



Anesth Weekly

Nr 331 - 01 janvier 2014

BONNE ANNÉE 2014

DE LA PART D'A.W.



2013
38 Nrs
104 p.

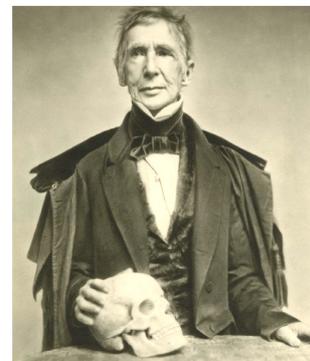
Une année qui débute est toujours un grand moment, même si le sage n'attend pas cela pour considérer que chaque jour est une page blanche qu'il ne tient qu'à lui de remplir ! Douze nouveaux mois devant nous que nous pouvons remplir de beaux projets, sérieux et bien pensés dont on espère qu'ils pourront, même modestement, faire avancer notre spécialité. Si chacun amène sa pierre, notre service grandira encore et les patients qui nous seront confiés auront encore plus de chances de guérir et de retrouver une qualité de vie intéressante. De son côté, AnesthWeekly tentera de titiller votre curiosité de scientifiques chevronnés ou en devenir. Bonne santé à toutes et tous car sans elle, les choses sont beaucoup plus difficiles.

J.L.S.

John Collins Warren

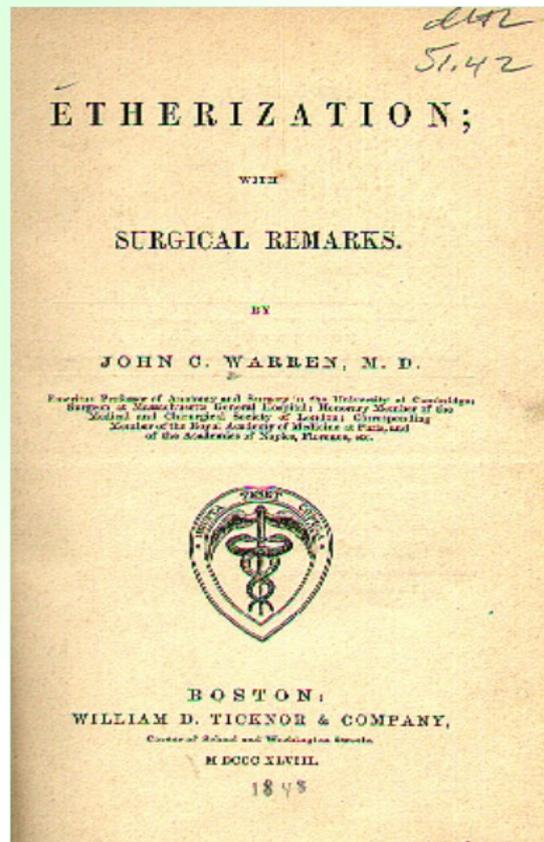


Quand on parle des débuts de l'anesthésie, on évoque le plus souvent des dentistes, notamment Horace Wells et William Thomas Green Morton. Ce furent bien sûr, des acteurs importants mais à côté, il eut un personnage central (qui participa d'ailleurs à la tentative de Wells en 1844 et à celle réussie de Morton le 16 octobre 1846), le chirurgien J.C. Warren représenté ici vers l'âge de 20 ans et à sa grande époque. Il est intéressant de noter que Warren était déjà âgé de 68 ans quand il opéra le patient endormi par Morton dans l'auditoire, qu'on appelle aujourd'hui "l'Ether Dome", au Massachusetts General Hospital à Boston.



Il prit sa retraite en 1847 et décéda en 1856.

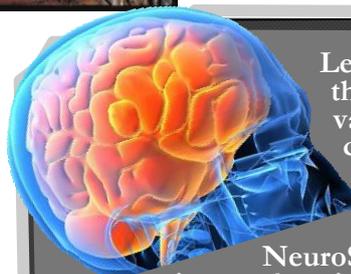
Le petit John Collins est né au XVIII^{ème} siècle. Son père, John Warren, était un des médecins les plus fameux de l'école de médecine de Harvard. C'est d'ailleurs à Harvard que J.C. Warren fait ses études qu'il continuera à Londres et à Paris. A son retour, en 1802, il collabore avec son père notamment au laboratoire d'anatomie. A la mort de son père, il occupe le poste de professeur en anatomie et chirurgie. C'était un médecin très actif. Il fut un élément moteur dans la fondation du premier journal médical de la Nouvelle Angleterre, le *New England Journal of Medicine*, pas moins ! On retrouve d'ailleurs un article de lui sur l'*Angina pectoris* en 1^{ère} page du 1^{er} numéro du *N.E.J.M.* Dans lequel il parle de "l'ossification" des artères coronaires. En 1816, il fut le 1^{er} doyen de la Harvard Medical School of Medicine qu'il déménage de Cambridge à Boston. J.C. Warren était collectionneur. Il conserva ainsi une grande collection pédagogique qu'il légua à Harvard. Ce fut le début du 'Warren Anatomical Museum'.



Pour rappel, l'opération d'octobre 1846 dura 10 minutes et directement Warren comprit qu'il venait d'assister à un événement capital dans l'histoire de la chirurgie. Il avait invité un photographe de renom à venir immortaliser l'opération, mais Josiah Hawes, le photographe, ne supportant pas la vue du sang, ne fit qu'un daguerréotype de la salle. Plusieurs plaques ont été prises dans les semaines suivantes. Dès 1848, J.C. Warren publie un livre "Éthérisation avec des notes chirurgicales".

Il y regrette le départ relativement lent de l'utilisation de l'anesthésie générale par ses collègues américains comparativement à l'Europe où l'anesthésie se répandit à la vitesse d'une trainée de poudre.

J.C. Warren décéda le 4 mai 1856. Quatre jours plus tard, John Barnard Jackson pratiqua une autopsie. Il préleva le squelette de Warren qui fut confié, à visée pédagogique, au musée d'anatomie créé que ce dernier avait lui-même aidé à créer avec le don de ses collections en plus d'une somme de 5.000 dollars.



Le J.C.V.A. (Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia) va publier (le papier est déjà consultable online) un papier du service dans lequel Mona Momeni et l'équipe de cardiaque décrivent l'apport du NeuroSense dans la détection intraopératoire de deux épisodes d'ischémie cérébrale au cours d'interventions cardiaques.

M. Momeni, P. Baele, L.M. Jacquet, A. Peeters, P. Noirhomme, J. Rubay, M.A. Docquier - Detection by NeuroSense Cerebral Monitor of two major neurologic events during cardiac surgery. *J Cardiothor Vasc Anesth* 2013; online



aw

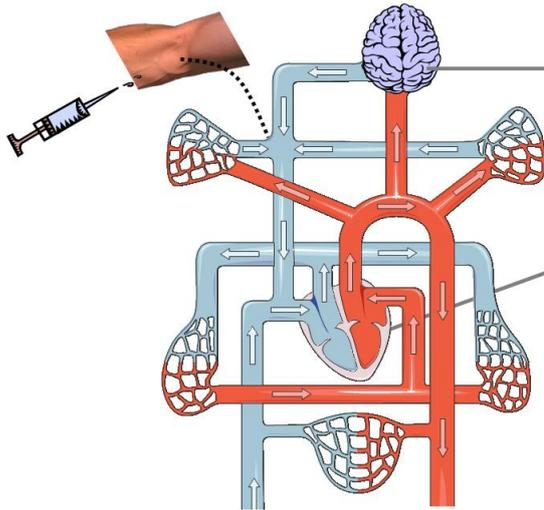
Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 332 - 08 janvier 2014

LE COIN DU CLINICIEN

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

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

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

- 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)
- le débit cardiaque donne le volume/min du retour veineux par ex.: 5.000 ml/min → 10 sec = 5.000*10/60 = 833 ml
- au niveau du coeur droit, volume sanguin de ± 120 ml
- au niveau pulmonaire, volume sanguin de ± 500 ml
- 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
 $100 \text{ mg} / 1.573 = 63 \text{ mg/l}$

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 cardiodépresseur !

Les patients sont de plus en plus âgés et les chirurgiens de + en + entreprenants ! Important donc 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 ...

J.L.S.

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

Référence:

G.M. WOERLEE -
Gerry's real world guide
to pharmacokinetic.
Ed Matador, 2005

Leçons tirées de l'O.L.T.

Sans doute, pas mal d'entre vous penseront:
"Des greffes hépatiques ?"

Mais je n'en fais jamais !" Peut-être mais certains de vos patients ont aussi le foie en compte. Et dans ces situations, les connaissances dérivées des O.L.T. peuvent vous sauver la mise.

Pour illustrer cela, je vous joins 2 documents qui méritent toute votre attention.

SYNDROMES LIÉS À L'INSUFFISANCE HÉPATIQUE

- A. Syndrome PORTO-PULMONAIRE
- B. Syndrome HEPATO-RENAL
- C. Syndrome HEPATO-PULMONAIRE

A. L'ANESTHÉSIE POUR GREFFE DE FOÏE PÉDIATRIQUE PAR FRANCIS VEYCKEMANS

Un très grand crû veyckemansien !
Vous aurez, pour le même prix, la description claire des problèmes physiopathologiques présentés par les patients avec la manière de les mettre en évidence. La technique de prise en charge aborde tous les aspects périopératoires. A garder dans votre poche s'il vous arrive de faire des greffes même adultes !

B. LE SYNDROME HÉPATO-PULMONAIRE - SES IMPLICATIONS ANESTHÉSIIQUES

Le syndrome hépato-pulmonaire (S.H.P.) est une complication pulmonaire rencontrée chez les patients porteurs d'une pathologie hépatique chronique et/ou de l'hypertension portale. Sans entrer dans les détails que vous trouverez dans l'excellente revue que publient nos confrères anesthésistes des Hôpitaux Universitaires de Genève que nous saluons au passage. On rencontre ce problème chez les patients en liste d'attente car, heureusement, l'O.L.T peut réverser la symptomatologie. Il est sûr que beaucoup d'articles ont étudié ce sujet mais cette revue de l'E.J.A. est une très belle synthèse et intègre les derniers apports de la clinique et de l'expérimentation.

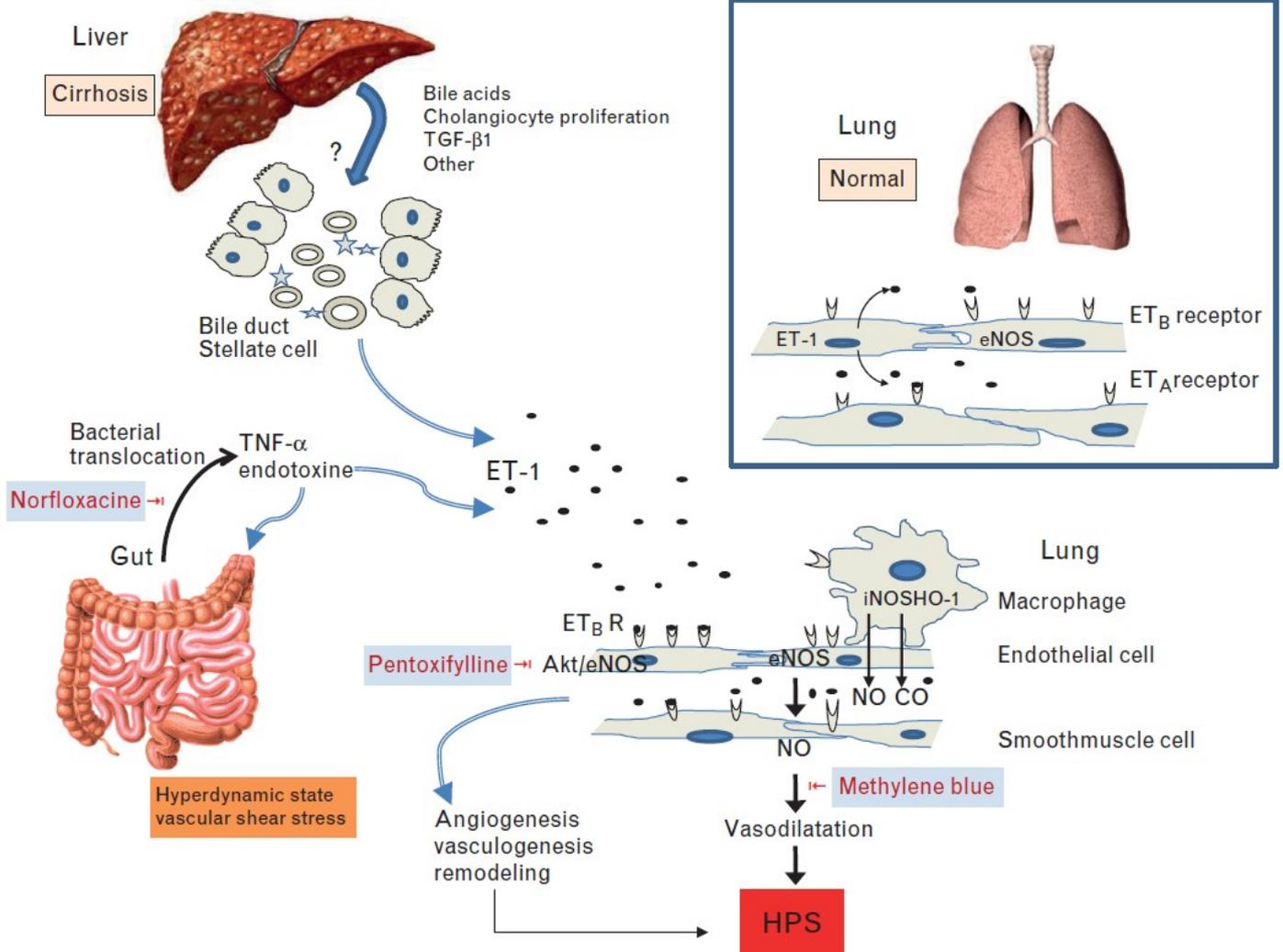
Le schéma ci-dessous reprend les hypothèses actuelles des mécanismes pathophysiologiques qui provoquent la vasodilatation et l'hypoxie qui en est la conséquence. En rouge, les agents qui peuvent inhiber certaines voies et améliorer l'hypoxie.

Eur J Anaesthesiol 2013; 30:721-730

Hepatopulmonary syndrome: the anaesthetic considerations

Pascal Fauconnet, Claude E. Klopfenstein and Eduardo Schiffer

SCHEMA DE LA PHYSIOPATHOLOGIE DU S.H.P. REPRIS DE PALMA ET FALLON J. HEPATOL. 2006;45; 617-625



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 ci-dessous un tableau 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 mesuré³. Ce volume est important à connaître pour amorcer une pompe de vasoconstricteurs par ex.. A un millilitre/heure, 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 exemple, si l'on ne flush 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. De plus, bien éliminer TOUTES les BULLES !

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

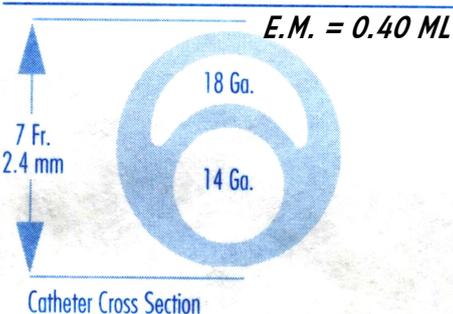
ESPACE MORT DES KT'S 'DOUBLE LUMIÈRE'

Pour les KT veineux centraux double-voie, la voie proximale est parfois utilisée pour l'infusion, en direct sans autre fluide d'entraînement, de drogues puissantes. 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.

Lumen	Priming Vol.* (cc)	Flow Rate† (cc/hr)
Distal (14 Ga.)	0.57	5000
Proximal (18 Ga.)	0.40	1500

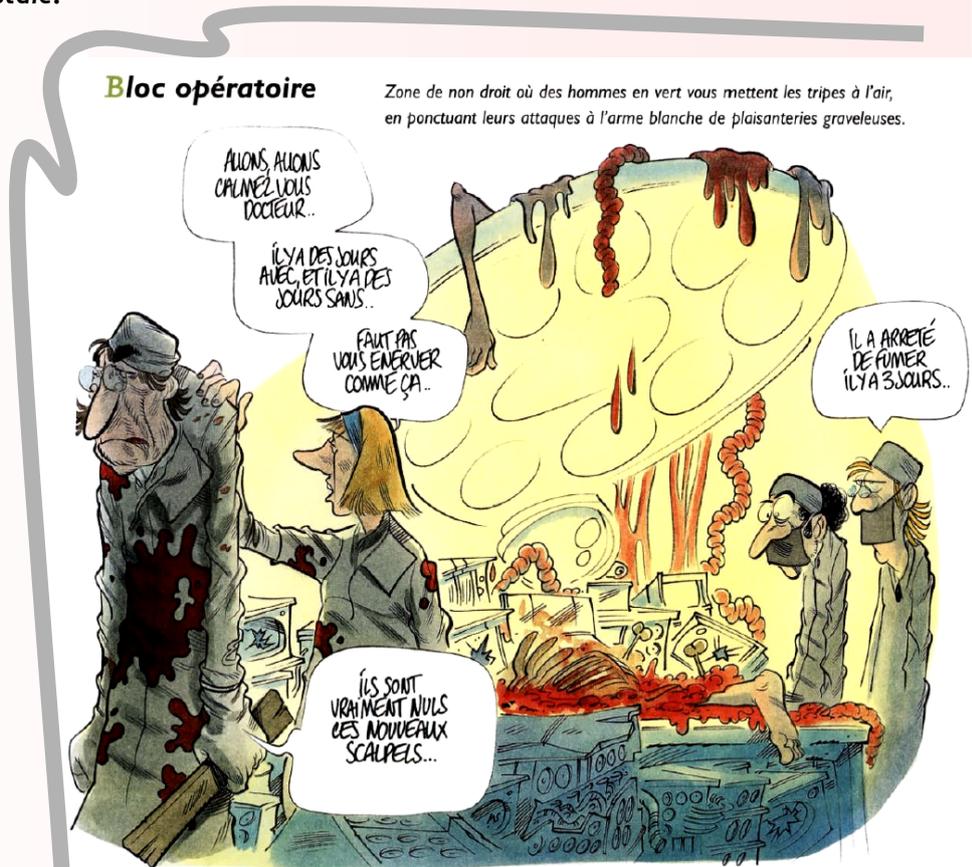
*Priming volumes are approximate and are done without the injection cap. Injection cap priming volume is 0.17 cc.

†Flow rates are done with normal saline, room temperature, 100 cm head height and represent approximate flow capabilities.



Bloc opératoire

Zone de non droit où des hommes en vert vous mettent les tripes à l'air, en ponctuant leurs attaques à l'arme blanche de plaisanteries graveleuses.

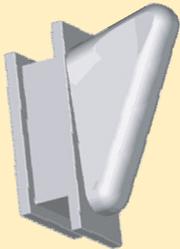




BON À SAVOIR

PARALYSIE D'UNE CORDE VOCALE

L'IMPLANT DE MONTGOMERY



Cette semaine, nous avons eu à prendre en charge, pour thyroïdectomie une patiente ayant bénéficié d'une thyroplastie de médialisation dans le cadre de la paralysie d'une de ses cordes vocales.

Pour rappel, tous les muscles intrinsèques du larynx sont, à l'exclusion du cricothyroïdien, innervés par les nerfs récurrents (voir le schéma ci-dessous pour se remémorer leurs trajets au-travers des structures cervicales). La paralysie d'une corde vocale est souvent iatrogène (complication d'une intervention chirurgicale - thyroïdectomie le cas présent) ou consécutive à une atteinte cancéreuse ou une infection virale.



IMAGE DE LA GLOTTE DE NOTRE PATIENTE
FLÈCHE VERS L'IMPLANT

Suite au traumatisme du nerf récurrent, la corde homolatérale se paralyse, devient flasque et s'atrophie. Elle se rétracte en position paramédiane laissant un espace plus ou moins large entre les cordes lors de la fermeture de la glotte. Cet hiatus entraîne des fausses déglutitions fréquentes (en sus d'une dysphonie bien évidemment).

Nos collègues O.R.L. se sont penchés sur ce problème depuis plus de 100 ans puisque la 1ère tentative de laryngoplastie par injection a été décrite en 1911 par un O.R.L. allemand, W. Bruennings. Au début, on injectait de la paraffine, puis ce fut du téflon et du collégène et de la graisse.

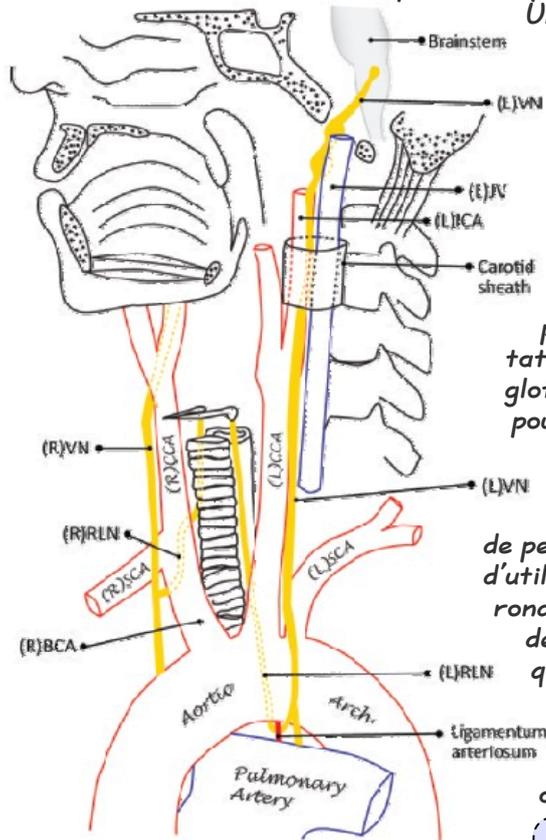
Une autre approche a été la thyroplastie de médialisation. Là aussi, ce fut décrit au début du XXème siècle, en 1915, par Payr, également en Allemagne. La technique fut modifiée par William Wayne Montgomery que les anesthésistes en ORL connaissent aussi pour le tube de Montgomery en forme de T pour les trachéos.

W.W. Montgomery a mis au point une prothèse de silastic (cfr encart ci-dessus). Cet implant est inséré au-travers d'une fenêtre découpée dans le cartilage thyroïde au niveau de la corde vocale.

Du fait de sa forme triangulaire, l'implant repousse la corde paralysée qui se médialise, ce qui permet une assez bonne coaptation lors de la fermeture de la glotte. Merci au Dr G. Desuter pour la photo des cordes à J-1.

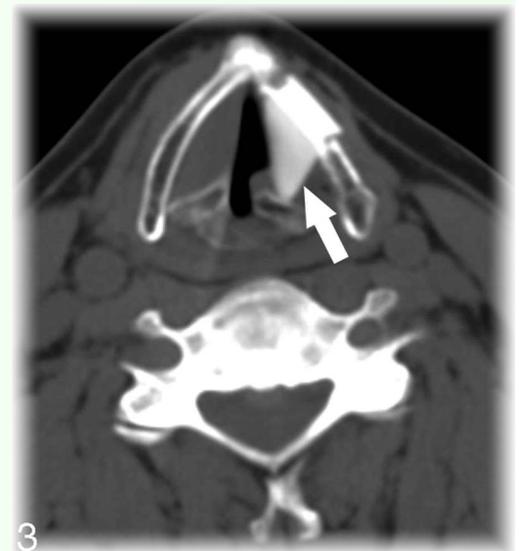
Le point important pour nous anesthésistes est de veiller à utiliser un tube endotrachéal de petit diamètre. Il est sage d'utiliser une sonde guide à bout rond pour éviter que l'extrémité de l'E.T.T. ne bute sur l'implant, qui pourrait se luxer. Plus de 70 thyroplasties de ce type ont été réalisées à Saint Luc.

Je vous attache deux articles sur le sujet.



TRAJET DES NERFS RÉCURRENTS

V.A. KUMAR ET AL.
AM J NEURORADIOL 2006;27:1643-6
C. PAQUETTE ET AL.
RADIOGRAPHICS 2012; 32(3):721-40



CT SCAN D'UN IMPLANT DE MONTGOMERY EN PLACE

EXACTO - AIDE EN LIGNE

L'allergie aux antibiotiques n'est pas rare et souvent la question de l'allergie croisée se pose en salle, au moment de l'antibioprophylaxie. Dans l'optique de faciliter le bon choix, j'ai ajouté le tableau ci-dessous dans les 'bibles' directement accessibles sur l'écran de votre console EXACTO. Vous pouvez aussi retrouver ce tableau dans le Nr 300 d'AW (13 février 2013)

CLASSES D'ANTIBIOTIQUES ET ALLERGIES CROISÉES

Si une personne est allergique à un antibiotique, il est fort probable qu'elle ait une réaction allergique avec les autres antibiotiques de la **même** classe de médicaments.

Si une personne est allergique à la **pénicilline**, ...

- Risque élevé d'avoir une réaction allergique avec les antibiotiques de la même classe (pénicillines)
- Risque d'allergie croisée avec les céphalosporines (jusqu'à 30%)
- Allergie croisée possible avec l'utilisation de carbapénems (< 50%)

Classe Aminosides	Classe Quinolones
Amikacine Gentamicine Néomycine ¹ Nétilmicine Paromomycine Streptomycine Tobramycine	Ciprofloxacine (Cipro [®]) Gatifloxacine (Tequin [®]) Lévofloxacine (Levaquin [®]) Moxifloxacine (Avelox [®]) Norfloxacine Ofloxacine (Floxin [®]) Acide nalidixique (NegGram [®])
Classe Sulfamidés et associations	
Dapsone Sulfadiazine (Coptin [®] PO, Flamazine [®] crème) Sulfisoxazole / érythromycine (Pediazole [®]) Triméthoprime-sulfaméthoxazole ou TMP-SMX (Septra [®]) Sulfacétamide ¹	
Classe Macrolides et dérivés ¹	
Azithromycine (Zithromax [®]) Clarithromycine (Biaxin [®]) Érythromycine Sulfisoxazole / érythromycine (Pediazole [®]) Télithromycine (Ketec [®])	
Classe Tétracyclines	
Déméclocycline (Declomycin [®]) Doxycycline (Vibra-Tabs [®]) Minocycline (Minocin [®]) Tétracycline	

Classe des β-Lactamines		
Pénicillines, dérivés et associations	Céphalosporines	Carbapénems
Pénicilline G, V Ampicilline Amoxicilline Amoxicilline-clavulanate (Clavulin [®]) Cloxacilline Pipéracilline-tazobactam (Tazocin [®]) Pipéracilline Pivampicilline (Pondocillin [®]) Ticarilline-clavulanate (Timentin [®])	Céfador Céfadroxil (Duricef [®]) Céfazoline Céfépime (Maxipime [®]) Céfixime (Suprax [®]) Céfotaxime (Claforan [®]) Céfoxitine Cefprozil (Cefzil [®]) Ceftazidime Ceftriaxone (Rocephin [®]) Céfuroxime (Zinacef [®] IV, Cefin [®] PO) Céphalexine	Ertapénem (Invanz [®]) Imipénem-cilastatine (Primaxin [®]) Méropénem (Merrem [®])

Autres antibiotiques
Le risque d'allergie croisée est négligeable entre les médicaments de cette section et avec ceux des autres classes inscrites sur cette feuille
Acide fusidique (Fucidin [®]) Clindamycine (Dalacin [®] C) Fosfomycine (Monurol [®]) Linézolide (Zyvoxam [®]) Métronidazole (Flagyl [®]) Nitrofurantoïne (MacroBID [®]) Rifampine (Rifadin [®]) Vancomycine (Vancocin)

Si l'allergie est soupçonnée, aviser le médecin traitant. Dans le cas où l'administration d'un produit est requise chez un patient avec antécédents d'allergie(s), la disponibilité au chevet du matériel pour gérer une réaction allergique est à considérer. L'histoire d'une allergie à un antibiotique est un facteur de risque pour une allergie à toute autre classe d'antibiotiques.

Il faut faire une distinction entre intolérance (ex. : irritation gastrique, céphalées) et allergies (ex. : éruption cutanée, difficulté respiratoire) à un médicament. Une bonne description des symptômes peut vous guider.

N.B. : Les antibiotiques énumérés ci-haut apparaissent selon leur dénomination commune suivi du nom commercial usuel. Les noms commerciaux des compagnies génériques ne sont pas inscrits car ils sont sujets à changement.

¹ : Produit disponible sous la forme topique uniquement.

* : Pas nécessairement de réaction croisée au sein de cette classe



Regroupement des pharmaciens en infectiologie APES © 2005

Les noms déposés peuvent être différents chez nous

modifié sur la base du tableau de l'APES

AnesthWeekly n'a pas manqué de vous rappeler le risque permanent de voir un incendie se déclarer soit dans votre salle, soit sur le patient lui-même (cfr - AW12 /46/ 109/ 125/ 211/ 294 que je vous conseille de relire). Depuis quelques jours, le S.I.P.P. (Service Interne de Prévention et de Protection) a affiché, dans les couloirs des différents compartiments du Q.O. des plans d'évacuation très détaillés.

PRENEZ LE TEMPS DE LES LIRE !

En effet, vous y repérez la localisation des moyens d'extinction, qui sont, faut-il le rappeler, différents selon que le feu se déclare sur le patient ou dans la salle. Ces feux démarrent en quelques secondes, donc soyez prêts !

couverture pour feu sur patient



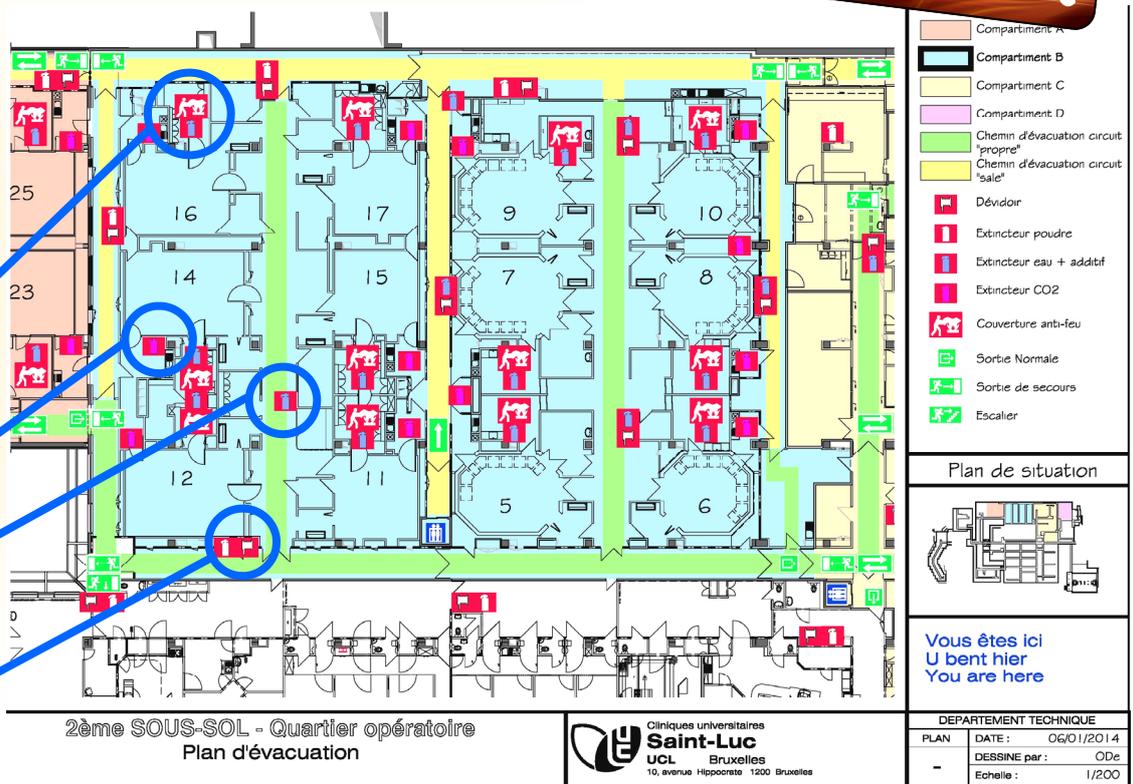
extincteur CO2 PAS sur patient



extincteur H2O + additif



extincteur mousse et tuyau H2O sur dévidoir



AU FEU !

Plan de situation

Vous êtes ici
U bent hier
You are here

S
P
O₂

PRÉCISION DU PULSEOXYMÈTRE CHEZ L'ENFANT

Mona attiré mon attention sur un article intéressant qui vient juste de paraître dans *Pediatrics* sous la plume de Patrick Ross et al. qui travaillent dans les services d'anesthésie et de réanimation du Children's Hospital de Los Angeles. On savait déjà que les saturations mesurées en SpO₂ surestimaient parfois les saturations artérielles en

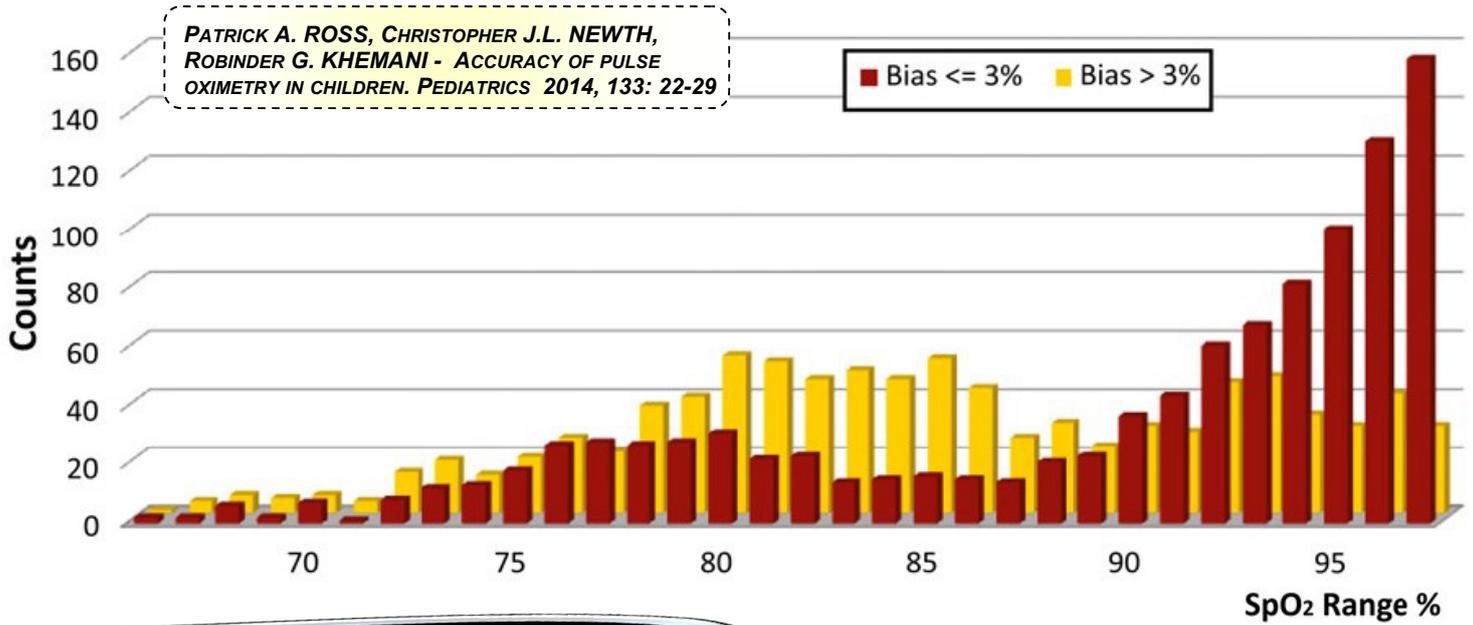


O₂ mesurées par CO-oxymétrie (SaO₂).

Cette surestimation est influencée par le site où le capteur est placé, la perfusion de l'extrémité choisie et la couleur de la peau. De plus, les séries étudiées étaient limitées en nombre. Ici, les auteurs ont comparé près de 2.000 échantillons chez plus de 200 enfants soit atteints de cardiopathies congénitales cyanotiques, soit en hypoxie respiratoire aiguë.

CONCLUSIONS

La SpO₂ surestime en général la SaO₂. Le biais et la précision varie sur tout le 'range' des SpO₂, mais c'est dans la fourchette des 78 - 89 % que le biais est le plus marqué.



"Si vous avez l'impression que vous êtes trop petit pour pouvoir changer quelque chose, essayez donc de dormir avec un moustique ... et vous verrez lequel des deux empêche l'autre de dormir."
Le Dalai Lama





aw

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 334 - 29 janvier 2014

LE COIN DU CLINICIEN

appui ajustable péri en assis
pour le patient

Le placement d'un cathéter dans l'espace péri-dural thoracique est suffisamment délicat que pour devoir, en outre, s'occuper de la stabilité du patient. De plus, maintenir le patient en bonne position requiert l'aide d'un aide ou d'une infirmière, en cette période de raréfaction des ressources en personnel. Depuis quelques semaines, ceux qui sillonnent les couloirs de la maison-mère ont sans doute remarqué l'arrivée d'un nouveau système d'aide au positionnement des patients qui doivent rester en position assise lors du placement de leur K.T. de péri. Cet 'assistant' sur roulettes est conçu pour stabiliser les patients de façon confortable tout en accentuant certaines positions. C'est le rôle notamment de l'appui thoracique qui peut être mobiliser pour 'forcer' le patient à garder un dos plus ou moins arrondi.

Plusieurs ajustements en hauteur pour les pieds, les mains et la tête ainsi que des rotules personnalisent l'appareil pour un confort optimal.

Je pense que ce type de système a sa place dans les services qui recourent souvent à l'analgésie péri-durale thoracique. La position assise a ses avantages en termes de repérage de la ligne médiane mais a aussi ses inconvénients, notamment le risque de réflexe vagal (vertiges, sudations, pâleur, bradycardie voire hypotension avec syncope) surtout chez les hommes jeunes. Les séries publiées avec le moins de réflexes vagues concernent des patients prééduqués et atropinisés (atropine 0,07 mg/kg 45 à 60 minutes avant l'acte).

[Salvi L. et al. (Milan) - JCVA. 2004; 256-62] Dans ces conditions de prévention, la fréquence des problèmes vagues est autour de 1%.

Ce système est distribué en Belgique par la firme ACERTYS.

MOBILE SUR ROULETTES

LARGE APPUI-TÊTE

APPUI-BRAS

REPOUSSE-THORAX

CALE-PIEDS



à titre indicatif, il faut prévoir un budget de plus ou moins 4.000 euros pour le système



Un peu d'autosatisfaction de temps en temps ne fait pas de tort.

Le site des 'SYNDROMES ET MALADIES RARES EN ANESTHÉSIE PÉDIATRIQUE' approche des 1.500 fiches.

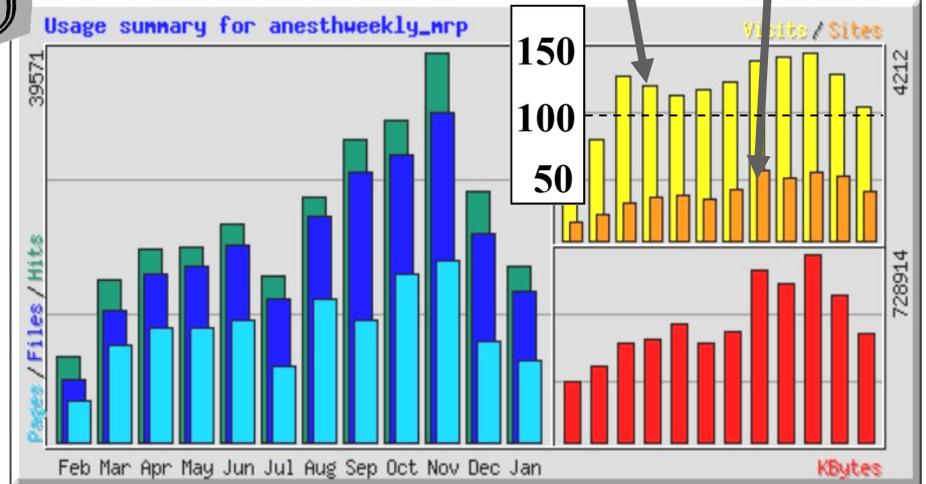
Mon message, ici, est de susciter la curiosité et surtout l'envie d'aller le visiter lors de l'établissement de votre stratégie anesthésique en présence d'un patient porteur d'un de ces syndromes.

Par ailleurs, Francis et moi-même restons très avides de messages de votre part pour nous signaler,



VISITEURS QUOTIDIENS

SITES DIFFÉRENTS



- ✓ soit que vous avez constaté une erreur ou une imprécision dans une fiche
- ✓ soit que vous avez été déçu de ne pas trouver une fiche sur un syndrome que vous avez rencontré chez un de vos petits patients
- ✓ soit que vous avez endormi un enfant ou un bébé avec un syndrome rare et que vous souhaitez partager cette expérience.

Vous pouvez constater sur le tableau ci-contre que le site reçoit en moyenne 120 visiteurs par jour, appelant de 50 sites différents. Cela s'explique par le fait que certains sites ont accueilli le lien: le site DE L'ADARPEF, celui de LA SOCIÉTÉ SUISSE D'ANESTHÉSIE, le site de G. Dangelser à WWW.MED-ANESTH.COM, et bien sûr le site du service VIRTANES, ...
MERCİ à eux.

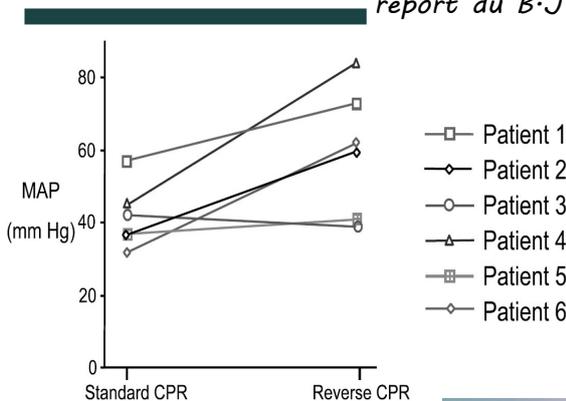
Une trépanation en fosse postérieure.

Patient de 110 kg harnaché en position ventrale.

Il n'existe pas de guidelines si ARCA dans cette situation et peu d'études ont évalué l'efficacité de la R.C.P. dans ces conditions. Or, vu le temps et la main d'oeuvre nécessaires pour remettre ce patient sur le dos, il est bon d'envisager la situation. C'est ce qui est fait dans un petit article paru dans les 'Anesthesia News' de novembre 2013.

Je vous attache deux papiers qui devraient pouvoir vous convaincre qu'il vaut mieux commencer le massage en position ventrale plutôt que de perdre de précieuses minutes à vouloir retourner le patient: un case report du B.J.A mais surtout le papier de Sean Mazer et collaborateurs. Ces derniers ont étudié, chez les mêmes patients en arrêt circulatoire, l'efficacité du massage en position standard et en position ventrale. Ils ont constaté une efficacité au moins égale sinon meilleure en position ventrale (cfr les valeurs de pression artérielle moyennes sur la figure ci-contre).

ARCA
PATIENT
EN VENTRAL



CAVEAT si le patient est sur un appui, bien veiller à ce que le thorax soit contre un élément peu compressible pour permettre un bon massage. Glisser éventuellement un flacon de 3 litres sous le sternum.
Video: http://www.youtube.com/watch?v=AL-ZKsCN_oO

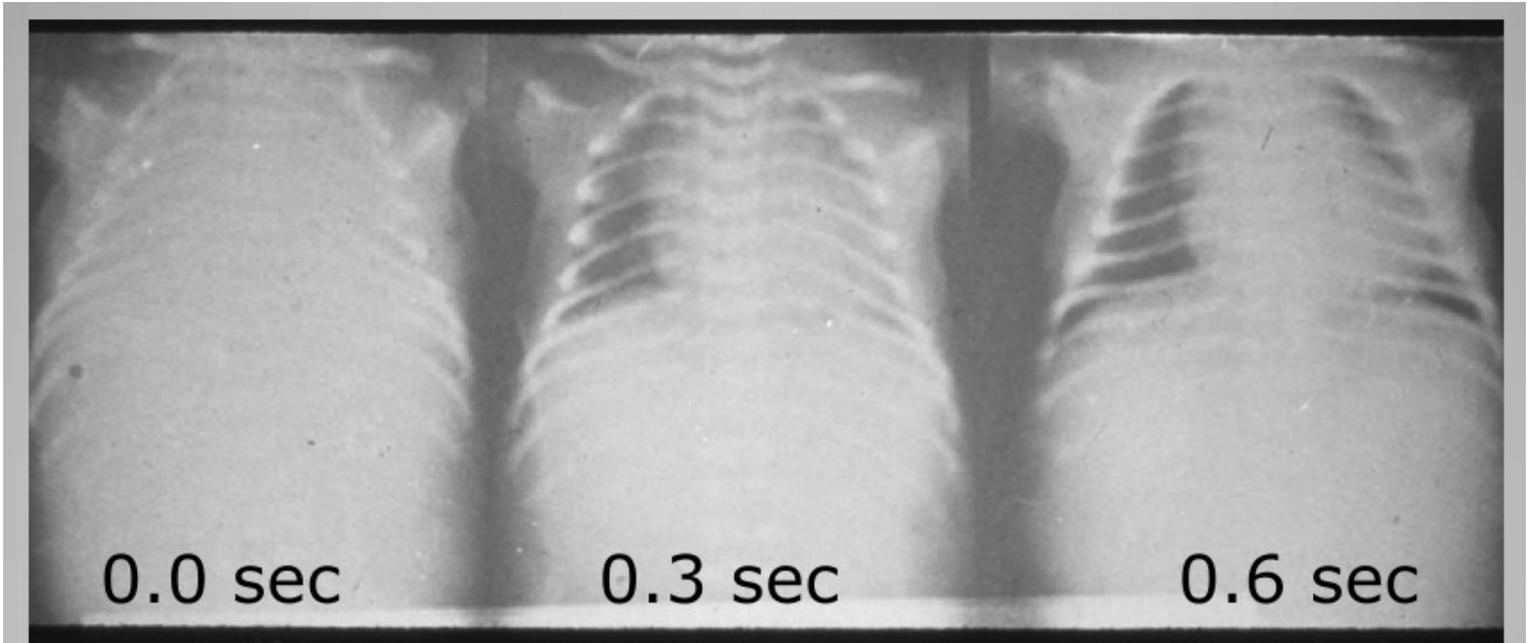
Mazer S.P. et al. - Reverse CPR: a pilot study in the prone position. Resuscitation 2003; 57:279-285

Miranda C.C., Newton C. Successful defibrillation in the prone position. Br J Anaesth 2001; 87:937-938



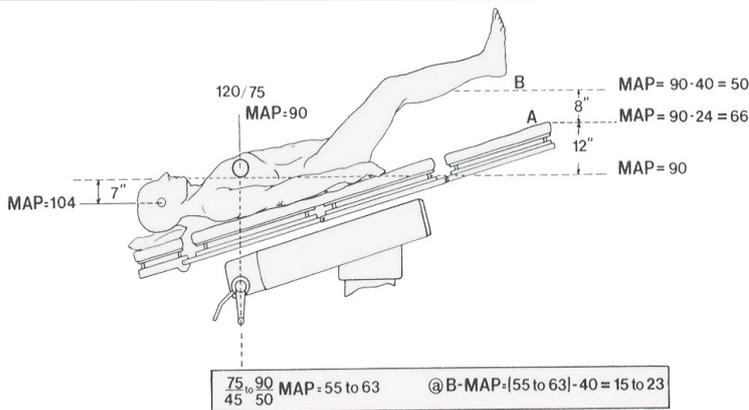
REVERSE CPR

Le passage de la vie fœtale à la respiration aérienne et à la circulation néonatales est un phénomène étonnant qui se passe en l'espace de quelques secondes. Fin des années '50, John LIND, du Karolinska Institute de Stockholm, Suède, étudia ce phénomène et réussit à saisir, radiologiquement, les modifications survenant dans la 1ère seconde. Ces clichés ont été publiés en avril 1962 dans le "Journal of Irish Medical Association" [50:88-93)



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

LE COIN DU CLINICIEN



La position de la cellule artérielle est un élément crucial pour l'obtention de mesures correctes. C'est notamment le cas dans les interventions où un fort Trendelenburg est requis. En cas de changement de position, les valeurs fournies par le système peuvent être dangereusement SURESTIMÉES si l'on ne tient pas compte du décalage entre la cellule et l'organe dont on veut connaître la pression de perfusion. C'est important pour éviter un risque d'ischémie musculaire au niveau des jambes et des mollets, surtout si l'intervention est longue. D'où le recours à la mesure de la SaO₂v avec le NIRS (revoir AW_282 - 19 sept 2012)



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



aw

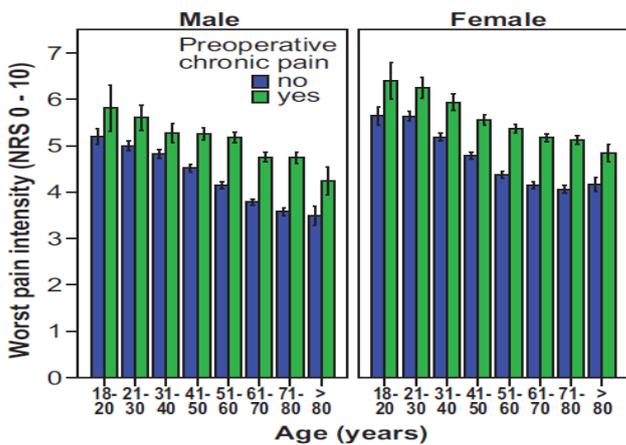
Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 335 - 05 février 2014

Pas mal d'études se sont penchées à déterminer les facteurs préopératoires prédictifs des douleurs postopératoires. Inutile de vous rappeler le score de Kalkman qui a été introduit dans notre formulaire d'Évaluation Préinterventionnelle (pour rappel, aller revoir A.W. 139 du 3 juin 2009 qui parlait du score publié par Cor J. Kalkman (Utrecht, Netherlands) dans Pain en 2003).

Depuis plus de dix ans, une équipe composée de collègues d'Utrecht, de Münster, de Cologne et d'Iena a patiemment collecté les données de près de 23.000 patients soignés dans 105 hôpitaux allemands. Ils vont prochainement sortir dans Anesthesiology un super papier qui reprend les data analysés en fonction de l'âge des patients, de leur sexe et de l'intensité de la douleur présente en préopératoire. Ils ont aussi décliné leur analyse par sous-groupes d'interventions (pour autant que le groupe comprenne au minimum 150 patients). Cela apporte un éclairage très ciblé sur des opérations fréquentes. Je vous invite à parcourir ce bel article.



Je vous invite à parcourir ce bel article.

L'intensité de la douleur postop est influencée par l'âge, les jeunes patients rapportant des scores plus haut. Les femmes scorent plus haut pour 23 des 25 opérations étudiées.

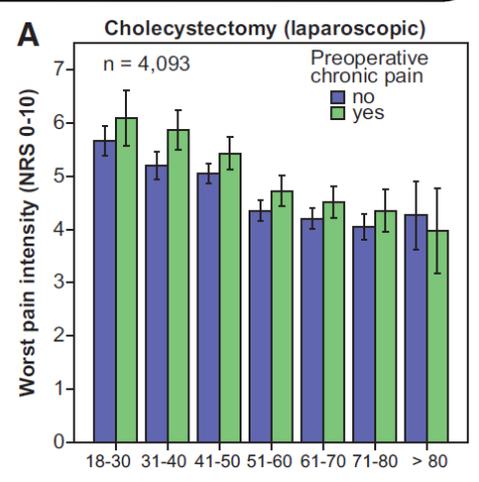
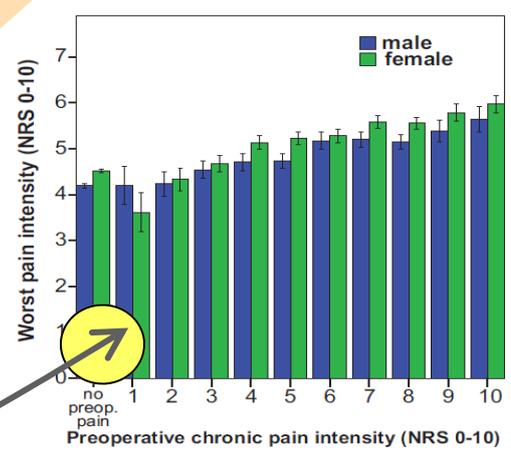
POSTOP FACTEURS DE RISQUES PAIN

PAIN MEDICINE
Procedure-specific Risk Factor Analysis for the Development of Severe Postoperative Pain
Hans J. Gebershagen, M.D., Ph.D., Esther Pogatzke-Zahn, M.D., Ph.D., Sanjay Adcockatril, Linde M. Peelen, Ph.D., Teesit K. Koppert, M.D., Albert J. M. van Wageningen, M.D., Ph.D., Cor J. Kalkman, M.D., Ph.D., Winfried Messner, M.D., Ph.D.

CONCRÈTEMENT

pour l'âge	0,28 point de moins par décennie
pour H / F	0,29 point de moins pour les hommes
si douleur présente en préop	0,14 point de + par point entre 0 et 10

IMPACT DE L'INTENSITÉ D'UNE ÉVENTUELLE DOULEUR PRÉOP



Pour les plus anciens, il fut un temps où il fallait aller à l'hôpital militaire de Nederover-Hembeek pour suivre des séances de simulation dans une salle d'opération prêtée par l'armée.

C'était l'époque d'un centre dédié soutenu par la SBAR et partagé par les différentes universités qui contribuait chacune au coût de cette activité.

Ce système type 'centre de simulation' est resté le modèle adopté par les U.S.A.

Vous avez, ci-contre, la carte avec la quarantaine de centres reconnus et agréés par l'A.B.A. pour la M.O.C.A (Maintenance of Certification in Anesthesiology).

Ceux qui ont la chance de participer à des congrès aux Etats-Unis sont bien au courant de cette obligation de recertification périodique qu'ont à respecter nos collègues américains. Et si vous allez jeter un coup d'oeil sur la liste des choses à faire pour se recertifier (tous les 10 ans), il y a la participation obligatoire à des séances de simulation.

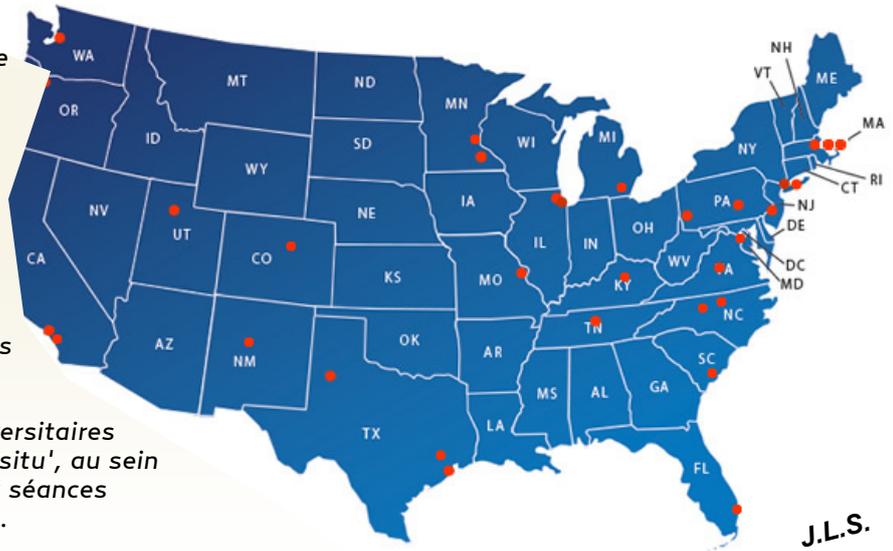
En Belgique, la structure régionale et le coût des grandes infrastructures a poussé les centres universitaires de formation à opter pour des solutions dites 'in situ', au sein même des hôpitaux pour que les participants aux séances retrouvent leur environnement de travail habituel.

IN-SITU SIMULATION

(Acta Anaesth. Belg., 2013, 64, 147-152)

Should the "in situ" simulation become the new way in Belgium ?
Experience of an academic hospital

A. POSPIECH, F. LOIS, M. VAN DYCK, D. KAHN and M. DE KOCK



J.L.S.



L'équipe 'Saint Luc' rapporte dans un papier qui sort dans le dernier numéro des Acta Belgica, leur expérience en la matière (374 séances) pour les assistants d'anesthésie en formation mais aussi pour des infirmières de salle d'opération. Les auteurs analysent les bons côtés du système mais également les aspects limitatifs.

Au vu de l'évolution des choses de l'autre côté de l'atlantique, il y a gros à parier qu'il ne faudra plus attendre longtemps pour voir s'intensifier la fréquence du recours à ces séances soit pour mettre les futurs anesthésistes en présence de situations cliniques aiguës devenues plus rares aujourd'hui, soit comme élément d'un dossier de recertification. Quoiqu'il en soit, article intéressant à lire !

J.L.S.

PHARMANET

Bon à savoir !

Depuis 1996, l'INAMI a mis en place un organisme, Pharnanet, qui garde une trace, via les offices de tarification, de toutes les prescriptions de médicaments des médecins généralistes, des médecins spécialistes et des dentistes, que leur transmettent, légalement, les officines pharmaceutiques.

Il s'agit bien ici de toutes les prescriptions délivrées par les pharmacies de ville, pas les pharmacies hospitalières. Cela donne une idée très précises de la consommation de médicaments hors hôpitaux. Chaque année, un rapport est publié (je vous attache le dernier qui concerne 2012).

Les tableaux reprennent les grandes classes ATC (Anatomical Therapeutic Chemical) et leurs sous-groupes. La consommation est définie en DDD/1.000 prestataires/an. La DDD (Drug Daily Dose - dose moyenne journalière en français) permet de standardiser la consommation quel que soit le conditionnement (dose par comprimé, principe actif différent, etc ..). Je vous ai repris seulement trois lignes qui montrent qu'en-dehors de l'hôpital, les femmes consomment plus d'anti-inflammatoires (25 %) et d'analgésiques (100 %) que les hommes, surtout après l'âge de 40 ans. A mettre en relation avec le sujet de la page une de cet A.W. ?

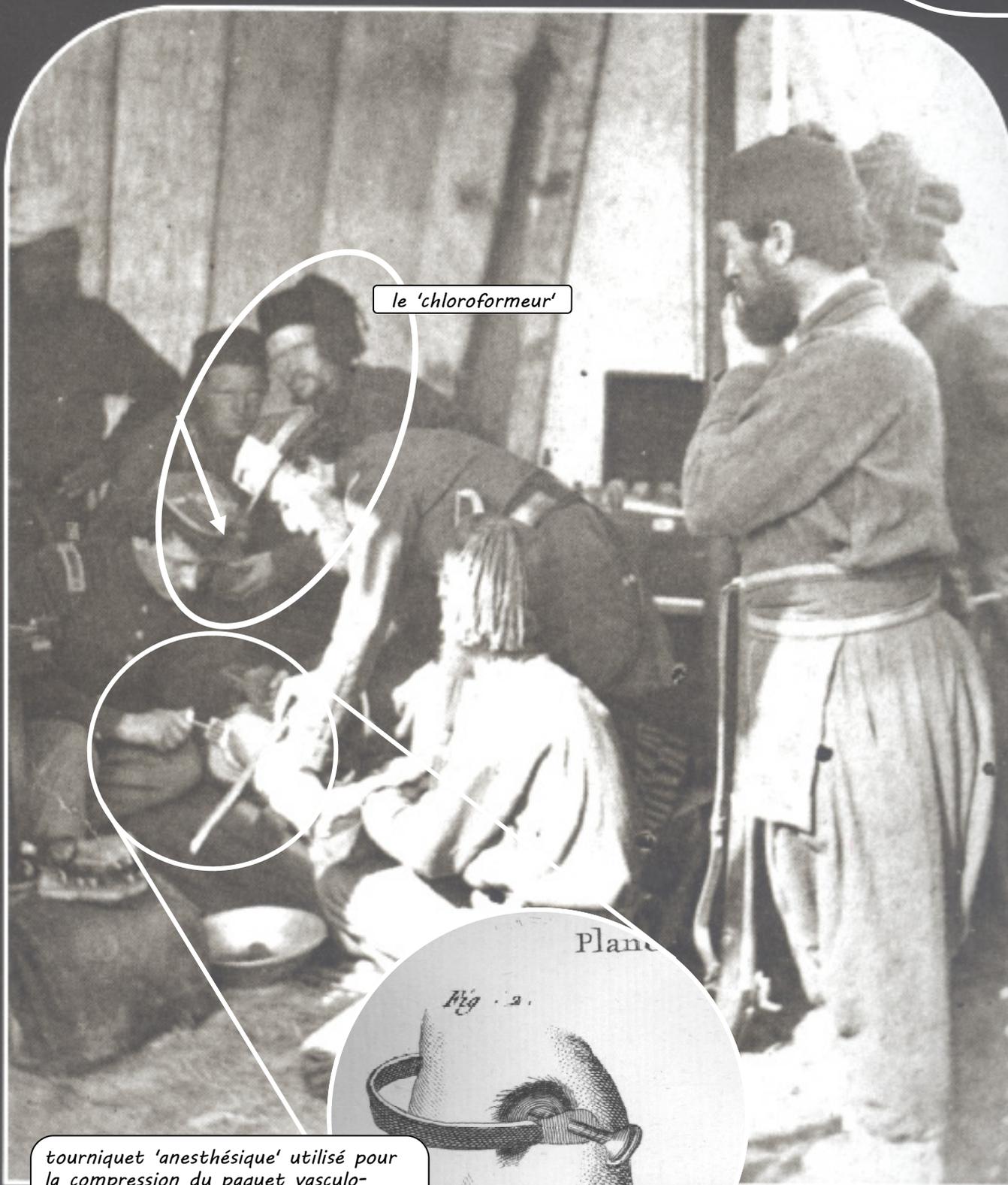
ATC	Therapeutic subgroup	Women					Men				
		0-20 years	21-40 years	41-60 years	61-80 years	81 years and older	0-20 years	21-40 years	41-60 years	61-80 years	81 years and older
M01	ANTIINFLAMMATORY AND ANTIRHEUMATIC PRODUCTS	6,859	32,024	62,579	79,888	57,678	5,073	25,777	48,619	58,775	44,510
N01	ANESTHETICS	0,000	0,006	0,052	0,152	0,259	0,000	0,004	0,020	0,098	0,190
N02	ANALGESICS	0,249	5,723	23,663	46,678	73,755	0,184	4,583	16,943	27,368	34,996

L'ANESTHÉSIE DANS LES GUERRES

EXEMPLE D'UTILISATION COMBINÉE D'ANESTHÉSIE GÉNÉRALE (CHLOROFORME) ET D'ANESTHÉSIE LOCO-RÉGIONALE (PAR COMPRESSION) LORS D'UNE AMPUTATION RÉALISÉE CHEZ UN SOLDAT BLESSÉ DANS LA GUERRE DE SÉCESSION QUI OPPOSIT LES NORDISTES ET LES SUDISTES AMÉRICAINS EN 1864

A.G. PLUS LOCO-RÉGIONALE

histoire



le 'chloroformeur'

tourniquet 'anesthésique' utilisé pour la compression du paquet vasculo-nerveux (induisant une insensibilité du membre par ischémie) décrit en 1796 par Benjamin Bell.





aw

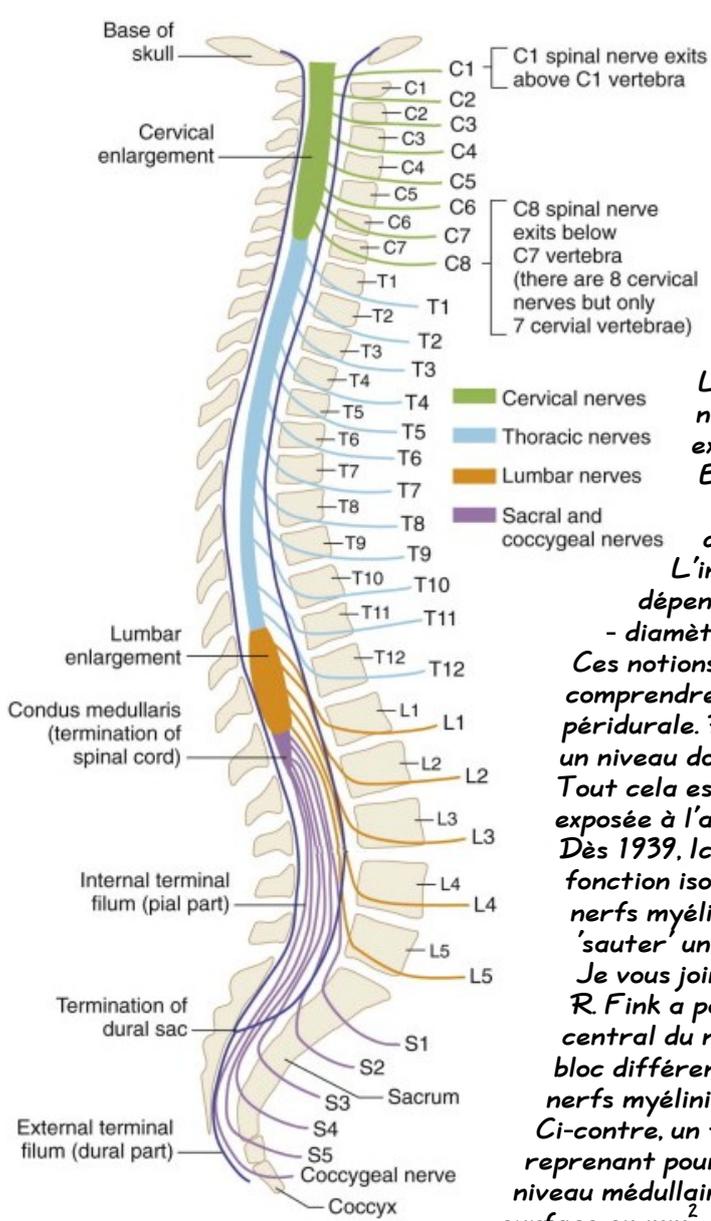
Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 336 - 12 février 2014

LE COIN DU CLINICIEN

Les racines nerveuses RAPPEL ANATOMIQUE



L'ABC
de
l'anesthésie
loco-régionale
est de bien
connaître
l'anatomie des
structures dans ou
autour desquelles
on souhaite injecter
l'anesthésique local.

Le recours à l'échographie
ne supprime pas cette
exigence, bien au contraire.
En effet, faire fi de l'anatomie
expose à de grosses erreurs
d'interprétation des images.

L'installation ou l'étendue d'un bloc
dépendent aussi de l'anatomie (longueur
- diamètre) des nerfs ciblés.

Ces notions sont très importantes pour bien
comprendre comment 'marche' l'analgésie
péridurale. Par exemple, le fait de pouvoir cibler
un niveau donné d'analgésie sans bloc moteur ?
Tout cela est une question de longueur de racine
exposée à l'anesthésique local dans l'espace péridural.

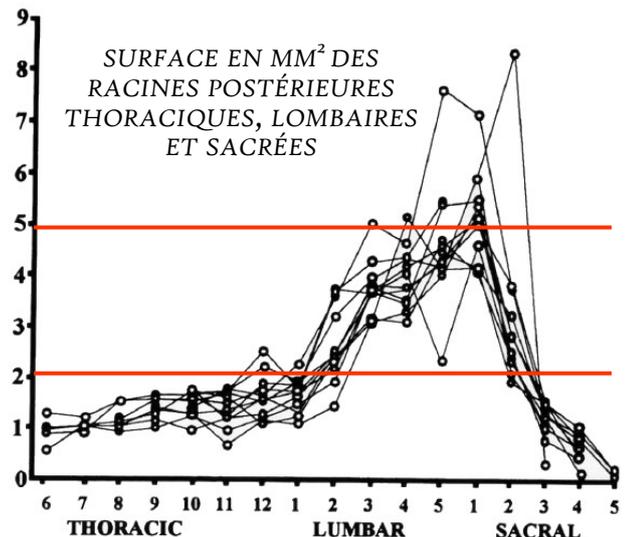
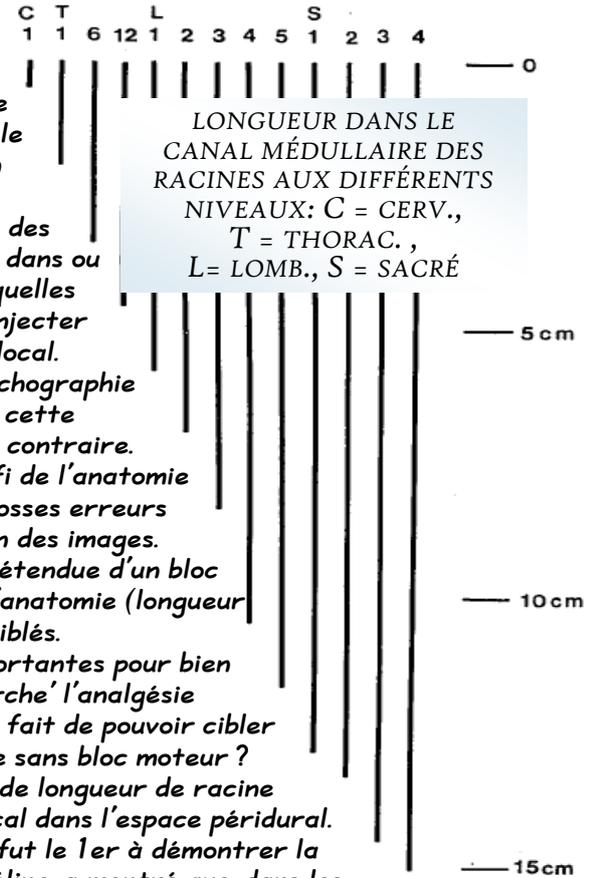
Dès 1939, Ichiji Tasaki, qui fut le 1er à démontrer la
fonction isolante de la myéline, a montré que, dans les
nerfs myélinisés, un influx électrique pouvait habituellement
'sauter' un noeud de Ranvier, parfois deux mais jamais trois !
Je vous joins le très bel article (1989) de Raymond Fink (pour rappel,
R. Fink a passé ses jeunes années à Anvers) qui a reconfirmé le rôle
central du nombre de noeuds de Ranvier bloqués comme mécanisme du
bloc différentiel des
nerfs myélinisés.

Ci-contre, un tableau
reprenant pour chaque
niveau médullaire, la
surface en mm² des
racines. Ces données sont

reprises de l'article de Quinn Hogan (Ay 1995; 1:38-47)
Si l'approche péridurale fait partie de votre arsenal
thérapeutique, passez un peu de temps à la lecture de ces
deux articles fondamentaux.

Raymond FINK - Mechanisms of differential axial blockade in
epidural and subarachnoid anesthesia. Anesthesiology 1989; 70:851-8

Stephen RAYMOND, Gary STRICHARTZ - The long and
short of differential block. Anesthesiology 1989; 70: 725-28

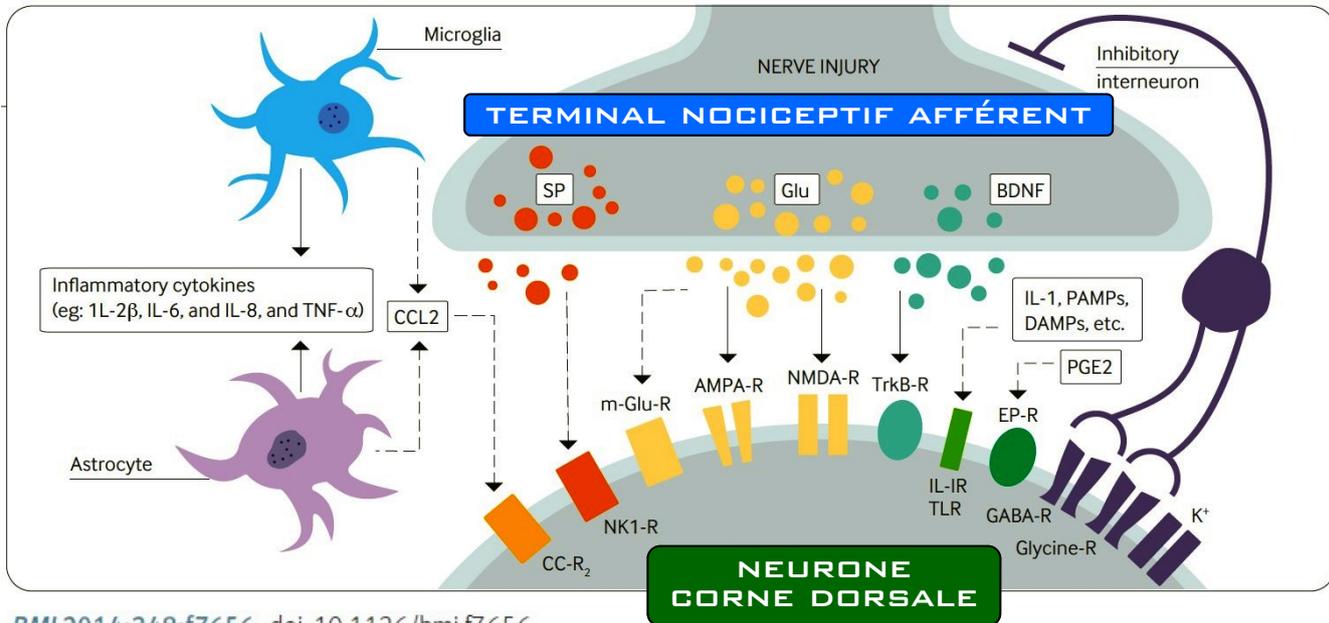


Neuropathic pain: mechanisms and their clinical implications

Steven P Cohen, Jianren Mao

La prévalence de la douleur chronique dans la population européenne est estimée à 25-30 %. Pour 20 % d'entre eux, la douleur prédominante est neuropathique. Il y a, bien sûr, de nombreux articles sur le sujet, mais il est bon parfois d'en avoir un qui fasse la synthèse du sujet tant du point de vue de la physiopathologie que des aspects cliniques. C'est le cas pour le papier que Steven Cohen et Jianren Mao, des services d'anesthésie-réanimation et de médecine physique du John Hopkins Hospital de Baltimore publient dans le tout dernier numéro du B.M.J. Il y a notamment un tableau intéressant reprenant les éléments 'établis' pour les traitements pharmacologiques, en fonction des mécanismes présumés de la douleur neuropathique.

JONCTION SYNAPTIQUE

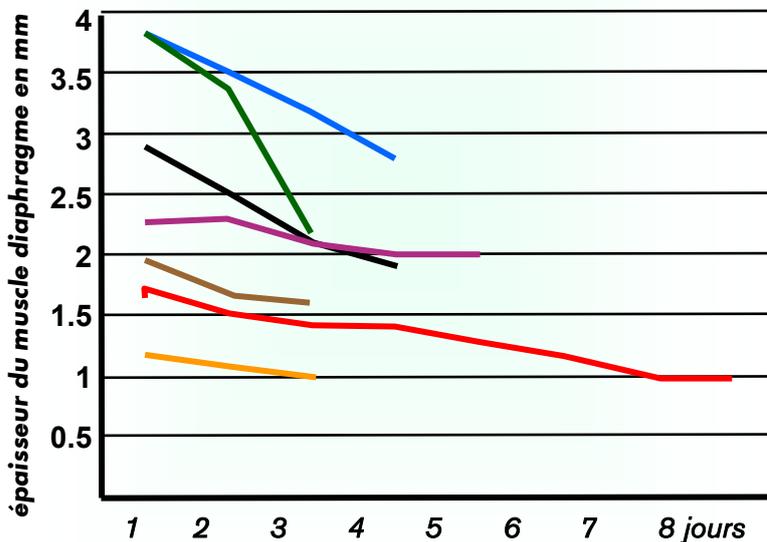


BMJ 2014;348:f7656 doi: 10.1136/bmj.f7656

Diaphragme & V.M. aux soins

Bon à savoir ! Il n'est pas rare de prendre en charge des patients ventilés depuis plusieurs jours aux soins intensifs. L'équipe de Keith Rose a suivi, par échographie l'épaisseur du diaphragme et son évolution sous ventilation contrôlée.

On voit que le muscle diaphragme commence à 'maigrir' dès 48 heures de ventilation mécanique (V.M.)



HORIANA GROSU ET AL. - CHEST 2012; 142(6): 1455-1460





aw

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 337 - 19 février 2014

Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc DOI 10.1007/s00167-013-2750-2

Pain after knee arthroplasty: an unresolved issue

Irina Grosu · Patricia Lavand'homme · Emmanuel Thienpont

Plus de 12.000 P.T.G. (prothèses totales de genou) sont réalisées chaque année en Belgique. De nombreuses approches analgésiques ont été décrites, associant techniques et agents différents, tant par voie générale que locale sans que l'on voit disparaître la douleur résiduelle qui touche de nombreux patients. Les registres parlent de 52 % de patients douloureux au jour +30 dont 16 % sont étiquetées de 'sévères'. A trois mois postopératoire, la présence d'une douleur est relevée dans 20 % des cas dont 6 % avec des caractéristiques neuropathiques.

Irina Grosu, Patricia Lavand'homme viennent de publier avec Emmanuel Thienpont (chirurgien orthopédiste) une revue de la problématique liée à cette intervention.

Pour cette revue, les auteurs se sont basés sur une recherche de la littérature au moyen de MEDLINE, la Cochrane Library et Google Scholar qui ont fourni une liste initiale de 3.729 articles qui furent filtrés sur la base de leur titre et de leur abstract. Cette sélection a abouti à une liste de 237 papiers qui ont été lus. Un 2^{ème} tri a permis de réduire la liste finale à 146 articles. Pour la partie concernant les mécanismes

physiopathologiques, les articles peer-reviewed les plus récents ont été pris en compte.

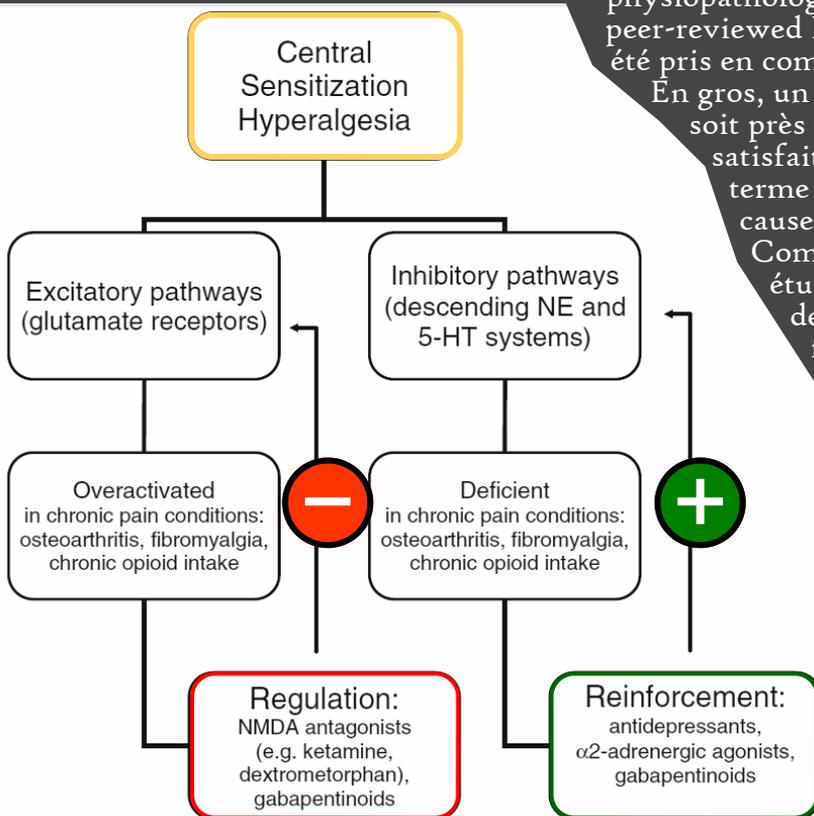
En gros, un patient sur cinq soit près de 20 % n'est pas satisfait du résultat à long terme et ce, surtout à cause de la douleur.

Comme souvent, les études rapportent des incidences fort variables de PPSP

(Persistent Post Surgical Pain) du fait des définitions utilisées. La nature des PPSP reste parfois peu claire mais la cause est souvent liée à la douleur neuropathique consécutive au traumatisme de l'incision et aux lésions des terminaisons nerveuses locales.

Les 'révisions' ne sont pas recommandées car elles aboutissent bien souvent à une aggravation du problème. A noter que les auteurs notent cependant une amélioration marquée de la situation par rapport aux années '90. Il reste donc du pain sur la planche et c'est l'occasion de rappeler la nécessité d'une approche 'inter-métiers' concertée.

FAIT
-
MAISON



WILLIAM MACEWEN

Si vous êtes lecteur fidèle depuis les premières heures d'A.W., vous vous souviendrez qu'AW_17 du 13 décembre 2006 parlait de Macewen, neurochirurgien à qui l'on doit l'initiative, entre autres, d'avoir intubé les patients pour permettre des interventions dans la région cervicofaciale.

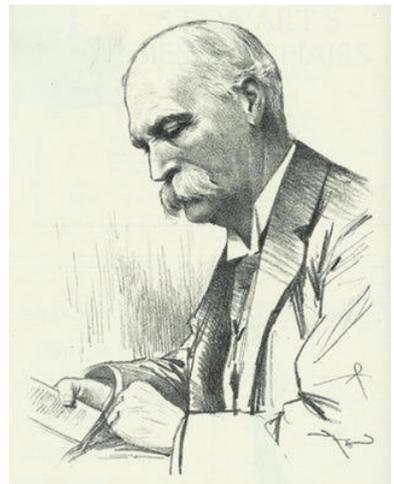
Je vous attache les deux articles parus en 1880 dans le

B.M.J. dans lesquels il explique ses premières intubations. Déjà en 1879, il avait présenté devant la Glasgow Pathological and Clinical Society un cas où il avait inséré un 'tuyau en gomme élastique' dans la trachée d'un patient qui s'était gravement brûlé le pharynx avec une pomme de terre bouillante (sic !). Cela avait évité la trachéotomie.

Dans l'article du BMJ du 31 juillet 1880, Macewen explique comment savoir si le tube est bien en place. Sur le fac-similé ci-contre, vous pouvez lire les quatre signes cliniques à prendre en compte: 1. sentir le tube dans la trachée en palpant les anneaux 2. en contrôlant la sortie d'air à l'expiration et son entrée à l'inspiration (et l'inverse si le tube est dans l'œsophage) 3. en vérifiant que des sécrétions sortent lors des efforts de toux 4. en vérifiant que l'estomac ne gonfle pas à l'insufflation d'air dans le tube.

Dans un autre article du "Journal of the History of Neurosciences", on apprend qu'avant de publier ses papiers dans le BMJ, Macewen s'intuba lui-même. Il en conclut qu'on pouvait facilement respirer au-travers "même si ce n'était, en aucune façon, une sensation délectable" !

J.L.S.



How to recognise that the Instrument is in the Trachea.—How would one recognise the presence of the instrument in the trachea? **1.** By finding the instrument pass over the first ring or two of the trachea; **2.** By finding that the air flows into the tube during inspiration and out during expiration—the opposite being the case if it be in the œsophagus; **3.** By the mucous expectoration being expelled from it; **4.** By the negative signs that it is not in the œsophagus or stomach—i.e., blowing up the stomach through the tube, etc. Before introducing the tubes, an examination by the laryngoscope ought to be made to ascertain the precise state of the parts.

Deductions.—The practical deductions which may be drawn, tentatively at least, from these cases are as follows.

1. Tubes may be passed through the mouth into the trachea not only in chronic, but also in acute affections—such as œdema glottidis.
2. They can be introduced without placing the patient under an anæsthetic.
3. The respirations can be perfectly carried on through them.
4. The expectoration can be expelled through them.
5. Deglutition can be carried on during the time the tube is in the trachea.
6. Though the patient at first suffers from a painful sensation, yet this passes off, and the parts soon become tolerant of the presence of the tube.
7. The patient can sleep with the tube *in situ*.
8. The tubes, in these cases at least, were harmless.
9. The ultimate results were rapid, complete, and satisfactory.
10. Such tubes may be introduced in operations on the face and mouth, in order to prevent blood from gaining access to the trachea, and for the purpose of administering the anæsthetic; and they answer their purpose admirably.

LE COIN DU CLINICIEN

FRANCIS VEYCKEMANS

L'emploi du paracétamol en I.V. chez le nouveau-né et le nourrisson pose question car les doses recommandées par les firmes pharmaceutiques entraînent un sous-dosage et une efficacité moindre. Francis Veyckemans publie dans les A.F.A.R. un éditorial avec des indications claires et précises quant à la sécurité d'administration et aux doses à administrer, doses basées sur des études pharmacocliniques récentes (cfr Brian Anderson et Karel Allegaert).

SÉCURITÉ: Pour rappel, le paracétamol I.V. est dosé à 10 mg/ml. Les accidents sont habituellement liés à une confusion de prescription entre mg et mL.

→ POUR UNE MEILLEURE SÉCURITÉ, PRESCRIVEZ EN ML !

DOSES: 1^{ÈRE} DOSE CHEZ LE NOUVEAU-NÉ

pour les NNés entre 28 et 44 semaines post conception

2 mL/kg (soit 20 mg/kg)

ENTRETIEN CHEZ LE NOUVEAU-NÉ

✓ 28 à 31 sem. post-conception

1 mL/kg ttes les 12 heures

✓ 32 à 44 sem. post-conception

1 mL/kg ttes les 6 heures

NN^{ON} → PLUS DE 44 SEM. POST-CONC.

1,5 mL/kg ttes les 6 heures qlq soit le poids

Posologie du paracétamol IV chez le nouveau-né et le nourrisson de moins de 10 kg





aw

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 338 - 05 mars 2014

PERSISTANCE DE LA

VEINE CAVE SUPÉRIEURE GAUCHE

PLUSIEURS MILLIERS DE CATHÉTERS VEINEUX CENTRAUX SONT MIS EN PLACE CHAQUE ANNÉE DANS NOTRE SERVICE, DONT \pm 35 à 40 % DU CÔTÉ GAUCHE. LA V.C.S.G. PERSISTE CHEZ 0,3 à 0,5 % DES PATIENTS ET CE TAUX MONTE À 4 % EN PRÉSENCE D'UNE CARDIOPATHIE CONGÉNITALE. IL N'EST DONC PAS RARE QUE LE GUIDE PRENNE CETTE VOIE LORS DE LA MISE EN PLACE D'UN K.T. VEINEUX CENTRAL. FRANCIS VEYCKEMANS M'A SUGGÉRÉ DE REFAIRE LE POINT. ON VOUS ATTACHE LE BON PAPIER DE SCHUMMER ET AL PARU DANS SURGICAL AND RADIOLOGICAL ANATOMY EN 2003. LE TEXTE DE CETTE PAGE PREND CELUI QUE VOUS POUVEZ RETROUVER DANS LA FICHE DE NOTRE SITE DES 'SYNDROMES ET MALADIES RARES'



La veine cave supérieure gauche draine le sang de la moitié gauche de la tête et du membre supérieur gauche. Elle s'abouche dans l'oreillette droite à proximité du sinus coronaire qui est souvent dilaté (échographie). Il arrive, dans environ 10% des cas, qu'elle se draine dans l'oreillette gauche: c'est alors une cause de désaturation par shunt droite-gauche. Cette anomalie résulte d'un trouble de l'organogenèse qui survient entre la 6^{ème} et la 7^{ème} semaine de vie: normalement, l'extrémité céphalique de l'embryon est drainée par les deux veines cardinales antérieures et la partie terminale de la gauche involue pendant que sa partie proximale se draine dans la droite. C'est en général une découverte fortuite lors de la pose d'un cathéter veineux central par voie jugulaire ou sous-clavière gauche, ou lors d'un cathétérisme cardiaque. Radiologiquement, le cathéter veineux central se situe à la partie gauche de la silhouette cardiaque et peut être avancé jusque dans le ventricule droit, ce qui, outre l'opacification avec un produit de contraste, fait le diagnostic différentiel avec un positionnement intrapéricardique, intrathoracique ou dans une collatérale du tronc veineux brachio-céphalique comme, de gauche à droite :

- la veine médiastinale gauche
- la veine mammaire interne gauche
- la veine intercostale supérieure gauche
- la veine thyroïdienne gauche

Si la persistance de la veine cave supérieure gauche s'accompagne d'une absence ou d'une hypoplasie de la veine cave supérieure droite (incidence 0,1%), le trajet de la veine azygos est anormal, ce qui complique le repérage d'une fistule oesotrachéale congénitale.

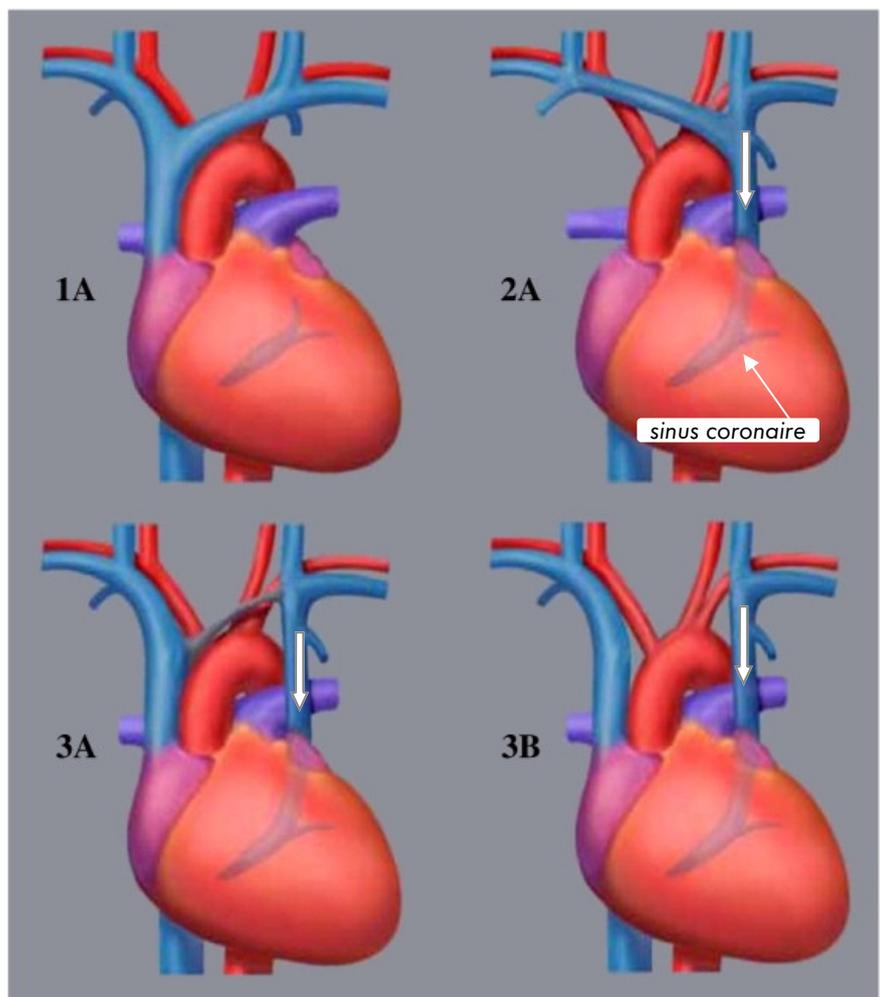
Le drainage veineux cave supérieur peut être classifié comme suit :

- type I : situation normale : une veine cave supérieure à droite
- type II : veine cave supérieure gauche unique
- type III : présence de deux veines caves supérieures ; III A si elles sont reliées par l'équivalent du tronc veineux innominé ; III B en l'absence de connexion entre les deux veines

IMPLICATIONS ANESTHÉSIIQUES

prudence lors de la pose d'un cathéter veineux central à gauche chez un patient porteur d'un sinus coronaire dilaté à l'échographie cardiaque; information importante à connaître avant une CEC ou la réalisation d'une anastomose cavo-pulmonaire (ventricule unique) pour assurer un bon drainage du sang du territoire cave supérieur.

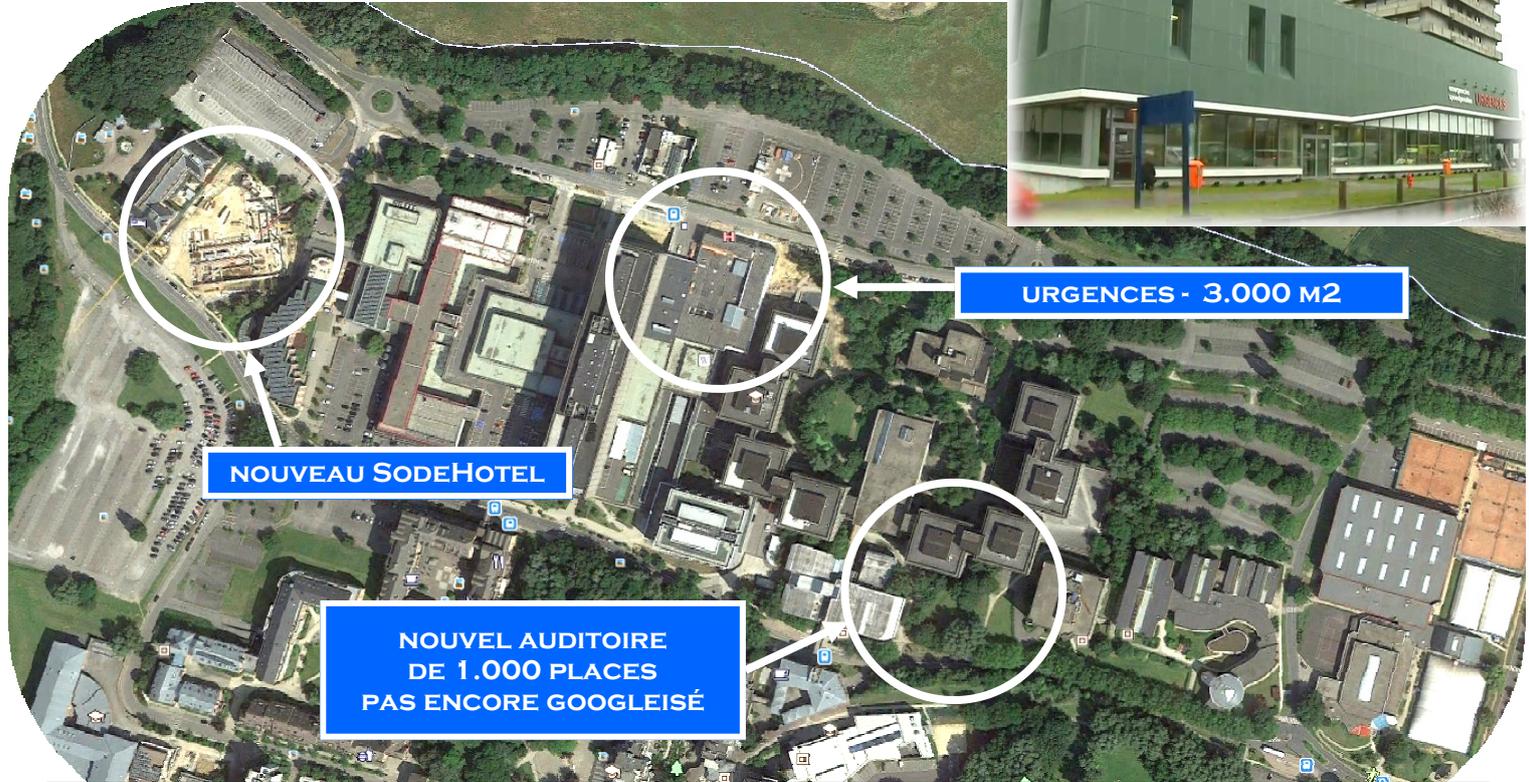
W. SCHIMMER, C. SCHUMMER, R. FRÖBER - PERSISTENT LEFT SUPERIOR VENA CAVA AND CENTRAL VENOUS CATHETER POSITION: CLINICAL IMPACT ILLUSTRATED BY FOUR CASES SURGICAL AND RADIOLOGICAL ANATOMY 2003; 25: 315-321



SAINT LUC GRANDIT....

Si vous êtes sortis en 2012, alors il y a beaucoup de chances que vous trouveriez déjà pas mal de choses qui ont

changé dans et autour de Saint Luc. Le plus important pour nous, c'est le nouveau bâtiment des urgences qui a plus que doublé ses surfaces d'accueil. Son organisation de la prise en charge a été fortement remaniée pour être plus cohérente, respecter mieux l'intimité des patients et diminuer leur stress, surtout en ce qui concerne la patientèle pédiatrique.



POUR PLUS DE DÉTAILS, D'IMAGES ET D'AMBIANCE, N'OUBLIEZ PAS DE NAVIGUER SUR 'YOUTUBE ST LUC' À :

[HTTP://WWW.YOUTUBE.COM/USER/GLINIQUESUCLSAINTLUC](http://www.youtube.com/user/cliniquesuclsaintluc)

L'effet 'COANDA'

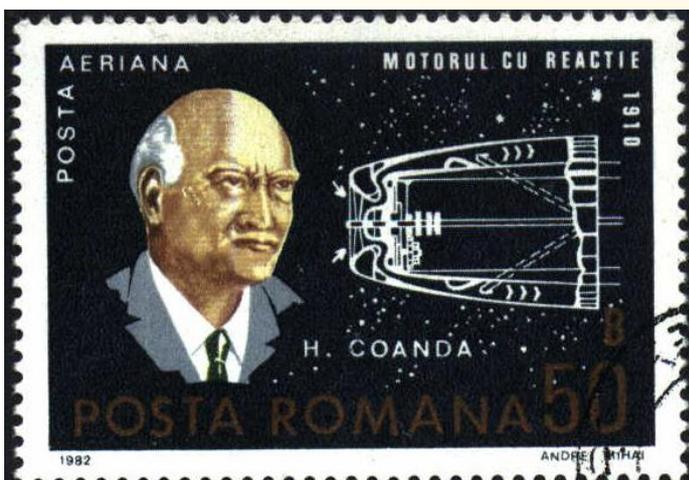
La ventilation, l'infusion de liquides, l'utilisation d'un échographe, se décompose en phénomènes physiques dont les principes ont été décrits il y a pas mal de temps déjà. Il y a peu, Marie-Thérèse Rennotte me rappelait un bon article paru en 1970 dans *Circulation* et expliquant pourquoi, en

présence d'une sténose aortique supra-avalvulaire, les pressions artérielles sont différentes au niveau des membres supérieurs. Dans cet article, James French et Warren Guntheroth expliquent bien comment cela est dû à l'effet coanda, effet quasi ubiquitaire en anesthésie. C'est un ingénieur aérodynamicien roumain qui découvrit ce bien étrange phénomène de la mécanique des fluides en faisant une expérience aéronautique qui a permis les avions

à réaction, mais aussi, de sinistre mémoire, les fusées V1 et V2.

C'est quoi l'effet coanda ? Lorsqu'un fluide (un gaz ou un liquide) sort d'un orifice (un tuyau, un vaisseau sanguin, une bifurcation), une partie de ce fluide a tendance à adhérer, au moment où il sort, aux parois adjacentes, même s'il faut pour cela qu'il prenne des tournants très aigus. Vous en avez un exemple dans la vie courante quand vous versez du vin sans incliner suffisamment le goulot; le vin sort mais adhère à la paroi et se met à suivre la paroi extérieure du goulot en faisant de belles taches sur la nappe.

En aviation, on applique ce principe pour la sustentation des ailes, etc... Dans les circuits fluidiques, on s'en sert pour régler des respirateurs, par exemple. Ce système, même s'il est plus lent, a l'avantage, sur l'électronique de n'être pas sensible ni aux perturbations thermiques, ni mécaniques (vibrations) ni électromagnétique



Henri Marie Coanda - 1886 - 1972

FRENCH, GUNTHEROTH - *CIRCULATION* 1970; XLII; 31-36
IOAN MIRCEA COMAN - *J CARDIOVASC MED* 2007; 8:251-252



Gastric Tubes and Airway Management in Patients at Risk of Aspiration: History, Current Concepts, and Proposal of an Algorithm

M. Ramez Salem, MD, Arjang Khorasani, MD, Siavosh Saatee, MD, George J. Crystal, PhD, and Mohammad El-Orbany, MD

MOHAMMED RAMEZ SALEM

M. Ramez Salem est un anesthésiste âgé actuellement de plus de 80 ans ! Il est égyptien d'origine, né au Caire. Une fois médecin, il passa par l'hôpital américain de Beyrouth et s'envola ensuite pour les USA. Il est actuellement encore 'chairman' de son département dans le Masonic Medical

Center à Chicago. On le voit ici en 1970 lors de la publication de son article 'Anesthetic management of patients with a "full stomach". A critical review. A cette époque, il est déjà Chief of Pediatric Anesthesia au Cook County Hospital aussi à Chicago.

M.R. Salem s'est intéressé, toute sa vie, au problème de l'estomac plein, chez l'adulte et chez l'enfant. Il a sorti en 1987 un textbook intitulé "Pediatric Anesthesia".



Il y a dans Anesthesia and Analgesia de mars un article étonnant puisque le premier auteur n'est autre que M. Ramez Salem qui publiait déjà en 1970, il y a 44 ans, une critical review sur le sujet.

C'est un article qui mérite que vous preniez le temps de le lire, un crayon à la main.

En page 574, vous trouverez un algorithme qui envisage la stratégie conseillée en situation de lésions oesophagiennes (diverticule, achalasie, ...) et/ou de distension gastrique aiguë.

Un chapitre est spécifiquement consacré à l'enfant.

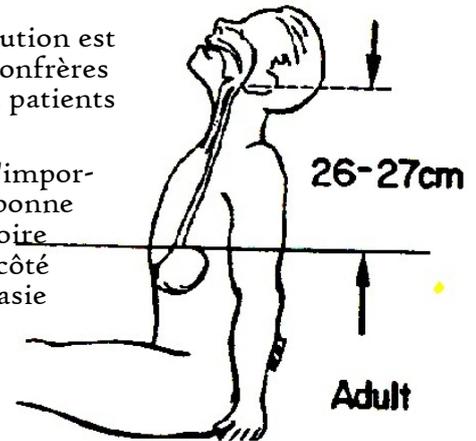
Les auteurs y revoient en détails trois situations considérées comme très à risque: la **STÉNOSE PYLORIQUE CONGÉNITALE**, **L'ATRÉSIE DE L'OESOPHAGE AVEC FISTULE TRACHÉOESOPHAGIENNE** ET **LA FUNDOPLICATION OESOPHAGIENNE**.

Dans les situations de risque de reflux, il ne faut pas négliger les moyens simples et notamment le recours à une position assise ou semi-assise du patient. Cela exige que l'anesthésiste de petite taille monte sur un petit banc pour se trouver à bonne hauteur mais, à part cela, cela ne complique pas trop la laryngoscopie.

Comme on a déjà pu le lire dans A.W., un des secrets de ces inductions est de veiller à endormir le patient très profondément !

Une autre sage précaution est de s'entraider entre confrères lors de l'induction de patients à très haut risque.

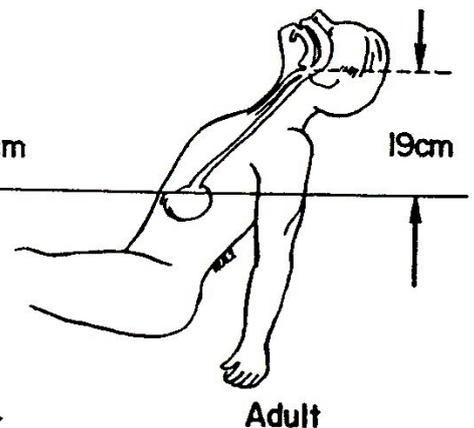
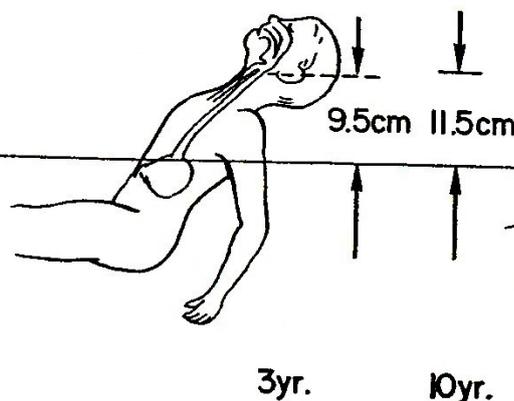
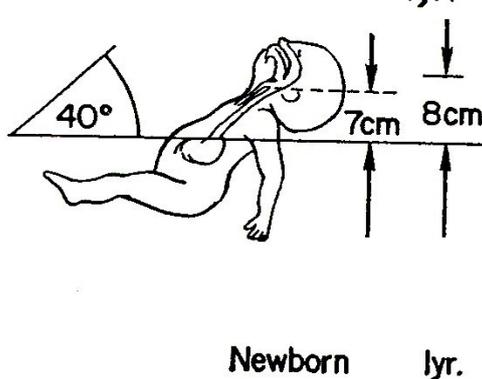
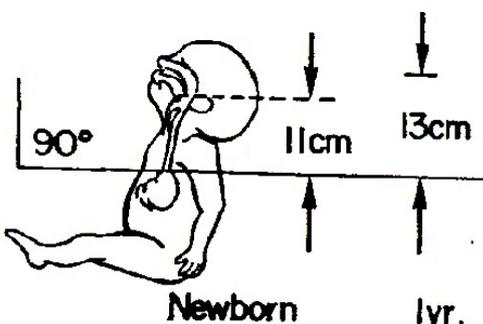
On voit, encore ici, l'importance cruciale d'une bonne évaluation préopératoire pour ne pas passer à côté de chose comme l'achalasie qui est un vrai 'piège' !



"Better safe than sorry !!"

SALEM, WONG; AND COLLINS

Anesthesiology
V 39, No 4, Oct 1973





aw

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 339 - 12 mars 2014

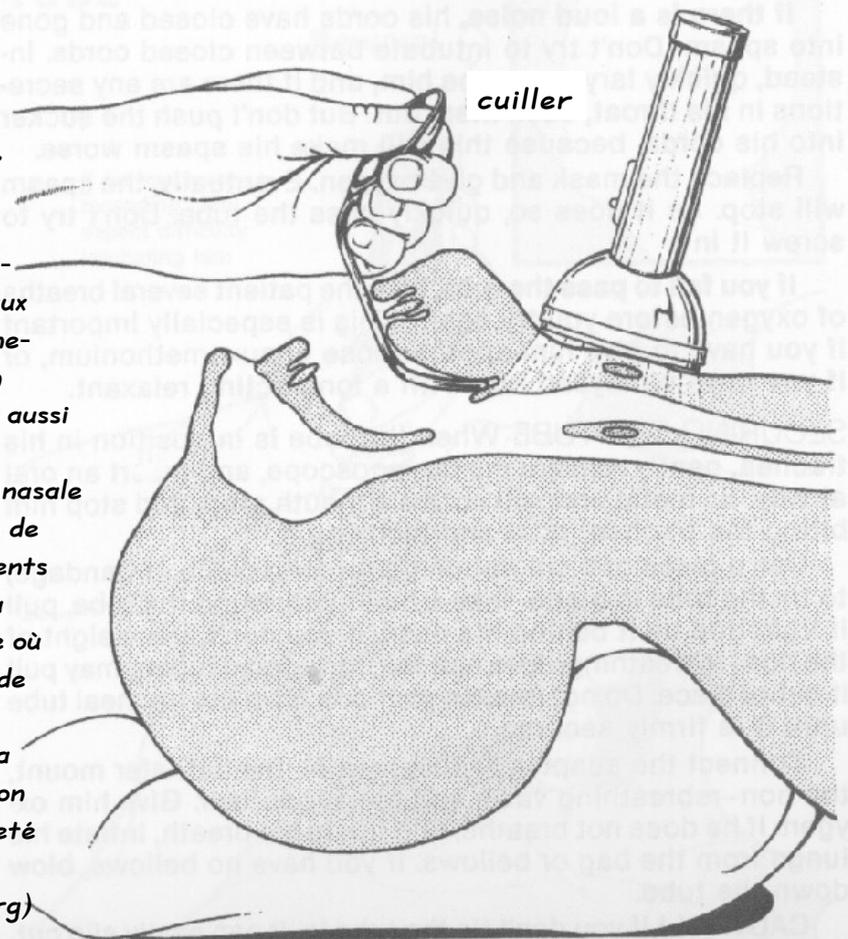


C'est carnaval pour tout le monde, alors pourquoi pas pour vous, chers lecteurs ? D'où, ce numéro "photos - schémas" sans presque rien à lire !

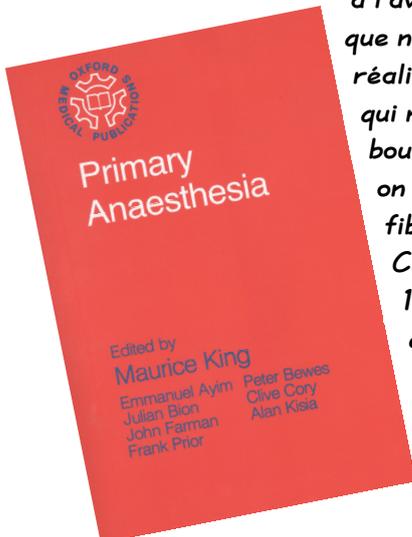
1. retour aux choses simples

AN IMPROVISED LARYNGOSCOPE

En ces temps de ressources qui se raréfient, Audrey Pospiech a réattiré mon attention sur une méthode décrite dans un livre d'anesthésie publié en 1986 par huit anesthésistes soucieux de redécrire les fondamentaux d'une pratique d'anesthésie dans un environnement pauvre en ressources. Cette utilisation judicieuse d'une cuiller (une fourchette peut aussi faire l'affaire) m'a rappelé les intubations "à l'aveugle", par voie nasale que nous étions forcés de réaliser chez les patients qui n'ouvraient pas la bouche, à une époque où on ne disposait pas de fibroscopes. Ce livre en est à sa 11ème réimpression et peut être acheté sur le site de la TALC (talcuk.org) Teaching-Aids At Low Cost.



AN IMPROVISED LARYNGOSCOPE Kindly contributed by Peter Bewes.



2. Orfèvrerie anesthésique



merci à Thierry Pirotte pour le cliché et les détails

Les 'petits poids', on connaît quand on dispose d'une maternité avec lits M.I.C. (Maternal Intensive Care) mais en-dessous de 400 gr c'est exceptionnel ! Ce petit bout a été pris en charge à plusieurs reprises ces derniers jours. Chapeau aux différentes équipes ! Lors de la 1ère anesthésie pour laparotomie pour ileus méconial, ventilation au masque avec un masque néonatal, intubation nasotrachéale avec un tube N° 2, voie centrale placée sous écho en sous-clavière gauche (KT jaune 24 G sous écho puis mandrin droit d'un Seldicath 3F puis cathéter 22G simple lumière.

3. Bébé "collodion"

merci à Thierry Pirotte pour le cliché



Le 'bébé collodion' également appelé 'ichtyose congénitale' est une maladie génétique rare qui survient chez 1/50.000 à 1/100.000 naissances.

Dans 10 % des cas, le problème est passager et la peau anormale tombe pour laisser en place une peau normale. C'est l'exfoliation lamellaire du nouveau-né.

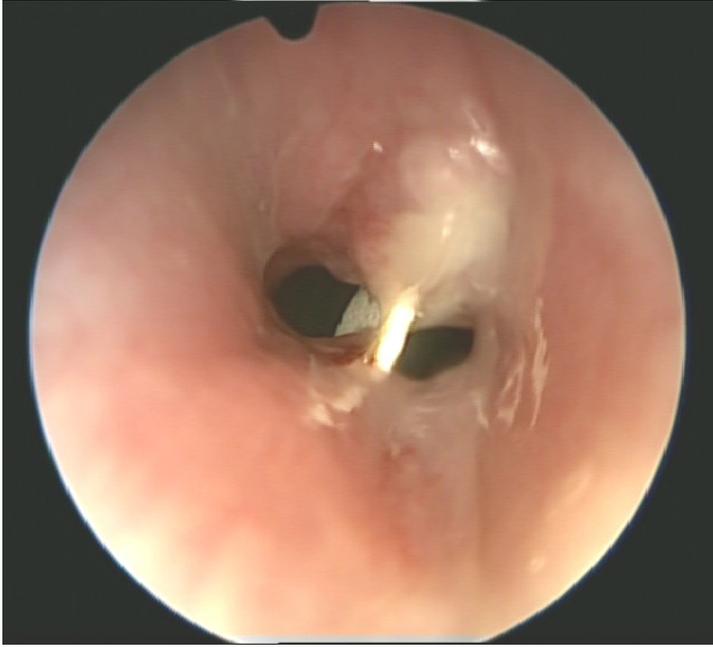
La mortalité est d'environ 5 % des suites de l'infection et des troubles électrolytiques. Chez les enfants qui garderont leur peau 'cellophane', on peut voir des contractures importantes des extrémités avec ischémie, un ectropion ou l'absence de cils, une hypoplasie des cartilages du nez et des oreilles. Pour plus de détails, je vous conseille de lire l'article que je vous joins paru en 2012 dans le J Am Acad Dermatol 67; 6:1362-74) soit en allant visiter notre site des 'Syndromes et Maladies Rares en anesthésie pédiatrique' → <http://tinyurl.com/M-RARES> où vous retrouverez la fiche claire et complète qu'a rédigée Francis.

Pour l'anesthésie, grande difficulté des accès veineux, pour la fixation des tubes et des sondes, risque important d'hypothermie, intubation difficile à cause de la petite ouverture de bouche et la mobilité limitée du cou.

Collodion baby: An update with a focus on practical management

Renata Prado, MD, Lixia Z. Ellis, MD, PhD, Ryan Gamble, MD, Tracy Funk, MD, Harvey Alan Arbuckle, MD, and Anna L. Bruckner, MD
Aurora and Denver, Colorado

4. Bien vu les artistes ...



merci à Caroline DETOEUF, O.R.L. pour le cliché

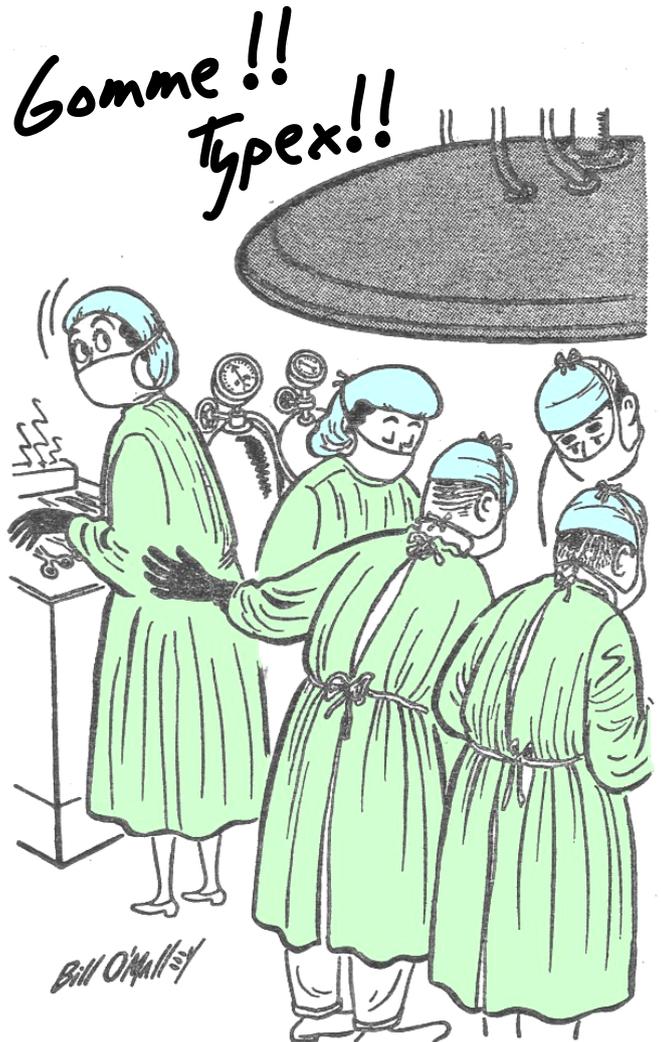
Un enfant de 20 mois est amené en consultation pour une toux qui dure depuis 3,5 mois et pour laquelle il a déjà été examiné par deux O.R.L. qui ont conclu à un examen 'normal'. Devant la persistance des symptômes, notre collègue O.R.L. programme une endoscopie trachéobronchique sous anesthésie générale. Bingo, en sous-glottique, apparaît l'objet du délit: un fragment de coquille d'oeuf. A l'exception d'une fragilité de l'intrus, pas de problèmes particuliers à l'extraction. Devant le remaniement de la muqueuse, il est décidé de laisser l'enfant intubé pour 72 heures. L'extubation a été réalisée sous anesthésie générale. La trachée a récupéré un calibre normal sans séquelle au niveau de la muqueuse pour laquelle on envisageait d'utiliser un peu de mitomycine si cela s'était révélé nécessaire. On peut imaginer le problème si l'enfant avait dû être intubé pour une autre intervention !
Bien vu les artistes !

5. Au passage ...



merci à Thierry Pirotte pour le cliché

Thierry Pirotte (merci à lui pour les clichés de trois des sujets) a saisi cette très belle image d'une luvette bifide. Ainsi que le fait remarquer Francis Veyckemans, cette bifidie est considérée comme une forme 'a minima' de fente palatine postérieure (voile ou palais mou).



Sauf si vous vivez au milieu du pacifique sur une île déserte et sans internet, vous n'ignorez pas les questions que tous les anesthésistes se posent actuellement quant à une éventuelle neurotoxicité des agents anesthésiques sur le cerveau en développement (ce qui englobe plusieurs années postnatales). De nombreuses études sont en cours mais il m'a semblé intéressant de vous parler de deux papiers déjà publiés online, l'un dans l'International Journal of Epidemiology (équipes norvégienne et canadienne) et l'autre dans le JAMA pediatrics (équipe multinationale).

Ces deux études pointent un doigt vers le paracétamol administré aux femmes enceintes, qui serait associé à un risque augmenté de troubles comportementaux chez les enfants à l'âge de 7 ans: ADHD (attention-deficit/hyperactivity) ou HKD (hyperkinetic disorders).

L'étude du JAMA a suivi 64.322 enfants enregistrés dans le registre danois de 1996-2002. L'autre équipe a étudié, 3.000 paires d'enfants, frères ou soeurs, nés de la même mère afin d'ajuster l'échantillon par rapport aux facteurs familiaux et génétiques. Les effets étaient beaucoup plus marqués si le paracétamol avait été pris pendant 28 jours ou plus. L'utilisation d'ibuprofen ne semble pas, elle, liée à ces modifications du comportement. L'article du JAMA Pediatrics est accompagné d'un éditto qui appelle à la prudence avant de tirer des conclusions radicales quant à une modification de la façon de faire actuelle. Cet éditto a été écrit sans avoir connaissance de l'étude Brandlistuen et al.

Ce qu'on peut dire, c'est qu'il faut rester très prudent quand on prescrit des médicaments aux femmes

enceintes surtout si c'est répétitif sur plusieurs semaines.

J'ai remis ci-contre un tableau bien connu qui rappelle les étapes du développement du cerveau chez le fœtus. En ce qui concerne l'anesthésie, il faut, chaque fois que c'est possible, postposer l'intervention si on se situe en-dessous de 20ème semaine. Mais comme on le voit sur le tableau, le système nerveux central n'est pas tout-à-fait formé à cette date, loin s'en faut, puisqu'on estime qu'il continue à se structurer jusqu'à l'âge de ± 10 ans ! En conclusion, chaque prescription doit être pesée en termes de balance risque-bénéfice. Et cela vaut aussi bien sûr pour les indications opératoires.

NEURO

Prenatal paracetamol exposure and child neurodevelopment: a sibling-controlled cohort study

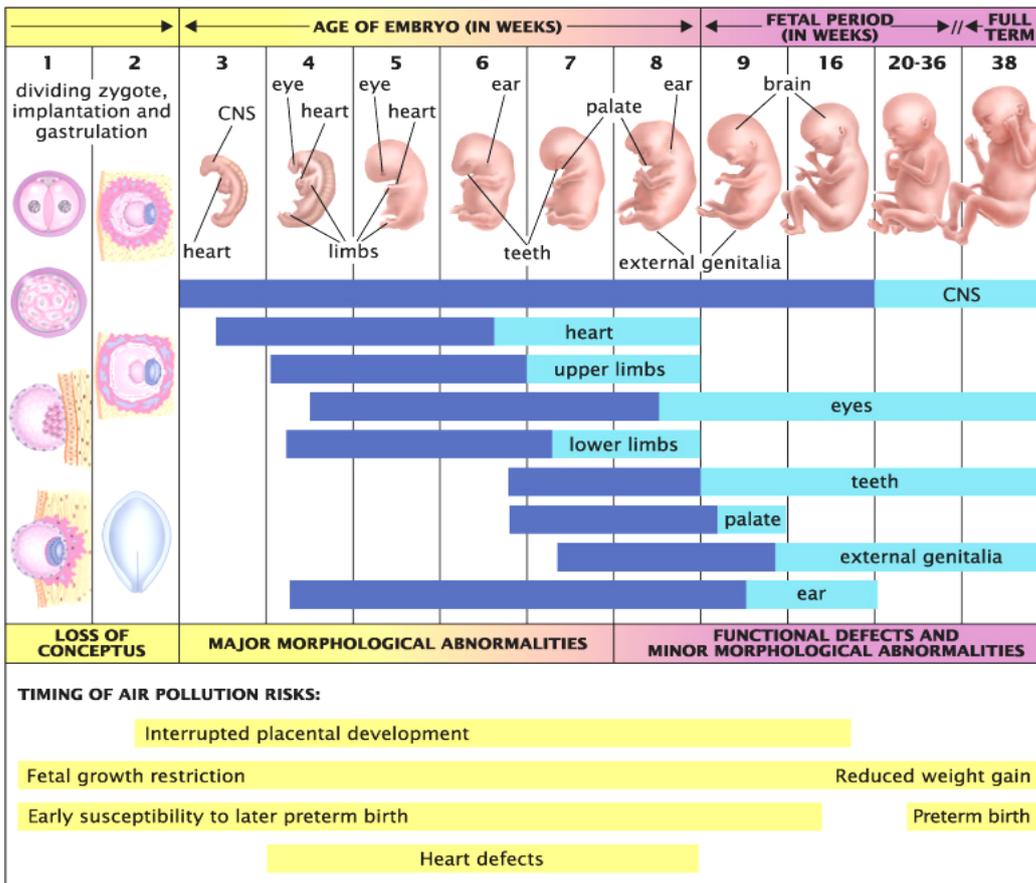
Int. J. Epidemiol.

Ragnhild Eek Brandlistuen,^{1,2,3*} Eivind Ystrom,² Irena Nulman,³ Gideon Koren³ and Hedvig Nordeng^{1,2}

Acetaminophen Use During Pregnancy, Behavioral Problems, and Hyperkinetic Disorders

Zeyan Liew, MPH; Beate Ritz, MD, PhD; Cristina Rebordosa, MD, PhD; Pei-Chen Lee, PhD; Jørn Olsen, MD, PhD

JAMA Pediatr.



Note: Blue bars indicate time periods when major morphological abnormalities can occur, while light blue bars correspond to periods at risk for minor abnormalities and functional defects.



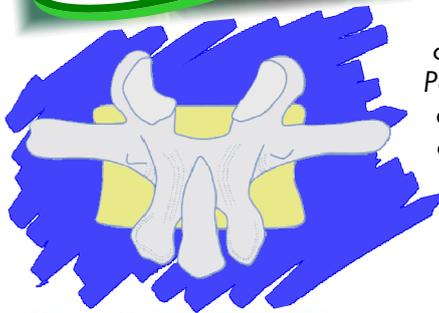
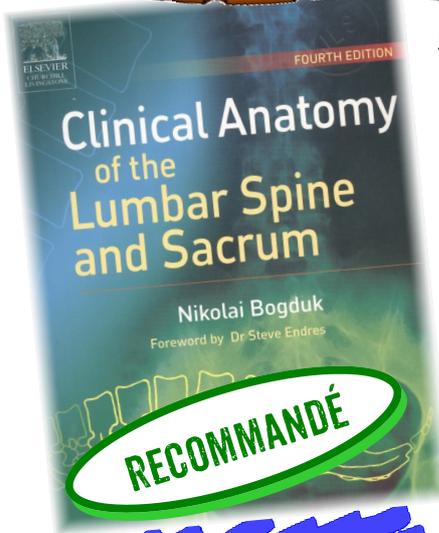


TIMING IDÉAL DES SOINS APRÈS ADMINISTRATION D'UN ANALGÉSIQUE

LES SOINS RÉALISÉS DANS LES UNITÉS PEUVENT SE RÉVÉLER DES ÉPREUVES TANT POUR LES PATIENTS QUE POUR LES SOIGNANTS. UN SOIN DOULOUREUX RISQUE DE NE PAS ÊTRE AUSSI COMPLET OU AUSSI SOIGNEUX QUE NÉCESSAIRE.

LE RECOURS AUX ANALGÉSİQUES EST UNE SOLUTION, ENCORE FAUT-IL RESPECTER CERTAINES CONDITIONS, NOTAMMENT LE DÉLAI ENTRE L'ADMINISTRATION DU MÉDICAMENT ET LE DÉBUT DU SOIN. CE DÉLAI EST TRÈS DÉPENDANT DE LA VOİE D'ADMINISTRATION.

EN 2012, LE DÉPARTEMENT PHARMACIE ET LES INFIRMIÈRES RESSOURCES DOULEUR ONT RÉALISÉ UN POSTER TRÈS PRATIQUE QUI N'EST PEUT-ÊTRE PAS ASSEZ CONNU DES MÉDECİNS. CE POSTER EST DISPONIBLE SUR L'INTRANET DANS LE RUBRIQUE 'MANUEL DES PROCÉDURES'. JE VOUS INCİTE À ALLER PARCOURİR CES PAGES PLEİNES DE BONNES CHÖSES. JE VOUS AI REPRİS CE TABLEAU QUI TRAİTE DU PARACÉTAMOL, DES AINS, DES ANESTHÉSİQUES ET DES MORPHİNİQUES.



S'il vous arrive de titiller l'espace péridural, il est un bouquin que vous ne pouvez pas ne pas avoir lu ! C'est celui de Nikolai Bogduk qui est en charge de la Pain Medicine et de la recherche clinique au Royal Newcastle Hospital en Australie.

La 1ère édition de son livre sur l'anatomie clinique de la colonne lombaire et du sacrum date de 1987. On en est à la 5ème édition sortie en 2012. Depuis près de 30 ans, Bogduk n'a cessé de mettre ce recueil à jour et c'est une mine d'informations pour le clinicien qui, même de temps en temps, aurait recours aux techniques locorégionales neuraxiales. Toutes les structures de la colonne sont revues en détail, toujours dans une optique clinique.

Bien sûr, si vous êtes impliqué davantage dans la prise en charge des douleurs dorsales, vous complèterez avec d'autres livres de Bogduk sur la biomécanique de la colonne en relation avec les douleurs du dos tant au niveau lombaire que cervical.

Pour rappel, c'était déjà lui qui avec Harold Merskey, était l'auteur du rapport de l'I.A.S.P. (International Association for the Study of Pain) sur la 'Classification des Syndromes douloureux chroniques: y compris la taxonomie des termes définissant ces divers états douloureux. Les ressources internet sont prolifiques mais rien ne vaut de disposer d'un livre riche de l'expérience d'un clinicien expérimenté tel que N. Bogduk.

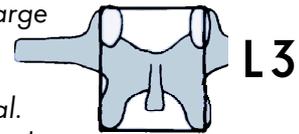
Je vous attache le chapitre 17 de la 4ème édition: 'radiologic anatomy'.



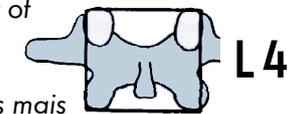
L1



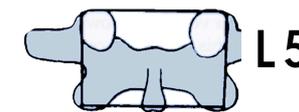
L2



L3

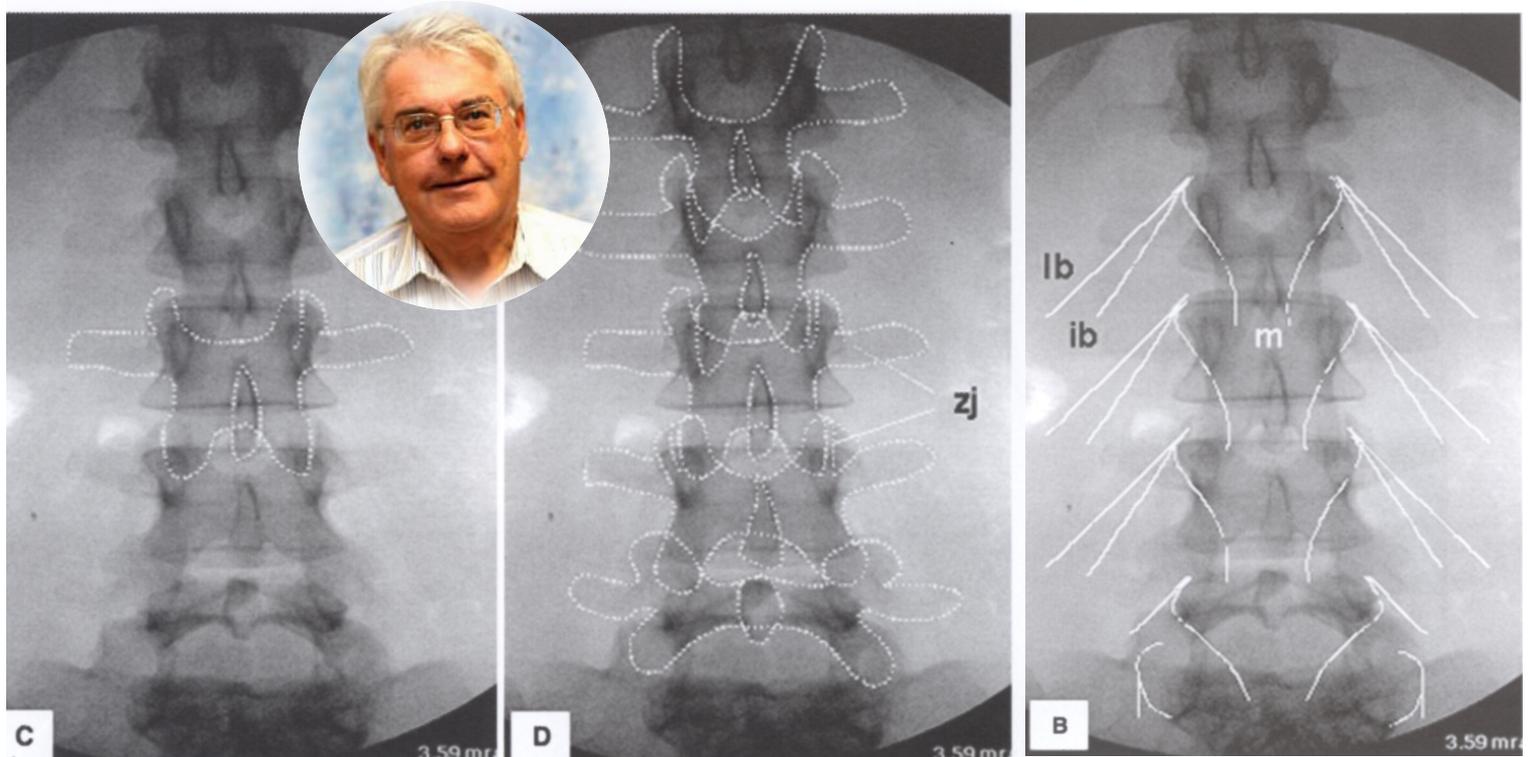


L4



L5

J.L.S.



UTILISATION OPTIMALE DES MEDICAMENTS AVANT UN SOIN DOULOUREUX

SPECIALITES	VOIES D'ADMINISTRATION	TEMPS APRES LA PRISE DU MEDICAMENT												DUREES D'ACTION	
		5min	10min	15min	20min	30min	45min	60min	1h15	1h30	1h45	2h	2h30		
PARACETAMOL	Dafalgan co	oral													4 à 6 h
	Dafalgan co effervescent	oral													4 à 6 h
	Dafalgan Odis	oral													4 à 6 h
	Dafalgan sirop	oral													4 à 6 h
	Paracetamol IV	IV													4 à 6 h
AINS	Brufen co	oral													4 à 6 h
	Cataflam co	oral													4 à 6 h
	Malafene sirop	oral													4 à 6 h
	Taradyl amp.	IV													4 à 6 h
	Voltaren co	oral													4 à 6 h
	Voltaren amp.	IV													4 à 6 h
ANESTHESIQUES	Emla crème 5%	peau intacte													Profondeur anesthésie 3mm*
	Emla crème 5%	peau intacte													Profondeur anesthésie 5mm*
	Emla crème 5%	Ulçère jambe	Appliquer la crème pendant 30 à 60 min, commencer le soin immédiatement après le retrait de la crème												
	Linisol 2%	SC													Dose max : 4mg/kg
MORPHINIQUES	Contramal gouttes	oral													6 à 8 h
	Dipidolor	IM													4 à 6 h
	Ms Direct co	oral													4 à 5 h
	Morphine amp.	SC													4 à 5 h
	Morphine amp.	IV													4 à 5 h
	Oramorph solution orale	oral													4 à 5 h
	Oxynorm co	oral													6 h
	Tramadol odis	oral													6 à 8 h
	Tramadol amp.	IV													6 à 8 h
Valtran gouttes	oral													6 h	
Remarques	<p>1/ Toutes ces administrations sont soumises à une prescription médicale.</p> <p>2/ Pour avoir plus d'informations sur la posologie, la dose max ou l'intervalle minimum entre 2 prises, se référer à la monographie du produit. Les monographies des médicaments (RCP) sont disponibles sur : http://www.fagg-afmps.be/fr/.</p> <p>3/ La plupart des antalgiques ont une durée d'action plus longue que 2h30, néanmoins, nous tenons compte de cette limite pour être certain de faire le soin pendant la période où l'antalgique est le plus actif.</p> <p>4/ *L'anesthésie durera au moins 2h après le retrait du pansement. Pour plus d'informations : voir la procédure Emla® disponible sur intranet.</p>														

	Ne pas faire le soin
	On peut commencer le soin mais l'antalgique n'est pas à son maximum d'efficacité
	On peut faire le soin



aw

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 341 - 9 avril 2014

DURAL TAPS

Si vous pratiquez, un tant soit peu, la péridurale, vous aurez sans doute le souvenir d'être parfois allé trop loin, avec un beau jet de L.C.R. giclant sur votre costard de salle d'opération, alors que vous n'aviez pas 'senti' la résistance caractéristique du ligament jaune (LJ). Vexation assurée !! En effet, à moins de disposer d'une technologie sophistiquée, la majorité des anesthésistes se basent sur la technique de la 'PERTE DE RÉSISTANCE DU LJ'.

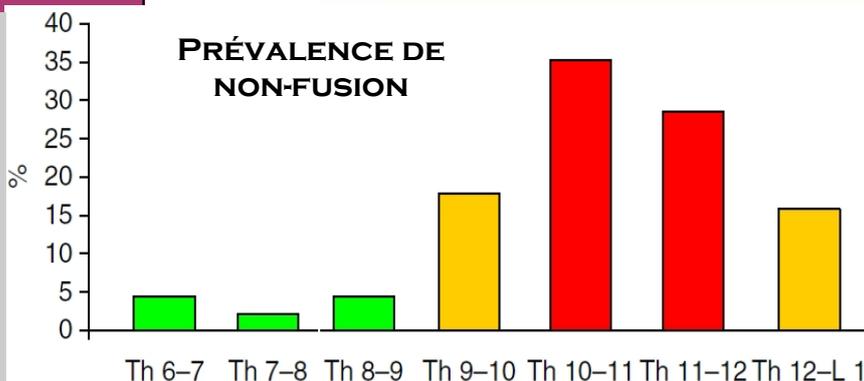
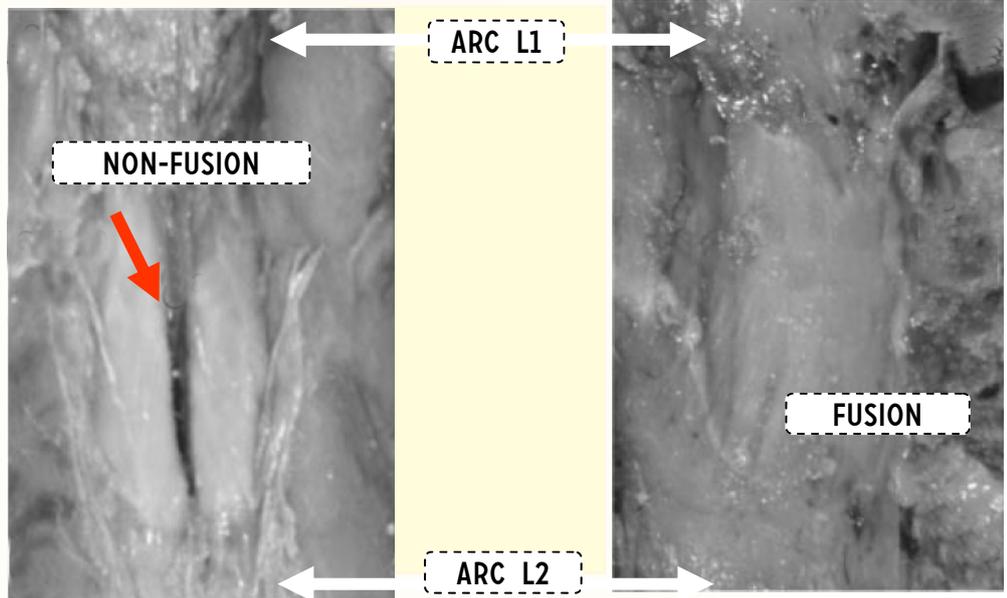
Alors qu'y voir ? Inattention ? Précipitation inconsciente ? Peut-être parfois, mais plus probablement, vous n'avez rien senti parce qu'il n'y avait rien à sentir, pas de LJ, nada ! Les aînés, drillés à la péridurale, connaissent Philippe Lirk, anesthésiste d'Innsbruck (Autriche) et son équipe qui ont publié des papiers dans les années '2000, sur l'anatomie du ligament jaune, démontrant la présence, assez fréquente selon le niveau rachidien, d'une non-fusion des deux feuilletts embryologiques de cette structure, ce qui résulte en un véritable fossé, dans lequel votre

aiguille peut s'engager si vous êtes strictement médian ce qui n'est, heureusement pas très fréquent, quoiqu'on en pense ! Sinon les dural taps seraient beaucoup plus fréquents.

J'AI RIEN SENTI !

OU PETITES HISTOIRES DE TROUS DANS LE LIGAMENT JAUNE

Plus récemment, en 2008, Yung Lee et al. (Toronto, Canada) ont réétudié cela chez des patientes victimes d'un dural tap accidentel en comparant leurs dos avec 18 volontaires. Cette analyse par 'sonoanatomie' a montré une fréquence nettement plus grande de 'ligament midline gaps' chez les patientes. Dans ce groupe, le problème se situait plutôt dans la région lombaire basse. Voir les tableaux de l'article pour les détails.



Philipp LIRK et al. - Incidence of lumbar ligamentum flavum midline gaps. *Anesth Analg* 2004; 98: 1178-1180

P. LIRK et al. - Incidence of lower thoracic ligamentum flavum midline gaps. *Br J Anaesth* 2005; 94(6): 852-855

Yung LEE et al. - Sonoanatomy of the lumbar spine in patients with previous unintentional dural punctures during labor epidurals. *Reg Anesth Pain Med* 2008; 33(3): 266-270



LA CARAVANE DU PRÉMATURÉ



Dobu
Dopa

mesure
pression
intra-gastrique

Levo
(au cas où ...)

oscillateur

Merci à Thierry Pirotte
pour les clichés et les annotations

NO

Prostin
(au cas où ...)

RAPPEL DES RÈGLES DE JEÛNE EN PÉDIATRIE À SAINT-LUC

Les règles d'applications à St Luc s'alignent sur les recommandations de l'ASA, de l'ESA et de la SFAR, à savoir:

- les heures mentionnées concernent l'heure à laquelle l'enfant a terminé sa prise liquide ou alimentaire: par exemple, dernier biberon à 6 h veut dire dernier biberon terminé à 6h
 - liquides clairs: jusque 2 heures avant l'heure prévue de l'induction; il est important de mentionner qu'il s'agit de préférence d'une boisson sucrée
 - lait maternel ou lait premier âge (nourrisson de moins de 6 mois): jusque 4 heures avant l'heure prévue de l'induction
 - autres laits (nourrisson > 6 mois, lait de vache) et solides: jusque 6 heures avant l'heure prévue de l'induction
- * **pour la prescription aux étages:** il est important de mentionner des heures précises à évaluer en fonction de la durée probable des interventions prévues: un ordre comme "liquides clairs jusque deux heures avant l'induction" est ingérable pour les infirmières à l'étage
- * **pour les enfants admis à l'étage le jour de l'intervention et pour les enfants admis à l'Hospiday,** il faut donner la feuille ad hoc aux parents lors de la consultation EPI et bien vérifier qu'ils en ont compris le message.

F Veyckemans & T Pirotte

GAUCHER - DROITIER ?

LE COIN DU CLINICIEN

16% est le pourcentage estimé du nombre de gauchers dans les pays occidentaux. Cela implique un certain nombre de choses pour un anesthésiste dans ses gestes techniques. Parmi ceux-ci, il y a la ponction lombaire et péridurale.



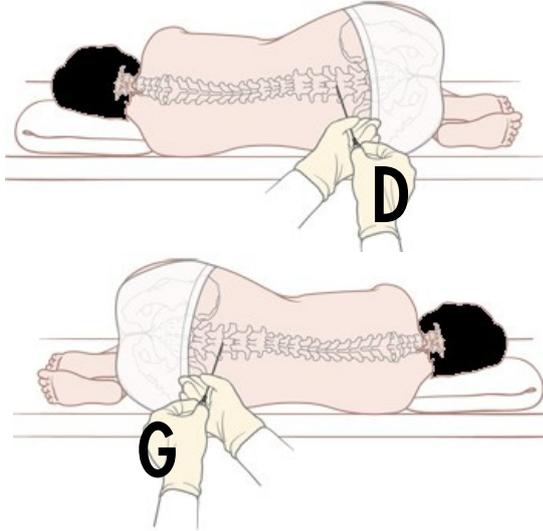
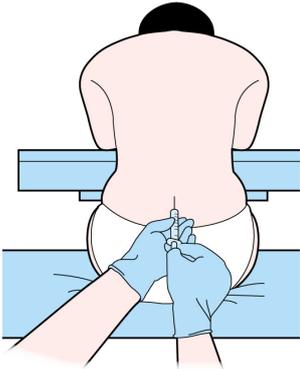
✓ en position couchée, un droitier sera plus à l'aise avec un patient en décubitus latéral sur son côté *GAUCHE*, tandis que le gaucher sera plus à l'aise avec un patient couché sur son côté *DROIT*.

✓ en position assise, on pourrait croire qu'il est indifférent d'asseoir le patient de l'un ou l'autre côté de la table d'opération.

En réalité, CELA N'EST PAS EXACT !

En effet, cela n'a pas d'importance tant que le patient reste bien assis ! Mais si, par malchance, le patient se sent mal ou fait un choc vagal, on va, logiquement, le coucher avec la tête du côté de l'appareil d'anesthésie afin de pouvoir lui administrer de l'oxygène au masque, voire l'aider à respirer.

Cela étant, s'il veut reprendre la procédure dans cette position, l'anesthésiste 'droitier' sera défavorisé si le patient était assis du côté droit de la table.



SI VOUS CHOISISSEZ DE RÉALISER VOS PÉRIDURALES AVEC UN PATIENT EN POSITION ASSISE, VEILLEZ À L'ASSEoir, D'EMBLÉE, SUR LE 'BON' CÔTÉ DE LA TABLE POUR QU'IL SOIT 'À VOTRE MAIN' AU CAS OÙ IL FAUDRAIT QU'IL S'ALLONGE. EN PRATIQUE, CELA SIGNIFIE LES JAMBES À GAUCHE DE LA TABLE POUR UN ANESTHÉSISTE DROITIER.

CELUI QUI NE TROUVE PAS LE TEMPS DE FAIRE DE L'EXERCICE, DEVRA UN JOUR, TROUVER LE TEMPS D'ÊTRE MALADE.

BENTLY'S ELEVATOR LAW: $S_E = \frac{1}{(P_B)(f_K)}$



"... 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 (f_K).



aw

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 342 - 16 avril 2014

N S C

eurogenic

tress

ardiomyopathy

Le S.C.N. est un syndrome bien connu de nos collègues intensivistes, mais peut-être moins bien des anesthésistes. Le S.C.N. complique la phase initiale qui suit un traumatisme cérébral aigu et peut en augmenter la mortalité de 5 à 7 fois. Des collègues italiens, sous la plume d'Anna Mazzeo de Turin, publient un article à lire absolument dans le Br J Anaesth. Les auteurs revoient le rôle possible du type de lésions cérébrales et leur localisation, les anomalies cardiaques induites et les nouvelles avancées en termes de polymorphismes génétiques susceptibles de conduire à l'emballement du système sympathique.

Acute brain injury



Sympathetic hypertonus

Excessive β_1 - β_2 stimulation, reduced α_2 modulation, or both



Neurogenic stress cardiomyopathy

Cardiogenic shock
Arrhythmias
Reduced CPP
Neuroinflammation

Secondary brain damage

PETIT RÉCAPITULATIF

Le N·S·C, dont une des formes est le takotsubo dont A·W· a déjà parlé, survient, en général, dans un contexte d'hémorragie sous-arachnoïdienne (S·A·H·), de traumatisme crânien, d'infections cérébrales sévères, de crises d'épilepsie ou lors d'un événement particulièrement stressant. L'implication cardiaque s'exprime sous différentes formes: soit des signes électrocardiographiques (long QT, torsades de pointe, dépression du ST, inversion des ondes 'T', des arythmies supra ou ventriculaires), soit des anomalies de fonctionnement de la paroi ventriculaire gauche ou une nécrose myocardique avec libération d'enzymes ou de BNP (peptide natriurétique de type-B)

Plusieurs théories physiopathologiques ont été avancées pour expliquer ces phénomènes. La théorie la plus largement acceptée est l'hypothèse 'catécholaminergique' (illustrée dans le schéma ci-contre). La lésion cérébrale (et/ou une augmentation brusque de pression intracrânienne) entraîne une tempête autonome avec une élévation très importante des catécholamines circulantes dont les hauts taux dans l'interstitium myocardique entraînent une augmentation du calcium dans les myocytes, causing la mort cellulaire.

Il y a des différences nettes entre la lésion myocardique liée à l'ischémie et celle liée au NSC. En cas d'ischémie, les cellules sont flasques et meurent avec des polymorphonucléaires et de la nécrose dans le territoire atteint, tandis qu'en présence de NSC, les cellules sont hypercontractées avec des lésions myofibrillaires présentes dès les premiers instants autour des terminaisons nerveuses cardiaques.

Le NSC aggrave la mortalité générale et cardiaque (I.R. 5 à 8). Il faut savoir que la réponse aux catécholamines est affectée par des facteurs génétiques. L'existence de polymorphismes des adrénorécepteurs expliquent les différences interindividuelles face à la NSC.

En dépit de la morbidité et de la mortalité liées au NSC, il n'existe pas de traitement spécifique pour le NSC. L'approche reste supportive et symptomatique.

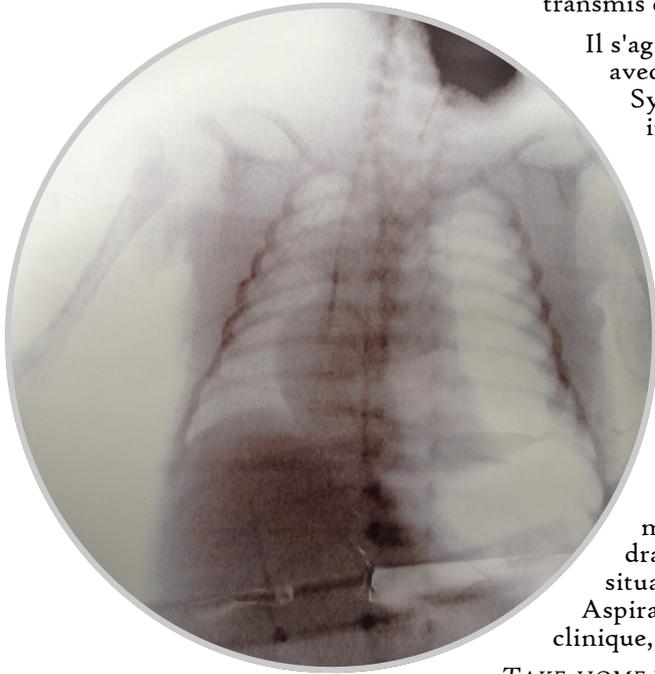
Un seul conseil: lisez cet article fort intéressant !

J.L.S.

A.T. MAZZEO ET AL. - BRAIN-HEART CROSSTALK: THE MANY FACES OF STRESS-RELATED CARDIOMYOPATHY SYNDROMES IN ANAESTHESIA AND INTENSIVE CARE. BR J ANAESTH 2014; MARCH 17 - ADVANCED ACCESS PUBLISHED ONLINE 13 PP

C'est 'LE' piège...

Je remercie Francis Veyckemans et Thierry Dereine qui m'ont transmis ce document très intéressant et très didactique.



Il s'agit de la radio du thorax d'un tout petit (1,5 kg) né à 35 semaines avec une dilatation abdominale d'origine 'x' et un oligoamnios. Syndrome polymalformatif (fente palatine, pieds bots, oreilles bas implantées. Après la naissance, la ventilation se dégrade et nécessite une intubation. La ventilation étant difficile, on détecte la présence d'un pneumothorax bilatéral qui nécessite la pose de deux drains. Le patient est pris en salle d'op pour une colostomie et vésicostomie (suspicion d'une fistule vésico-rectale). Les deux drains pleuraux 'bullent' beaucoup et une partie du volume ventilé se perd par là. A l'arrivée du patient en salle, la ventilation est difficile avec une SpO₂ max de 85 % avec une FiO₂ de 80-90 %. Hémodynamique instable, remplissage par SSPP 25 ml. On attribue la difficulté de ventilation à l'abdomen sous tension. On décide de poser une V.C. en fin d'intervention. Ventilation de plus en plus difficile et hypotension progressive

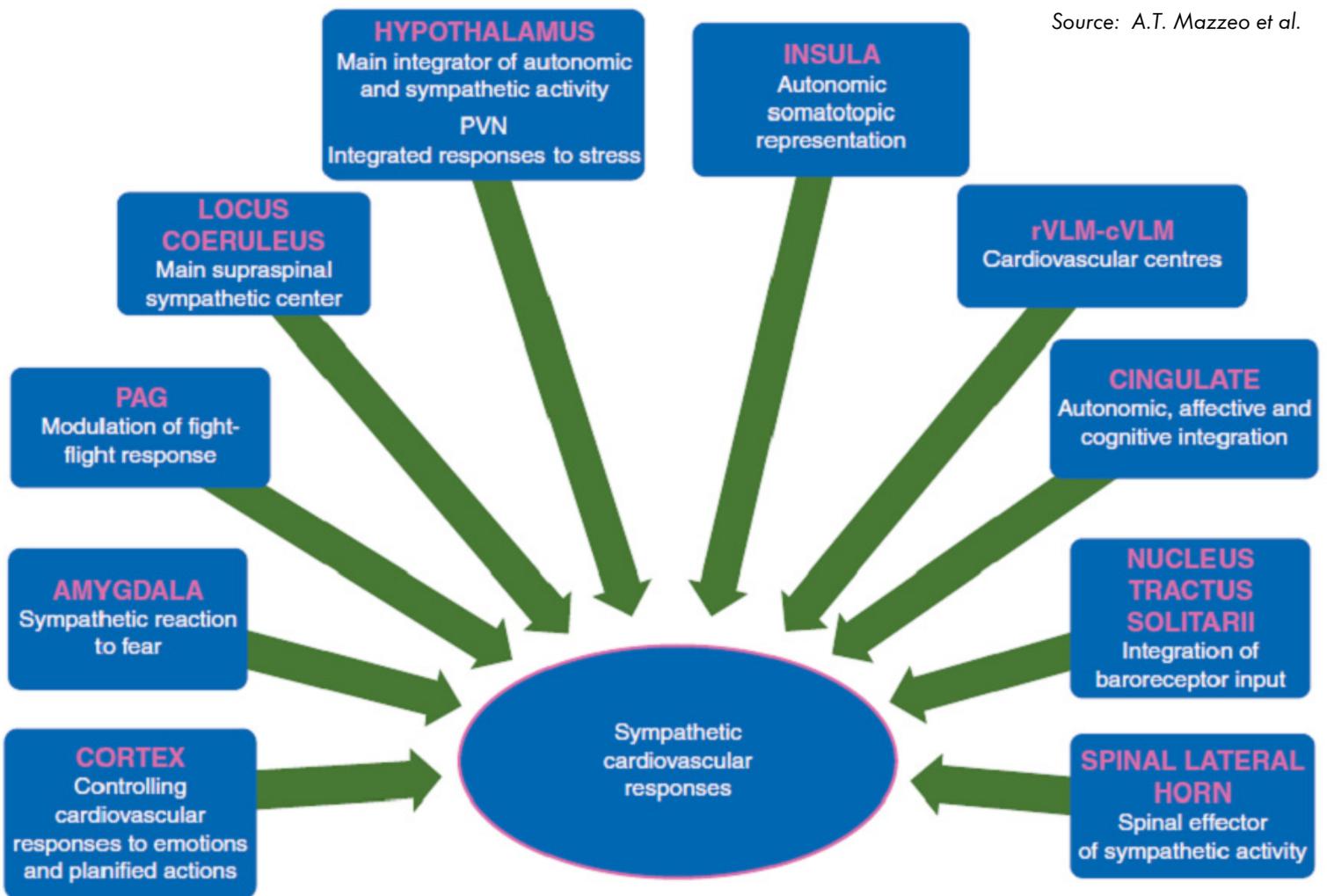
Dans ce contexte clinique délicat, une scopie est réalisée qui montre un gros PNO sous tension à gauche. L'aspiration sur le drain pleural en place (et qui bulle !) ne permet pas d'améliorer la situation. Pose immédiate d'un cathéter I.V. Ø 20G (rose). Aspiration de 40 ml d'air: amélioration rapide de la situation clinique, chute des pressions de ventilation et remontée de la T.A.

TAKE-HOME MESSAGE:

MÊME UN DRAIN QUI BULLE PEUT ÊTRE INEFFICACE

SUITE DE LA PAGE 1 - LES VOIES DE RÉGULATION SYMPATHIQUE DU COEUR

Source: A.T. Mazzeo et al.



SI VOUS AIMEZ L'HISTOIRE
DE LA MÉDECINE

CLYSTERE

E-revue mensuelle illustrée

Histoire des objets et instruments médicaux

Histoire de la santé

L'histoire de la médecine et de ses instruments peut se révéler super intéressante. C'est dans ces récits qu'on retrouve toute l'ingéniosité des pionniers que ce soit en anesthésie ou plus largement dans la conception des instruments que nous utilisons encore tous les jours: la seringue, le stéthoscope, les cathéters, etc ... Je voudrais vous recommander un journal bien fait, consacré aux objets et instruments médicaux anciens ainsi qu'à l'histoire de la médecine. C'est une revue mensuelle très bien illustrée à laquelle on s'abonne gratuitement par simple mail → contact@clystere.com SITE: www.clystere.com

Son concepteur et éditeur est le Docteur Jean-Pierre Martin, gériatre localisé dans une commune de Dordogne - Sarlat-la Caneda, forte de près de 10.000 sarladaise(s).
Le Dr Martin est l'auteur de nombreux ouvrages traitant d'histoire de la médecine.

La revue a démarré en 2011 et vient de sortir son numéro 29 (avril 2014).

A titre d'exemple, je vous attache le numéro de janvier 2014, 47 pages, pas moins, dans lequel vous trouverez deux très bons papiers, abondamment illustrés sur des sujets proches de l'anesthésie:



Histoire de la santé :

- [Histoire de la Rachianesthésie pendant le précédent millénaire au travers de quelques grands noms](#) (Louis-Jean DUPRE)

Histoire des instruments :

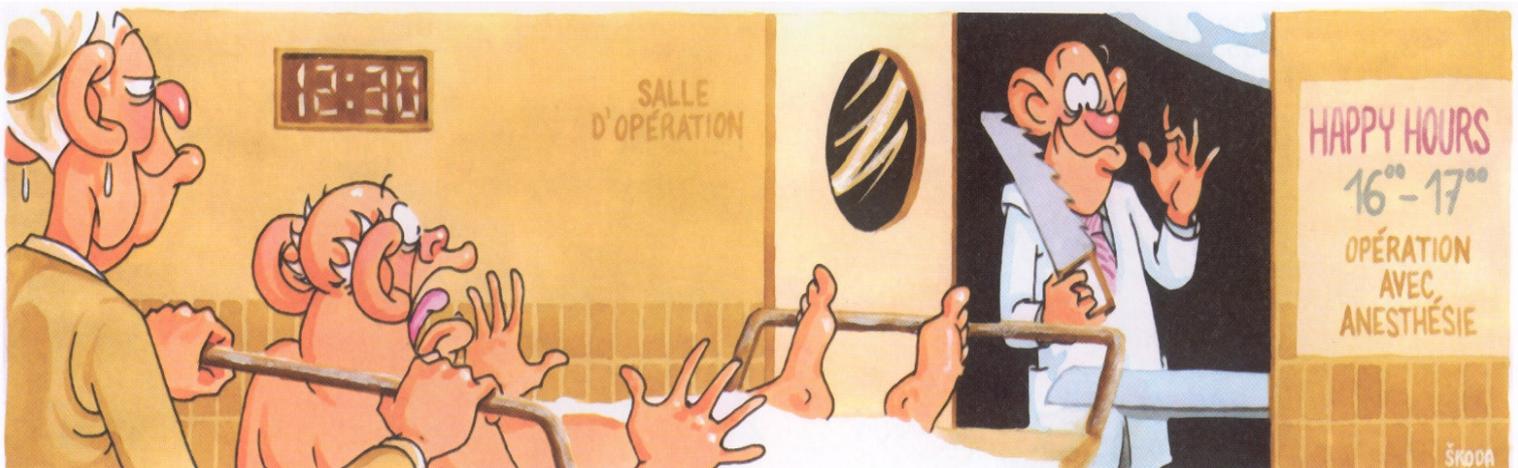
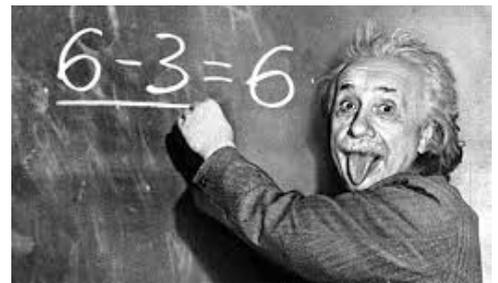
- [Les seringues à injections depuis Pravaz](#) (Philippe LÉPINE)

PAS D'HÉSITATION,

ENVOYEZ VOTRE MAIL AUJOURD'HUI

EVERYTHING SHOULD BE MADE
AS SIMPLE AS POSSIBLE, BUT
NOT ONE BIT SIMPLER.

ALBERT EINSTEIN



Source: Babilla



aw

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 343 - 30 avril 2014

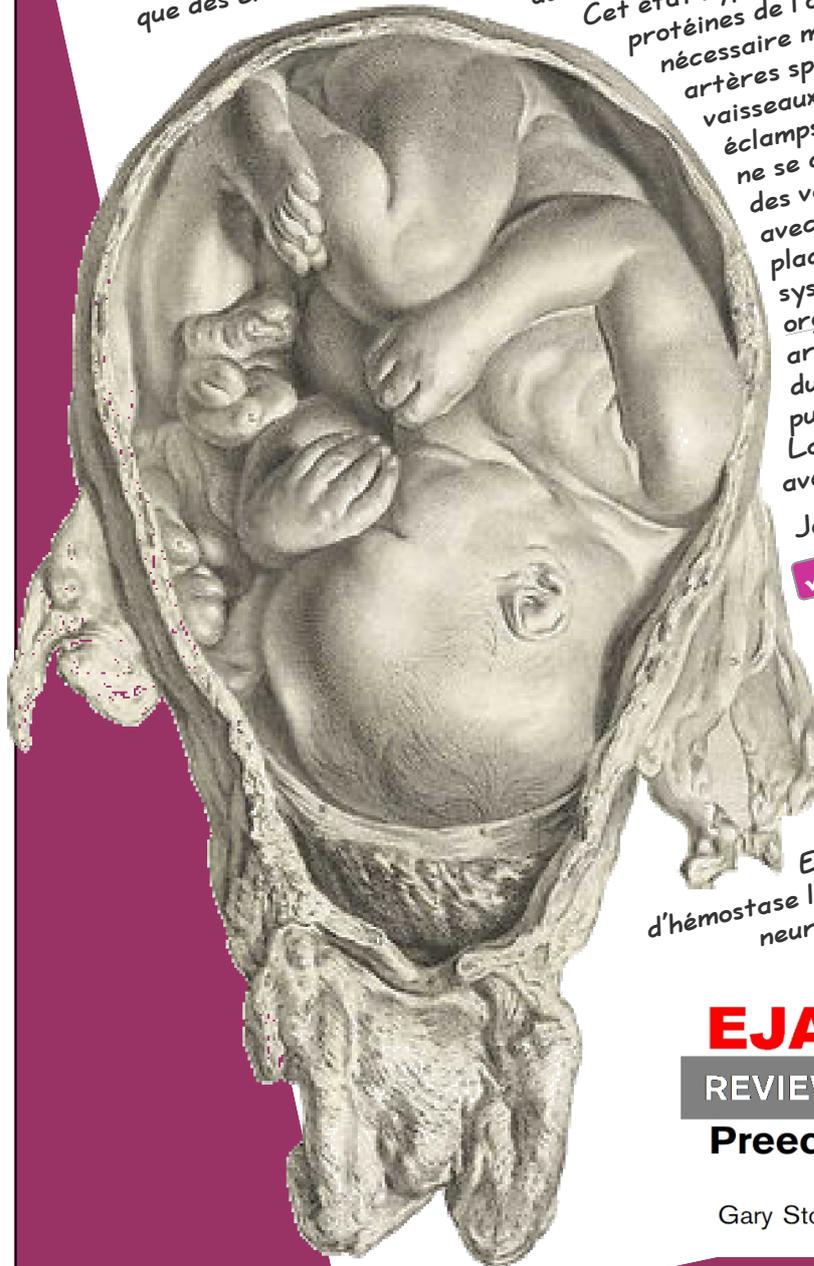
PRE-ECLAMPSIE

HELLPP

Même si la maternité n'est pas votre secteur de travail quotidien, il se pourrait que vous ayez à prendre en charge une patiente à Césariser dans un contexte de pré-éclampsie sévère. La pré-éclampsie (hypertension et protéinurie après 20 semaines de gestation et qui disparaissent après l'accouchement) reste la principale cause de morbidité / mortalité maternelle et foetale, dans le monde entier.

La pathophysiologie de la pré-éclampsie n'est pas encore complètement comprise. On sait que des éléments génétiques et immunologiques interviennent plus que probablement. La cause 1ère de la cascade des complications est une anomalie HYPOXIE.

Cet état hypoxique conduit à un déséquilibre entre les artères spirales du placenta qui y engendrent une nécessaire migration trophoblastique vers les vaisseaux à basse résistance. En cas de pré-éclampsie, la partie myométriale du placenta ne se développe pas bien et vu la résistance des vaisseaux, la circulation y est déficiente avec une ischémie consécutive. Cette hypoxie placentaire abîme le système endothélial systémique avec de conséquences multi-organiques graves dont l'hypertension artérielle sévère, les déficiences du foie et du rein, menant aux convulsions, à l'œdème pulmonaire et aux hémorragies sévères. La solution reste la délivrance du placenta avec le contrôle des déficiences multiples



- Je vous joins deux documents:
- ✓ l'exposé de S. Amar sur un cas de HELLP (forme extrême de pré-éclampsie) qu'elle a eu à prendre en charge récemment
 - ✓ un article de revue par Gary Stocks dans l'E.J.A. de ce mois-ci. Lisez-le, c'est une belle synthèse sur la pathologie, le traitement médical de l'hypertension artérielle, des convulsions, des troubles volémiques et la prise en charge anesthésique.
- En ce qui concerne l'anesthésie, si les conditions le permettent, il faut privilégier les techniques neuraxiales: péridurale, rachianesthésie et les deux combinées. Comme toujours dans ces situations complexes, le maître-mot reste:
- MULTIDISCIPLINARITÉ**

EJA Eur J Anaesthesiol 2014; 31:183-189

REVIEW ARTICLE

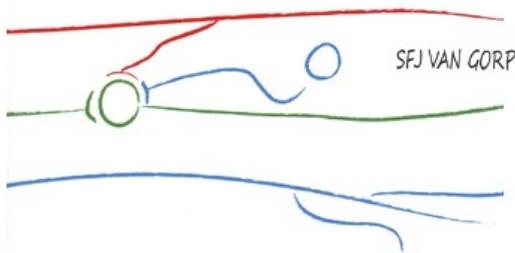
Preeclampsia: pathophysiology, old and new strategies for management

Gary Stocks



THÈSE DE RECHERCHE

Translational research on spinal cord injury and cell-based therapies; a focus on pain and sensorimotor disturbances



Les "Saint-Luciens" (lisez "ceux qui travaillent dans la maison-mère) le côtoient chaque jour et pourtant, beaucoup sans doute ignorent que Sebastiaan 'Bart' Van Gorp a présenté avec brio, le 14 mars dernier, sa thèse doctorale à l'université de Maastricht ! C'est le très beau résultat de plus de quatre années de recherches de 'haut vol' en neurosciences et plus spécifiquement sur la S.C.I. ('Spinal Cord Injury').

Cette thèse avait 3 objectifs:

- 1 explorer les causes d'hétérogénéité en termes de prévalence de la douleur liée à la lésion médullaire traumatique et tenter de mieux cerner les déterminants de la douleur
- 2 Travailler sur les outils (tests sensitifs et moteurs et les protocoles d'immunospression) pour l'évaluation préclinique et translationnelle des traitements de la SCI
- 3 étudier la pertinence et la faisabilité de certaines thérapies prometteuses à base de cellules-souches (olfactory ensheathing cells, OEC, fetal spinal cord-derived neural stem cells, HSSC) pour un traitement préclinique des SCI



Les travaux ont été réalisés pendant 2 ans dans le laboratoire d'anesthésie de Maastricht et durant 2 ans dans le laboratoire pour la neurorégénération du Pr Martin Marsala à l'Université de Californie à San Diego.

Je vous attache, sous PDF, les quelques pages de 'summary' pour que vous puissiez voir quelles ont été les conclusions que Bart a pu tirer. Si vous souhaitez en savoir plus, n'hésitez pas à lui en parler, il sera ravi !

chapeau bas !

Manoeuvre de Cottle

Vous avez déjà tous vu nos sportifs porter sur le nez un dilatateur de narines. Ce système est basé sur un constat qu'a fait un des plus fameux rhinologistes américains, Maurice Cottle (1898 - 1981). Un test décrit en 1973 par Heinberg et Kern a démontré que la traction latérale de la région de la pommette 'ouvrait' ce qu'on appelle la valve nasale et améliorait le passage de l'air dans la narine.

C'est un petit geste qui peut vous aider chez certains patients lors de l'insertion d'une sonde gastrique



Lecture critique

Vous avez plus que probablement déjà tous lu un livre sur la L.C.A (Lecture Critique d'articles) et cette petite rubrique vous paraîtra redondante. Mais bon, comme j'ai trouvé que la grille (que je vous mets en page 3) n'était pas mal faite, je m'y colle.



On ne peut, d'une part se plaindre qu'on est noyé d'informations et d'articles et d'autre part, ne pas se doter des outils qui peuvent 'filtrer' les articles pour lesquels on va dépenser du temps et de l'énergie. Mon expérience m'a appris que pas mal de collègues négligeaient ce dernier aspect et ne s'étaient pas préparés à arrêter la lecture d'un article dès la rencontre d'un élément montrant la faiblesse d'une étude ou son caractère incohérent.

Le tableau de la page 3 est adapté du livre de LR Salmi publié en 2012 chez Elsevier Masson. Il est repris d'un petit article qu'a récemment publié la revue OXYMAG, qui s'adresse aux infirmières anesthésistes françaises (Oxymag 2014;135:30-32).

Un autre papier intéressant sur le sujet avait été publié en 2000 par le comité des référentiels cliniques de la S.F.A.R.. Je vous le réattache également.

J.M. MALINOVSKY ET AL. - AIDE À LA LECTURE D'UNE ÉTUDE SCIENTIFIQUE - ANN FR ANESTH RÉAN 2000; 19: 209216



SECTION	QUESTIONS À SE POSER
TITRE	<i>Reflète-t-il une question pertinente ?</i>
	<i>Reflète-t-il une population pertinente ?</i>
RÉSUMÉ	<i>Rapporte-t-il un objectif pertinent ?</i>
	<i>Rapporte-t-il des résultats informatifs ?</i>
INTRODUCTION	<i>Des lacunes dans les connaissances évoquées pour éclairer la question posée sont-elles claires et pertinentes?</i>
	<i>La justification repose-t-elle sur une revue brève et synthétique des connaissances ?</i>
	<i>L'introduction se termine-t-elle par l'énoncé d'un objectif clair et concret ?</i>
	<i>L'objectif reflète-t-il une question pertinente ?</i>
	<i>L'objectif reflète-t-il une population pertinente ?</i>
MÉTHODES	<i>Débute-t-elle par une description générale de l'étude (schéma d'étude) ?</i>
	<i>Le schéma d'étude est-il cohérent avec la question posée ?</i>
	<i>La population est-elle bien définie? (critères inclusion/ exclusion)</i>
	<i>Les modalités de sélection de la population sont-elles décrites et correctes ?</i>
	<i>Les modalités d'utilisation de l'innovation proposée sont-elles décrites et applicables?</i>
	<i>Les variables sont-elles clairement décrites et correctes (critère de jugement principal, critères secondaires, modalités d'insu...)</i>
	<i>Les méthodes statistiques proposées sont-elles cohérentes avec l'objectif de l'étude ?</i>
<i>Si cela est pertinent les groupes sont-ils comparables ?</i>	
RÉSULTATS	<i>La population étudiée est-elle quantifiée et décrite ?</i>
	<i>La description des variables étudiées est-elle informative ?</i>
	<i>La réponse à la question principale est-elle complète et informative?</i>
	<i>La signification clinique est-elle notable ?</i>
TABLEAUX ET FIGURES	<i>Les tableaux sont-ils utilisés pour des données importantes, nombreuses et similaires ?</i>
	<i>Les figures sont-elles utilisées pour montrer une variabilité importante ?</i>
	<i>Sont-ils appelés logiquement dans le texte et non redondants entre eux?</i>
DISCUSSION	<i>Présente-t-elle un résumé des principaux faits et limites aboutissant à une conclusion justifiée par les résultats ?</i>
	<i>Différencie-t-elle ce qui découle des résultats, ce qui provient de la littérature et les opinions de l'auteur?</i>
	<i>Les recommandations sont-elles justifiées par les résultats et l'état des connaissances?</i>
RÉFÉRENCES	<i>Comportent-elles des documents récents ?</i>
	<i>Comportent-elles des documents facilement accessibles ?</i>
	<i>Chaque référence comporte-t-elle tous les éléments nécessaires à l'identification du document, selon les standards internationaux ?</i>
CONCLUSION	<i>La conclusion reflète-t-elle l'étude présentée ?</i>
	<i>Ouvre-t-elle sur des perspectives ?</i>
TRANSFERT DE CONNAISSANCES	<i>Les résultats de l'article sont-ils transférables dans la pratique ?</i>



aw

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 344 - 07 mai 2014

âge et périodurale

Quels facteurs interviennent dans l'étendue du bloc périodural ? Certains facteurs semblent évidents, d'autres pas. Il faut relire le chapitre que Philippe Bromage a écrit à ce sujet dans son livre référence de 1978 (dont je vous ai déjà parlé).

- ✓ la taille du patient
- ✓ la position du patient (assis ou couché)
- ✓ le volume mais la MASSE de produit injectée
- ✓ l'état de grossesse
- ✓ une injection LENTE
- ✓ le diabète et l'athérosclérose
- ✓ l'âge

Les données cliniques montrent que les doses nécessaires pour couvrir un segment (un 'niveau') médullaire augmentent de façon assez raide entre la petite enfance et l'âge de 18 ans. Ensuite, on assiste à une inversion de la courbe avec une diminution linéaire des besoins jusqu'au grand âge. De façon prédictive, les besoins diminuent de 1/10ème de la dose maximale par décennie entre 20 et 90 ans. Assez curieusement, cette courbe générale entre 19 et 100 ans se retrouve pour d'autres processus biologiques comme la résistance capillaire, la vitesse de conduction nerveuse, la densité des fibres nerveuses dans les racines nerveuses.

QUELLES EXPLICATIONS PEUT-ON TROUVER À CELA ?

Il y a des explications anatomiques et fonctionnelles.

A. Déjà Sicard et Cestan en 1904 avaient montré que le produit injecté dans l'espace périodural "s'échappe" par les

orifices foraminaux. Ceux-ci se comblent progressivement avec l'âge ce qui maintient davantage d'anesthésique pour baigner les structures nerveuses

B.1. l'effet barrière des mucopolysaccharides pour protéger les fibres nerveuses diminue

B.2. la population nerveuse dans la moelle et les racines diminue également.

A 90 ans, la densité neuronale a chuté de 30 %

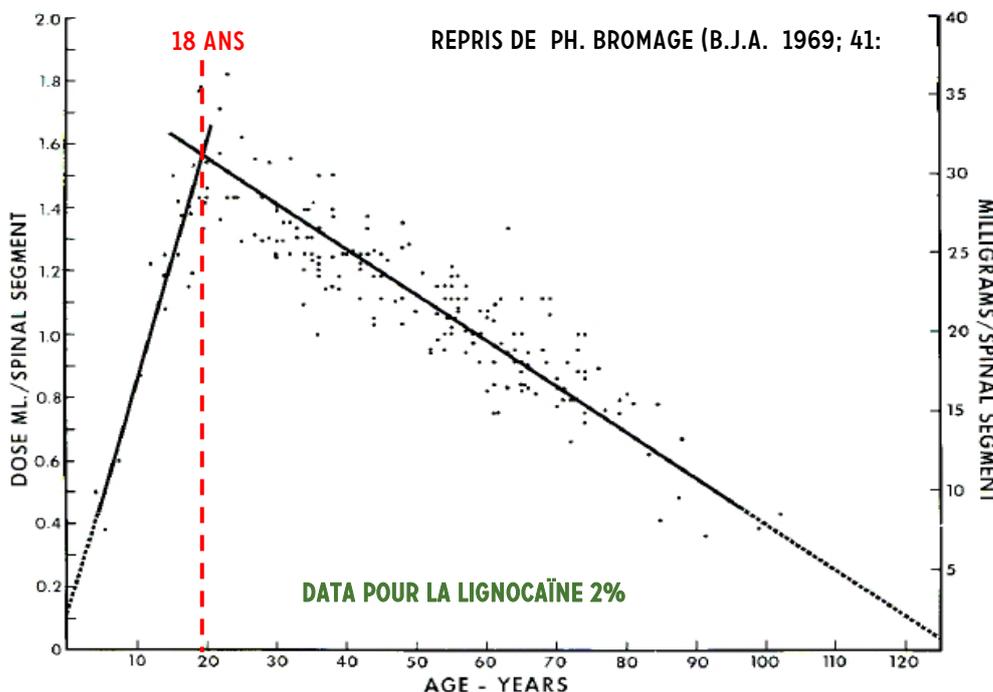
B.3. diminution des sites de liaison au niveau des nerfs

J.M. Burn, P.B. Guyer, L. Langdon - The spread of solutions injected into the epidural space. Br J. Anaesth 1973; 45: 338-345

Ph. Bromage - Epidural Analgesia. WB Saunders 1978. Pages choisies dans le Chap. 4 'Mechanism of Action.



épidurogramme après injection lombaire - fuites au-travers des trous foraminaux

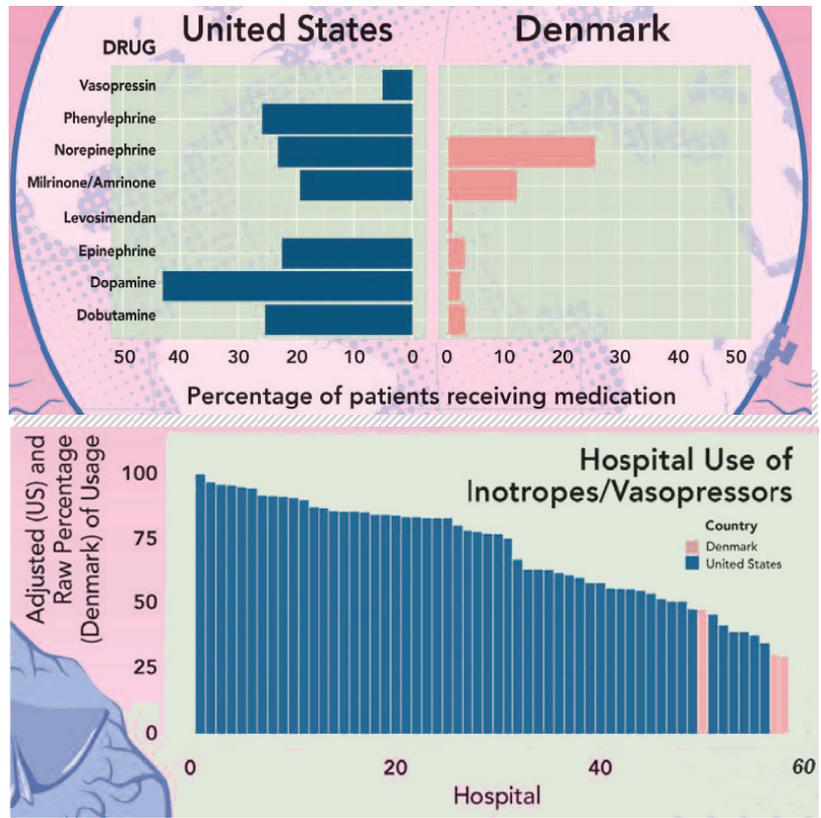


VASOPRESSEURS EN CHIRURGIE CARDIAQUE

Ce n'est pas la Tère fois que j'insiste sur la puissance des chiffres pour évaluer sa pratique. Se comparer à d'autres centres, à d'autres services permet, à l'occasion, de constater que d'autres font aussi bien (voire mieux) tout en utilisant moins de ressources que ce soit les médicaments, le matériel disponible ou les médicaments. Pour les plus anciens, souvenez-vous de l'étude coordonnée par Ph. Baele au début des années '90 sur l'utilisation de l'albumine dans la grosse chirurgie abdominale. Ce mois-ci, dans *Anesthesiology*, on trouve deux graphiques très parlants comparant l'utilisation des vasopresseurs aux U.S.A. et au Danemark.

CONSTAT

très grande différence d'un côté à l'autre de l'océan et même entre hôpitaux danois !



Nouvelle salle d'anesthésie / sédation pédiatrique pour les examens en R.M.N.



DÉPARTS ARRIVÉE



Bernadette Yemnga a rejoint l'équipe de Molière Lonchamp à Forest et Géraldine Gyselincq a opté pour Narbonne dans le sud de la France. Bonne route à elles.



Caroline PRÉGARDIEN a rejoint notre équipe avec un intérêt plus spécifique pour la pédiatrie. Bienvenue à elle.

Il y a 115 ans, une publicité pour l'anesthésie

24 août 1899

1899

Extrait du 'Tagblatt der Stadt Zürich' - 24 août 1899

en 8, 10 jusqu'à 15 minutes

on dispose déjà du téléphone !

petites et grandes opérations dentaires

Anesthésie au chloroforme

prudemment, avec précaution

à votre convenance, nous pouvons poser un dentier provisoire pour un meilleur look

Seite 4.

Tagblatt der Stadt Zürich Nr. 108.

24. August 1899

Für Chloroformieren,

um größere oder kleinere Zahnoperationen leicht, rasch und sicher auszuführen, ist Unterzeichnete vorzüglich eingerichtet; in 8, 10 bis 15 Minuten ist die Operation vorüber. Operationsstunden von morgens 8 Uhr bis abends 8 Uhr, an Sonntagen bis 4 Uhr. Einige Stunden vor der Operation gefl. nichts essen und trinken.

Telephon 3459.

Taxe für Chloroformieren und Operation Fr. 5.—.

Wenn Sie das Gebiß erhalten, rechnen wir für Eisenbahnfahrtskosten bis auf Fr. 4.— bei einem oberem Gebiß und bis auf Fr. 6.— bei einem ganzen Gebiß ab. Wegen des bessern Aussehens setzen wir auf Verlangen prov. Gebisse ein.



Strehlgasse 20 Zahnärztliche Privat-Klinik z. roten Kreuz.
Beim Kindli
ZÜRICH.

Adresse genau notiren!

Direktion: Herr H. Gräniher, Zahnarzt.

-27551-

masque

'easy', rapides, sûres

tarif pour l'envoi des dentiers-
4 Fr5 pour dentier du dessus
6 Fr5 pour dentier complet

bien noter l'adresse !

au 20 de la Strehl ruelle,
près de la croix rouge

tous les jours de 08h à 20h
même le samedi
le dimanche seulement jusqu'à 16h

ne rien boire ni manger
quelques heures avant l'opération

pas cher !
5 Fr5 pour le tout
anesthésie + opération !





aw

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 345 - 14 mai 2014

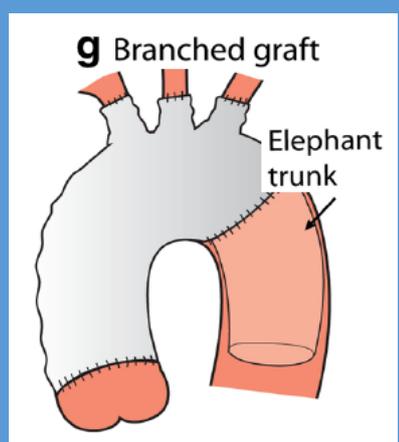
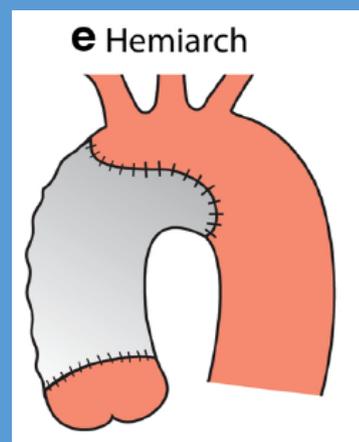
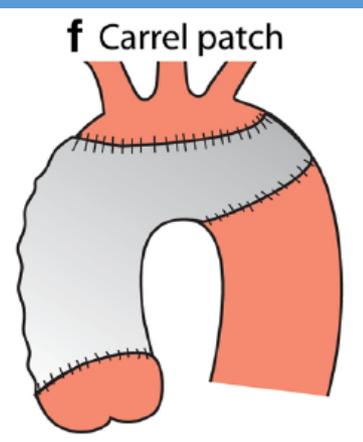
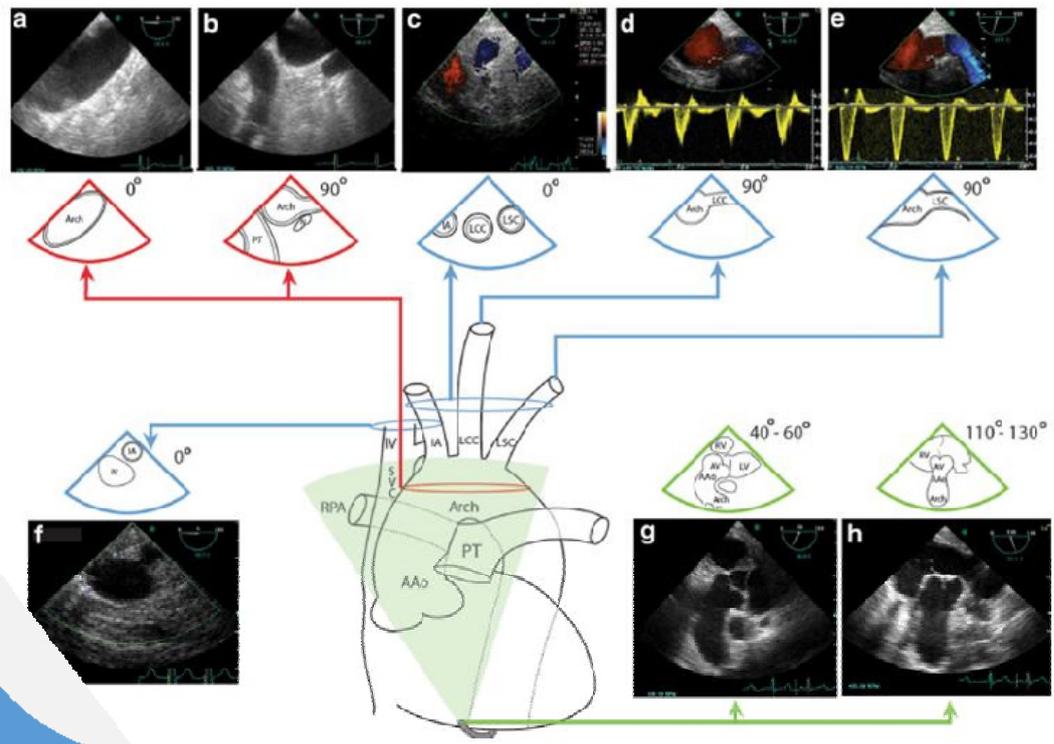
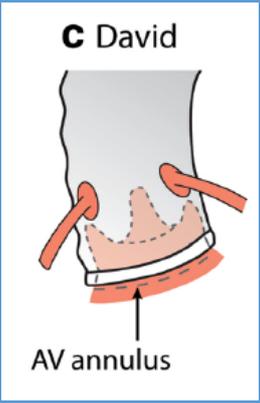
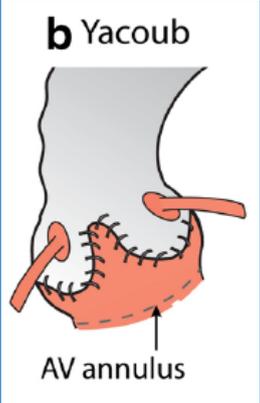
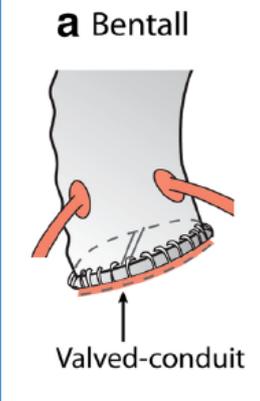
L'échocardiographie transœsophagienne périopératoire lors d'une dissection aortique

Vous vous dites sans doute en lisant ce titre que cet article n'est pour vous. Détrompez-vous ! En effet, même si cette pathologie est peu fréquente, il se peut que vous soyez un jour, que ce soit en SMUR ou en salle de soins intensifs en face d'un patient avec un tel problème.

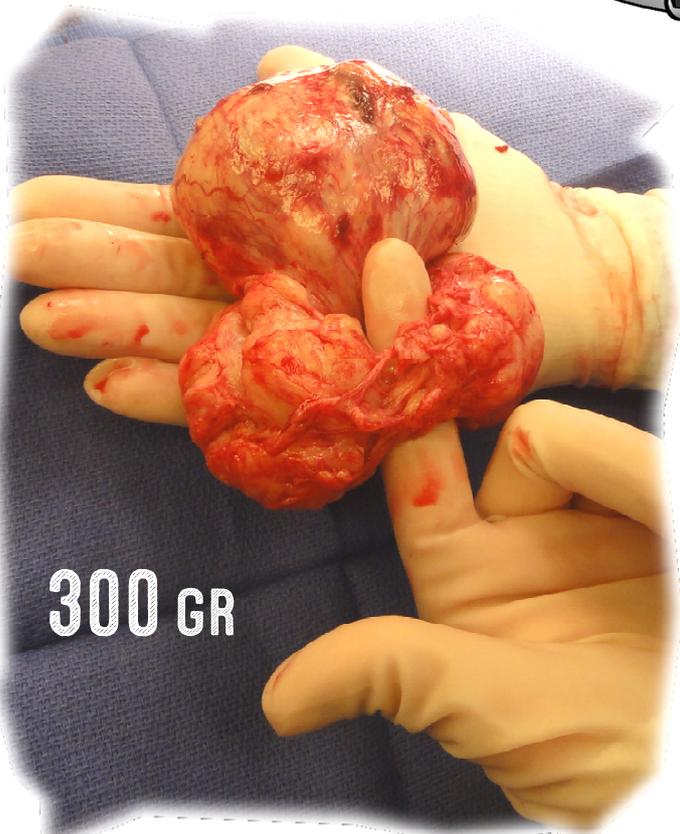
Cet article, qui nous est proposé par deux collègues de Cardiff, est très bien illustré et se veut didactique. Les auteurs reviennent les développements récents dans la classification des dissections aortiques. Ils montrent les apports considérables de la TEE (échographie

transœsophagienne) tant dans l'évaluation du timing optimal pour la chirurgie de prévention, que dans la prise en charge périopératoire où la TEE peut aider lors des différentes phases chirurgicales.

Le tableau ci-dessous, repris de l'article, rappelle les différents aspects de l'évaluation de l'état de l'arc aortique et des vaisseaux brachio-céphaliques. Dans le paragraphe sur le timing de la chirurgie préventive, un tableau reprend les différentes pathologies où la dissection aortique est associée à des syndromes génétiques. Lecture recommandée



CAN J ANESTH / J CAN ANESTH - 2014; 61: 362-378



300 GR

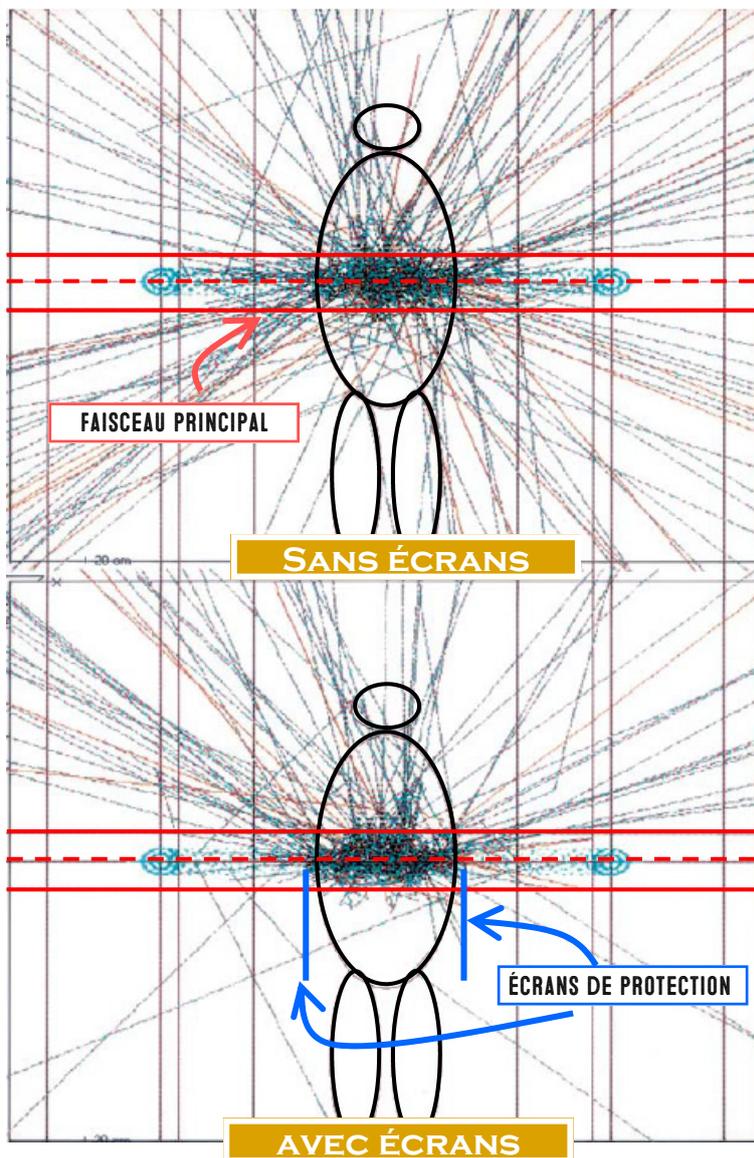
Prostate de volume exceptionnel chez un patient de 91 ans qui s'est présenté pour hématurie macroscopique (liée à la vessie de lutte). Hémoglobine en-dessous de 7 g. Après transfusion, intervention de Millin. A.G. douce associée à une rachi combinant 5 µg de sufentanil (analgésie perop), 4,5 mg de bupivacaïne hyperbare (effet sympatholytique qui donne un intestin contracté ce qui facilite l'accès pelvien) et 150 µg de morphine pour l'analgésie postop. Intervention et postop sans problème. Correction de la perte sanguine de 450 ml.

PETIT QUIZZ

Sainte Barbe (ou Barbara pour les anglophones et les néerlandophones) est bien connue pour être la patronne des mineurs, des pompiers et des canonnières. Mais savez-vous par quel hasard cette sainte s'est retrouvée liée à l'anesthésie ?



A plusieurs reprises, [AW_161 (2009), AW_194 (2010), AW_242 (2011),] la problématique de la protection contre les radiations avec l'utilisation de la fluoroscopie a été abordée en rappelant le grand principe de l'ALARA. (As Low As Reasonably Achievable). Vous avez sans doute entendu que la région flamande vient d'instaurer le carnet radiologique pour chaque patient afin d'y comptabiliser les doses cumulatives reçues.



L'application judicieuse du principe 'ALARA' exige de bien connaître ce qui se passe physiquement. Rien de tel qu'un graphique pour se convaincre du problème. Je vous joins un papier de 2005 dans lequel les auteurs (Luebeck) ont mesuré le rayonnement des photons rebondissant au hasard sur le patient. Ci-dessus, les radiations de type 'Compton' sont les petites lignes pointillées rouges et bleues, les radiations de type 'Raleigh' sont oranges. Je sais c'est difficile de distinguer sur la figure !

BEATE STOECKELHUBER ET AL.
RADIATION DOSE TO THE RADIOLOGIST'S HAND DURING CONTINUOUS CT FLUOROSCOPY-GUIDED INTERVENTIONS. CARDIOVASC INTERV RADIOL 2005; 28: 589-594



14-18

HÔPITAL DE L'OcéAN

La Panne 1914-1919



Raymond Reding
Préface de Francis Balace

EDITIONS
JOURDAN

Vous connaissez sans doute, pour la plupart d'entre vous, les talents de chirurgien pédiatrique de notre confrère Raymond Reding. Mais saviez-vous qu'il a aussi des dons de plume !

Passionné par le conflit de 1914-1918, il vient de 'commettre' un très bel opus relatant l'épopée du plus grand hôpital ('ambulance' comme on disait à l'époque) qui ait fonctionné durant la 'grande guerre'. Cette ambulance (1.200 lits) fonctionna de 1914 à 1919 dans la ville de la Panne où la famille royale, le roi Albert et la reine Elisabeth, s'était retranché avec ce qui restait de l'armée après la retraite d'Anvers en octobre '14.

Je vous conseille la lecture de ce livre dont vous sortirez avec une vision beaucoup plus claire sur ce que fut ce conflit, comment il s'enlisa et sur les solutions efficaces que les chirurgiens de l'époque (civils pour la plupart) apportèrent aux problèmes posés par les plaies occasionnées par les nouvelles armes qui furent 'inaugurées' à l'occasion de ce conflit.

Epoque de grands progrès dans la compréhension du traitement des plaies, de l'infection, de la reconstruction faciale, de la transfusion sanguine, des neurotoxiques. R.R. passe en revue tous les défis administratifs, organisationnels, sanitaires et autres que les collègues eurent à affronter. Il n'oublie pas les infirmières qui furent un élément 'clef' essentiel de la réussite de cette prise en charge, juste à quelques kilomètres de la ligne de front.

Disponible aux Editions Jourdan à Paris

www.editionsjourdan.com



Home
made

DEUX ÉDITORIAUX DE FRANCIS VEYCKEMANS

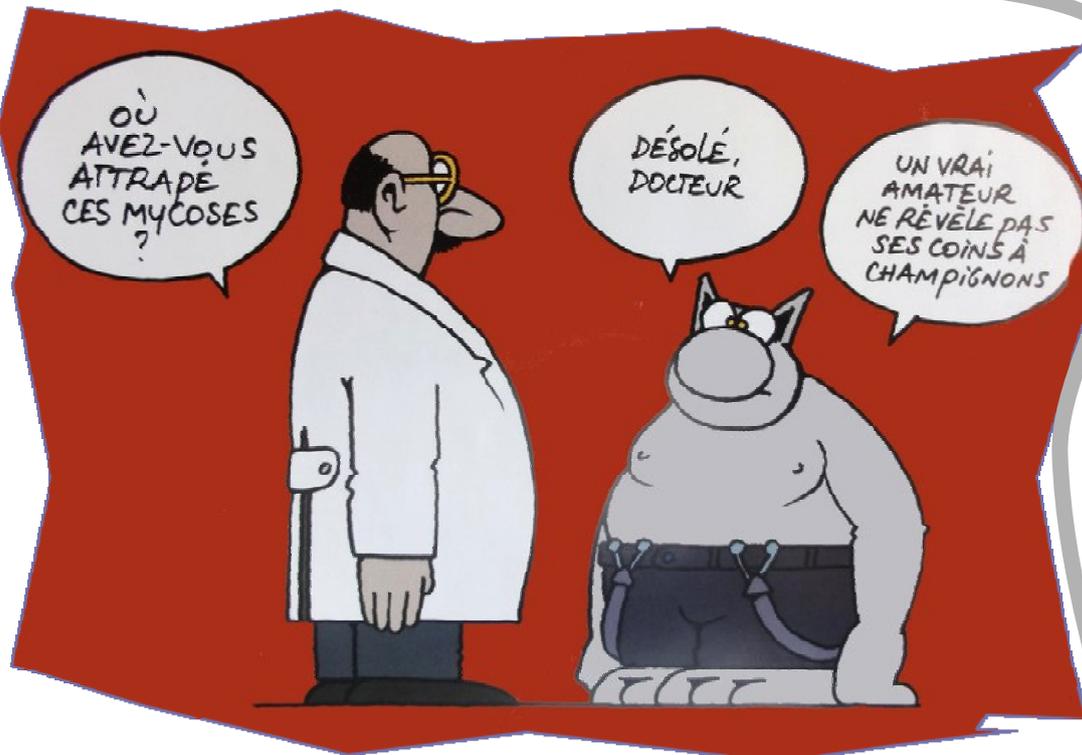
J'attire votre attention sur deux papiers de Francis:

- ✓ 'Do'nt add to the stress. Is paracetamol prescription well tolerated by children ? (Eur J Anaesthesiol 2014; 31:300-302) avec Walid Habre

Cet éditorial est une réflexion sur la nécessité, pour chaque anesthésiste, de bien peser le 'pour' et le 'contre' de la prescription et de l'administration d'une drogue, même si elle est

réputée 'inoffensive'. Même le paracétamol commence à être montré du doigt pour des effets à moyen et long terme., notamment du fait qu'il réduit le taux de glutathion. Or, le glutathion a un rôle très important dans la lutte contre les ROM's (Reactive Oxygen Metabolites). Cela peut expliquer l'implication suspectée de l'usage du paracétamol dans le risque accru d'asthme, du moins chez les enfants génétiquement susceptibles.

- ✓ le 2ème éditto, écrit avec Karel Allegaert, parle du 'traitement de la douleur chez l'enfant' et de sa constante évolution. Cet éditto introduit les N° 2 et 3 de la revue 'PERCENTILE' qui consacre plusieurs articles au traitement de la douleur chez l'enfant. Les textes de cette revue sont libre d'accès sur le site de la revue.



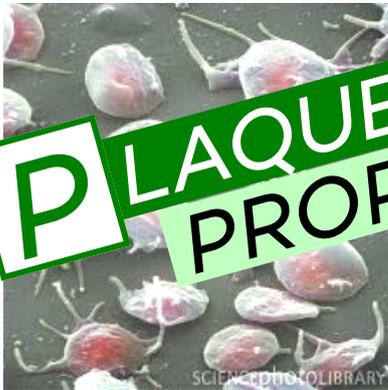


Anesth Weekly

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 346 - 28 mai 2014



PLAQUETTES PROPHYLACTIQUES VOIES CENTRALES EFFET - DURÉE

The Effect and Duration of Prophylactic Platelet Transfusions Before Insertion of a Central Venous Catheter in Patients with Bone Marrow Failure Evaluated with Point-of-Care Methods and Flow Cytometry

Thomas Kander, MD,* Kenichi A. Tanaka, MD, Msc,† Eva Norström, MD, PhD,‡ Johan Persson, MD, PhD,* and Ulf Schött, MD, PhD*

Dans un hôpital avec un service d'hématologie, vous serez plus que probablement mis à contribution pour la mise en place des cathéters

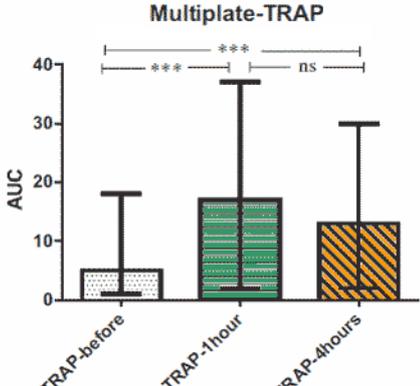
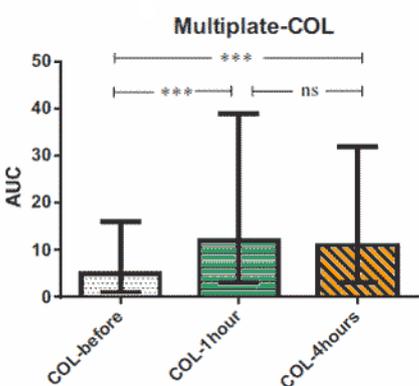
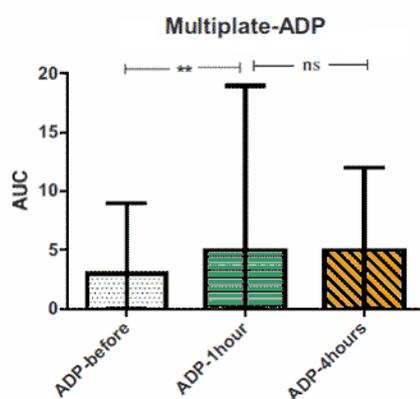
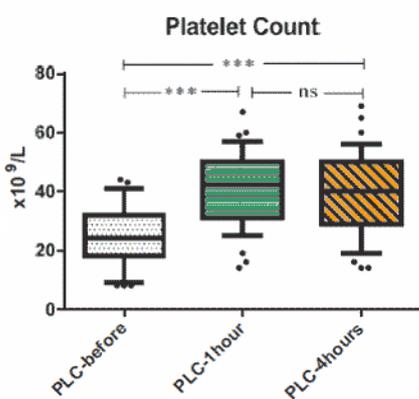
veineux centraux, notamment pour des patients thrombocytopéniques sévères. Habituellement, une transfusion de plaquettes sanguines est prescrite en présence d'un taux de P.S. inférieur à 50.000/mm³. La littérature scientifique est assez pauvre quant à savoir à partir de quel taux de P.S. il faut transfuser prophylactiquement des P.S.

Le taux de 50.000/mm³ a été retenu à la suite de l'article de Mumtaz et al. paru en décembre 2000 dans l'American Journal of Surgery ('Central venous catheter placement in patients with disorders of hemostasis'). Cependant, par expérience, nous savons que certains patients ne vont pas nécessairement saigner pour un

taux inférieur à 50.000, A titre d'exemple, la greffe de foie de ce dernier mercredi (42.000/mm³).

Dans l'Anesthesia et Analgesia online, du 21 mai Thomas Kander et al. se sont posé la question de l'effet et de la durée d'une transfusion prophylactique de P.S. C'est intéressant comme information ne fût-ce que pour savoir si l'effet persiste si, par exemple, on a dû postposer l'acte de quelques heures.

Trente-neuf patients ont été étudiés et suivis par tests d'hémostase conventionnels, thromboélastométrie rotatoire (R), agrégométrie à électrodes multiples (MULTIPLATE) et cytométrie de flux.



Résultats

26 K.T. ont été placés par voie sous-clavière et 13 par voie jugulaire.

Cliniquement, les observateurs ont noté 4 saignements de niveau 1 (légers).

Au niveau des différents tests dont vous pourrez lire les détails dans le papier en annexe, on constate:

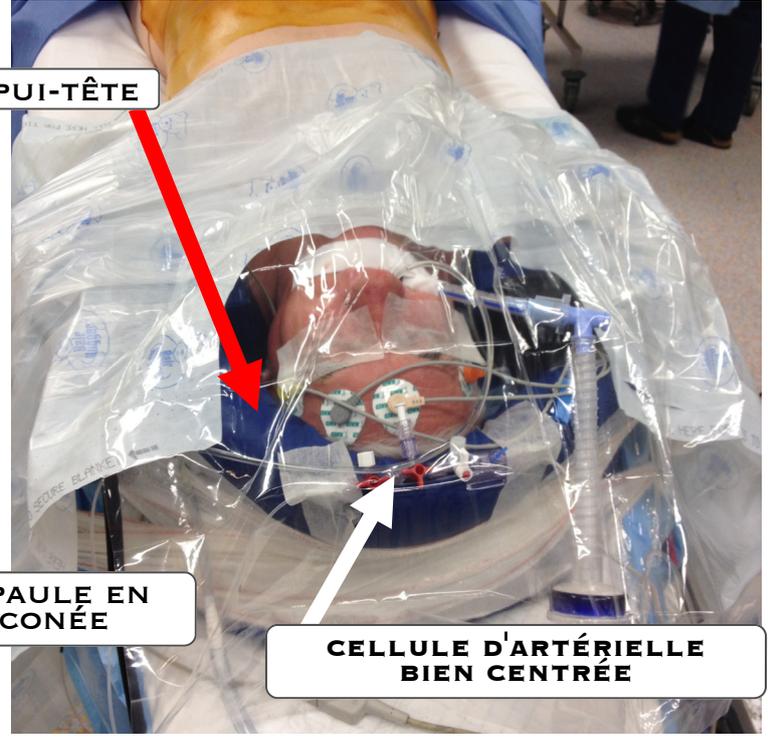
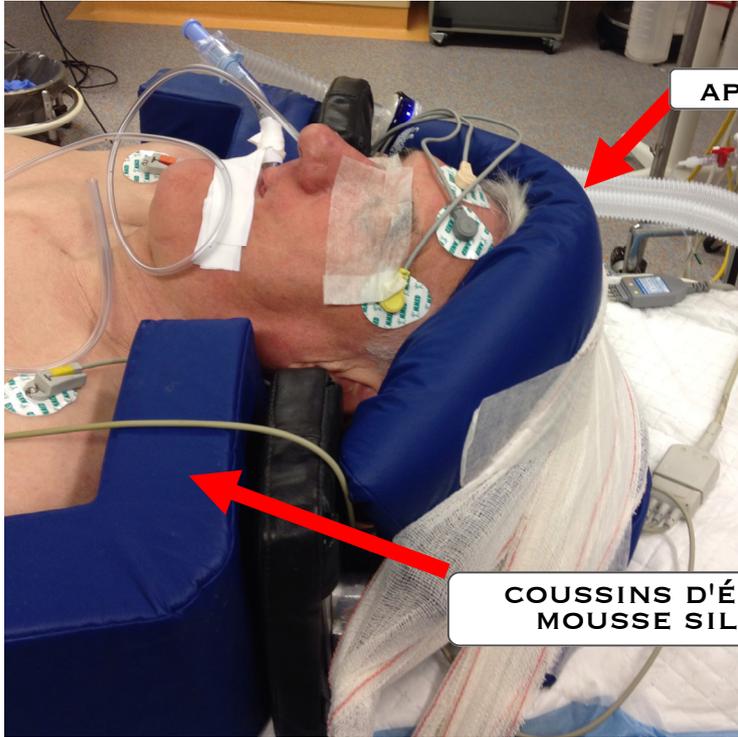
- ✓ au ROTEM, on constate une amélioration du MCFext (Maximum Clot Firmness) qui passe de 38 mm à 46 après 1 h et reste stable au moins jusqu'à 4h post-transfusion. Le CT (Clotting Time) a diminué. Le FIBTEM inchangé
- ✓ le taux plaquettaire est monté de 24 x 10⁹/L à 42 après 1h et était toujours à 40 après 4h
- ✓ au MULTIPLATE, tous les résultats se sont améliorés après 1h et 4h
- ✓ cytométrie de flux, bonne fonction plaquettaire des P.S. transfusées

Conclusion

Dans le contexte de l'étude, les plaquettes transfusées ont été efficaces jusqu'à au moins quatre heures post-transfusion.

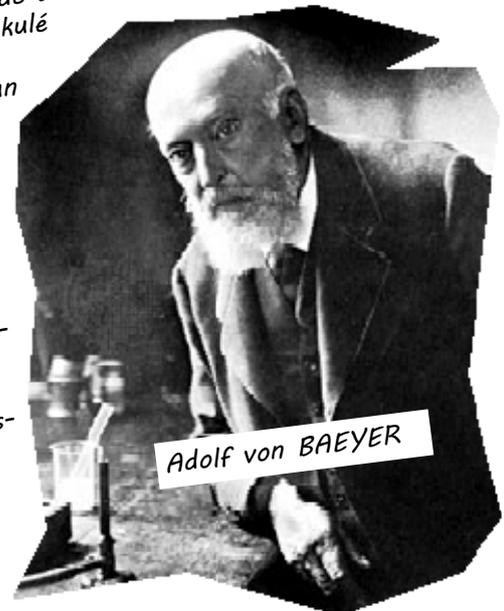
LA POSITION DE TRENDELENBOURG 'MARQUÉE' NÉCESSAIRE AUX PROSTATECTOMIES PAR LAPAROSCOPIE, NOTAMMENT PAR ROBOT DA VINCI, PEUT ENTRAÎNER DES PROBLÈMES POST-OPÉRATOIRES, DONT LES PLUS FRÉQUENTS SONT LES LÉSIONS CUTANÉES DU MOIGNON DE L'ÉPAULE ET LA RADICULOPATHIE CERVICALE. PARMIS LES FACTEURS RESPONSABLES DE CETTE RADICULOPATHIE, LA COMPRESSION DES APPUIS D'ÉPAULE EST BIEN CONNUE, MAIS CE QUI EST PARFOIS 'ZAPPÉ', C'EST LA TRACTION EXERCÉE SUR LES PLEXUS PAR LA TÊTE ELLE-MÊME. EN EFFET, UNE TÊTE, C'EST ASSEZ LOURD (\pm 4,5 À 5 KG POUR UN ADULTE). IMAGINEZ UN SEAU DE 5 LITRES D'EAU ACCROCHÉ AU COU ET QUI EXERCERAIT SA TRACTION PENDANT PLUSIEURS HEURES. C'EST POURQUOI IL FAUT SONGER À **SOUTENIR LA TÊTE** LORS DU POSITIONNEMENT DE CES PATIENTS. JE VOUS AI MIS CI-DESSOUS NOTRE SYSTÈME 'MAISON'.

J.L.S.



RE:QUIZZ

Sainte Barbe (ou Barbara pour les anglophones et les néerlandophones) est bien connue pour être la patronne des mineurs, des pompiers et des canonniers. Un document rédigé par James Kendall (Edimbourg, Scotland) explique comment cette sainte a été associée, de loin bien sûr, à l'anesthésie en donnant une partie de son nom à un dérivé de l'acide urique qui mena à la famille des 'barbituriques'. Pour rappel, c'est Adolf von Baeyer qui découvrit ce composé en 1863. Pour info, von Baeyer qui fut à l'origine de nombreuses découvertes qui lui gagnèrent le prix Nobel en 1905. J. Kendall raconte avoir reçu l'info de l'origine du nom 'barbiturique' en 1937 lors d'une visite de L.H. Bakeland à Edimbourg: Bakeland tenait l'histoire de son beau-père, Théodore Swarts qui avait travaillé avec Baeyer dans le laboratoire de Kekulé (qui tint la chaire de chimie à l'université de Gand). En général, le staff du labo de chimie mangeait dans un petit restaurant, proche, où les artilleurs de la garnison avaient, eux aussi, pour habitude de prendre un verre. Les deux groupes se connaissaient très bien. Or, ce jour-là, un 4 décembre, les artilleurs invitent les chercheurs à partager un verre à l'occasion de la Sainte Barbe, leur patronne. Baeyer avoue alors au commandant qu'il était aussi particulièrement heureux ce jour-là puisqu'il avait, le matin, découvert un nouveau composé dérivé de l'acide urique. 'Un dérivé de l'acide urique ? Alors appelons-le 'acide barbiturique' !', proposa l'officier. Dont acte.



JAMES KENDALL - BARBITURIC ACID.
J. CHEM EDUC 1946; 23:2

COMMENT GÉRER SES RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES ?

La semaine passée, j'ai eu l'occasion de refaire, dans le service, un exposé préparé pour la réunion de la S.F.I.M.A.R. (Société Francophone pour l'Informatique et le Monitoring en Anesthésie et Réanimation).

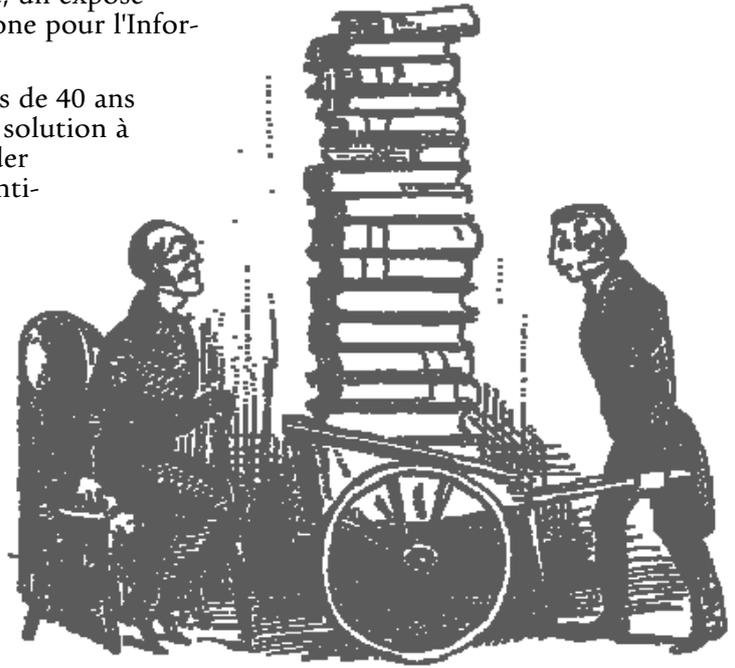
C'est une petite synthèse de mon expérience vieille de de près de 40 ans en la matière sans que cela soit nécessairement la 'bible' ni la solution à tous vos problèmes. Cela devrait cependant pouvoir vous aider dans la gestion de vos documents et surtout vos articles scientifiques sous format PDF .

Je vous ai posté le fichier .pptx à l'adresse suivante:

[HTTP://TINYURL.COM/JLS-REF](http://tinyurl.com/jls-ref)

Plusieurs situations sont abordées:

- ✓ vous êtes sûr du nom ou d'une partie du nom du fichier
- ✓ vous ne connaissez plus le nom du fichier mais vous en connaissez plus ou moins le contenu
- ✓ vous connaissez la référence mais vous ne disposez pas du 'full text'
- ✓ vous n'avez pas de référence(s)
- ✓ s'ouvrir au R.S.S. et au 'PUSH'



J.L.S.

IMPORTANT !

Nous sommes dans un monde qui aime les statistiques et les chiffres; Nos cliniques et notre université n'échappent pas à la règle. Chaque année, elles entrent dans des classements européens voire mondiaux. Leur score est établi, entre autres, à partir du nombre de publications. C'est là qu'il existe des confusions possibles. A titre d'exemple, sachez qu'il existe, à Londres, une institution qui a aussi U.C.L. comme logo. C'est pourquoi il faut que dans vos publications, vous utilisiez le format ci-contre., sous peine de ne pas être comptabilisé pour St Luc

réf: <http://www.uclouvain.be/cps/ucl/doc/md/documents/publmedicales.pdf>

UCL

Université catholique de Louvain

Affiliation :

Cliniques universitaires St-Luc

Correct

Université catholique de Louvain, Cliniques universitaires Saint-Luc, avenue Hippocrate 10, B-1200 Bruxelles

Incorrect :

Hôpital St Luc
St Luc Hosp.
St Luc Univ Hosp, UCL,
UCL St Luc
~~UCL, Sch. Med., Hop. St Luc~~

Comment abrévier ?

Univ. cathol. Louvain, clin. univ. St-Luc





Anesth Weekly

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 347 - 04 juin 2014

I.C.P

Traumatic Intracranial Hypertension

Avec les *Annals of Internal Medicine*, le *BMJ*, le *JAMA* et le *Lancet*, le *NEJM* fait partie des 'Big Five', les '5 grands' de la presse médicale. Ce sont des journaux dont l'index mérite d'être parcouru par les anesthésistes. En effet, très régulièrement, vous trouverez des articles intéressants pour l'algologie, l'anesthésie et la réanimation, et bien plus. La 1ère édition du *NEJM* date de 1812 et dès le 1er numéro, on y traitait de 'l'influence du cerveau sur l'action du coeur'. Cette semaine, Nino Stocchetti (Milan) et Andrew Maas (Antwerpen) vous proposent un review article sur l'hypertension intracrânienne d'origine traumatique. On estime à ± 10 millions le nombre d'hospitalisations liées au trauma crânien, notamment suite aux chutes chez les personnes âgées.

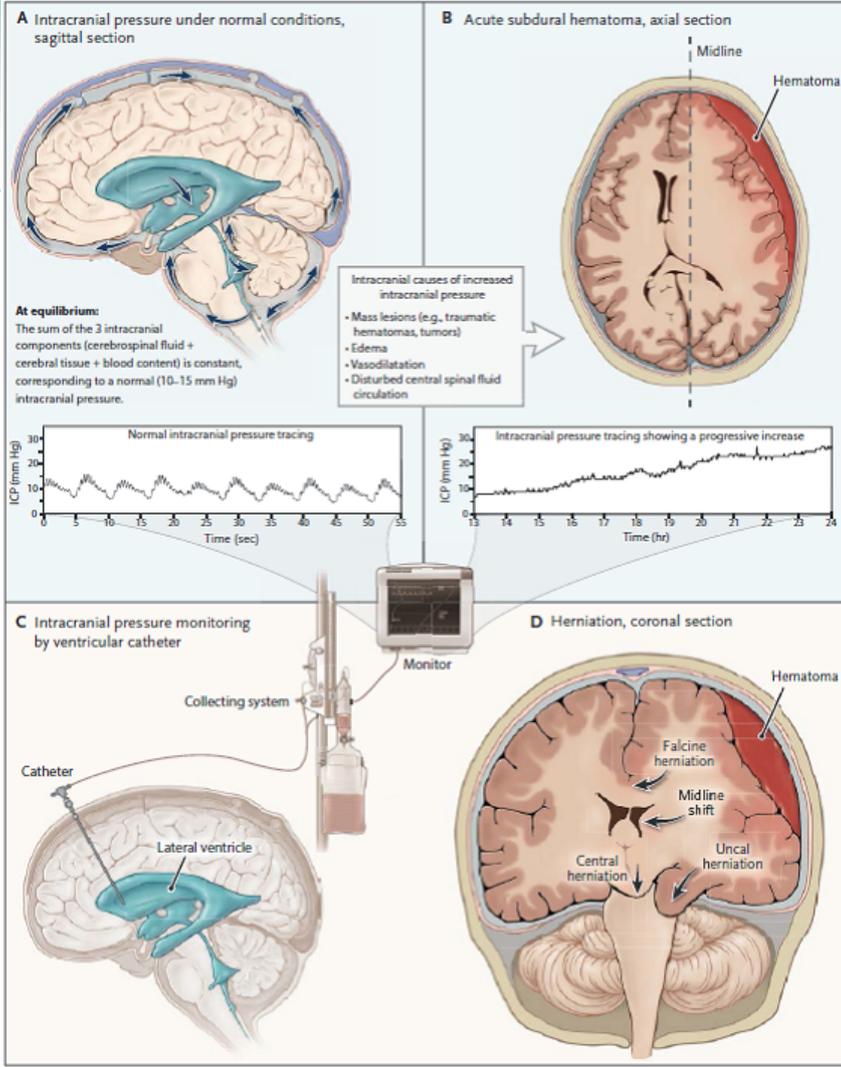
Après un chapitre sur la pathophysiologie, les auteurs se sont centrés sur le monitoring de l'I.C.P. et le traitement. A côté d'un algorithme très clair sur la prise en charge de l'I.C.P., un tableau (ci-contre) reprend les différents niveaux de traitement possibles, du plus 'soft' au plus 'agressif', la crâniotomie décompressive. En regard de chaque niveau, on notera le niveau 'd'évidence' tel que repris dans les guidelines internationales.

La progression d'une étape à l'autre peut varier d'une institution à l'autre en fonction de l'acceptation du risque associé à chaque thérapie (partie bleue du tableau). Dans les guidelines révisées, on ne relève aucune évidence justifiant le drainage de CSF ou la crâniotomie décompressive. Cette dernière diminue bien la pression intracrânienne mais est associée à des résultats à long terme moins bons, en plus des complications qui y sont associées.

Après un chapitre sur la pathophysiologie, les auteurs se sont centrés sur le monitoring de l'I.C.P. et le traitement. A côté d'un algorithme très clair sur la prise en charge de l'I.C.P., un tableau (ci-contre) reprend les différents niveaux de traitement possibles, du plus 'soft' au plus 'agressif', la crâniotomie décompressive. En regard de chaque niveau, on notera le niveau 'd'évidence' tel que repris dans les guidelines internationales.

La progression d'une étape à l'autre peut varier d'une institution à l'autre en fonction de l'acceptation du risque associé à chaque thérapie (partie bleue du tableau). Dans les guidelines révisées, on ne relève aucune évidence justifiant le drainage de CSF ou la crâniotomie décompressive. Cette dernière diminue bien la pression intracrânienne mais est associée à des résultats à long terme moins bons, en plus des complications qui y sont associées.

A NE PAS RATER ! le dernier chapitre est le plus important à lire. Intitulé 'RETHINKING OF MONITORING', il aborde la question de la pertinence du monitoring et même des approches thérapeutiques actuelles, qui n'ont pas fait beaucoup progresser les résultats au cours des dernières années.



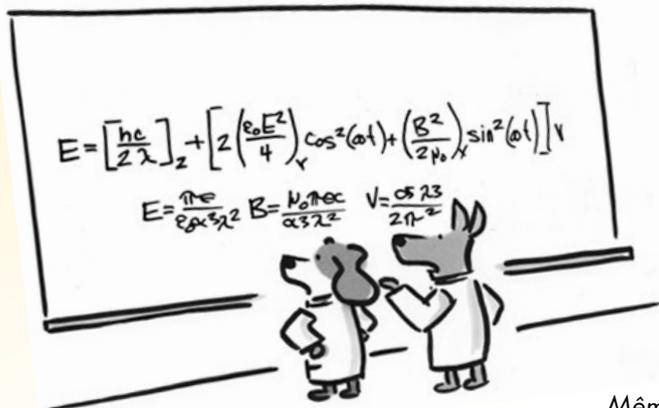
ÉTAPES	EVIDENCE	TRAITEMENT	RISQUES SEC.
8	PAS RAPPORTÉ		Decompressive craniectomy Infection or delayed hematoma Subdural effusion Hydrocephalus and syndrome of the trephined
7	NIVEAU II	Metabolic suppression (barbiturates)	Hypotension and increased number of infections
6	NIVEAU III	Hypothermia	Fluid and electrolyte disturbances and infection
5	NIVEAU III	Induced hypocapnia	Excessive vasoconstriction and ischemia
4	NIVEAU II	Hyperosmolar therapy Mannitol or hypertonic saline	Negative fluid balance Hypernatremia Kidney failure
3	PAS RAPPORTÉ	Ventricular CSF drainage	Infection
2	NIVEAU III	Increased sedation	Hypotension
1	PAS RAPPORTÉ	Intubation Normocarbic ventilation	Coughing, ventilator asynchrony, ventilator-associated pneumonia

NEJM. 2014; 370(22): 2121 - 2130

Anesthesiologists' ability in calculating weight-based concentrations for pediatric drug infusions.

Alexander Avidan Phillip D. Levin Charles Weissman Yaacov Gozal

Department of Anesthesiology and Critical Care Medicine, Hadassah - Hebrew University Medical Center, Jerusalem 91120, Israel



Avez-vous le sens du calcul ? Vous sans doute, mais vos collègues ? Des collègues de l'Hadassah-Hebrew University de Jerusalem ont mis 45 anesthésistes de leur département à l'épreuve du calcul de la dilution à réaliser pour obtenir une perfusion continue donnée chez des bébés.

La question: "Quelle quantité de produit diluer dans une seringue de 50 ml pour qu'un enfant reçoive une dose donnée par kilo de poids de sorte qu'une infusion de 1 ml/hr corresponde à 1 µg x kg⁻¹ x min⁻¹ ? Les résultats ont été inquiétants puisque seuls 6 des 42 participants soit 15% ont bien répondu ! Les erreurs allaient d'une concentration trop basse de 50 fois à une concentration trop haute de 56 fois.

Parallèlement, les auteurs ont testé la facilité d'emploi et l'efficacité d'un programme accessible par internet pour réaliser ces calculs.

Même si on a le calcul facile, rien n'empêche de vérifier avec un tel outil.

Voir en page 3 pour le formulaire de DRIPOMAT (2.0)



<http://www.dripomat.info>

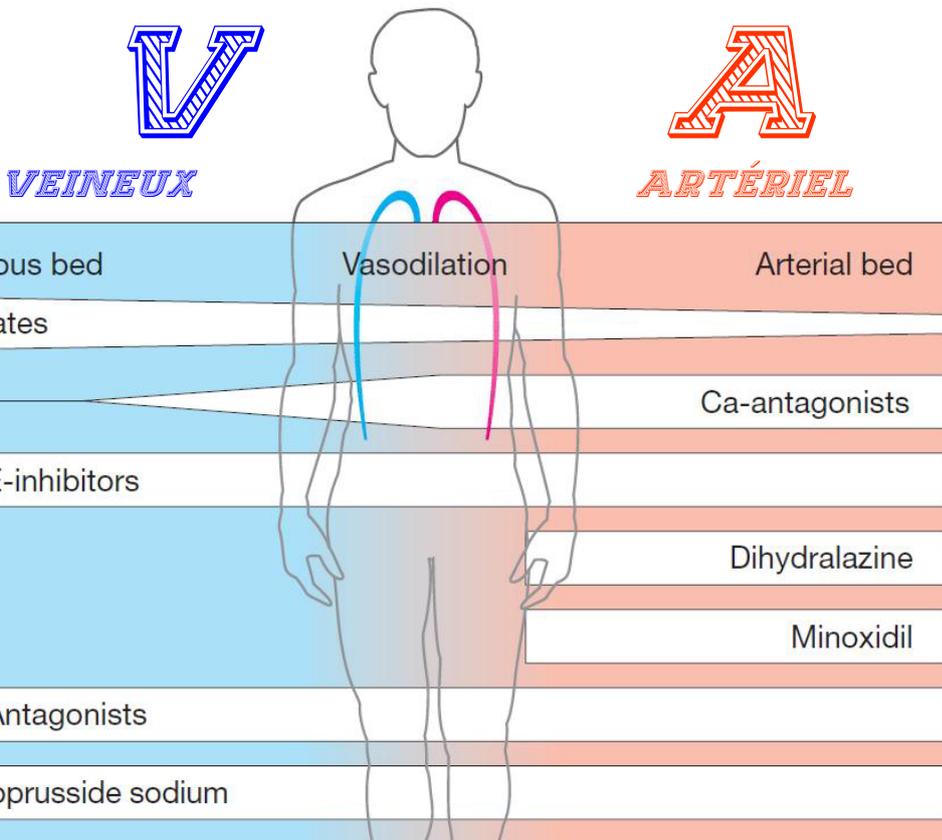


physiologie

BIEN CHOISIR SON VASODILATATEUR

Même s'ils font tous descendre la tension artérielle, les vasodilatateurs n'agissent pas tous de la même manière. Et cela est bon à savoir notamment lorsqu'on prend en charge des pathologies comme le phéochromocytome, par exemple.

Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine, les α1-antagonistes et le nitroprussiate répartissent leur effet dilateur de façon égale entre les côtés artériels et veineux. Les inhibiteurs calciques sont majoritairement artériels tandis que les dérivés nitrés ont surtout un effet sur le versant veineux. Dans des situations comme le phéo, le recours aux α1 (urapidil (Ebrantil) ou phentolamine (Régitine*) exposent moins au risque de surcharge volémique lors des décharges catécholaminergiques.



(*) malheureusement récemment retirée du marché en Belgique

Qu'est-ce qui différencie les trains des chirurgiens ?

Un train, quand il déraile, il s'arrête sur le champ !



Developed by Dr. Alexander Avidan and Prof. Yaacov Gozal, Department of Anesthesiology and Critical Care Medicine, Hadassah Hospital, Jerusalem, Israel

This website was developed for its use at the Department of Anesthesiology and Critical Medicine, Hadassah - Hebrew University Medical Center, Jerusalem (Israel). It's based on Doses, Infusion rates and vials specification used at our department. Although every precaution was taken, calculations may be wrong.

Therefore you are warned: The use of this calculator is at your own risk only. We take no responsibility for any adverse outcome whatsoever. Don't blame us if something happens to you. You have to check yourself all doses and infusion rates before administering any of those drugs to your patient.

To perform the calculation just enter the patient's weight and the return/enter/tab button to make the calculations. If the vials you use are different you may change it (from 0.1 to 100 mg/mL). You can also change the size of the syringe, the infusion rate (ml/min) and the corresponding concentration. The results may be rounded.

Click [here](#) to go to the Excel based first version (works only with Internet Explorer on a Windows computer).

Patient's weight: **Reset Dripomat**

Drug	Concentration Vial mg/mL	Doses $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$	Calculate amount of drug diluted in a 50mL syringe at a rate of 1 mL/hr corresponds to 1 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$. Below volume of drug that has to be drawn from vial.		Comments
Dopamine	40	2-10			
Dobutamine	12.5	1-10			
Nitroglycerin	1	0.25-5			
Phentolamine	10	1-2			
Sodium Nitroprusside	10	0.5-8			Powder diluted in 10ml syringe
Drug	Concentration Vial mg/mL	Doses $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$	Calculate amount of drug diluted in a 50mL syringe at a rate of 1 mL/hr corresponds to 0.05 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$. Below volume of drug that has to be drawn from vial.		Comments
Adrenaline	1	0.05-1			
Isoproterenol	0.2	0.05-0.5			
Milrinone	1	0.25-0.75			
Noradrenaline	2	0.05-1			
Prostin	0.5	0.05-0.4			
Phenylephrine	0.1	0.15-4			
Drug	Concentration Vial mg/mL	Doses $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$	Calculate amount of drug diluted in a 50mL syringe at a rate of 1 mL/hr corresponds to 20 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$. Below volume of drug that has to be drawn from vial.		Comments
Esmolol	10	50-300			
Lidocaine	10	20-50			
Propofol	100	20-80			
Drug	Concentration Vial mg/mL	Doses mg/kg Bolus	Bolus mg	Bolus ml	Comments
Adenosine	3	0.1-0.2			
Atropine	1	0.01-0.02			
Calcium	100	10-20			
Ephedrine	50	0.01-0.02			
Hydralazine	25	0.75			Divided in 4 doses.
Labetalol	5	0.25			
Verapamil (> 1 year)	2.5	0.1-0.3			
Dexamethasone	4	0.25			
Heparin	50	1			
Mannitol 25%	250	250			
Lidocaine	10	1			

poids du patient

concentration de vos ampoules

cible

'range' thérapeutique

1 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$

0,05 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$

20 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$

en BOLUS

Anesthesiologists' ability in calculating weight-based concentrations for pediatric drug infusions.
 Alexander Avidan Phillip D. Levin Charles Weissman Yaacov Gozal
 Department of Anesthesiology and Critical Care Medicine, Hadassah - Hebrew University Medical Center, Jerusalem 91120, Israel

Coarctation Cocktail



aw

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 348 - 11 juin 2014



Fast-track', 'réhabilitation rapide' sont des termes actuellement familiers, popularisés grâce aux initiatives et travaux de l'équipe de Henrik Kehlet, qui prôna, dès 1995, d'hydrater les patients en préopératoire et de recourir à une réalimentation et à une mobilisation très précoce permise grâce à une analgésie balancée agressive, et un encadrement psychologique approprié.

Des 'RECOMMANDATIONS FORMALISÉES D'EXPERTS' sont en voie de publication, parallèlement dans les A.F.A.R. (en français) et dans le J Visceral Surgery (en anglais).

S'il vous arrive de prendre de tels patients en charge, je vous en recommande vivement la lecture pour en comprendre les objectifs par le détail. J'ai rassemblé dans un tableau, les 35 recommandations en attirant l'attention sur les accords forts. Un accord 'faible' = il est possible de faire ou de ne pas faire !

chirurgie colorectale

Recommandation 1 – L'information et les conseils liés au programme de réhabilitation sont des obligations réglementaires. Loi n° 2009-879 du 21 juillet 2009 – art. 37 du Code de Santé publique **Accord FORT**

Recommandation 2 – Lors d'une chirurgie colique, une préparation colique n'est pas recommandée de manière systématique. (GRADE 1-) **Accord FORT** +

Recommandation 3 – Pour une chirurgie rectale, les données de la littérature ne permettent pas d'émettre une recommandation sur l'utilité de la préparation colique. **Accord Faible** ~

Recommandation 4 – Les données de la littérature ne permettent pas d'émettre une recommandation sur l'impact d'une prémédication anxiolytique. **Accord FORT**

Recommandation 5 – Les recommandations des sociétés savantes (2 heures de jeûne pour les liquides et 4 à 6 heures pour les solides) sont valides. **Accord FORT**

Recommandation 6 – Il est recommandé de donner une solution isotonique riche en carbohydrates aux patients ASA 1 ou 2 en préopératoire d'une chirurgie colorectale programmée. (GRADE 1+) **Accord FORT** +

Recommandation 7 – Il n'est pas recommandé de donner une solution isotonique riche en carbohydrates aux patients présentant un diabète ou des troubles de la vidange gastrique. (GRADE 1-) **Accord FORT** -

Recommandation 8 – Il est probablement recommandé de prescrire une immunonutrition en préopératoire d'une chirurgie colorectale carcinologique programmée. (GRADE 2+) **Accord FORT** +

Recommandation 9 – Il n'est pas recommandé de poursuivre une immunonutrition en postopératoire d'une chirurgie colorectale carcinologique programmée. (GRADE 1-) **Accord FORT** -

Recommandation 10 – Il n'est pas recommandé de prescrire une immunonutrition en préopératoire d'une chirurgie colorectale programmée non carcinologique. (GRADE 1-) **Accord Faible** ~

Recommandation 11 – Un apport excessif de solutés n'est pas recommandé pendant le geste chirurgical. (GRADE 1-) **Accord FORT** -

Recommandation 12 – L'optimisation des apports liquidiens peropératoires, basée sur la mesure d'un paramètre hémodynamique reflétant la volémie, est recommandée lors de la chirurgie colorectale programmée. (GRADE 1+) **Accord FORT** +

Recommandation 13 – L'administration d'une dose unique de corticostéroïdes en préopératoire immédiat est probablement recommandée. (GRADE 2+) **Accord Faible**

Recommandation 14 – La prévention de l'hypothermie peropératoire est recommandée pendant la chirurgie colorectale. (GRADE 1+) **Accord FORT** +

Patricia Lavand'homme, Fernande Lois, ainsi que nos chirurgiens (A. Kartheuser, Christophe Remue et Daniel Leonard) ont participé à plusieurs des groupes de travail qui ont élaboré ces 'recommandations formalisées'.

Recommandation 15 – L'administration d'une anti-bioprofylaxie couvrant les germes aérobies et anaérobies est recommandée lors de la chirurgie colorectale. (GRADE 1+) **Accord FORT** +

Recommandation 16 – La prévention des nausées et des vomissements est recommandée. (GRADE 1+) **Accord FORT** +

Recommandation 17 – La chirurgie par laparoscopie est recommandée. (GRADE 1+) **Accord FORT** +

Recommandation 18 – En cas de laparotomie, aucune recommandation ne peut être faite sur le type d'incision (transversale ou verticale). **Accord FORT**

Recommandation 19 – Il n'est pas recommandé de laisser une sonde nasogastrique après une chirurgie colorectale. (GRADE 1-) **Accord FORT** -

Recommandation 20 – Il est recommandé de prescrire une technique d'analgésie multimodale privilégiant les agents antalgiques non morphiniques et/ou une technique d'analgésie locorégionale. (GRADE 1+) **Accord FORT** +

Recommandation 21 – Les anti-inflammatoires non stéroïdiens sont probablement recommandés après chirurgie colorectale mais il persiste un doute sur le risque de survenue d'une fistule digestive. (GRADE 2+) **Accord Faible** ~

Recommandation 22 – Après une chirurgie par laparoscopie, l'analgésie péridurale thoracique n'est probablement pas recommandée. (GRADE 2-) **Accord Faible** ~

Recommandation 23 – Après chirurgie colorectale par laparotomie, l'analgésie péridurale thoracique est une des techniques recommandées. (GRADE 1+) **Accord** +

Recommandation 24 – L'administration intraveineuse continue de lidocaïne est recommandée pour la chirurgie colorectale. (GRADE 1+) **Accord FORT** +

Recommandation 25 – L'irrigation pariétale avec une perfusion d'anesthésique local est probablement recommandée après chirurgie colorectale. (GRADE 2+) **Accord Faible** ~

Recommandation 26 – Le bloc dans le plan du muscle transverse de l'abdomen (TAP Block) est probablement recommandé comme technique d'analgésie après chirurgie colorectale mais son bénéfice sur la réhabilitation postopératoire reste à démontrer. (GRADE 2+) **Accord FORT** +

Recommandation 27 – L'administration d'une héparine de bas poids moléculaire à dose prophylactique élevée est recommandée après une chirurgie colorectale. (GRADE 1+) **Accord FORT** +

Recommandation 28 – Lors de la chirurgie colique, la mise en place d'un drainage n'est pas recommandée. (GRADE 1-) **Accord FORT** -

Recommandation 29 – Lors d'une chirurgie avec une anastomose sous-péritonéale, la présence d'un drainage aspiratif est probablement recommandée. (GRADE 2+) **Accord FORT** +

Recommandation 30 – Le lever précoce (avant h24) est recommandé après une chirurgie colorectale (GRADE 1+) **Accord FORT** +

Recommandation 31 – Il est recommandé de débiter précocement (avant h24) une alimentation orale après chirurgie colorectale élective. (GRADE 1+) **Accord** +

Recommandation 32 – Après une chirurgie colique, la durée du sondage vésical ne doit pas excéder 24 heures. (GRADE 1+) **Accord FORT** +

Recommandation 33 – Lors d'une chirurgie du bas rectum, requérant un drainage vésical supérieur à 4 jours, il est recommandé de mettre en place un cathéter sus-pubien chez l'homme. (GRADE 1+) **Accord FORT** +

Recommandation 34 – L'administration de naloxone n'est pas recommandée. (GRADE 1-) **Accord Faible** ~

Recommandation 35 – La mastication de gommes (chewing-gum) est probablement recommandée. (GRADE 2+) **Accord FORT** +



TO DO

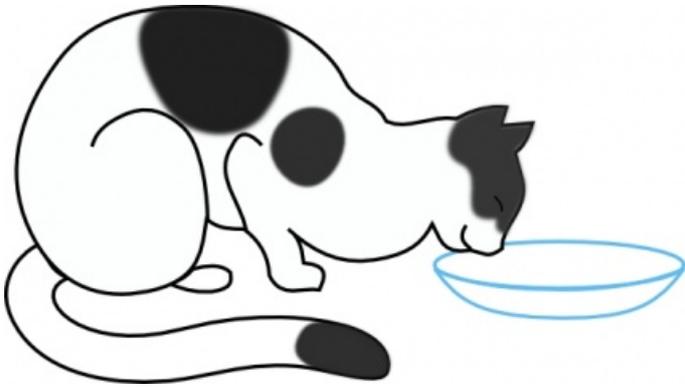


AU CHOIX



NOT TO DO

P. Alfonsi et al. - Ann Franç Anesth Réan
<http://dx.doi.org/10.1016/j.annfar.2014.03.007>
P. Alfonsi et al.
J of Visceral Surgery (2014) 151, 65 - 79



Enteral Hydration Prior to Surgery: The Benefits Are Clear

Christina Hayhurst, MD, and Marcel E. Durieux, MD, PhD

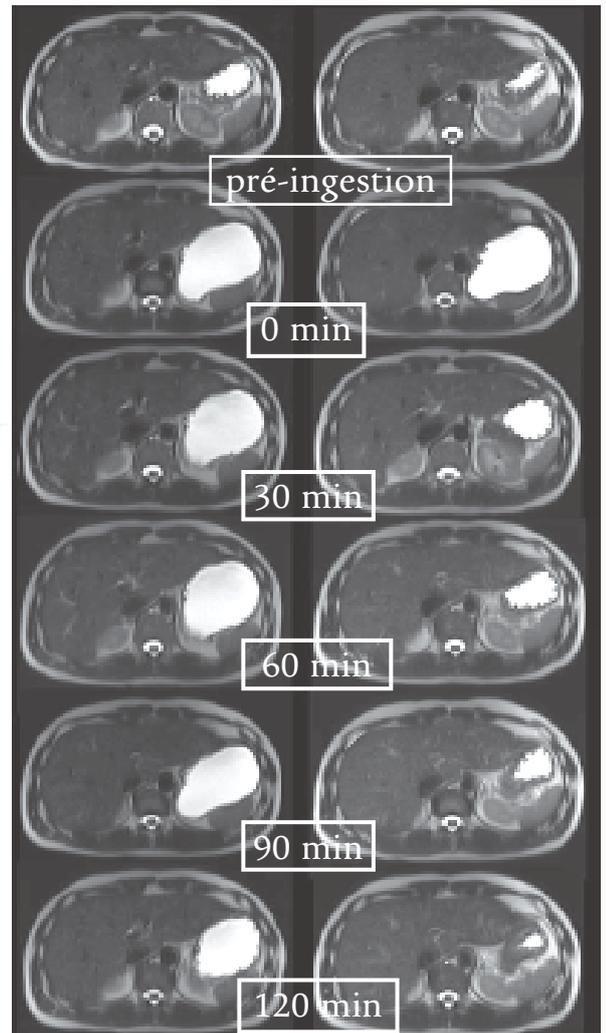
Comme on vient de le voir en page 1 et 2, dès 1995, Henrik Kehlet, conseillait d'hydrater les patients avec des liquides clairs sucrés, dans le cadre du fast-track.

Trois papiers intéressants dans le numéro de juin d'Anesthesia - Analgesia confirment les bénéfices d'une telle approche:

- ✓ un éditо introductif de l'article de Ogino et al. réexamine le N.P.O. après minuit (Nil per Os - 'A jeûn') traditionnel au regard des études récentes qui en ont étudié les effets
- ✓ le papier d'Ogino et al. qui conclut que la déshydratation et la sensation de soif qui l'accompagne contribuent à augmenter la réactivité cérébrale aux stimuli douloureux. A contrario, une solution de réhydratation sucrée diminue la soif et réduit l'activité cérébrale générée par la douleur induite.
- ✓ le 3ème article vient de Tokyo où des anesthésistes et des radiologues ont étudié l'impact du type de solution sur la vidange gastrique en préop. Ils démontrent avec la R.M.N. séquentielle qu'une solution iso-osmolaire sucrée convient mieux qu'une solution hyperosmolaire qui ne se digère pas aussi vite. Rehydrater oui, mais avec une solution

ONS

ORS

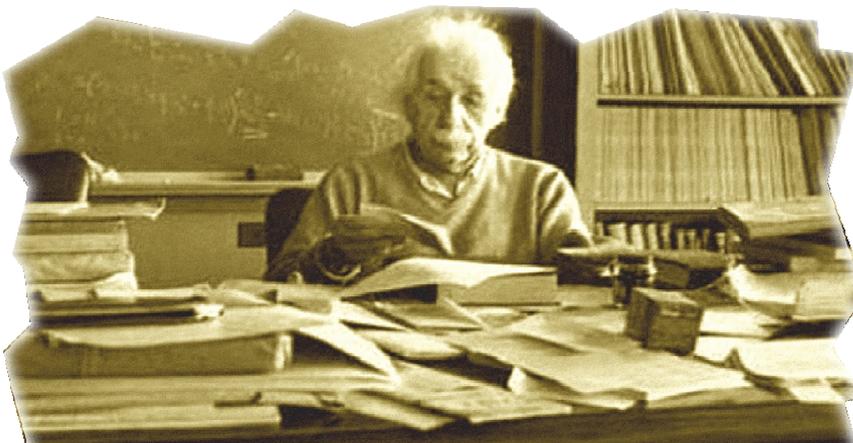


ONS = solution 18% sucre, 2% protéine (545 mOsm)
 ORS = solution 1,8% glucose, 2,5% fructose
 Na 5mEq K 2mEq, Cl 5mEq, Mg, P, 285 mOsm

"Encouraging patients to drink the right type of liquid up to two hours before surgery not only reduce the (NPO) misery but also actually improve medical outcomes."

"Abstaining from clear liquids starting four hours before surgery has actually been shown to increase gastric volumes compared with drinking up until two hours beforehand!"

Ces différents articles apportent des éléments intéressants. Celui d'Ogino et al. montre qu'au-delà de son effet réducteur de l'incidence de la résistance postopératoire à l'insuline, l'apport d'hydrates de carbone pourrait aussi influencer la sensibilité à la douleur chirurgicale. L'étude de Nakamura est très pertinente et montre qu'on ne peut pas choisir n'importe quelle solution.



"If a cluttered desk is a sign of a cluttered mind, of what, then, is an empty desk a sign?"

— Albert Einstein

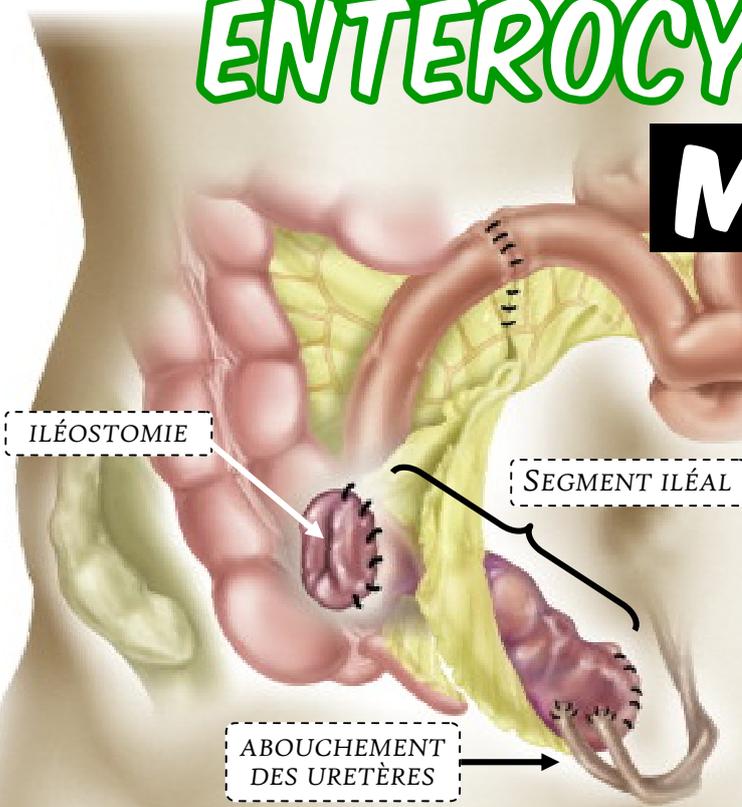


ENTÉROCYSTOPLASTIES

MITROFANOFF

BRICKER

STUDER

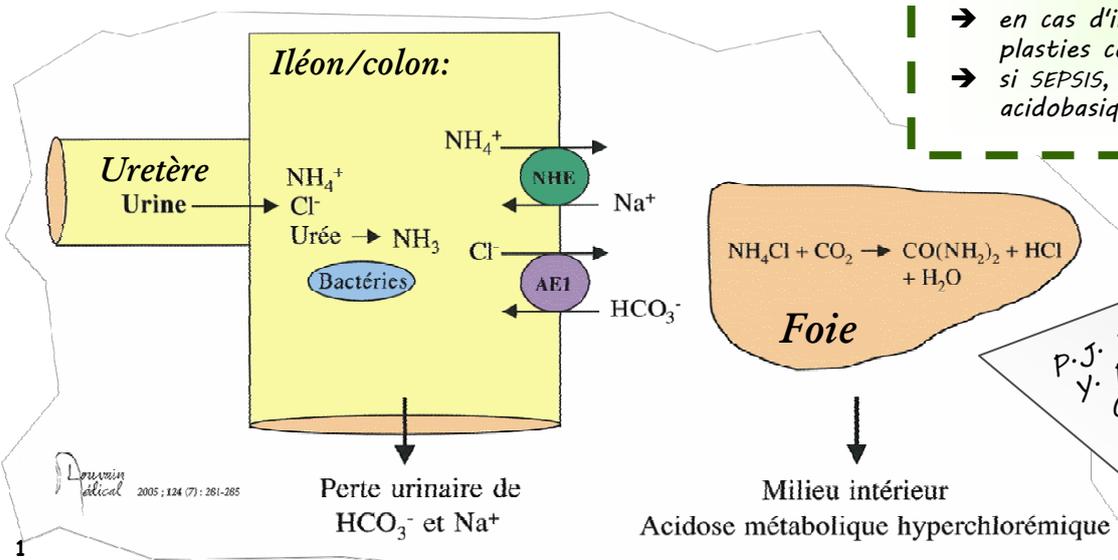


CONDUIT ILÉAL DE TYPE 'BRICKER'

Nos collègues urologues ont de plus en plus de patients âgés qu'ils opèrent de cystectomie radicale pour cancer en cas d'envahissement de la musculaire vésicale. Les plasties de remplacement de la vessie sont de 2 types: soit non-continentes soit continentes. La plastie non-continente la plus fréquente est celle décrite dès 1950 par Eugène Bricker (voir le schéma ci-contre). Il s'agit d'aboucher les deux uretères dans un segment (10 à 15 cm) de grêle qui sert de conduit ouvert à la peau par une iléostomie qui est appareillée par une poche. Les plasties continentales sont de plusieurs types et ce n'est pas l'endroit pour les décrire ici, sinon pour dire qu'elles exigent une attention particulière pour éviter les complications de type métabolique. En effet, la muqueuse intestinale

n'est pas conçue pour être dilatée et rester étanche. De plus, cette muqueuse continue à sécréter du mucus ce qui conduit parfois à des problèmes d'accumulation de ce mucus. A côté de la cystectomie, les urologues réalisent aussi des plasties d'agrandissement dans le cadre des vessies neurologiques ou chez les patients nés avec extrophie vésicale. Je vous attache l'article publié par Van Cangh et al. en 2005 dans Louvain Médical dont j'ai extrait le schéma ci-dessous expliquant les problèmes métaboliques auxquels les patients sont exposés en cas de trop forte résorption d'urine par le segment intestinal.

- #### PRÉCAUTIONS PÉRIOPÉRATOIRES
- Ne jamais permettre de stase ni d'hyperpression dans le conduit ou la plastie
 - bien vérifier que l'orifice d'iléostomie est bien ouvert et non congestif
 - en cas d'intervention, sonder les plasties continentales
 - si SEPSIS, suivre de près l'équilibre acidobasique



P.-J. VAN CANGH, B. TOMBAL, Y. PIRSON, J.-P. DEVOGELAER, O. DEWUYST - Complications métaboliques des entéro-cystoplasties. Louvain Médical 2005; 124(7): 281-285

AW nr 22, janvier 2007, vous rappelait une notion extrêmement importante pour tout qui veut (ou doit) lire des articles scientifiques qui rapportent 'zéro' complication, avec une nouvelle technique par exemple .

LA RÈGLE DE TROIS

La règle de "3" permet d'évaluer très vite le risque réel de complications avec une probabilité (que vous pouvez choisir) de ne pas se tromper.

De façon pratique, dans le cas où aucune 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 que 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 rigoureuse, 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

Quand vous lisez un papier 'enthousiaste' sur une nouvelle technique, recalculez pour vous-même le risque réel des complications possibles.

Je vous attache deux articles qui valent le détour à ce sujet. Pour les 'matheux', ils trouveront dans l'article de Hanley et Lippman-Hand, la démonstration de la règle de 'trois'. Très sincèrement, si vous ne l'avez déjà fait, prenez une heure pour lire ces textes

très instructifs. J.L.S.

Estimating With Confidence the Risk of Rare Adverse Events, Including Those With Observed Rates of Zero
 Anthony M.-H. Ho, Peter W. Dion, Manoj K. Karmakar, Anna Lee

If Nothing Goes Wrong, Is Everything All Right? Interpreting Zero Numerators

James A. Hanley, PhD, Abby Lippman-Hand, PhD

A.H. HO ET AL. - R.A.P.M. 2002; 27:207-211
 J.A. HANLEY ET AL. - JAMA 1983; 249:1743-1745

LE COIN DU CLINICIEN



Voew pieux

WISHFUL THINKING?
Jasvinder Kaur, M.D.

*I wish I may, I wish I might
 Publish an article that I write ...
 Original research would be nice,
 A case report would also suffice.
 At least some "correspondence" I beseech!
 (Editorials and reviews are out of reach!)
 Publish or perish says the regime-
 Employee evaluations are on the line.
 And so I pursue the Holy Grail:
 A script on haloed editors to prevail!
 An abstract, then the introduction
 That's how the tale's begun
 Methods, results, discussion, conclusion
 Add references, and you are done!
 Fairly simple it seemed to me...
 In reality, it's yet to be!
 Of late time is often spent,
 Pestering colleagues with similar bent:
 Perhaps they and I could collaborate,
 Publish-worthy data to collate.
 Perhaps they would not really mind...
 Adding yet another name- (mine!)
 To the burgeoning authors list
 Of their next magnificent manuscript?
 I have to admit with deep regret
 Wishful thinking it stays as yet...*

'Emprunté' à ANESTHESIOLOGY 120(4): 1032
 Section MIND TO MIND

J'AI LÉGUÉ MON CERVEAU À
 LA FACULTÉ DES SCIENCES ...



TU CROIS QU'ILS ACCEPTENT
 LES PETITS DONS ?

CHRISTIAN

NOUVEL AUDITOIRE - 'ANDRÉ SIMONART'

COMME DÉJÀ ANNONCÉ DANS UN PRÉCÉDENT A.W., UN NOUVEL AUDITOIRE DE 920 PLACES OUVRIRA POUR LA RENTRÉE ACADÉMIQUE PROCHAINE. COINCÉ ENTRE L'INSTITUT LUDWIG (1) ET LA TOUR DES AUDITOIRES (2). C'EST UN AUDITOIRE DIVISIBLE EN DEUX PARTIES. IL ABRITERA UN 'SKILL CENTER' DE 400 M² DESTINÉ À ACCUEILLIR TOUTES LES ACTIVITÉS DE SIMULATION POUR LES FUTURS PRATICIENS.

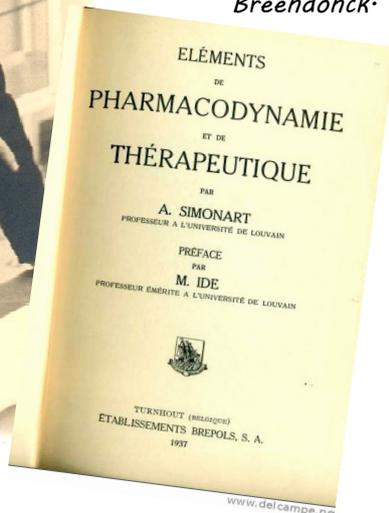


ANDRÉ SIMONART

Le Professeur André Simonart (1903 - 1992) a tenu la chaire de 'Pharmacodynamie et Thérapeutique'. Il fut connu internationalement pour ses travaux sur le système cholinergique, le métabolisme et l'action de l'acétylcholine ainsi les antagonistes de l'acétylcholine, tant muscariniques que nicotiniques.

Il enseignait, tant en néerlandais pour les étudiants de la K.U.L. qu'en français pour les étudiants de l'U.C.L. Son livre 'Eléments de pharmacodynamie et de thérapeutique' a servi de bouquin de référence pendant plus de 30 ans, tant à Louvain que dans plusieurs autres universités belges et néerlandaises.

Père de dix enfants, il fut arrêté pour faits de résistance durant la 2ème guerre et emprisonné à Breendonck et à Buchenwald où il s'impliqua à aider les autres détenus. Cela lui valut de présider, post guerre, plusieurs associations et plus spécifiquement, le Mémorial du Fort de Breendonck.



HISTOIRE DE LA BURETTE



On peut lire dans le Lancet du 14 mars 1959 la 1^{ère} description de la burette à microgouttes que nous utilisons encore pour les bébés et jeunes enfants. Peter Paul Rickham est né à Berlin le 21 juin 1907. Après des passages en Angleterre et aux USA, il dirigea le département de chirurgie pédiatrique de Zurich. Il est décédé en 2003. RICKHAM est un pionnier de la chirurgie néonatale dont il étudia beaucoup l'impact sur le métabolisme des bébés. Dès 1955, il modifia le système de 'burette' qu'il avait vu utiliser par son collègue T.E.D. BEAVAN qui travaillait à Chester, petite ville au sud de Liverpool. La burette est un tube de verre de 25 cm de long, gradué en millimètres (ce qui permet une estimation de volume de $\pm 0,25$ ml. La capacité totale est de 30 ml. La burette est stérilisable, comme les seringues en verre de l'époque. La burette est raccordée au set de perfusion habituel par le biais de deux bouchons en caoutchouc. Un clip permet de régler le débit. Un tampon de ouate est placé sur la prise d'air (en haut à gauche). Vu la longueur de la burette, le flacon doit être surélevé. Rickham a créé la 1^{ère} unité de chirurgie néonatale en 1953 à Liverpool. En quatre ans, la mortalité des moins de 2500 gr opérés est passée de 100 % à 42 %.



PETER PAUL RICKHAM

P.P. RICKHAM - A BURETTE FOR INTRAVENOUS INFUSION IN INFANTS. THE LANCET - 1959 MAR 14; 1(7072): 556



an

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 350 - 09 juillet 2014

Le poumon n'est pas qu'un simple "sac à vent". C'est une véritable usine centrale, en contact avec l'intérieur ET l'extérieur. Ces différentes fonctions sont au centre des préoccupations de l'anesthésiste qui les intègre dans ses 'calculs'.

Vous trouverez, ici, une petite synthèse de ce que vous pourrez trouver dans l'article de Joseph Deepak, anesthésiste à Birmingham (U.K.). C'est l'occasion de vous recommander de régulièrement jeter un oeil sur les T.O.C. (Table of Contents) du supplément du B.J.A: "Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care & Pain". Ce sont des synthèses bien faites.

D. Joseph - R. Puttaswamy, H. Krovvidi - Non-respiratory functions of the lung. Contin Educ Anaesth 2013; 13(3):98-102
F. Boer - Drug handling by the lung. Br J Anaesth 2003; 91:50-60



LES FONCTIONS NON-RESPIRATOIRES DES POUMONS

RÉSERVOIR VASCULAIRE

Au repos, le sang stocké dans les capillaires pulmonaires est de 70-100 ml. Cependant, les poumons peuvent servir de tampon et accepter des volumes de 500-1000 ml notamment lors du changement de position, de l'exercice et des surcharges volumiques. La résistance du lit vasculaire pulmonaire est 6 fois inférieure à la résistance systémique.

FILTRE PHYSIQUE ET CHIMIQUE

Les poumons filtrent les microcaillots et les amas de fibrine. Le filtre est de l'ordre de 7 microns, mais il faut savoir que 15-40 % des patients ont un foramen soit bien ouvert soit patent (notamment lors des efforts de toux et du valsalva). Chimiquement, le filtre dépend d'activateurs de la fibrinolyse. Le poumon stocke aussi de l'héparine et de la thromboplastine.

DÉFENSE → SUBSTANCES INHALÉES

Les particules inhalées sont redirigées vers l'extérieur par les cils qui constituent "l'ascenseur muco-ciliaire". A côté de ces 'éboueurs', les PMA amiboïdes (Pulmonary Alveolar Macrophages) capturent les bactéries. En principe, les zones alvéolaires restent 'stériles'. Il y a aussi les médiateurs immunitaires qui veillent à supprimer les éléments 'indésirables'.

FONCTION ENDOCRINE ET MÉTABOLIQUE

Sous le contrôle des PNEC (cellules neuroendocrines). A côté de ces PNEC, les NEB (NeuroEpithelial Bodies), ensembles de cellules innervées, agissent en qualité de chémorécepteurs sensibles à l'hypoxie.

MÉTABOLISME DES DROGUES

Le poumon peut, soit 'extraire' soit métaboliser les médicaments. L'extraction est le processus qui 'retient' les drogues lors de leur 1er passage dans le poumon, puis les 'relargue' par après. Je vous attache le beau papier de F. Boer paru dans le B.J.A. en 2003.

Attention, en cas de 'SHUNT D - G', ce mécanisme est by-passé ce qui entraîne une possible augmentation des concentrations des produits anesthésiques. Parmi les produits d'anesthésie, seule la prilocaïne est métabolisée par le poumon.

SOURCE DE PLAQUETTES

Lors du passage par les capillaires pulmonaires, les mégacaryocytes subissent une sorte de fragmentation qui résulte en une augmentation du taux plaquettaire. Chez les patients porteurs de certaines pathologies pulmonaires et/ou de shunt D-G, les mégacaryocytes vont se loger dans

MÉDICAMENT EXTRACTION

MÉDICAMENT	EXTRACTION
Local anaesthetics	
Lidocaïne	41-51%
Prilocaïne	40%
Mepivacaïne	20%
Bupivacaïne	12%
I.V. anaesthetic agents	
Diazepam	30%
Propofol	28%
Thiopental	14%
Opioids	
Fentanyl	75%
Meperidine	65%
Alfentanil	10%
Morphine	4-7%
Neuromuscular blocking agents	
Vecuronium	
Atracurium	
D-Tubocurarine	No significant pulmonary uptake
Rocuronium	
Catecholamines	
Norepinephrine	16%
Dopamine	20%

le lit capillaire des ongles où ils interagissent avec l'endothelium vasculaire (libération de 'platelet derived growth factor') ce qui entraîne une hyperplasie des vaisseaux et des couches périostales. D'où le "clubbing" et les ostéoarthropathies hypertrophiques.



ALLAITEMENT PÉRIOPÉRATOIRE

LE COIN DU CLINICIEN

Les lecteurs assidus auront sans doute constaté que ce sujet a été brièvement abordé dans un précédent A.W. (A.W. 299 du 06 février 2013). La raison de ce 'bis' est la parution d'un article de revue dans Pediatric

Anesthesia. De toutes façons,

'Bis repetita placent !'.

Vous pouvez toujours aller revoir le tableau qui se trouve en page 3. d'A.W. 299.

(<http://tinyurl.com/JLS-AW>)

Toutes les substances utilisées en anesthésie sont secrétées dans le lait maternel. La concentration retrouvée dans le lait dépend de nombreux facteurs (cfr le schéma ci-dessous repris du chapitre de M. Rieder dans le livre de Polin, Fox et Abman "Fetal and neonatal physiology" par Elsevier (2011). En plus,

Breastfeeding after anaesthesia: a review of the pharmacological impact on children

T. C. CHU*, J. McCALLUM†, M. F. YII‡

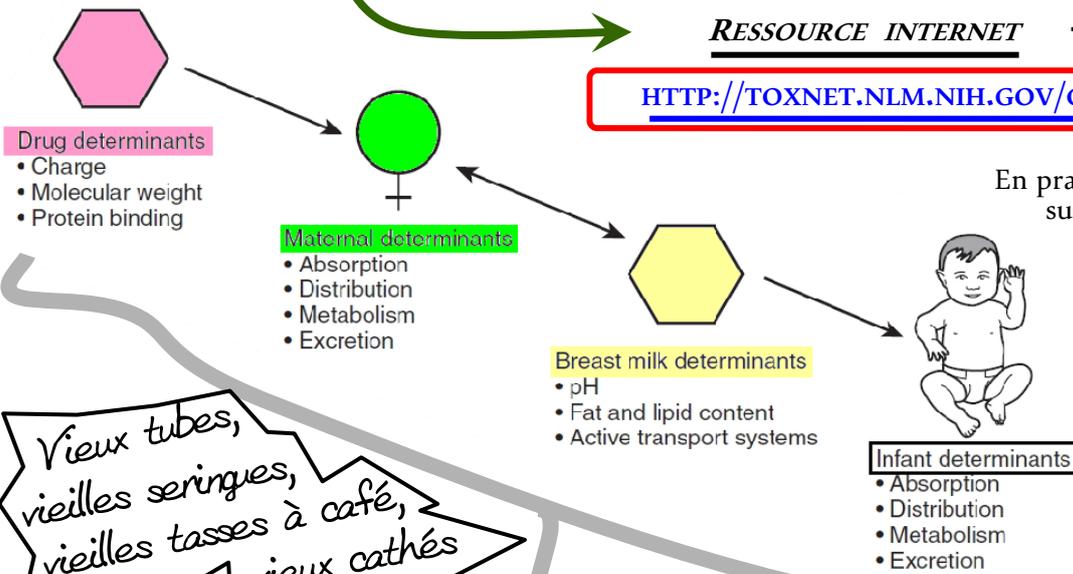
REVIEW ARTICLE

Safety of the breast-feeding infant after maternal anesthesia

Priti G. Dalal¹, Jodi Bosak² & Cheston Berlin³

RESSOURCE INTERNET → LACTMED

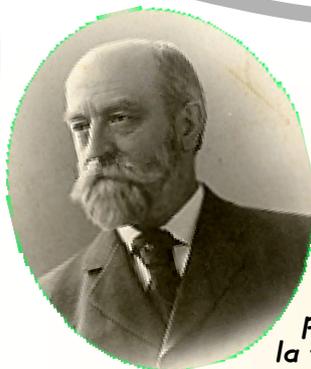
[HTTP://TOXNET.NLM.NIH.GOV/CGI-BIN/SIS/HTMLGEN?LACT](http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?LACT)



En pratique, la littérature actuelle suggère que, bien que les produits utilisés passent tous dans le lait, la quantité impliquée est cliniquement insignifiante et pose peu sinon aucun risque pour le bébé nourri au sein. Bien sûr, tout cela doit être discuté en tenant compte des différents facteurs repris dans le schéma ci-contre, notamment rester prudent pour les petits poids. Un système de monitoring est à envisager.

Vieux tubes, vieilles seringues, vieilles tasses à café, vieux cathés

L
A
C
R
I
S
E



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.

LES 'BANQUES' DU SANG

Le terme "blood bank" a été utilisé pour la 1ère fois dans un papier édité par Bernard FANTUS qui travaillait au *Cook County Hospital* de Chicago. L'article est paru dans la section '*Therapeutics*' du *JAMA* du 10 juillet 1937, il y a donc, jour pour jour, 87 ans. Vous devriez avoir beaucoup de plaisir à lire ces 4 pages qui éclairent sur les pratiques de cette époque. Je vous en ai repris quelques *petits* passages ci-dessous.

UNE "BANQUE"

The "blood bank" proposition, on the other hand, seems susceptible of extensive development and it is to this, most especially, that we desire to call attention.

The first question that comes to the mind of any one in connection with blood preservation is: Where does one get the blood? At Cook County Hospital we have experienced no difficulty on this score by following simple rules promulgated by the medical staff of the hospital. The necessity for these rules is obvious. Just as one cannot draw money from a bank unless one has deposited some, so the blood preservation department cannot supply blood unless as much comes in as goes out. The term "blood bank" is not a mere metaphor.

LE DÉPÔT

"Depositing Blood.—Staff physicians will obtain from the Solutions Laboratory chilled 500 cc. flasks, which will contain 70 cc. of 2.5 per cent sodium citrate solution. These flasks carry two test tubes for the collection of 5 cc. of whole blood in each for the purpose of typing and for the Wassermann test. The blood will be drawn into the flask in the usual manner and taken immediately to the Solutions Laboratory. The date, the name of the donor, his address, his color, the name of the intern and his service should accompany the flask. By means of this system only one donor needs to be bled and he need not be typed, which greatly lessens the trouble occasioned by transfusion.

"Keeping of the Blood.—In the laboratory the technician at once files it away in the refrigerator, which must maintain a constant temperature between 4 and 6 C., types it, tests it for sterility and the absence of syphilis, and credits it to the service that furnished the blood.

RÉ-INJECTION

"Drawing on the 'Blood Bank.'—Assuming that a patient needs blood transfusion, the house physician should secure from the patient 5 cc. of blood, type it, and make out a requisition in proper form for the quantity and type of blood needed, which will be delivered to him from the refrigerator. It should be warmed by placing it in a water bath, the temperature of which would not feel too hot for the hand, and used immediately after warming.

Throughout the injection the patient should be carefully observed for any unfavorable reaction. The early and characteristic symptoms are 'uneasiness' in the chest, difficulty in breathing, excruciating pain in the back, and nausea. Failure to recognize these early symptoms may be responsible for a fatal result.

LES "DONNEURS"

The main source of blood will no doubt always be the healthy volunteer donor, whose service should be enlisted whenever possible. No matter what type blood the donor furnishes, the blood is sent to the laboratory, where it is exchanged for blood of the type desired. The advantage of the "blood bank" over the previous method is obvious. Only one donor needs to be bled, which dispenses with the commotion occasioned by calling to the hospital a horde of excited relatives before a suitable donor can be found.

A second source of blood is from patients with cardiac decompensation and those with excessive elevation of blood pressure, provided the patient is not suffering from infection, uremia or other toxemia. It should be a rule that practically all patients in need of digitalis should have a preliminary abstraction of blood to unload the heart before stimulating it.

A third source of blood is the antepartum clinic.

when we do need it. In the same way a pregnant woman can easily spare a little blood a week or two before her expected confinement to have it saved for her against the time she may need it during or right after parturition. If she does not need this blood, it should become available for any one who does.

There are some who seem to be in particular need of this antepartum blood. It is the premature child. Some pediatricians seem to be convinced that a premature infant who is not doing well is much benefited by the intramuscular injection every other day of 5 to 10 cc. of blood of a woman who carries a child under her heart.

A patient who is to have an elective surgical operation could do no better than to deposit a week or two before the ordeal a pint of blood in the bank to have it available in case it is needed during or after the operation.

The bank may also function in the way of "lending" blood. Any one who owes his life to blood transfusion

UN "SERUM CENTER"

But sooner or later hemolysis sets in. With the appearance of the first traces of hemolysis the serum should be separated from the blood and the serum preserved—as it easily can be—for as long a time as may be necessary.

This will not only furnish a liberal supply of the so much needed human convalescent's serum, but also of normal human serum with its natural immunizing and other therapeutic properties. In shock, for instance, when there has been but little or no hemorrhage, compatible human serum should be much more valuable than the 6 per cent acacia solution now advocated for the purpose. In extensive burns in which shock and