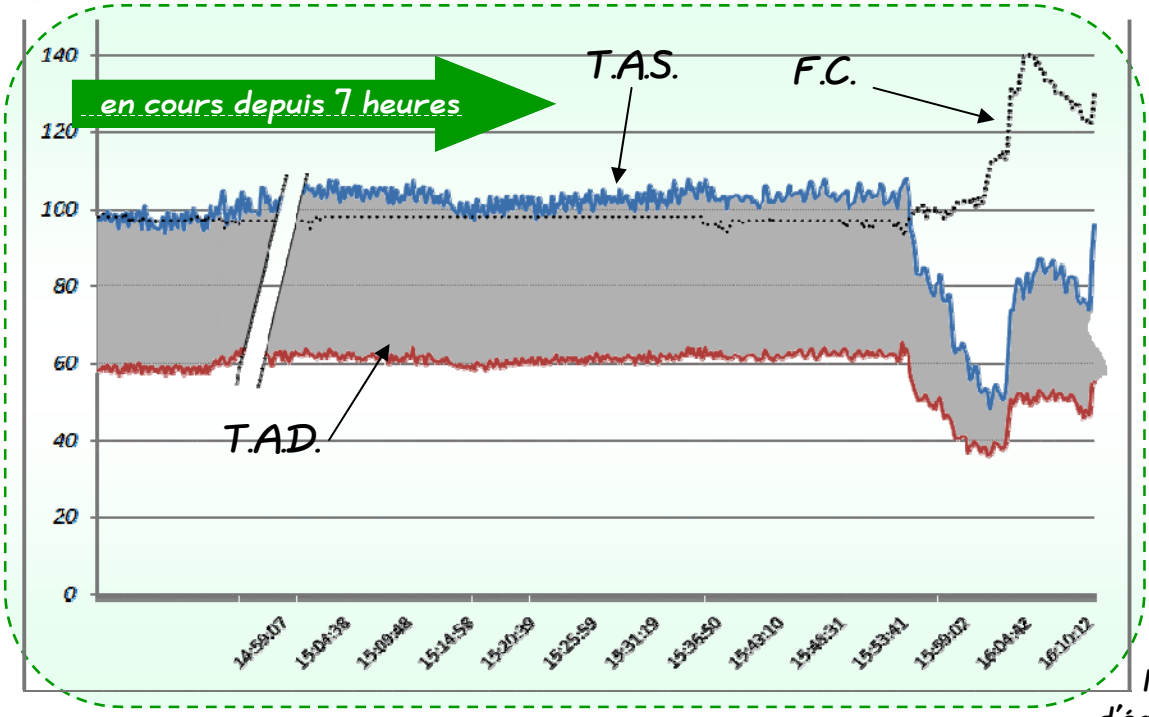


J.L.S.

D. VARELMANN et coll. - Anesthesia and Analgesia - published ahead of print - 2010

LE COIN DU CLINICIEN

Allergie quand tu nous tiens ...



Félicitations à K.B.A. et P.J. en charge de cette intervention et qui ont mis très peu de temps à diagnostiquer la réaction anaphylactique chez cette patiente.
Tout avait été fait pour éviter que la moindre molécule de latex entre dans cette salle, la patiente étant clairement étiquetée "ALLERGIE au LATEX".
Mais voilà, et c'est ici qu'est le message, l'intervention fut longue. Et qui dit "intervention longue" dit "changement d'équipe" et émoussement des signaux d'alerte. Aussi quand le chirurgien réclama un drain de penrose, cela n'a pas fait "TILT" et dès le contact avec le péritoine, la mémoire immunitaire de la patient s'est réveillée et a signalé son mécontentement.
On constate que c'est la chute de tension artérielle qui est survenue en premier, la tachycardie étant beaucoup moins marquée au début de la réaction. Ensuite, la couleur écrevisse, les gourmes, etc ... mais heureusement, pas de bronchoconstriction.

J.L.S.

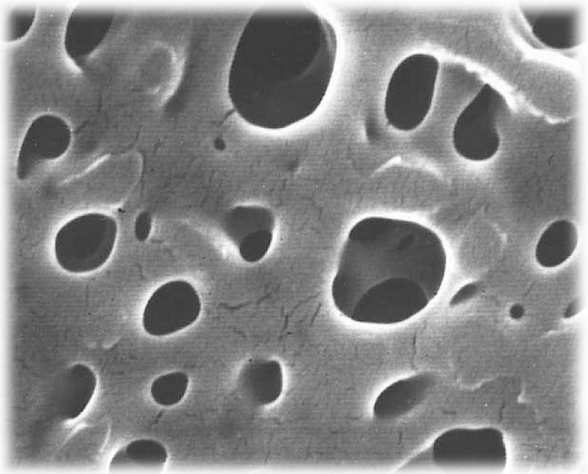
Docteur QUIZZ



A QUOI CORRESPOND CETTE PHOTO ? !

INDICE

ZERO cron



QUID DES ALLERGIES SUSPECTÉES AUX A.L.

Ce "coin du clinicien" me permet de vous parler d'un intéressant article qui va paraître dans les Acta Scan dinavica. Les auteurs rapportent les résultats des analyses que leur labo a effectuées sur des patients qui leur étaient référés pour allergie suspectée aux anesthésiques locaux. Sur 135 patients (ratio femme : homme = 4), seuls 2 ont été diagnostiqués positifs pour l'A.L. (un articaïne et un tetracaïne).
Par contre et c'est cela qui est intéressant, dix patients ont été diagnostiqués pour une allergie à base d'IgE pour des produits autres que les A.L.

chlorhexidine	*5*
latex	*3*
triamcinolone	*1*
hexaminolevulinate	*1*

On voit que la chlorhexidine ne doit pas être ignorée. On sait que cela crée beaucoup plus de problème que l'alcool iodé pourtant souvent stigmatisé.

T. HARBOE et al. - Suspected allergy to local anesthetics: follow-up in 135 cases. Acta Anaesth Scand 2010: 7 pages

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes 2010

FICHE PHYSIO

LE SYSTEME CARDIOVASCULAIRE

POUR UN HOMME DE 30 ANS, 70 KG, VSE 5,4 L

vessel	diameter (mm)	length (mm)	wall thickness (µm)	pressure (mmHg)
aorta	25.0	400	1,500	100
large arteries	6.5	200	1,000	100
main artery branches	2.4	100	800	95
terminal artery branches	1.2	10	125	90
arterioles	0.1	2	20	60
capillaries	0.008	1	1	30
venules	0.15	2	2	20
terminal venules	1.5	10	40	15
main venous branches	5.0	100	500	15
large veins	14.0	200	800	10
vena cava[a]	30.0	400	1,200	5
heart chambers	–	–	–	120

vessel	number	total length (mm)	total surface area (mm^2)	total blood volume (mm^3)
aorta	1	400	31,400	200,000
large arteries	40	8,000	163,000	260,000
main artery branches	500	50,000	377,000	220,000
terminal artery branches	11,000	110,000	415,000	120,000
arterioles	4,500,000	9,000,000	2,800,000	70,000
capillaries	19,000,000,000	19,000,000,000	298,000,000	375,000
venules	10,000,000	20,000,000	9,400,000	355,000
terminal venules	11,000	110,000	518,000	190,000
main venous branches	500	50,000	785,000	1,590,000
large veins	40	8,000	352,000	1,290,000
vena cava[a]	1[a]	400	37,700	280,000
heart chambers	–			450,000
Total		~19,000 km	312,900,000	5,400,000

This is for a 30-yr-old male, with mass 70 kg and 5.4 L blood volume.
[a]There are really two vena cavae.

Herman - p. 449

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 172 - 03 mars 2010

DANS LE SERVICE







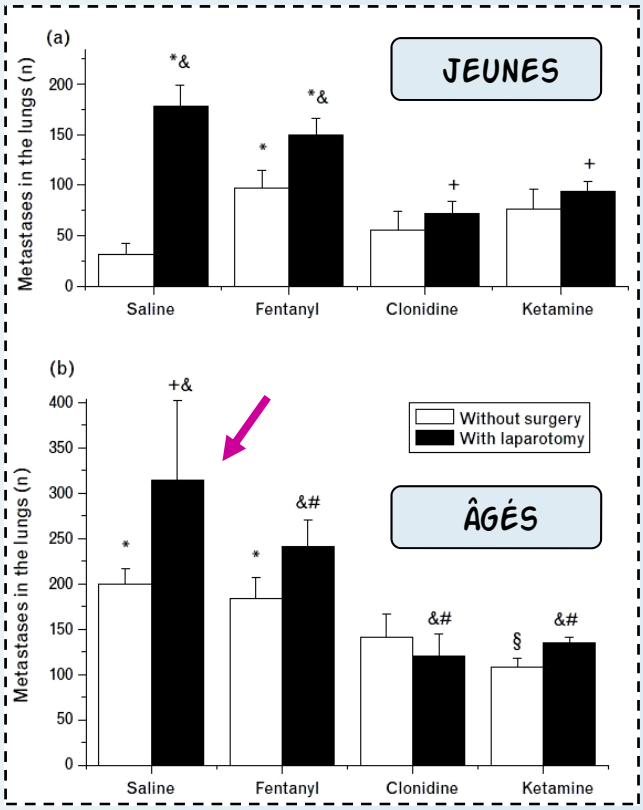
Does analgesia and condition influence immunity after surgery? Effects of fentanyl, ketamine and clonidine on natural killer activity at different ages

Patrice Forget, Valérie Collet, Patricia Lavand'homme and Marc De Kock

E.J.A. 2010; 27: 233-240

L'European Journal of Anaesthesiology publie, dans son numéro de mars une étude réalisée dans le laboratoire du service. Cette étude, réalisée chez l'animal (8 groupes de 7), confirme l'influence sur l'immunité cellulaire de la chirurgie, des analgésiques et des conditions préexistantes. Nos collègues ont évalué les effets de la chirurgie seule (groupe contrôle), du fentanyl, de la clonidine et de la kétamine sur des animaux jeunes et âgés opérés de laparotomie sous anesthésie générale aux halogénés en respiration spontanée. L'impact sur l'immunité cellulaire a été évalué tant in vitro qu'in vivo. In vitro, l'activité N.K. (natural killer) a été mesurée au temps zéro puis à 18, 48 et 72 heures puis à 8 jours, par la lyse des cellules YAC-1.

In vivo, l'immunité fut évaluée par le nombre de métastases présentes trois semaines après inoculation de cellules MADB-106 qui induisent un carcinome mammaire de façon très constante selon l'activité N.K. du sujet.



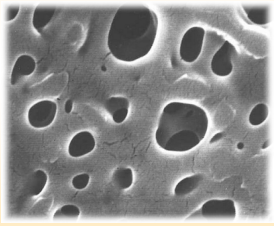
On voit plusieurs choses intéressantes sur le graphique:

- ✔ la chirurgie seule induit une importante diminution de l'immunité
- ✔ cet impact de la chirurgie est nettement plus marqué chez les rats plus âgés (flèche) même si on constate que l'augmentation par rapport à la simple anesthésie est la même que chez les jeunes rats, l'immunité de base étant plus déprimée chez les rats les plus âgés.
- ✔ sans chirurgie, les analgésiques ont un effet délétère chez les jeunes rats
- ✔ par contre, chez les rats laparotomisés, l'analgésie atténue l'effet du stress et de la douleur. Cet effet est nettement plus marqué pour la clonidine et la kétamine que pour le fentanyl.

En conclusion, l'analgésie sans chirurgie n'est pas à recommander mais par contre, elle se révèle indispensable en cas de chirurgie.
En outre, il n'est pas très bon de vieillir mais ça, on le savait déjà très bien.

J.L.S.

Docteur QUIZZ répond



ZERO cron

zéro deux (mi)crons

Cette photo par microscope électronique à balayage montre la trame grossie 20.000 fois d'un filtre à particules pour cathéter péridural.
Les pores de ce type de filtre sont de 0,2 micron ce qui est suffisant pour arrêter non seulement des particules de verre (micros fragments provenant de l'ouverture des ampoules) mais surtout des microbes tels que *Staphylococcus et Escherichia* qui mesurent entre 0,5 et un μm.
Les pores ne sont pas tous du même diamètre comme on le voit sur la photo mais du fait de couches multiples, le passage éventuel de germes est quasi impossible.
Je vous joins un article d'Andrés López et de Miguel Reina qui sont mondialement connus pour leurs études en microscopie électronique des structures de la moelle épinière.
L'article en question paru en octobre 2002 se penche sur l'apport du microscope électronique pour établir un contrôle de qualité du matériel utilisé dans les techniques d'anesthésie et d'analgésie neuraxiales.

A. LOPEZ, M. REINA, F. MACHES, O. de LEON CASASOLA, J.A. DE ANDRES, J.G. TRAPERO
Electron microscopy in quality contrl of equipment used in regional anesthesia.
Techn Reg Anesth Mangagement 2002; 172-179.



FAFMPS — Agence Fédérale des Médicaments et des Produits de Santé

Adresse intéressante à noter dans vos carnets:

www.afmps.be

Notices et Résumés des Caractéristiques du Produit (RCP)

Bases de données des médicaments autorisés

Ce site, bourré de données et de liens utiles en matière de médicaments, propose maintenant une rubrique avec toutes les notices des médicaments (dénommées ici R.C.P. pour Résumés Caractéristiques du Produit).

Ce lien peut servir pour rafraîchir la mémoire sur telle ou telle molécule ou sur une posologie oubliée.

J.L.S.

NEW

AW 171 vous a présenté un épisode de réaction anaphylactique peropératoire. Le suivi de ces patients prévoit une consultation avec un allergologue sensibilisé à l'anesthésie et à son environnement.

Centre de l'Allergie

Bonne nouvelle. Un centre multidisciplinaire de l'allergie s'ouvre à Saint Luc. Vous trouverez en attache le dossier de communication. Deux pneumologues, deux pédiatres, un ORL et un dermatologue, tous experts en allergies accueilleront les patients en équipe. Ils prévoient également une standardisation des prises en charge + un enseignement et une recherche concertées. ➔ Tél.: 02 764 28 66

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes 2010

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 173 - 10 mars 2010

AW nr 22 en janvier 2007 vousrappelait une notion extrèmement importante pour tout qui veut (ou doit) lire des articles scientifiques qui rapportent des séries plus ou moins grandes avec zéro complications. Un article provocateur du B.J.A. dont vous trouverez le synopsis ci-contre est un bon exemple pour réinsister sur la façon d'interpréter les résultats négatifs, en termes de complications.

LA RÈGLE DE TROIS

La règle de "3" permet d'évaluer le risque réel avec une certaine probabilité de ne pas se tromper.
Je vais vous attacher deux articles qui développent cette notion par le détail mais voici en quelques lignes ce que dit cette fameuse règle.

En synthèse, dans le cas où une complication n'a pas été constatée dans une série de patients étudiés, le risque réel estimé avec un écart de confiance de 95% n'est pas pire que **3/n** où "n" est le nombre de patients de la série. Un intervalle de confiance (C.I.) de 95% ne signifie pas que le risque réel tombe forcément dans les limites du C.I. mais qu'il n'y a 5% de chance pour que le risque soit supérieur.

Par ailleurs, quand on souhaite estimer le risque réel basé sur "x" complications constatées après "n" essais, on DOIT établir un C.I. pour tenir compte de l'imprécision du fait que ce n'est qu'un échantillon.

Si vous souhaitez une estimation plus forte, vous pouvez utiliser un numérateur différent, soit 4,6 pour un C.I. de 99 %, soit 6,9 pour un C.I. de 99,9 %.

Si vous souhaitez un C.I. supérieur	
C.I.	**Utilisez**
95 %	3
99 %	4.6
99.9 %	6.9

J. A. HANLEY, A. LIPPMAN-HAND JAMA 1983; 249: 1743-5
A. H. HO et coll. Reg Anesth Pain Med 2002; 27: 207-210

Epidural analgesia in vascular surgery patients actively taking clopidogrel

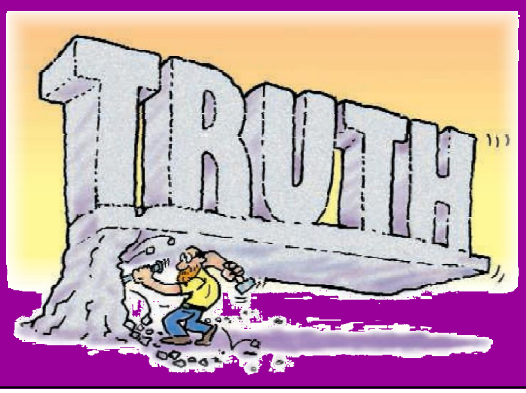
W. A. Osta*, H. Akbary and S. F. Fuleihan

Cet article (advanced access published) est intéressant à deux titres:

a. il rapporte zéro complication neurologique sur 306 cathéters périduraux placés chez des patients vasculaires n'ayant pas arrêté le clopidrogel (PLAVIX) (sauf le jour opératoire lui-même) ce qui va nous permettre d'évaluer ce que cela veut dire en pratique
b. c'est une démarche clinique qui met en balance les risques et les bénéfices d'une technique pour des patients bien définis. C'est en soi une approche qui s'est raréfiée avec l'omniprésence des guidelines qui sont le plus souvent considérées comme des restrictions plutôt que comme des guides pour une démarche clinique raisonnée.

Revenons au point et à notre propos sur l'estimation du risque réel (les auteurs ont fait les calcul en se référent à l'article de J.A. Hanley cité plus haut). Si nous choisissons un C.I. de 95 %, on peut dire que le risque ne dépassera pas 3 divisé par 306 ➔ 1 %
Si l'on veut diminuer le risque d'erreur, on peut choisir un C.I. de 99 % et refaire le calcul, ce qui donne 4,6 divisé par 306 ➔ 1,5 %

* Detroit Medical Center, U.S.A. ***J.L.S.***



Info scandi

Un des risques d'allergie vis-à-vis des anesthésiques locaux est la présence d'agents conservateurs de la famille des benzènes.
Nous avions opté pour le linisol qui ne contient pas de conservateur de ce type.
Il restait les fioles de Scandicaïne (mépivacaïne) qui contenait du méthyl parahydrobenzene (ring benzène).
La firme AstraZeneca va sortir cette nouvelle formulation mais elle n'est pas encore tout-à-fait prête.
Une erreur de gestion des notices a obligé la firme à retirer les derniers lots de Scandicaïne ce qui fait qu'on est en rupture de stock jusqu'en mai.
Pour les blocs plexiques (notamment pour les fistules AV), vous pouvez utiliser du naropin (ropivacaïne) à 0,5 %.
Attention le délai d'action est plus long et va de 30 à 40 minutes au lieu des 20 minutes en moyenne pour la scandi.

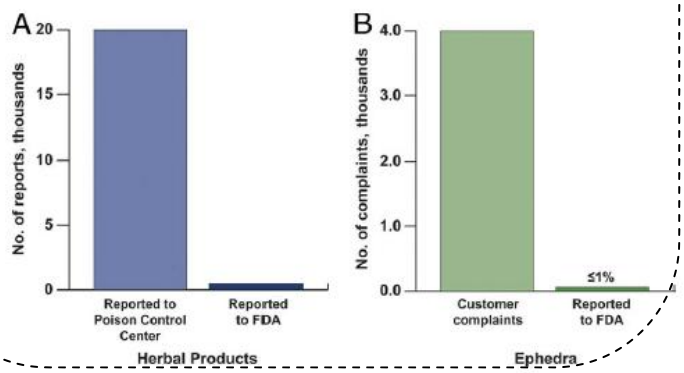
state of the art A.C.C.

Use of Herbal Products and Potential Interactions in Patients With Cardiovascular Diseases

Ara Tachjian, MD,* Viqar Maria, MBBS,* Arshad Jahangir, MD†
Rochester, Minnesota; and Scottsdale, Arizona

15 millions d'américains consomment des remèdes préparés en herboristerie pour un budget de 30 milliards de dollars.
Il faut savoir que le nombre de consultations en médecine parallèle dépasse, aux USA, le nombre de consultations chez les médecins dits "traditionnels".
Il n'y a pas de raison de croire que les européens soient moins enclins à recourir à ces médecines dans le contexte actuel de crise. Il suffit de voir la quantité de calmants et d'antidépresseurs consommés.
Sur le graphe ci-dessous, vous constatez que le nombre de recours au centre anti-poisons pour ces traitements et de plus de 20.000. Les composants "ephedra" sont souvent cités. Je vous recommande la lecture de l'article que publie l'Am J of the college of Cardiologists

A.J.C.C. 2010; 55(6): 515-525



DANS LE SERVICE — DEVENEZ DES EXPERTS

Grâce à Francis VEYCKEMANS.

ANESTHESIA FOR PEDIATRIC TRANSPLANTATION SURGERY

F.V. nous a présenté cet exposé qui, en quelques slides bien ciblées, vous donnera la quintessence du sujet.
Pour rappel, "quintessence" = la partie la plus subtile extraite de certains corps.

Attention à la proscratination !! (revoir AW144 du 5 août 2009 ➔➔ "It's the job which does not start which takes the longest"

NE POSEZ PAS CET ARTICLE SUR LA PILE EN DISANT: "JE LE LIRAI QUAND J'AURAI UN PEU DE TEMPS !" CAR IL Y A FORT À PARIER QUE VOUS NE LE LIREZ JAMAIS !! VOUS POUVEZ M'EN CROIRE.



Des mauvais esprits disent que le seigneur, quand il créa l'homme, voulut le doter de deux organes principaux: un cerveau et un organe reproducteur mais, que, quand il eut fini, il se rendit compte avec horreur qu'il n'avait prévu du sang que pour n'en faire fonctionner qu'un seul à la fois !
un tel propos n'est pas gentil bien sûr pour nous mais en plus, c'est faux ! et en voici la preuve.
Si vous visitez le musée Ashmolean d'art et d'archéologie d'Oxford, vous verrez cette assiette de 23,3 cm de diamètre appelée "Testa de cazi".
Elle fut réalisée en faïence majolique par Francesco Urbini peintre de la renaissance (1536.).
Cet objet démontre que la conception de deux organes différents est fausse mais que tout est dans tout. Mais bon, ceci n'est peut-être qu'une autre vue de l'esprit !



AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes 2010

Anesthésie

Anesth Weekly

article collector

Nr 174 - 17 mars 2010

Pour rappel, un article "collector" est un article auquel vous aurez sans doute l'occasion de vous référer encore longtemps.

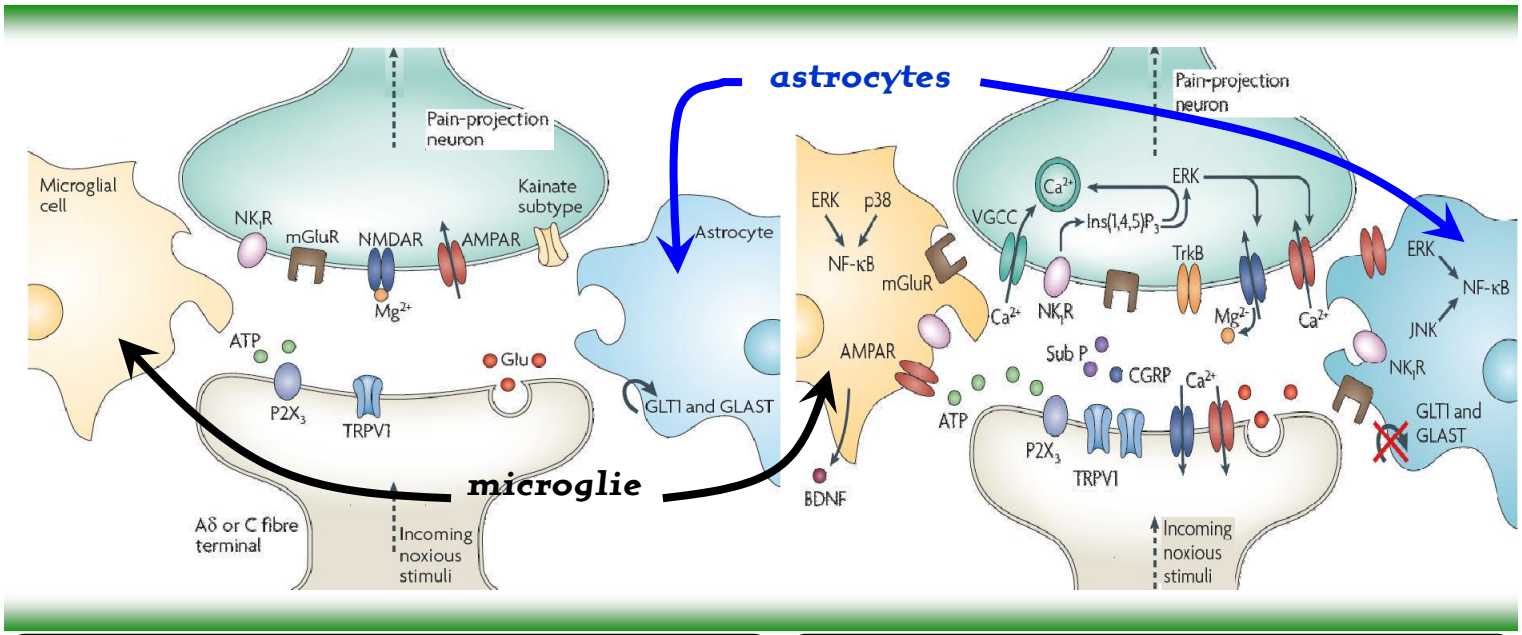
douleur chronique

SYNAPSES QUADRIPARTITES

La douleur chronique fait actuellement partie des thèmes de recherche les plus actifs, tant du point de vue de la prévention que de la compréhension des mécanismes sous-jacents. Il y a 45 ans, Wall et Melzac décrivaient leur théorie du "Gate control" (portillon) et des mécanismes inhibiteurs et facilitateurs des voies de communication douloureuses. Au cours des ans, les pièces du puzzle se sont mises en place petit à petit.

La "révolution gliale" en neuroscience a commencé dans les années 1990 à la suite des études en fluorescence des flux calciques intracellulaires dans les astrocytes (l'excitabilité des astrocytes, contrairement à celle des neurones qui repose sur les signaux membranaires électriques, dépend de la variation des concentrations plasmatiques du calcium).

L'article que je vous propose est sorti dans les Nature Reviews [Neuroscience] sous la plume de Erin Milligan et Linda Watkins. Il traite des interactions entre les neurones et la glie. La glie a d'importants rôles dans le développement et le fonctionnement cérébral: métabolisme neuronal, synaptogenèse, homéostase du milieu extracellulaire, microcirculation cérébrale, etc ... Dorénavant, il faut ajouter l'information et la plasticité des mécanismes et contrôles synaptiques. On pense que la glie pourrait intervenir de façon prépondérante dans la représentation cérébrale du monde extérieur. Les spécialistes en douleur chronique fondent de grands espoirs sur ces structures pour mieux comprendre et traiter les patients douloureux chroniques. Il reste bien sûr beaucoup de questions à résoudre mais ces éléments semblent solides pour résoudre l'équation.



Sous les conditions normales, synapse bipartite activation basse fréquence des nocicepteurs des fibres A-deltas et C

En cas de communication synaptique répétitive, mise en marche d'une interaction entre la synapse bipartite et la microglie et les astrocytes



J.L.S.

Erin D. MILLIGAN, Linda R. WATKINS
Pathological and protective roles of glia in chronic pain.
Nature Reviews / Neuroscience 2009; 10: 23-36 (135 références)

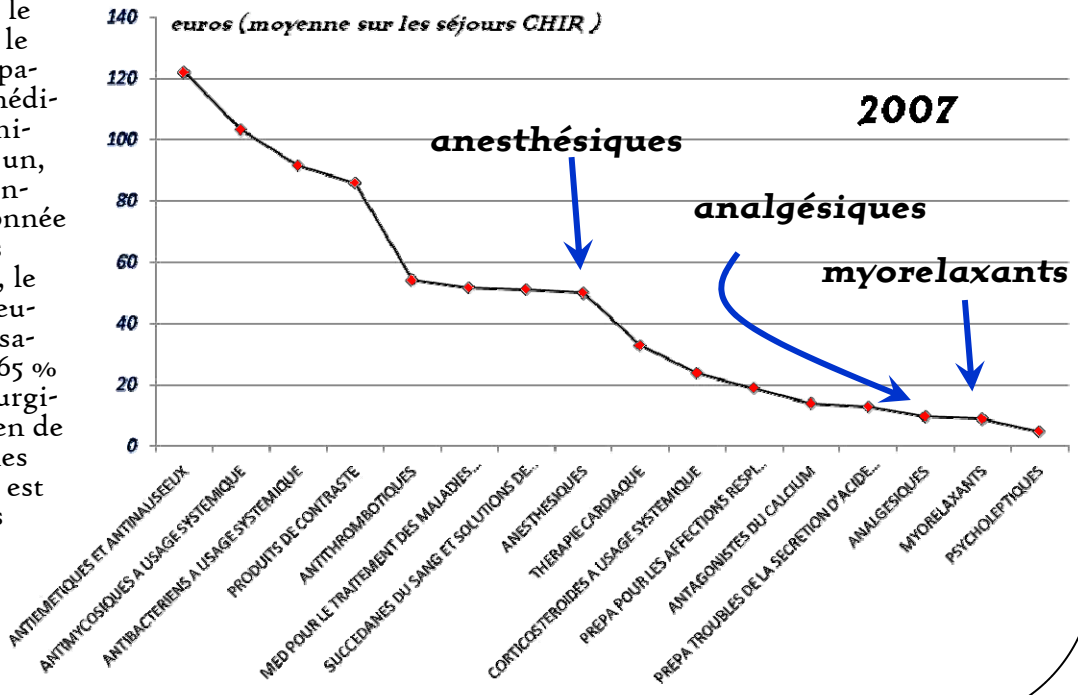
Nouveauté

La présentation d'un poster dans un congrès demande en général, beaucoup de travail, tant pour le contenu que la forme.
Ce travail profite aux participants de la réunion, et encore, ceux qui ont le temps de déambuler dans l'espace d'affichage. Après, plus rien sinon un abstract de quelques lignes dans le livre des proceedings.
Il nous a semblé qu'AW pouvait offrir un espace de diffusion pour les membres du service et une place dans le site d'AW.
Envoyez-moi vos posters (*qui auront été présentés*) sous quelque forme que ce soit (PDF, TIFF, JPG, PUB, XLS, DOC ou autre). Je les convertirai pour tenir sur une page d'AW où ils commenceront une 2ème vie.

On commence par un poster présenté à la dernière réunion annuelle de la Société Belge d'Anesthésie et Réanimation en novembre 2009

Combien dépense-t-on durant un séjour hospitalier ?

AW vous a déjà expliqué que les hôpitaux reçoivent un financement forfaitaire pour les médicaments utilisés durant le séjour du patient. Ces séjours sont classés en séjours médicaux et chirurgicaux selon qu'il y a une intervention chirurgicale ou non. Voici pour votre institution et l'année 2007, les montants dépensés par séjour chirurgical quand le médicament est utilisé pour le patient. Lors d'un séjour, le patient ne reçoit pas tous les médicaments repris dans ce graphique mais, quand il en reçoit un, le montant moyen est le montant que vous voyez en ordonnée (en euros). Ainsi, quand des anesthésiques sont prescrits, le montant moyen est de ± 50 euros. Pour les myorelaxants, sachez qu'on en prescrit dans 65 % des séjours hospitaliers chirurgicaux pour un montant moyen de moins de neuf euros. Pour les analgésiques, le coût moyen est de ± 10 euros. Les perfusions et succédanés du sang prescrits chez près de 100 % des patients reviennent à ± 50 euros par séjour.



J.L.S.



AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes 2010

Does intraoperative analgesia influence cancer recurrence after mastectomy? A retrospective analysis.

Patrice FORGET, M.D, Jean-Pascal MACHIELS, M.D. Ph.D, Benoit NUSSBAUM M.D, Martine BERLIERE M.D. Ph.D and Marc DE KOCK M.D. Ph.D.
Anesthesiology, Oncology and Gynecology departments, St-Luc Hospital, Université Catholique de Louvain, Brussels, Belgium.

Background

Whether **peroperative analgesics** have an **impact on postoperative cancer recurrence** is unknown.

- **Opioids** could favor relapse, **locoregional analgesia** and **NSAIDs** could improve cancer prognosis.
- We reviewed our serie of operated **breast cancer** to investigate if the risk of relapse could be linked with the type of analgesia.

Methods

Patients:

- 328 consecutive patients
  - Mastectomy with axillary dissection for breast cancer

Main objective and methods:

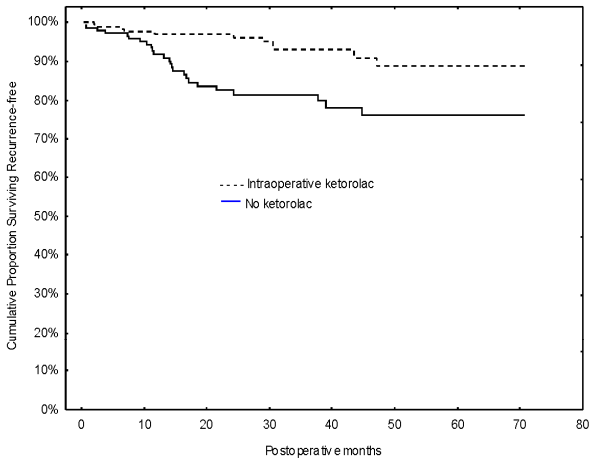
- **To compare the incidence of cancer recurrence** between the patients who were treated with **different analgesics** during surgery
- Student-t and Chi-square tests were used to compare variables.
- Kaplan-Meier analyses were used to calculate disease-free survival probabilities. The log-rank test was used to compare groups. Cox proportional hazards regression was used for multivariate analysis.

Results

Preoperative characteristics, cancer prognostic factors and the **length of surgery** were **comparable** between groups.

Univariate and multivariate analyses:

- Significant **lower cancer recurrence** rate in the **ketorolac** group (P<0.05)
- Sufentanil, ketamine, clonidine and magnesium sulfate
  - No significant difference.



Conclusions

This retrospective analysis suggests that:

- **Peroperative** analgesia with **ketorolac** could **decrease the risk of breast cancer relapse**.
- These data need to be confirmed in a prospective clinical trial.

Acknowledgements: The authors wish to greatly acknowledge the help of Julie Vandenhende for reviewing the data base.

Anesthésie

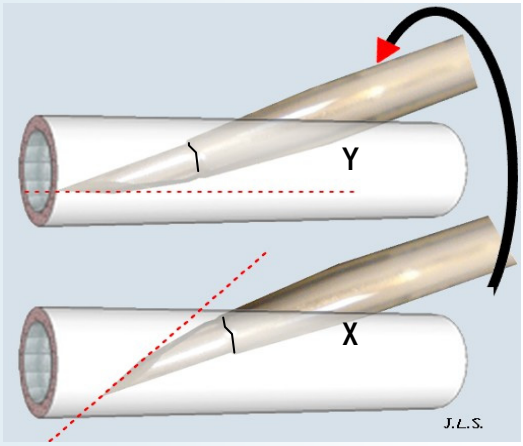
Anesth Weekly

Nr 175 - 24 mars 2010

HISTOIRES DE POINTES

Chaque jour, nous utilisons de nombreuses aiguilles sans toujours bien faire attention aux caractéristiques physiques de la pointe, propriétés qui peuvent être judicieusement utilisées pour parfaire nos actes techniques. Voici trois exemples.

A



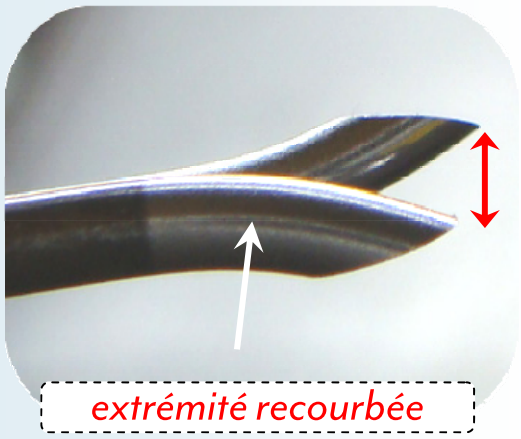
CATHÉTER INTRAVEINEUX

Deux points intéressants pour les cathéters intraveineux:

A la distance entre l'extrémité métallique et le manchon plastique n'est pas négligeable, même pour les plus petits K.T. comme le K.T. jaune (24G) pour lequel la distance est de 2.0 mm !

B. l'autre aspect est d'utiliser judicieusement l'obliquité du biseau pour éviter les fausses routes. Une fois la paroi de la veine passée (X), tourner le K.T. de 180° (Y) pour que la face plane du biseau soit parallèle à la paroi postérieure.

B

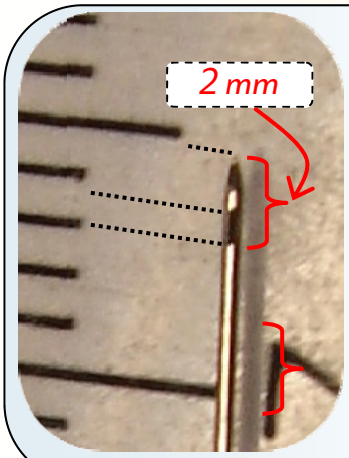


AIGUILLE DE HUSTED

Localiser l'espace péridural n'est pas toujours facile surtout en région thoracique entre D4 et D7. A ce niveau, du fait de l'obliquité de l'espace interépineux, l'aiguille entre souvent en contact avec la lame de la vertébre supérieure.

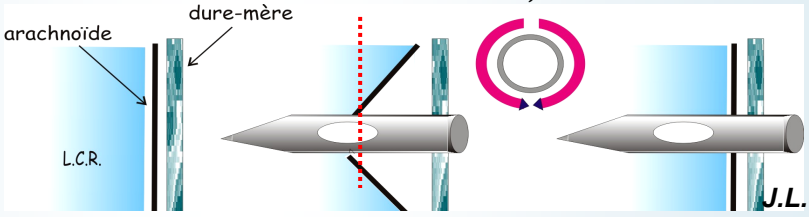
Le truc consiste à tourner l'aiguille de 180° sur son axe. Cette manoeuvre décale l'extrémité de l'aiguille de ± 2 mm, ce qui permet de glisser en-dessous de la lame. Une fois la lame passée, remettre l'aiguille à l'endroit pour continuer la mise en place du cathéter.

C



AIGUILLE À RACHI Ø 27G

La pointe d'une aiguille à rachi est également une source d'échec de la rachianesthésie. Un bon truc également consiste de faire tourner son aiguille sur elle-même, une fois le reflux constaté, de façon à ce que l'arachnoïde (très fine - 16 couches de cellules) reprenne sa position en glissant sur l'aiguille au-delà de l'oeilleton ➔ toute la dose est injectée dans le L.C.R.



PAS SI SÛR APRÈS TOUT !

La semaine passée, AW vous parlait de l'article de Nature Reviews sur la synapse quadripartite dont une partie des processus est basée sur l'interaction des astrocytes sur la synapse neuronale par le biais du calcium intra-astrocytaire.
A peine l'encre de ce numéro était-elle séchée qu'un article de Science (C. Agulhon et al.) sur la plasticité des cellules hippocampiques remet en question les mécanismes sur lesquels on s'est basé pour expliquer ces interactions synaptiques.
Un éditorial accompagne l'article. Dans celui-ci, F. Kirchhoff du Max Planck Institute réexplique que les données précédentes pourraient être dues à un artéfact expérimental.
Quoiqu'il en soit, il faudra attendre de nouveaux progrès technologiques pour travailler au niveau submicrométrique pour mieux comprendre les mécanismes sous-jacents.

Science vol 327: 1212-1213

DANS LE SERVICE

Ce dernier trimestre, vous êtes particulièrement vernis pour avoir reçu coup sur coup trois exposés donnés dans le service par Francis Veyckemans .

Après "Anesthésie pédiatrique: ce qu'il ne faut pas faire" (AW 163 - dec '09), puis "Anesthesia for pediatric transplantation surgery" (AW 173 - mars '10), voici "Anesthésie de l'enfant cardiaque pour chirurgie non-cardiaque".

Inutile de vous préciser que cela vaut le détour et un stockage en bonne place sur votre clef USB.
Je vous rappelle au passage que cette clef devrait maintenant contenir les articles que je vous transmets chaque semaine. Si vous vous y tenez, au bout de vos années de formation, vous aurez une belle bibliothèque électronique. Enrichissez-la continuellement.
Par ailleurs, allez revoir les programmes qui y sont stockés, notamment la feuille excel pour les paramètres pédiatriques adaptés à votre patient.
Le programme de calcul de consommation des gaz halogénés et l'analyse des gaz artériels peuvent également être très utiles.

J.L.S.

Un peu d'histoire technologique

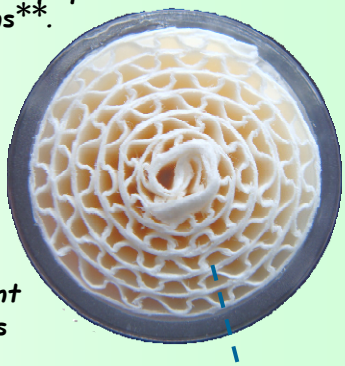


En 2006, Andras Gedeon, ingénieur en sciences appliquées de l'université de Yale a publié chez Springer un superbe livre consacré à l'histoire des développements technologiques en médecine. Quand je dis "superbe", c'est un mot faible. AW reprendra de temps en temps des pages pour vous inciter à l'acheter ou à vous le faire offrir.

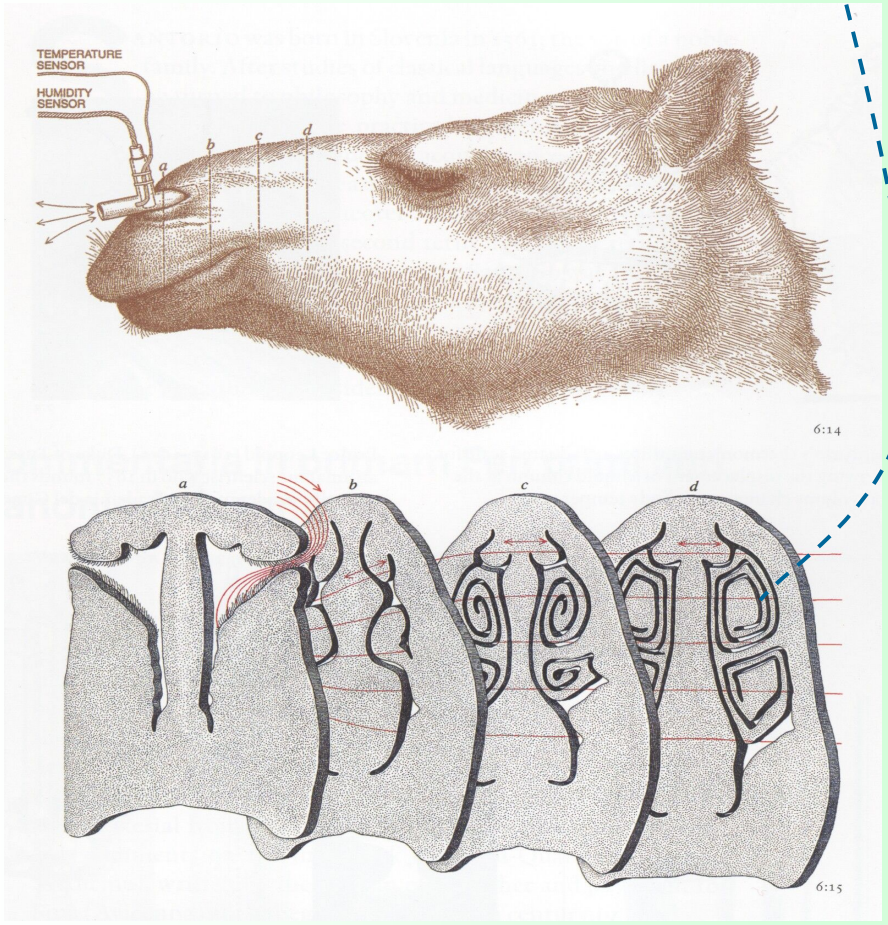
SANTORIO SANTORIO* ET LES FILTRES HUMIDIFICATEURS

*Ce slovène né en 1561 pratiqua la médecine en Croatie et à Venise. Comme ses compatriotes, il croyait dans l'idée traditionnelle, qui prévalait à l'époque, que la santé et la maladie dépendaient de l'équilibre des humeurs et notamment des quatre principales: le sang, le phlegme, la bile jaune et l'atrabile. Mais, esprit progressif, il jugeait que cet équilibre devait être mesuré. Il inventa donc une chaise fixée sur une balance qui déterminait les variations quotidiennes de son propre poids. On l'appelle le pape des iatromécaniciens**.*





Dans ce chapitre consacré aux différents échanges dans l'organisme, A.G. nous apprend que les filtres humidificateurs utilisés en néonatologie ont en fait été inspirés des mécanismes, extrêmement efficaces qui existent dans les cavités nasales du … chameau !!



* il s'appelle bien Santorio Santorio 1561 - 1636
** iatros = médecin comme pédiâtre

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes 2010

Vision d'artiste

Maurice Peltier (Paris 1918 - Ath 2003) est un artiste peintre, mais aussi poète, qui peignit très abondamment sa région des Collines et le folklore de sa ville d'Ath. Il peignait sur toile mais très vite, redécouvrit un procédé très ancien d'émaillage sur cuivre du plus bel effet.

"L'anesthésiste"
émaux sur cuivre 1992 (42 x 45 cm) - collection privée

J.L.S.



Anesthésie

Anesth Weekly

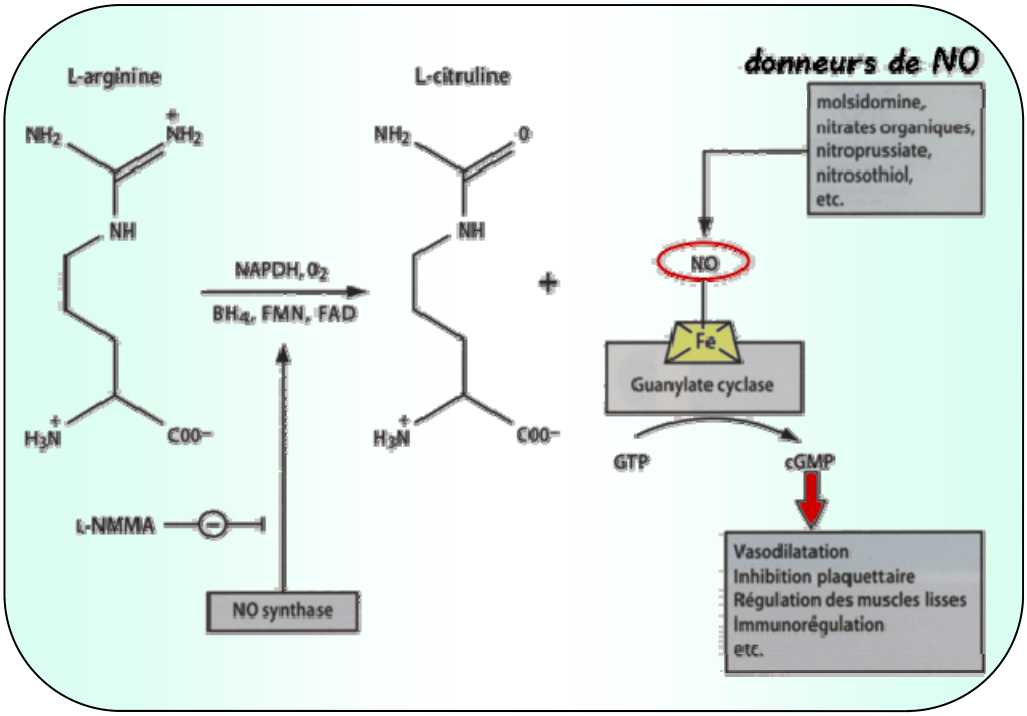
Nr 176 - 31 mars 2010

monoxyde d'azote & endothelium vasculaire



Salvador Moncada (devenu Sir Moncada) naît en 1944 au Honduras. Il y grandit et obtient son diplôme de médecin à l'université du Salvador. En 1971, il est expulsé pour activisme politique. C'est un peu sa chance puisqu'il commence à travailler dans le laboratoire de John Vane à Londres. Il fait partie de l'équipe qui découvre que l'aspirine inhibe la biosynthèse des prostaglandines. En 1974, il est nommé directeur du laboratoire de recherche sur les prostaglandines au Wellcome Research Laboratory où il découvre la thromboxane synthétase. A cette époque, on décrit l'effet vasodilatateur de la prostacycline et son pouvoir antiagrégant plaquettaire. En 1980, Robert Furchgott isole l'EDRF (Endothelium-Derived Relaxing Factor) qui relâche les muscles lisses de la paroi vasculaire. S. Moncada et son équipe démontrent qu'en fait, l'EDRF est du NO (monoxyde d'azote) qui depuis, a été impliqué en tant que neurotransmetteur, modulateur de l'inflammation, senseur du stress cellulaire et régulateur du tonus vasculaire. S. Moncada a épousé la princesse Maria-Esmeralda de Belgique le 4 avril 1998. Ce fut le 2ème auteur le plus cité au cours de la dernière décennie.

Fin janvier, dans le cadre du congrès de la Société Belge de Cardiologie, le professeur S. Moncada, actuellement attaché à l'University of London a donné une conférence sur le rôle important de l'action du NO sur l'endothelium vasculaire (E.V.). Jusqu'en 1960, l'E.V. était considéré comme une structure passive, une barrière entre la paroi vasculaire et le flux sanguin. On connaît actuellement son rôle central pour éviter l'atteinte athéroscléreuse en maintenant un équilibre entre les facteurs vasodilatateurs, antithrombotiques et antiprolifératifs (NO, prostacycline) et les facteurs vasoconstricteurs, prothrombotiques et prolifératifs (endothéline, superoxyde et thromboxane A2).
Le NO qui inhibe l'adhésion, l'activation et l'agrégation des plaquettes est essentiel et toute réduction de production du NO peut être à l'origine de la formation de plaques.
L'enzyme NO-synthase génère du NO à partir de la L-arginine. La forme endothéliale de cette enzyme (eNOS) est constitutive et est Ca^{++} / calmoduline dépendante. En utilisant des inhibiteurs de l'eNOS, on a pu montrer qu'il existe un tonus vasodilatateur de base qui est NO-dépendant. Ce tonus est entretenu par le flux sanguin pulsatile. Le *shear stress* du flux



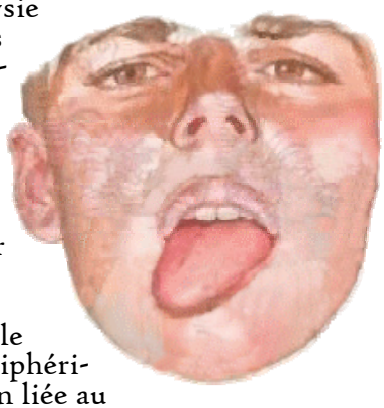
sanguin stimule la libération de vasodilatateurs tels que le monoxyde d'azote (NO), la prostacycline (PGI2) et l'EDHF (*endotheline-derived hyperpolarizing factor*). Le schéma montre comment le NO relâche le tonus vasculaire en stimulant la guanylate cyclase qui convertit le GPT en GMPc. La molsidomine est donneur direct de NO.

DANS LE SERVICE

Bon à savoir

NERF XII & INTUBATION

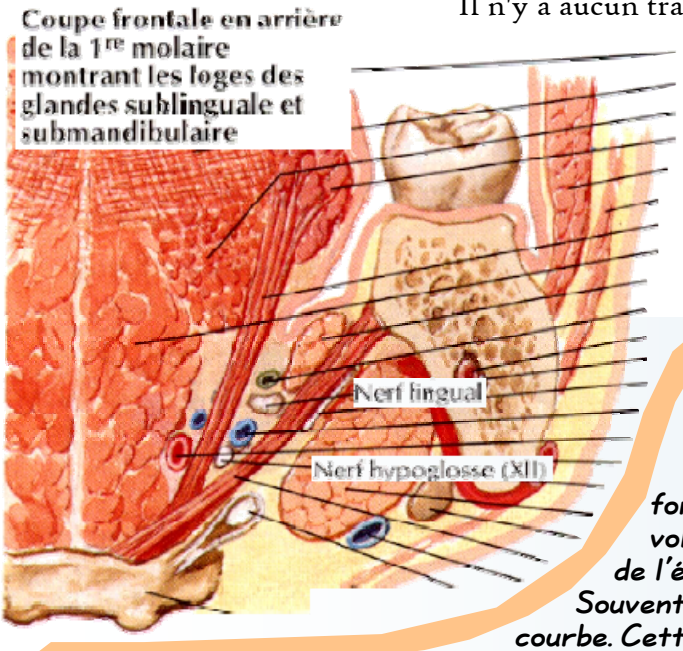
Vous avez sans doute lu, il y a quelques mois dans les Acta Anaesthesiologica Belgica un case report par Georges Lopes et Marie-Agnes Docquier de deux cas de paralysie isolée unilatérale du nerf hypoglosse après intubation orotrachéale par ailleurs banale. Pour ceux qui auraient loupé l'article, je le remets en attache. La survenue d'un autre cas en chirurgie de l'orbite m'incite à consacrer quelques lignes à cette complication, fort inconfortable pour le patient mais qui, jusqu'à présent, a été spontanément résolutive en moins de six mois. Le patient se plaint, dès le réveil, de dysarthrie, de difficulté à mouvoir la langue. La langue est déviée lors de la protrusion.



Il faut exclure une dissection de la carotide et d'autres lésions ischémiques par un examen IRM. Une électromyographie identifie le problème.

Il n'y a aucun traitement spécifique.

L'hypothèse la plus vraisemblable est une ischémie de la partie périphérique du nerf XII par compression liée au tube endotrachéal.



G. LOPES, Ch. DENOEL, G. DESUTER, M.A. DOCQUIER
Two cases of isolated unilateral paralysis of hypoglossal nerve after uncomplicated orotracheal intubation.
Acta Anaesth Belg 2009; 60: 191-193

LE COIN DU CLINICIEN

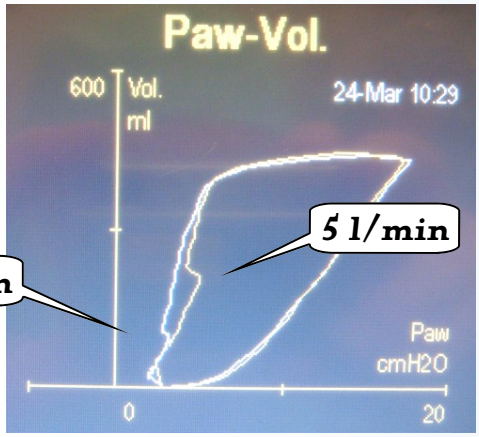
Courbes de spirométrie

Sur les ventilateurs les plus récents, il existe une fonction "spirométrie" qui affiche les courbes pression-volume. Ces courbes sont intéressantes et donnent une idée de l'élastance de l'unité poumon-cage thoracique.

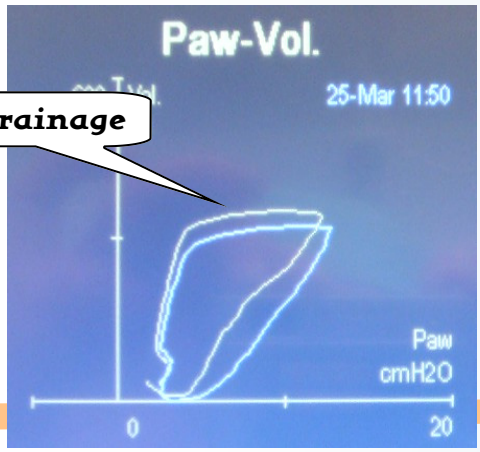
Souvent, on constate une encoche sur la partie "vidange" de la courbe. Cette encoche est en fait liée à l'ouverture d'une valve et sa hauteur dépend du volume de gaz frais.

La courbe de départ peut être sauvée et servir de référence.. En cours de narcose, il est aisé de constater les modifications éventuelles des qualités élastiques de l'unité poumon - cage thoracique. C'est d'autant plus intéressant pour les patients asthmatiques ou atteints d'un syndrome obstructif.

1



2 *changement après drainage d'un pneumothorax*



QUIZZ

kwa

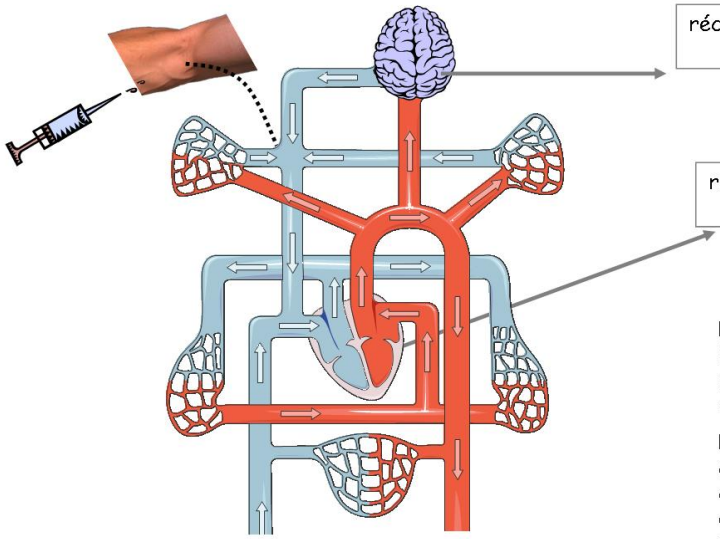
INDICES



J.L.S.

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes 2010

BIEN CONNAÎTRE LA PHARMACOCINÉTIQUE DU PROPOFOL EST ESSENTIELLE POUR ÉVITER LES HYPOTENSIONS À L'INDUCTION, PARTICULIÈREMENT CHEZ LES PERSONNES ÂGÉES.



récepteurs cérébraux
endormissement ➔ [ ] de 2 mg/l

récepteurs cardiaques:
dépression myocardique ➔ [ ] min. 10 mg/l

Les analgésiques, les myorelaxants et les hypnotiques exercent leurs effets au niveau des récepteurs cibles qu'ils doivent donc d'abord atteindre.

L'intensité de l'effet est en relation avec la concentration du produit au moment du contact. Pour le propofol par ex. cela explique la vitesse d'endormissement des patients et l'hypotension éventuelle liée à la dépression myocardique

$$[\text{Propofol}] = \frac{Q \times V_{inj}}{(\text{Vol}_{DC} + \text{Vol}_{Card(D+G)} + \text{Vol}_{pulm})}$$

Facteurs impliqués:
- masse de produit injecté
- vitesse d'injection
- débit cardiaque (retour veineux)
- volume de sang ventricule droit
- volume de sang pulmonaire
- volume de sang ventricule gauche

PROPOFOL

1. 100 mg injectés en 10 secondes au niveau du bras (le propofol étant très liposoluble, on peut considérer que la concentration plasmatique égale celle du sang total)
2. le débit cardiaque donne le volume/min du retour veineux par ex.: 5.000 ml/min ➔ 10 sec = 5.000*10/60 = 833 ml
3. au niveau du coeur droit, volume sanguin de ± 120 ml
4. au niveau pulmonaire, volume sanguin de ± 500 ml
5. au niveau du coeur gauche, volume sanguin de ± 120 ml

1.573 ml

➔ concentration au niveau de l'aorte et donc des artères coronaires et ensuite du cerveau

100 mg /1.573 = 63 mg/l

Bien sûr, une fois dans les grosses artères cérébrales, le propofol doit encore traverser les capillaires et diffuser dans les tissus du tronc.

On constate que 100 mg de propofol en 10 secondes génèrent des taux myocardiques 6 fois supérieurs au taux minimal cardiodépressif !

Les patients sont de plus en plus âgés et les chirurgiens de + en + entreprenants ! Important de connaître le comportement des agents que nous injectons. Même s'il en a l'apparence, le propofol n'est pas du petit lait. Injecté trop vite chez une mammy en petit débit peut mener à des débâcles hémodynamiques.

J'ai choisi le propofol en exemple pour schématiser le parcours d'un produit injecté en I.V. dans une veine du bras. A vous de faire d'autres simulations en modifiant tour à tour les divers paramètres: débit cardiaque, volémie, etc ...

BRAIN STEM [] for hypnosis:	
propofol	2 mg/l
étomidate	0.21 mg/l
thiopental	10 mg/l
MYOCARDIAL [] for depression:	
propofol	10 mg/l
étomidate	15 mg/l
thiopental	70 mg/l

J.L.S.

Réf.: G.M. WOERLEE—Gerry's real world guide to pharmacokinetic. Matador, 2005

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 177 - 07 avril 2010

OSA

OSA est le nom du programme d'analyse des gaz artériels qui se trouve sur la clef USB qui vous a été donnée en début de formation. C'est aussi les initiales de son concepteur et expert mondialement reconnu en la matière: Ole Siggaard –Andersen.
O.S.A. est un chimiste clinique danois (1932 -), spécialiste de l'équilibre acidobasique et qui est à la base, avec Astrup, du concept de "base excess" et du "standard base-excess".

Dans notre pratique quotidienne, nous nous basons sur les gaz du sang pour évaluer la ventilation de nos patients mais également leur état acidobasique. Quand on a l'occasion de pratiquer ce type d'analyse régulièrement, c'est assez facile de faire un diagnostic ± précis. Mais si on n'y a recours que de temps en temps, cela devient plus compliqué.

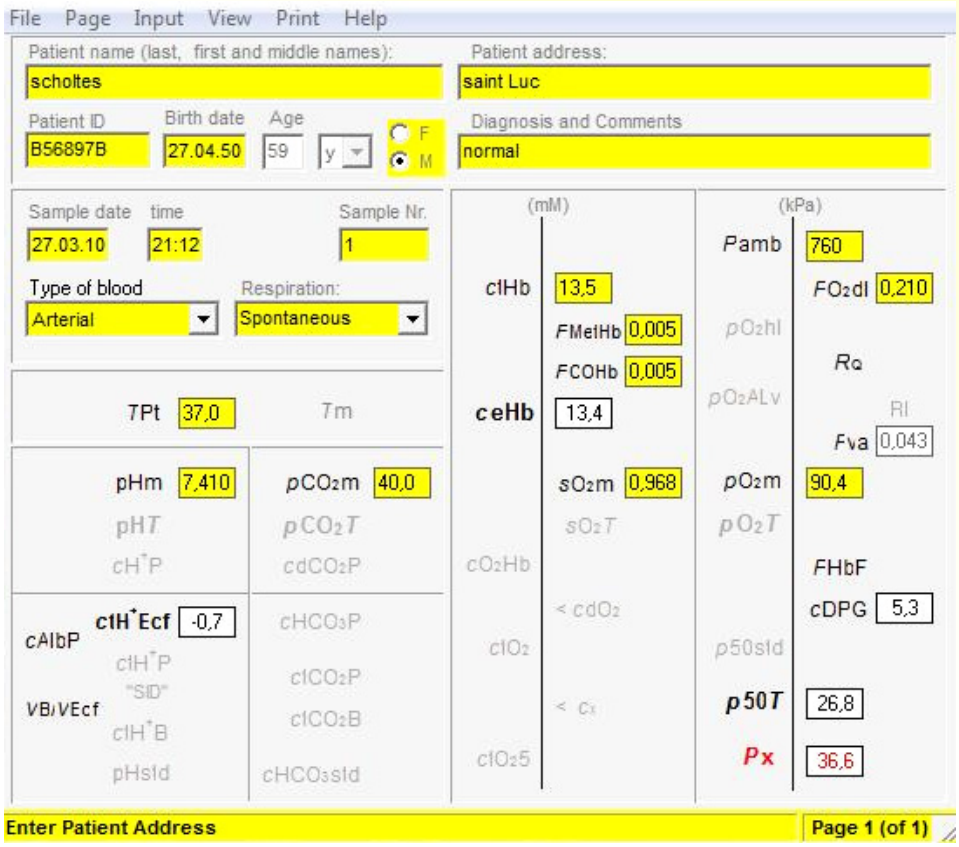
C'est là tout l'intérêt du programme OSA qui vous aide dans l'établissement du diagnostic par un rapport synthétique enrichi de diagrammes pO_2-pCO_2. Je vous ai mis un exemple de ce type de rapport en page 2.
A l'écran, vous pouvez travailler sur des diagrammes interactifs qui extrapolent les effets potentiels d'une modification ventilatoire par ex.

En outre, le programme fournit une carte logaritmique des gaz du gaz.
Si vous ne retrouvez pas le prograame sur votre clef, il est gratuit à l'adresse en exergue. Cerise sur le gâteau, un manuel très complet sur l'analyse des gaz artériels est également téléchargeable.
Pour vous convaincre de l'utilité de cet outil, je vous annexe un article de P. Paulev et de Siggaard-Andersen lui-même paru en 2004 dans les Acta Scandinavica. Il traite de l'application clinique du diagramme pO_2-pCO_2 en s'aidant de deux exemples cliniques.
Cet article et ce programme peuvent compléter l'autre outil dont je vous parlais en août dernier (AW_149) et disponible sur le site de l'university of Florida.
Je vous réinvite à visiter ce site de simulation qui propose de nombreux modèles avec lesquels vous pouvez vous faire une idée concrète de ce qui se passe dans vos ventilateurs (cfr le VAM—Virtual Anesthesia Machine).



OLE SIGGAARD-ANDERSEN

LE PROGRAMME EST TÉLÉCHARGEABLE (FREE)
HTTP://WWW.SIGGAARD-ANDERSEN.DK/OSA.EXE

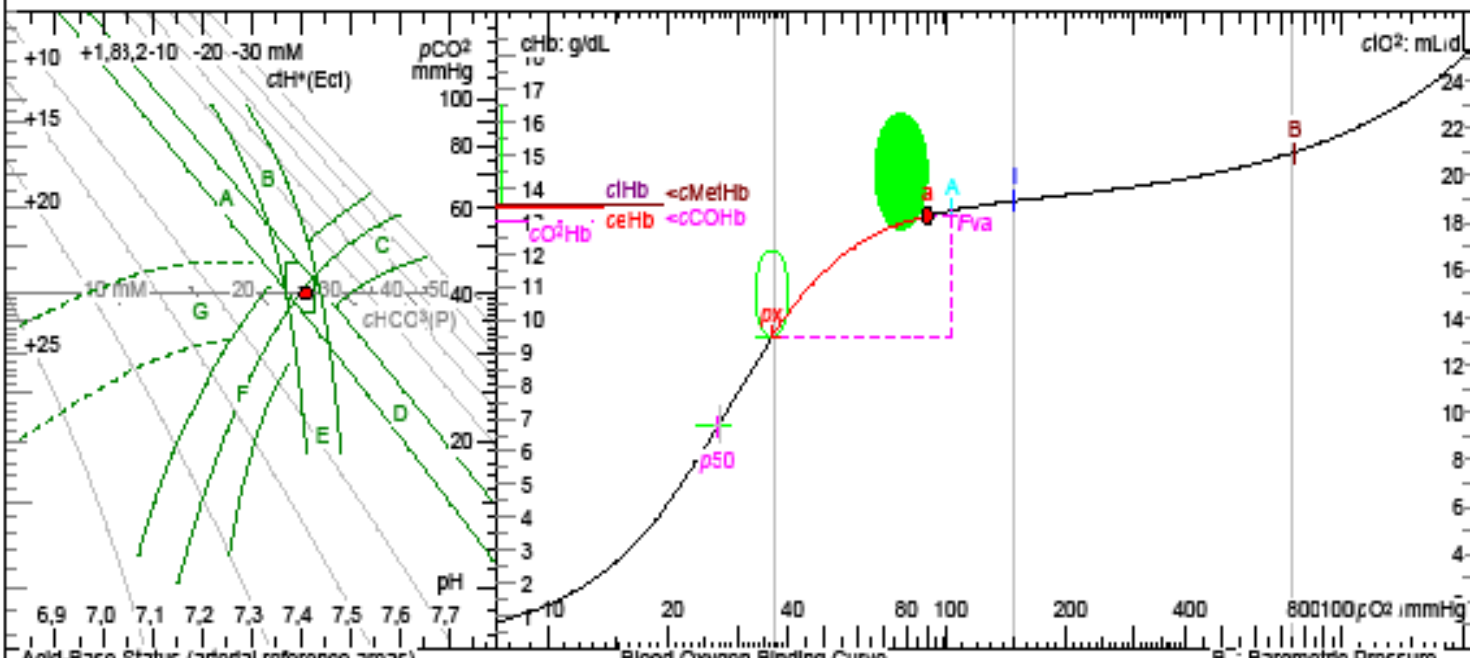


P.E. PAULEV, O. SIGGAARD-ANDERSEN
Clinical application of the pO2-pCO2 diagram.
Acta Anesthesiolol Scand 2004; 48: 1105-14



EXEMPLE DE RAPPORT FOURNI PAR LE PROGRAMME OSA

scholtes | Sample Date (ddMMyy): 27.03.10 | saint Luc
Id: B56897B | Male, Age: 59 y. | Sample Time: 21:12 | normal
Arterial Blood



Acid-Base Status (arterial reference areas)

A : Acute Hypercapnia
B : Chronic Hypercapnia
C : Metabolic Alkalosis
D : Acute Hypocapnia
E : Chronic Hypocapnia
F : Metabolic Acidosis
G: Acute Metabolic Acidosis
N: Normal Area

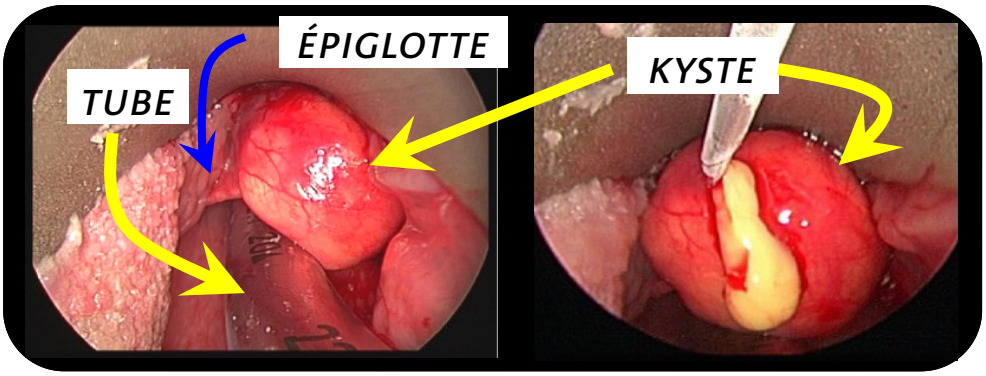
Blood Oxygen Binding Curve

Left Ellipse: Normal area for Mixed Venous Blood
Right Ellipse: Normal area for Arterial Blood

B : Barometric Pressure.
I : Inspired Air.
A : Alveolar Air.
a : arterial blood.
v : venous blood.

Quantity Name	Unit	..Lo..	[	Normal	]	..Hi..	(Meas., Known, Default, Calc.)	"Diagnosis"
Patient Temperature	°C		[36,5	37,0	37,5]		K TPt	Normal temperature
P--Hydrogen Ion, pH (at 37.0 °C)	1		[7,370	7,410	7,430]		M pHm	Neutralemia
B--Carbon Dioxide, tension (at 37.0 °C)	mmHg		[36,8	40,0	46,2]		M pCO2m	Normocapnia
Ecf--Titratable Hydrogen Ion	mM		[-3,2	-0,7	1,8]		C clH+Ecf	Normal metabolic acid-base balance
P--Bicarbonate	mM		[22,2	25,0	28,3]		C cHCO3	
Ambient air, pressure	mmHg		[734	760	787]		M Pamb	
Inspired air--Oxygen, fraction	1		[0,208	0,210	0,212]		K FO2I	
Inspired air--Oxygen, partial pressure	mmHg		[144	150	156]		C pO2Ihi	Normal inspired oxygen
Alv. air--CO2/O2, exchange ratio	1		[0,70	0,85	1,00]		D RQ	
Alveolar air--Oxygen, partial pressure	mmHg		[98	104	109]		C pO2Alv	
Total physiological shunt fraction	1	0,043	[0,064		0,145]		C Fva	Normal physiological shunting
Hb--Oxygen, saturation fraction	1		[0,941		0,967]	0,968	M sO2	
B--Oxygen, tension (at 37.0 °C)	mmHg		[66,7		90,3]	90,4	M pO2m	Slight hyperoxaemia
B--Oxygen(total)	mL/dL		[17,7	18,3	22,6]		C ctO2	
B--Oxyhaemoglobin	g/dL		[12,6	13,0	16,0]		C cO2Hb	
B--Haemoglobin(total)	g/dL	13,5	[13,6		16,7]		M clHb	Slight anemia
Hb--Carboxyhaemoglobin, fraction	1		[0,001	0,005	0,010]		M FCOHb	
Hb--Methaemoglobin, fraction	1		[0,001	0,005	0,010]		M FMetHb	
B--Haemoglobin(effective)	g/dL	13,4	[13,5		16,5]		M ceHb	Slightly decreased oxygen bind. capacity
Hb--Foetal haemoglobin, fraction	1		[0,000	0,005	0,010]		D FHbF	
B--2,3-Diphosphoglycerate	mM		[4,1	5,3	5,6]		C cDPG	Normal 2,3-DPG
B--Oxygen, halfsaturation tension	mmHg		[23,8	26,8	28,8]		C p50T	Normal Hb-oxygen binding affinity
B--Oxygen, extraction tension	mmHg		[33,4	36,6	40,4]		C px	Normal oxygen availability





On tombe parfois sur des surprises lors de la laryngoscopie pour intubation endotrachéale
En l'occurrence, il s'agit d'un patient opéré cette semaine pour cure de hernies inguinales bilatérales par voie laparoscopique. Épiglotte et glotte sont cachées par un kyste fort important implanté dans la vallécule droite. Intubation par déplacement forcé de la trachée vers la gauche.
Avant extubation, un O.R.L. réalise une laryngoscopie en suspension qui met bien en évidence le kyste de rétention muqueux. Vu l'importance du kyste, incision et vidange avec marsupialisation.

J.L.S.

et ce quizz ?

Ni thé, ni eau, ni vin, il s'agissait du café, le philtre énergisant de générations entières d'anesthésistes. Les habitudes sont en train de changer en raison de la féminisation de la profession.





QUELQUES DONNÉES SUR LA PROFESSION D'ANESTHÉSISTE

MÉDECINS AGRÉÉS 1/1/08

	TOTAL	FEMMES
ANESTHÉSIE	1992	37 %
MÉDECINE AIGUË	151	36 %

MÉDECINS EN FORMATION 1/1/08

	TOTAL	FEMMES
ANESTHÉSIE	370	46 %
MÉDECINE AIGUË	25	48 %

MÉDECINS ACCRÉDITÉS

	POURCENTAGE
ANESTHÉSIE	63 %
TOUTES SPÉC.	64 %

NOMBRE DE SPÉCIALISTES

	1997 → 2010
ANESTHÉSIE	1.259 → 2099 + 67 %
CHIRURGIE	2.623 → 3.453 + 32 %

FIBROSCOPIC INTUBATION - EVALUATION OF A LEARNING METHOD.

Finné Lenoir X. – Rossat J. – Hebert A.D. – Ledent M. – Detriche O.

In the face of an expected difficult intubation, fibroscopic intubation is a method of choice . However, learning of this unvaluable intubation method is a slow process. Moreover, patient's safety comes before teaching .

Methods

- Included in study :
  - **fasting** patients
  - scheduled for **elective surgery**
  - exhibiting **at least 2 difficult intubation criterias**
- Sedation maintaining a spontaneous ventilation
  - **Propofol** pump
  - **transtracheal local anaesthesia**
  - **fibroscopic** intubation
  - **tongue** continuously **pulled out** to free access to the pharynx
- Procedure
  - timed
  - executed by a junior supervised on a monitor by a senior
  - after 10 minutes of failed attempts → supervisor took over
  - first ETCO2 recorded
  - any complications recorded



Results

- Numbers in the procedure
  - 26 Patients : 19 ♂ 7 ♀ → all intubated patients without complications nor recalling the procedure
  - 400 ± 500 seconds = median length procedure
  - 385 ± 190 mg = median dose of Propofol
  - 44,9 ± 9,7 mmHg = median ETCO2
- 6 patients sustained a brief (<30 seconds) episode of desaturation (SpO2<95%) due to an easily lifted upper airway obstruction
- Supervisor took over only **4** times, for particularly difficult intubations

Discussion

1. Good supervision is mandatory to teach fibroscopic intubation
2. Using a monitor makes teaching easier
3. Conditions of manipulation have to be optimal (no patient's movement, cough, nor bleeding) →Sedation without losing spontaneous ventilation, along with a transtracheal anesthesia, can provide these conditions for a certain length of time (the longest procedure recorded was 31 minutes)
4. The absence of complications confirms the safety of this method

Conclusion

- ***this method provides***
  - **good teaching conditions**
  - **while being safe for the patient.**

— *Ce poster a été présenté à la réunion annuelle de la Société Belge d'Anesthésie et Réanimation en novembre 2009 à Ostende.*
— *Services d'anesthésie de la Clinique Saint Pierre d'Ottignies et des Cliniques Universitaires Saint Luc à Bruxelles*

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 178 - 14 avril 2010

Fiche pédiatrique





Tous les anesthésistes n'ont pas nécessairement l'occasion de prendre quotidiennement en charge des enfants, voire de jeunes bébés. Pourtant, tous sont susceptibles de devoir le faire, soit en urgence, soit parce que le collègue du secteur est absent.

Dans un autre contexte, les jeunes anesthésistes en formation sont confrontés à ces patients au profil particulier. Certains ont la chance de disposer d'une mémoire fidèle mais ce n'est pas mon cas. C'est pourquoi, il y a une quinzaine d'années, j'ai concocté un tableau excel (une page A4) comme aide-mémoire.

Une nouvelle version est disponible, à télécharger sur le site:

http: //tinyurl.com/PEDFICHE

Ceux qui ont reçu une clef USB ont l'ancienne mouture et doivent donc aussi la mettre à niveau en la téléchargeant. Le fichier contient des macros que vous devez accepter pour bénéficier de tous les automatismes. Cependant, si vous devez désactiver ces macros pour l'une ou l'autre raison, la feuille est toujours O.K. même si c'est un peu moins fun. Au maximum six données dont trois facultatives (F) sont à introduire: le nom du patient (F), la date de naissance, le poids en kg, la taille en cm (F), le taux d'hémoglobine et le nom de l'anesthésiste (F). A partir de ces paramètres, une fiche est composée (voir en page 2) avec des valeurs correspondant à l'enfant à anesthésier, valeurs tant physiologiques qu'anatomiques des systèmes respiratoire et circulatoire.

Des doses sont suggérées pour les agents d'induction, les les myorelaxants ou les anesthésiques locaux, tant pour la voie caudale que pour la voie péridurale.

Queques recommandations sont également faites pour la prise en charge éventuelle de la dépression respiratoire du prématuré, de la crise d'hyperthermie maligne et de l'arrêt cardiaque.

Inutile de rappeler que ces éléments sont donnés à titre indicatifs et que l'anesthésiste en charge est seul maître de ses prescriptions. Il n'empêche qu'un petit aide-mémoire peut parfois être bien utile.

J.L.S.

REMPLISSEZ D'ABORD les cases
(nom patient, date N., poids, Hb, nom anesth.)

Voir FICHE

PUIS CLIQUEZ ENSUITE SUR L'OPTION CHOISIE
(voir fiche ou imprimer ou sortie)

Imprimer la fiche | Sortie

	08/04/2010 17:20		
Nom Patient:	Bernard MALHERBE		
Date de naissance:	01/02/2009 (jour/mois/année)	1,1	ans
Poids (kg):	10,5	0,48	m^2
Taille (cm):	85 (si non connu, laisser "blanc" (pas indispensble)		
Taux d'hémoglobine	12,5	(gr %)	
Nom de l'anesthésiste	J.L. PEPITO		

Vos commentaires et suggestions sont les bienvenus à l'adresse habituelle scholtes@anes.ucl.ac.be

J.L. SCHOLTES ®

UCL-St Luc Hospital --- Feuille pédiatrique préopératoire

Etablie le: **08/04/2010 17:21** Par: **J.L. PEPITO** Pour: **Bernard MALHERBE**

Agé(e) de: **1,1** ans Hb: ---------- **12,5** gr %

Poids: **10,5** kg Taille: 85 cm Surface corporelle: **0,48** m²

Au-delà de cette ligne, n'oubliez pas que vous traitez un patient et non des chiffres

** VOIES RESPIRATOIRES

Diamètre interne du tube endotr. (mm) = ±5 Distance à la bouche: ±15,4 cm / à la narine: ±17,4 cm

Longueur de la trachée = 50 mm

** SYSTEME RESPIRATOIRE

Volume courant = 107 ml | Consommation d'Oxygène: 58,3 ml / min

Espace mort anatomique = 23,1 ml | Production de C02 = 46,6 ml / min

** BESOINS EN LIQUIDE

Maintenance horaire = 41,05 ml / hr | Débit urinaire minimum = 5,2 - 10,5 ml / hr

** SYSTEME CARDIOVASCULAIRE

Débit cardiaque = 1160 ml / min | Hémoglobine = 12,5 gr %

Volume sanguin = 840 ml | Hématocrite = 37,5 %

Perte maximale de sang autorisée avant transfusion (Hct < 30) = 168 ml

Pour relever son taux d'hémoglobine circulante de 1 gr, il faut: 34,5 ml de {GR}

(Valable également pour les pertes) 86 ml de sang total

** DOSES ANESTHESIQUES APPROXIMATIVES

** Agents d'induction

lidocaïne = 7 - 15 mg | Etomidate = 2 - 3 mg

Propofol = 21 - 26 mg | Kétamine = 21 (I.V.) / 73,5 - 105 (I.M.)

Kétamine (analgésie) = 2,1 (I.V.)

** Agents neuromusculaires (doses d'intubation)

Atracurium = 4,2 mg Myorélaxine = 21 mg Rocuronium = 6,3 mg

La dose d'entretien = 1/4 de la dose d'induction

Antagonisme = Néostigmine = 260 µg -- associée à -- Atropine = 130 µg

En cas d'adjonction à un agent volatils: N20, isoflurane, sevoflurane, desflurane, réduire ces doses et monitorer au stimulateur neuromusculaire

** Anesthésiques locaux (dose max)

Lidocaïne / mépivacaïne = 73,5 mg | Bupivacaïne + adr./ ropivacaïne / levobupiv. + adr. = 31,5 mg

Par voie caudale, pour couvrir de: L5 à S5 ==> 5,2 ml L1 à S5 ==> 10,5 ml D10 à S5 ==> 13,1 ml

Péridurale LOMBAIRE: dose initiale 7,35 millilitres entretien 2,1 ml/kg/hr

Péridurale THORACIQUE: dose initiale 5,25 millilitres entretien 2,1 ml/kg/hr

pour la dose initiale = ropivacaïne 0,2 % ou chiro 0,25 % entretien = ropivacaïne 0,2 % ou chiro 0,125 %

** Autres

- perfusalgan = 157,5 mg
- taradyl - 5,25 mg (! MAX. 30 mg)

** SI HYPERTHERMIE MALIGNE

DANTROLENE (Dantrium) I.V. Dose initiale: 10,5 mg Dose moyenne: 25,2 mg MAX: 105 mg

** SI ARRET CARDIAQUE

(Le débit sanguin de l'enfant est directement lié à la fréquence cardiaque !)

Adrénaline (1/10.000) = 0,5 ml Atropine = 0,2 mg

!! PAS de CALCIUM ! sauf si suspicion d'hyperkaliémie [myopathie méconnue]

50 mg/kg si gluconate de Ca^{++} / 20 mg si chlorure de Ca^{++}

NaHCO3 (après 10 minutes) = 10,5 mEQ

En cas de fibrillation ventriculaire, tenter d'abord 21 joules; à doubler en cas d'échec.

MODELE

SERVICE PUBLIC FEDERAL SANTE PUBLIQUE,
SECURITE DE LA CHAINE ALIMENTAIRE
ET ENVIRONNEMENT

F. 2010 — 1083 [C − 2010/24096]

31 MARS 2010. — Loi relative à l'indemnisation des dommages résultant de soins de santé (1)

Cela fait plusieurs années qu'on attendait cette loi sur l'indemnisation des dommages résultant des soins de santé.
Jusqu'à présent, un patient victime d'une complication médicale devait d'abord prouvé la culpabilité du praticien ou de l'hôpital avant de pouvoir introduire une demande de compensation. Un tel système signifie de longues années de procédures très difficiles à supporter tant pour le patient, sa famille que pour le médecin. On peut imaginer les difficultés dans lesquelles sont plongées les familles en cas de complication entraînant la perte d'autonomie, du boulot, etc ...
La loi de ce 31 mars 2010 essaie de combler un vide en créant un fonds des accidents médicaux qui, à l'instar du fonds pour les accidents du travail, permettra d'attribuer aux patients, sans qu'ils doivent prouver la culpabilité du praticien, une compensation financière. Il est sûr que cela ne compensera pas toutes les pertes subies par la victime mais évitera de longues années de détresse et de procédure.
Cette loi règle donc l'indemnisation des dommages résultant de soins de santé, mais sans préjudice du droit de la victime ou de ses ayants droit de réclamer, conformément aux règles du droit commun, l'indemnisation de son dommage devant les cours et les tribunaux.
La victime ou ses ayants droit ne peuvent être indemnisés plusieurs fois pour ce même dommage en ayant recours cumulativement à la procédure devant le Fonds et à la voie judiciaire ou/et un accord à l'amiable.
Sont exclus du champ d'application de cette loi, les dommages résultant:

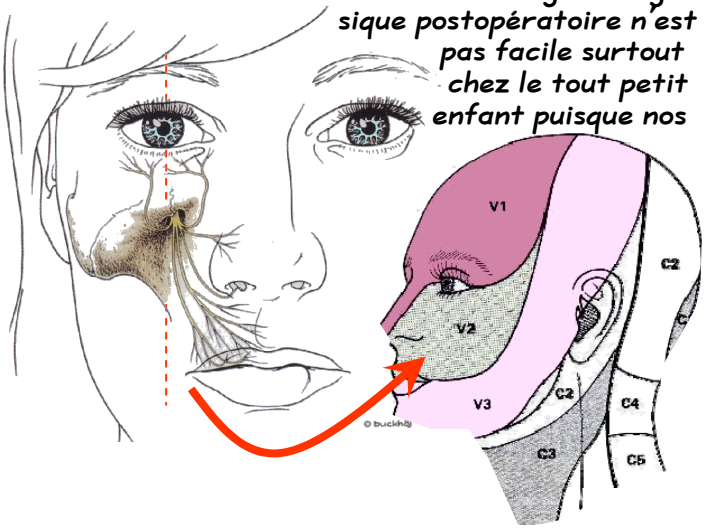
- d'une expérimentation au sens de la loi du 7 mai 2004 sur l'expérimentation sur la personne humaine
- d'une prestation de soins de santé accomplie dans un but esthétique non remboursable par l'assurance obligatoire

La loi s'applique aux dommages postérieurs à la publication au Moniteur soit le 02 avril 2010.

Bloc du N. sous-orbitaire (infra-orbital N.)

vite et bien

Les interventions au niveau de la face peuvent être très douloureuses et la stratégie analgésique postopératoire n'est pas facile surtout chez le tout petit enfant puisque nos



collègues chirurgiens plasticiens opérent les nouveaux-nés dans les premiers jours de vie.
Le nerf sous-orbitaire peut facilement être bloqué bilatéralement.
Le canal sous-orbitaire est palpable en-dessous du bord inférieur de l'orbite, sur la ligne mediapupillaire (± 1 cm sous l'orbite et ± 2 cm en-dehors de l'aile du nez). Ne pas entrer dans le canal.
Un ou deux ml de ropivacaïne 0,75 % ou de levobupivacaïne 0,5 % sont suffisants.

DANS LE DÉPARTEMENT

Harald Engel a profité de son passage aux urgences pour établir avec Franck Verschuren et l'avis multidisciplinaire des services de médecine physique, neurochirurgie, algologie et orthopédie, un algorithme de la prise en charge des lombosciatalgies en salle d'urgences.
Le patient reçoit, outre un plan de traitement médicamenteux détaillé, des schémas des exercices à réaliser et un plan d'exercices à long terme (hors crise aiguë) pour prévenir la récidive de la lombosciatalgie.
Je vous attache une copie de ces documents (à voir aussi sur l'intranet).



Poster présenté à l'ESRA en septembre 2008
par François Bosman et Laurent Bouche

POSTER

Ropivacaïne-impregnated hernia prosthesis: a simple but efficient procedure in day-care surgery

Bosman F., MD(α) - Firket C., MD(β) - Bouche L., MD(α) - Leissens P., MD(χ) - Detriche O., MD(α)

Dept of Anesthesiology, Clinique Saint-Pierre, Ottignies, Belgium (α).
Dept of General Surgery, Hopital Bracops, Bruxelles, Belgium (β).
Dept of Orthopedic Surgery, Clinique Saint-Pierre, Ottignies, Belgium (χ).

» Background and aims

In day-care surgery for hernia repair, failure due to insufficient analgesia is a common finding.

Historically, we performed an ilio-inguinal block for better pain relief, unfortunately, this is often incomplete and operator dependent.

Three years ago, we modified our procedure by soaking the prosthetic material (Perifix Plug Bard®) in ropivacaïne.

» Methods

We did a retrospective analysis of patients who benefited from a hernia-repair in day-care surgery over a period of 48 months.

In the first year (group 1) an ilio-inguinal block was used. The last three years (group 2) the hernia prosthesis was soaked in ropivacaïne (10mg/ml) before implantation.

Surgical technique and patients discharge criteria (fully recovered motor function, spontaneous voiding of the bladder and sufficient pain control: VAS<2) are identical.

Surgical results, reasons of failure of day-care surgery, and the quality of the postoperative analgesia was reviewed.

» Results

98 patients underwent inguinal hernia repair in 4 years. Age, gender and type of anesthesia used were equal in both groups.

	Bloc ilio-inguinal	Soaked prothesis	
Patients	15	83	
Fairure due to pain	4	2	P<0,05
Urinary blockages	1	1	P<0,05
Infection	0	0	

The ilio-inguinal block requires 30 milliliters of local anaesthetic while the prosthesis Plug® retains only 2 milliliters when soaked.

Failure of day-care surgery related to pain (VAS>3) was less important in group 2.

Occurrence of urinary blockage was less frequent in group 2. No infection was found.

» Conclusions

The impregnation of the Plug® with Ropivacaïn is a **simple, effective and reproducible technique** which allowed us to decrease the number of failed ambulatory hernia repairs. Doses of local anaesthesic used are 15 times smaller than those for the ilio-inguinal block. Besides, ropivacaïne has a documented bacteriostatic effect.

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 179 - 21 avril 2010

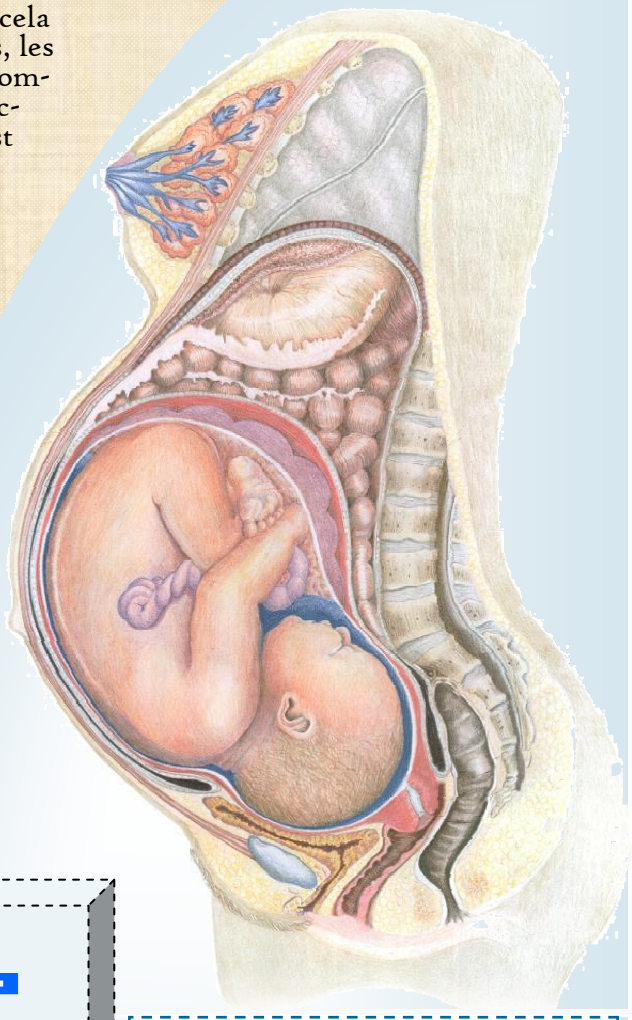
Changes in uterine innervation in pregnancy and during labour

Berith K. Tingåker[a] and Lars Irestedt[b]

Le problème de la prématurité a diminué dans nos pays mais reste un grand problème de santé dans le monde puisqu'on estime que cela peut atteindre jusqu'à 30%. Au cours des deux dernières décennies, les recherches dans ce domaine ont permis de confirmer un certain nombre de points, et notamment le fait que le contrôle principal de l'accouchement est lié à la maturation du col. La maturation du col est un remodelling complexe l'E.C.M. (extracellular matrix) par un processus inflammatoire faisant intervenir des hormones (prostaglandines, oestrogènes et progestérone), des cytokines, les synthétases de l'oxyde (NOS), des neurotransmetteurs et des enzymes. Les nerfs, notamment l'hypogastrique ont peu d'impact sur ce phénomène sinon sur la capacité de pousser (études de section nerveuse).
Dès 1974, Danfort avait émis l'hypothèse que le corps de l'utérus et le col se comportaient totalement différemment au cours de la grossesse et de l'accouchement.

Les danois ont beaucoup publié sur ce sujet et une équipe multidisciplinaire du Karolinska s'apprête à publier dans Curr Opinion in Anaesthesiol un article sur les changements plus spécifiques d'innervation de l'uterus.

Le col de l'uterus se comporte fort différemment du corps (composé du fundus et de l'isthmus). Les études d'histochimie montrent que le nombre de fibres nerveuses diminue très fort dans le corps de l'uterus alors que la densité des terminaisons nerveuses s'accentue beaucoup au niveau du col. Il est difficile de synthétiser l'article en quelques lignes mais notez que les dernières études confirment l'implication des récepteurs vanilloïdiques de type 1 (TRPV1) dans la coordination des différents processus en cause.



QUELQUES DATA

CORPS DE L'UTERUS

le corps utérin est un organe musculaire composé principalement de fibres musculaires lisses pour 70 % de son poids. Son poids passe de 60 grammes à l'état normal à 1.000 gr en fin de grossesse. Les fibres sont orientées de façon à optimaliser la contraction lors de l'accouchement.
La progestérone, la C.R.H. (corticotrophine releasing hormone) et le NO inhibent leur contractilité pendant la grossesse, ce qui change progressivement lors de la maturation du col.

COL DE L'UTERUS

Le col est composé pour 85 % d'E.C.M. (extracellular matrix) et de seulement 6 % de fibres musculaires lisses. Le poids du col n'augmente pas au cours de la grossesse. Il doit être extrêmement solide dans les deux premiers trimestres pour progressivement devenir totalement souple.
L'E.C.M. est composée de collagène I et III, de protéoglycans, de protéines, de fibroblastes et de monocytes.

Current Opinion in Anaesthesiology - online avril 2010

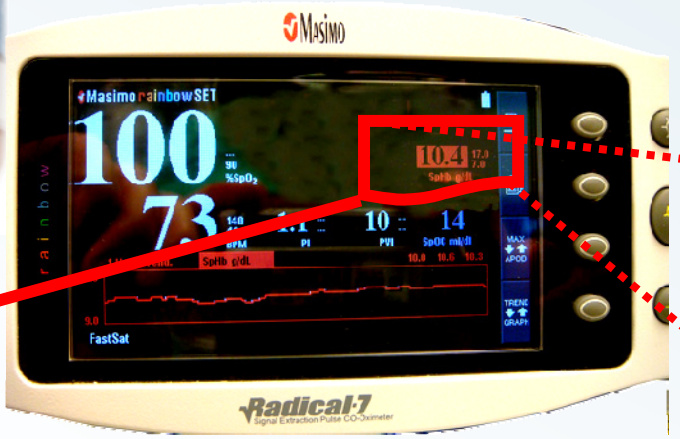


Le coin pratique



Certains d'entre vous ont sans doute déjà eu l'occasion d'utiliser les nouveaux capteurs des moniteurs Masimo. Ces nouveaux capteurs permettent le monitoring en ligne du taux d'hémoglobine. Ce paramètre est très intéressant dans les interventions longues avec large dissection et donc pertes sanguines occultes. On peut mieux ainsi apprécier l'adéquation du remplissage, surtout chez les personnes âgées où un taux d'Hb trop bas peut être mal supporté, tant au niveau cardiaque que neurologique.

Hb

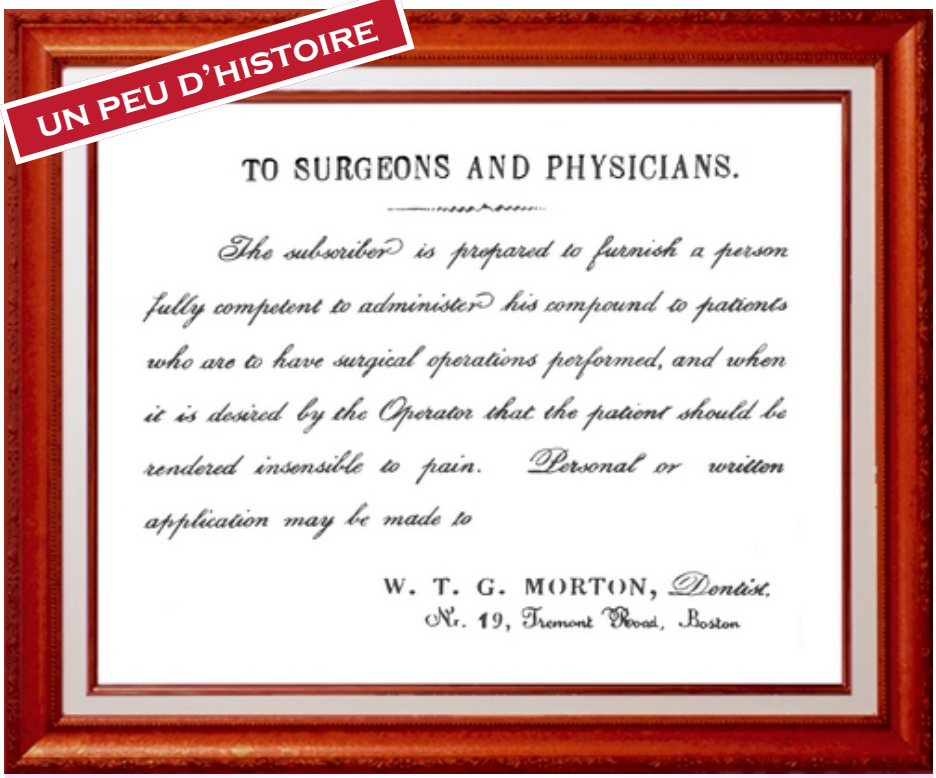




La firme Masimo, fondée en 1989 a développé plusieurs monitorings fort intéressants notamment pour la mesure instantanée de la carboxyhémoglobine qui apporte un réel "plus" en situation d'urgences, dès la prise en charge par les ambulanciers.

J.L.S.

UN PEU D'HISTOIRE



TO SURGEONS AND PHYSICIANS.

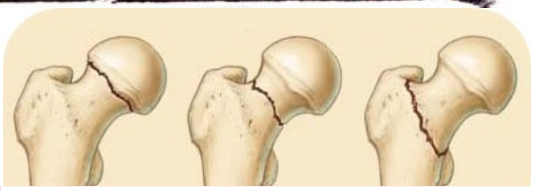
The subscriber is prepared to furnish a person fully competent to administer his compound to patients who are to have surgical operations performed, and when it is desired by the Operator that the patient should be rendered insensible to pain. Personal or written application may be made to

W. T. G. MORTON, Dentist.
No. 19, Tremont Road, Boston

Dès 1848, soit quelques mois après la démonstration publique de l'efficacité de l'éther comme agent anesthésique, Morton comprit tout l'intérêt économique de la découverte. Très vite il comprit qu'il ne pourrait vendre son éther qu'avec l'"apllicateur". D'où son offre ci-dessus de prêter l'anesthésiste avec la fiole achetée !!

Le soussigné est prêt à fournir une personne pleinement compétente pour administrer son produit aux patients qui doivent être opérés et que l'opérateur désire qu'ils soient rendus insensibles à la douleur. Les demandes personnelles ou écrites sont à adressées à W.E.G. Morton

J.L.S.



PTH ET FONCTION RÉNALE

C. Aveline et coll ont publié il y a quelques mois une analyse des risques et des facteurs prédictifs de développer une dysfonction rénale après arthroplastie totale de hanche.

✓ RISQUES

l'âge, le score ASA, le diabète, l'HTA,
les AINS en postop,
une créatinine élevée en préop,
le traitement de l'HTA par un diurétique, l'anémie

✓ FACTEURS PRÉDICTIFS

un DFG <60 ml/min/1,73 m^2 (O.R. 5,8)
AINS >5 jours en postop (O.R. 3,2)
une urée >7,5 mmol/L (OR 2,1)
Un âge >70 ans (OR 1,8)

Sur 755 patients étudiés, 22 % ont un DFG < 60 ml/min/1,73 m^2 en préop. Ce taux passe à 33 % à J+3 et 31 % à J+7.
Il est intéressant de noter que l'emploi de colloïdes de type hydroxyethylamidons (130/0,4) n'apparaît pas comme facteur aggravant.

C. Aveline et coll.: Annales Françaises d'anesthésie-réanimation 2009; 28: 728-734



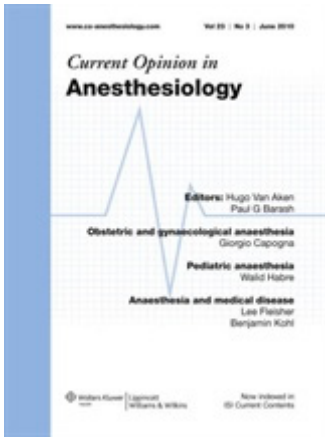
J.L.S.

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 180 - 12 mai 2010

DANS LE SERVICE



Can inhalation agents be used in the presence of a child with myopathy?

Francis Veyckemans

Current Opinion in Anaesthesiology 2010, 23:348–355

Current Opinion in Anaesthesiology s 'est fait une réputation de sérieux par la qualité des auteurs qui y publient des articles bien souvent considérés comme références pour les cliniciens. En sus, une des caractéristiques de ces articles est de signaler par de courts commentaires, les articles de la bibliographie qui méritent d'être lus en complément de l'article lui-même.
Ce mois-ci, vous y lirez un très bon article de Francis Veyckemans, clair et bien documenté comme à son habitude .

Comme certains d'entre vous le savent, Francis s'est spécialisé dans les pathologies métaboliques et leurs implications anesthésiques pédiatriques. A ce sujet, je vous rappelle le site qu'il a constitué au cours des ans et accessible à http://tinyurl.com/M-RARES

L'objectif de l'article est de mieux cerner quels peuvent être, chez un enfant avec une maladie musculaire, les risques d'utiliser les agents halogénés et notamment le risque d'hyperthermie maligne, de rhabdomyolyse et/ou de réaction métabolique.



Vous y trouverez un résumé de l'impact des données les plus récentes cliniques, pathophysiologiques et génétiques sur ces risques quand le diagnostic de la pathologie est connu ou suspecté en préopératoire. Des conseils simples sont aussi donnés pour l'enfant hypotonique ou avec retard moteur mais pour lequel on a pas encore de diagnostic.
En conclusion de cette revue, on peut retenir que peu de maladies musculaires sont effectivement associées à l'hyperthermie maligne.
Le risque de rhabdomyolyse est plus difficile à clarifier et il est suggéré par l'auteur qu'une base de données multicentrique permettrait de mieux évaluer le rapport risque/bénéfice de l'utilisation d'agents halogénés ou des autres produits pour l'enfant myopathique.

A GARDER À L'ESPRIT

1. *en général, dans les myopathies, le coeur est aussi affecté par la maladie: cardiomyopathie, arythmies ?*
2. *la fonction des autres organes (par ex.. les poumons: inhalations fréquentes, syndrome restrictif, ..) peut aussi être affectée*
3. *ne pas négliger les autres aspects de la mise au point préopératoire habituelle:*
   - *infection du tractus respiratoire supérieur*
   - *allergies*

L 'ENFANT HYPOTONIQUE

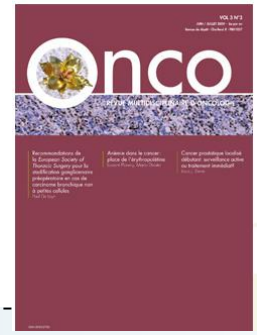
En présence d'un enfant hypotonique (ou avec un retard moteur) pour lequel on n'a pas de diagnostic, quelques conseils judicieux:

A. *établir une histoire familiale*
B. *examen physique ciblé sur la musculature: masses musculaires hypertrophiées ou amyotrophiques ? contractures ?*
C. *dosez les C.P.K. (créatine kinases) et lactates*
D. *prendre contact avec le pédiatre de l'enfant et demander un avis à un neuropédiatre*

Ainsi que le note Francis, l'anesthésiste doit développer son 'réflexe myopathie' qui consiste à rechercher systématiquement, un diagnostic précis en cas de rhabdomyolyse périopératoire, d'arrêt cardiaque sur hyperkaliémie, d'hyperthermie inexpliquée ou de curarisation prolongée.
Je vous joins également en attache, un article dans la même veine qui paraît dans le même numéro de Curr Opin Anaesthesiol : '*Anesthesia for patients with a history of malignant hyperthermia*'. *(Wappler).*
La prévalence de l'hyperthermie maligne est variable de région à région mais est estimée à 1 : 3.000
Il faut donc garder du dantrolène en stock dans son bloc opératoire (minimum 250 mg et mieux 500 mg).

J.L.S.

DANS LE SERVICE



hypnose

Christine Watremez et Fabienne Roelants publient dans le dernier numéro de Onco un article dressant un large tableau de l'hypnose dans l'armamentarium de l'anesthésiste.
Elles passent, successivement en revue, l'historique, la description de ce qu'est l'hypnose et comment l'utiliser en anesthésie en détaillant les bases expérimentales et les études cliniques (31 références des dernières années).
Elles rappellent à juste titre, que même si on n'applique pas l'hypnose comme telle, une attention particulière au patient, un support émotionnel, des suggestions positives sont des moyens faciles, sans danger, immédiatement disponibles et bon marché qui peuvent améliorer les soins au patient.



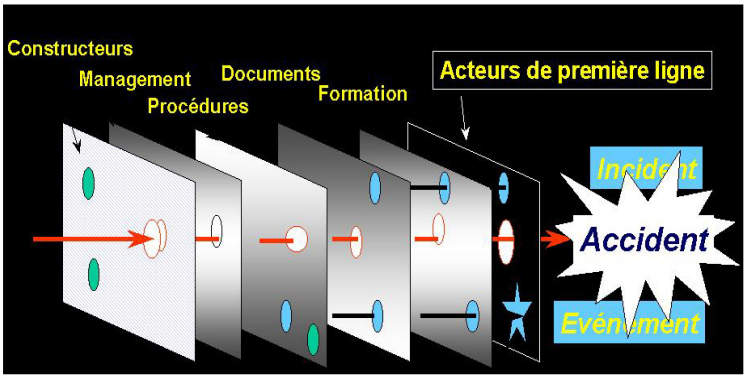
LE COIN DU CLINICIEN

Dans le numéro 169 d'AW du 10 février 2010, je vous parlais de cas de méningites liées au fait qu'un anesthésiste avait réalisé ses rachis sans mettre de masque. Il s'agissait de Streptococcus Salivaris.
Gastroenterology publie ahead of print un article relatant l'enquête qui a permis de prouver que 12 patients américains ont été infectés par virus de l'hépatite C et B du fait que l'anesthésiste (les 12 cas sont liés au même anesthésiste) a réutilisé les mêmes ampoules et seringues entre patients dans une unité d'endoscopie.
Ceci prouve que des contaminations microscopiques sont suffisantes pour transmettre ces virus extrêmement contagieux.
L'équipe travaille pour le New York Department of Health

B. GUTELIUS et coll.
Multiple clusters of hepatitis virus infections associated with anesthesia for outpatient endoscopy procedures.
Gastroenterology (2009),
doi: 10.1053/j.gastro.2010.03.053

Identification des patients

Un des risques permanents dans les quartiers opératoires est la confusion des patients.
Ce type de catastrophe résulte, comme pour beaucoup des accidents de la vie courante, d'une accumulation de déficiences qui, isolées ne sont pas essentielles mais qui, cumulées, créent les conditions de



l'erreur. Pour éviter de vivre l'horreur d'une confusion, rappelez-vous que chacun a un rôle dans la prévention. Le vôtre est de vous assurer personnellement de l'identité du patient par un contact verbal. Faites-vous confirmer le nom, le prénom, l'intervention prévue ainsi que le côté.

J.L.S.

La minute du MANAGEMENT

Budgets serrés ? Vous n'avez plus de quoi mettre du beurre dans vos épinards ? Vous devez rapiécer vos tuyaux plus de cinq fois par jour ?
AW vous donne une bonne idée ! Qu'est-ce qu'on dit ?

J.L.S.



La video de votre triple pontage vous intéresserait-elle, Mr Bonkman ?

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes 2010

Anesthésie

Anesth Weekly

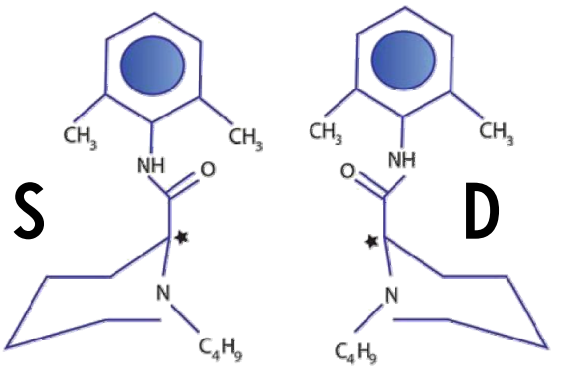
Nr 181 - 19 mai 2010



ANESTHÉSIQUES LOCAUX

D. Dillane et B. Finucane de l'université d'Alberta, Canada publient un article de revue très documenté (117 références) sur la toxicité systémique des anesthésiques locaux.
Les A.L. sont dans nos mains tous les jours et il est important de revoir cette matière très régulièrement. Cette revue revoit l'évolution de la situation (rappelez-vous le début des années '80 où la bupivacaïne était dans le collimateur à cause des arrêts cardiaques non récupérables en obstétrique), la pharmacocinétique des A.L., la bonne approche en cas de toxicité aigué et enfin, le traitement adéquat.
Au cours des quinze dernières années, nous avons pu bénéficier d'A.L. moins toxiques , soit de novo comme la ropivacaïne, soit par utilisation de la forme S (levogyre) du mélange racémique (Chirocaïne)
En relisant cet article, vous reverrez les chiffres de demi-vie qu'il est bon de connaître quand on souhaite donner des suppléments d'A.L. parce que la chirurgie se prolonge ou parce qu'elle est multisite. En cas d'utilisation de la chiro ou du naropin, on peut redonner 50 pourcents de la dose initiale deux heures après la 1ère dose. L'article est riche d'informations utiles.

A.L.	1/2 VIE
LIDOCAINE	96
SCANDICAINE	114
BUPIVACAINE	162
ROPIVACAINE	111
LEVOBUPIVA	108



Levobupivacaine — Dextrobupivacaine

Derek DILLANE, Brendan T. FINUCANE - Local anesthetic systemic toxicity - Can J Anesth 2010; 57: 368-380

1860

Albert NIEMANN découvre la cocaïne

1884

Carl KOLLER ophtalmo utilise la cocaïne en clinique. 200 cas de toxicité systémique décrits entre 1884-1891

1904

Albert EINHORN met au point la novocaïne renommée "procaïne" durant la 1ère guerre

1943

LÔFGREN & LUNDQUIST découvrent la lidocaïne (clinique = 1948)

1957

Bo af Ekenstam synthétise la bupivacaïne (clinique = 1967)

1996

levobupivacaïne + ropivacaïne

VIGILANCE

- ✔ moins de 2 à 3 % du produit injecté reste au contact de la cible
- ✔ 90 % est résorbé systématiquement en moins de 30 minutes
- ✔ le poumon sert de buffer mais peut se trouver saturé
- ✔ c'est le foie qui métabolise in fine. La clairance hépatique dépend de la concentration libre (non liée aux protéines) et du flux hépatique

PRÉVENTION

- ✔ ! à bien calculer la dose
- ✔ la dose se calcule en fonction du lean body mass
- ✔ injection LENTE
- ✔ si possible, injection fragmentée
- ✔ si le patient a besoin de réinjections, tenir compte de la demi-vie du produit (cfr tableau)

TRAITEMENT

- ✔ PREVOIR et tenir à jour des fiches (cfr chariot de crise)
- ✔ d'abord de l'oxygène 100% puis réanimation de base
- ✔ valium ou propofol si convulsions
- ✔ INTRALIPID 1,5 ml/kg I.V. en 1 minute puis infusion 0,25 ml/kg/min

J.L.

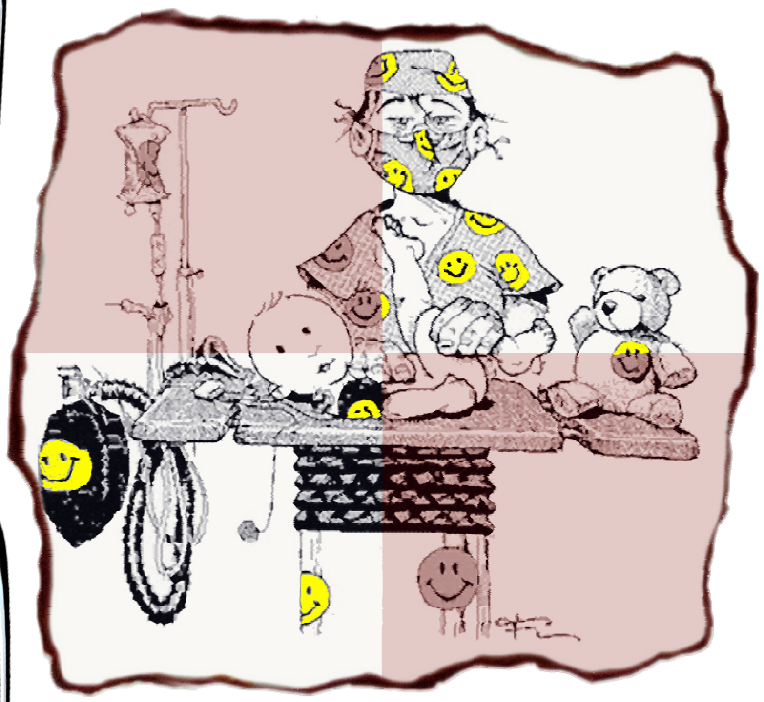
DANS LE LABORATOIRE DU SERVICE

Le laboratoire du service a été mis en place il y a une quinzaine d'années et s'est progressivement fait connaître pour ses travaux fondamentaux sur les processus douloureux et de nombreux papiers et abstracts ont été publiés sur ce thème.
Mais ce n'est pas le seul sujet de recherche.
Je vous transmets cette semaine deux papiers dont le 1er auteur est Maximilien Gourdin et centrés sur les phénomènes vasomoteurs survenant dans un contexte d'ischémie-reperfusion.
Les études ont été réalisées sur des anneaux aortiques de rats.
Les auteurs ont étudiés quel pouvait être l'impact sur ces phénomènes d'un alpha2-agoniste, en l'occurrence la clonidine.

Maximilien travaille dans le service d'anesthésie des cliniques universitaires UCL de Mont Godinne.

Maxilien J. GOURDIN, Bernard BREE, Marc DE KOCK. The impact of ischaemia-reperfusion on the blood vessel. Eur J Anaesth 2009; 26(7): 537-547.

Maximilien J. GOURDIN, Olivia PONCHAU, Jacques JAMART, Marc DE KOCK. Prehypoxic clonidine administration improves vasomotricity of isolated rat aorta during reoxygenation. Eur J Anaesth (en cours de publication)



LE COIN DU CLINICIEN

LE MONITORING NEUROMUSCULAIRE

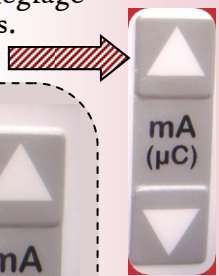
La myorelaxation profonde fait partie de nos pratiques quotidiennes. Mais utilisons-nous toujours toutes les fonctionnalités qui sont à notre disposition en termes de monitoring de la force musculaire. C'est l'occasion de vous redistribuer le papier de Conor McGrath et de Jennifer Hunter paru dans Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care and Pain (2006; 6: 7-12.)
Petit truc: veiller à avoir un bon contact cutané avec vos électrodes. Utiliser une compresse sèche et appliquez un peeling "appuyé".

J.L.S.



Le T.O.F. = Train of Four a été décrit en 1970 par Ali et son team.
Quatre stimulations supramaximales à 2 Hz (intervalle de 0.5 s). Le train se répète toutes les 20 sec. L'évaluation de la réserve musculaire se fait sur base du rapport T4/T1. La diminution de la réponse de T1 à T4 s'appelle le fading.
On estime actuellement qu'un patient peut être extubé si le T.O.F. est supérieur à 0, 9. Le TOF n'est utilisable qu'avec les myorelaxants non-dépolarisants

Ne pas oublier de stimuler à une intensité supra-maximale. Réglage possible avec ces flèches.









Le D.B.S.. = Double Burst Stimulation est constitué de 2 groupes de 3 stimulations tétaniques courtes de 0,2 ms séparés de 20 ms. La différence entre le T1 et le T2 se sent mieux à la palpation. Le DBS permet de mieux détecter de légères curarisations résiduelles.

La stimulation tétanique à 50 - 200 Hz pendant cinq secondes permet de détecter les curarisations résiduelles. Le patient ne peut tenir la tête relevée pendant cinq secondes que si le TET est OK. Le PTC = Post Tetanic Count délivre des stimulations uniques à 1 Hz après un TET. Il tire profit de la facilitation post-tétanique pour évaluer quelle est la durée résiduelle d'un bloc très profond (aucune réponse au T.O.F.)



Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 182 - 26 mai 2010

Fast track



Il y a déjà deux mois que notre unité de chirurgie colorectale a présenté ses résultats après deux ans de "fast track"(F.T.), pour la grosse chirurgie du colon.
Le F.T. est un concept qui met en avant le souci de réhabilitation fonctionnelle du patient. L'intervention doit perturber le moins possible le corps dans sa dimension dynamique.
Cela implique que l'ensemble des étapes de prise en charge soient repensées dans cette optique.
Tous les acteurs sont impliqués de même que le patient lui-même qui doit arriver à l'intervention motivé et convaincu d'adopter une attitude pro-active.
Le concept de F.T. a été développé dès 1995 par Henrik Kehlet, chirurgien danois.
Les différentes mesures qui, toutes, visent à minimiser l'agression ont été réfléchies et acceptées par l'ensemble de l'équipe qui s'engage à les respecter, à les appliquer et à les améliorer si possible:

Pré Opératoire

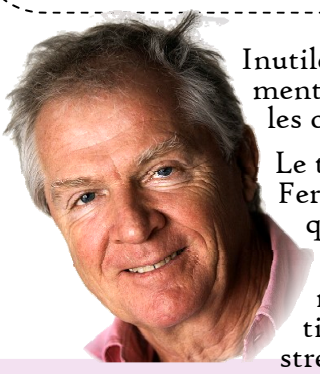
- ✔ *information attentive*
- ✔ *pas de préparation colique*
- ✔ *prémédication SANS benzodiazépine*
- ✔ *jeûne préop. adapté - liquides clairs → 2 h préop*
- ✔ *apports en hydrates de carbone*

Per Opératoire

- ✔ *procédure "minimal invasive" et incision courte*
- ✔ *normothermie*
- ✔ *analgésie multimodale*
- ✔ *choix des agents anesthés.*
- ✔ *pas de surcharge hydrosodée*
- ✔ *hyperoxygénation*

Post Opératoire

- ✔ *absence de drains*
- ✔ *retrait précoce des drains et cathéters*
- ✔ *mobilisation précoce*
- ✔ *prévention des T.V.P.*
- ✔ *stimulation de la motilité digestive*
- ✔ *alimentation entérale précoce*
- ✔ *retour précoce à domicile*
- ✔ *audit régulier*



Henrik KEHLET

Inutile de préciser que le médecin traitant est un élément central dans ce schéma. Il doit bien comprendre les objectifs et s'impliquer dès le retour à domicile.

Le taux de réadmission à l'hôpital est de *11 %* pour les patients qui quittent au 3ème jour. Fernande Lois coordonne ce secteur au sein du service et c'est sur la base de ses données que cette page est rédigée. Je vous transmets en attache le fichier de sa présentation .ppt.

En ce qui concerne les développements futurs, un projet démarre pour augmenter les réserves physiques des patients programmés pour une colectomie. En effet, si les patients arrivent en meilleure forme pour l'intervention, ils seront moins amoindris par le stress induit et aborderont d'autant mieux la phase de réhabilitation précoce.

Vous avez bien sûr compris l'importance de notre rôle d'anesthésistes ! ***J.L.S.***

Jurisprudence

Bon à savoir

IMPORTANT

Article 10 de l'Arrêté Royal N° 78

Il est interdit d'entraver par voies de fait ou violences l'exercice de l'art médical par un prestataire de soins compétent.

La cour d'appel d'Anvers a récemment confirmé le jugement du tribunal de première instance qui avait condamné un belge d'origine jordanienne à une peine de 10 mois de prison avec sursis pour une période de 3 ans et une amende effective de 1.100 euros ou une peine de substitution de 2 mois.

Les faits s'étaient déroulés en soirée dans l'hôpital Maas en Kempen de Bree. Après un travail de 10 heures, des troubles du rythme apparaissent chez le bébé et une césarienne est décidée en urgence. L'époux du couple musulman refuse à l'anesthésiste (homme) de s'approcher de sa femme et exige une femme médecin. Le Dr B; est seul disponible en garde. Après deux heures de palabres et l'avis téléphonique d'un imam, l'époux, agressif,, concède la mise ne place d'un cathéter de péridurale que l'anesthésiste surveille de l'extérieur de la salle, une infirmière lui rapportant les valeurs de T.A. et de respiration.
L'enfant et la mère s'en sortent O.K. mais l'ensemble de l'équipe est shockée.

Le Dr B. et l'A.P.S.A.R. (Association Professionnelle des Anesthésistes) portent plainte. Les juges leur donnent raison en argumentant que l'accusé avait eu une attitude totalement inacceptable et avait, par son comportement, mis la vie de la mère et de l'enfant en danger. L'époux devait se rendre compte que l'hôpital n'était pas en mesure de donner suite à une exigence injustifiée en période de garde (soirée et WE).

LES ANESTHÉSISTES BELGES ESSAIENT, DANS LA MESURE DU POSSIBLE, DE TENIR COMPTE DES SENSIBILITÉS DES PATIENTS DE CULTURE ÉTRANGÈRE AINSI QUE LE DROIT DE CHACUN DE CHOISIR LIBREMENT SON MÉDECIN MAIS CELA NE VAUT PAS PENDANT LES SERVICES DE GARDE ET DANS LES SITUATIONS D'URGENCE.
L'ARTICLE 10 DE L'A.R. 78 INTERDIT À QUICONQUE D'ENTRAVER LES SOINS ADMINISTRÉS, DANS CES CIRCONSTANCES., PAR UN PROFESSIONNEL COMPÉTENT.

LE COIN DU CLINICIEN

ARCA PRÉ-HOPITAL

POUR RAPPEL, LES GUIDELINES U.S. RECOMMANDENT LA R.C.P. POUR LES TÉMOINS D'UN ARRÊT CARDIAQUE POUR LES ADULTES MAIS PAS POUR LES ENFANTS. TETSUHISA KITAMURA ET COLL. UNIVERSITY HEALTH SERVICE DE KYOTO ONT ANALYSÉ LA SITUATION AU JAPON. ETUDE PUBLIÉE DANS LE NUMÉRO DU 17 AVRIL DU LANCET (VOL 375, APR 17, 2010 - 1347-1354)

LES TÉMOINS DE L'ARCA SONT INTERVENUS DANS 53 % DES CAS.
ON VOIT QUE DANS LE MEILLEUR DES CAS, IL Y A UNE CHANCE SUR DIX D'OBTENIR UN OUTCOME FAVORABLE À 30 JOURS (UN PEU MOINS SI L'ARCA EST D'ORIGINE NON-CARDIAQUE)

LISEZ LE PDF POUR + D'INFOS

	Pronostic favorable à 30 jours			
	Nombre d'enfants (% sur 5 170)	*pas de REA par les témoins (53 %)*	*MCE seul (17 %)*	*R.C.P. classique (30 %)*
ARCA "NON-cardiaque"	71 %	1,5 %	1,6 %	7,2 %
ARCA "cardiaque"	29 %	4,1 %	8,9 %	9,9 %

UNE R.C.P. CLASSIQUE AMÉLIORE LE PRONOSTIC DES ARCA HORS-HÔPITAL, PRÈS DE 5 FOIS MIEUX POUR LES ARRÊTS D'ORIGINE NON-CARDIAQUE, MOINS POUR LES ARRÊTS D'ORIGINE CARDIAQUE.

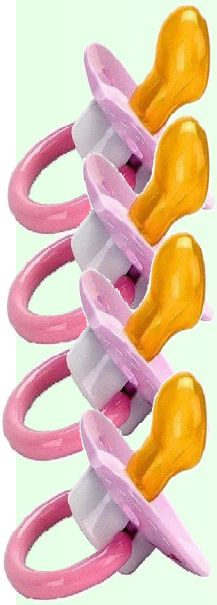
AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes 2010

Anesthésie

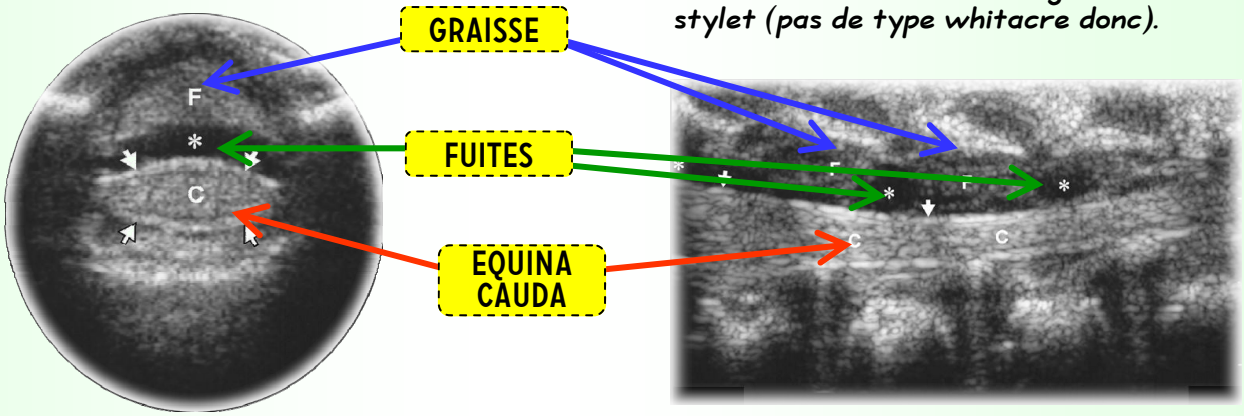
Anesth Weekly

Nr 183 - 02 juin 2010

Fuites de L.C.R. post P.L.



Il est bon de se poser parfois des questions sur les actes apparemment simples et anodins qu'on est parfois amenés à réaliser comme une ponction lombaire par exemple. C'est le plus souvent chez l'adulte que nous intervenons mais de temps en temps chez les bébés. C'est ce qu'a fait une équipe de pédiatres de l'hôpital autrichien d'Innsbruck qui se sont demandé ce qui se passait dans les 24 heures suivant une P.L.
Ils ont examiné par écho les dos des bébés (moyenne 10 jours - âge gestationnel moyen = 36 semaines) requérant une P.L. pour suspicion de méningite, convulsions et/ou sepsis.
La P.L. fut réalisée avec une aiguille 25 G avec stylet (pas de type whitacre donc).

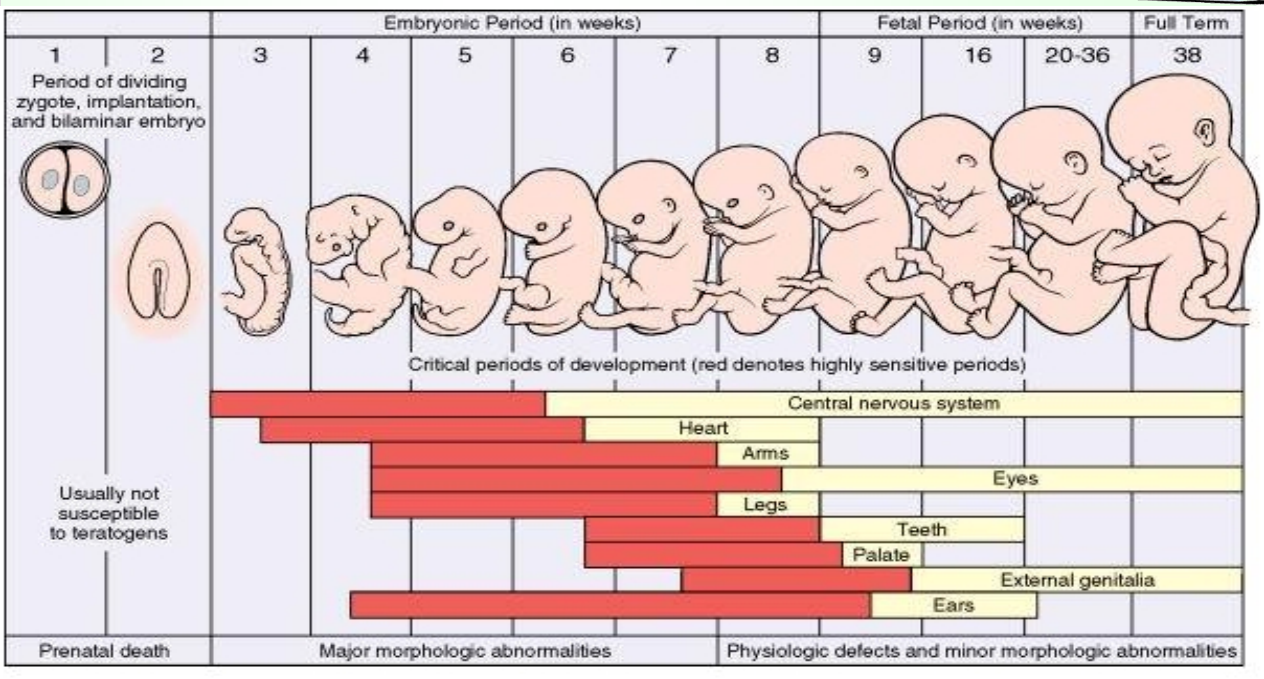


Sur 33 bébés, 12 échos post-PL ont été considérés "normaux" et 21 (63 %) ont montré des collections liquidiennes. Sur les 21 collections, 13 étaient modérées mais 8 étaient importantes au point de comprimer quasi complètement le sac dural.
Ces données sont intéressantes et suggèrent de tenir compte de ce fait si on doit repéter la PL pour suivi. Ces PL's de contrôle devraient idéalement être réalisées sous écho pour être sûr de ne pas ponctionner ces collections liquidiennes consécutives à la 1ère P.L.

U. KIECHL-KOHLENDORFER, K.M. UNSINN, B. SCHLENCK, R. TRAWOGER, I GABNER
CEREBRAL FLUID LEAKAGE AFTER LUMBER PUNCTURE UIN NEONATES - AJR 2003; 181: 231-234

Puisqu'on parle de bébés, voici un tableau de rappel bien fait sur les périodes critiques du développement des organes au cours de la vie foetale, à mettre en relation avec la toxicité des médicaments.
Repris de Moore K.L.: the developing human. 5e ed WB Saunders 1993.





OEDÈME ANGIONEUROTIQUE
ANGIO-OEDÈME HÉRÉDITAIRE
ANGIO-OEDÈME BRADYKINIQUE

Un très bel article de revue d'Anesthesia-Analgesia, proposé par Gaëtan Dangelser qui l'a présenté à un journal club des H.U.Genève vous est présenté avec la fiche d'orphanet.

Par définition, un angio-oedème trouve son origine dans une augmentation de la perméabilité vasculaire. Il est circonscrit, nonprurigineux et ne prend pas le godet. Il peut résulter de conditions allergiques, héréditaires ou acquises.

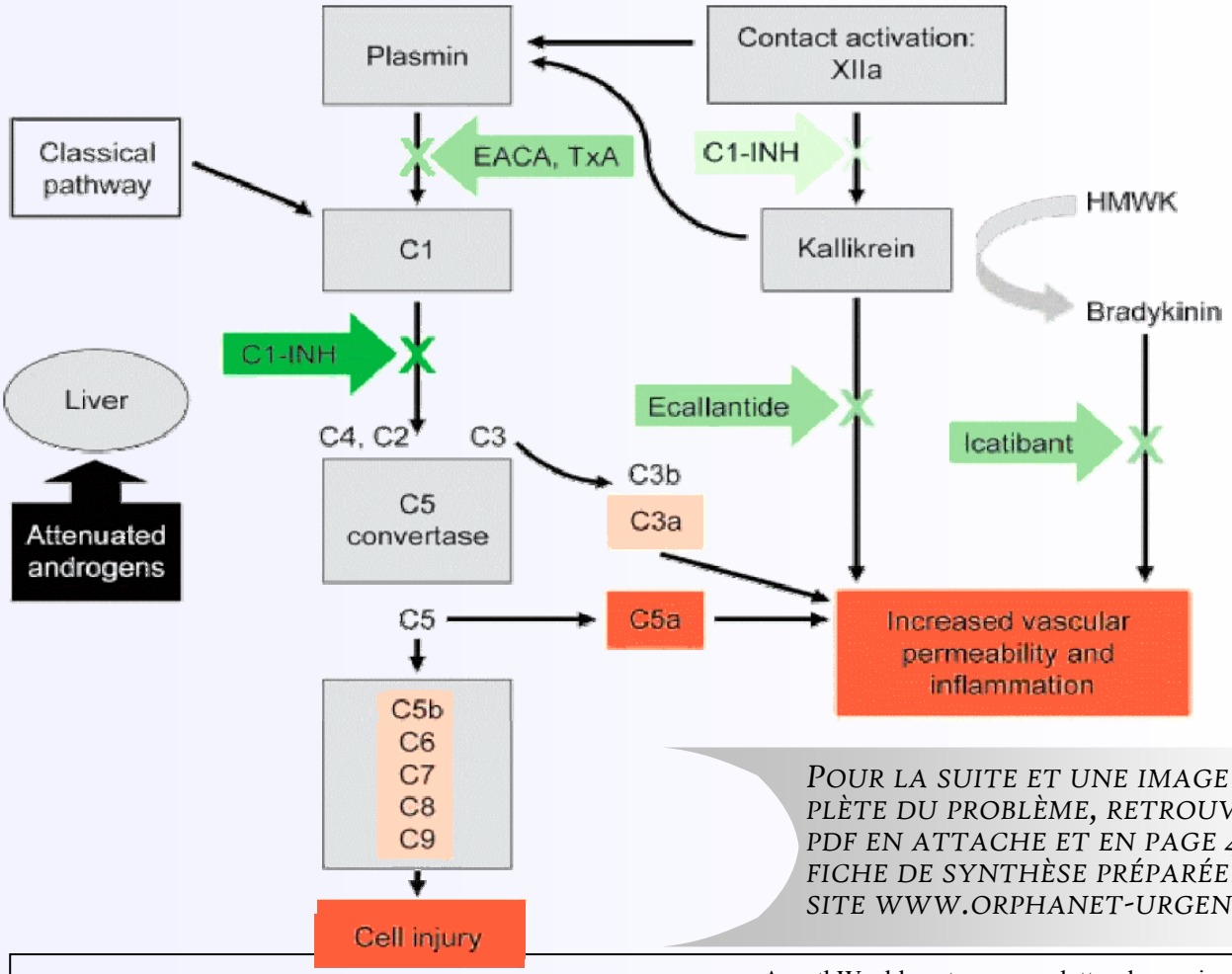
L'ANGIO-OEDÈME HÉRÉDITAIRE represente ± 2 % des cas d'A.O. cliniques et atteint ± une personne sur 50.000. Les crises peuvent mettre la vie en danger et font souvent l'objet d'admissions aux S.I.

Dans l'A.O.H., l'augmentation de perméabilité des capillaires et des vénules sous-muqueux et sous-cutanés mène à une extravasation plasmatique et à un gonflement tissulaire.

ON SAIT DEPUIS LONGTEMPS QUE LA CAUSE PRINCIPALE EST UNE DÉFICIENCE DE L' INHIBITEUR DES ESTÉRASES C1 C1 INH



CLICHÉS TRANSMIS PAR G. DANGELSER



Jerrlod H. LEVY, Douglas J. FREIBEIGER, John ROBACK - Hereditary angioedema: current and emerging treatment options. Anesth Analg 2010; 110(5): 1271-1280

POUR LA SUITE ET UNE IMAGE COMPLÈTE DU PROBLÈME, RETROUVEZ LE PDF EN ATTACHE ET EN PAGE 4 LA FICHE DE SYNTHÈSE PRÉPARÉE PAR LE SITE WWW.ORPHANET-URGENCES.FR

DANS LE SERVICE



Do Intraoperative Analgesics Influence Breast Cancer Recurrence After Mastectomy? A Retrospective Analysis

Patrice Forget, MD,* Julie Vandenhende, MD,* Martine Berliere, MD, PhD,† Jean-Pascal Machiels, MD, PhD,‡ Benoît Nussbaum, MD,* Catherine Legrand, PhD,§ and Marc De Kock, MD, PhD*



BACKGROUND: Whether intraoperative analgesics have an impact on postoperative cancer recurrence is unknown. Some investigations suggest that the opioids could favor relapse and that regional analgesia and nonsteroidal antiinflammatory drugs could improve cancer prognosis. We retrospectively reviewed our series of breast cancer surgery patients.
METHODS: This retrospective study included 327 consecutive women who underwent mastectomy with axillary dissection for breast cancer. The main objective was to compare the incidence of cancer recurrence among patients who received different analgesics during surgery.
RESULTS: Perioperative characteristics, cancer prognostic factors, and the length of surgery were comparable regardless of the analgesics administered. Univariate and multivariate analyses showed a lower cancer recurrence rate when ketorolac was given before surgery ($P = 0.019$). Other analgesics (sufentanil, ketamine, and clonidine) were not associated with a significant reduction in cancer recurrence rates in our series.
CONCLUSION: This retrospective analysis suggests that intraoperative administration of ketorolac decreases the risk of breast cancer relapse compared with other analgesics. (Anesth Analg 2010;110:1630–5)

Cette analyse rétrospective suggère que l'administration intra-opératoire de ketorolac diminue le risque de récidive du cancer du sein par comparaison aux autres analgésiques.

EDITORIAL CONSACRÉ À L'ARTICLE

EDITORIAL

Surgery for Cancer: Does Anesthesia Matter?

James G. Bovill, MD, PhD, FCARCSI, FRCA

James Bovill est attaché à l'université de Leyden (The Netherlands). Spécialiste des morphiniques, il a publié "Pharmacology for Anaesthesiologists" 2005

ARTICLE DE REVUE DANS LE MÊME NUMÉRO

The Role of the Perioperative Period in Recurrence After Cancer Surgery

Antje Gottschalk, MD,*† Sonal Sharma, MD,* Justin Ford, MD,* Marcel E. Durieux, MD, PhD,* and Mohamed Tiouririne, MD*

A wealth of basic science data supports the hypothesis that the surgical stress response increases the likelihood of cancer dissemination and metastasis during and after cancer surgery. Anesthetic management of the cancer patient, therefore, could potentially influence long-term outcome. Preclinical data suggest that beneficial approaches might include selection of induction drugs such as propofol, minimizing the use of volatile anesthetics, and coadministration of cyclooxygenase antagonists with systemic opioids. Retrospective clinical trials suggest that the addition of regional anesthesia might decrease recurrence after cancer surgery. Other factors such as blood transfusion, temperature regulation, and statin administration may also affect long-term outcome. (Anesth Analg 2010;110:1636–43)

à retrouver sur www.orphanet-urgences.fr

Appel pour un patient atteint d' angio-œdème non histaminique

Synonymes

Œdème angioneurotique, angio-œdème héréditaire, angio-œdème bradykinique

Mécanisme

- angioedèmes héréditaires de type I et II: déficit congénital en C1Inhibiteur
- angioedème héréditaire de type III: gain de fonction du facteur Hageman
- angioedème acquis: déficit acquis en C1 INH (associé ou non à un anticorps anti C1 INH ou anti C1q)

Ces angioedèmes ont tous en commun d'être des œdèmes sous-cutanés ou sous-muqueux, non prurigineux, récidivants et disparaissant sans séquelle et dont le médiateur est la bradykinine et non l'histamine

Risques particuliers en urgence

- œdème laryngé (25% de décès sans traitement)
- œdème de la face
- œdème du tube digestif: syndrome pseudo-occlusif

Traitements fréquemment prescrits au long cours

- traitement de fond: danazol (DANATROL®) ou acide tranexamique (EXACYL®)
- prophylaxie en cas des soins dentaires ou d'interventions chirurgicales: danazol (DANATROL®) qui augmente le C1 INH

Pièges

- l'œdème de la face peut se compliquer d'œdème laryngé
- l'œdème digestif simule un tableau chirurgical (syndrome occlusif) et peut entraîner hyperalgie, ascite ou hypovolémie avec parfois état de choc

Particularités de la prise en charge médicale pré-hospitalière

- traitement symptomatique de la dyspnée, de l'hypovolémie, de la douleur et des vomissements (formes abdominales)
- inutilité car aucune efficacité des anti-histaminiques et des corticoïdes
- deux traitements disponibles
  1. Concentré de C1 INH (BERINERT®) : injection IV en plus 5 min de 500 U (<20 kg) ou 1000 U (si >20 kg, à injecter en 2 doses espacées d'au moins 5 min)
  2. Icatibant (FIRAZYR®) inhibiteur des récepteurs de la bradykinine): une injection sous cutanée de 30 mg à répéter si besoin 6 h après.
- à défaut: acide tranexamique (EXACYL®) 1 g toutes les 4 à 6 h chez l'adulte et 10 mg/kg toutes les 6 h chez l'enfant
- admission en réanimation

En savoir plus

- Centre national de Référence des Angio-œdèmes à Kinines CRéAK: CHU de Grenoble tél. : 04 76 76 76 40 - creak@chu-grenoble.fr
- plusieurs CHU disposent de structures référentes locales
- www.orphanet-urgences.fr

Ce document a été élaboré avec la collaboration de :
Professeur Christian MASSOT - Docteur Laurence BOUILLET - Centre de référence des angioedèmes non-histaminiques - Hôpital Albert Michallon, Grenoble
Docteur Gilles BAGOU - SAMU

Date de réalisation : 18 juin 2009

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 184 - 09 juin 2010

Frailty as a Predictor of Surgical Outcomes in Older Patients

J Am Coll Surg 2010;210:901–908.
© 2010 by the American College of Surgeons

Inutile de vous convaincre que l'évaluation en préop du risque opératoire des personnes âgées est essentielle pour une prévention efficace des complications. Dans cette tranche de patients, l'évaluation est souvent imprécise parce qu'il est difficile de quantifier les réserves physiologiques. Dans quelle mesure ce patient est-il "fragile"? Quelles sont ses réserves ? Peu de scores simples ont été définis et validés en chirurgie.

Martin Makary est chirurgien au John Hopkins Hospital de Baltimore. Cela fait quelques années déjà qu'il investigue cet aspect intéressant en collaboration avec des gériatres et des épidémiologistes de son université.

Ce mois-ci, ils sortent un papier à lire dans le J.A.C.S., synthèse des résultats de leur analyse du parcours de 594 patients (âgés de plus de 65 ans) en chirurgie élective.

Cinq éléments sont évalués et pris en compte, chaque pour un point.



Eléments pris en compte

- ✔ faiblesse générale
- ✔ perte de poids
- ✔ grande fatigue
- ✔ activité fort diminuée
- ✔ marche lente

Echelle de 0 à 5

4 ou 5/5 ➔ grande fragilité
2 ou 3/5 ➔ fragilité modérée
0 ou 1/5 ➔ fragilité absente

Le score de fragilité est associée à un risque accru de complications postopératoires de même que la durée du séjour à l'hôpital. Le risque est multiplié par 2,6 pour les patients à grande fragilité et est doublé pour les fragiles modérés. De plus, le score de fragilité renforce la capacité prédictive des autres scores utilisés couramment comme le score d'ASA, de Lee ou de Eagle. Une fois étiqueté "grand fragile", le patient âgé peut davantage retenir l'attention de l'équipe soignante.

J.L.S.

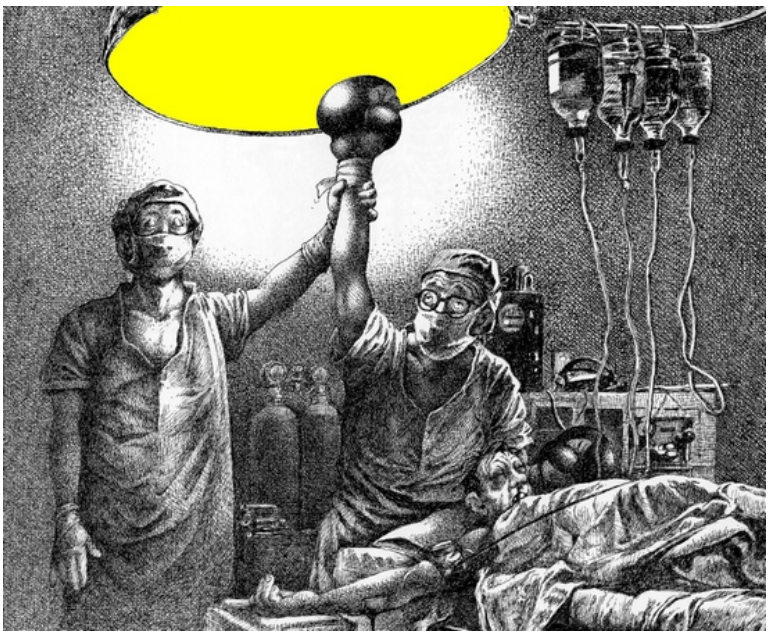
Imagineriez-vous injecter de l'atropine I.V. sans suivre la fréquence cardiaque ? Ou un mg d'adrénaline sans mesurer la tension artérielle ? Non, et pourtant, c'est ce que vous faites quand vous curarisez un patient et que vous le réveillez sans tester sa force musculaire.





B.F. GRIBOMONT





Un service d'anesthésie connaît des périodes marquées par ses membres et ses chefs de service et selon les affinités des uns et des autres, développe des axes d'intérêts différents. On peut, par exemple, noter que dans sa période actuelle, le service est, entre autres, axé sur la douleur postopératoire, sa chronicisation et sa prévention.

Du temps de Philippe Baele, deux grands axes ressortaient, de nouveau parmi d'autres: le 1er était la transfusion sanguine, sa qualité et sa sécurité et le second, le reporting systématique des complications et des séminaires de M&M (mortalité / morbidité).

Avant Ph. Baele, il y avait Mr Gribomont. De nombreux axes pour une époque où l'anesthésie cherchait ses lettres de noblesse. Ce fut l'époque de Safety First et d'un enseignement intense (il y avait réunion scientifique tous les jours de 7:00 à 7:30 et la porte était fermée à clef à 7 heures pile !)

Mais au-dessus de tout, l'intérêt de B.F. Gribomont était (et reste) la décurarisation.

Il faut se remettre dans le contexte de l'époque. Nous n'avions à notre disposition que des curares éliminés soit uniquement par le rein (gallamine) soit de façon mixte par le foie et le rein (d-tubocurarine / pancuronium). De plus, ces myorelaxants étaient de durée assez longue.

La décurarisation était "LE" problème et B.F.G. consacra beaucoup de son temps à concevoir un stimulateur aisé à utilisé en clinique. Il y avait bien un stimulateur de la firme Wellcome mais qui offrait seulement le mode 1 Hz et le tétanus 50 Hz. Pas d'autres possibilités.

Le stimulateur ci-contre est le résultat de nombreux prototypes devenus de plus en plus sophistiqués.

Un des avantages majeurs de cet appareil était le fait qu'il permettait aussi une stimulation neuromusculaire non douloureuse. En effet, B.F.G. avait creusé la question et découvert que la durée du stimulus était essentiel pour une stimulation non douloureuse. Il intégra donc une stimulation à 60 ms (mode "plexus).

J'ai intitulé cet articulet "Les 25 ans du Zouzoustim". C'est sans doute plus que 25 ans mais c'est en 1985 que cet appareil eut l'honneur d'être le sujet d'une fameuse chanson dont les anciens se souviennent et qui fut interprétée au cours d'une soirée d'anesthésie mémorable. Je vous en ai mis le texte en page 3. Vous avez compris que ZOUZOUStim est le nom que les assistants et jeunes permanents de l'époque avaient donné au stimulateur du patron.

J.L.S.

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes 2010

IL Y A 25 ANS - JUIN 1985

En juin 1985, tout le service d'anesthésie (sauf ceux de garde bien entendu,) se sont retrouvés pour une soirée qui a laissé pas mal de bons souvenirs. Chacun avait reçu un nom de circonstance, en "ix" pour les garçons, en "a" pour les filles. C'est ainsi que Francis s'appelait "Ottarix" (il endormait déjà les enfants pour le chirurgien pédiatrique de l'époque le Pr J.B. Otte et Marc D.K. s'appelait "Bagnolix", ce qui ne demande pas d'explications. C'était le début des "Asterix" Au cours de la soirée, une chanson a boosté l'ambiance. Une guitare et 3 chanteurs et "Coup de fil des Amériques" venait de naître pour la postérité. En effet, le professeur Gribomont revenait tout juste des U.S.A. Vous reconnaissez les noms de quelques superviseurs de l'époque: Marianne Carlier, Jean-Marie Gouverneur, J.L.S., Francis Veyckemans, le prof Yolande Kestens et Louis Decocq.

Ou comment annoncer à B.F.G qu'un stimulateur a explosé ! ***J.L.S.***



Allô ! Allô ! Quelle nouvelle ?
Dites-moi, Marianne fidèle,
comment cela s'est-il passé ?

Tout va très bien,
monsieur le professeur,
tout va très bien, tout va très bien,
pourtant il faut,
il faut que l'on vous divise
on déplore un tout petit rien,
une peccadille, une bêtise:
un zouzoustim a explosé !
Mais à part ça,
monsieur le professeur,
tout va très bien, tout va très bien !

Allô ! Allô ! Quelle nouvelle ?
Un zouzoustim a explosé !
Mais dites-moi donc,
TA! Jean-Marie,
comment cela s'est-il passé ?

Cela n'est rien,
monsieur le professeur,
cela n'est rien tout va très bien.
Pourtant il faut
il faut que l'on vous dise,
on déplore un tout petit rien,
une peccadille, une bêtise:
on a crevé un des matelas !
Mais à part ça,
monsieur le professeur,
tout va très bien tout va très bien !

Allô ! Allô ! Quelle nouvelle ?
Un matelas chauffant déchiré !
Expliquez-moi donc,
cher Jean-Louis,
comment cela s'est-il produit ?

Cela n'est rien,
monsieur le professeur
cela n'est rien tout va très bien.
Pourtant il faut,
il faut que l'on vous dise
on déplore un tout petit rien,
une peccadille, une bêtise:
j'ai glissé en massant le patient !
Mais à part ça,
monsieur le professeur,
tout va très bien, tout va très bien !

Allô ! Allô ! Quelle nouvelle ?
On a glissé pendant le massage ?
Raconte-moi donc, Francis chéri,
comment cela est arrivé ?

Cela n'est rien,
monsieur le professeur,
cela n'est rien tout va très bien.
Pourtant il faut
il faut que l'on vous dise,
on déplore un tout petit rien,
une peccadille, une bêtise:
'y a mon patient qu'a convulsé !
Mais à part ça,
monsieur le professeur,
tout va très bien, tout va très bien !

Allô ! Allô ! Quelle nouvelle ?
'Y a un patient qu'a convulsé ?
Raconte-moi donc,
ma chère Yolande,
comment cela s'est-il produit ?

Cela n'est rien,
mon bon Bernard François,
cela n'est rien tout va très bien.
Pourtant il faut
il faut que l'on te dise,
on déplore un tout petit rien,
une peccadille, une bêtise:
il s'est bêtement déconnecté !
Mais à part ça,
mon bon Bernard François,
tout va très bien tout va très bien !

Allô ! Allô ! Quelle nouvelle ?
Les alarmes n'étaient donc
pas branchées ?
Expliquez-moi donc Louis fidèle,
comment cela s'est-il passé ?

Aah ! Cela n'est rien,
monsieur le professeur,
laissez-moi donc vous expliquer !

L'anesthésiste s'est absenté
Et puis le respi s'est arrêté
Et les alarmes n'ont pas sonné
Parc' que les piles étaient usées
Puis le patient a convulsé
On a commencé à masser
La perfusion s'est arrachée
Et Jean-Louis s'est étalé
Dans une mare de Silkospray
Avec les dents, il a crevé
L' matelas chauffant qui a coulé
Et c'est ainsi qu' c'est arrivé
Le zouzoustim a explosé.

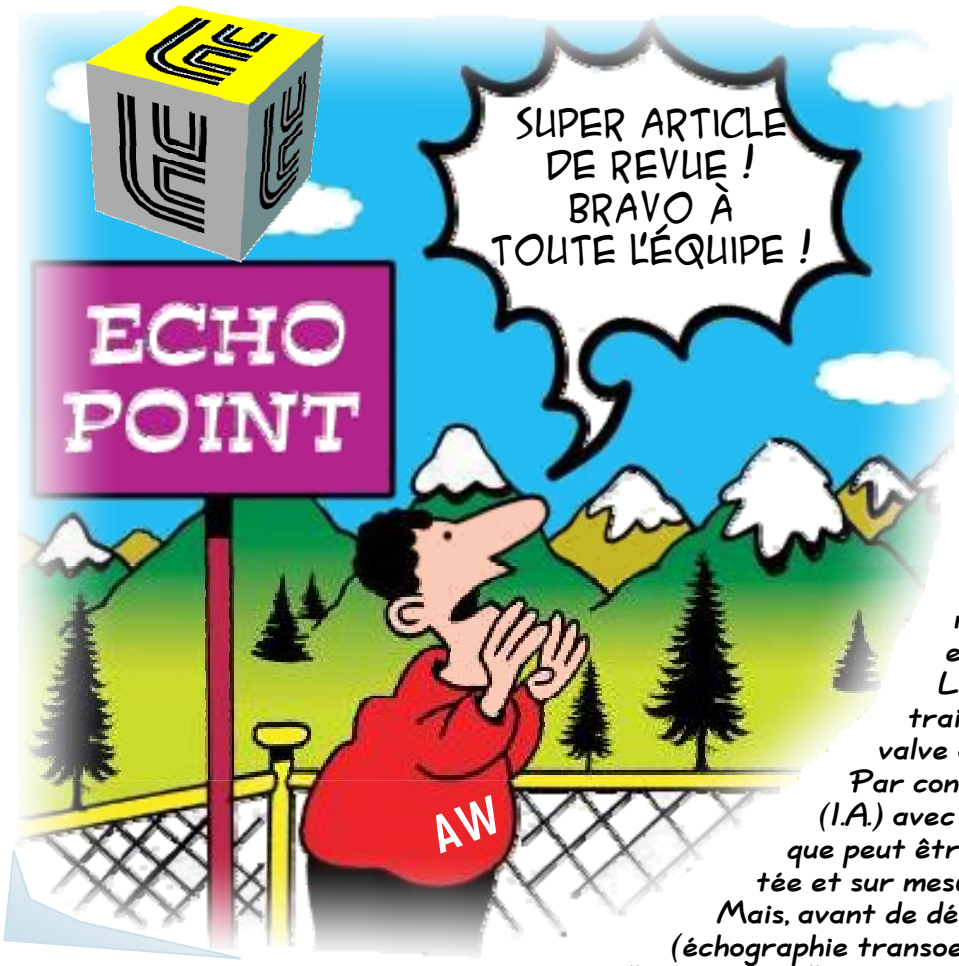
Mais à part ça,
monsieur le professeur,
tout va très bien, tout va très bien !

juin 1985

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 185 - 16 juin 2010



REVIEW ARTICLE

Nous sommes vraiment gâtés ces derniers temps puisqu'aujourd'hui encore, AW peut vous présenter et diffuser un superbe article dont Michel Van Dyck et Christine Watremez sont les deux premiers auteurs.

Placer un "review article" dans Anesthesia and Analgesia est remarquable et reflète la gran,de qualité de la publication et du travail sous-jacent qui en a permis la rédaction.

Félicitations à eux deux mais également à toute l'équipe qui les entoure et notamment nos assistant(e)s .

Le remplacement valvulaire reste le traitement classique de la maladie de la valve aortique et de sa sténose.

Par contre, l'insuffisance de la valve aortique (I.A.) avec ou sans pathologie de la racine aortique peut être corrigée par une réparation adaptée et sur mesure.

Mais, avant de décider de cette réparation, la T.E.E (échographie transoesophagienne) permet de décider de la "réparabilité" en analysant les paramètres dynamiques et mécaniques: analyse minutieuse des cupules de la valve, caractérisation de la direction du jet de la valve incompétente et enfin, du diamètre de l'anneau aortique. Une fois la réparation décidée et effectuée, la T.E.E. permet de contrôler le résultat qui est sensé être une valve bien flexique, qui s'ouvre bien et qui a retrouvé sa compétence.

J.L.S.

Transesophageal Echocardiographic Evaluation During Aortic Valve Repair Surgery

Michel J. Van Dyck, MD,* Christine Watremez, MD,* Munir Boodhwani, MD, MMSc,† Jean-Louis Vanoverschelde, MD, PhD,† and Gebrine El Khoury, MD†

For patients with aortic valve (AV) disease, the classic treatment has been AV replacement and this remains true for aortic stenosis. In contrast, repair of isolated aortic insufficiency (AI), with or without aortic root pathology, is emerging as a feasible and attractive option to replacement. The AV is one of the elements of the aortic root. As such, AI can develop if one or more elements of the aortic root are diseased. Intraoperative transesophageal echocardiographic evaluation permits analysis of the mechanisms of aortic regurgitation as well as differentiation between repairable and unrepairable AV pathology. Immediate postrepair transesophageal echocardiography provides important information about the quality and durability of repair and identifies variables associated with recurrent AI. (Anesth Analg 2010;111:59–70)

PRADAXA C'EST QUOI ÇA ?

Louvain Médical est le journal officiel de notre faculté de médecine. Un gros effort est fait pour rehausser la qualité du contenu et c'est réussi ce mois-ci avec un très bon article du prof Cédric Hermans qui dirige l'unité "thrombose et hémostase" dans le service d'hématologie. Les exposés et les articles de C.H. sont d'une grande qualité didactique. Je vous conseille la lecture de cet article consacré au Pradaxa (Dabigatran) dans le contexte de la chirurgie orthopédique parce qu'il réexplique les mécanismes des anticoagulants récemment mis sur le marché, spécifiquement dans l'optique des interventions chirurgicales et de la mise en place des cathéters périmédullaires.

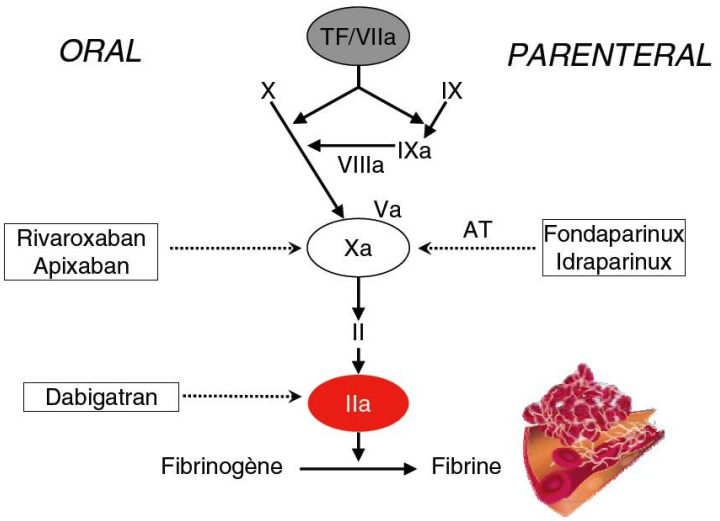
Le Pradaxa est de plus en plus utilisé. C'est un inhibiteur synthétique direct, spécifique et réversible de la thrombine (facteur IIa) (cfr graphe ci-dessous). Pour rappel, le facteur IIa assure la dernière étape de la cascade de la coagulation sanguine, à savoir la conversion du fibrinogène en fibrine.

Le dabigatran s'administre par voie orale sous forme de prodrogue et il est rapidement transformé, après résorption, par les estérases plasmatiques. Le pic maximal est atteint après deux heures et sa demi-vie plasmatique est de 14-17 heures. Il est éliminé par le rein à 85 %, surtout sous forme inchangée. Il y a peu de variabilité interindividuelle et très peu d'interactions avec l'alimentation. Il y a peu d'interactions médicamenteuses à l'exception des agents qui interagissent avec la glycoprotéine transporteuse (notamment l'amiodarone, le verapamil, la rifampicine).

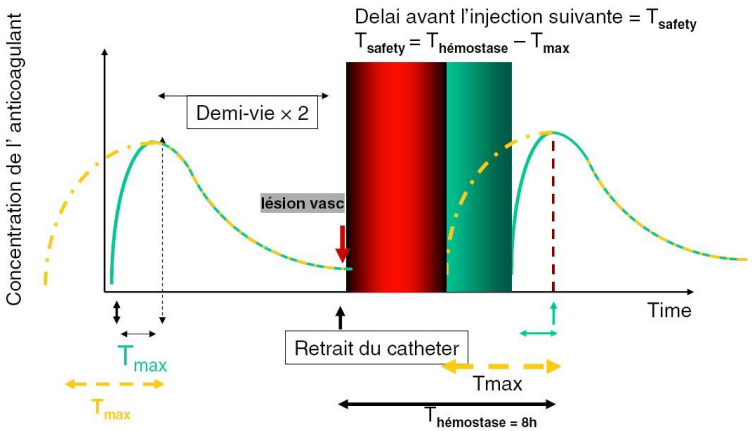
Il n'y a PAS de participation des cytochromes P 450.

En l'absence d'expérience validée, il n'est actuellement pas recommandé de débuter le traitement par Pradaxa tant qu'un cathéter d'analgésie est en place.

— NOUVEAUX ANTICOAGULANTS —



SUGGESTIONS POUR LA STRATÉGIE DES K.T. MÉDULLAIRES AVEC LES ANTICOAGULANTS



Rosencher N, et al. Anaesthesia. 2007;62:1154-60

Durant cet intervalle, un traitement par HBPM est recommandé. Un délai de 6 heures doit être respecté entre le retrait du cathéter (laissé en place en postop) et la première administartion de Pradaxa.

Je vous joins copie de l'article de Rosencher, 2007, qui rappelle comment calculer les délais à respecter en fonction de l'agent anticoagulant. Pour rappel, on estime que la période d'hémostase complète post-lésion est 8 h. Je vous joins l'article de Rosencher (2007) duquel est extrait le graphique sur le calcul des délais.

J.L.S.

C. HERMANS - Pradaxa et chirurgie orthopédique. Louvain Médical 2010; 129(5): 161-167.

N. ROSENCHER, M-P. BONNET, D.I. SESSLER - Selected new antithrombotic agents and neuraxial anaesthesia for major orthopaedic surgery: management strategies. Anaesthesia 2007; 62: 1154-1160.

quizz ?

Ce quizz vous est proposé par Harald Engel.

Dans le film "Il faut sauver le soldat Ryan " de Steven Spielberg, une réanimation de base est entamée pour sauver un des soldats: qu'est-ce qui cloche fondamentalement dans cette scène ?

Indice: nous sommes le 6 juin 1944.



AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes 2010

Extraits des AW's 14 (22/11/2006) — 17 (13/12/2006)
19 (27/12/2006) — 24 (31/01/2007)

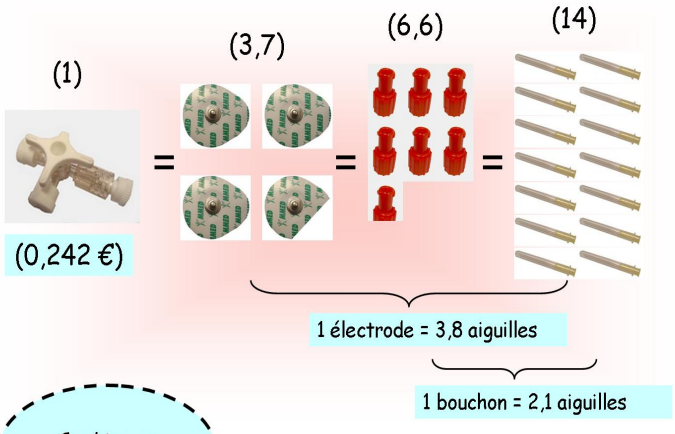
Combien ça coûte ?



=



= 7.5 €



Combien ça coûte ?

Combien ça coûte ?

Exemple concret des économies d'énergie:

La grande salle de réunion d'anesthésie est éclairée par 20 tubes TL de 18 W et 11 spots de 30 Watts.
La consommation horaire est de 0.69 kWh.
Si on éteint de 18 h à 8 h ainsi que le WE (40 h), on économise 48 + 28 = 76 kWh.

Extrapolé à 1 an, cela donne 76 * 52 = 3.952 kWh

Le coût TVAC d'un kWh à St Luc est de 0.1 €.

ECONOMIE → **400 Euros/an**

Ceci est exemplatif de ce qu'est un effet "masse". Rapporté à la dimension de l'institution, cela représente un montant significatif.

L'important n'est pas le coût brut des choses mais le rapport qualité / prix. Demandez-vous à chaque fois quelle est la valeur ajoutée apportée par la dépense.

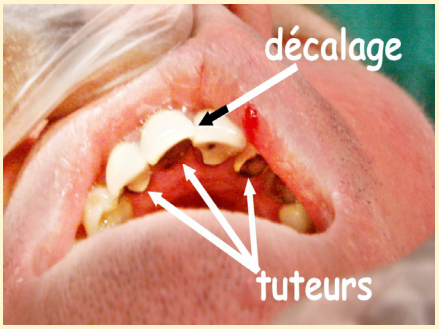
Combien ça coûte ?

Combien ça coûte de casser une dent, un coin de dent ou un pivot d'un implant ? Beaucoup de temps, d'argent et de paperasses.
Or, nous rencontrons de plus en plus de patients avec des bridges et des "montages" sophistiqués, souvent inapparents.

La solution est dans l'utilisation d'un protège-dents qui permet de répartir la pression de la lame du laryngoscope sur l'ensemble de l'arcarde. Bien sûr, certains cas sont hors norme (cfr fig. 2).




Fig. 2



Un protège-dents coûte 4.02 € soit **54 %** du coût d'un masque laryngé.

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 186 - 23 juin 2010

Stressé sans doute, mais cool ...

Le stress fait partie intégrante de la vie d'un anesthésiste. Il est inévitable et est généré par trois grands types de difficultés:

- ✓ les situations médicalement difficiles
- ✓ les moments de surcharge de travail
- ✓ les décisions éthiques problématiques

Confronté à ces situations tendues, l'anesthésiste doit souvent prendre ses décisions rapidement et souvent seul même s'il peut bien sûr en partager un certain nombre avec les membres du team chirurgical.
De plus, cela se complique si l'on se trouve dans un contexte de pression "économique" dans lequel le temps manque souvent et face à des patients et à un contexte social qui exige une sécurité maximale avec une tolérance "zéro".
Faire plus avec moins, en moins de temps et sans complications, tel est notre lot actuel.

Alors comment s'y prendre pour continuer à faire ce job intéressant et motivant sans détruire son équilibre psychique et physique mais au contraire, en vivre pleinement en s'épanouissant. En d'autres mots, comment intégrer ce stress de manière à ce qu'il ne nous détruise pas mais nous procure un effet positif.

Cette réflexion est vitale et malheureusement, tous les anesthésistes n'arrivent pas à trouver le bon mode de coping (to cope - faire face). En 2002, les Acta Anaesthesiologica Scandinavica ont publié un éditorial d'A. Ekbom intitulé "Do anesthetists die younger ?" basé sur un article montrant que les anesthésistes suédois meurent plus jeunes que leurs collègues des autres spécialistes médicales. N'oublions pas aussi que le taux de suicide est très élevé, à égalité avec les psychiatres.

Mais quelle est donc la solution ?



C'est la question au centre de l'article que je vous transmets aujourd'hui et qui est publié dans le dernier numéro du Br J of Anesthesia dont je vous recommande la lecture. Pour rappel, le B.J.A. est en full access sur le site de la bibliothèque de médecine avec vos identifiants facultaires. En page 3, je vous redonne la liste des revues qui vous y sont proposées.

Dans cet article que vous devez lire car le résumé en quelques lignes est difficile, J. Larsson et M. Sanner de l'université d'Uppsala montrent qu'un stress négatif peut être relativement facilement, transformé, tout simplement en le considérant d'une autre façon.

Au lieu d'aborder ces situations comme des menaces ou des problèmes et de tenter de les éviter, il faut les considérer comme des *OPPORTUNITÉS* de progrès et d'apprentissage et les voir comme une source de curiosité débouchant sur un enrichissement intellectuel et/ou scientifique.

Cela paraît simpliste mais croyez-moi, dès que vous recherchez ces situations difficiles en vous persuadant qu'elles vont vous apporter quelque chose, cela change radicalement la perception des choses. C'est un véritable kit de survie et une façon très positive de faire face à ce stress qui, sinon, vous minera lentement mais sûrement.

L'adoption d'un tel mode de coping est essentiel et au plus tôt dans la carrière, au mieux.
Pour étayer un peu plus votre réflexion, je vous attache un article de 2003 dans le même B.J.A., écrit par une psychologue de l'université de Liège avec entre autres, la collaboration de Philippe Baele. Leur étude attirait l'attention sur le fait que le plus haut taux de burnout (fatigue émotionnelle) se rencontre ches les jeunes anesthésistes.

J.L.S.

British Journal of Anaesthesia Page 1 of 4
doi:10.1093/bja/aeq125

BJA

Doing a good job and getting something good out of it: on stress and well-being in anaesthesia

published June 3, 2010

A.S. NYSSEN, Ph. BAELE et al. - Occupational stress and burnout in anaesthesia. Br J Anaesth 2003; 90: 333-7

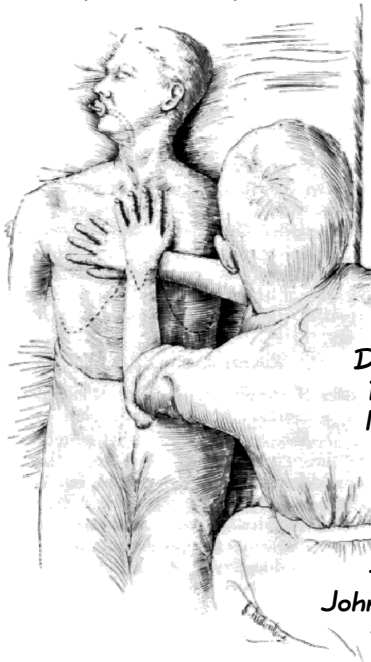
quizz AW185



En juin 1944, il n'était pas possible à ces ambulanciers de connaître le massage cardiaque externe (M.C.E.)..
A cette époque, les techniques de réanimation cardio-pulmonaires externes restaient balbutiantes basées sur les méthodes de H.R. Silvester et de H. Neilson. centrées sur l'entrée et la sortie d'air des poumons.



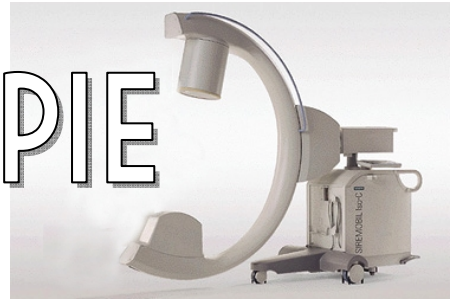
En cas d'arrêt, on pratiquait le massage interne après mini-thoracotomie.
Vous pourrez relire cela dans l'article que je vous joins en annexe. Cet article parut dans le JAMA du 9 juillet 1960 sous la signature de William Kouwenhoven, James Jude et Guy Knickerbocker, tous trois chirurgiens à la John Hopkins university school of medicine. Le John Hopkins sera longtemps la mecque de la réanimation cardiopulmonaire dont Peter Safar développa plus spécifiquement l'aspect ventilatoire. C'est cette équipe qui, avec P. Safar, sortit en 1962 le fameux film: "Pulse of Life" qui servit de base à la formation de milliers de médecins. Peter Safar avait publié en 1957 son livre "ABC of resuscitation", où il montrait l'apport du bouche-à-bouche mais sans le M.C.E. classique.



Dans l'article du JAMA de 1960, les auteurs rapportent les expériences réalisées chez le chien puis les résultats obtenus sur les 20 premiers patients traités par massage cardiaque externe sans thoracotomie au John Hopkins hospital. La survie fut de 70 %.

W.B. Kouwenhoven, J.R. Jude, G.G. Knickerbocker - Closed-Chest Cardiac Massage.
J.A.M.A. 1960; 173(10) : 1064-1067

SCOPIE



L'emploi des amplificateurs de brillance est devenu incontournable pour l'anesthésiste qui souhaite développer les techniques interventionnelles d'algologie.

Cela implique de bien connaître la physique des rayonnements et des méthodes de protection. Bien équipé, l'anesthésiste court-il de gros risques liés aux RX ?

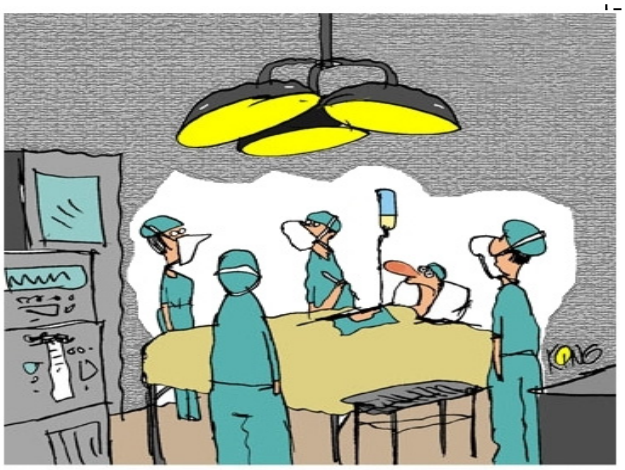
Le K.J.P. (Korean Journal of Pain) publie dans son numéro de janvier 2010 une étude réalisée à Séoul (505 actes interventionnels consécutifs pendant 12 mois). Les doses reçues par l'anesthésiste ont été estimées par trois dosimètres.

Conclusions Bien que les temps d'exposition dans cette étude soient supérieurs à ceux rapportés dans d'autres études, la dose de radiation est bien en-dessous des doses maximales autorisées.

	Dosimeter position	Annual radiation dose (mSv)
Operator	Under apron	1.08
	Over collar	20.32
	Leg	12.92
Assistant	Under apron	0.82
	Over collar	5.72
	Leg	5.04

Area/Organ	Annual maximum permissible dose (mSv)
Thyroid	500
Extremities	500
Lens of the eye	150
Gonads	500
Whole body	50
Pregnant women	5

K.J.P. 2010; 23(1): 24-27



"Nurse, get on the internet, go to SURGERY.COM, scroll down and click on the 'Are you totally lost?' icon."

Titre	BIB_UCL	autre_site	Commentaires
Acta Anaesthesiologica Scandinavica	oui		F.T.
AANA (American Anesthesia Nurses Association)	oui		F.T.
American Journal of Pain	oui		F.T.
Anaesthesia	oui		F.T.
Anestesia Pediatrica (online)	-	www.anestesiapediatrica.it	F.T.
Anesthesiology		www.freemedicaljournals.com	F.T. après 6 mois
Annales françaises d'anesthésie et de réanimation	oui		F.T.
Annals of Cardiac Anaesthesia	oui		F.T.
Best Practice & Research in Clinical Anaesthesiology	oui		F.T.
BMC Anesthesiology	oui		F.T.
British Journal of Anaesthesia	oui		F.T.
Canadian Journal of Anesthesia	oui		F.T.
Current Anaesthesia and Critical Care	oui		F.T.
European Journal of Anaesthesiology	oui		F.T.
Indian Journal of anaesthesia	oui		F.T.
Intensive and Critical Care Nursery	oui		F.T.
Internet Journal of Anesthesiology	oui	www.ispub.com/journals/ija.htm	F.T.
Journal of Anesthesia	oui		F.T.
Journal of Clinical Anesthesia	oui		F.T. (après 10-12 mois)
Journal of Perianesthesia Nursing	oui		F.T.
Korean Journal of Pain	-	www.pubmedcentral.com	F.T.
Paediatric Anesthesia	oui		F.T. (! Passer par site de retrait 2 - Blackwell)
Pain Physician	oui		F.T.
Pain Practice	oui		F.T.
Pain Practice version électronique)	oui		F.T.
Update in anaesthesia	-	www.nda.ox.ac.uk/wfsa/html/pages/up_issu.htm	F.T.
Veterinary Anaesthesia & Analgesia	oui		F.T. (après 12 mois)

Un autre site : www.freefulltext.com

La bib est accessible via les PC du service via **www.bib.ucl.ac.be**

POUR LES ARCHIVES, TRES BON SITE --> www.pubmedcentral.com

Beaucoup de revues d'anesthésie sont accessibles en full-text, soit sur le site de la bibliothèque facultaire, soit sur d'autres sites. Je vous en remets la liste avec deux mises à jour.

1. le Korean Journal of Pain est disponible sur pubmedcentral
2. Physician Pain est disponible sur le site de la bib.

J.L.S.

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 187 - 30 juin 2010

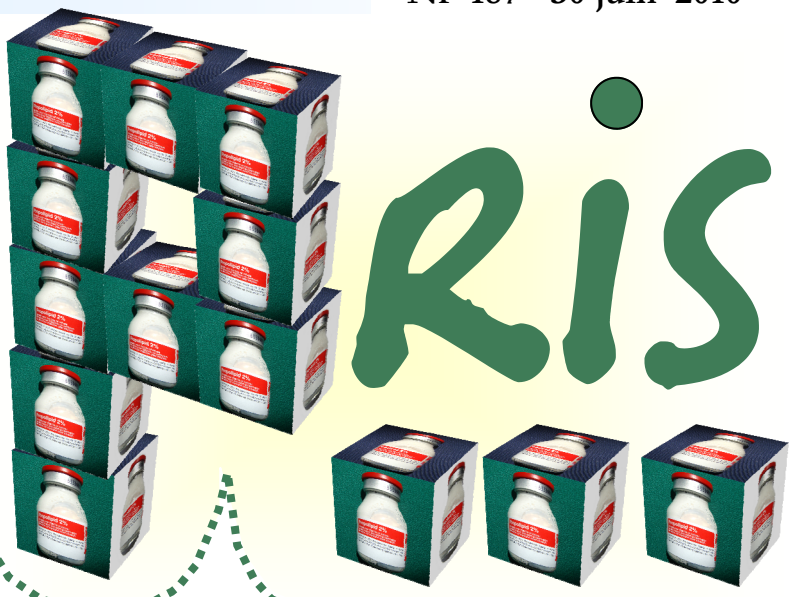
Revue générale

Le syndrome de perfusion du propofol

Propofol infusion syndrome

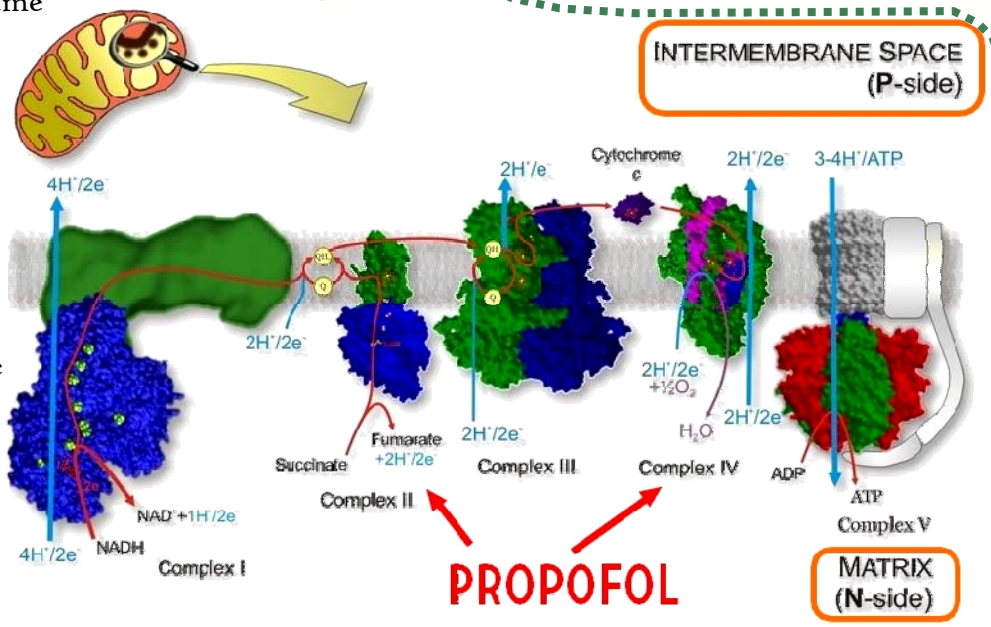
N. Laquay, S. Prieur, B. Greff, P. Meyer, G. Orliaguet

Ann Fr Anesth Réan 2010; 29: 377-386



Le propofol est un des produits les plus utilisés en salle d'opération mais également aux soins intensifs pour les sédations au long cours. Beaucoup de bénéfices à l'usage mais il existe cependant un risque de complication grave (voire mortelle) surnommée le PR.I.S = Propofol Infusion Syndrome. En 2005, nous avons publié un cas avec Ph. Hantson des soins intensifs (Anesth Analg 2005; 100: 1804-6).
Les A.F.A.R publient ce mois-ci une revue générale de ce syndrome sous la plume de l'équipe de l'hôpital Necker-Enfants-Malades, Paris.

Le mécanisme physiopathologique est une atteinte de la chaîne respiratoire mitochondriale

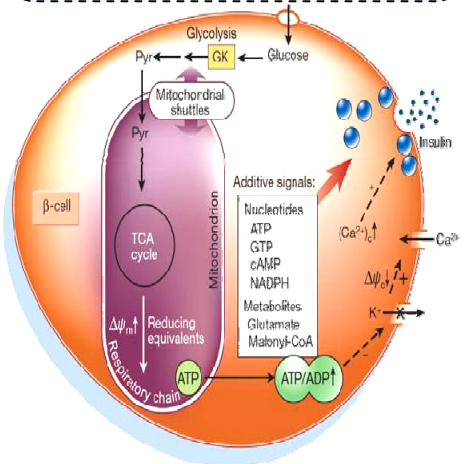


Le tableau clinique est dominé par

- ✓ des troubles du rythme cardiaque
- ✓ une acidose métabolique
- ✓ une hyperlipidémie
- ✓ une rhabdomyolyse
- ✓ une myoglobinurie

FACTEURS PRÉDISPOSANTS

? facteur génétique
jeune âge
apport insuffisant
en hydrates de carbone



FACTEURS DÉCLENCHANTS

— LES GLUCOCORTICOÏDES: augmentation de la protéolyse, myopathie, rhabdomyolyse, I.R.
— LES CATÉCHOLAMINES: dégénérescence des myofibrilles, insuffisance cardiaque, troubles du rythme cardiaque
— UNE POSOLOGIE ÉLEVÉE ET PROLONGÉE:
> 4 mg/kg/hr et > à 48 heures
- inhibition du métabolisme mitochondrial
- augmentation des acides gras libres

Ces différents facteurs conduisent le patient vers un état de choc avec acidose métabolique.
Le traitement est l'arrêt précoce de la perfusion.
La prévention = garder cette éventualité à l'esprit, monitoriser de près et doser les triglycérides en cas de perfusion > à 24 ou 48 heures.

Bien choisir sa revue pour publier

Tant qu'à publier, autant le faire dans la revue offrant le plus grand public.
De plus, si vous souhaitez entamer une carrière académique, sachez que la somme des I.F. (impact factors) de votre portefeuille de publications est un élément d'appréciation des comités de sélection.. Il est intéressant de suivre l'évolution des impact factors des revues car cela vous donne une idée de la place qu'elles prennent dans l'environnement de notre spécialité. C'est ainsi qu'on voit que Reg Anesth Pain Med progresse très fort et se hisse à la 6ème place avant de grands noms comme Anestehsia and Analgesia. Pain et le Journal of Pain s'essoufflent un peu.

		2008	2009	
1	CRITICAL CARE MEDICINE	6,594	6,373	↘
2	PAIN	6,03	5,371	↘
3	ANESTHESIOLOGY	5,124	5,354	↗
4	CRITICAL CARE MEDICINE	4,553	4,931	↗
5	MOLECULAR PAIN		4,187	-
6	REGIONAL ANESTHESIA AND PAIN MEDICINE	2,153	4,157	↗↗
7	BRITISH JOURNAL OF ANAESTHESIA	2,92	3,827	↗↗
8	EUROPEAN JOURNAL OF PAIN	3,8	3,371	↘
9	ANESTHESIA AND ANALGESIA	2,59	3,083	↗
10	CLINICAL JOURNAL OF PAIN	2,889	3,005	↗
11	ANAESTHESIA	2,178	2,855	↗↗
12	J OF PAIN AND SYMPTOM MANAGEMENT		2,423	-
13	JOURNAL OF NEUROSURGICAL ANESTHESIOLOGY	2,329	2,412	↗
14	PAIN MEDICINE		2,393	-
15	CANADIAN JOURNAL OF ANESTHESIA	2,051	2,306	↗
16	ACTA ANAESTHESIOLOGICA SCANDINAVICA	1,953	2,26	↗
17	PEDIATRIC ANESTHESIA	1,469	2,149	↗↗
18	JOURNAL OF HEADACHE AND PAIN		2,137	-
19	EUROPEAN JOURNAL OF ANAESTHESIOLOGY	1,55	1,859	↗
20	INTERNATIONAL JOURNAL OF OBSTETRIC ANESTHESIA	1,757	1,847	↗
21	MINERVA ANESTESIOLOGICA	1,627	1,614	↘
22	JOURNAL OF CLINICAL ANESTHESIA	1,351	1,324	↘
23	PAIN MANAGEMENT NURSING		1,306	-
24	JOURNAL OF OROFACIAL PAIN		1,263	-
25	ANAESTHESIA AND INTENSIVE CARE	0,848	1,108	↗
26	J OF CARDIOTHORACIC AND VASCULAR ANESTHESIA	0,994	1,062	↗
27	ANAESTHESIST	0,876	0,891	↗
28	JOURNAL OF ANESTHESIA		0,837	-
29	ANNALES FRANCAISES D'ANESTHESIE	0,793	0,771	↘
30	JOURNAL OF MUSCULOSKELETAL PAIN		0,327	-

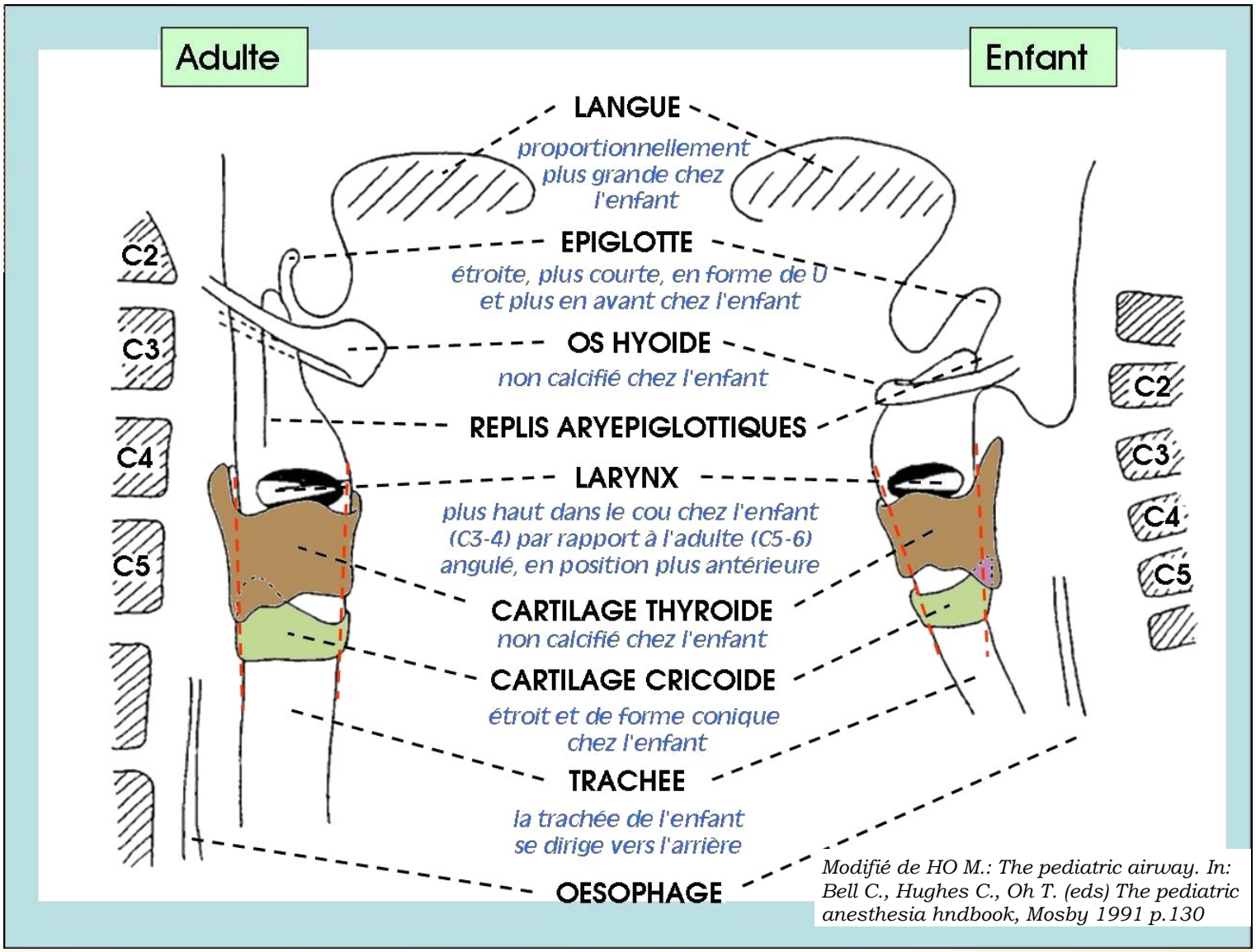
APRÈS LES VESTES PUIS LES BONNETS PERSONNALISÉS, AW VOUS PROPOSE DE PASSER AUX MASQUES EXPRESSIFS ET AINSI DÉRIDER VOS COLLÈGUES CHIRURGIENS. EXEMPLES.






Anatomie comparée des voies aériennes

Page 1 de AW 48 du 18 juillet 2007



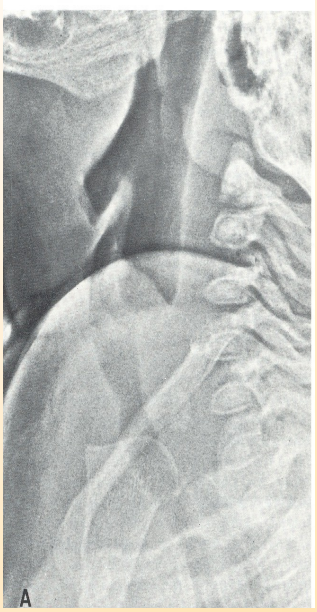
Modifié de HO M.: The pediatric airway. In: Bell C., Hughes C., Oh T. (eds) The pediatric anesthesia hndbook, Mosby 1991 p.130



RX from Charles J. COTE, I. David TODRES — The pediatric airway. In: A practice of anesthesia for infants and children. RYAN JF et al (eds). Orlando, Grune & Stratton. 1986

D'autres différences existent, par exemple:

- *distance fort courte entre l'hyoïde de l'enfant et la base de la langue*
- *angle de l'épiglotte avec la langue qui permet un fonctionnement simultané du canal respiratoire et du canal de déglutition*
- *vu la position de la trachée de l'enfant (oblique vers l'arrière), l'extrémité du tube endotrachéal touche souvent la face antérieure de la trachée dont l'épithélium pavimenteux pseudostratifié repose sur un stroma très lâche qui s'oedématie très facilement ➔ stridor fréquent quand l'intubation n'est pas "douce". J.L.S.*



Alire: David F. VENER, Jerrold LERMAN — The pediatric airway and associated syndromes. Anesthesiology Clinics of North America vol. 13(3) : 585-614, 1995

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 188 - 07 juillet 2010

CLINICAL

RÉACTIONS AUX OPIACÉS

Nous sommes souvent face à des patients qui nous avertissent qu'ils ne "supportent" pas la morphine, la codéine ou autre tramadol. Comment faire la part des choses et surtout comment apprécier le problème et prévenir les problèmes ?

Différentes catégories de problèmes

Les problèmes rapportés peuvent être classés dans cinq grands groupes:

- ✔ *l'intolérance digestive: nausées, vomissements, ...*
- ✔ *l'intolérance psychotrope: dysphorie, confusion, hallucinations, ...*
- ✔ *les problèmes métabotropiques: liés aux gènes entraînant une métabolisation hors normes, par ex. absence d'effet de la codéine par manque de métabolisation par le CYP450 ou au contraire, excès d'effet par fast-induction*
- ✔ *la pseudo-allergie*
- ✔ *l'allergie vraie*

Une bonne anamnèse permet souvent de savoir à quel type de problème on a à faire. Cela exige de passer un peu de temps et de poser les bonnes questions. A ce propos, je vous joins un article court mais bien fait selon moi, sur les réactions de type allergique aux opiacés. C'est tiré de la "Pharmacist's letter" qui est une newsletter canadienne dont les avis se veulent neutres.
Le site "www.pharmacistsletter.com" contient pas mal d'infos comme par exemple les médicaments récemment acceptés par la F.D.A., etc ...
La plupart des réactions de type allergique aux opiacés relèvent de la pseudo-allergie et sont liées à une libération d'histamine par les mastocytes de la peau. C'est un effet non-immunologique. Ces réactions sont souvent rencontrées avec la codéine, la morphine et la mépéridine (dolantine). Ce type de réaction ne nécessite pas d'avoir été exposé antérieurement à la molécule. Elle dépend de la concentration d'opiacé en contact avec les mastocytes et est liée à la puissance de l'opiacé, la dose administrée, la voie et la vitesse d'administration.

Prévention des ennuis

La cross-réactivité (le fait d'avoir une vraie allergie à plusieurs classes d'opiacés) est mal connue car l'allergie vraie est rare.
Cependant, il y a des données qui montrent qu'on peut être allergique "vrai" à plus d'une classe de morphiniques.

Baldo et al—Curr Opin Allergy Immunol 2001

PHARMACIST'S LETTER / PRESCRIBER'S LETTER

Detail-Document #220201
–This Detail-Document accompanies the related article published in–
PHARMACIST'S LETTER / PRESCRIBER'S LETTER
February 2006 ~ Volume 22 ~ Number 220201

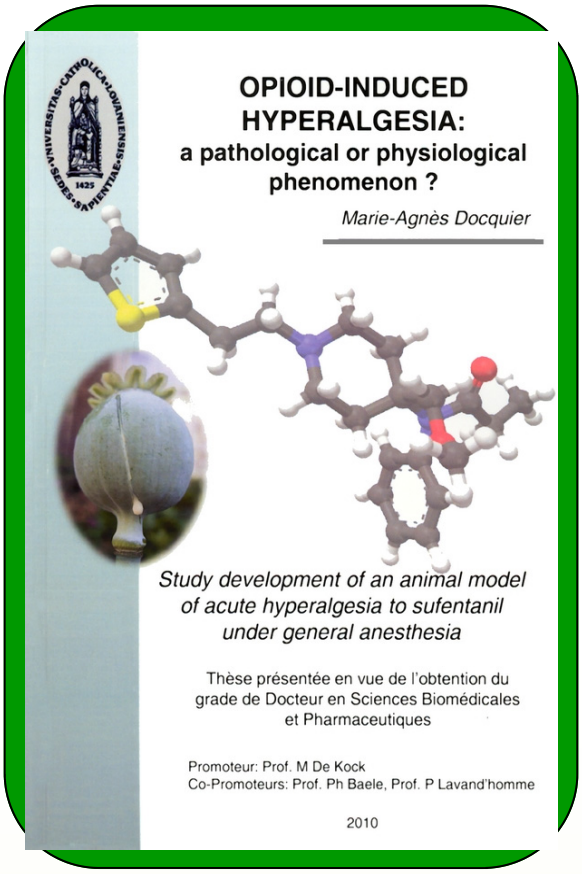
Analgesic Options for Patients with Allergic-Type Opioid Reactions

En cas de problèmes avec une classe , on en peut essayer une autre. Nous utilisons 3 grandes familles de morphiniques:

① Anilidopipéridines	fentanyl, sufentanil, alfentanil, carfentanyl, rémifentanil,
② diphenylheptanes	piritramide (dipidolor), méthadone, dextropropoxyphène
③ groupe "morphine"	morphine, codéine, oxycodone, hydromorphone, pentazocine, nalbuphine, butorphanol

Le TEMGESIC (buprenorphine) est un dérive de l'oripavine.

J.L.S.



these de M.A. Docquier

Ce jeudi, Marie-Agnès Docquier a brillamment présenté, avec succès, sa leçon publique qui lui vaut le titre de "docteur en Sciences Biomédicales et Pharmaceutiques". AW lui adresse toutes ses félicitations.
Ce gros travail, très documenté (près de 400 références) est l'aboutissement d'un travail de plusieurs années, mené en parallèle avec une activité clinique soutenue. Pour ceux qui ne connaissent pas bien Saint Luc, M.A. est référente, avec Michel Van Boven, pour le secteur de neuroanesthésie. Elle a également démarré une activité clinique d'hypnose appliquée à la chirurgie de la thyroïde et du sein.
La thèse arrive après 4 grands articles publiés dans Anesthesia and Analgesia et dans le Brit J of Anaesth.

Voici le résumé (traduit) qui apparaît en 4ème page de couverture:

Les opioïdes sont les produits les plus souvent utilisés pour lutter contre les douleurs modérées à sévères. En plus de leurs effets analgésiques, les opioïdes peuvent induire dépendance et tolérance. Ces phénomènes sont bien connus dans le contexte de la prise en charge des douleurs chroniques. On sait maintenant que les opioïdes peuvent, de façon inattendue, augmenter la douleur et prolonger les états de douleur même après une injection unique. Ce fait, appelé hyperalgésie, est défini comme une sensibilité anormalement augmentée à un stimulus douloureux.
Du fait qu'en pratique clinique, les opioïdes sont fréquemment utilisés lors des anesthésies balancées et dans la prise en charge de la douleur postopératoire, ce constat de l'effet hyperalgésique des opioïdes a conduit les cliniciens et les chercheurs à se questionner sur ce problème. En d'autres mots, dans un contexte d'anesthésie, est-ce que les opioïdes augmentent également la douleur et aggravent la douleur post-chirurgicale ?
Le présent travail s'est focalisé sur le concept intriguant de l'hyperalgésie induite par les opioïdes (O.I.H.). Son originalité est basée sur le développement d'un modèle animal innovant où l'effet paradoxal des opioïdes s'exprime sous anesthésie générale, imitant en cela la pratique clinique. À partir de ces expérimentations, il apparaît que l'O.I.H. survient après l'administration de doses très faibles de sufentanil sous anesthésie aux halogénés. Les mécanismes qui pourraient expliquer cet effet paradoxal chez les animaux endormis sont similaires à ceux qui sont impliqués dans l'O.I.H. après hautes doses d'opioïdes chez les animaux non-anesthésies. De plus, cet effet pronociceptif disparaît en présence d'une douleur chronique préexistante laissant supposer des mécanismes communs avec l'hyperanalgésie induite par un traumatisme.
On peut considérer que ce travail apporte des données supplémentaires pour expliquer le phénomène paradoxal de l'O.I.H. dans le contexte de la période périopératoire. L'anesthésie est plus que la simple perte de la conscience. La prise en charge l'anesthésie peut avoir un impact sur la douleur postopératoire ce qui implique que le management péri-opératoire doive être individualisé pour chaque patient.

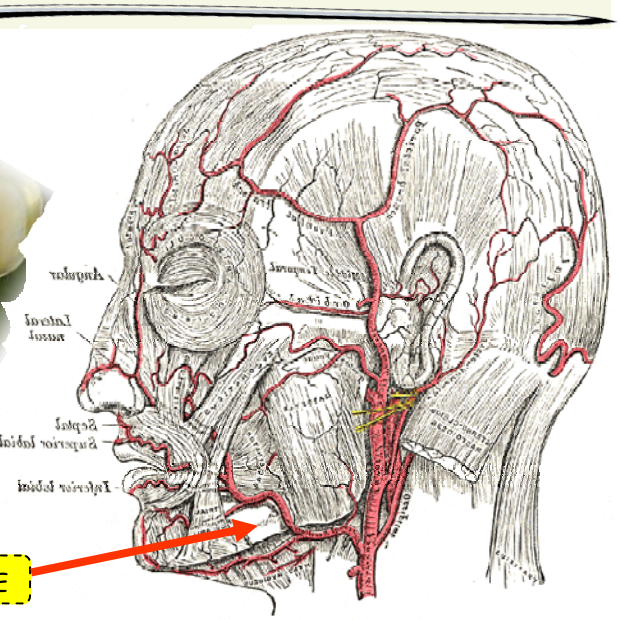
LE COIN DU CLINICIEN

un petit truc



Il peut arriver qu'en cours d'induction, alors que l'on ventile au masque, le monitoring hémodynamique (ECG ou T.A.) fasse défaut pour quelque raison que ce soit.
Une façon d'évaluer la situation de façon autonome consiste à palper, avec l'annulaire ou le médian de la main qui tient le masque en place, le pouls généré par la branche de l'artère faciale qui court au bord de la mandibule. C'est une artère de la face qui reste palpable plus longtemps que les artères périphériques, la radiale notamment.

J.L.S.



présenté à l'ESA 2010 par Ester Ponzetto

POSTER

tDCS for postoperative multimodal analgesia : preliminary results

Ponzetto E, Vandermeeren Y, Gourdin M, Jamart J and Dubois PE
Louvain Catholic University, University Hospital Mont-Godinne
Department of Anaesthesiology, Avenue G. Therasse, 1, 5530, Yvoir, Belgium.

Background and Goal of Study:

Multimodal analgesia combines drugs and techniques to improve postoperative analgesia and reduce opioid-related adverse events.

Previous studies showed that transcranial magnetic stimulation decreases both pain and morphine consumption during the postoperative period (1).
Transcranial direct current stimulation (tDCS), a non-invasive method, polarizes the brain and modulates its excitability.
This study investigated the potential of tDCS to improve analgesia and reduce morphine consumption during the post-operative period in patients undergoing lumbar spine surgery.



Materials and Methods:

After Ethical Committee approval and informed consent, 18 ASA 1-2 patients were included. Anaesthesia was induced with propofol and sufentanyl 0.2 µg.kg-1, maintained with sevoflurane in O2/air mixture. Ketorolac 0.3mg.kg-1, ketamine 0.5mg.kg-1, magnesium sulfate 2g, tramadol 100mg and paracetamol 1g completed peroperative analgesia. In recovery room, IV morphine was titrated to obtain VAS<40. Then, patients were randomized in a double-blind fashion to receive 20 minutes of a sham or active 1mA tDCS. The active tDCS electrode targeted the left dorsolateral prefrontal cortex, and the reference electrode was positioned on the scalp over the right ear (2). Afterwards, IV morphine PCA was given to the patient. We compared the first and second postoperative day (D1, D2) morphine consumption and resting/dynamic VAS (r VAS / d VAS) using the Wilcoxon rank sum test. $p<0.05$ significant.

Results and Discussion:

Results are expressed as mean SD. No side effect occurred during tDCS.

	J1 morphine	J1 rest VAS	J1 dynamic VAS	J1 + J2 morphine	J2 rest VAS	J2 dynamic VAS
Sham	26.1 ± 31.1	22 ± 19	45 ± 26	43.6 ± 44.2	**19 ± 12**	**45 ± 15**
tDCS	20.6 ± 20.9	19 ± 18	45 ± 29	31.5 ± 35.1	**5 ± 10**	**20 ± 25**
p	NS	NS	NS	NS	**0.027**	**0.056**

Despite a classical wide inter-individual variability of the VAS scores, tDCS reduced significantly the D2 rest VAS, and reached borderline significance for D2 dynamic VAS.
No statistically significant difference was found concerning morphine consumption and D1 pain scores. But more patients are needed to improve the power of the study.

Conclusion:

Our results shows that tDCS tended to improve the second postoperative day pain scores.
The technique will be tested more extensively to precise its ability to boost multimodal analgesia in clinical practice.

1- Borckardt JJ et al. Significant analgesic effects of one session of postoperative left prefrontal cortex repetitive transcranial magnetic stimulation: a replication study. *Brain Stimulation* 2008; 1: 122-127.
2- Beam W et al. An efficient and accurate new method for locating the F3 position for prefrontal TMS applications. *Brain Stimulation* 2009; 2: 50-54.

Anesthésie

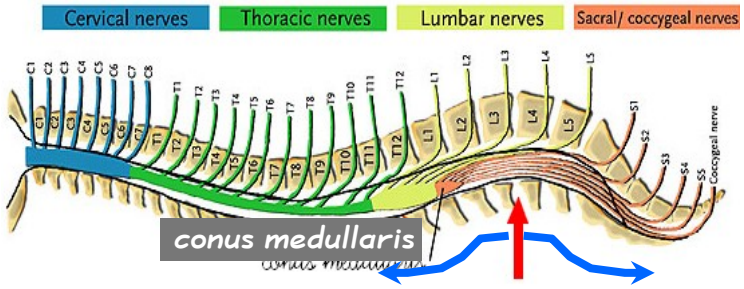
Anesth Weekly

Nr 189 - 16 juillet 2010



POURQUOI JE NE "SUCRE" PAS MON SUFENTA OU MON CATA EN RACHI ?

Une pratique courante en rachianesthésie est de mélanger dans la même seringue, l'anesthésique local hyperbare et l'adjuvant et d'injecter un volume donné de ce mélange.
Même si l'on peut comprendre que cela simplifie la manoeuvre d'injection puisqu'il n'y a qu'une seringue à connecter à l'aiguille maintenue en place dans l'espace intrathécal, cette pratique n'est pas la plus judicieuse en terme de pharmacocinétique et des études existent qui ont démontré cela.
La physique des fluides a une place centrale dans la rachi-anesthésie. De façon caricaturale, on injecte un produit dans un tube rempli de liquide (le L.C.R.) avec l'objectif de baigner un certain nombre de structures qui se trouvent à l'intérieur de ce tube de manière à se faire rencontrer le médicament et les récepteurs ad hoc. Les structures en question sont d'une part les racines nerveuses qui flottent dans la partie caudale (entre L2 et S5) et d'autre part les structures médullaires et notamment le conus medullaris et les cornes postérieures.
L'aspect problématique est que la cible n'est pas la même pour l'anesthésique local, la bupivacaïne par



la solution hyperbare injectée en L3-L4 se répartit vers le haut et vers le bas

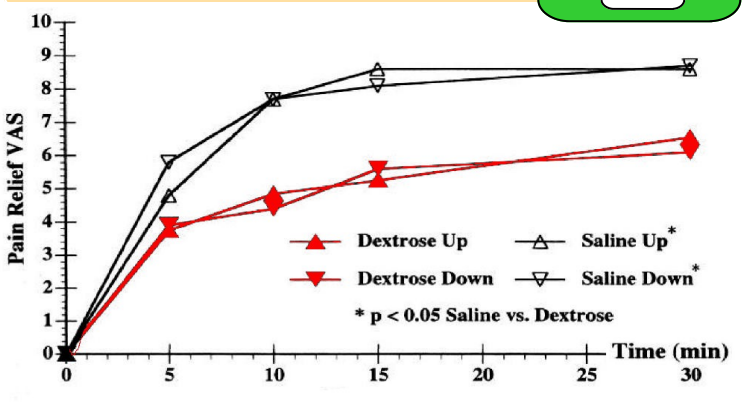
ex. et l'(es)adjuvant(s): le plus souvent du sufentanil ou de la clonidine.
L'anesthésique local agit principalement en bloquant les noeuds de Ranvier des racines nerveuses tandis que l'opiacé et l'agoniste alpha-2 agissent au niveau de la corne postérieure qui, rappelons-le, ne dépasse pas le conus medullaris, c-à-d le niveau L1-L2 anatomique chez la plupart des patients (on sait que la moelle descend plus bas chez un faible pourcentage des gens).
En ajoutant du dextrose à la bupivacaïne, on la rend nettement hyperbare, ce qui a pour effet d'entraîner une bonne partie de l'A.L. dans le cul-de-sac où se trouvent les racines et donc leur cible de choix.

En mélangeant le sufenta ou la clonidine à la marca hyperbare, on rend ces substances également hyperbares. Elles sont donc elles aussi entraînées dans le cul-de-sac où elles n'ont pas de récepteurs à coloniser. Voilà pourquoi j'injecte les substances séparément en commençant par la non-hyperbare.

Je vous joins 2 articles (un pour le sufenta et un pour la clonidine) qui démontrent que rendre ces substances hyperbares diminue très nettement leur efficacité en intrathécal.
Le schéma ci-dessous montre la perte d'efficacité du sufenta rendu hyperbare (ligne rouge). On voit aussi sur ce graphe que la direction du biseau de l'aiguille ne change rien au résultat.
Je vous rappelle le site consacré à la rachi qui détaille les facteurs physiques, pharmacologiques et physiologiques à prendre en compte pour maximaliser les résultats d'une anesthésie rachidienne ➔ http://tinyurl.com/JLS-RACHI



F. FEROUZ et coll.: Baricity, needle direction and intrathecal sufentanil labor analgesia.
Anesthesiology 1997; 86(3): 592-598
A. BAKER et coll. - I.T. clonidine for postoperative analgesia in elderly patients: the influence of baricity on hemodynamic and analgesic effects.
Anesth Analg 2004; 99: 128-134





il y a 50 ans

Vendredi dernier, c'était le 50ème anniversaire de la R.C.P. (Réanimation Cardio Pulmonaire) dont nous avons parlé dans AW 186 du 23 juin dernier. C'est en effet le 9 juillet 1960 que Kouwenhoven et al. ont rapporté dans le J.A.M.A. les premiers résultats des compressions thoraciques réalisées sur 20 patients hospitalisés en arrêt cardiaque. Quatorze des 20 patients furent réanimés.
Deux mois plus tard, lors de la réunion annuelle de la Société de Médecine du Maryland, Kouwenhoven et Jude firent la démonstration de la technique de compression thoracique et Peter Safar réinsista sur les bénéfices de la ventilation par bouche à bouche.

C'EST AU CONGRÈS DE MARYLAND QUE LES DEUX TECHNIQUES, LA COMPRESSION THORACIQUE ET LE BOUCHE À BOUCHE, FURENT COMBINÉES POUR LA 1ÈRE FOIS

Petit détail cocasse: la compression thoracique fut découverte par hasard par W.B.K. quand il remarqua une hausse de T.A. fémorale chez le chien sur le thorax duquel il forçait pour connecter les électrodes du défibrillateur nécessaire à une expérimentation.

Qu'en est-il aujourd'hui de la R.P.C. ?

Actuellement, le constat est que le pourcentage d'arrêts cardiaques pris en charge par les témoins de l'incident est trop bas: 31 %
Il en résulte que seulement 8 % des ARCA survivent.

M.S. EISENBERG, B.M. PATSY
J.A.M.A. 2010; 304: 87-88

LES 2 CHALLENGES ACTUELS:

A. AUGMENTER LA PRISE EN CHARGE

Pour augmenter le nombre de prises en charge par les témoins de l'ARCA, il faut simplifier les manoeuvres. Or, ce qui arrête le plus, c'est le bouche à bouche. D'où le message actuellement diffusé aux U.S.A.

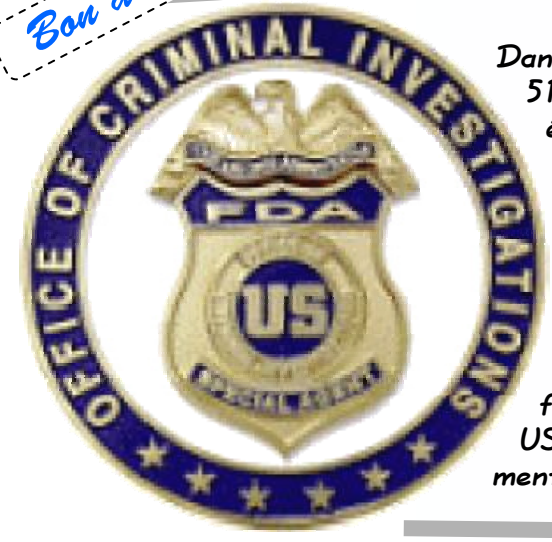
MASSER FORT ET VITE AU CENTRE DU THORAX

sans s'arrêter pour garder le ventricule gauche rempli de sang et ainsi espérer maintenir une perfusion coronaire

B. AUGMENTER LE % DE DÉFIBRILLATION

Pour augmenter les défibrillations efficaces (le taux de survie quand la défibrillation est appliquée dans les trois minutes de l'ARCA est de 74 %), il faut mettre le plus possible des défibrillateurs à disposition et former le plus de gens possible à son maniement en commençant par les agents de l'administration et de la police. Un effort doit également être fait dans les collèges et autres instituts.

Bon à savoir

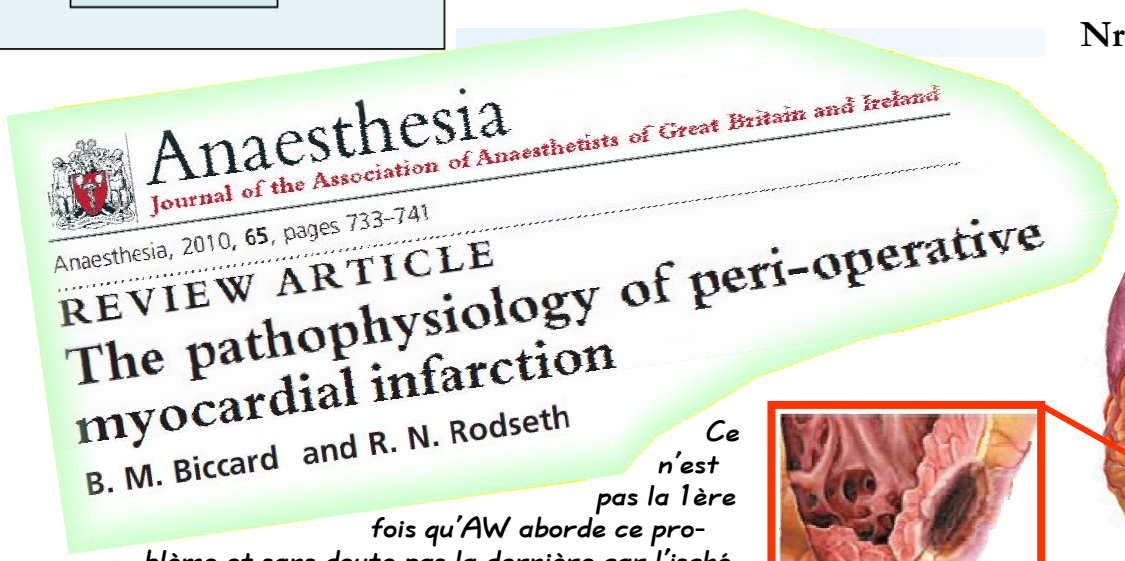


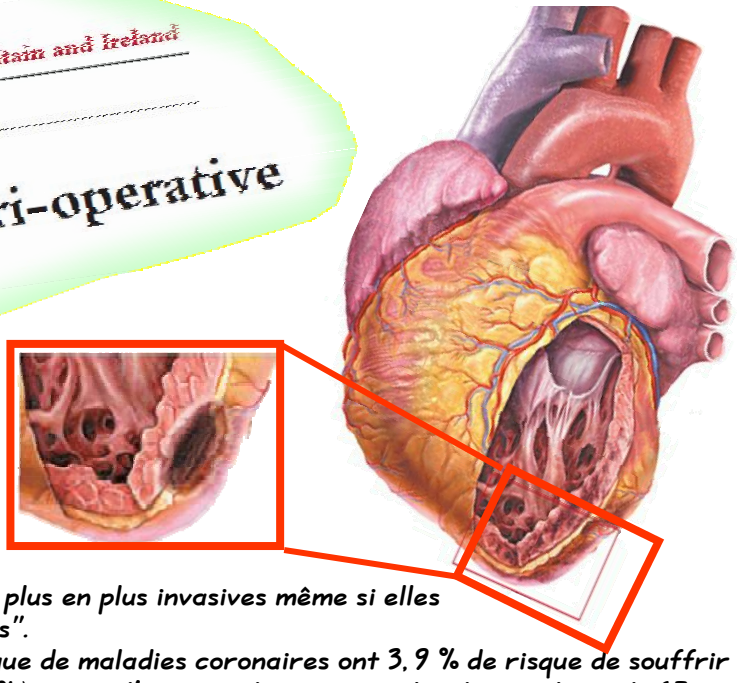
Dans AW 137 du 20 mai 2009, je vous parlais du cas de Scott REUBEN, 51 ans , directeur de l'Acute Pain Clinic du Bay State Hospital, qui a été convaincu d'avoir trafiqué sur une grande échelle les données des études qu'il avait réalisées pour certaines firmes pharmaceutiques,, notamment Pfizer, pour l'utilisation multimodale périopératoire du celecoxib. Les plus grandes revues d'anesthésie ont retiré plus de 20 articles après la découverte de cette fraude.
Le département U.S. de la justice, en fait, le département de la Food and Drug Administration Office of Criminal Investigations, vient de condamner le Dr S. Reuben à une peine de 6 mois de prison ferme plus 3 ans avec sursis. En outre, S.R. a écopé d'une amende de US$ 55.000 sans compter le remboursement de US$ 361.932 injustement perçus. Bien sûr, S.R. aura beaucoup de mal à retrouver un job !

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 190 - 21 juillet 2010





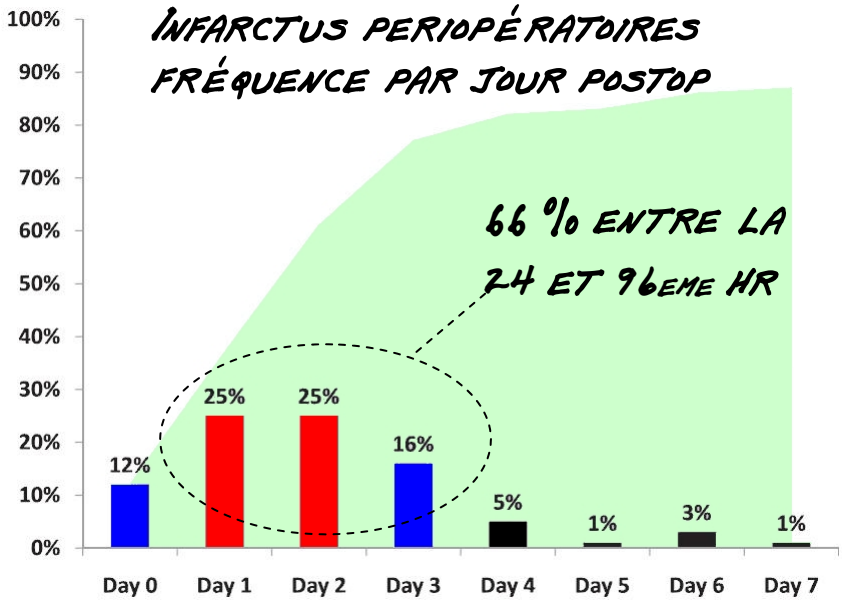
Ce n'est pas la 1ère fois qu'AW aborde ce problème et sans doute pas la dernière car l'ischémie myocardique périopératoire restera un problème fréquent à combattre vu le vieillissement de la population prise en charge en anesthésie, pour des chirurgies de plus en plus invasives même si elles s'affublent de plus en plus du qualificatif de "non-invasives".
Pour la chirurgie générale, les patients porteurs ou à risque de maladies coronaires ont 3, 9 % de risque de souffrir d'un événement cardiaque péri-opératoire (95 % I.C. - 4, 6%) grevé d'une très haute mortalité hospitalière de 15 à 25 %. De plus, le pronostic de récidive à moyen terme des patients qui en réchappent est très augmenté !

L'article de revue que je vous propose mérite un peu de votre temps. Il réexplique les mécanismes physiopathologiques (modifications de flux et activation plaquettaire) qui sont à la base du problème. Vous y trouverez aussi des données fort intéressantes sur l'apport de l'angiographie préop, les tests d'ischémie induite, les études de Holter et toutes les autres études hémodynamiques péri-opératoires.
Bruce Biccard et R. Rodseth travaillent à la Nelson Mandela School of Médicine, South Africa.

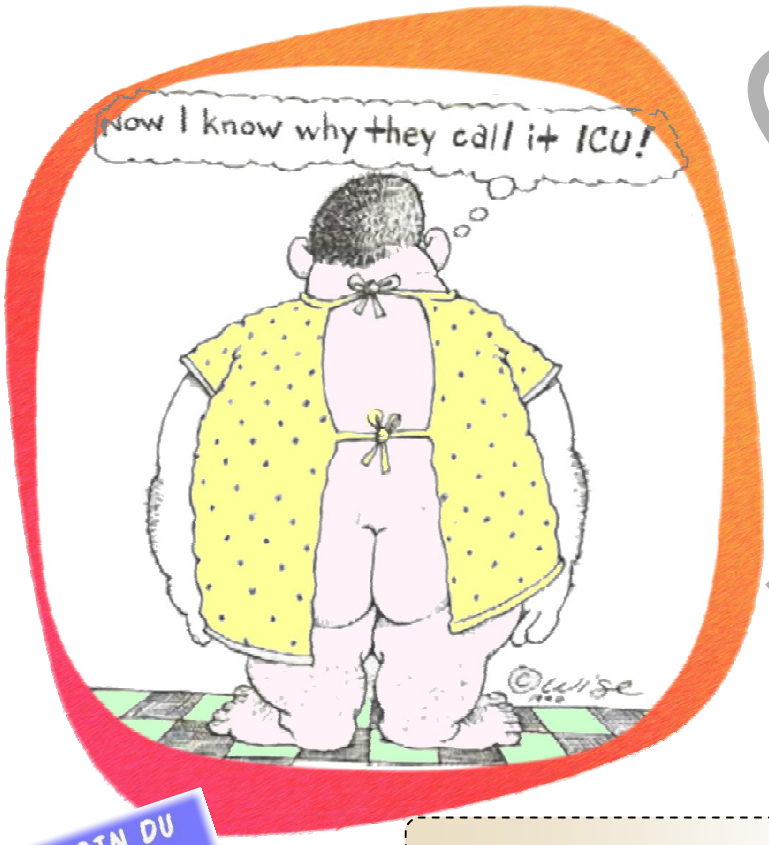
L'infarctus périopératoire n'est pas similaire à l'infarctus "classique" dans lequel le détachement de plaque prédomine à 70 % tandis qu'en periop, c'est principalement la formation de thrombi post-sténotiques qui prévaut.

En résumé, que retenir ?

1. L'infarctus myocardique périop survient chez des patients avec des sténoses coronaires significatives. Il y a une sténose de 3 vaisseaux dans 60% des cas mortels
2. Au cours des 1ers jours postop, l'infarctus est précédé par des épisodes d'hypoperfusion avec réduction de flux au niveau des sténoses importantes. Ce phénomène est prédominant plutôt qu'une rupture de plaque coronaire. L'hypoperfusion est aggravée par l'hypotension ou un thrombus secondaire dû à un état d'hypercoagulabilité et/ou à l'inflammation en sus d'une possible dette en oxygène liée à la chirurgie, à la douleur, à des problèmes pulmonaires ou à une stimulation sympathique excessive.



Dans ces situations, il faut ± 18 heures pour détecter un taux de troponine élevé.. Une augmentation importante et RAPIDE du taux de troponine correspond le plus souvent à une grande dette en oxygène, parfois aggravée par un thrombus lié au bas débit.



Quizz_190

Avez-vous l'oeil ? Facile pour les cliniciens que vous êtes !



LE COIN DU CLINICIEN

LES TUBES "ARMÉS": HARMLESS ?

Les tubes "armés" existent depuis très longtemps mais sont réapparus plus récemment notamment pour les masques laryngés de type REN FLEX^{R} .
C'est du beau matériel mais il faut savoir que ce n'est pas parfait pour tout.
Le but 1er est de permettre une flexion du tube sans diminution du diamètre dans la courbure (voir fig. 1).
C'est une très grande qualité dans les situations de flexion de la tête en chirurgie maxillofaciale par ex.

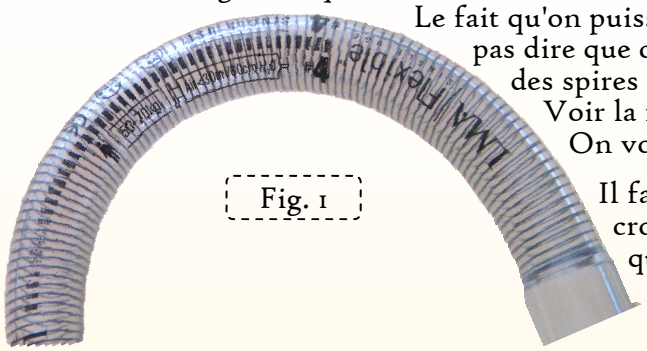


Fig. 1

Le fait qu'on puisse courber le tube sans rétrécissement significatif ne veut pas dire que ce matériel est insensible aux pressions. En effet, la présence des spires le fragilise notamment en cas de morsure appuyée.
Voir la fig. 2 d'un tube écrasé par morsure (cas vécu cette semaine).
On voit que le tube ne retrouve pas sa forme après l'écrasement.

Il faut donc garder à l'esprit cet aspect du problème et ne pas se croire à l'abri de tout parce qu'on a utilisé un tube "armé".

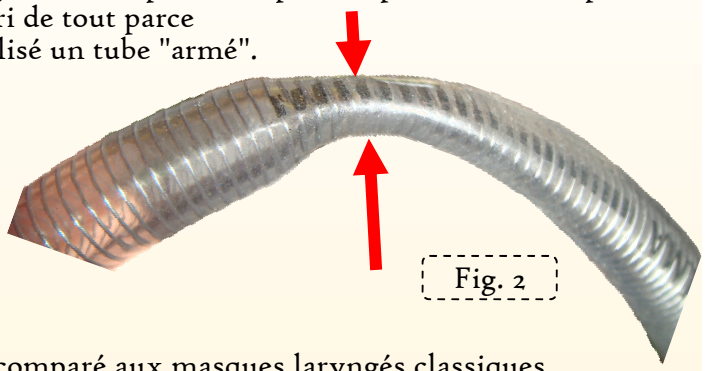


Fig. 2

Les masques laryngés Ren Flex ont des avantages mais également quelques aspects négatifs:

- ✔ l'écrasement possible par les dents
- ✔ le tube de sortie du masque est plus fin (8 mm vs 12 mm) et plus long (22 vs 16,5 cm) comparé aux masques laryngés classiques
  Cela augmente la résistance fluidique de 6,7 fois et donc le travail pour le patient quand ces masques sont utilisés en respiration spontanée
- ✔ le coût: le Ren Flex coûte 3,5 fois le prix d'un L.M.A. classique

J.L.S.

L.M.A.®

Dans le Canadian Journal of Anesthesia de juin, on trouve une lettre d'excuses des auteurs et de l'éditeur d'un article du Can. J Anesth. dans lequel le vocable L.M.A. avait été utilisé de façon générique pour désigner un masque laryngé. En fait, d'un point de vue strictement légal, le nom L.M.A. est propriété de la firme "The Laryngeal Mask Company" et ne peut donc être utilisé que pour les masques laryngés fabriqués par cette société. Cette firme n'accepte donc pas que la marque L.M.A. soit utilisé pour décrire des masques qui auraient été fabriqués par d'autres firmes. A bon entendeur, salut !

ERRATUM - LIONAL BOUVET ET AL. CAN J ANESTH (2010) 57: 714

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 191 - 28 juillet 2010

Le fibrinogène



Il ne faut pas attendre longtemps quand on devient anesthésiste pour se trouver confronté au polytraumatisé qui saigne et qu'il faut transfuser abondamment. C'est la situation typique où il ne faut pas se laisser prendre de vitesse et où des mesures préventives s'imposent pour éviter la coagulopathie.
A I.S.S. (Injury Severity Score) identique, la mortalité est 4 fois supérieure si une coagulopathie a le temps de s'installer.

On met souvent en avant la carence des facteurs de coagulation pour expliquer la coagulopathie.
Il est vrai que c'est très important mais il faut se rendre compte du fait que c'est le fibrinogène qui est le substrat principal. Sans lui, pas de caillot même si tous les autres facteurs sont en quantité suffisante.

En cas de traumatisme, l'hémostase (et en corollaire la polymérisation et le métabolisme du fibrinogène) est perturbée par:

- ✔ HYPERFIBRINOLYSE
- ✔ HYPOTHERMIE
- ✔ ACIDOSE
- ✔ ANÉMIE
- ✔ TROUBLES ÉLECTROLYTIQUES

Vous trouverez en attache un article par 2 experts du domaine, D. Fries d'Innsbruck et W. Martini de l'Institute of Surgical Research de l'armée américaine basé à Houston.

Les auteurs revoient en détail l'impact des différents éléments repris dans le tableau ci-dessus, sur la coagulation et l'apparition d'une éventuelle coagulopathie chez le traumatisé.

En matière de "volume replacement", aucun des produits n'est parfait, soit parce qu'il dilue les facteurs d'hémostase, soit parce qu'il induit des effets propres comme l'hypocalcémie (HES) ou qu'il perturbe la polymérisation du fibrinogène (comme les gélatines et le HES, par ex.) à côté d'autres effets sur le porcessus de coagulation lui-même.
L'hyperfibrinolyse peut être présente et dépend de l'importance du traumatisme et des organes atteints (trauma cérébral ou urogénttal). On constate alors une libération de t-PA qui peut être contrecarrée par les antifibrinolytiques.
L'acidose est particulièrement délétère, perturbant plaquettes et facteurs de coagulation. L'acidose augmente la fibrinolyse par un facteur 2.
L'hypothermie est à éviter à tout prix. Elle prolonge très fortement le processus de formation du caillot et ralentit fortement la synthèse du fibrinogène.

ON ESTIME ACTUELLEMENT QU'IL FAUT DONNER DU FIBRINOGÈNE PLUS TÔT (DÈS QUE LE TAUX PLASMATIQUE EST INFÉRIEUR À 150 À 200 MG.DL^{-1}) AU LIEU DE 100 COMME PRÉCEDEMMENT RECOMMANDÉ. PENSER +++ AU ROTEM®

TRAUMA-INDUCED COAGULOPATHY

D. FRIES, W.Z. MARTINI

ROLE OF FIBRINOGEN IN TRAUMA-INDUCED COAGULOPATHY.
BR J ANAESTH 2010, 105(2): 116-121

J.L.S.

re: Quizz_190

!!!!





Le Sterillium Bode est la solution de désinfection employée dans le QOp. Elle est composée principalement de deux alcools: l'alcool isopropylique (45%) et le propanol (30%).
Cette solution est active sur les germes et les champignons et elle inactive les virus courants.

MRSA, VHB/VIH et herpes/rotavirus	➔ *30 secondes*
adenovirus	➔ *2 minutes*
poliovirus	➔ *3 minutes*

Notez bien que les mains doivent être maintenues humectées pendant la durée de l'application.

Une caractéristique intéressante du Sterillium est le fait que l'effet perdure longtemps et garde une efficacité contre les germes revenant à la surface de la peau par perspiration.

Le Sterillium peut être utilisé comme désinfectant de la peau avant des actes invasifs comme la mise en place d'un cathéter intraveineux.



Raluca D. vous propose d'aller sur "YouTube" pour quelques minutes de relaxation en écoutant les morceaux de "The Laryngospasms".

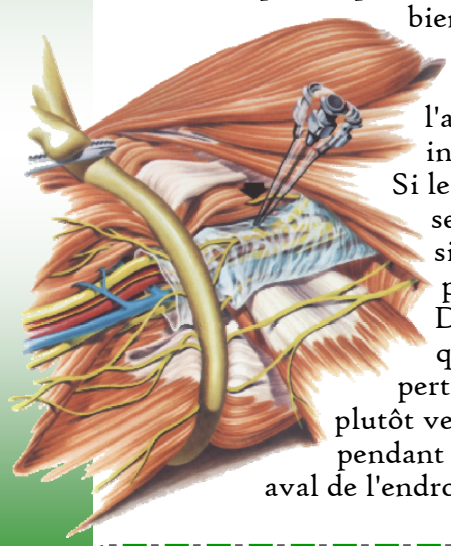
Ces cinq infirmiers anesthésistes ont déjà quelques tubes à leur actif: "Waking is hard to do", "Sleep has never sounded so good", "Breathe".

Du côté francophone, nous avons nous aussi notre anesthésiste chansonnier, Eryk Eisenberg, surtout connu pour "L'endormeur du bloc 3", "Ne le pique pas" et quelques autres. Il a l'habitude de sortir une nouvelle chanson chaque année au congrès de l'AFARCOT.



J'étais assistant en 1975(4)

En 1975, un des grands stress de l'assistant était l'anesthésie du plexus brachial. La technique la plus courante était celle de Kulempkampf qui consistait à aborder le plexus juste à l'aplomb de la 1ère côte. Cela marchait vite avec une anesthésie de toutes les régions du bras et de l'avant-bras mais le spectre du pneumothorax rodait dans la salle. Souvent, le pneumothorax mettait du temps à s'installer et le patient revenait à l'hôpital, tout essoufflé.
C'est donc avec beaucoup de motivation que nous avons commencé les plexus par voie axillaire. Pas de stimulateur nerveux bien sûr, encore moins d'échographe La technique consistait à piquer avec une aiguille 22 G de part et d'autre de l'artère et de repérer les mouvements induits par les battements artériels.
Si le patient se plaignait de décharges, on se sentait encore mieux, puisque cela signifiait qu'on se trouvait plus que probablement dans la gaine.
Dans l'idée d'empêcher que l'anesthésique local injecté ne diffuse, en pure perte, vers la périphérie mais "remonte" plutôt vers la racine du plexus, on appliquait, pendant une vingtaine de minutes, un garrot en aval de l'endroit d'injection.





J.L.S.

Les 2 schémas sont repris du livre "Illustrated Handbook in local anaesthesia" édité par Ejnar Eriksson en 1969 et distribué gracieusement aux anesthésistes de l'époque par AB Astra

Le Aw Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 192 - 04 août 2010

B.S.C.P.B

AW vous a déjà parlé du bloc bilatéral du plexus cervical superficiel à plusieurs reprises (AW_16 - dec 06 / AW_18 - dec 06 / AW_76 - dec 08 / AW_83 - avr 08). C'est un bloc très facile et rapide à réaliser.

Deux articles paraissent ce mois-ci dans des revues de chirurgie qui confirment l'efficacité de ce bloc dans la thyroïdectomie. Celui du Br J Surg nous vient de St Gallen en Suisse et apporte, outre la confirmation de l'efficacité du bloc jusqu'au jour 4 (voir 1er graphe), la notion que cette efficacité est présente en postop quel que que soit le moment du bloc, soit juste après l'induction de l'anesthésie, soit en fin d'intervention. Cet élément est important puisque certaines procédures chirurgicales actuelles font appel au monitorage des nerfs récurrents et contrindiquent donc les blocs régionaux en peropératoire.

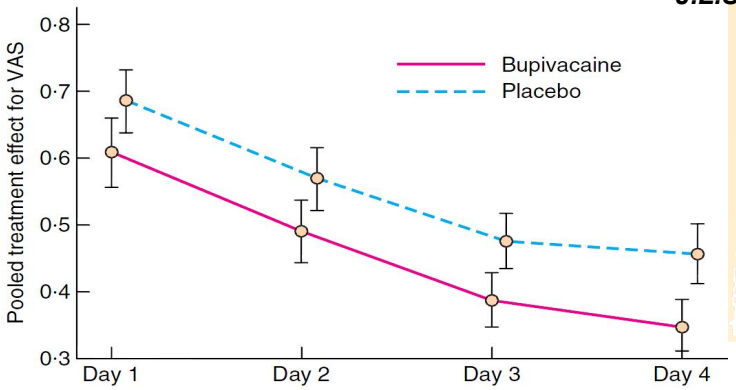
Le 2ème article est dans le World J of Surgery. L'équipe de Taipei, Taiwan a comparé 3 groupes de ± 50 patients qui recevaient 12 ml/côté soit de salin, soit de bupivacaïne 0,5 % soit de levobupivacaïne 0,5 %. Les résultats sont repris dans le plot-box graphe ci-dessous (en clair percentile 50-75, en foncé percentile 25-50).

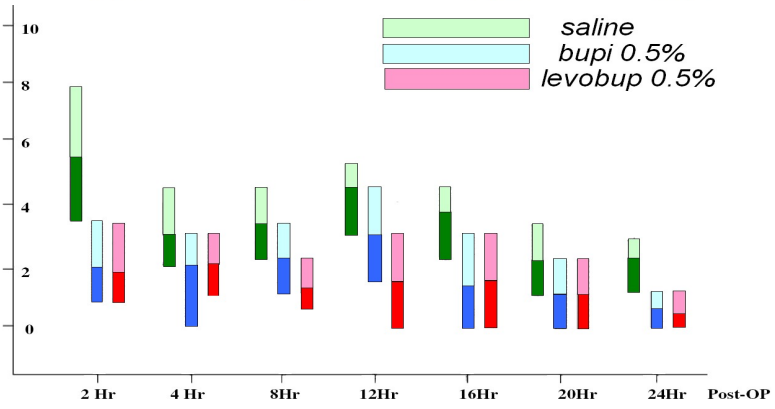
Les discussions de ces articles sont intéressantes.

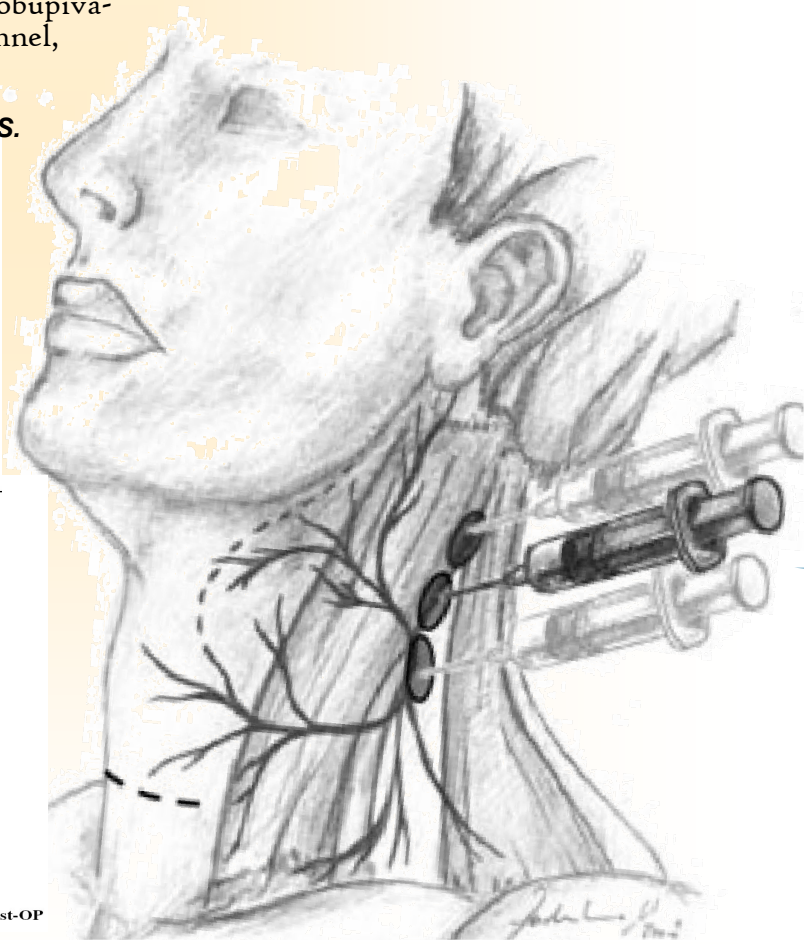
TECHNIQUE Il faut savoir qu'il n'y a pas de technique unique pour l'injection. Certains, comme l'équipe suisse réalise le bloc en 3 sites de ponction (le schéma ci-dessous est extrait de leur papier). D'autres, comme l'équipe de Taipei se concentrent sur les deux points inférieurs. En ce qui me concerne, j'utilise une technique d'injection avec une aiguille bleue pliée à angle droit ce qui permet de mettre l'anesthésique local à trois endroits différents en utilisant un seul point d'entrée. On sait que le fait de combiner un bloc profond du plexus n'apporte rien par rapport au seul bloc superficiel.

AGENTS On peut employer bupivacaïne, levobupivacaïne ou ropivacaïne. A titre personnel, j'utilise 15 ml de levobupicaïne 0,375 % par côté, avec adjonction de clonidine 75 µg par seringue.

J.L.S.







Ming-Lang SHIH et al. - Bilateral superficial plexus block combined with AG administered in thyroid operations. World Journal of Surgery 2010, published online 10 july 2010

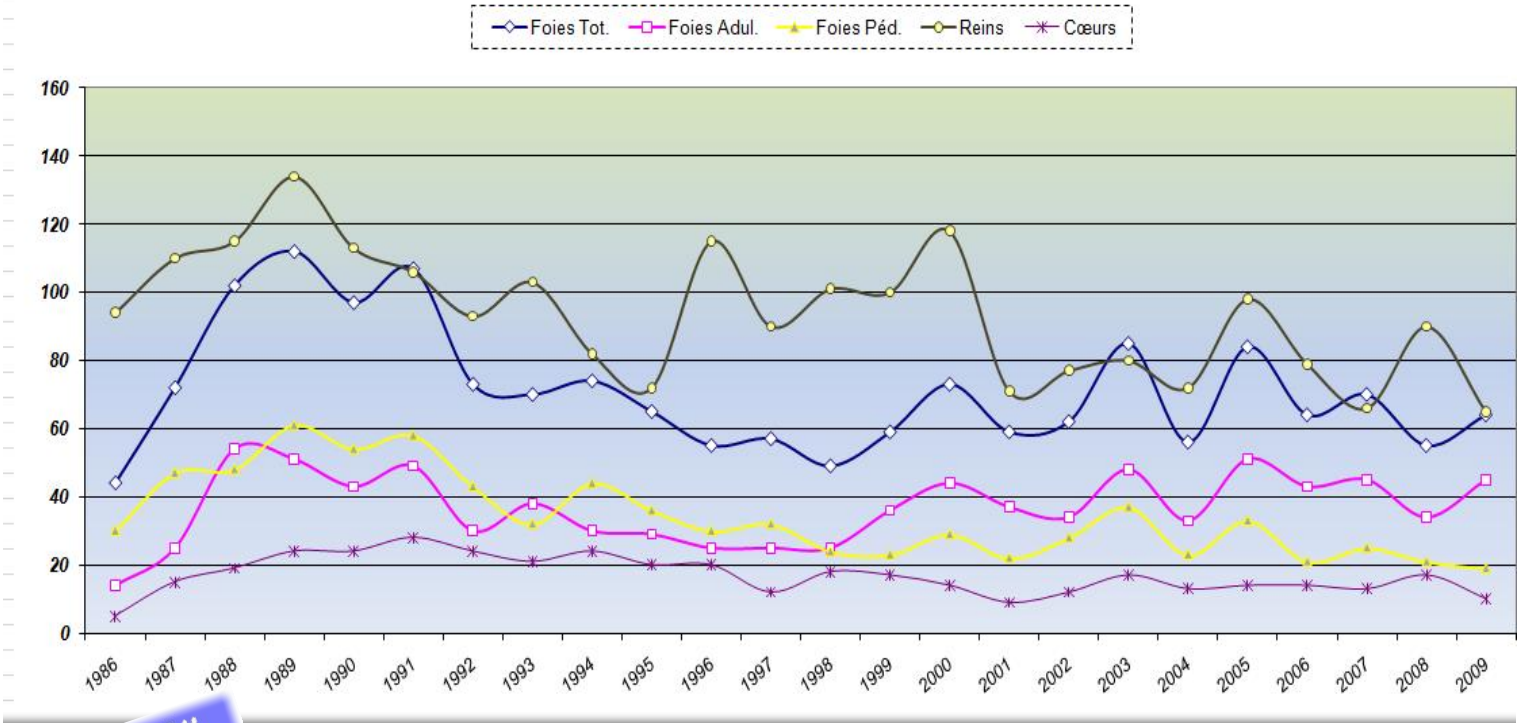
T. STEFFEN et al. - Randomized controlled trial of bilateral superficial cervical plexus block *vs* placebo in thyroid surgery. British Journal of Surgery 2010; 97: 1000-1006.

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

Les transplantations à Saint Luc 1986 - 2009

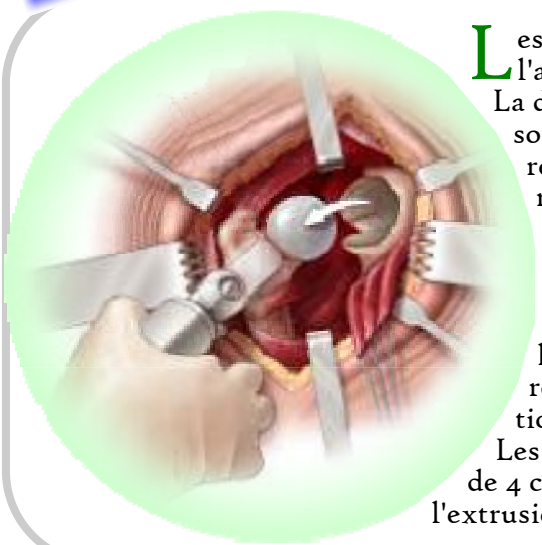
Sauf peut-être pour ceux et celles qui viennent tout juste d'intégrer le service, vous avez participé à une transplantation de rein, de foie ou de coeur. Cette activité est exigeante et vous devez tous être remerciés pour cet effort qui redonne aux patients, jeunes et plus âgés, une liberté de vie perdue.
Le programme de greffes a commencé à Saint Luc dès le 3 juin 1963, date à laquelle fut réalisée la 1ère greffe rénale . Vous ne le savez peut-être pas, mais c'était la 1ère fois au monde que des organes étaient prélevés sur une personne à coeur battant en mort cérébrale. Cette 1ère greffe fut réalisée par Guy Alexandre à l'instigation du Pr Morelle.
AW vous présente le tableau d'activité en transplantation à Saint Luc au cours des 24 dernières années. En termes de greffes rénales, 2.244 ont été réalisées au cours de ces 24 dernières années, mais 3.698 ont été réalisées depuis 1963. Le programme de transplantation hépatique clinique a réellement commencé au début des années '80 même si PJ Kestens et J.B. Otte avait déjà transplanté un adulte en 1969 (survie 43 jours) et que J.B. Otte avait transplanté un enfant de 17 mois en 1971 (ces 2 dernières greffes étant des 1ères européennes).

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Foies Tot.	44	72	102	112	97	107	73	70	74	65	55	57	49	59	73	59	62	85	56	84	64	70	55	64	1589
Foies Adul.	14	25	54	51	43	49	30	38	30	29	25	25	25	36	44	37	34	48	33	51	43	45	34	45	888
Foies Péd.	30	47	48	61	54	58	43	32	44	36	30	32	24	23	29	22	28	37	23	33	21	25	21	19	820
Reins	94	110	115	134	113	106	93	103	82	72	115	90	101	100	118	71	77	80	72	98	79	66	90	65	2244
Cœurs	5	15	19	24	24	28	24	21	24	20	20	12	18	17	14	9	12	17	13	14	14	13	17	10	404



LE COIN DU CLINICIEN

C'est pas moi, c'est lui !



Les techniques locorégionales ont pris de plus en plus de place dans l'anesthésie et l'analgésie postopératoire en orthopédie.
La découverte d'un déficit neurologique nouveau en postopératoire est souvent attribué à ces techniques. Or, bien que des complications neurologiques puissent être liées aux blocs régionaux, elles se révèlent très rares de l'ordre de 1,9 pour 10.000 blocs.
Par contre, la chirurgie elle-même est génératrice de problèmes neurologiques. Je vous recommande l'article de revue qui paraît sous la plume de Jacques Chelly et coll. dans le Journal of Clinical Anesthesia et intitulé "The role of surgery in postoperative nerve injuries following total hip replacement" (T.H.R.). Une paralysie nerveuse (qui récupère souvent de façon incomplète) survient dans ± 1 % des opérations "de novo" et plus fréquemment en cas de reprise.
Les facteurs favorisants: les reprises, un allongement du membre de plus de 4 cm, la luxation congénitale, l'hémorragie et la durée de l'opération et l'extrusion de ciment dans le bassin. J Clin Anesth *2010; 22: 285-293*

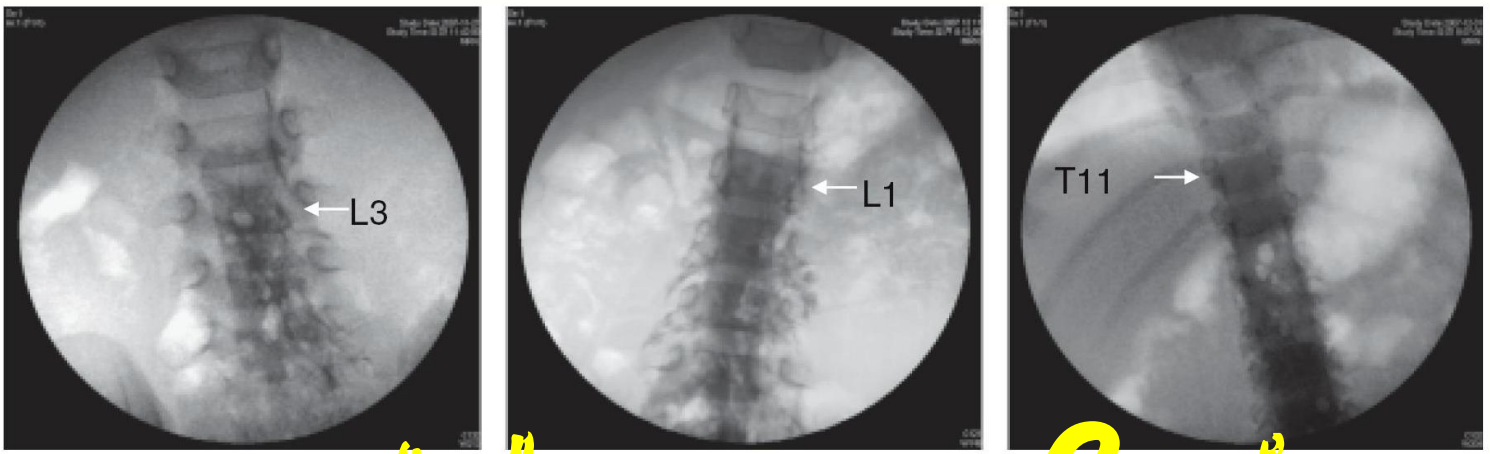
J.L.S.


zZZZzzz...
SORTIE DE SECOU
Conférence
"L'ANESTHÉSIE"
... BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA BLA...
Bélom, Gégé Sirvent
les Toubibs
8

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 193 - 11 août 2010



Caudales - enfants

Le bloc caudal est un des blocs régionaux les plus utilisés en anesthésie pédiatrique pour la chirurgie sous-ombilicale. Un article de ce mois-ci dans les Acta Anaesthesiologica Scandinavica est l'occasion d'en reparler. Les auteurs de l'university College of Seoul, Korea, ont réévalué, par fluoroscopie, la diffusion dans l'espace péridural de doses "classiques", calculées sur la base du poids, de ropivacaïne 0,2 %.

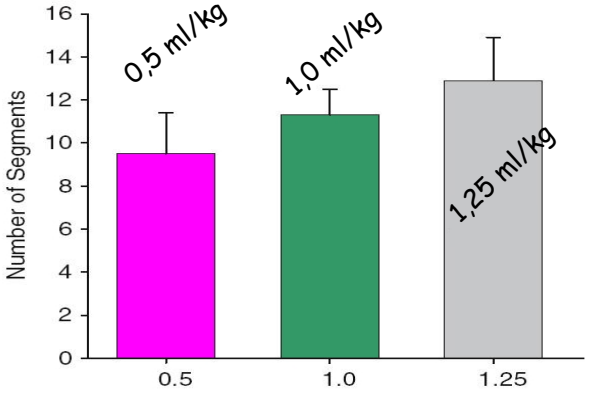
UN PEU D'HISTOIRE

On attribue à M. Campbell la paternité de l'anesthésie caudale en pédiatrie. Il publia une série de blocs pour cystoscopie chez 83 enfants âgés de 5 à 14 ans dans l'American journal of urology de 1933. La technique resta cependant assez discrète et fut remise à l'ordre du jour en 1962 par P. Spiegel qui rapporta 124 patients âgés de 2 à 14 ans, et ce malgré le fait que Spiegel rapportait un taux d'échecs de 23 %. En 1967, A. Fortuna intitule son article dans le B.J.A: "Caudal analgesia: a simple and safe technique". Quand on lit le texte, on note que 5,5 % des patients ont développé des complications pendant l'intervention, entre autres des convulsions, des dural taps, du delirium, des vomissements, une rachi non reconnue et des apnées transitoires !! Ces complications furent traitées de façon experte et aucun des 170 enfants ne décéda.
Pendant les années '60 et début des années '70, la dose à injecter était calculée par de savantes formules intégrant différents paramètres dont la distance de l'apophyse épineuse de C 7 jusqu'à l'hiatus sacré. Cela changea du tout au tout après que E.N. Armitage eut publié, sur une demi-page dans Anaesthesia en 1979 (34: 796) sa formule basée sur le poids de 1.100 enfants ayant bénéficié d'une caudale et d'une anesthésie générale légère.

DOSES / POIDS

Les différentes doses proposées par Edward Nigel Armitage:

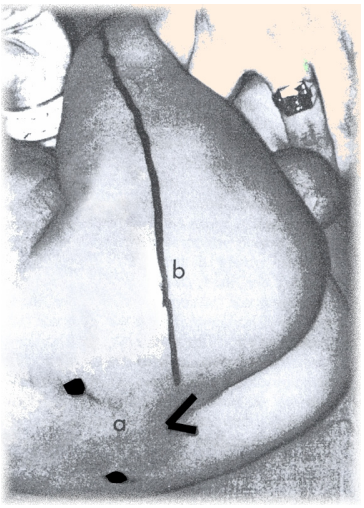
ML / KG	indication	niveau atteint
0, 5 ml/kg	chirurgie périnéale	L2 (L4 - D12)
1, 0 ml/kg	hernie inguinale	D12 (L1 - D8)
1, 25 ml/kg	cryptorchidie	D10 (L2 - D7)



B.N. Koo et al. ont pu confirmé, pour la ropivacaïne 0,2 % les data obtenues avec la bupivacaïne 0.25 %. Un constat intéressant est que la diffusion d'un volume basé sur le poids diffuse plus largement chez les patients plus jeunes. Le nombre moyen de segments couverts par un ml d'A.L. est de 1,3 ± 0,4 en-dessous d'un an, de 1,1 ± 0,3 entre 12 et 36 mois et 0,8 ± 0,4 pour les enfants de plus de trois ans.

B.N. KOO, J.Y. HONG, H.K. KIL - Spread of ropivacaïne by a weight-based formula in a pediatric caudal block: a fluoroscopic examination. Acta Anaesthesiol Scand 2010; 54: 562-565

PETIT TRUC CLINIQUE



Nous sommes favorisés de vivre en ces temps où nous bénéficions d'une technologie en imagerie qui nous permet de localiser les cibles de nos aiguilles. Mais parfois, nous nous retrouvons sans ces outils et les repères cliniques restent alors très précieux.

En ce qui concerne la caudale chez le petit enfant, le repérage de l'hiatus sacré se base classiquement sur la ligne des crêtes des apophyses postérieures des vertèbres sacrées et les deux épines iliaques postérieures.

Ces repères sont souvent faciles à palper mais il arrive que ce ne soit pas évident.

Dans ce cas-là, un petit truc est de s'aider de la ligne formée par le fût fémoral ,de l'enfant maintenue en flexion à 90 °.

Ce repère a été décrit en 1986 par D.S. Arthur et L.R. McNicol dans leur article paru en 1986 dans le B.J.A. "Local anaesthetic techniques in paediatric surgery" (PDF sur demande).

ESPACE MORT ET DOUBLE LUMIÈRE

Cathéters et tubulures d'extension font partie de notre vie. Mais connaissons-nous toujours bien leurs caractéristiques physiques et notamment l'espace mort ? C'est notamment le cas pour les KT veineux centraux double-voie, dont la voie proximale est parfois utilisée pour l'infusion de drogues puissantes comme les catécholamines. Si l'on souhaite un effet rapide, il y a lieu d'injecter un volume qui remplira l'espace-mort dont le volume précis est noté sur l'emballage du K.T, soit 0,4 ml en ce qui concerne nos K.T..

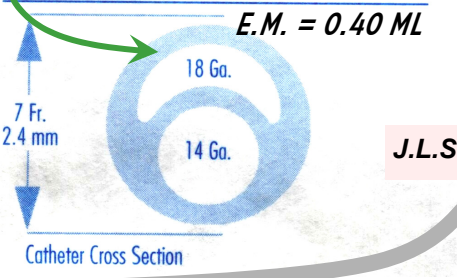
Pour rappel, la flow rate de la voie proximale est plus de 3 fois inférieure à la voie distale. Dont acte.

J.L.S.

Lumen	Priming Vol.* (cc)	Flow Rate† (cc/hr)
Distal (14 Ga.)	0.57	5000
Proximal (18 Ga.)	0.40	1500

*Priming volumes are approximate and are done without the injection cap. Injection cap priming volume is 0.17 cc.

Flow rates are done with normal saline, room temperature, 100 cm head height and represent approximate flow capabilities.



J'étais assistant en 1975(5)

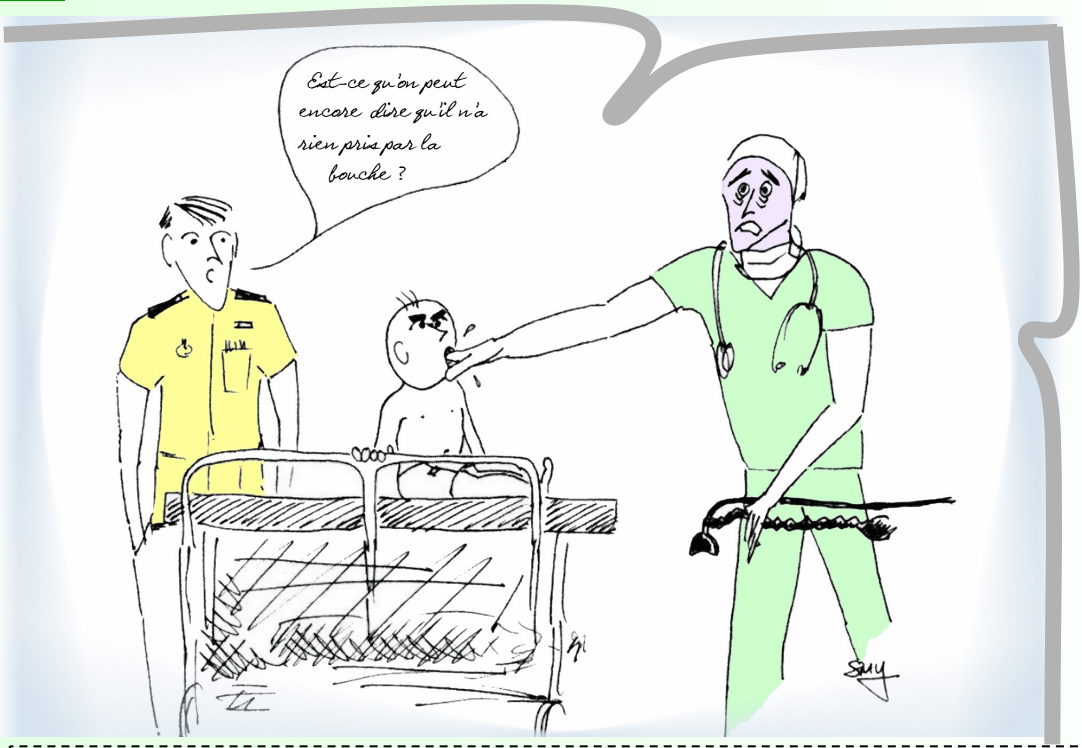
Il y avait pas mal d''excitation en 1975 parmi les anesthésistes. C'était le début des péridurales en obstétrique et nous commencions à "coloniser" la maternité qui se trouvait, à l'époque, à Sint Rafael à Louvain (pour rappel, nous avons déménagé vers Saint Luc en 1976). Echographie ? Jamais entendu parlé à cette époque !

Le suivi des bruits cardiaques foetaux se basait sur le stéthoscope de Pinard, Adolphe de son prénom et obstétricien français (1844-1934).

François Mayor (1779-1855) était médecin à Genève et décrivit le premier le son des battements du coeur du foetus. Mais il ne vit pas l'intérêt de cette information pour le bébé à naître, ce que fit en 1822, Jean de Kergaredec (1787-1877), élève de Laennec et qui publia un article expliquant la signification clinique de la mesure du rythme cardiaque foetal. Ce n'est que 60 ans (1880) plus tard qu'A. Pinard mit son stéthoscope au point. Ce monitoring clinique efficace est encore utilisé dans beaucoup de pays qui n'ont pas les moyens de se doter d'échographes modernes.

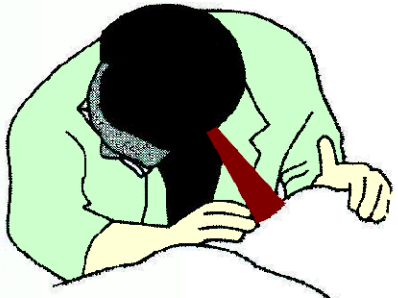


J.L.S.





ADOLPHE PINARD



D'UN ANCIEN DU SERVICE

En 1999, Eugène Zoumenou fut le 1er assistant béninois à passer un an dans le service. Depuis, il travaille à Cotonou et a fait plusieurs formations de perfectionnement en anesthésie pédiatrique. Il vient de publier, avec plusieurs de ses collègues de Cotonou, un très intéressant article sur l'anesthésie pédiatrique à Cotonou, capitale du Bénin. *LISEZ cet article et vous vous trouverez moins de raisons de vous plaindre !!* Le seul anesthésique volatile disponible est l'halothane. Le monitoring n'est pas systématique (pusleoxymètre chez 73 % des cas - T.A. = 54 %). Sur 512 enfants (8 % en-dessous de 1 mois - 33 % en-dessous de 1 an), l'A.G. fut utilisée dans 94 % . Seuls 7 % des cas ont eu la chance d'être suivis en salle de réveil ou en soins intensifs. Le myorelaxant est le pancuronium. Sur 512 anesthésies, huit arrêts cardiaques soit 156 pour 10.000 !

Pediatric Anesthesia

Pediatric Anesthesia 2010 **20**: 741–747 doi:10.1111/j.1460-9592.2010.03348.x

Pediatric anesthesia in developing countries: experience in the two main university hospitals of Benin in West Africa

article parrainé par BLP

Revues électroniques à votre disposition

Titre	BIB_UCL	autre_site	Commentaires
Acta Anaesthesiologica Scandinavica	oui		F.T.
AANA (American Anesthesia Nurses Association)	oui		F.T.
American Journal of Pain	oui		F.T.
Anaesthesia	oui		F.T.
Anestesia Pediatrica (online)	-	www.anestesiapediatrica.it	F.T.
Anesthesiology		www.freemedicaljournals.com	F.T. après 6 mois
Annales françaises d'anesthésie et de réanimation	oui		F.T.
Annals of Cardiac Anaesthesia	oui		F.T.
Best Practice & Research in Clinical Anaesthesiology	oui		F.T.
BMC Anesthesiology	oui		F.T.
British Journal of Anaesthesia	oui		F.T.
Canadian Journal of Anesthesia	oui		F.T.
Current Anaesthesia and Critical Care	oui		F.T.
European Journal of Anaesthesiology	oui		F.T.
Indian Journal of anaesthesia	oui		F.T.
Intensive and Critical Care Nursery	oui		F.T.
Internet Journal of Anesthesiology	oui	www.ispub.com/journals/ija.htn	F.T.
Journal of Anesthesia	oui		F.T.
Journal of Clinical Anesthesia	oui		F.T. (après 10-12 mois)
Journal of Clinical Monitoring and Computing	oui		F.T.
Journal of Perianesthesia Nursing	oui		F.T.
Korean Journal of Pain	-	www.pubmedcentral.com	F.T.
Paediatric Anesthesia	oui		F.T. (! Passer par site de retrait 2 - Blackwell)
Pain Management Nursing	oui		F.T.
Pain Physician	oui		F.T.
Pain Practice	oui		F.T.
Pain Practice version électronique)	oui		F.T.
Techniques in Regional Anesthesia and Pain Management	oui		F.T.
Update in anaesthesia	-	www.nda.ox.ac.uk/wfsa/html/pages/up_issu.htm	F.T.
Veterinary Anaesthesia & Analgesia	oui		F.T. (après 12 mois)

NEW!

Un autre site : www.freefulltext.com — La bib est accessible via les PC du service via **www.bib.ucl.ac.be**

POUR LES ARCHIVES, TRES BON SITE --> www.pubmedcentral.com

J.L.S.

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 194 - 18 août 2010

À CONSERVER



LÉSIONS DU N. CUBITAL

Progress in Clinical Neurosciences:

Perioperative Ulnar Neuropathies: A Medicolegal Review

John D. Stewart, Stephen H. Shantz

Dans le nr 192 d'AW (4 août '10), vous avez eu l'occasion de lire un article centré sur les complications nerveuses liées à la chirurgie de la hanche. Intéressant à connaître lorsqu'on associe une locorégionale qui peut être accusée à tort de la lésion.
Une autre lésion rencontrée est la paralysie du nerf cubital. C'est une lésion interpellante car elle survient, la plupart de temps, malgré les précautions et protections habituelles

John D. Stewart et Stephen H. Shantz, deux neurologues canadiens, ont publié, en 2003, un article de revue qui, non seulement mérite une lecture attentive mais aussi d'être conservé précieusement pour le resortir à l'occasion.
Un des grands spécialistes de la lésion cubitale est M.A. Warner de la Mayo Clinic. Dans une étude publiée en 1999, il a étudié les dossiers de 1.129.692 patients consécutifs pris en charge à la Mayo.

Sept points à retenir de cet article:

- ☑ une lésion du nerf cubital au niveau du coude (L.C.C.) fut notée chez 414 patients (0, 04 %)
- ☑ un très petit nombre d'L.C.C. étaient bilatérales
- ☑ les premiers signes apparurent, chez la plupart des patients, plus de 24 heures après l'intervention
- ☑ les facteurs liés à une L.C.C. permanente:
  - sexe masculin (70 % des patients)
  - durée d'hospitalisation de plus de 14 jours
  - patients soit très maigres, soit obèses
  - âge plus avancé
  - présence d'un diabète préexistant
- ☑ ➔➔ ni la durée de la chirurgie et/ou de l'anesthésie, ni le type de technique d'anesthésie, ni la position du patient n'étaient associées au développement d'une neuropathie cubitale
- ☑ on a relevé des L.C.C. chez des patients qui n'avaient pas été anesthésiés.
- ☑ pour les patients ayant présenté une L.C.C., 53 % étaient asymptomatiques après un an et avaient regagné une fonction motrice et sensorielle normale. Les autres avaient gardé un handicap plus ou moins sévère lié à la douleur et à la faiblesse motrice.

John D. STEWART, Stephen H. SHANTZ
The Canadian J of Neurological Sciences 2003; 30: 15-19



C'est une idée de mon avocat...

Savez-vous que ...

Si vous avez pris les quelques minutes nécessaires pour lire l'article d'Eugène Zoumenou sur la situation de l'anesthésie pédiatrique au Bénin, vous aurez déjà pris un peu la mesure de l'écart qui existe entre la surabondance des moyens thérapeutiques dont nous disposons dans les pays occidentaux et le manque de moyens de nombreux pays.
A cet aspect économique, il faut ajouter un aspect politique, notamment en matière de prise en charge de la douleur intense par les morphiniques. Savez-vous que, même si elle n'est pas interdite dans ces pays, la morphine orale à usage thérapeutique est souvent liée à des lois très restrictives qui font que des millions de patients ne peuvent en bénéficier. *Cent cinquante* des 192 pays liés à l'O.N.U. sont visés soit plus de 80 % de la population mondiale puisque l'Inde est dans ces pays (plus de 1.200 millions d'habitants).

A EUX SEULS,

L'AUSTRALIE, LA NOUVELLE-ZÉLANDE, LE CANADA, LES U.S.A. ET LA COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE UTILISENT:

- ✓ 90 % DE LA MORPHINE ORALE À VISÉE THÉRAPEUTIQUE
- ✓ 98 % DU FENTANYL (NE PARLONS PAS DU SUFENTA !)

A titre d'exemple, au Nigeria (160 Mo hab. / 30 fois la surface de la Belgique) ou au Cameroun (16 fois), une seule pharmacie centrale stocke la morphine orale. Imaginez les problèmes de transports vers les patients, d'autant que les quantités délivrées sont limitées par prescription.

Tout n'est pas négatif, loin de là et beaucoup de groupes travaillent à améliorer la situation. Ainsi, à Kampala, Uganda, Anne Merriman, une spécialiste en soins palliatifs irlandaise a réussi à développer un programme qui récupère les bouteilles de plastic vide et les remplit de solutions de morphine orale (vert = conc. faible, rose et bleu plus concentrée) qu'elle distribue dans les services d'oncologie des hôpitaux et à domicile pour les patients vivant à proximité.


PENNY TWEEDIE/PANOS

Oral morphine, Hospice Uganda

Vous pourrez en lire plus dans l'article du B.M.J. de ce 14 août.

TATUM ANDERSON - THE POLITICS OF PAIN
BR MED JOURNAL 2010; 341: 328-330

DANS LE SERVICE

L'enfant souffrant d'une maladie métabolique connue: stratégie anesthésique

The child with a known metabolic disease: Anaesthetic management

J.-L. Scholtes, F. Veyckemans

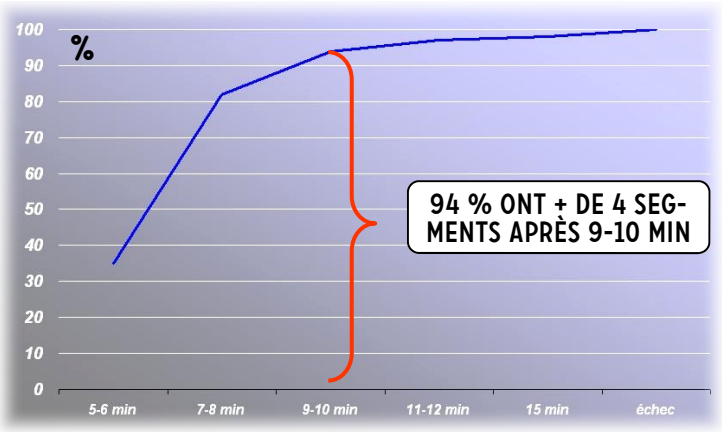
La prise en charge périanesthéique d'un enfant souffrant d'une maladie métabolique connue est toujours un défi. Ce doit être une démarche multidisciplinaire basée sur l'expérience de chaque spécialiste concerné mais aussi sur les informations les plus récentes disponibles dans la littérature et sur les sites web spécialisés. Une approche structurée est proposée et illustrée par deux cas cliniques.

Jean-Louis SCHOLTES, Francis VEYCKEMANS
Ann Fr Anesth Réanim 2010; 29: 568-569

LE COIN DU CLINICIEN

Ma péri marche-t-elle?

Combien de temps faut-il pour s'assurer qu'une péridurale est effective ? L'équipe de Uppsala (Suède) ont suivi l'établissement de l'analgésie chez 100 patients. Ils ont mesuré le temps requis pour que 4 segments sont "pris". Moins de 15 minutes furent nécessaires pour 98 % des patients (deux péri se sont révélées inefficaces) et moins de dix minutes pour 94 % des cathéters.

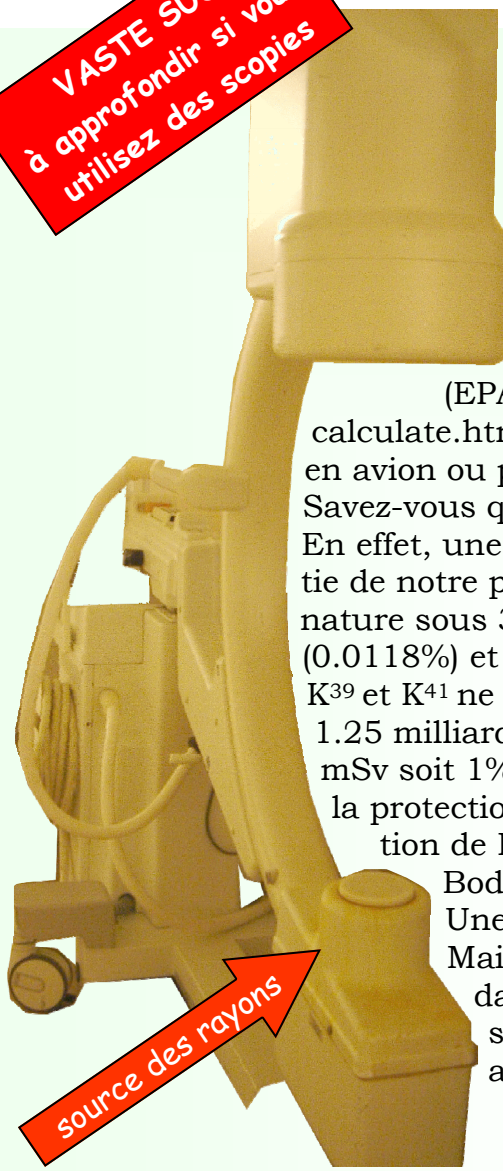


J. LARSSON, T.E. GORDH - Testing whether the epidural works: too time consuming ? Acta Anaesthesiol Scand 2010; 54: 761-763.

PAGE 1 DE AW 32 DU 21 MARS 2007

Radiations

VASTE SUJET à approfondir si vous utilisez des scopies



Les radiations font partie de notre environnement et contrairement à ce que nous pourrions penser, la plus grande partie des radiations ionisantes proviennent de sources "naturelles" environnementales. A ce propos, si cela vous intéresse de calculer votre propre exposition annuelle aux radiations, allez sur le site de l'U.S. Environmental Protection Agency (EPA) qui propose un outil [www.epa.gov/radiation/students/calculate.html]. Vous y trouverez les valeurs estimées lors de vos voyages en avion ou provenant du radon de votre habitation.

Savez-vous que vous êtes vous-mêmes radioactifs ?

En effet, une partie de notre carbone est du C^{14} et une partie de notre potassium du K^{40}. Le potassium existe dans la nature sous 3 formes isotopiques: le K^{39} (93.1%), le K^{40} (0.0118%) et le K^{41} (6.9%). Les formes les plus abondantes K^{39} et K^{41} ne sont pas radioactives, le K^{40} l'est (demi-vie: 1.25 milliard d'années). Ce rayonnement correspond à 0.2 mSv soit 1% de la dose admise comme limite annuelle pour la protection des professionnels exposés aux rayonnements. La proportion de K^{40} étant stable, on peut, par ce biais calculer le T.B.K. (Total Body Potassium) et par voie de conséquence la masse graisseuse. Une mesure du K^{40} avec un compteur sensible prend ± 9 minutes.

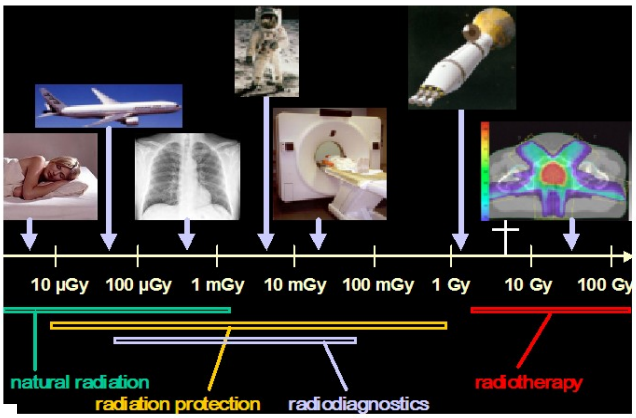


Mais ce n'est pas le sujet du jour. S. ISMAIL et coll. ont publié dans Anaesthesia en 2006, une étude où ils ont mesuré l'exposition des anesthésistes aux RX dans les salles utilisant des amplificateurs de brillance: uro, ortho, RX interventionnelle.

Au-delà du fait que les doses sont minimes (ce qui a été confirmé par d'autres études), il est bon de rappeler les principes de sécurité et de protection.

1. respecter le principe ***ALARA*** (***A***s ***L***ow ***A***s ***R***easonably ***A***chievable)
2. ***Durée / Distance / Ecrans***:
   - au plus court au mieux (choisir un mode pulsé plutôt que continu)
   - la dose reçue diminue proportionnellement au carré de la distance (dose = $1/d^2$)
   - mettre les tabliers de plomb (! pour les patients, veiller à bien les mettre entre la source émettrice et le patient).
3. se tenir ***perpendiculairement*** au rayon (ne pas se tenir si possible ni près de l'émetteur, ni près du récepteur.

J.L.S.



Evelyne Daubie, Mons

S. ISMAIL, F.A. KHAN, N. SULTAN, M. NAQVI. — Radiation exposure of trainee anaesthetists. — Anaesthesia 2006; 61:9-14.

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 195 - 25 août 2010

Bon à savoir

Depuis plus de 150 ans, aux U.S.A., l'anesthésie est faite par des médecins anesthésistes (M.A) et par des C.N.R.A.'s (Certified Registered Nurse Anesthetist). Le nombre de M.A. a fortement augmenté en 1986 suite à un afflux de jeunes médecins sur le marché. Cependant, les CNRA ont continué à assurer une bonne partie des anesthésies (près des 2/3) dans les hôpitaux ruraux. On estime le nombre de CNRA à 37.000 qui réalisent 30 millions d'anesthésies par an. En 2001, une loi a permis aux états de choisir si ces CNRA devaient ou non être supervisés par des M.A. Quatorze états sur les 50 de l'Union ont opté pour que les CNRA puissent faire des anesthésies et être payés sans qu'une supervison d'un médecin soit requise. Il faut savoir que jusqu'en 2001, Medicare et Medicaid exigeaient une supervison par un médecin (M.A. ou chirurgien) pour rembourser les anesthésies.

Likelihood Of Death And Complications From Anesthesia, For Different Combinations Of Anesthesia Provider Groups And States' Opt-Out Status: Odds Ratios

	Mortality			Complications		
		Opt-out states			Opt-out states	
Anesthesia provider	Non-opt-out states	Before opting out	After opting out	Non-opt-out states	Before opting out	After opting out
MDA solo	1.00	0.797[a]	0.788[a]	1.00	0.824[a]	0.818[a]
CRNA solo	0.899[a]	0.651[a]	0.689[a]	0.992	0.798[a]	0.813[a]
Team	0.959[a]	0.708[a]	0.565[a]	1.067[a]	0.927	0.903

Dans le dernier numéro de Health Affairs, deux économistes publient une étude qui a regardé si la mortalité et le taux de complications avaient augmenté suite à la suppression de l'exigence de supervison d'un médecin anesthésiste. Ils ont analysé les data de sept années de 1999 à 2005 soit 4 années avant la mesure et 3 années après.
En lisant l'article, vous trouverez l'ensemble de leurs constatations, mais en gros, alors que les case mix des patients n'est pas différent, on ne relève pas de différence pour les années qui suivent la loi, que ce soit entre les CNRA qui travaillent en solo, les MA qui travaillent seuls ou les équipes multidisciplinaires qui associent CNRA et MA.



Il est à noter, qu'aux U.S.A., la seule différence entre M.A. et CNRA est le fait que les M.A ont fait la médecine dans une faculté de médecine. Pour ce qui est de la formation en anesthésie, les cours et la formation pratique sont les mêmes pour les M.A. et les CNRA.
Dans les hôpitaux des grandes plaines centrales de l'Amérique profonde, il n'est pas rare de voir des hôpitaux de plusieurs centaines de lits avec un seul anesthésiste et plusieurs dizaines de CNRA. Les auteurs concluent que les patients ne sont pas exposés à un plus grand risque quand ils sont endormis par un CNRA américain qui travaille en solo sans la supervision d'un médecin.

U.S. HEALTH CARE WORKFORCE

By Brian Dulisse and Jerry Cromwell

No Harm Found When Nurse Anesthetists Work Without Supervision By Physicians

Brian DULISSE, Jerry CROMWELL
Health Affairs 2010; 29(8): 1469-1475

NOTE DE LA RÉDACTION: CETTE IMAGE POURRAIT FAIRE OUBLIER QU'IL Y A PAS MAL DE CNRA'S MASCULINS

Science Citation Index

— RECHERCHE S.C.I. PAS À PAS —

WWW.BIB.UCL.AC.BE

Ressources électroniques

Accès aux ressources électroniques de l'UCL

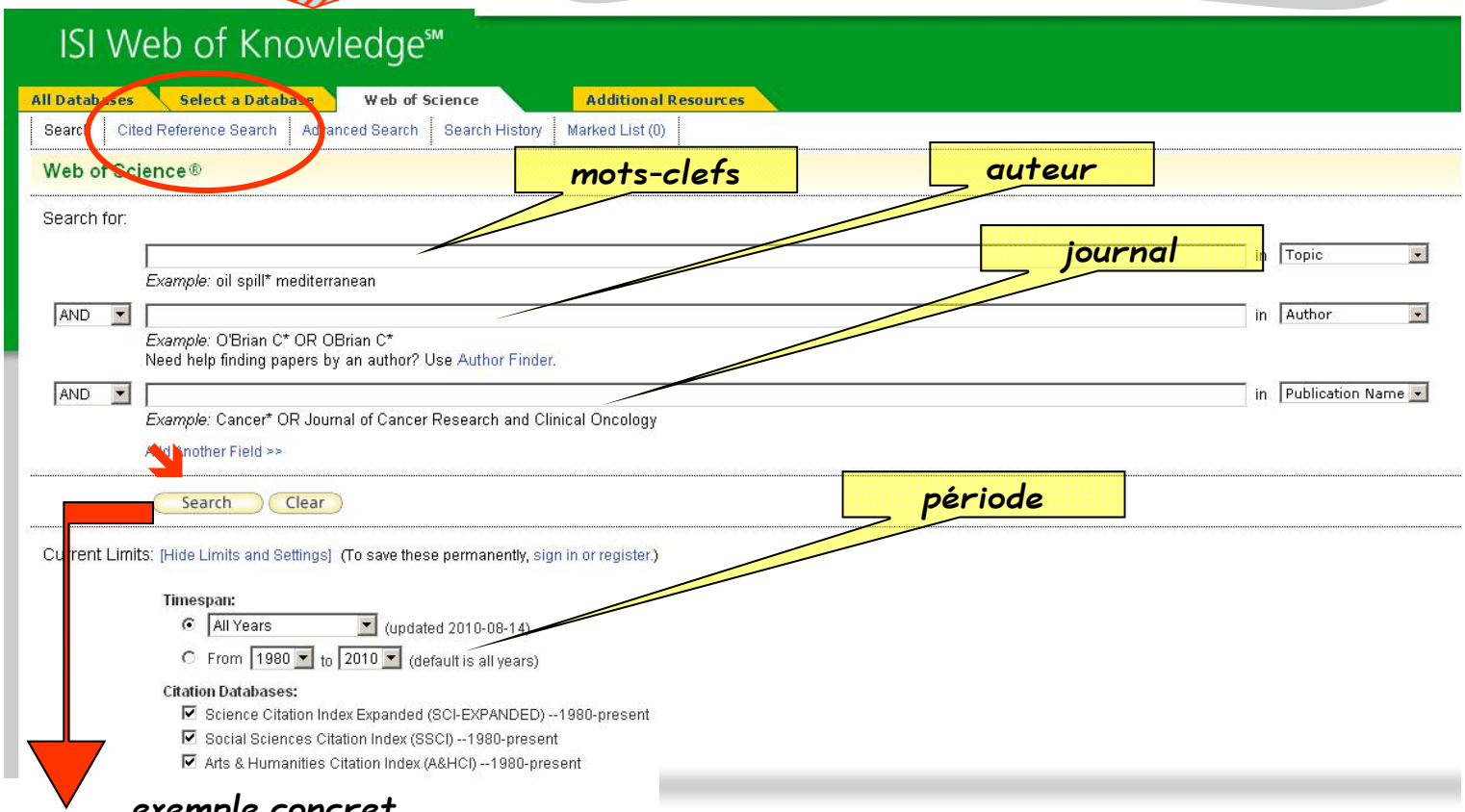
Périodiques

Web of Science

Domaine : **Multidisciplinaire.**
Accessible
Plus d'info

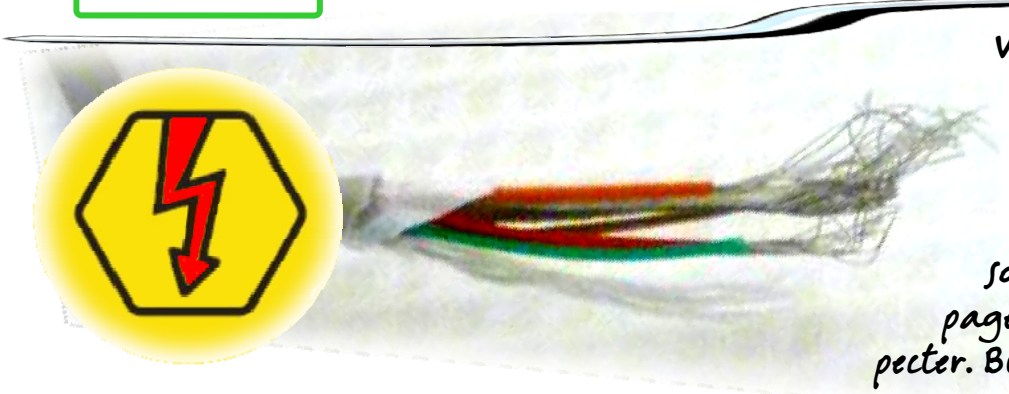
En principe, un scientifique ou un médecin clinicien publie pour être lu et si possible, être référencé dans les papiers des collègues publiant dans le même domaine clinique ou de recherche..
Pour savoir combien de fois vos articles ont été cités, il existe le S.C.I. (Science Citation Index). qui fut créé en 1960 par Eugène Garfield pour l'Institute for Scientific Information. Maintenant, cela a été repris par Thomson Reuters. Plus de 7.100 journaux dans 150 spécialités sont couverts depuis 1900 à nos jours. Cela permet de repérer les articles les plus cités et de se faire une idée de l'impact qu'ils ont pu avoir sur les autres articles publiés.
Le S.C.I., au-delà de tout ce qu'il apporte, a été très fortement critiqué du fait d'un gros biais lié à une couverture nettement en faveur des journaux de langue anglaise.
Sur le site de web of science, des outils permettent d'aller plus loin et notamment de dresser un "citation mapping" qui visualise les liens entre les articles et leurs citations. Sachez que certains organismes exigent le S.C.I. pour allouer des fonds de recherche.

J.L.S.



exemple concret

24. Title: INTRAOPERATIVE AND POSTOPERATIVE ANALGESIA USING INTRAVENOUS OPIOID, CLONIDINE AND LIGNOCAINE
Author(s): DEKOCK M, LAVANDHOMME P, SCHOLTES JL
Source: **ANAESTHESIA AND INTENSIVE CARE** Volume: 22 Issue: 1 Pages: 15-21 Published: FEB 1994
Times Cited: 18



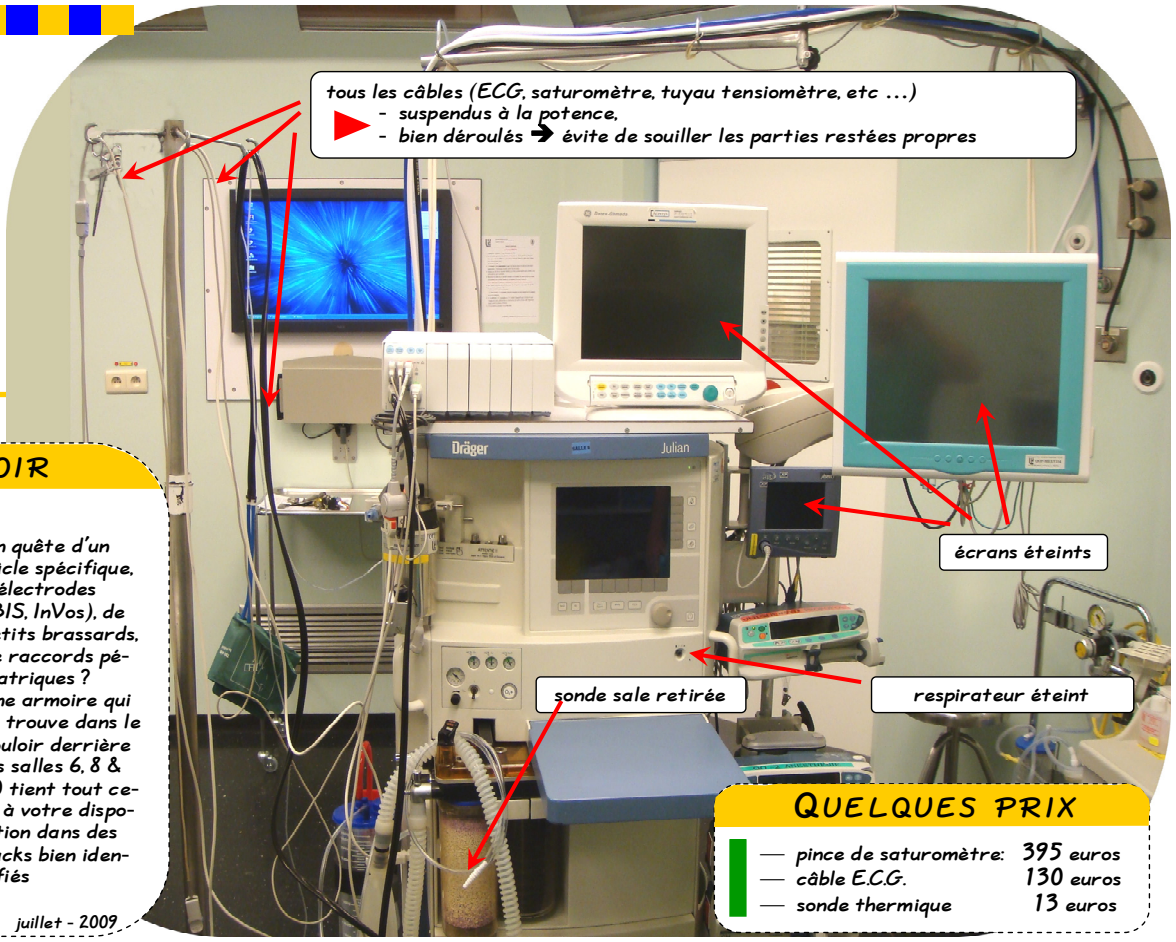
Voici le câble d'un capteur de pulseoxymètre écrasé par une roue du respirateur, coût net 395,00 euros.
Chacun(e) est responsable de son matériel. Je vous remets en page 3 une fiche de consignes à respecter. Bien suspendre les câbles !

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

Mon programme est fini

CONSIGNES

Quand le programme opératoire d'une salle est terminé, l'anesthésiste en charge est tenu de prendre un certain nombre de dispositions destinées à améliorer l'hygiène, à économiser l'énergie et les fluides (nt l'oxygène) et à faciliter le travail des techniciens qui remettront la charge en ordre pour le programme du lendemain.



BON À SAVOIR

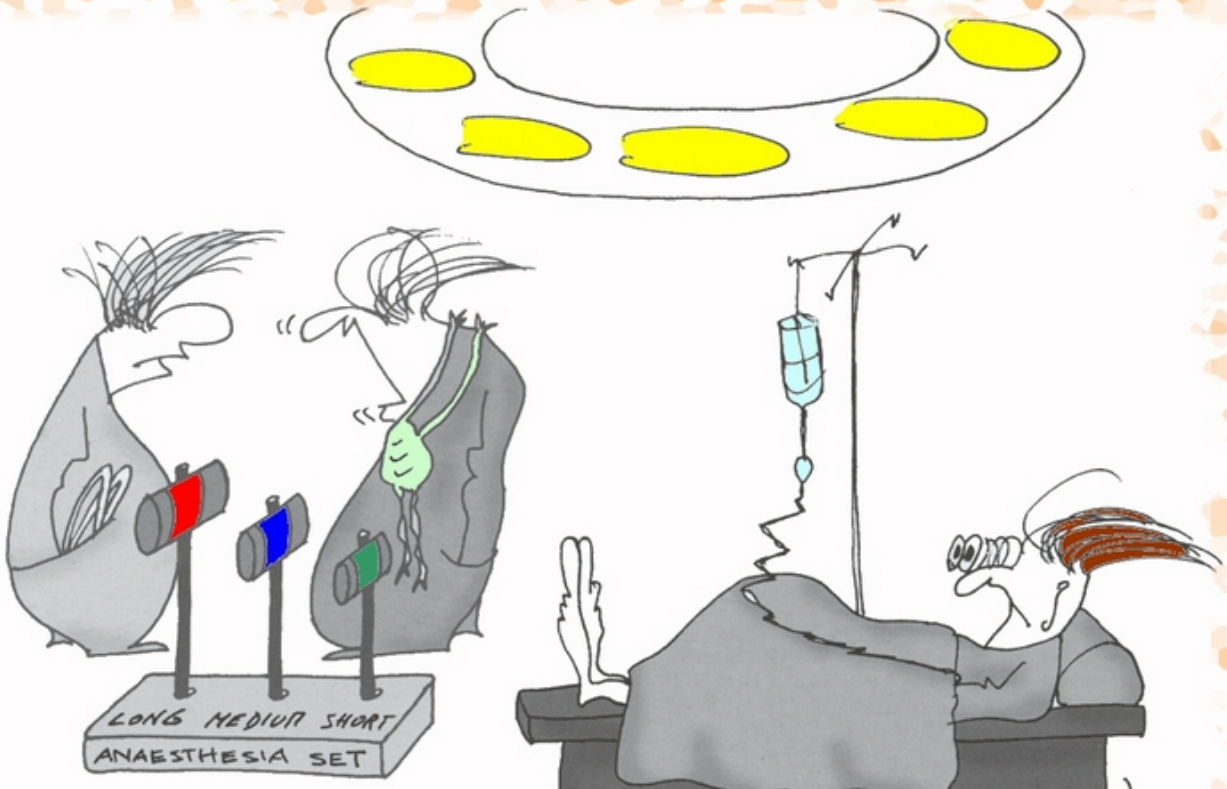


En quête d'un câcle spécifique, d'électrodes (BIS, InVos), de petits brassards, de raccords pédiatriques ? Une armoire qui se trouve dans le couloir derrière les salles 6, 8 & 10 tient tout cela à votre disposition dans des racks bien identifiés

juillet - 2009

QUELQUES PRIX

pince de saturomètre:	395 euros
câble E.C.G.	130 euros
sonde thermique	13 euros



Tu ferais bien de prévoir le coup !
'Y compte mettre 500 minutes !

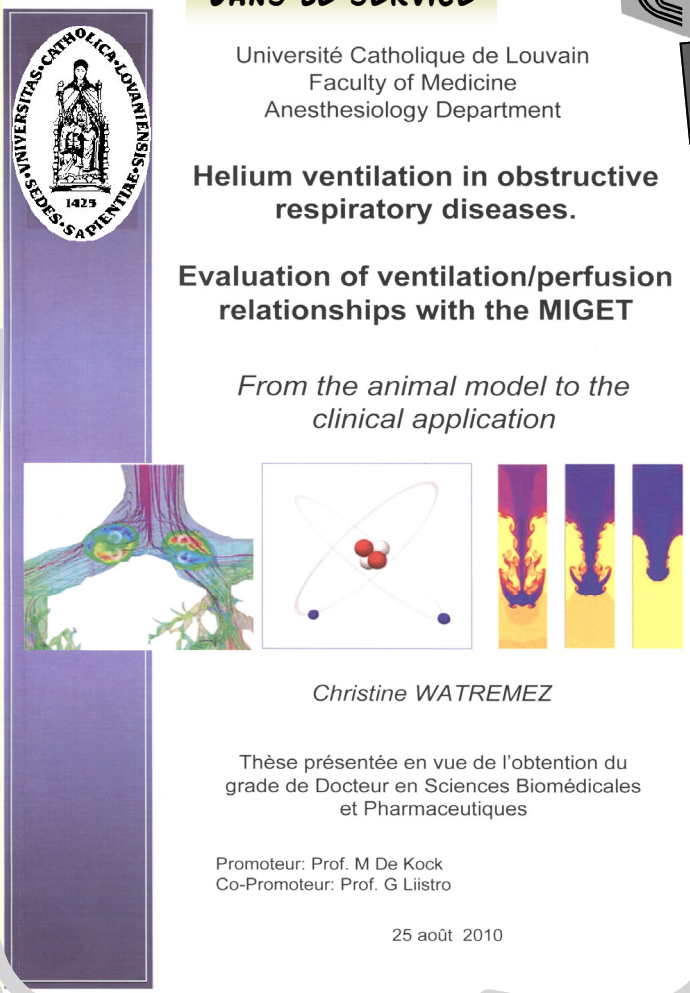
Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 196 - 02 septembre 2010

DANS LE SERVICE

ET DE DEUX !

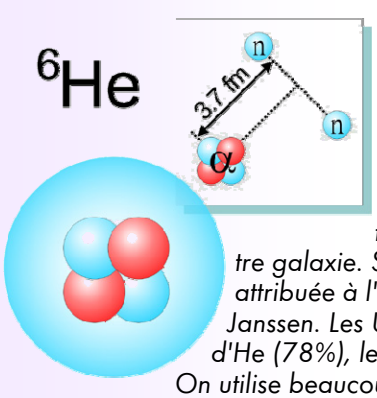


Après la thèse que Marie-Agnès Docquier nous a présentée avant ces vacances, sur l'hyperalgésie induite par les opiacés, nous avons eu à nouveau le grand plaisir d'entendre une défense de thèse élaborée dans le service, celle de Christine Watremez.
A nouveau, ce fut un réel plaisir car ce fut une de ces belles présentations dont on ressort plus intelligents que quand on est entré dans la salle.
Le travail, expérimental et clinique, est remarquable par son aspect multidisciplinaire qui a réuni autour de ce projet des physiologistes respiratoires, des pneumologues et des réanimateurs et bien sûr notre anesthésiste.
L'objectif était de mieux définir la place de la ventilation à l'hélium dans la prise en charge des patients asthmatiques en crise aiguë et des insuffisants respiratoires en exacerbation de C.O.P.D.
Un modèle animal (porc) a été imaginé et validé pour reproduire un état respiratoire similaire à la crise d'asthme aiguë. Il est à noter que l'élaboration de ce modèle a exigé beaucoup de compétence pour maintenir les animaux en situation stable. La 4ème étude a porté sur des patients suivis en réanimation.

La conclusion est que l'hélium, grâce à ses caractéristiques de fluidité, peut réduire le travail respiratoire des asthmatiques en crise, mais n'apporte pas d'éléments probants pour son utilisation systématique chez les insuffisants respiratoires présentant une exacerbation de leur insuffisance respiratoire chronique. Vous pouvez lire l'ensemble du travail de Christine en le consultant sur le site d'AW (pour rappel, http://tinyurl.com/JLS-AW) d'où vous pouvez le downloader. Vous y retrouverez également le texte de la thèse de Marie-Agnès.

J.L.S.

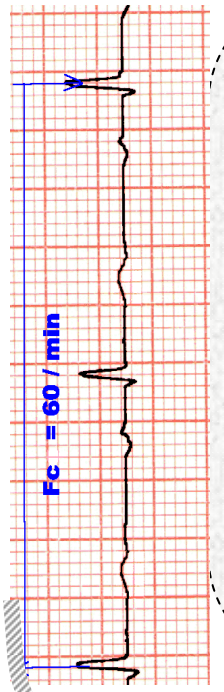




L'hélium est l'élément atomique nr 2 (He - P.M. 4,002). Il est incolore, inodore, insipide, non-toxique, non-inflammable et fait partie des gaz inertes. Il existe sous forme de gaz sauf dans des conditions extrêmes. il constitue 24% de la masse de notre galaxie. Sa découverte en 1868 est attribuée à l'astronome français Pierre Janssen. Les U.S.A. sont le 1er pourvoyeur d'He (78%), le 2ème étant l'Algérie (10%). On utilise beaucoup l'He pour les refroidisseurs notamment pour les aimants des résonances magnétiques.

LE COIN DU CLINICIEN

Bradycardia During Induction of Anesthesia with Sevoflurane in Children with Down Syndrome



La bradycardie est une complication connue associée avec l'induction inhalatoire à l'halothane chez les enfants porteurs du syndrome de Down. Bien que quelques case reports aient signalé des bradycardies à l'induction avec le sevoflurane, l'incidence n'en était pas connue, d'où l'intérêt de cet article qui paraît online dans Anesthesia and Analgesia. C'est le résultat du travail de deux équipes d'anesthésistes des hôpitaux de Philadelphia et Boston.

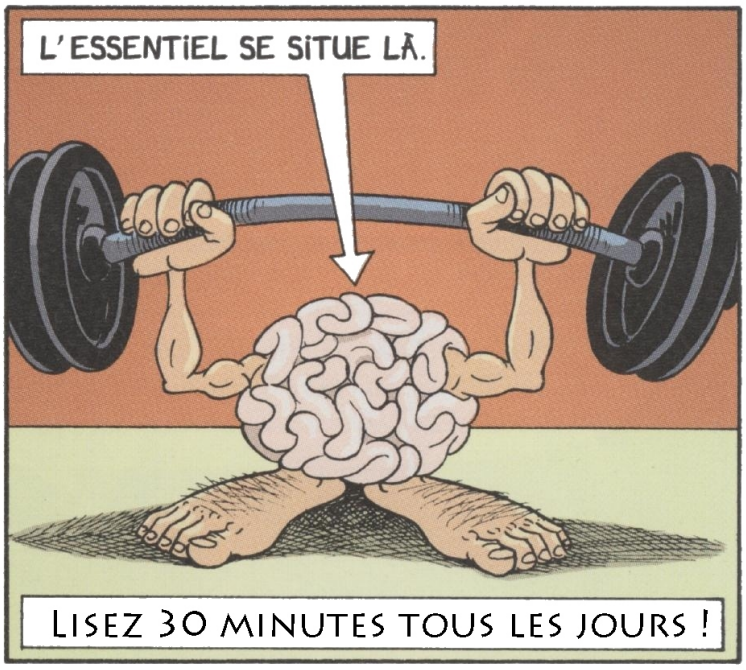
Le syndrome de Down est un des syndromes génétiques le plus fréquemment rencontrés chez l'enfant avec une incidence de 1/800 naissances. Il est associé avec une anomalie de la paire chromosomique 21. A noter que ± 50 % de ces enfants sont porteurs d'un problème cardiaque congénital.

Deux cent neuf enfants avec le syndrome de Down ont été comparés avec 268 enfants sains durant la phase d'induction au sevoflurane. Bradycardie et hypotension ont été les éléments définis et recherchés..

INCIDENCE DE BRADYCARDIE ET D'HYPOTENSION 57 % (DOWN) VS 12 % (SAINS)

Un problème cardiaque était présent chez 57 % des enfants porteurs de Down's S. Cependant, une étude multivariée n'a pu mettre que deux facteurs indépendants en évidence:

la présence du syndrome et un score A.S.A. bas (I ou II)



A ne pas faire !

Un article est prêt à paraître dans les Acta Anaesthesiologica Scandinavica qui rappelle pourquoi il est extrêmement important de toujours employer les aiguilles à rachi les plus fines possible, même et peut-être surtout pour les personnes âgées.

Dans le service, la consigne est d'utiliser systématiquement des aiguilles 27 G de type "Sprotte".

Le diamètre de l'aiguille définit l'orifice réalisé dans l'arachnoïde lors de la pénétration dans l'espace sous-arachnoïdien. Pour rappel, c'est cet orifice qui détermine l'importance de la fuite éventuelle de liquide céphalorachidien dans les heures qui suivent la ponction. Cette fuite peut avoir deux types de conséquence:

A. chez les patient(e)s jeunes, la fuite provoque des céphalées par irritation méningée liée à la diminution de pression du L.C.R. au niveau cérébral.
Les aiguilles 27 G à bout pointu entraînent un taux nettement moins important de céphalées.

B. Pour les patient(e)s âgé(e)s, cette fuite peut provoquer des engagements cérébraux . En effet, avec l'âge, la présence de masses intracérébrales expansives (méningiomes, cancers ou métastases) est plus fréquente. Une fuite importante de L.C.R. peut rompre l'équilibre hydrostatique.

Or, certains optent, chez les personnes âgées, pour des aiguilles de plus grand diamètre sous prétexte (fallacieux à mon avis) que les structures sont plus fibreuses. Il faut savoir que c'est un risque majoré que l'on fait alors courir à ces patients car nul ne sait si un processus expansif est présent ou non.

Dans le cas présenté par l'équipe de Regensburg (Allemangne), il s'agit d'une patiente de 86 ans opérée d'une P.T.H. pour coxarthrose sous anesthésie rachidienne. La rachi fut réalisée avec une aiguille 21 G !
Le trou fait par une aiguille 21 G (Ø 0, 8 mm) est quatre fois plus grand que celui d'une aiguille 27 G (Ø 0, 4 mm). Tout cela vaut bien sûr s'il n'y a qu'un seul passage. Multipliez s'il y a plusieurs tentatives.

J.L.S.

T. METTERLEIN, H. KUENZIG, S. BELE, A. BRAWANSKI, B.M. GRAF - Coma after spinal anaesthesia in a patient with an unknown intracerebral tumour. Acta Anaesthesiol Scand doi: 10.1111/j.399-6576.2010.02286.x

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 197 - 09 septembre 2010

LES MISSI DOMINICI 2010



A l'instar de Charlemagne, le patron des enseignants qui envoyait ses messagers aux confins du royaume pour diffuser la bonne nouvelle, le professeur De Kock, après les avoir remerciés et félicités, a adoubé, ce vendredi 3 septembre, douze (trois autres n'avaient pu nous rejoindre) grands messagers anesthésistes et les a chargés d'aller de par le monde, pratiquer une anesthésie de grande classe. Toutes et tous ont accepté la mission. Parallèlement, plusieurs fellows ont également reçu les remerciements appuyés du service pour toute leur implication dans le service, souvent au prix d'une longue séparation de leur famille.

AW souhaite à tous ceux qui terminent une carrière pleine d'épanouissement



EN HAUT, DEBOUT:
Hélène Thomas, Brigitte Baudelet, Bernadette Yemnga, Alexandra Schoojans, Aurélie Antoine, Géraldine Gyselinck, Emily Nardella, Audrey Pospiech

ACCROUPIS: Thibaut Pospiech, Quénaël Herail, Laurent Bouche, Rafael Leon Atencia

EN BAS, DEBOUT:
Yannick Makambila, Oana Rofel, Ana-Luisa Ariton, Loredana Andrei, Aurélie Bonnet, Raluca Maria Danila, Youssof Arafat,

ACCROUPIS:
Liévin Umba Phukuta, Teodor Buruiana, Righo Shamamba

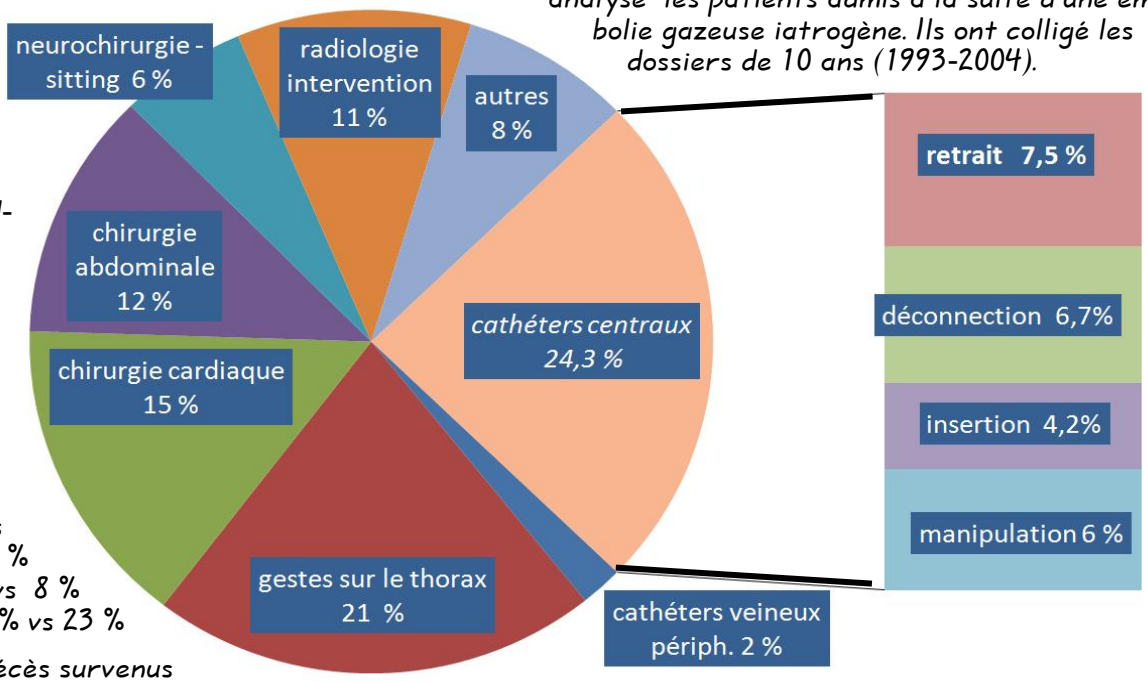


Embolies Gazeuses iatrogènes

L'embolie gazeuse est une complication qui peut survenir au cours des interventions chirurgicales mais également lors de la manipulation de cathéters (voir le tableau ci-dessous). L'entrée d'air peut être artérielle ou veineuse. Dans ce dernier cas, l'air peut migrer vers le réseau artériel via des shunts pulmonaires ou via un foramen ovale resté perméable. Quand les bulles d'air s'encastrent dans une artère, une ischémie survient avec des séquelles de reperfusion.

Mais quel est le devenir des ces patients qui ont subi une embolie gazeuse ?

Le Centre Hyperbarique de l'hôpital Raymond Poincaré (Hôpitaux de Paris) est le seul caisson hyperbare "civil" de Paris et banlieue.. Jacques Bessereau et ses collègues ont analysé les patients admis à la suite d'une embolie gazeuse iatrogène. Ils ont colligé les dossiers de 10 ans (1993-2004).



125 patients ont été admis sur 4,7 Mo d'hospitalisation. Cela représente ± 3 embolies / 100.000 qui ont nécessité le recours au caisson hyperbare.

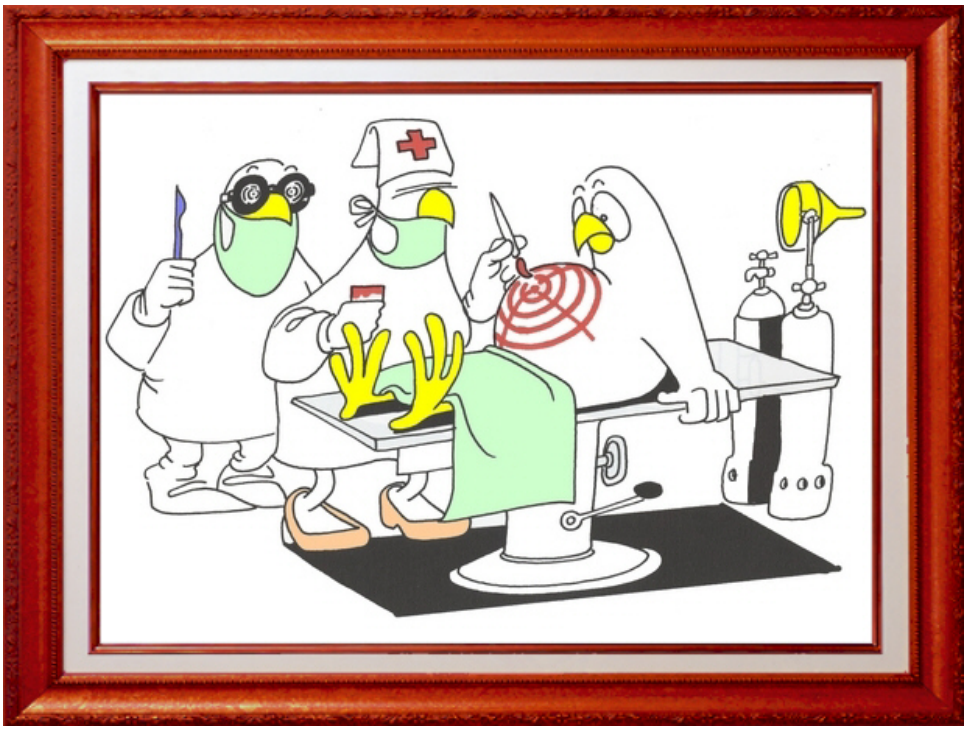
On note des éléments intéressants:

- ✔ *âge moyen = 53 ans*
- ✔ *foramen ovale = 13 %*
- ✔ *air / C02 ➔ 92 % vs 8 %*
- ✔ *veine / artère : 77 % vs 23 %*

Indépendamment des décès survenus très tôt après l'embolie, 21 des 125 patients admis pour oxygénothérapie hyperbare étaient morts après 1 an et 43 % des survivants présentaient des séquelles neurologiques.
La rapidité de la prise en charge dans le caisson hyperbare (H.B.O.) est un facteur pronostique favorable.
La recommandation des auteurs est de ne pas perdre de temps en imagerie , ce qui retarde le traitement de fond de plus de deux heures.
Les auteurs n'ont pas trouvé de différence entre air et C02 ni entre embolies veineuses et artérielles.
La présence d'un signe de Babinski positif est un facteur de gravité .
Cet article nous rappelle qu'une embolie iatrogène peut survenir dans de nombreuses situations cliniques et que c'est donc un diagnostic à garder en mémoire et dont il ne faut pas minimiser la gravité.

L'H.B.O. est le traitement de choix:

① il réduit le volume des bulles de gaz et induit une dénitrogénation. ② il améliore l'oxygénation des tissus ischémiés en augmentant le contenu en oxygène dissous dans le sang et les tissus ③ l'H.B.O. peut diminuer l'oedème cérébral.
Les risques de l'H.B.O. sont liés au transport vers le centre de patients fragiles, les convulsions hyperoxiques, les réactions de claustrophobie et un éventuel barotrauma.



J. BESSEREAU et al. - Long-term outcome of iatrogenic gas embolism. Intensive Care Med 2010; 36:1180-87

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 198 - 29 septembre 2010

DOCTEUR

Albert, Leon, Cesar, Marie VAN STEENBERGE

Docteur en médecine, anesthésiste
Fondateur de l'European Society of Regional Anaesthesia (ESRA)

né à Sint-Lievens-Houtem le 31 juillet 1925
décédé à Overijse le 23 septembre 2010



C'est ce jeudi qu'Albert Van Steenberge a rejoint, à 85 ans, le royaume des anesthésistes. AnesthWeekly veut lui rendre l'hommage qu'il mérite car Albert a beaucoup apporté à la communauté internationale des anesthésistes et à des millliers de femmes en couche..
Grâce à sa perspicacité et son sens clinique profonds, Albert a très vite compris l'intérêt de combiner judicieusement les agents anesthésiques pour en utiliser le suc de chacun.
Très tôt, il est attiré par l'anesthésie loco-régionale dont il perçoit tout le potentiel pour l'analgésie obstétricale. Cette passion pour la péridurale se traduit, dès 1969, par un livre publié aux éditions Masson que de très nombreux collègues belges et français ont lu et relu. Comme il le dit dans son introduction, à l'époque, les livres en langue française consacrés à cette technique restaient *"une curiosité pour archivistes"*.
En 1979, il co-publie avec des collègues de plusieurs autres centres, un article qui fait date dans Anesthesiology (je vous le joint en PDF) sur l'utilisation de faibles doses de bupivacaïne (0, 125%) en obstétrique à une époque où les américains utilisaient des doses quatre fois supérieures, avec bien sûr des effets secondaires très marqués sur la force motrice et par voie de conséquence, sur l'expulsion spontanée avec de très hauts taux d'extractions par forceps et/ou ventouse. Basé sur plus de 3.000 dossiers, cet article a amené les anesthésistes obstétriciens à réfléchir sur l'association de faibles doses de plusieurs agents.
En 1987, Albert publie comme premier auteur dans le British Journal of Anaesthesia un article (double-blind trial) sur l'association de sufentanil, de bupivacaïne et d'adrénaline démontrant l'apport important du sufentanil pour une analgésie plus rapide et de meilleure qualité avec moins de bloc moteur.
En 1995 (*Int J Obstet Anesth*), il publie avec Stephane Joos, une étude sur l'utilisation intrathécale de 1 mg de bupi avec 5 μg de sufentanil + adrénaline, avec une excellente analgésie chez 94 % des parturientes.



Ciao l'artiste !

Albert VS a été honoré à de nombreuses reprises partout dans le monde où il avait des amis dans tous les coins.

Cinq ans après la naissance de l'A.S.R.A. (American Society of Regional Anesthesia) A.V.S. cofonda l'E.S.R.A. (European counterpart of A.S.R.A - 1980) pour aider au développement de la locorégionale.
En 1999, il reçoit la Carl Koller Award pour avoir consacré sa vie et son enthousiasme à faire progresser la sécurité et l'efficacité de la analgésie obstéricale. Ciao l'artiste et surtout *MERCI*.

J.L.S.

Contents lists available at ScienceDirect

Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology

journal homepage: www.elsevier.com/locate/bean

HOMEMADE

Vascular access in the neonate

Thierry Detaille, MD, Paediatric intensivist [b], Thierry Pirotte, MD, Anaesthesiologist [a], Francis Veyckemans, MD, Anaesthesiologist [a,*]

Quatre-vingt trois références pour cet article de synthèse sur un domaine pas facile qui est celui de l'accès vasculaire (veineux, artériel, ombilical / central & périphérique) chez le nouveau-né. Thierry Detaille apporte son expérience d'intensiviste néonatologue tandis que Francis Veyckemans et Thierry Pirotte partagent leur savoir-faire de cliniciens et anesthésistes "pratiquants". Ce papier permet de se remettre en mémoire, non seulement les bases des différents accès mais également des complications liées à ces actes et aux nouvelles techniques de visualisation par ultrasons. Je conseille à ceux qui sont plus spécifiquement intéressés par cet aspect de lire l'article de Thierry Pirotte paru en 2008 dans les Acta Anaesthesiologica Belgica (59: 157-166).

RÈGLES DE BASE POUR UNE UTILISATION EFFICIENTE DES ULTRASONS DANS LES ACCÈS VASCULAIRES

- *choix et orientation corrects de la sonde d'écho*
- *identification soigneuse de la cible: en règle générale, les veines se laissent collaber et les artères sont pulsatiles.*
  Mais ATTENTION: la différence est subtile chez le nouveau-né: une pression même légère peut faire disparaître totalement une veine ou collaber une artère !
- *bien placer sa cible au centre de l'écran: ainsi "le milieu de la sonde = milieu de l'écran"*
- *visualiser continuellement l'extrémité de l'aiguille tout au long de la procédure*

Dans les supplementary data de cet article, il y a possibilité de visionner deux videos qui explicitent les grands principes de l'utilisation des U.S. pour l'accès vasculaire du nouveau-né.
N'hésitez pas à contacter Thierry Pirotte qui, j'en suis sûr, se fera une joie de vous les procurer.

SUITE DE LA PAGE 1
ALBERT VAN STEENBERGE



Albert V.S. était un passionné de l'enseignement clinique. Son plaisir était de guider les premiers pas des assistants et vous pouvez imaginer qu'il en a formé de très nombreux ! Tout cela avec une gentillesse toute naturelle et un humour omniprésent.

La B.A.R.A (Belgian Association for Regional Anesthesia) a, depuis quelques années, inscrit une "Honorary Albert Van Steenberge Lecture" dans le programme de ses meetings annuels.
Cette année, le meeting se tiendra au Sodehotel les 1er et 2 octobre prochains.
La conférence sera donnée par Barry Nicholls, consultant in anaesthesia and pain management au Musgrove Park Hospital in Taunton (U.K.)
Je vous joins, de lui, "Ultrasound guided regional anaesthesia (2010)" paru dans un des derniers numéro de "Continuing Education in Anaesthesia".

J.L.S.

Bon à savoir

LES NOTICES DE MÉDICAMENTS

LU DANS LA NOTICE DU D.H.B.

2. QUELLES SONT LES INFORMATIONS A CONNAITRE AVANT D'UTILISER DEHYDROBENZPERIDOL

N'utilisez jamais Dehydrobenzperidol

- *si vous êtes allergique (hypersensible) à la substance active, le dropéridol. ou à l'un des autres composants contenus dans Dehydrobenzperidol (qui sont répertoriés à la rubrique 6 de cette notice)*
- *si vous êtes allergique à un groupe de médicaments utilisés pour traiter des troubles psychiatriques appelés butyrophénones (par ex. halopéridol, tripéridol, benzpéridol, melpérone, dompéridone)*
- *si une anomalie a été identifiée chez un membre de votre famille à l'enregistrement d'un électrocardiogramme (ECG)*
- *si vos taux sanguins de potassium ou de magnésium sont bas*
- *si la fréquence de votre pouls est inférieure à 55 battements par minute (votre médecin ou un membre du personnel infirmier le vérifiera) ou si vous prenez des médicaments qui peuvent avoir cet effet*
- *si vous présentez une tumeur dans la glande surrénale (phéochromocytome)*
- *si vous êtes dans un coma*
- *si vous souffrez de la maladie de Parkinson*
- *si vous souffrez d'une dépression profonde*

J.L.S.

Anesthésie

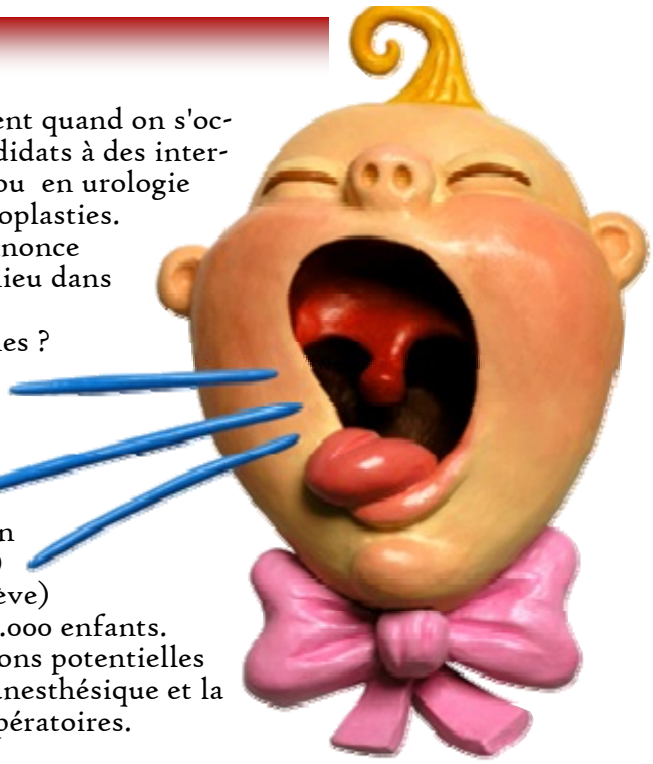
Anesth Weekly

Nr 199 - 05 octobre 2010

article collector

- Docteur ! il tousse ! -

Il est une situation qui se présente fréquemment quand on s'occupe d'anesthésie pour des jeunes enfants candidats à des interventions en O.R.L. (amygdales, végétations) ou en urologie pour des phimosis, hypospadias et autres pyéloplasties.
C'est d'être confronté, juste en préop avec l'annonce qu'un épisode respiratoire est présent ou a eu lieu dans les jours précédents.
Alors, qu'en est-il des complications éventuelles ?
Quelle stratégie adopter ?
Y a-t-il des choses à détecter lors de la visite préop ?
Dans le numéro du 4 septembre du Lancet, l'équipe australienne de Perth (B. von Ungem-Sternberg) publie avec la collaboration de S. Boda (informatique médicale - Hongrie) et Wallid Habre (hôpital pédiatrique de Genève) l'étude d'une cohorte prospective de près de 10.000 enfants.
Le but de l'étude était d'identifier les associations potentielles entre l'histoire familiale et la prise en charge anesthésique et la survenue de complications respiratoires périopératoires.



Risk assessment for respiratory complications in paediatric anaesthesia: a prospective cohort study

Lancet 2010; 376: 773-83

Britta S von Ungern-Sternberg, Krisztina Boda, Neil A Chambers, Claudia Rebmann, Chris Johnson, Peter D Sly, Walid Habre

RISQUE ACCRÛ
P: > 0.0001

BRONCHOSPASME
LARYNGOSPASME
DÉSATURATION

Les auteurs recommandent d'inclure dans l'évaluation préanesthésique certains éléments concernant l'environnement familial et d'évaluer les risques potentiels de complications respiratoires périopératoires

✔ Histoire respiratoire positive (toux sèche nocturne, wheezing à l'exercice, wheezing > 3 fois au cours des 12 derniers mois, histoire d'eczéma présent ou antérieur)
➔ bronchospasme Ratio 1 : 8,46
laryngospasme 1 : 4, 13
désaturation 1 : 3

✔ en cas d'infection des voies respiratoires supérieures, le risque est multiplié par 2 uniquement si les symptômes sont présents ou étaient présents dans les 15 jours précédents

✔ ⚠ Si, au moins 2 membres de la famille ont de l'asthme, ou un état atopique ou fument, le risque de complications respiratoires ↗ (p < 0.0001)

✔ **LES RISQUES SONT DIMINUÉS SI**

- l'induction est I.V. propofol vs inhalatoire
- on maintient au masque facial vs intubation
- l'anesthésiste est un spécialiste vs un assistant
- on ne change pas d'anesthésiste en cours d'opération



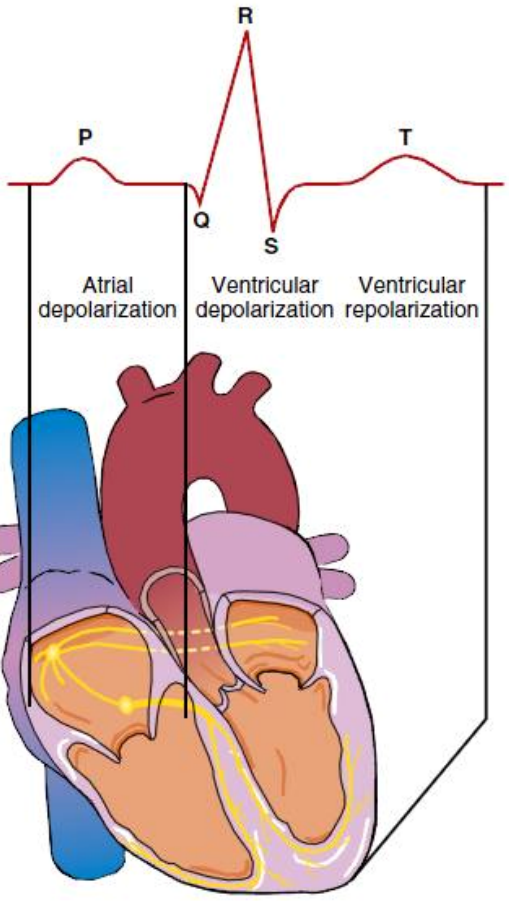
QUIZZ

Quel est ce militaire plein de prestance qui fut un très grand anesthésiste ? Il reste très connu aujourd'hui pour deux apports marquants dont au moins un fait partie de votre armamentarium journalier. Il participa à la 1ère guerre mondiale au cours de laquelle il apprit aux infirmiers et plantons à administrer les anesthésiques, à l'époque éther et chloroforme. Avec autant d'indices, je m'attends à un déluge de réponses.



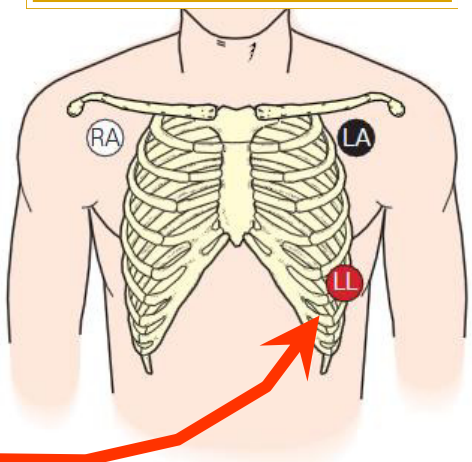
LE COIN DU CLINICIEN

l'E.C.G.

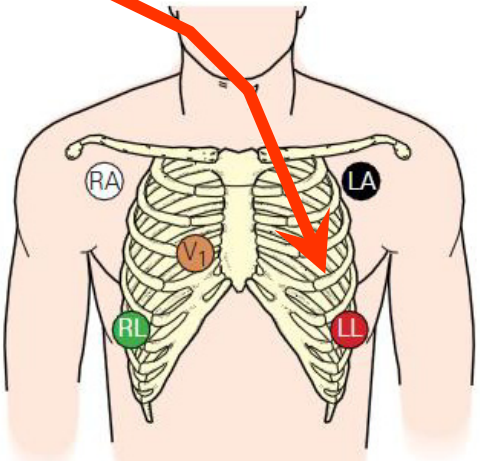


pour un tracé avec une bonne onde P, veiller bien à mettre l'électrode LL sur la partie latérale gauche du thorax

3 DÉRIVATIONS



un tracé de qualité, stable exige un contact de qualité. un dégraissage et un peeling cutané diminue l'impédance de la peau d'un facteur 5



CINQ DÉRIVATIONS

FAIT MAISON ! FÉLICITATIONS !

MONA MOMENI

Dans les prochaines semaines, le J of Cardiothor and Vascular Anesth va sortir un article de l'équipe de cardiaque sur la place, dans la chirurgie cardiaque des congénitaux, du levosimendan. Cet agent inotropique agit en sensibilisant les myocytes à l'action du calcium.

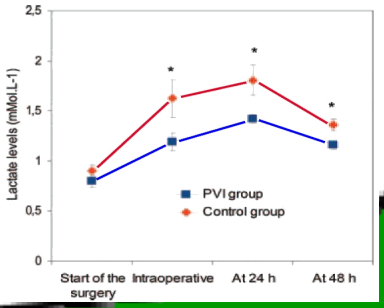
M. Momeni et coll. ont comparé, dans un protocole en double aveugle avec randomisation, le levosimendan à la milrinone qui est un inotrope qui agit par inhibition de l'AMPc.

Les auteurs concluent que le levosimendan est au moins aussi efficace que la milrinone chez les enfants et nouveaux-nés opérés de malformation cardiaque congénitale.

PATRICE FORGET

P. Forget publie avec F. Lois et M. De Kock, dans le nr d'octobre d'Anesthesia Analgesia (2010: 111: 910-914) une étude qui montre l'utilité du P.V.I. (Plethysmographic Variability Index) pour suivre le remplissage peropératoire en chirurgie viscérale lourde.

Le P.V.I. permet un remplissage optimal, ce qui se traduit par un taux de lactate moindre.





AUDREY POSPIECH

Dans le cadre des exposés du lundi matin, Audrey nous a brossé un tableau synthétique mais bien complet sur l'approche à adopter face à un enfant porteur d'une trisomie 21.

Elle a passé en revue les aspects importants tant en pré qu'en per et postopératoire, attirant l'attention sur les complications à anticiper du point de vue respiratoire, du positionnement et l'intubation.

Comme pour la plupart de ces syndromes, l'anesthésie et l'analgésie sont à conduire en tenant compte de la fréquence des comorbidités associées.

Je vous rappelle le site des maladies rares à:
http://tinyurl.com/m-rares

THIERRY PIROTTE

A plusieurs reprises, AW vous a transmis des articles de Thierry Pirotte concernant un sujet qu'il possède comme peu: l'échographie des structures nerveuses et vasculaires en anesthésie. Il récidive cette fois par un chapitre de très belle facture dans le livre que vient de sortir la librairie Arnette sur l'anesthésie et l'analgésie en chirurgie viscérale. Cet ouvrage est dirigé par Marc Beaussier et Patrick Nicollaï.

Chapeau à Thierry qui a été préféré à de nombreux collègues français.



Les textes PDF des articles de Mona et de Patrice ainsi que de l'exposé d'Audrey vous parviendront avec AW-199. Le texte du chapitre de Thierry viendra un peu plus tard.

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 200 - 12 octobre 2010

BICENTENAIRE D'ANESTHWEEKLY

Une fois n'est pas coutume et Aw va parler de lui-même et redire pour les nouveaux lecteurs quels sont les principes qui sous-tendent son concept.
L'enseignement clinique a ceci de limitatif qu'il s'adresse à peu d'interlocuteurs à la fois, et qu'il est souvent frustrant, pour le superviseur, de savoir que ce qu'il dit n'est pas entendu par les autres médecins en formation. Choisir une forme écrite était donc une solution pour laquelle j'ai opté, aidé en cela des avancées technologiques qui permettent de diffuser rapidement et à un grand nombre, des documents sous forme PDF, facilement stockables. Ces documents peuvent, par après, être rassemblés et constitués une base de données facilement interrogeable.
Une autre facette d'AW est qu'il permet d'attirer l'attention sur des articles fraîchement publiés, sans que chacun ait l'obligation d'être abonné. Pour rappel, la demi-vie des connaissances en anesthésie est actuellement estimée à moins de trois ans, ce qui signifie qu'après 6 à 7 années sans lecture, seuls 25 % des connaissances acquises en fin de formation restent valables, les 75 autres pourcents étant dépassés ou oubliés (cette demi-vie était de ± 5 ans en 1975).
Un autre but d'AW est de maintenir un contact, même fragile, avec les anciens assistants. En effet, chaque année, une cohorte se disperse en Europe ou même au-delà des océans. AW peut être perçu comme un petit signe hebdomadaire de l'Alma Mater. C'est peu de chose bien sûr mais c'est mieux que rien.
La diffusion des publications sorties du service ainsi que celle des posters présentés dans les congrès et autres réunions scientifiques est une autre façon de se tenir au courant.



Pourquoi un seul rédacteur ?
C'est voulu depuis le début il y a quatre ans. En effet, AW tient beaucoup à sa régularité et, plus il y a monde, plus c'est difficile de respecter les délais. C'est un peu restrictif en terme de point de vue, mais cela permet une très grande réactivite, certains contenus sont souvent choisis la veille ou même le jour même de la mise en chantier du numéro. Un autre avantage est la cohérence du contenu, soit pour éviter des redites trop fréquentes, soit au contraire pour réinsister régulièrement sur des aspects qui semblent importants.

Pour la diffusion, l'email permet un système de R.S.S. (Really Simple Syndication) qui avertit le lecteur de la parution d'un nouveau numéro sans qu'il faille consulter soi-même le site.

Pour les plus techniques d'entre vous, la mise en page est faite avec MS Publisher, le graphiqme avec photofiltre Studio, photoshop ou inkscape, la gestion des PDF's avec Adobe Acrobat, la diffusion avec Worldmerge et le site avec Web Site Maker. Actuellement, AW est diffusé à près de 300 médecins affiliés au service.

J.L.S.

456

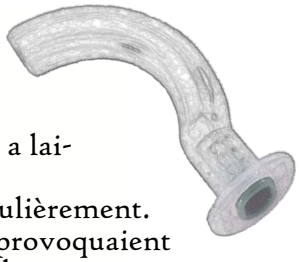
c'est le nombre de pages de ces 200 numéros que vous pouvez consulter en ligne sur le site d'A.W.

http://tinyurl.com/JLS-AW



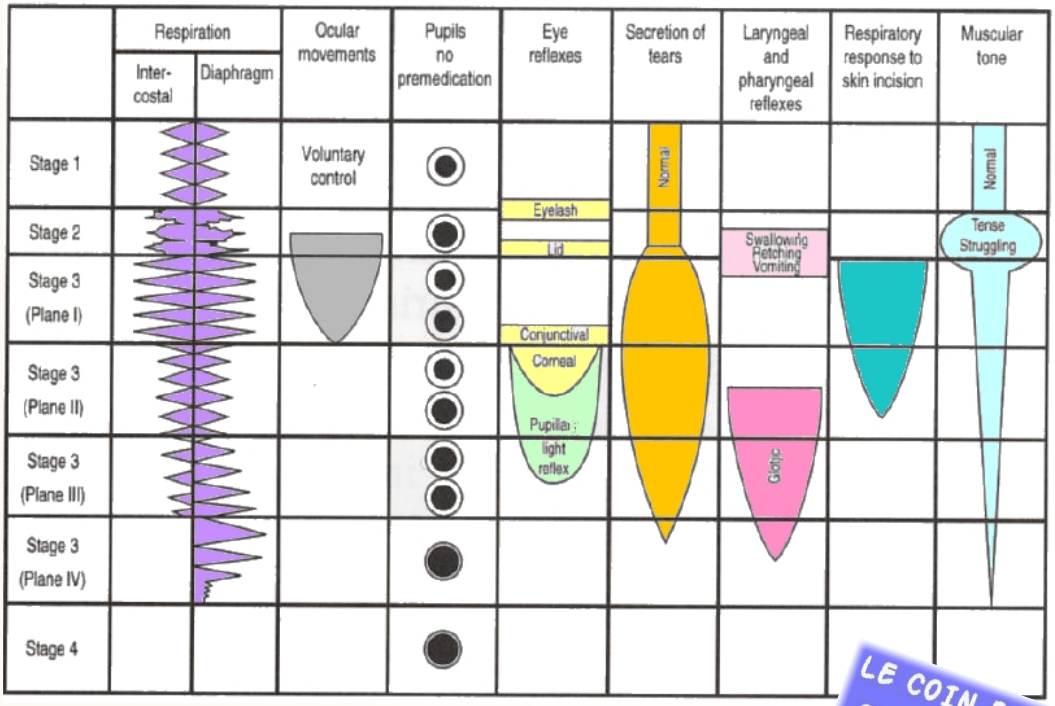
GUEDEL

Le quizz 199 était consacré à Guedel.
Un petit indice dans l'énoncé pouvait vous aider puisque déluge = anagramme de guedel.



Arthur Guedel (1883 - 1956) est un grand monsieur de l'anesthésie qui a laissé derrière lui non pas deux mais trois grands apports.
Le plus évident est la "canule de Guedel" que vous utilisez encore régulièrement. En effet, à la fin des années '20 (1920), les canules étaient en métal et provoquaient des traumatismes aux lèvres et aux dents. Guedel en moula en caoutchouc .

Son 2ème grand apport date de son implication dans le corps expéditionnaire de l'armée américaine engagée dans le conflit de la 1ère guerre mondiale. Guedel supervisait des infirmiers et même de simples plantons à qui il apprenait à anesthésier les soldats blessés.
A l'époque, l'anesthésie était monodrogue (éther ou chloroforme). Ceux qui ont déjà utilisé l'halothane en induction inhalatoire, connaissent les stades progressifs d'approfondissement de l'anesthésie.
Dès 1847, Snow avait décrit 4 stades mais Guedel affina le tableau en stratifiant le stade III en 4 sous - stades.
Chaque stade correspond à des signes physiques qui permettent de le distinguer. Il conçut un tableau mural qu'il afficha dans les petits hôpitaux militaires dispersés à l'arrière front. Ce tableau fut utilisé par après pendant plus de 50 ans. Quand j'ai commencé ma formation, il n'était pas rare de voir les médecins traitants qui assistaient aux interventions de leurs patients passer le doigt sur la cornée des patients pour vérifier qu'ils dormaient suffisamment, à notre grand dam bien sûr.
Le BIS et le NeuroWave sont là maintenant mais rien n'empêche d'utiliser les signes de Guedel en parallèle.



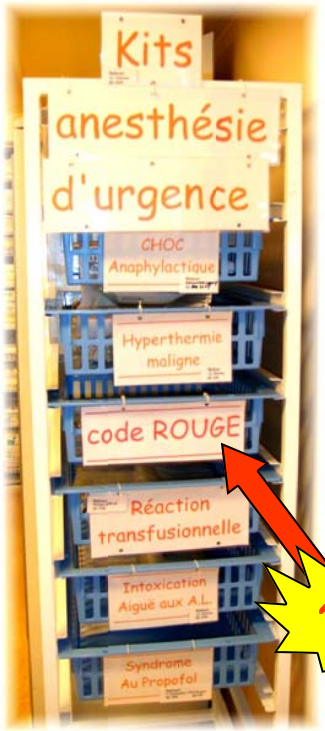
Le 3 ème apport de Guedel est moins connu. Arhur Guedel avait fait la connaissance de Ralph Waters (le père du système to-and-fro pour absorber le CO_2). Cela lui donna l'idée d'un cuff gonflable pour le tube endotrachéal. Il fit donc des essais dans un petit labo qu'il avait arrangé chez lui dans sa cave (de 1926 à 1928). Il utilisait des doigts de gants en caoutchouc. Il espérimenta pour savoir si le cuff devait être au-dessus, ou au-dessous ou au niveau des cordes vocales. Quel devait être la longueur du tube au-delà du cuff ?
Il en fit la démonstration au cours d'une conférence où son chien "Airway" servit de cobaye. Airway fut intubé et immergé dans un aquarium pendant tout l'exposé et ressorti et réveillé à la fin. Airway se porta comme le pont neuf et put passer une vieillesse au calme sans plus participer à d'autres expérimentations publiques. En 1937, Guedel publia "Inhalation anesthesia: the fundamental guide".



"AIRWAY" IMMERGÉ ...

LE COIN DU CLINICIEN

Chaque mois d'octobre voit l'arrivée de nouvelles têtes qui doivent, en peu de temps, se repérer, et intégrer les habitudes, les protocoles et autres "manies".
Le chariot des "Kits anesthésie urgences" est localisé près de l'armoire distributrice des opiacés.
Les kits concernent l'hyperthermie maligne (avec le dantrium), l'intoxiication aux anesthésiques locaux (flacon d'intralipid + instructions).
Les tiroirs choc anaphylactique, syndrome au propofol et réaction transfusionnelle gardent à disposition, les documents et tubes à utiliser pour affiner le diagnostic en post-op. et prendre les R.V. nécessaires.
Le CODE ROUGE est à appliquer en cas d'hémorragie massive. Plus d'info dans un prochain numéro d'AW



J.L.S.

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes -



HAUTEMENT INFLAMMABLE !!

LE QUARTIER OPÉRATOIRE EST UN ENDROIT OÙ LES SUBSTANCES INFLAMMABLES NE SONT PAS ABSENTES: OXYGÈNE, ALCOOLS DIVERS, ETC

AW vous en a déjà parlé à 3 reprises:
AW_12 (8/11/2006 - AW_109 (29/10/2008) - AW_125 (18/02/2009)

Vous pouvez, par vous même, prévenir le feu en salle d'opération !

La communication entre les membres de l'équipe chirurgicale est essentielle

A = Anesthésiste, I = Infirmièr(e), C = Chirurgien, S = Aide de salle

Au début de l'intervention:

A	Une atmosphère enrichie en O_2 et en N_2O augmente considérablement l'inflammabilité des champs, du plastic et des cheveux. Soyez attentif à un enrichissement possible en O_2 sous les champs, à proximité ou dans le champ opératoire, particulièrement en chirurgie «tête et cou » sous AL ou s'il y a une fuite autour du tube endotrachéal.
I	Ne «champtez» pas un patient tant que toute la solution désinfectante inflammable n'est pas complètement sèche.
I / C	Une source de lumière froide peut provoquer une étincelle: • Réalisez complètement les connections avant d'activer la source. • Placez la source en mode « stand-by » lors de la déconnection des câbles.
I / C	En cas de chirurgie oropharyngée et pulmonaire, humidifiez les compresses qui sont proches du bistouri dans le champ opératoire pour résister à un départ de feu.

En cours de chirurgie nécessitant une source ouverte d'O_2

A	Préoccupez-vous de savoir si une source ouverte de 100 % d'O_2 est nécessaire pendant la chirurgie « tête et cou » (par ex: PAC sous AL).
A	En routine, utilisez de l'air ou moins de 30% d'O_2 pour la chirurgie de la face.
A / I / C	Disposez les champs pour minimiser l'accumulation d'O_2 dessous.
I / C	Gardez les compresses bordant le champ opératoire aussi loin que possible de l'incision.
I / C	Utilisez un champ barrière pour bien isoler de l'O_2 ou des vapeurs d'alcool le champ opératoire de la tête et du cou.
A / I C / S	Couvrez les cheveux et les poils de la face (sourcils, barbe, moustache) inclus dans le champ opératoire avec un gel lubrifiant hydro-soluble pour les rendre non inflammables.
I / C	Pour la coagulation, préférez l'électrochirurgie bipolaire à la monopolaire.

Pendant la chirurgie oropharyngée

A	Pour réduire au maximum la fuite de gaz dans l'oropharynx, imbibez les compresses autour du tube trachéal sans cuff ou les compresses-éponges utilisées et maintenez-les humides.

En cas d'électrochirurgie ou de chirurgie au laser

A	Stoppez l'apport supplémentaire d'O2 (si la concentration d'O2 est > à 30%) au moins une minute avant et durant l'utilisation du bistouri, si possible.
I / C	Activez le bistouri uniquement si l'extrémité active est visible (spécialement en regardant dans un microscope ou un endoscope).
I / C	Désactivez le bistouri avant que l'extrémité quitte le site chirurgical.
I / C	Replacez le bistouri dans sa poche ou à un autre endroit spécifique lorsqu'il n'est pas utilisé).
I / C	Positionnez le laser en mode « stand-by » lorsqu'il n'est pas utilisé.
I /C	Ne replacez pas la gaine de protection en caoutchouc sur l'électrode chirurgicale.



EXTINCTEUR POUR PATIENT



EXTINCTEUR POUR MACHINE

Anesthésie

NEW! LIVESAVING

Anesth Weekly

Nr 201 - 20 octobre 2010

CODE ROUGE

Nos connaissances sur l'hémostase et le saignement ont considérablement progressé ces dernières années. Il est temps d'intégrer cela dans notre pratique clinique et plus spécifiquement dans la prise en charge des hémorragies massives.
Le comité de transfusion des cliniques saint luc est à la base d'un projet ambitieux destiné à réduire, à l'instar des centres qui en ont l'expérience, la mortalité en cas d'hémorragie massive, que ce soit suite à un trauma ou à une pathologie vasculaire ou obstétricale.

CONSTATS DE BASE

C'est une évidence (mais ce n'est que maintenant qu'on en prend pleinement conscience) que le caillot est composé de FIBRINOGÈNE et de PLAQUETTES SANGUINES. Sans ciment, pas de mortier !
Or, la quantité immédiatement disponible de fibrinogène est faible (l'équivalent de deux cuillers à dessert). Cela implique d'éviter tout ce qui dilue le fibrinogène ou l'inhibe et de recharger les réserves par du fibrinogène exogène dès le début des grosses pertes.
Autre constat, Ch. Fenger-Eriksen a publié en juin dans Transfusion une étude qui montre que les colloïdes et le H.E.S en particulier perturbent les analyseurs qui surestiment, alors, le taux de fibrinogène et induisent une fausse sécurité. A éviter !

PRINCIPES

- ✓ éviter de diluer les facteurs de coagulation et commencer d'emblée avec des G.R., du plasma frais et des P.S. (voir le concept "Code Rouge" ci-dessous)
- ✓ obturer au plus tôt les fuites de sang par chirurgie ou radiologie interventionnelle
- ✓ prévenir à tout prix l'hypothermie, l'hypocalcémie et l'acidose. Ne pas oublier l'acide tranexamique. (Exacyl^{R})

MONITORING

Une stratégie transfusionnelle efficace se base sur un monitoring dynamique de la fonction hémostatique (formation du caillot, sa robustesse et son temps de lyse) et de la fonction plaquettaire.
Pour cela, "code rouge" (C.R.) se base sur le ROTEM et le MULTIPLATE qui guideront la stratégie online.

LE CONCEPT "CODE ROUGE"

Le C.R. est basé sur une volonté commune du service de transfusion et des médecins transfuseurs d'optimaliser la prise en charge des hémorragies massives et d'en diminuer la mortalité.
C.R. veut simplifier au maximum la procédure d'obtention des composants de transfusion.

- ✓ le C.R. est déclenché par le 10.20 avec l'aval de son superviseur. Le déclencheur est le "LEADER"
- ✓ une fois déclenché, le plan se met en route et l'anesthésiste n'a plus à demander de quoi transfuser. Les composants lui parviendront en continu jusqu'à l'arrêt du C.R. sous la forme de

PAQUETS 1 / 1 / 1

un paquet 1/1/1 est composé de
3 GR + 3 PFC + 6 unités de PS (1 x /2)

Si le groupe n'est pas connu et qu'un R.A.I. n'eat pas disponible, la première livraison est du sang O^{-}

Leader et banque de sang (nr 18.06) restent en communication interactive, les résultats du thromboélastographe et du multiplate guidant la stratégie transfusionnelle.

Dans les centres qui ont adapté cette approche, la mortalité liée à l'hémorragie a été réduite de moitié.
Ce lundi matin, Philippe Baele qui préside le comité de transfusion de notre institution nous a exposé le plan par le menu (lisez le PDF en attache).
Tous les assistant(e)s sont tenu(e)s de lire ce document avec attention !!
Je vous joins également deux articles de Christian Fenger-Eriksen du Aarhus University hospital, Denmark



Ch FENGER-ERIKSEN, G.W. MOORE, S RANGARAJAN, J INGERSLEV, B SORENSEN — Fibrinogen estimates are influenced by methods of measurement and hemodilution with colloid plasma expanders Transfusion published ahead of print june 22

C. FENGER-ERIKSEN et al. — Fibrinogen concentrate substitution therapy in patients with massive haemorrhage and low plasma fibrinogen concentrations - Br J Anaesth 2008; 101: 769-773

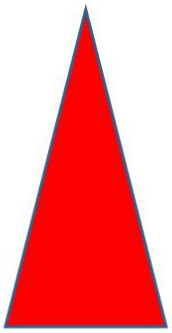
MÉTACONCEPT DU CODE ROUGE

L'ADOPTION DE "CODE ROUGE" EST UN CHANGEMENT RADICAL DANS L'APPROCHE DE L'HÉMORRAGIE MASSIVE. DÈS QU'IL EST DÉCLENCHÉ, STOP À LA DILUTION SURTOUT PAR LES COLLOÏDES. LA COMPENSATION SE FAIT PAR LES DÉRIVÉS SANGUINS, GR, PLASMA ET PS PAR PAQUETS 1/1/1

Stratégies transfusionnelles

≠

Epargne Sanguine (99%)	Code Rouge (1%)
Hémorragie réglée, progressive	Hémorragie brutale, incontrôlée
Cristalloïdes Colloïdes GR LABO Plasma Plaquettes Fibrinogène	D'emblée 1/1/1 LABO+++ (Cristalloïdes) ~~Colloïdes~~





HOMO (VIRGO) SAPIENS

C'est notre meilleur compagnon qui ne nous quitte jamais, mais étonnamment nous ne le connaissons pas toujours très bien. Voici quelques petits rappels sur notre corps.

STRUCTURE

206 os (bien que nous naissions avec plus de 300 os)
639 muscles
96.000 kilomètres de vaisseaux sanguins

COMPOSITION CHIMIQUE

18 % de carbone	65 % d'oxygène
10 % d'hydrogène	3 % d'azote
2 % de calcium	1 % de phosphore
1 % de potassium	+ 33 autres composants

Inexpliqué: la présence d'un taux plus élevé de zinc et de cuivre dans les cheveux des gens intelligents.

RÉPARTITION DU POIDS

54 à 60 % d'eau	36 à 42 % de muscle
18 à 20 % de graisse	18 % d'os

RÉPONSES SENSORIELLES

les messages électrochimiques voyagent à près de 300 km/h dans notre corps
la vue, le son, le toucher, le froid, le chaud = 0,1 à 0,2 secondes — l'odeur = 0,3 sec — la douleur = 0,7 sec

QUELQUES AUTRES DATA

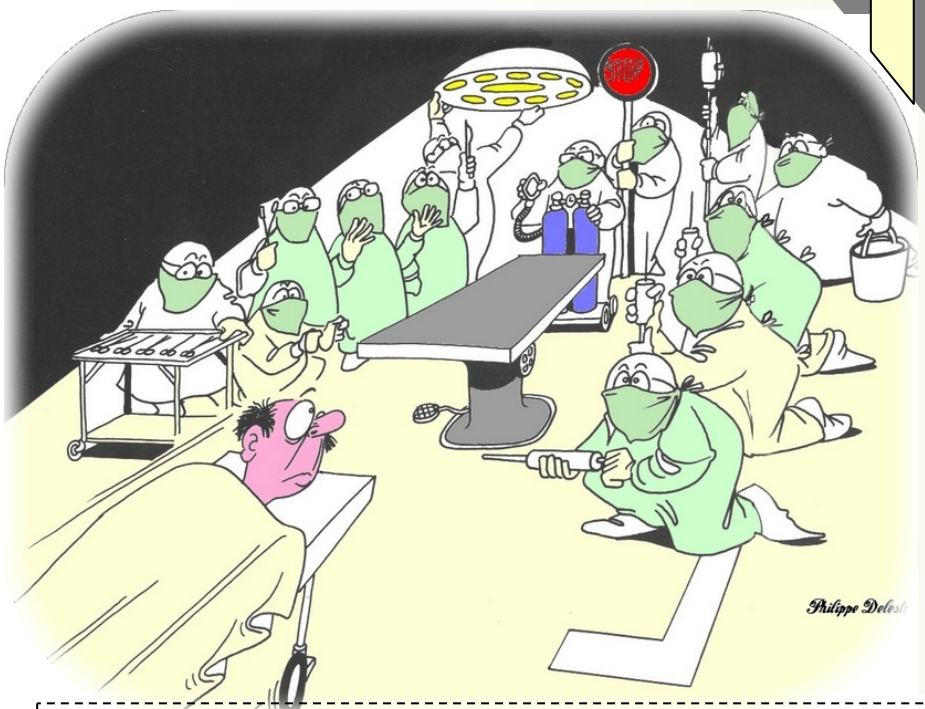
Nous respirons ± 40 kilos d'oxygène par jour.

Chez la plupart des adultes, le coeur est gros comme deux fois le poing.

Un coeur normal bat ± 100.000 fois par jour — soit près de 35 millions de fois par an. Au cours d'une vie de durée moyenne, cela donne 2,5 à 3 milliards de battements, pompant ± 210.000 m^3 de sang. Pas mal pour ce petit muscle très besogneux.

Le coeur développe la même force que celle qui serait nécessaire pour presser une balle de tennis remplie d'eau et éjecter l'eau à 9 mètres de haut ! ***J.L.S.***

DO'NT FORGET YOU ARE ONE CHAIN LINK OF THE TEAM



PETIT RAPPEL

La S.F.A.R. a publié en 2009 un très bon référentiel sur le management périopératoire des patients sous médication au long terme. Avec leur permission, j'ai mis ces guidelines en ligne à

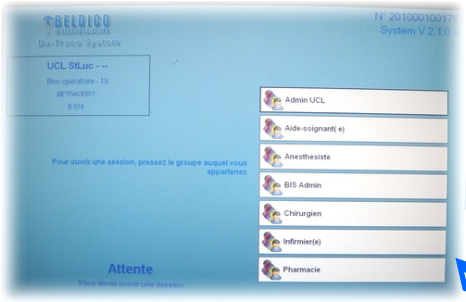
HTTP://TINYURL/JLS-PERIOP

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes - 2007

MERCREDI 20 OCTOBRE ... EN SALLE 19
DÉMARRAGE DE LA PHASE PILOTE
DU PROJET BELDICO

NEW!

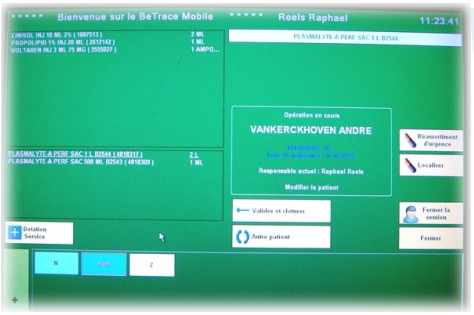
Le quartier opératoire souhaite se doter d'un système électronique susceptible d'apporter une facturation exhaustive, notamment des médicaments afin d'assurer un réapprovisionnement "on time".
La pharmacie et les responsables médicaux ont opté pour des chariots dits "intelligents".
Chaque salle aurait son chariot adapté pour l'activité de celle-ci.
Un test-pilote sera réalisé durant 3 jours à partir de mercredi en salle 19.



un écran tactile permet un accès lié à la carte à puce, soit par le lecteur de carte du système, soit par celui d'Exacto.
Exacto est interactif avec Beldico qui enregistrera les consommations de gaz consommés.



Beldico reprend la liste des patients programmés du jour mais permet bien sûr les encodages en "urgence".



les produits sortis des tiroirs sont automatiquement inscrits sur l'écran du patient. Le système prévoit le retour et la défacturation pour les produits sortis préventivement mais non utilisés.
Un lecteur de code-barre permet l'encodage automatique des perfusions.

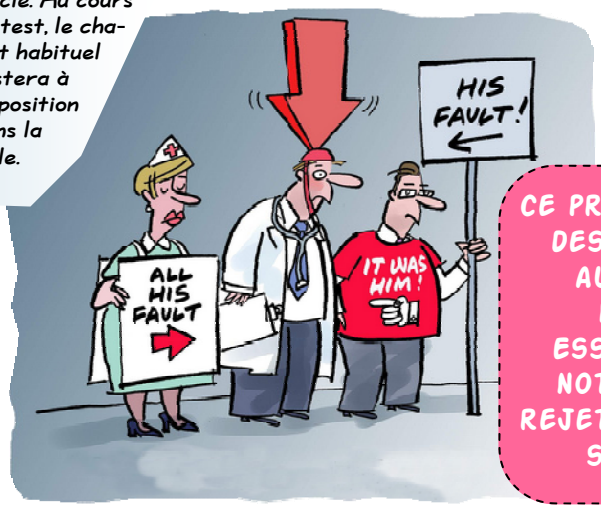




Les 4 tiroirs du chariot sont organisés pour accueillir les différents médicaments les plus utilisés dans les interventions de la salle. Dès que la fiole quitte son logement, elle apparaît dans la liste ouverte au nom du patient.
Le test "pilote" de cette semaine servira à mieux évaluer les besoins et à reconditionner éventuellement les tiroirs, ce qui peut se faire très rapidement à la pharmacie. Au cours du test, le chariot habituel restera à disposition dans la salle.







CE PROJET A SANS DOUTE DES FAIBLESSES MAIS AUSSI DE RÉELLES POTENTIALITÉS. ESSAYONS D'EN FAIRE NOTRE AFFAIRE SANS REJETER LES DIFFICULTÉS SUR LES AUTRES

J.L.S.

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 202 - 27 octobre 2010

Beta-bloquants: état de la question

Dans son numéro 96 du 14 juillet 2008, AW vous parlait de l'étude POISE qui jetait un peu de doute sur un apport bénéfique inconditionnel des béta-bloquants (BB) introduits en préopératoire immédiat: les complications cardiaques étaient diminuées, certes, mais au prix d'un risque accrû, chez les patients les moins risque, de mortalité globale et notamment d'accidents ischémiques cérébraux. L'étude de Bangalore (Lancet 2008) allait dans le même sens.
A la suite de ces études, les guidelines U.S et européenne ont modulé leurs recommandations, notamment en ce qui concerne l'introduction préopératoire des BB.

deux articles attachés:
d' Anesthesiology oct 2010
- édito de Pierre FOËX
- étude P.C.R.R.T. d'Arthur Wallace

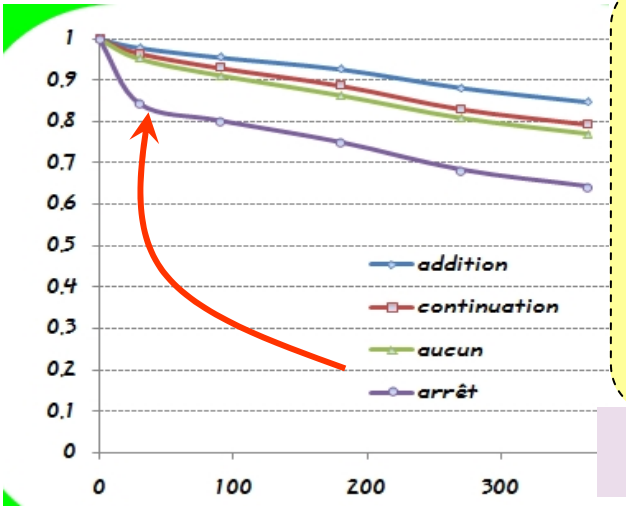
Wallace et al. (San Francisco) se sont intéressés aux BB depuis 15 ans et rapportent leur analyse de 38.779 opérations (52 % avec BB et 48 % sans). Leur analyse cible les patients présentant les critères de risques cardiovasculaires.

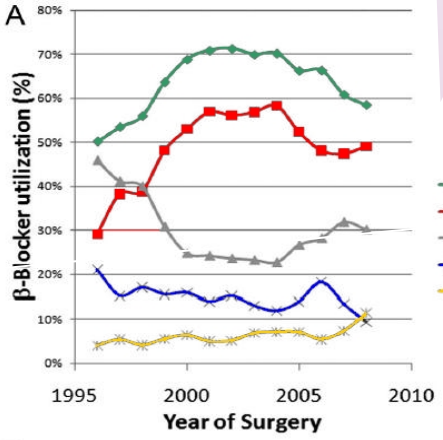
N.B.: dans le protocole de cette équipe, les BB ont été ajoutés au traitement des patients le jour même de l'opération pour 5.832 d'entre eux

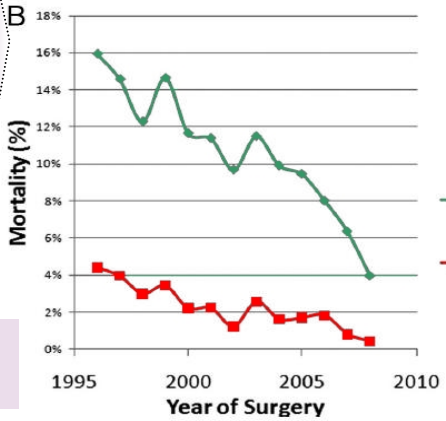
Apport de l'étude de Wallace

- on savait qu'un traitement par BB bien mené en périopératoire est associé avec une réduction significative de la mortalité des patients à haut risque d'ischémie myocardique et d'infarcissement ➔ confirmé
- l'arrêt des BB en périopératoire doit être proscrit car il augmente la mortalité, tant dans le court terme (30 jours) que dans le long terme (cfr graphe infra à gauche). L'addition de BB en préop est bénéfique.
- tels qu'utilisés actuellement, les BB diminuent la mortalité périopératoire

D'autres études sont en cours pour préciser l'impact de l'association des statines notamment et aussi du taux d'anémie des patients.







LES DONNÉES CI-CONTRE SONT INTÉRESSANTES. ELLES REPRENNENT, POUR LES ANNÉES DE 1996 À 2010:
A. LE NOMBRE DE PATIENTS OPÉRÉS OU NON SOUS BETA-BLOQUANTS
B. LA MORTALITÉ CHIRURGICALE GLOBALE À 30 JOURS

Anesthesiology 2010; 767-771 & 794-805

Association of the Pattern of Use of Perioperative β-Blockade and Postoperative Mortality

Arthur W. Wallace, M.D., Ph.D.,* Selwyn Au, M.S.,† Brian A. Cason, M.D.‡

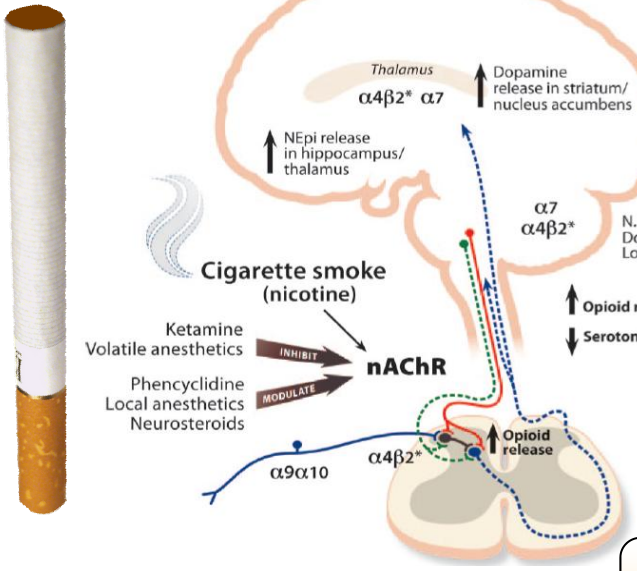
SMOKING and PAIN



AW a abordé le thème du tabac et de l'anesthésie à 2 reprises dans le nr 51 d'août 2007 et dans le nr 122 en janvier 2009.

Un autre aspect du tabac est son interférence avec la pathophysiologie de la douleur, principalement par le biais de la nicotine.

Les études épidémiologiques démontrent un lien entre le fait de fumer et la douleur chronique. Il y a donc un intérêt à bien comprendre les mécanismes sous-jacents surtout dans la prise en charge des patients douloureux chroniques.

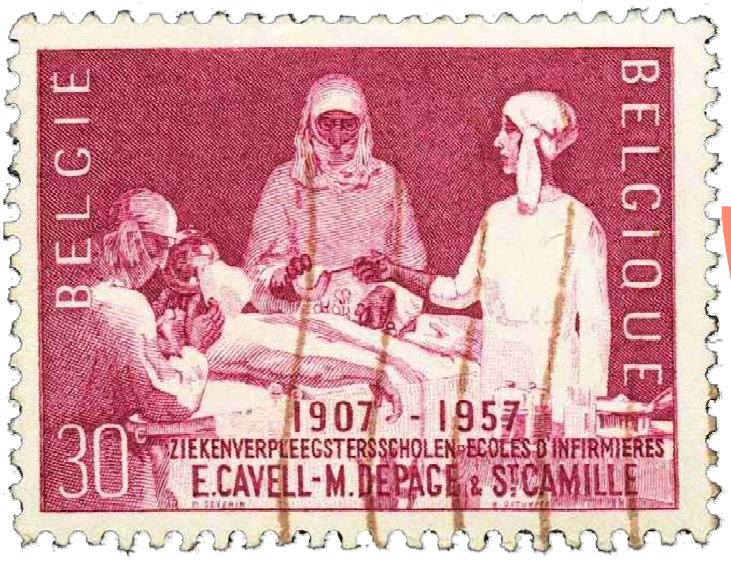


Anesthesiology publie ce mois-ci, un article de revue consacré à ce thème. Les auteurs font partie des services d'anesthésie et de physiologie de la Mayo Clinic, Rochester. Cette revue aborde la pharmacologie de la nicotine et des autres ligands des récepteurs nicotoniques. Elle explore les mécanismes possibles entre tabac et douleur chronique et ouvre des pistes d'intégration de ces données pour le clinicien.

Plus de 200 références . ~~~ A lire ~~~

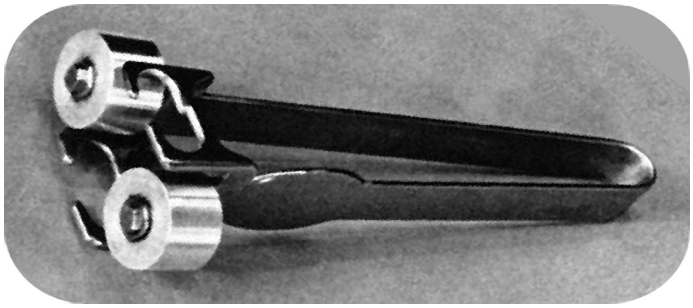
Yu SHI, Toby N. WEINGARTEN, Carlos B. MANTILLA, W. Michael HOOTEN, David O. WARNER - Smoking and pain: pathophysiology and clinical implications. Anesthesiology 2010; 113: 977-991

C'est le 12 octobre 1915 que l'occupant fusilla Edith Cavell que le chirurgien Antoine Lepage avait placée à la tête de l'école d'infirmières qu'il avait ouvert à Ixelles le 10 octobre 1907.



QUIZZ

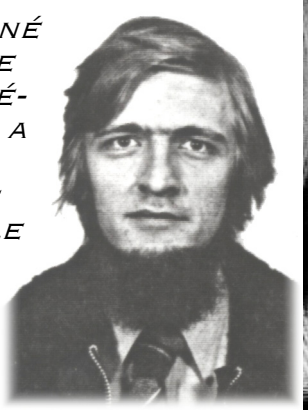
Quel est cet instrument décrit pour la 1ère fois un lundi de 1938 ?



Ce vendredi 22 octobre,

Philippe RANDOUR nous a quittés. Il était né le 10 juillet 1952. Il est sorti anesthésiste UCL en 1983. Dès le début, Philippe s'est démarqué par une très grande humanité qu'il a mise au service des patients douloureux chroniques aux cliniques universitaires de Mont-Godinne où il a créé, avec d'autres, le centre de référence multidisciplinaire de la douleur chronique.

Phil, nous regretterons ta gentillesse et merci pour tout !



Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 203 - 03 novembre 2010

r ECHERCHE DES A GGLUTININES I RRÉGULIÈRES

LE COIN DU CLINICIEN

Il y a déjà plusieurs années que les anesthésistes ont compris et intégré le fait que transfuser n'est pas un geste à banaliser (récupérateurs, prévention des troubles de la coagulation, etc ...)

Parallèlement, il est indéniable que nos collègues chirurgiens ont progressé beaucoup de leur côté, notamment en chirurgie digestive et viscérale, soit qu'ils ont arrêté certaines interventions hémoglobinovores, soit qu'ils aient adopté de nouvelles technologies fort efficaces comme le CUSA, le bistouri à l'argon ou les bistouris ultrasoniques.

D'un autre côté, nos collègues des banques de sang nous ont simplifié la vie en mettant à notre disposition des tests très utiles comme le R.A.I. (Recherche des Agglutinines Irrégulières). [cfr fiche en page 3]

Tout cela doit nous amener à changer nos habitudes de commande de sang. Même si la quantité totale de poches commandées a bien diminué, les nombre des retours en banque de sang pour non-utilisation restent trop élevé.
Sur le mois d'août, le taux de retours (hors chirurgie cardiaque) a été de 64 % !!
C'est beaucoup trop.
Réduisez les commandes. Avec un R.A.I. négatif, il faut juste 5 minutes pour avoir les poches à disposition si nécessaire.

J.L.S.



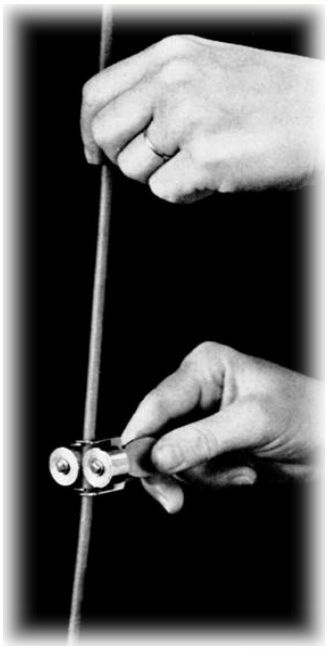
A titre d'exemple, je vous donne ici quelques chiffres concernant la chirurgie urologique. Pour les interventions sur la prostate (TURP = résection par voie endoscopique, PRT coelio = prostatectomie totale par laparoscopie, PRT tomie = idem par laparotomie, Millin = exérèse d'adénome), sur 3 années et 676 interventions, on a eu recours au sang chez 7 patients au jour 0 (soit 1 %). En moyenne, 2,5 unités ont été requises par patient. Quelques unités ont été nécessaires au cours des 48 heures postop pour hémorragie postop.

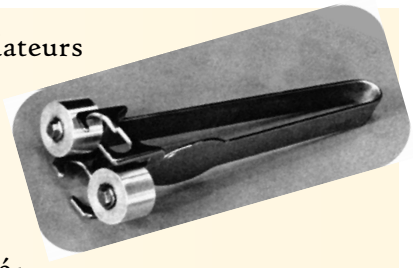
INTERVENTION	N		J 0	J +1	J +2	total
T.U.R.P.	378	N	2	1	2	5
		U	8	1	3	12
P.R.T. coelio	30	N	0	0	0	0
		U	0	0	0	0
P.R.T. tomies	207	N	1	0	0	1
		U	2	0	0	2
MILLIN	161	N	4	3	4	11
		U	7	3	7	17
	676	N	7	4	6	17
		%	1 %	0,7%	1 %	

TRANSFUSIONS EN UROLOGIE 2004 - 2006 (N = PATIENT U = UNITÉ)

LORS DE LA VISITE PRÉOP, LA VEILLE AU SOIR, BIEN VÉRIFIER QU'UNE COMMANDE N'A PAS DÉJÀ ÉTÉ FAITE PAR LES INFIRMIÈRES ET/OU LE CHIRURGIEN !

RE: QUIZZ





En 1933, Charles Mayo, le cadet des frères Mayo, fondateurs de la célèbre Mayo clinic, n'était pas très content des plaintes qu'il recevait de la part des pédiatres au sujet des transfusions sanguines réalisées en pédiatrie.
Il chargea le Dr John Silas Lundy qui était arrivé en 1924 pour diriger la section d'anesthésie, de prendre les choses en main et d'améliorer la situation.
Lundy décida de superviser toutes les transfusions en pédiatrie, qui, à l'époque, se faisaient au moyen d'aiguilles métalliques, les cathéters en plastic n'existant pas encore.
Lundy dépensa une grande énergie à améliorer la technique de transfusion. A cette époque, les donneurs, professionnels et non-professionnels étaient convoqués à l'hôpital quand une transfusion était nécessaire. Le sang était retransfusé directement au patient.
Le nombre de transfusions augmentant, Lundy décida de garder le sang citraté dans une ice box et constata qu'il pouvait le retransfuser jusqu'à 15 jours plus tard sans complications pour les patients. Cela permit une meilleure gestion des dons et aussi de garder du sang de donneur universel pour les urgences. En 1938, il mit au point un système de refroidissement rapide pour le stockage du sang.



JOHN SILAS LUNDY

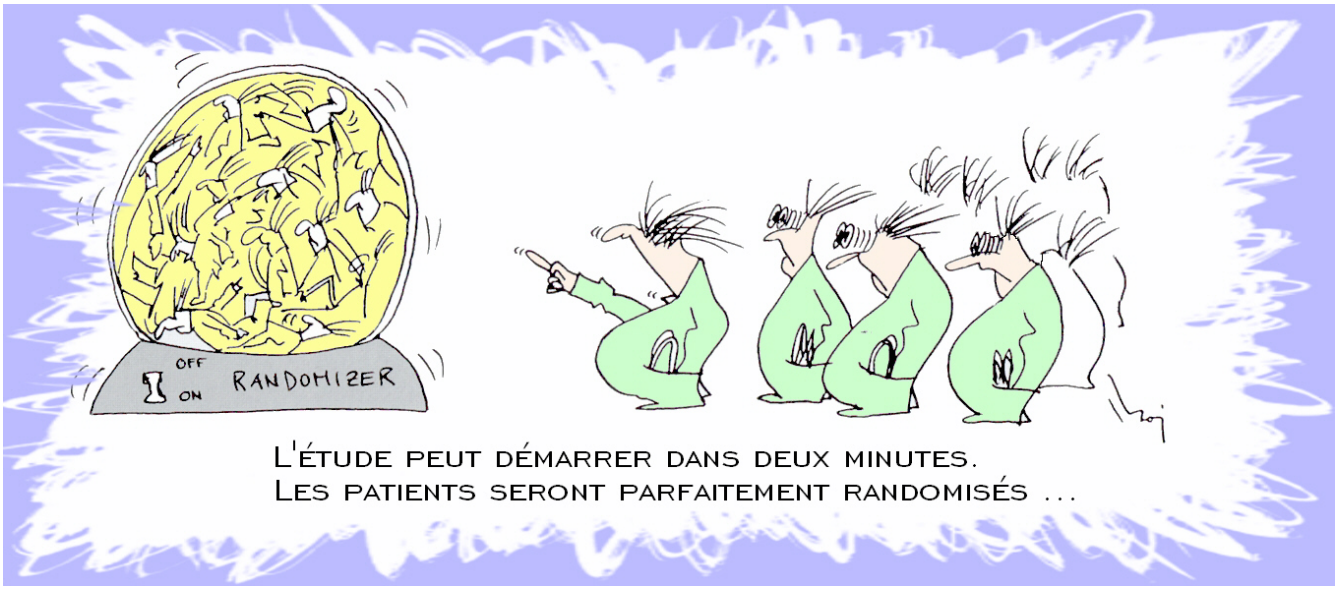
On peut dire que Lundy fut l'initiateur des banques de sang. En 1936, il nota, dans son rapport annuel, que l'incidence et la sévérité des réactions transfusionnelles étaient remarquablement diminuées quand du sang réfrigéré était utilisé.
En 1934, Lundy mit au point un rapid-infusing roller (l'image du quizz) pour accélérer l'administration du sang. Ce système a été remplacé par les manchettes à pression quand le sang a été proposé en pochette plastic, Pour rappel, en 1975, les sang nous parvenait encore en bouteille en verre, sans possibilité de compression du récipient, d'où l'intérêt du roller de Lundy.

Jennifer A. RABBITS, Douglas R. BACON, Gregory A. NUTTALL, S. Breanndan MOORE.
Mayo clinic and the origins of blood banking. *Mayo Clin Proc. 2007; 82(9): 1117-1118*

HOMEMADE

TOUT CE QUE VOUS AVEZ TOUJOURS VOULU SAVOIR SUR LA CLONIDINE

Mise à la disposition du corps médical en 1962, la clonidine (Catapressan®) a mis du temps à trouver sa place dans la pharmacopée. En effet, cet analogue imidazoline de la noradrénaline, alpha2-agoniste, fut d'abord proposé comme décongestionnant nasal. Devant l'hypotension constatée chez les patients, on identifia son potentiel hypotenseur.
Fin des années '80, on récupéra son pouvoir sédatif et hypotenseur pour les hypotensions contrôlées en anesthésie. De fil en aiguille, la clonidine trouva sa place parmi les analgésiques notamment comme adjuvants en postopératoire. Je vous joins en attache le fichier PDF de l'exposé que Marc De Kock, maître es clonidine, nous a présenté un de ses derniers lundis.
Relisez-le, c'est plein d'informations fort intéressantes.



RECHERCHE DES AGGLUTININES IRRÉGULIÈRES

La R.A.I. vise à la mise en évidence d'anticorps dirigés contre les antigènes de globules rouges.
Ces anticorps, en fonction de leur type, peuvent être potentiellement dangereux en transfusion. Ils sont présents dans la phase plasmatique du patient.

On peut les classer en deux grandes familles:

- les **ALLO-ANTICORPS**: dirigés contre des antigènes que le patient ne possède pas. Ce type d'anticorps se forme chez le patient après un premier contact avec l'antigène qu'il ne possède pas. Le premier contact peut se faire par transfusion ou par grossesse.
- les **AUTO-ANTICORPS**: dirigés contre des antigènes que le patient possède. Ils se forment, comme tous les autres auto-anticorps, suite à un dérèglement non prévisible du système immunitaire du patient.

La détection des anticorps peut se faire de deux façons différentes:

1. par test de compatibilité qui consiste à mettre en présence le plasma du patient (qui contient les éventuels anticorps) avec des échantillons de GR extraits des poches ABO-compatibles sélectionnées pour le patient. Si les tests de compatibilité sont négatifs, ces poches sont alors attribuées à ce patient pour une période de 72 heures. Elles sont donc retirées du stock de Saint Luc et ne peuvent en aucun cas être utilisées pour un autre patient pendant les 3 jours suivants.
2. par RAI (Recherche d'Agglutinines Irrégulières). Il met en présence le plasma du patient avec des cellules de donneurs sélectionnées pour représenter la totalité des antigènes contre lesquels peuvent se former des anticorps potentiellement dangereux. Ces cellules de donneurs sont fournies par des firmes extérieures et restent les mêmes pendant une période de 4 semaines. Une RAI négative (95% de la population de Saint Luc) signe l'absence d'anticorps dans le plasma du patient et autorise la transfusion du patient, en respectant les règles de compatibilité ABO, pendant 72 heures.

Pourquoi passer à la compatibilité par RAI ?

1. **RAISONS DE STOCK** Les périodes de pénurie sont de + en + fréquentes. Les poches réservées aux patients candidats potentiels à une transfusion sont retirées du stock de Saint Luc. Ces poches n'étaient pas toujours transfusées (environ 50% d'entre elles l'étaient). Nous déforcions donc notre stock dans les périodes difficiles. L'avantage de la RAI, si elle est négative, est de savoir que pendant 72h, le patient peut être transfusé rapidement en respectant les règles de compatibilité ABO.

2. **RAPIDITÉ EN SALLE ET GESTION DU STRESS**
Un patient qui descend en salle avec une RAI négative est couvert en besoin transfusionnel pour autant que les règles ABO soient respectées. Avec la seule épreuve de compatibilité, si le patient était transfusé d'un plus grand nombre de poches que ce qui lui avait été réservé, il fallait recommencer en urgence les épreuves de compatibilité (environ 45 minutes avec le risque d'obtenir une compat positive et donc de retarder encore la transfusion)

3. **PROCÉDURE RAI AUTOMATISABLE**
Chaque épreuve de compatibilité était effectuée dans 3 milieux différents. Nous réalisions environ 100 à 120 compat par jour à Saint Luc, soit 300 à 360 pipetages manuels étaient effectués par des techniciens qui se relayaient avec un risque d'erreur important. La RAI, elle, est un test automatisé.

4. **RAISONS DE STANDARDISATION**
La RAI permet de tester tous les patients dans les mêmes conditions, c'est-à-dire vis à vis des mêmes cellules de donneur.

Pourquoi limiter la validité de la RAI à 72 heures ?

Il s'agit de la durée estimée de formation d'un allo ou d'un auto-anticorps. Un allo-anticorps ne peut se former que si un contact avec un antigène non présenté par le patient (transfusion ou grossesse) s'est produit. Cette formation est donc prévisible. Cependant, de nombreux patients vont et viennent dans Saint Luc et dans d'autres hôpitaux. Des transfusions inconnues peuvent donc se faire à l'extérieur de Saint Luc sans que nous en soyons informés.
Les auto-anticorps se forment spontanément suite à un déréglement du système immunitaire. Leur apparition ne peut donc pas être prévue.
Après transfusion d'un patient et avant d'envisager un nouvel épisode transfusionnel, il convient également de contrôler la RAI à la recherche d'un éventuel anticorps formé suite à cette première transfusion.
Cette règle de 72 heures permet aussi de gérer de façon uniforme les RAI pour TOUS les patients de Saint Luc (comme c'était par ailleurs déjà le cas avec l'épreuve de compatibilité mais le message n'était pas transmis). La mise en place d'exceptions n'est pas gérable à la Banque de Sang car ces dernières vont varier en fonction de la pathologie du patient. Par exemple, un patient atteint d'insuffisance hépatique est plus à risque d'allo-immunisation qu'un patient normal. Un patient en traitement pour une LLC est plus à risque de former des auto-anticorps qu'un patient cardiaque....
Cette limite de 72 heures est fixée par différents organismes internationaux de transfusion sanguine (American Association of Blood Banking, National Health Security, Société Française de Transfusion Sanguine...) et respectées de façon unilatérale par 98% des hôpitaux belges travaillant en RAI.

Stéphane EECKHOUDT

Je vous rappelle qu'AW diffuse vos posters présentés lors des réunions scientifiques. Cela leur donnera une deuxième vie, beaucoup moins éphémère que celle des cimaises des salles de congrès. Il faut bien sûr me les transmettre !!
J.L.S.

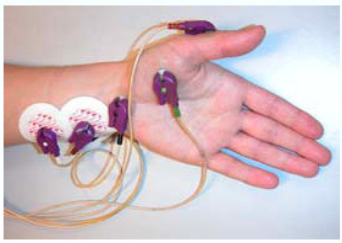
POSTER

Monitorage de la curarisation : évaluation de l'électromyographie en pratique clinique.

Granier V., Mitchell J. et Dubois PE
Université Catholique de Louvain, cliniques universitaires de Mont-Godinne
Service d'anesthésiologie, Avenue G. Therasse, 1, 5530, Yvoir, Belgique.

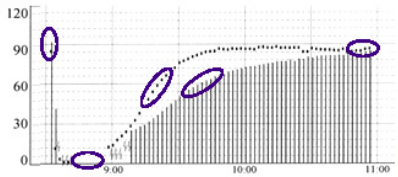
Introduction:

L'induction d'un bloc neuromusculaire par un curare facilite l'intubation orotrachéale (1) et améliore les conditions opératoires (2). La curarisation résiduelle, fréquente à l'extubation, expose le patient à des complications. Le monitorage objectif et continu de la profondeur du bloc neuromusculaire, de l'injection à la récupération d'un rapport T4/T1 > 0.9, est une solution efficace et complète (3). Depuis 10 ans, nos patients en bénéficient systématiquement. Le module NMT (Datex-Ohmeda, Helsinki, Finlande) qui utilise l'électromyographie (EMG) archive les données dans le protocole d'anesthésie informatisé.
Le but de cette étude était d'évaluer la qualité de notre pratique et des EMG recueillis.



Matériels et Méthodes:

Après accord du Comité d'Ethique Institutionnel, 250 enregistrements EMG (calibration automatisée des stimulations supra-maximales par train-de-quatre du nerf ulnaire, et enregistrement des réponses de l'adducteur du pouce) furent rétrospectivement collectés (anesthésies générales avec rocuronium, atracurium ou cisatracurium).



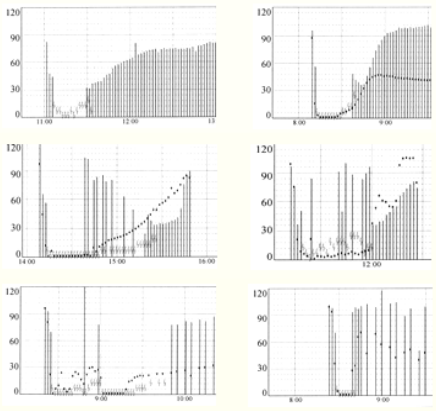
Les critères d'évaluation suivants furent appliqués (1 ou 0) à chaque enregistrement :
Point de départ est le recueil d'au moins une valeur T1 avant l'induction du bloc.
Induction est la suppression complète des réponses au train-de-quatre après injection.
Evolution T1 : qualité de la courbe de récupération de T1 tenant compte de son évolution logique et continue, et d'une variabilité inter-mesure maximale de 10%.
Evolution T4/T1 : qualité de la courbe de récupération du rapport T4/T1 selon m critères.

Les dernières valeurs enregistrées de T1 et T4/T1 avant le retrait du monitorage sont détaillés au fil de la sélection des enregistrements (moy ± DS). Les résultats sont exprimés en %;

Résultats:

5 enregistrements sont exclus par manque de données dans le protocole.
54 ne permettent pas d'évaluer l'évolution du bloc neuromusculaire (≤ 1 critère correct et/ou quantification du rapport T4/T1 impossible).
21 enregistrements complémentaires démontrent une évolution inadéquate du T4/T1.
Et 50 de plus ne satisfont pas au critère « induction ».
22% des enregistrements sont incompatibles avec une évaluation objective de la profondeur du bloc neuromusculaire.
Pour un tiers des autres, l'enregistrement est interrompu alors que le rapport T4/T1 est encore inférieur à 0.9.

	Tous	Sélection progressive des enregistrements par exclusion pour défaut:		
		majeur	de l'évolution T4/T1	du critère induction
n	245	191	170	120
Point de départ	84	99	99	99
Induction	60	71	71	100
Evolution T1	73	92	99	99
Evolution T4/T1	70	89	100	100
T1 final		79 ± 23	80 ± 21	81 ± 20
T4/T1 final		88 ± 13	89 ± 12	89 ± 10
Répartition en % < 0.7 / 0.7-0.9 / > 0.9		3.2 / 30.7 / 66.1	2.4 / 32.1 / 65.5	1.7 / 35.3 / 63.0



Discussion:

Malgré un usage routinier, la formation continue du personnel médical et infirmier reste indispensable à une prise en charge adéquate du bloc neuromusculaire. Divers facteurs interviennent probablement dans la mauvaise qualité des enregistrements: qualité et placement des électrodes, site d'enregistrement, analyse de l'EMG par l'appareil de mesure, etc.

1. Mencke T, Echternach M, Kleinschmidt S et al. Laryngeal morbidity and quality of tracheal intubation: a randomized controlled trial. Anesthesiology 2003;98:1049-56
2. King M, Sujirattanawimol N, Danielson DR, Hall BA, Schroeder DR, Warner DO. Requirements for muscle relaxants during radical retropubic prostatectomy. Anesthesiology 2000; 93:1392-7
3. Murphy GS, Brull SJ. Residual neuromuscular block: lessons unlearned. Part II: methods to reduce the risk of residual weakness. Anesth Analg 2010;111:129-40

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 204 - 10 novembre 2010

Drug hypersensitivity

- Perioperative Anaphylaxis
  - Epidemiology
  - Mechanism
  - Investigation of an allergic reaction
    - Clinical Picture of Anesthesia-related Anaphylaxis
    - Histamine and Tryptase
    - Specific IgE Assay
    - Skin Testing
    - Mediator Release Tests
      - Basophil activation assays
      - Flow cytometry
    - Challenge Tests
    - Advice to Patients
  - Causal agents
    - NMBAs
    - Latex
    - Antibiotics
    - Hypnotics
    - Opioids
    - Local Anesthetics
    - Colloids
    - Dyes
  - Aspirin and other NSAIDs
    - Aprotinin
    - Other Agents
  - Risk factors for perioperative anaphylaxis
  - Treatment
  - Summary
  - References

Le numéro de juillet 2010 des "Medical Clinics of North America" est particulièrement intéressant pour les anesthésistes puisqu'il est entièrement consacré aux différents aspects de l'hypersensibilité aux médicaments. Je vous fais partager 2 des articles: celui de P. Mertes et coll. (Nancy) sur l'anaphylaxie en périopératoire et celui de Werner Pichler (Berne) sur les mécanismes pathologiques et les symptômes. Lisez ces deux articles et je vous promets que vous ne perdrez pas votre temps. C'est l'occasion de bien comprendre la différence entre réactions immunitaires et non-immunitaires ou pseudo-allergiques.

	NMBAs	Latex	β-Lactam Antibiotics	Hypnotics	Opioids	Gelatines	LA	NSAIDs	Dyes
Mechanism	IgE	IgE	IgE	IgE	NSHR	IgE	Non-IgE	COX-1	IgE ?

Les réactions d'hypersensibilité concernent ± un patient sur 3.500 à 5.000, soit 5 à 6 par an pour saint luc. Tous n'en voient donc pas un cas par an mais il faut être prêt. Nonante pourcents des anaphylaxies surveillent dans la phase d'induction mais cela survient parfois en fin d'intervention (à titre d'exemple, un patient a fait un shock majeur quand on a utilisé une lamelle de penrose lors de la fermeture alors qu'il était allergique au latex). Comme on le voit sur le tableau ci-dessous, les myorelaxants restent les premiers impliqués suivis du latex et des antibiotiques. Le pourcentage du latex et des AB a fortement augmenté au cours de ces 15 dernières années. Pour rappel, il n'y a pas d'allergie à l'iode. Les réactions d'hypersensibilité à la chlorhexidine sont 5 fois plus fréquentes que celles à l'alcool iodé.

Substances responsible for IgE-mediated perioperative hypersensitivity reactions in France (results in percent from 7 consecutive surveys)

	1984–1989	1990–1991	1992–1994	1994–1996	1997–1998	1999–2000	2001–2002	
	n = 821	n = 813	n = 1030	n = 734	n = 486	n = 518	n = 502	
NMBAs	81	70.2	59.2	61.6	69.2	58.2	54	1
Latex	0.5	12.5	19	16.6	12.1	16.7	22.3	2
Hypnotics	11	5.6	8	5.1	3.7	3.4	0.8	
Opioids	3	1.7	3.5	2.7	1.4	1.3	2.4	
Colloids	0.5	4.6	5	3.1	2.7	4	2.8	
Antibiotics	2	2.6	3.1	8.3	8	15.1	14.7	3
Other	2	2.8	2.2	2.6	2.9	1.3	3	
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

Abbreviation: n = number of cases.

The main drugs causing anaphylaxis

Drugs Involved in IgE-mediated Allergies

- Foreign proteins (chimeric antibodies)
- Immunoglobulin preparations (IgE anti-IgA)
- β-Lactam antibiotics
  - Penicillin
  - Cephalosporin
- Pyrazolones
- Quinolones
- NMBAs

Drugs Causing Pseudoallergic Reactions

- (Radio) contrast media
- Plasma expanders
- NSAID: acetylsalicylic acid, diclophenac, mefenamic acid, ibuprofen
- Vancomycin
- Pyrazolones
- Quinolones
- NMBAs

Med Clin N Am 2010; 94: 645 - 664
Med Clin N Am 2010; 94: 761 - 789

LE COIN DU CLINICIEN

al Society for Anaesthetic Pharmacology
esthetic Pharmacology Section Editor: Marcel E. Durieux
Clinical Pharmacology Section Editor: Tony Gin

Global Warming Potential of Inhaled Anesthetics: Application to Clinical Use

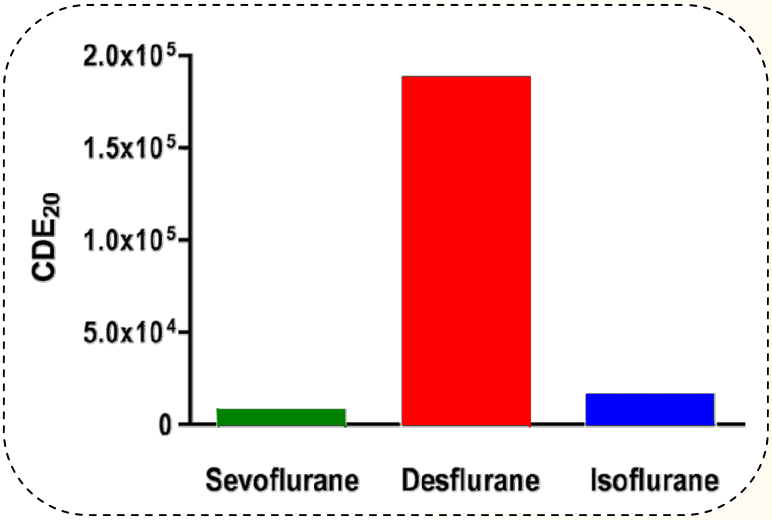
Susan M. Ryan, MD, PhD,* and Claus J. Nielsen, CSc†

Important à savoir

Comme Jodi Sherman et Susan Ryan le rappellent dans le titre de leur récent article dans les International Anesthesiology Clinics, nous ne pouvons pas faire semblantd' ignorer la responsabilité écologique liée à notre pratique de l'anesthésie. Depuis l'article de Brown dans Nature, il y a déjà 20 ans (1989), nous connaissons la longue vie de nos agents anesthésiques volatiles dans l'atmosphère et ensuite dans la stratosphère (relire AW 65 en nov 2007). Cela concerne l'effet sur la couche d'ozone, mais plus important, il faut connaître l'impact de nos agents halogénés sur l'effet de serre.

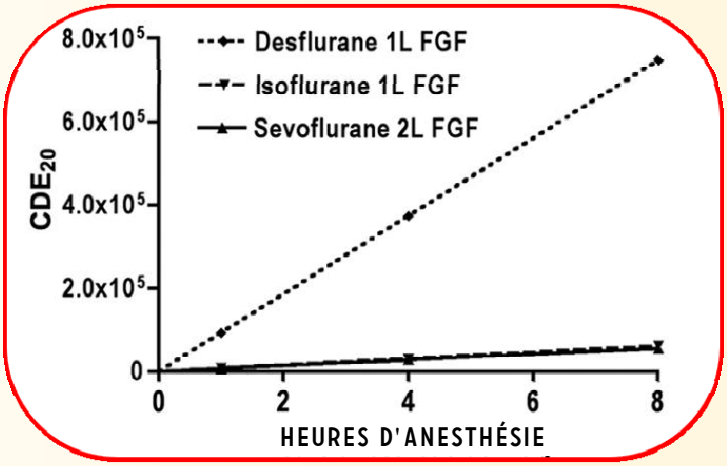
Susan Ryan (San Francisco et Claus Nielsen (chimiste de l'université d'Oslo) ont publié dans le numéro de juillet d'Anesthesia Analgesia, un article de vous DEVEZ lire (c'est pourquoi AW vous le transmet).

En terme de persistance dans l'atmosphère et la stratosphère, sachez que sur un kg d'anesthésique utilisé aujourd'hui, il restera dans 20 ans, 140 grammes de DES, 4 grammes d'iso et o gramme de sevo.



Les auteurs ont calculé l'effet de serre de ces trois agents halogénés: l'isoflurane, le sevoflurane et le desflurane. En tenant compte de leur rémanence (17 mois pour le sevo et 21 ans pour le DES), on obtient, pour un MAC-heure avec deux litres de gaz frais, un "équivalent CO_2 sur 20 ans" de 7 tonnes pour le sevo et de 187 tonnes pour le DES soit un ratio de 27. (cfr graphique ci§contre).

Pour rendre les choses encore plus concrètes, si vous conduisez une voiture qui dégage 160 gr de CO_2 aux 100 km, un MAC-hr (deux FGF) correspond à rouler entre 375 et 750 km pour le DES, 28 à 62 km pour le sevo et 31 à 62 km pour l'iso.



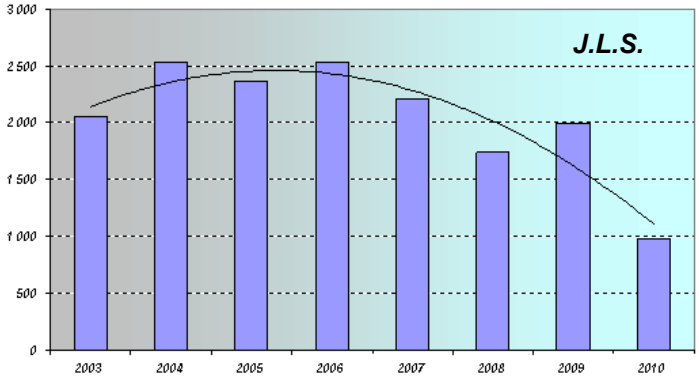
La convention de Copenhagen de 1992 a été fort tolérante avec les agents anesthésiques volatiles, vu leur importance théarpeutique. Sachez cependant que l'halothane, l'éthrane et l'isoflurane qui sont des C.F.C.'s seront interdits en 2030. Ces agents sont encore utilisés en très grande quantité dans les pays en voie de développement car ils sont actuellement très bon marché.
Le N_2O est également un destructeur direct de l'ozone.

En conclusion

De la même façon dont nous prenons peu à peu conscience de ce qu'on appelle aujourd'hui notre "ecological footprint" (en français, notre "empreinte écologique), c-à-d la surface de terre et de mer que nous consommons pour son activité et l'élimination de nos déchets, de la même manière, nous devons être conscients de notre impact, présent et futur, d'anesthésistes sur le monde qui nous entoure. Ce papier nous rappelle que les agents anesthésiques volatiles grèvent notre empreinte écologique.
C'est pourquoi nous devons diminuer, autant que la sécurité le permet, le volume de gaz frais que nous utilisons quand nous employons des gaz halogénés.

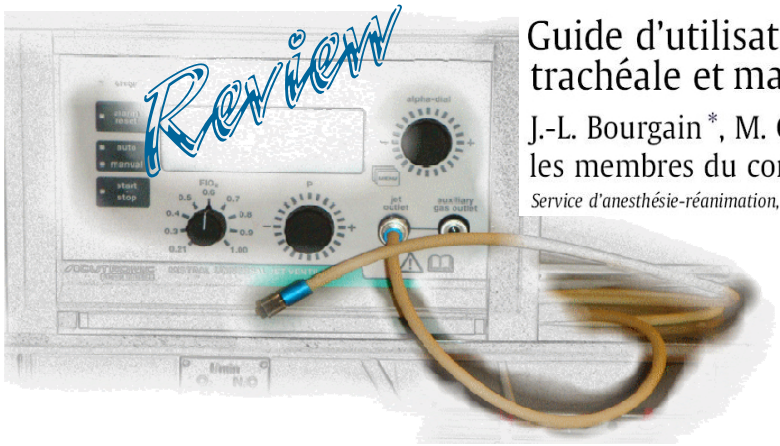
Où en est-on avec le N2O ?

Courbe de consommation du protoxyde d'azote à saint luc, de 2003 à 2010. On est resté stable jusqu'en 2007 où une courbe descendante s'est amorcée. En 2010, on consommera 1.000 kg de N2O, soit 40 % de 2006
Pour rappel, 1 kg = 22,72 moles = 509 litres de vapeur (soit la consommation de 8 heures à 1 litre par minute).



Susan M. RYAN, Claus J. NIELSEN - Global warming potential of inhaled anesthetics: application to clinical use. - Anesth Analg 2010; 110(1): 92 - 98

Jodi D. SHERMAN, Susan M. RYAN - Ecological responsability in anesthesia practice. Intern Anesthesiol Clin 2010; 48(3): 139 - 151



Guide d'utilisation de la jet-ventilation en chirurgie ORL, trachéale et maxillo-faciale

J.-L. Bourgain *, M. Chollet, M. Fischler, G. Gueret, A. Mayne,
les membres du conseil du club en anesthésie en ORL

Service d'anesthésie-réanimation, institut Gustave-Roussy, rue Camille-Desmoulins, 94800 Villejuif, France

Le club d'anesthésie-réanimation en ORL est un groupe de collègues spécialement branchés "ORL". Ils ont un site "www.carorl.net" que je vous recommande. Nos collègues de Mont Godinne s'y sont fort impliqués et c'est encore le cas ici puisqu'on retrouve le nom d'Alain Mayné dans l'article de revue que le CARORL publie ce mois-ci dans les A.F.A.R. sur les technique de jet-ventilation en chirurgie ORL, trachéale et maxillo-faciale.
Vous y retrouverez une synthèse didactique sur les principes, la mécanique respiratoire sous-jacente, le monitorage, les indications, les contre-indications et comme avec toute technique un peu pointue, les complications liées à la technique..

Annales Françaises d'Anesthésie-Réanimation 2010; 29: 720 - 727

physique des fluides



POISEUILLE (1799-1869).

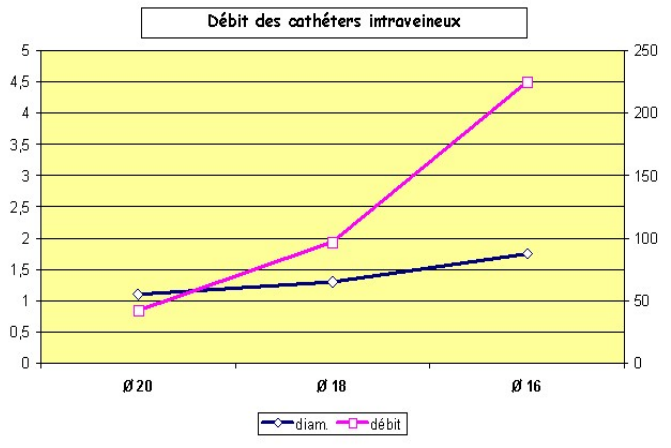
Les anesthésistes sont redevables à Jean-Louis POISEUILLE d'avoir établi, avec l'aide de Gotthilf Heinrich HAGEN (1797-1884) la formule de la dynamique des fluides, qu'ils soient liquides ou aériens.
Poiseuille a d'ailleurs donné son nom à l'unité de viscosité: la POISE (ce qui a donné le terme «poiseux» en français).

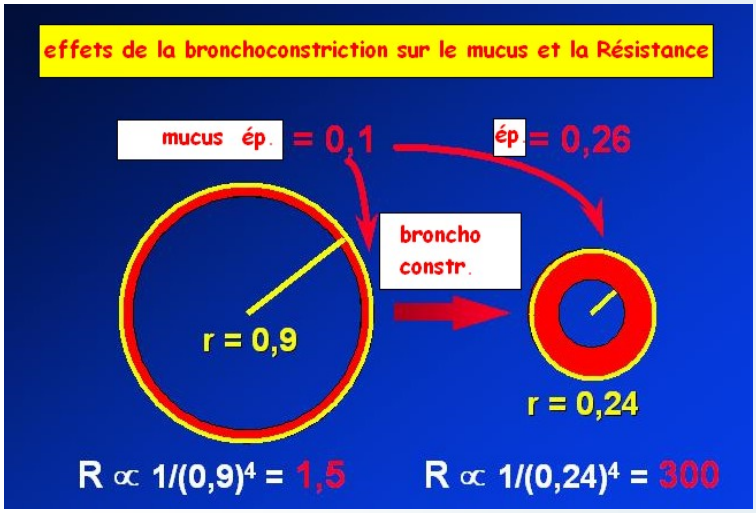
Cette formule est au centre de beaucoup de décisions quotidiennes. Elle permet d'appréhender le flux et la résistance dans des domaines tels que la circulation sanguine, la respiration pulmonaire, les vitesses des fluides dans les cathéters intravasculaires.

$$Flux = \frac{\pi \times \Delta P \times R^4}{8 \times L \times \eta} \qquad \textbf{Résistance} = 8\ \eta\ \times \frac{L}{\pi\ \times\ R^4}$$

On voit que le rayon ***(R)*** intervient à la puissance 4.

Exemple: Si, par exemple, la résistance d'un KT péridural est trop grande, raccourcissez-le de 30 cm. Sur une longueur totale de 90 cm, cela fait une diminution de 33 % de la résistance !





J.L.S.

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 205 - 17 novembre 2010

2ème CONCOURS

Pour rappel, en 2009, à l'initiative de quelques M.A.C.C.S., un grand Prix en anesthésie, a été mis sur pied. Cette initiative a été très positivement reçue par le service et plus particulièrement par M. De Kock, qui a aidé à en trouver le financement.
Devant le succès rencontré l'an passé, il a été décidé qu'une deuxième édition de ce grand prix se devait de voir le jour.

OBJECTIF

Récompenser un MACCS de l'UCL qui se tient informé de ce qui se passe dans sa discipline et son service. Les questions aux réponses se retrouvent toutes dans les numéros d'AnesthWeekly allant des numéros *150 à 205* sauf la question subsidiaire.

ENJEU

Le gagnant se verra offrir par le service d'anesthésie l'inscription et le séjour à un des grands congrès de début d'année *2011*.

COMMENT ?

Le concours est ouvert aux assistant(e)s MACCS avec un plan de stage en anesthésie de l'UCL (quelque soit l'année de formation) .
Une présélection se fera sur la base des réponses à quinze questions + une question subsidiaire
L'ensemble des numéros d'AW est à tinyurl.com/JLS-AW
Les dix meilleurs résultats seront présélectionnés pour un tirage au sort qui aura lieu le *10* décembre lors de la soirée organisée par le service.

Réponse par mail à: jean-louis.scholtes@uclouvain.be avant le 1er décembre sans faute.



LES QUINZE QUESTIONS DU CONCOURS 2010



1

La longueur de l'incision cutanée contribue-t-elle de façon importante à la douleur postopératoire ?

2

Après dix heures de jeûne, le volume circulant d'un homme de *70* kg est:

A. non diminué
B. diminué de moins de 200 ml
C. diminué de *500* ml
D. diminué de > *750* ml

3

Si on vous dit "*1877*", " séroninergique", "endocannabinnoïdes de type *1*", à quel analgésique cela vous fait-il penser ?

4

En Belgique, le pourcentage de la population sous minidoses d'aspirine est de:

A. entre *6 et 9 %*
B. entre *10 et 15 %*
C. plus de *17 %*

5

Si vous êtes opéré et que vous souhaitez diminuer au maximum le risque pour vous de réaction anaphylactique, que choisissez-vous comme désinfectant: la chlorhexidine ou l'alcool iodé ?

6

Pour votre recherche de littérature sur internet, comment rédigez-vous votre requête dans google (pas plus de 5 mots) pour maximaliser vos résultats sachant que vous souhaitez les fichiers PDF qui concernent l'anesthésie chez la personne âgée ?

7

Au point de vue de la dose de radiation, quel est ce qui en donne le moins: un scanner thoracique ou *150* radios standards du thorax ?

8

Au cours d'une cholécystectomie, on vous demande de l'antitrendelenbourg. L' index de BIS va-t-il :

A. diminuer
B. augmenter
C. rester stable

9

Votre patient ne peut pas recevoir de K^+. Que choisissez-vous? Du plasmalyte ou du Volulyte ?

10

Votre article est fini et vous souhaitez un I.F. (Impact Factor) maximal. Quel journal choisissez-vous: Anaesthesia ? European J of Anaesthesia ? European J of Pain ? Anesthesia and Analgesia ?

11

Vous avez injecté, à votre patient de *70* kg, *40* ml de chirocaïne *0, 5 %*. Combien de temps devez-vous attendre pour pouvoir lui réinjecter un supplément de *20* ml ?

12

Quelle est la classe de médicaments qui donnent le plus de réactions d'hypersensibilité ?
Le latex ? Les antibiotiques ? Les myorelaxants ?

13

Je veux absolument savoir si ma péri marche. Je demande un délai au chirurgien avant d'induire. Il m'accorde dix minutes. Quel pourcentage des patients auront au moins quatre segments pris après ces dix minutes ?

14

Du point de vue du coût, quel est le moins cher ?

A. un masque laryngé classique
B. un tube endotrachéal + un protège-dents

15

Vous faites une étude sur une nouvelle technique. Vous avez zéro complication sur *75* cas. Quel est le risque réel en prenant un intervalle de confiance de *99 %*?

QUESTION SUBSIDIAIRE

Combien d'ampoules de clonidine ont-elles été utilisées au Q.O. + maternité du *01 novembre 2009 au 31 octobre 2010* ?

J.L.S.

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 206 - 24 novembre 2010

L'annual meeting de la S.B.A.R. (Société Belge d'Anesthésie et Réanimation) s'est tenu ce weekend à Ostende.
Ce fut un grand crû et ce pour plusieurs raisons:

- ✓ plus de 500 participants
- ✓ la qualité des exposés et pour certains, la primeur de certaines données comme les résultats de l'étude FOCUS - par le professeur Jeffrey Carson
- ✓ l'attribution à Patrice Forget d'un grant de la S.B.A.R. de 20.000 euros pour ses recherches et notamment celles centrées sur l'immunité anticancéreuse qui serait préservée par une analgésie adaptée, avec comme conséquence, une fréquence de récidives, moindre ou retardée.
- ✓ le nombre et la qualité des free papers prése,ntés lors des sessions de research meeting par nos équipes "montantes".

Vous trouverez en attache un fichier PDF reprenant les 8 présentations ainsi que le poster de Yannick Makambila sur l'analyse des appels ARCA au quartier opératoire.
Qu'ils(elles) en soient félicité(e)s !

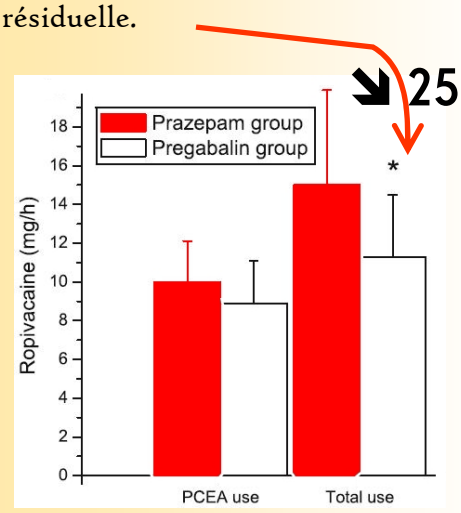
Cette année, les Acta Anaesthesiologica Belgica, le journal de la SBAR ont 60 ans. A la fin de la guerre 1940-45, suite au contact avec les anesthésistes anglais et américains, un groupe d'anesthésistes (Goldblat, Reinhold, Van Wien) décidèrent de fonder une société d'anesthésie belge indépendante. Les 1ères publications parurent sous la forme d'"addenda" aux Acta Chirurgica Belgica au cours des années 1950-51. Au début, la revue fut trilingue: français, anglais, flamand. L'anglais s'imposa en 1973.

SBAR 2010 DEKOCK PONCHON BAELE SAINT PONZETTO ROUHANA BVAR LUC NOVEMBRE LOIS FORGET SBAR ENGEL KUREK KAHN MITCHELL TEODORESCU HEBERT IVAN TEODOR BOGAERT MAKAMBILA DE LANDTSHEER LAVIELLE UCL 2010 VANHOONACKER

Evaluation of Pregabalin as an Adjuvant to Patient-controlled Epidural Analgesia during Late Termination of Pregnancy

Patricia M. Lavand'homme, M.D., Ph.D.,* Fabienne Roelants, M.D.†

48 patientes en bonne santé ont participé à cette étude. L'interruption de grossesse (après 22 à 24 semaines de gestation) est un épisode de grand stress psychologique et de douleur physique intense.
Les patients ont reçu soit 150 mg de prégabaline per os soit 10 mg de prazepam.
L'analgésie de base a été procurée par une infusion péridurale ropivacaïne + sufentanil (P.C.E.A.), complétée par des doses additionnelles en fonction de la douleur résiduelle.



Anesthesiology 2010; 113(5): 1186 - 1191

Abnormal sensations evoked over the chest and persistent peri-incisional chest pain after cardiac surgery

M. Momeni, M. De Kock, P. Lavand'Homme, C. Watremez, M. Van Dyck, P. Baele

Très belle étude sur 100 patients sternotomisés évaluant le risque de développer une douleur chronique à 6 mois.
Notre équipe de saint luc a montré que la présence d'une hyperalgésie au jour postop 5 est correlée au risque de présenter des séquelles de douleur chronique à 6 mois.
Lisez cet article à tête reposée car il contient bien d'autres choses et explique comment évaluer cela en postop.
A 2 mois, 29 % (près d'un tiers) des patients rapportent une douleur chronique qui persiste chez la moitié (15 %) à 6 mois. Cinquante-quatre % signalent la présence de sensations anormales telles que hypoesthésie, hyperalgésie et ou dysesthésie.
Cette étude rappelle l'importance de toutes les mesures de prévention



Acta Anaesth Belg 2010; 61(2): 55-62



POSTER

SUIVI DU SYSTÈME ARCA À SAINT LUC

ANALYSIS OF 12 YEARS OF ANESTHESIA DISTRESS CALLS IN A UNIVERSITY HOSPITAL

Y D MAKAMBILA MD*, S AUNAC MD, M VAN BOVEN MD*, Ph BAELE MD***

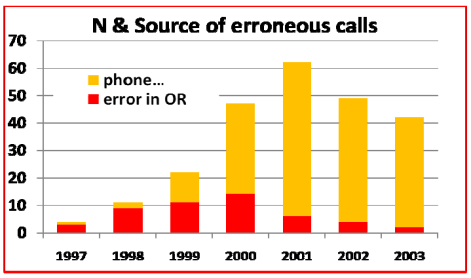
* Anesthesiology Dept, Cliniques Universitaires SAINT LUC, av Hippocrate 1200 Brussels ** Service d'anesthésie, Hôpital de Jolimont, rue Ferrer, 7100 Haine St Paul

Background: - Belgian « Safety First » guidelines require an emergency call system in each OR
- in 1995 in St Luc this system has been extended to out-of-theatre anesthesia locations
- various and incomplete systems of data collection have been used

Objectives - establish a minimal data set from different recording systems
- describe first findings
- find information to improve clinical supervision & schedules, training & simulations

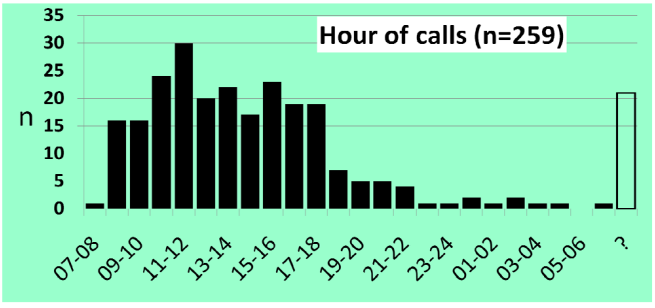
Preliminary Results

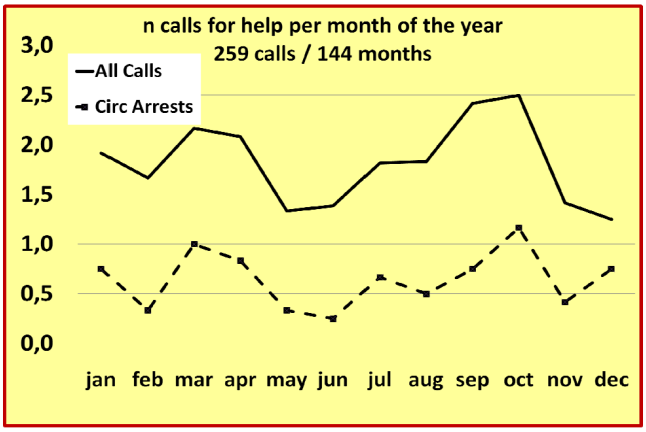
- Data complete for the equivalent of 12 full years between August 1995 and July 2010
- Data still lacking between July 2004 and June 2007
- Many false alerts mainly due to interference within the telephone system since the system has been extended out of the OR



- ✓ errors in OR include : wrong knob activated, knob activated after hours by ordelries, misplaced knob repetedly hit until displaced, electric dysfunction
- ✓ The system is tested every day by an automatic 12:00 call originating from the hospital general emergency system
- ✓ 90% of phone interferences are outbound calls comprising the four digit sequence activating the Distress Signal (9-0-0-0) despite the fact that the old 9-0-0 national distress code cannot normally be called from the hospital...
- ✓ Some outbound calls originate from programmed fax machines & printers
- ✓ 10% of errors originate from direct access to the paging system by inbound calls, a normally impossible feature of our paging system...

- 259 distress call were made for 258 patients (+1 nurse & 1 visitor) including 50 children.





		Resp (123)	CV (119)
Initial severity	Circ arrest	10	80
	Major	37	28
	Minor	62	9
	Nil	14	2
Outcome	Death	1	11
	ICU	15	31
	Prolonged stay	9	1
	Minor	8	5
	Nil	81	64
	?	9	7

ASA status	I	II	III	IV	V	?	avg
Survivors	34	98	52	13	2	48	3.04
Non-survivors	0	1	4	3	4	0	3.83

Outcomes were worse when the initial presentation was Cardiovascular rather than respiratory, in older patients, with higher ASA scores, and emergencies (all p<0.01)

Discussion: "seasonal" variations due to postgraduate rotations reflect mainly the severest accidents

These data must be completed and further analysed in relation with the characteristics of the operated population in our institution (e.g. age, ASA status).

Conclusion : In their present stage of analysis our data give some interesting insights **to orient resource management over the year and over the time of day to prepare training scenarios**

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 207 - 02 décembre 2010

Appendicectomies retardées



Dans les quartiers opératoires, il circule certains dogmes qu'il faut parfois oser remettre en question. Cela exige deux choses: un certain courage et de bonnes bases de données. C'est ce qu'a fait un groupe de chirurgiens américains qui se sont posé la question de savoir si les données confirmaient ce qu'on nous a toujours dit qu'il fallait opérer les appendicites le plus vite possible.

Ils ont utilisé la base de données du ACS NSQIP (The American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program) qui collecte des données bien validées sur l'outcome de 40 types d'ntervntions chirurgicales qui sont "risk-adjusted" pour permettre des comparaisons solides.

Le but de l'analyse était de voir si le délai entre la décision d'opérer une appendicite et l'intervention elle-même avait un impact significatif sur le devenir de ces patients en termes de morbidité et de mortalité. L'outcome a été étudié jusqu'au 30ème jour postop.

	32.782 interventions d'appendicectomies sur 4 ans		
	< 6 haures	entre 6 et 12 heures	> 12 heures
nombre d'appendicectomies	24.647	4.934	3.201
%	75 %	15 %	10%
durée d'intervention	51 min	50 min	55 min
durée de séjour	1,8 jour	1,8	2,2
morbidité	5,5 %	5,4 %	6,1 %
complication sérieuse / décès	3,0 %	3,6 %	3,0 %

N.S.

Conclusion

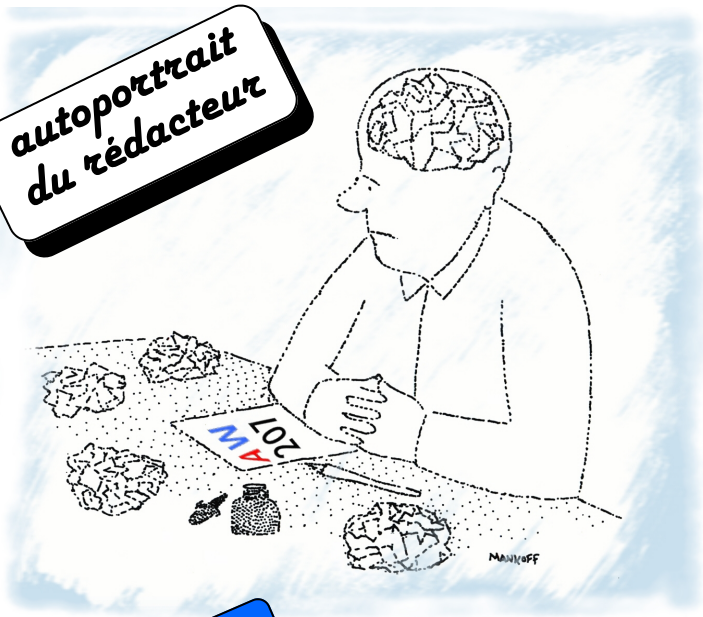
Dans cette étude rétrospective, le délai pour l'appendicectomie pour appendicite aiguë chez l'adulte ne semble pas avoir d'effet négatif sur l'outcome à 30 jours. Cette information est importante pour une utilisation optimale des ressources en salles et en hommes allouées aux interventions urgentes.

J.L.S.

PAPER

Effect of Delay to Operation on Outcomes in Adults With Acute Appendicitis

Angela M. Ingraham, MD, MS; Mark E. Cohen, PhD; Karl Y. Bilimoria, MD, MS; Clifford Y. Ko, MD, MS, MSHS; Bruce L. Hall, MD, PhD, MBA; Thomas R. Russell, MD; Avery B. Nathens, MD, PhD



AN ILLEGITIMATE RELATION: THE HISTORY OF HYPNOSIS AND MESMERISM IN ANAESTHETIC PRACTICE

Dr P Featherstone

Internet regorge de documents sur la naissance du mesmérisme et de l'hypnose. Nonobstant, les proceedings nr 42 de l'History of Anaesthesia Society dont je suis membre publient une courte synthèse sur le sujet. J'ai pensé que cela pourrait en intéresser l'un ou l'autre d'entre vous. C'est Mesmer qui a aidé à développer l'idée de Kircher d'un magnétisme céleste puis subséquemment, animal. La 1ère intervention chirurgicale rapportée en détail est une mastectomie réalisée le 12 avril 1829 par Jules Cloquet sur une patiente de 64 ans: Mme Plantin qui fut mesmérisée par son médecin personnel: Pierre Jean Chapelain.

En 1837, John Elliotson redynamisa le mesmérisme par un journal "The Zoist" - Journal of cerebral physiology and mesmerism and their application to human welfare.

James Esdaille rapporte également toute une série d'interventions en 1845 à Calcutta où il obtient même 10 lits pour pratiquer la chirurgie avec cette méthode qu'il abandonne en 1847 à l'arrivée de l'éther.

En effet, il trouve lourd de magnétiser les patients à opérer 8 heures par jour pendant 10 à 12 jours avant l'opération !

On attribue à James Braid le fait d'avoir donné le nom d'"hypnotisme (ηψπνοσ = sommeil en grec) à cette technique dans laquelle il reconnaît davantage une "suggestibilité augmentée" plutôt qu'un simple magnétisme animal".

Braid publie aussi en 1843 un livre "Neurypnology" qui est considéré par beaucoup comme le fondement de l'hypnotisme moderne.

Après le décès de Braid, en 1860, l'intérêt dans l'hypnotisme shifte de l'Angleterre vers la France où, fin des années 1870, il a 2 grandes écoles d'hypnotisme, une à Paris (Charcot) et une à Nancy (Liébeault et Bernheim).

Proceedings of HAS 2010; 42: 33-43



ANTON MESMER



JULES CLOQUET



JOHN ELLIOTSON

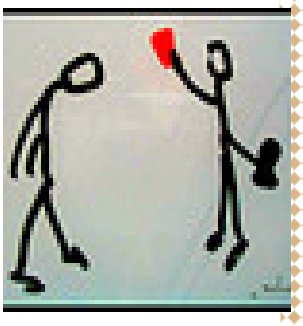


JAMES BRAID



TOMBE DE JAMES ESDAILLE

à nouveau !



Il n'y a pas si longtemps que je vous parlais du cas Reuben, cet anesthésiste algologue du Massachussets dont 21 articles ont dû être retirés des plus grands journaux. Il purge d'ailleurs toujours sa peine de prison.

Ce 28 octobre, Stefen Shaver, éditeur en chef d'Anesthesia and Analgesia vient d'annoncer qu'il retirait un article de Joachim Boldt, anesthésiste allemand, chef du service d'anesthésie de l'hôpital de Ludwigshafen (Mainz).



JOACHIM BOLDT

Tous les éléments portent à croire que les éléments de l'article qui portait sur l'impact de l'utilisation d'HES dans le circuit du cardiopulmonary bypass, ont été créés de toutes pièces. D'après J.B., l'utilisation de HES dans le CPB réduisait l'inflammation, induisait moins de dommage endothélial et perturbait moins l'intégrité tubulaire rénale. Mais les résultats étaient trop beaux pour être vrais et ont suscité la suspicion. Plus de 200 articles sont en jeu !



PANORAMIQUE SALLE 19 ET SALLE 7



J.L.S. - nov 2010

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 208 - 08 décembre 2010

PLEASE, NEVER AGAIN !

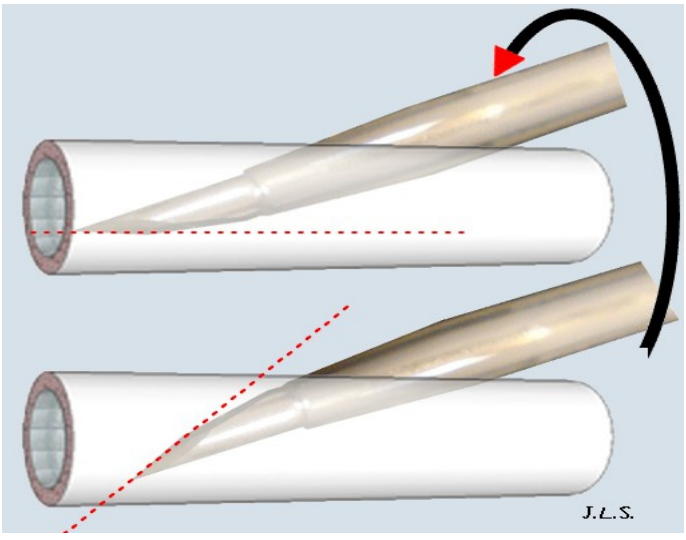


Non, ceci n'est pas le dernier exploit d'un loubard misogyne des bas-quartiers de la ville. C'est le résultat de l'application inopportune d'un sparadrap sur les paupières d'une brave patiente diabétique, cortisonée et traitée par médicament antiplaquettaire. AW vous présente ce cliché, à la demande de P. Baele et de la patiente elle-même pour que ce type de complication ne se renouvelle pas.
La peau est un organe à part entière qui requiert le même soin que le coeur, le rein ou le cerveau. C'est la protection contre la déperdition liquidienne et contre l'intrusion des germes. Il n'est pas nécessaire de cumuler tous les facteurs de risque comme cette patiente, il suffit parfois d'un seul comme le grand âge par exemple. Merci pour eux.

Par ailleurs, ces patients ont un réseau veineux qui est également fragilisé et "appauvri" du fait de nombreuses interventions et/ou traitements antérieurs pour lesquelles une ou plusieurs veines ont été sacrifiées.
C'est l'occasion d'utiliser une bonne technique pour minimiser au maximum les échecs de perfusion I.V.

Deux points à garder à l'esprit

1. *la pointe de l'aiguille est oblique. Une rotation de 180° dès l'entrée dans la veine présente le côté plan face à la paroi postérieure de la veine et évite ainsi la lacération.*
2. *chaque type de cathéter est différent ntamment par la distance séparant pointe de l'aiguille et extrémité du fuseau en polyuréthane ou en PVC*







Ce lundi matin, Francis Veyckemans nous a reparlé de l'évaluation préinterventionnelle de l'enfant. Ce fut dense, concret, clinically-oriented et innovant, notamment sur la façon d'envisager la stratégie en présence d'une infection des voies respiratoires supérieures de l'enfant.

AW 199 (05 octobre passé) vous avait proposé l'article paru dans le N.E.J.M. analysant prospectivement une cohorte de 10.000 enfants pour mieux évaluer le risque de complications respiratoires en anesthésie pédiatrique. Je vous propose sur la base de l'exposé de Francis et de ces différentes sources, un schéma récapitulatif sur l'impact de l'état clinique présent de l'enfant, sa propre histoire médicale, l'anamnèse familiale et l'environnement de vie. Proposition également d'un traitement préventif et curatif basé sur l'utilisation du salbutamol.

- *SIFFLEMENT RESPIRATOIRE À L'EXERCICE*
- *SIFFLEMENT RESPIRATOIRE AU MOINS 3 FOIS DURANT L'ANNÉE ÉCOULÉE*

OU

INFECTION VAS IL Y MOINS DE 2 SEMAINES

OU

TOUX SÈCHE NOCTURNE

X 5,6

X 2,6

- *ÉPISODE D'ECZÉMA DANS LES 12 DERNIERS MOIS*

OU

- *ÉPISODE ANTÉRIEUR D'ECZÉMA*

X 2

RISQUE DE COMPLICATIONS RESPIRATOIRES POSTOPÉRATOIRES

PROBLÈMES DES VOIES RESPIRATOIRES SUPÉRIEURES DE L'ENFANT

ANAMNÈSE FAMILIALE

SOIT:

- *ASTHME CHEZ > 2 MEMBRES*
- *RHINITE ALLERGIQUE CHEZ > 2*
- *ECZÉMA CHEZ >2*
- ***DEUX** PARENTS FUMEURS*

SI ÉPISODE AIGU

INTERVENTION URGENTE

R/ SALBUTAMOL (VENTOLIN)

DANS L'UNITÉ D'HOSPITALISATION DE JOUR,
30 MINUTES AVANT L'INDUCTION

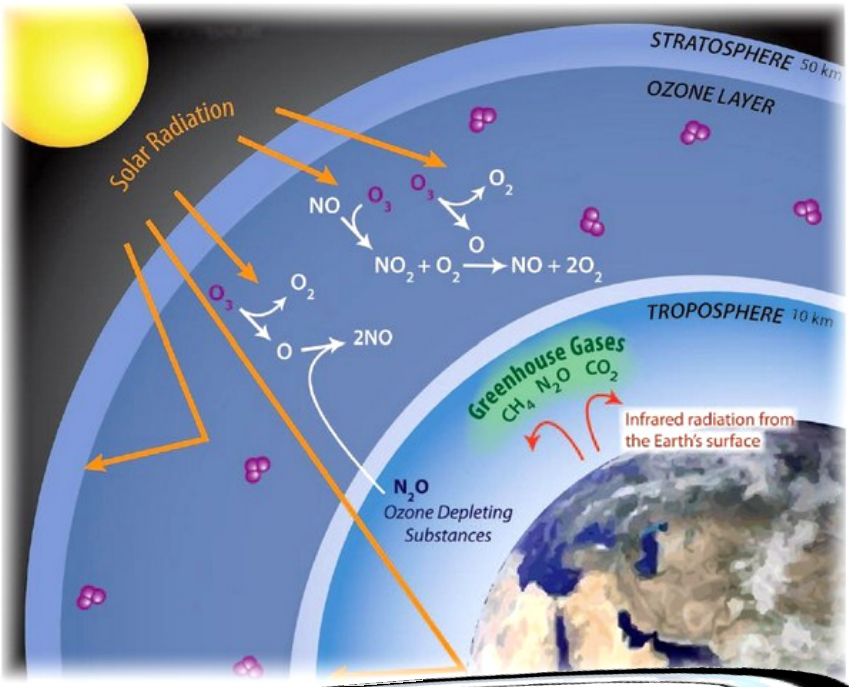
SOIT AÉROSOL 0,25 ML D'UNE SOLUTION À 0,5% (1ML=5MG=20GTES) DANS 2,5 ML DE SOLUTION PHYSIOLOGIQUE
SOIT BABYHALER 100 OU 200 µG (SI WHEEZING, RÉPÉTER 1 X)

INTERVENTION NON URGENTE

POSTPOSER ET OPÉRER 3 À 4 SEMAINES APRÈS L'ÉPISODE AIGU PÉRIODE OÙ LE RISQUE EST MOINDRE

SCHÉMA BASÉ SUR LES DONNÉES DE L'ARTICLE DU N.E.J.M. (BRITTA VON UNGERN-STERNBERG, WALID HABRE ET COLL.) + COMMUNICATION PERSONNELLE DE W. HABRE.

2010



Pour ceux que le sujet abordé dans AW 204 du 10 novembre intéresse particulièrement, voici un schéma qui explique mieux la structure des couches qui entourent la terre et qui sont impliquées dans la genèse de l'effet de serre.

Yumoko Ishizawa du Massachusets General Hospital va prochainement publié un papier dans Anesthesia Analgesia qui apporte un certain nombre de données intéressantes et réfléchit aux stratégies futures qui pourraient minimiser l'empreinte écologique des anesthésistes.

SPECIAL ARTICLE

General Anesthetic Gases and the Global Environment

Yumiko Ishizawa, MD, MPH, PhD

LE COIN DU CLINICIEN

Le bon de commande des produits sanguins labiles a été repensé et restructuré. Il s'agit du bon nr 17.

La 1ère colonne concerne les commandes de globules rouges, des plaquettes et du plasma.

La 2ème colonne rappelle les modalités de commande selon qu'il existe ou non un groupage et/ou des tests R.A.I. récents (moins de 72 heures).

C'est dorénavant ce bon que vous devez utilisez pour les demandes peropératoires de tests de ROTEM et MULTIPLATE.

Lisez bien le bon, toutes les indications pratiques sont clairement indiquées.

Si pour une raison ou une autre, vous deviez connaître la fonction plaquettaire d'un patient en traitement, vous pouvez la demander mais en veillant bien à ce que les prélèvements arrivent au laboratoire avant 17 heures.

MEDECIN PRESCRIPTEUR
NOM
Prénom
N°INAMI
Signature

PATIENT
NOM
Prénom
Date de naissance
Numéro administratif
Date de commande

Banque de Sang. Tel: 1806 ou 881806 (gardes)
Bon de Commande de Produits Sanguins Labiles (Télétube 18 ou 118)

COMMANDE DE PRODUIT SANGUIN LABILE

Pour le (date): _____
A (heure): _____

1 Globules Rouges
☐ Adulte ☐ Nourisson ☐ Irradiation
Nombre d'unités: _____
Indication de la transfusion
☐ Anémie (Hb= g/dL)
☐ Hémorragie
☐ Pré-opératoire. Type d'intervention:
_____
☐ Autre: _____

2 Plaquettes
☐ Unitaire ☐ Pool ☐ Irradiation
Nombre d'unités: _____
Indication de la transfusion
☐ Thrombopénie
☐ Hémorragie
☐ Thrombopathie
☐ Pré-opératoire. Type d'intervention:
_____
☐ Autre: _____

3 Plasma
Nombre d'unités: _____
☐ Hémorragie massive avec déficit combiné en facteurs de coagulation
☐ Hémorragie avec surdosage en AVK
☐ Déficit isolé en facteur V ou XI
☐ PTT (maladie de Moschowitz)
☐ Ex-sang[illegible] transfusion néonatale pour incompatibilité ABO

TYPE DE PRELEVEMENT

Pour connaître le statut RAI et groupe sanguin d'un patient:
Medical Explorer
Onglet « Fichier »
Sélectionner « Contrôles Pré-Transfusionnel »
Sélectionner l'unité d'hospitalisation
Cliquer sur l'icône à droite de la case de l'unité d'hospitalisation (double flèches vertes)

Pour transfusion de Globules Rouges
Case « Groupe » verte + case « RAI » verte: pas de tube
Autres cas: 1 grand tube rouge
Si RAI positive: prendre contact avec BDS

Pour transfusion de Plaquettes ou Plasma
Case « Groupe » verte: pas de tube
Autres cas: 1 grand tube rouge

TESTS DYNAMIQUES D'HEMOSTASE ANALYSES SUR SANG TOTAL

4 ☐ Multiplate → Or. Petit
5 ☐ Rotem → V. Petit bien rempli

AGREGATION PLAQUETTAIRE
Avant 17h00

Agonistes (3 maximum):
6 ☐ ADP
7 ☐ ASPI (acide arachidonique)
8 ☐ TRAP (analogue thrombine) → Or. Petit
9 ☐ RISTO High
10 ☐ RISTO Low

Suivi traitement AAS: ASPI + TRAP
Suivi traitement Clopidogrel: ADP + TRAP
Thrombopathie: RISTO High + TRAP + ADP
Suspicion Willebrand: RISTO High + RISTO Low + TRAP

Couleurs bouchons
V.: vert, Bl.: Blanc, Or.: Orange, R.: Rouge

4you

www.med-anesth.eu



Le 2 décembre 2009 (AW 161), je vous parlais d'un site ouvert au service des anesthésistes belges. WWW.MED-ANESTH.EU a été conçu par Gaëtan Dangelser comme une sorte de point de ralliement des anesthésistes où il peuvent s'inscrire comme dans un club, y trouver des informations intéressantes sur les grands journaux, les sociétés savantes et les jobs ouverts dans les hôpitaux.

Il y a actuellement 92 collègues inscrits qui s'engagent à maintenir à jour leurs coordonnées et ainsi rester joignables facilement. C'est une façon judicieuse de créer un réseau de jeunes et de moins jeunes, utile pour d'éventuels contacts.

La rubrique "liens utiles" contient quelques perles à ne pas manquer. G. Dangelser attire notre attention sur trois nouveaux sites:

http://pap.aubineau.eu

➔ le "Petit Armand pratique" qui est un memento (quand même 233 pages) à destination de ceux qui s'occupent d'anesthésie pédiatrique. Ce livre reprend l'expérience de l'équipe du service de l'hôpital Armand Trousseau à Paris.

http://neuraxiom.com

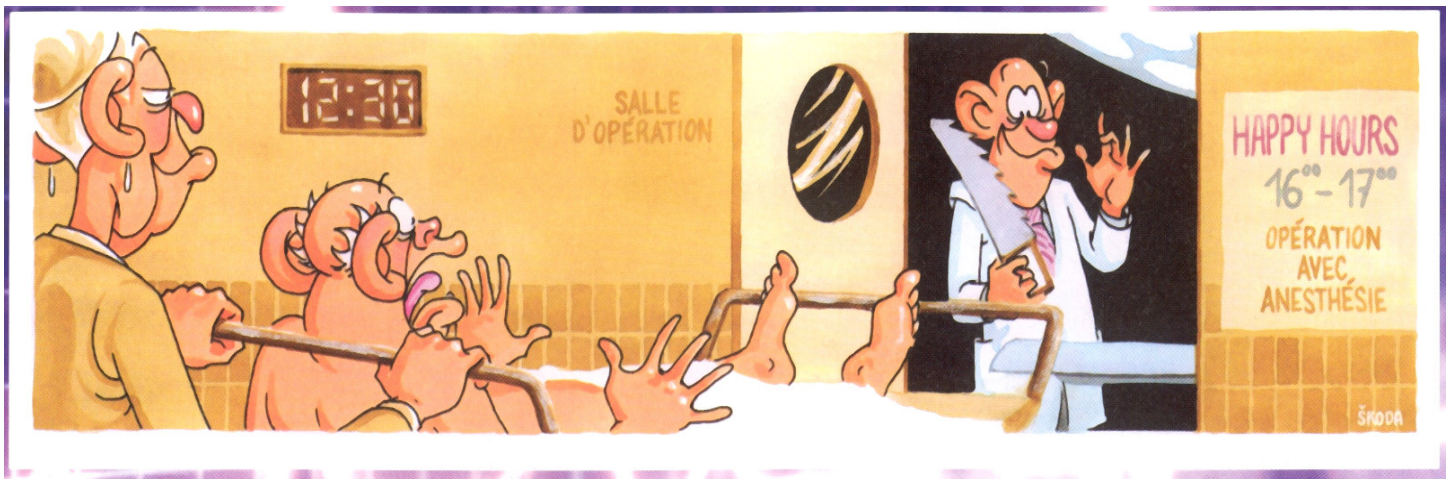
➔ site anglophone très didactique sur l'A.L.R. et l'échoguidage.

http://lecrat.org

➔ site du Centre de Référence sur les agents tératogènes. C'est une mine d'informations sur les risques des médicaments, vaccins, radiations sur la grossesse et l'allaitement.

Une nouvelle rubrique vient d'être créée intitulée "Iphone & anesthésie". De nombreuses applications sont dès maintenant disponibles pour l'iphone et autres smartphones et c'est une bonne idée d'avoir un endroit que les membres pourront alimenter de leurs bonnes découvertes en la matière.

Bravo à toute l'équipe qui maintient le site.

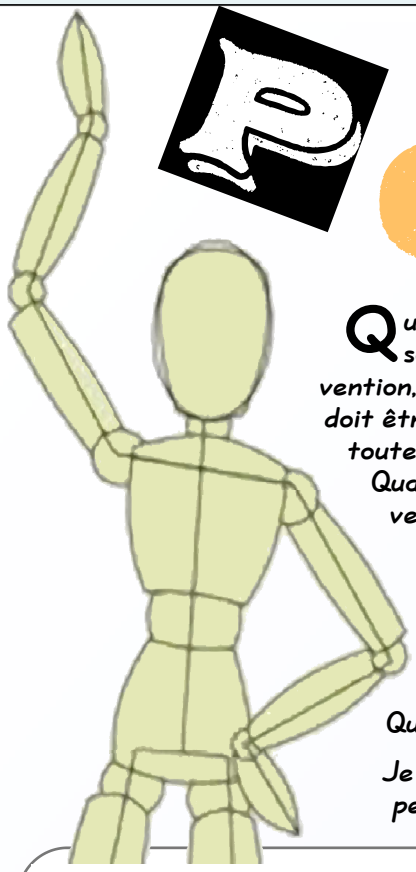


Toutes les généralisations sont dangereuses, y compris celle-ci.
Alexandre Dumas, fils

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 209 - 15 décembre 2010



POSITIONS EN ANESTHÉSIE

Quelle que soit l'intervention, le patient doit être positionné. Chaque positionnement, même le simplissime décubitus dorsal requiert toute l'attention de l'équipe chirurgicale.

Quand le patient présente un problème en postop immédiat, voire dans les jours qui suivent, la question des respo,nsabilité va se poser: aléa thérapeutique ou faute ?

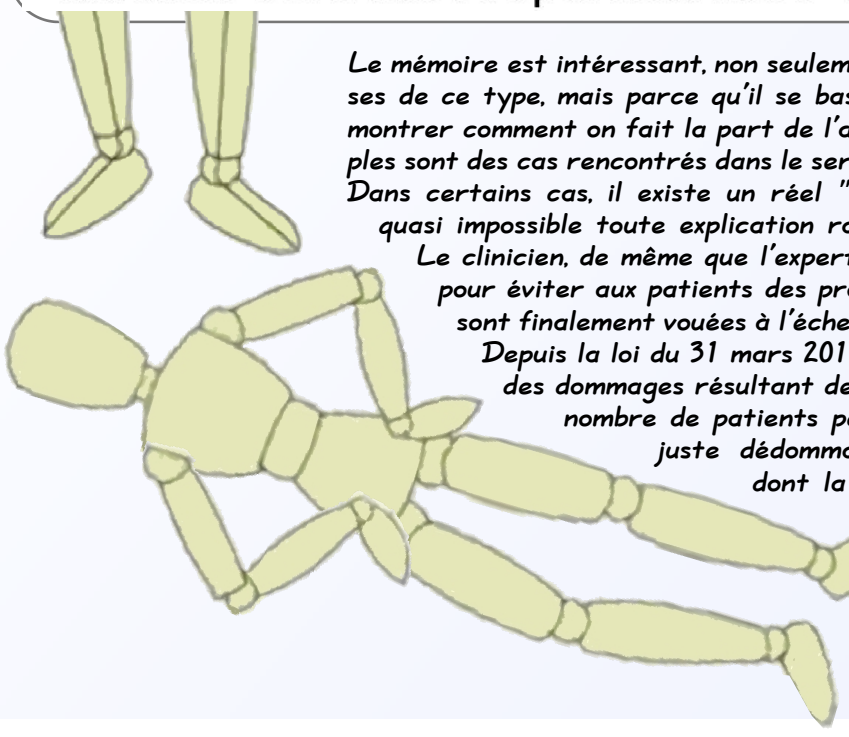
Pour vous aider à structurer votre réflexion face à ces situations toujours difficiles, A.W. a le plaisir de vous proposer le mémoire de fin d'étude que notre confrère Michel Van Boven a réalisé dans le cadre de son diplôme d'études spécialisées en évaluation des atteintes à la santé (spécialité: anesthésiologie). Ce travail porte sur "Les complications liées au positionnement en salle d'opération - Quelles sont les responsabilités ?"

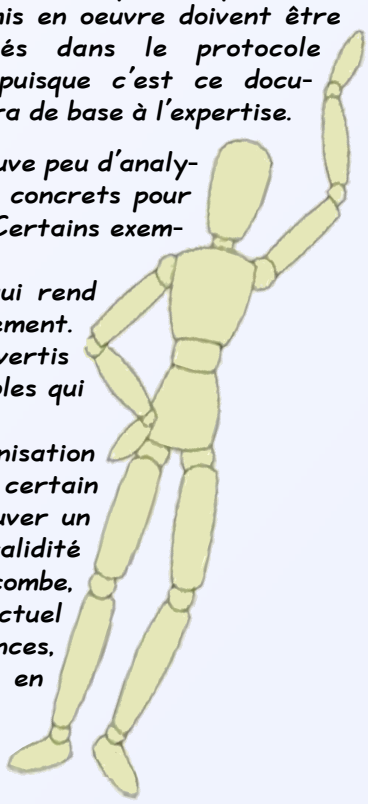
Je ne peux que vous conseiller de lire attentivement cet ouvrage car peu d'entre nous peuvent se targuer de n'avoir jamais rencontré ce type de complications.

LES COMPLICATIONS LIEES AU POSITIONNEMENT EN SALLE D'OPERATION
Quelles sont les responsabilités ?

L'origine de ces complications est la plupart du temps multifactorielle, ce qui complique la tâche des experts qui doivent démêler les écheveaux des évidences.
Dans ce cadre-là, M.V.B. insiste bien sur le fait que tous les moyens de prévention qui ont été mis en oeuvre doivent être bien consignés dans le protocole d'anesthésie puisque c'est ce document qui servira de base à l'expertise.

Le mémoire est intéressant, non seulement parce qu'on trouve peu d'analyses de ce type, mais parce qu'il se base sur des exemples concrets pour montrer comment on fait la part de l'aléa et de la faute. Certains exemples sont des cas rencontrés dans le service.
Dans certains cas, il existe un réel "vide scientifique" qui rend quasi impossible toute explication rationnelle de l'événement.
Le clinicien, de même que l'expert, doivent en être avertis pour éviter aux patients des procédures interminables qui sont finalement vouées à l'échec.
Depuis la loi du 31 mars 2010, relative à l'indemnisation des dommages résultant des soins de santé, un certain nombre de patients peuvent espérer trouver un juste dédommagement à une invalidité dont la responsabilité n'incombe, dans l'état actuel des connaissances, à personne en particulier.






Léon PLAGHKI

Léon, ton départ à l'éméritat nous fait mal !

Cher Léon,

On savait que beaucoup de facteurs contribuent à faire mal. Mais on ne se doutait pas que ton départ, ô combien mérité, à l'éméritat serait aussi dull, aching, burning, stabbing !
APrès une année de chirurgie (durant laquelle nous nous sommes connus à Herent), tu décides de bifurquer t'étant rendu compte que "fendre la paillasse des gens" ne correspondait pas à ta nature profonde. Ce qui fit de toi un spécialiste de la physiologie musculaire puis de la médecine physique et de la rééducation, service dans lequel tu as pris en charge les dos douloureux chroniques puis la consultation de douleur chronique, la C.D.C. D'emblée, tu as conçu cette consultation comme un endroit empreint de multidisciplinarité où les anesthésistes, les neurologues, les psychiatres, les psychologues et les oncologues se sont toujours sentis accueillis et intégrés.

Malgré un environnement peu spacieux, tu es devenu le spécialiste mondial de l'évaluation des patients douloureux chroniques au moyen des rayonnements laser. Rien que pour 2010, on relève 8 publications dans des revues aussi prestigieuses que Pain, Brain, Muscle & Nerve, Behavioral Brain Research, Clinical Neurophysiology, etc ...

D'un point de vue clinique, s'il existait un Nobel de l'examen clinique, je suis sûr que tu l'aurais raflé. Nous n'allons pas prolongé ce listing en parlant de tes milliers d'heures de cours ni des dizaines de thèses que tu as aidé à mener à bien parce que tu nous en voudrais d'égratigner ta modestie.
Ton seul échec restera de ne pas avoir trouvé pour nous le traitement préventif contre cette douleur que nous ressentons à te voir t'éloigner de notre activité clinique même si nous savons que ce n'est pas demain la veille que ton nom disparaîtra des grands journaux d'algologie.

Merci du fond du coeur pour ta gentillesse, tout ce que tu nous a appris et tout ce soulagement que tu as apporté à de très nombreux patients. Ciao l'ami !

J.L.S.

LE COIN DU CLINICIEN



CUFFED ENDOTRACHEAL TUBES IN CHILDREN

Les lecteurs assidus d'AW se rappeleront qu'on a parlé des tubes pédiatriques à cuff en janvier dernier (AW 166 - 20 jan)· Dans cette étude, l'équipe de Weiss (Innsbruck, Autriche) a montré que l'utilisation de tubes pédiatriques à cuff n'entraîne pas de pathologie iatrogène, tout en donnant un effet "barrière" utile dans certaines situations cliniques·

Dans un des derniers numéros des Acta Anaesthesiologica Scandinavica, la même équipe plus celle de Zurich rapportent un bénéfice secondaire non négligeable de ces tubes· Dans une série de 70 enfants, la non-étanchéité des tubes sans cuffs a pu être objectivée par le biais de la mesure du volume de gaz frais (FGF)minimum calculée par le respirateur·

En effet, les nouveaux respirateurs peuvent, d'eux-mêmes, calculer le FGF minimum en tenant compte du volume expiré qui retourne à la machine· En anesthésie pédiatrique, cela a un impact économique par le biais de la consommation de sevoflurane qui a pu être diminuée de 60 % avec les tubes à cuffs·

Acta Anaesthesiol Scand 2010; 54: 855-58

Profitons de ce sujet pour attirer l'attention que dans cet article, les auteurs font référence aux tubes Microcuff PET (2)· Ces tubes, qui ne sont pas encore distribués en Belgique ont un cuff différent des tubes pédiatriques à cuff Mallinckrodt (1) que nous utilisons· Leur cuff est également positionné plus près de l'extrémité du tube· En effet, le cuff du Mallincckrodt est loin de l'extrémité et le risque existe qu'il soit gonflé au niveau des cordes·
Le tube Microcuff coûte 6 fois plus que le tube classique·





Avez-vous vu ? Petit Pierre est là !

La plupart de vous ne le savent pas ou ne s'en souviennent pas, mais c'est fin 1996 que "Petit Pierre va en salle d'op" est né à l'initiative de Nicole Keerens, infirmière à la salle de réveil et Francis Veyckemans, notre baby_narcotiseur. Une fois le script écrit et les dessins conçus par Michèle Lemaire du CAV (Centre AudioVisuel des Cliniques Saint Luc), il fallut trouver le nerf de la guerre, ce que nous fîmes ensemble: 450.000 F (± 11.500 euros) furent trouvés pour imprimer les 2.000 premiers livrets (le coût initial élevé est lié aux plaques offset réutilisées pour les réimpressions subséquentes).
Dorénavant, Petit Pierre accompagne et rassure les enfants en préop puisque Michèle Lemaire en a réalisé deux panneaux muraux qui se trouvent dans la salle d'attente du quartier opératoire.
Nice job, trusty chaps !
Retrouvez le PDF de "Petit Pierre va en salle d'op" à
http://www.virtanes.be/Petit%20Pierre%2005.pdf

J.L.S.





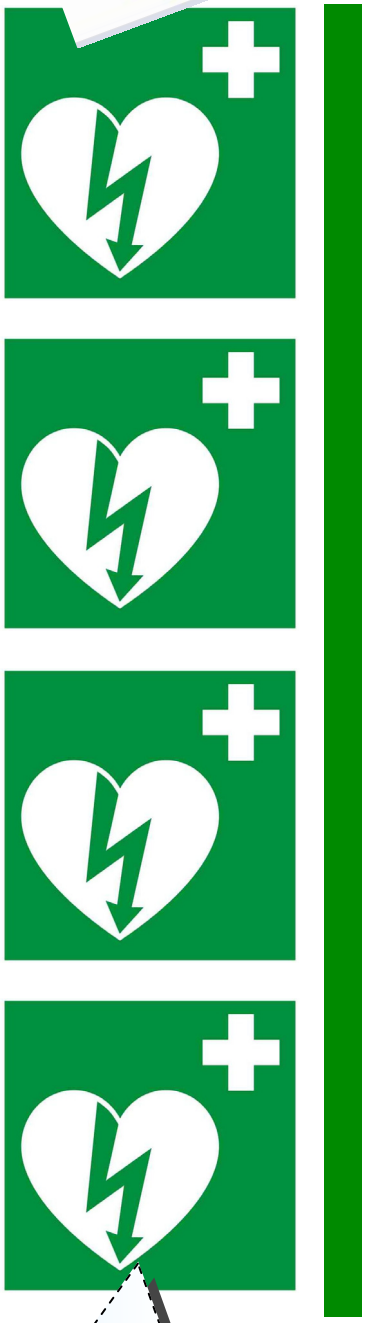
Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 210 - 22 décembre 2010

RESUSCITATION DECEMBER 2-4 2010 PORTO PORTUGAL

RCP / DEA 2010



Michel Van Dyck a assisté au 10ème congrès scientifique de l'European Resuscitation Council qui s'est tenu à Porto au début de ce mois de décembre. Ce congrès avait pour but d'updater les guidelines de réanimation cardiopulmonaires dont la dernière mise à jour date de 2005.

http: //www.erc.edu
http://www.resuscitation.be

Il nous a fait un exposé de synthèse très intéressant dont vous trouverez le fichier PDF en attache.



La priorité d'un massage *ININTERROMPU* à une fréquence de 100 / minute est confirmée. La fréquence 30 pressions / 2 ventilations est recommandée pour les adultes. On passe à 15 / 2 pour les enfants.



Masser, masser et perdre le moins de temps possible.

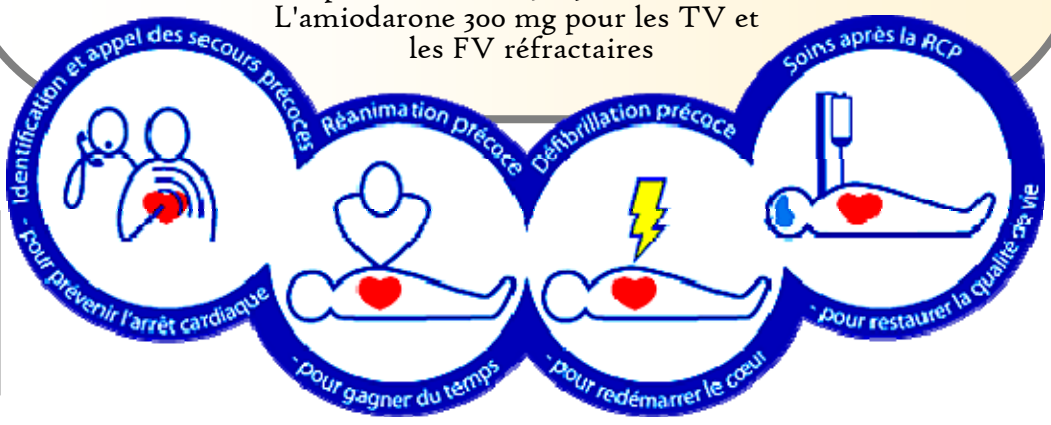
Rechercher les signes de vie

- vérifier l'état de conscience en secouant la victime prudemment au niveau des épaules et l'appeler.
- vérifier la respiration: *VOIR - ÉCOUTER - SENTIR*

Cela ne doit pas prendre plus de 10 secondes. Inutile de rechercher les pouls, il y a trop d'erreurs, notamment des faux-positifs.
Le "gasp agonique" qui survient brièvement après l'arrêt cardiaque dans 40 % des cas, doit être considéré comme un signe d'ARCA

Pour rappel les numéros à retenir le **112** (européen)
le **1155** (à l'intérieur de saint luc)

La défibrillation externe automatique (D.E.A.) est à appliquer au plus tôt.
Attention de ne pas interrompre les massages trop longtemps !
En terme de vasoconstricteurs, l' *ADRÉNALINE* reste recommandée quoiqu'il n'y ait pas d'évidence pour ou contre. Dose optimale = 1 mg
A répéter toutes les 3 à 5 minutes
L'amiodarone 300 mg pour les TV et les FV réfractaires



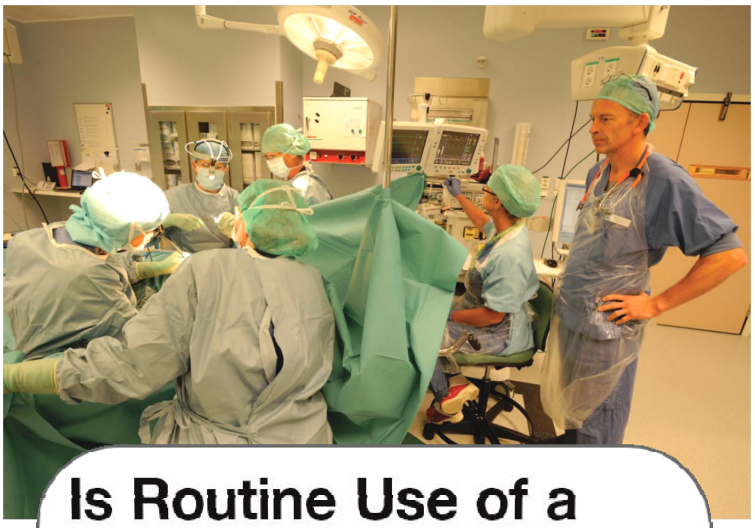
LOGO SIGNALANT L'EMPLACEMENT D'UN DÉFIBRILLATEUR EXTERNE AUTOMATIQUE

si jamais vous passez au Karolinska...

En votre qualité d'anesthésiste, vous n'aurez plus à porter de masque en salle d'opération, sauf dans les salles de neurochirurgie, d'orthopédie et de vasculaire quand des prothèses sont implantées ou lors de la réalisation des rachis et des péris.
Pour toutes les autres interventions, seuls les chirurgiens et les tabulistes portent des masques.
Cette mesure, qui a été approuvée par le département de chirurgie, a été prise vu le manque d'évidence que cette mesure empêcherait les infections de plaies.
Vous pourrez lire la note d'Eva Sellden dans le numéro de décembre 2010 d'Anesthesiology.
Vous reconnaîtrez avec moi que les équipes tant chirurgicales qu'anesthésiques du Karolinska University Hospital ne sont pas des manchots !
Il fallait cependant le faire and they did it !



ANESTHESIOLOGY
V 113 (6); 1447 - dec



Is Routine Use of a Face Mask Necessary in the Operating Room?

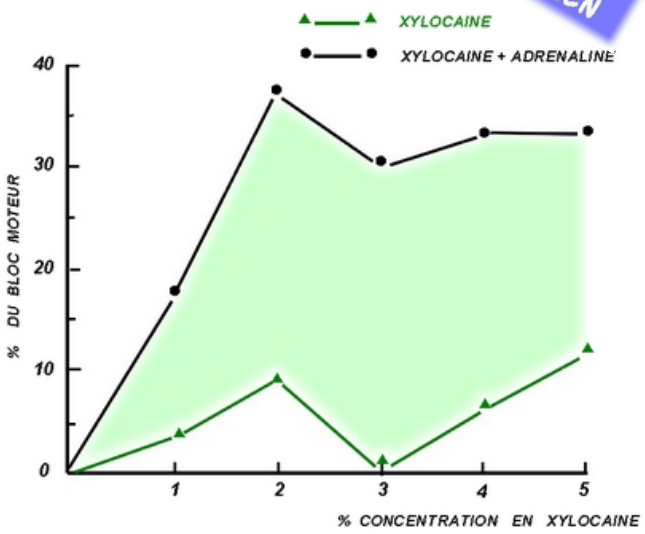
Eva Sellden, M.D., Ph.D.
Karolinska University Hospital Solna
eva.sellden@karolinska.se

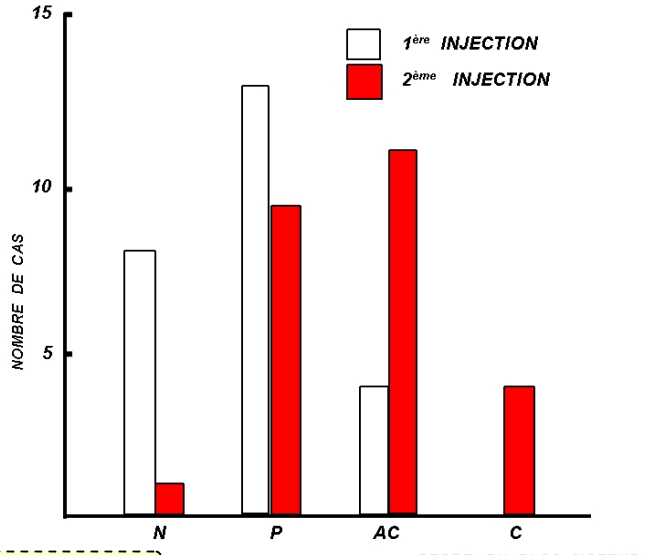
LE COIN DU CLINICIEN

ANESTHÉSIE PÉRIDURALE

Comment approfondir le bloc moteur de votre péri ?

On sait que le bloc moteur n'est pas complet sous péridurale et même relativement léger.
Sur le 1er graphe, on voit que le bloc est de ± 10 % avec la xylocaïne.
Pour approfondir ce bloc, ce qui peut être intéressant en cas d'anesthésie péridurale pour hernie inguinale par exemple, il faut adjoindre de l'adrénaline.
On voit sur la même figure que l'intensité du bloc est portée à 40 % par la simple adjonction d'adrénaline à 1/200.000.
Une autre façon d'approfondir le bloc consiste à modifier le timing de l'injection.
Au lieu d'injecter l'ensemble de la dose prévue, il faut en injecter la moitié. Attendre 10 à 15 minutes puis injecter le reste.. La qualité et la profondeur du bloc en est significativement améliorée (cfr 2ème figure).
Si vous avez besoin d'un bloc moteur, combinez les deux techniques. Par contre, si vous ne voulez pas de bloc (comme dans l'analgésie péridurale thoracique pour volet costal), veillez bien aux intervalles de réinjection.
Tous ces éléments et d'autres sont à lire dans un article très intéressant de Bromage et coll. paru dans le B.J.A en 1964. qui vous est attaché.





P.R. Bromage, M.F. Burfoot, D.E. Crowell, R.T. Pettigrew - Quality of epidural blockade *I:* influence of physical factors. Brit J Anaesth 1964; 36: 342-352.

N = PAS DE BLOC **P** = BLOC PARTIEL **AC** = PRESQUE COMPLET **C** = COMPLET

Le latex a ses victimes chez les patients (c'est la 2ème cause des chocs anaphylactiques) mais aussi parmi le personnel soignant puisque les chiffres mondiaux montrent que, chez les infirmier(e)s et les médecins des quartiers opératoires, l'allergie et la sensibilisation au latex oscillent aux alentours, respectivement de 6 et 8 % avec urticaire, rhinoconjonctivite et asthme. Vu les grands progrès des fabricants de gants chirurgicaux, le moment est venu de basculer dans le non-latex pour diminuer cette exposition inutile au risque.

SAINT LUC DEVIENT LATEX FREE

Cliniques universitaires Saint-Luc
UCL
Saint-Luc Express
N°321

16 décembre 2010 COMMUNICATION aux membres du personnel

Saint-Luc, hôpital sans latex

Dès ce mois de décembre, le latex sera complètement éradiqué du matériel médical des Cliniques. Cette mesure vise à augmenter la sécurité des patients et à améliorer les conditions de travail du personnel.

Le latex, de par ses qualités d'élasticité et de souplesse, se retrouve dans de nombreux objets de la vie courante mais aussi dans beaucoup de matériel utilisé en médecine (sondes, gants, trousse à perfusion, etc.).

Malheureusement, le latex contient des protéines végétales puisqu'il est extrait de l'arbre « caoutchouc ». Ces protéines peuvent être responsables d'allergies qui vont de réactions locales lors du contact cutané (eczéma, etc.) à des chocs anaphylactiques, heureusement rares mais potentiellement gravissimes, plus particulièrement chez les enfants.

La meilleure façon de prévenir ces réactions, qu'elles soient locales ou générales, est d'éviter tout contact avec du matériel contenant du latex. Depuis plusieurs années, Saint-Luc a mis en œuvre une politique de retrait progressif de tout matériel médical contenant du latex. Durant ce mois de décembre, les derniers pas vers un hôpital sans latex vont être franchis, en particulier par le retrait des gants chirurgicaux et des sondes urinaires en latex. A titre indicatif, 300.000 paires de gants chirurgicaux et 40.000 sondes urinaires sont utilisées chaque année à Saint-Luc.
Il ne restera plus que de rares instruments très spécifiques qui n'ont pas (encore) d'équivalent sans latex, et qui seront signalés par une étiquette bleue prévenant l'utilisateur de la présence de latex.

La recherche de présence de latex dans les bouchons et capuchons des spécialités pharmaceutiques a été également entreprise et permet d'avertir l'utilisateur des précautions à prendre lors de l'administration des médicaments.

Ce mouvement s'inscrit donc bien dans une volonté des Cliniques de promouvoir un maximum de sécurité pour ses patients et de protéger au mieux le personnel soignant.

En savoir plus

Pr Luc-Marie Jacquet, Président du comité du matériel médical, tél. / bip 2712
Dominique Wouters, Pharmacie, tél. 3639
Dr Françoise Pirson, Pneumologie, tél. / bip 2801
Pr Dominique Tennstedt, Dermatologie, tél. 3230