

CORRUGATOR SUPERCILII, ORBICULARIS ORIS OU ADDUCTOR POLLICIS ?

Revenir aux bases est à faire de temps en temps. Quand les poignets ne sont pas accessibles facilement et qu'on ne dispose pas d'un capteur accéléromyographique, on a recours à la stimulation faciale, soit de la branche temporale du nerf facial dont dépend la contraction du releveur du sourcil ou de la branche buccale qui contrôle la contraction de l'orbiculaire des lèvres.

➡ Mais comment les réponses obtenues se comparent-elles à celles de l'adducteur du pouce qui servent en général de référence en matière de monitoring neuromusculaire lors de la curarisation ?

Le Journal of Anesthesia (pour rappel, ce journal, publié par Springer, est l'organe de la Japanese Society of Anesthesiologists) publie dans son numéro de février un papier intéressant par Yuhji Saitoh et al. Ils ont analysé en détail l'évolution des réponses T1 et du T4/T1 du TOF après 0,6 mg de rocuronium.

CONSTATS

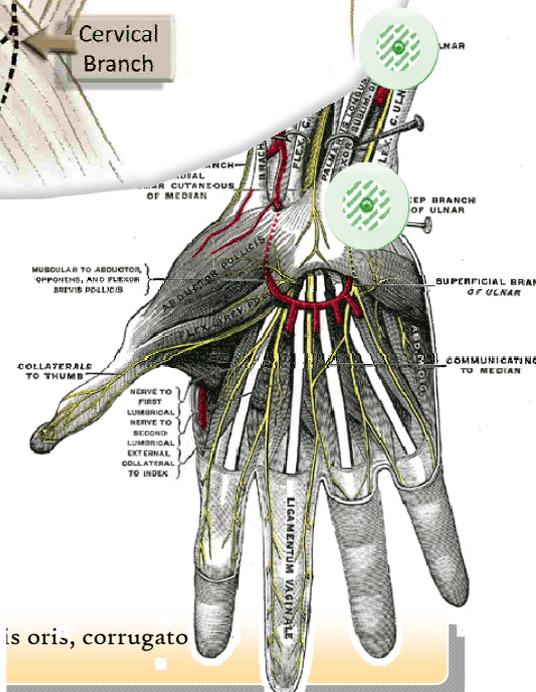
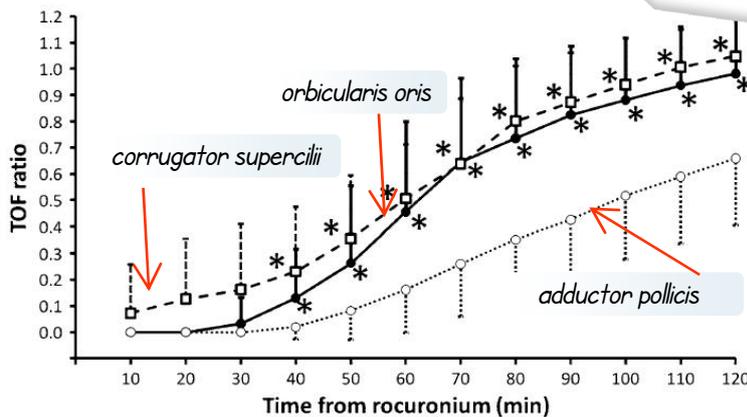
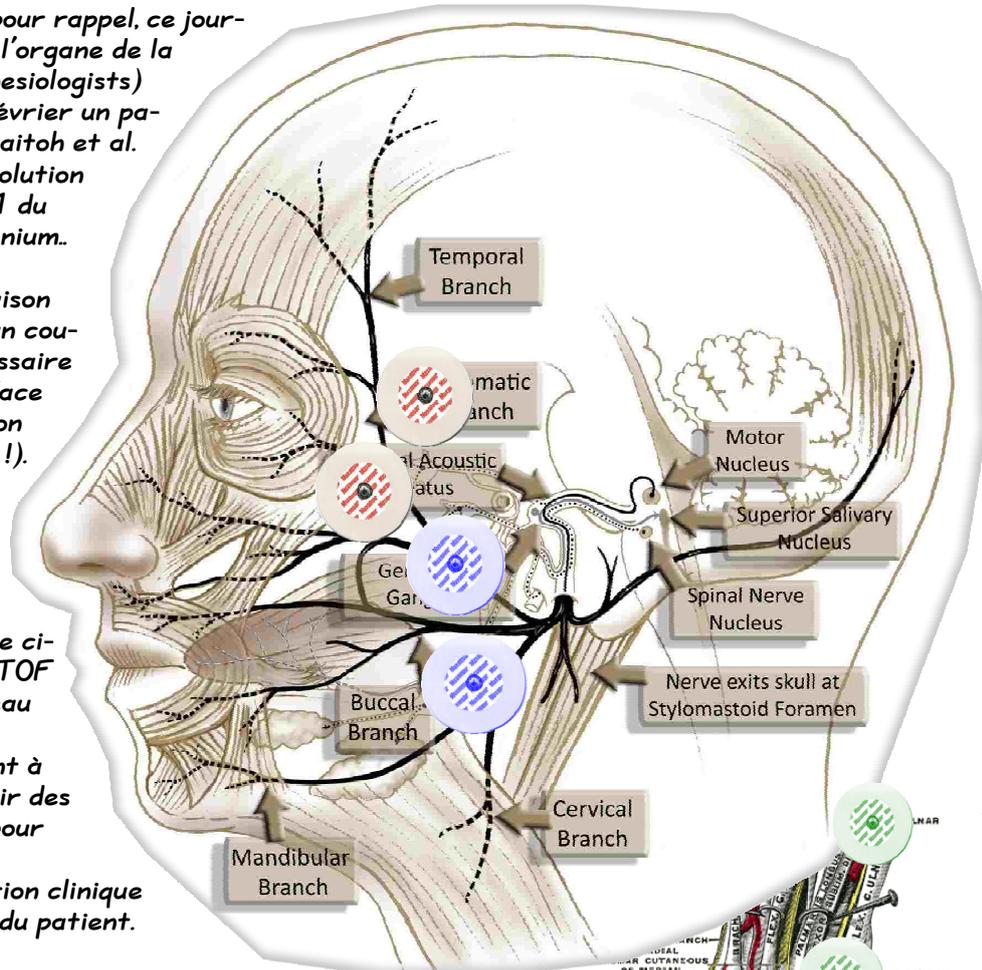
En comparaison avec l'adducteur du pouce, un courant supramaximal est nécessaire pour les localisations de la face (bien veiller donc à régler son stimulateur en conséquence !).

En ce qui concerne les délais d'installation du bloc, pas de différences entre les trois localisations.

Par contre, comme on peut le constater sur le graphique ci-dessous, la récupération du TOF ratio est plus rapide au niveau des muscles de la face.

Cliniquement, c'est important à savoir puisque cela peut avoir des conséquences importantes pour certains patients fragiles.

A intégrer dans une évaluation clinique d'ensemble des paramètres du patient.



Yuhji SAITOH et al. - Assessment of neuromuscular block at the orbicularis oris, corrugator supercilii and adductor pollicis muscles. J Anesth 2012, 26(1): 28-33

MONITORING CURARISATION



"discret" goûté plongeant chez une "jeune dame" de 86 ans, un peu cyphoscoliotique

Anesthetic management of a child with Ullrich myopathy

Irina Grosu · David Truong · Simona Teodorescu
Maryline Mousny · Francis Veyckemans

Cette lettre à l'éditeur va paraître prochainement dans le Journal of Anesthesia. Ces "case report" sont importants dans le cadre de la prise en charge des syndromes et maladies rares en pédiatrie parce que chaque contribution apporte une pièce du puzzle et permet, petit à petit, de dégager une approche raisonnée pour l'anesthésie de ces patients.

D'où l'importance aussi de soigner ces lettres à l'éditeur qui seront parfois référencées pendant des années, voire davantage.

C'est l'occasion de vous signaler que le National Center for Biotechnology Information (N.C.B.I.) a modifié l'adresse vers OMIM (Online Mendelian Inheritance in Man). Je vous réfère au Nr 225 d'AW (20 avril 2011) pour plus de détails.

Dorénavant  [HTTP://OMIM.ORG](http://omim.org)

I. GROSU, D. TRUONG, S. TEODORESCU, M. MOUSNY,
F. VEYCKEMANS - ANESTHETIC MANAGEMENT OF A CHILD WITH
ULLRICH MYOPATHY. J ANESTH ONLINE 08 APRIL 2012

l'influence de la chirurgie

Vous avez sans doute lu, ces derniers mois, des articles qui

étudient l'hypothèse que la chirurgie (et son corollaire, l'anesthésie) pourrait avoir un impact sur le développement des métastases cancéreuses, et que certaines stratégies analgésiques pourraient moduler ces effets notamment en agissant sur certains composants de la réaction inflammatoire.

Rien n'est jamais simple en médecine et pour illustrer cela, je vous propose un papier juste paru dans Anaesthesia sous la plume de collègues de l'Aberdeen Royal Infirmary et qui est consacré aussi à l'influence de la chirurgie mais cette fois, non pas sur les cellules cancéreuses, mais sur l'onset d'une maladie coronaire symptomatique en postop.

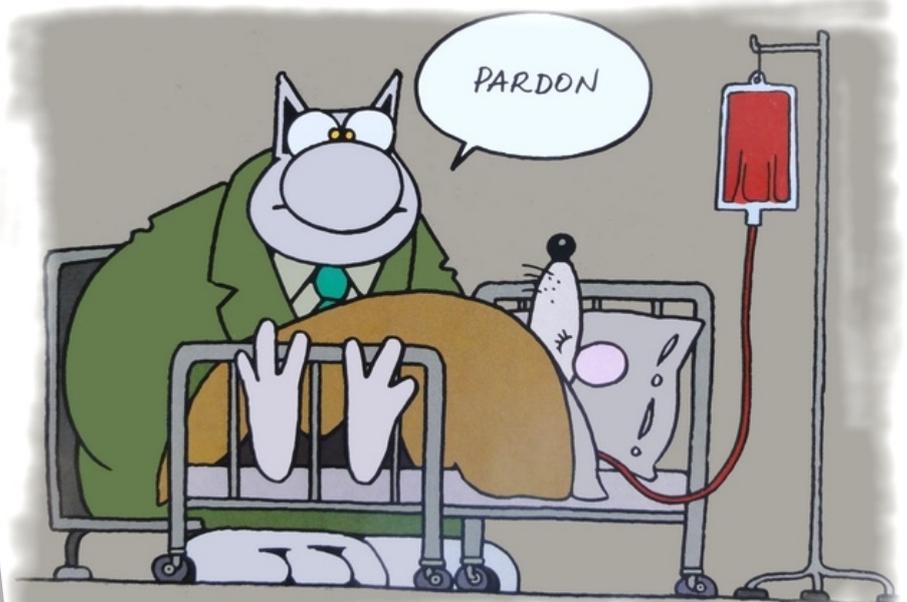
On connaît le risque qu'entraîne la chirurgie pour les patients atteints de maladie coronaire symptomatique présente au moment de l'opération. Mais qu'en est-il chez les patients de 50 à 75 ans, non symptomatiques ?

Le fait d'avoir une chirurgie précipite-t-il l'apparition de symptômes coronaires au cours des trois années qui suivent cette chirurgie. Pour étudier cela, les anesthésistes d'Aberdeen ont étudié, de janvier 1997 à décembre 2005, près de 200.000 patients, âgés de 50 à 75 ans, qui n'avaient jamais été admis pour un problème cardiaque et qui étaient admis pour une intervention à risque cardiovasculaire faible ou modéré (lisez l'article joint pour les détails).

Pour chaque patient enrôlé, un patient-contrôle était matché parmi des patients "internistiques" et qui n'avaient jamais été admis pour un problème cardiaque.

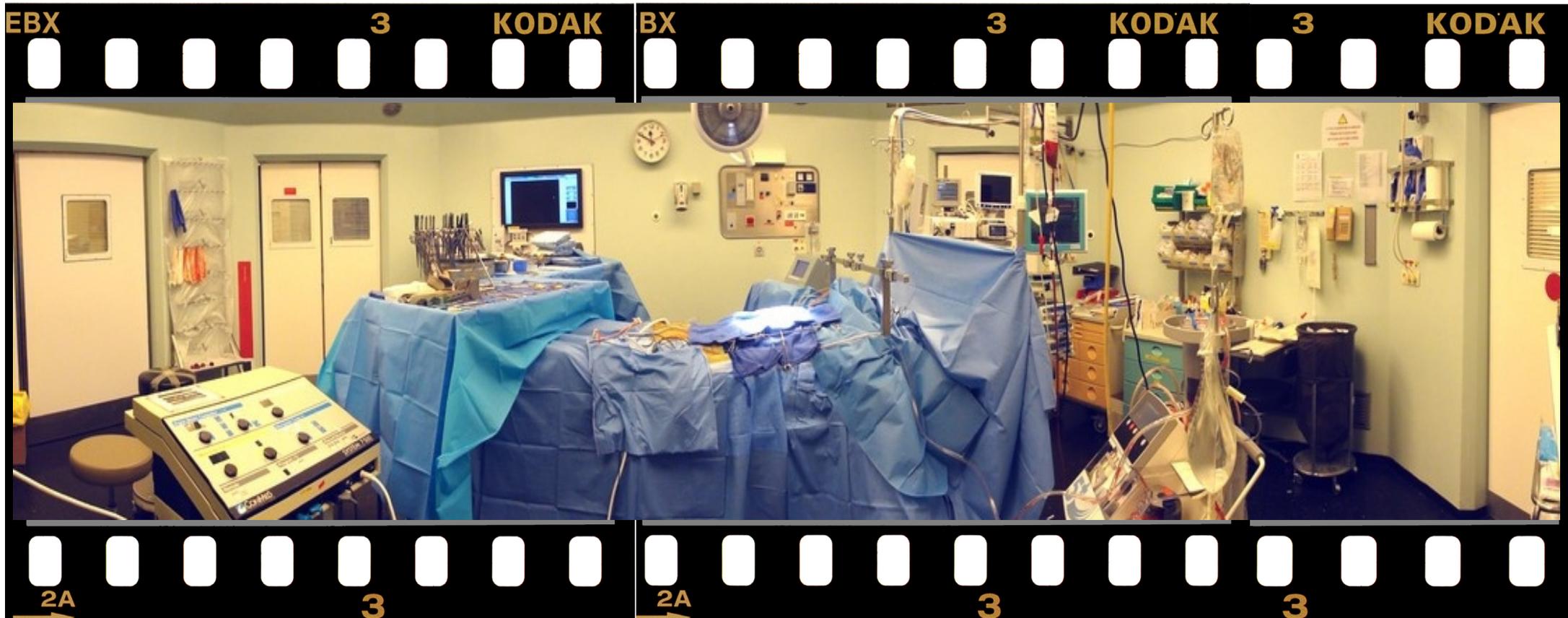
CONSTATS Non seulement les patients opérés n'ont pas eu plus de réadmissions pour problèmes cardiaques, mais au contraire, ils ont eu un meilleur taux de survie avec moins d'infarctus/ARCA dans les 3 ans et moins de décès liés à toutes causes. A quoi est-ce dû ? Impact sur la réaction inflammatoire ? limitations de l'étude ? A suivre.

J.L.S.



les panoramiques d'A.W.

Midi, c'est l'heure de l'angelus !



La dissection du foie est terminée - 15 minutes de pause avant l'explantation du lobe à greffer - avril 2012

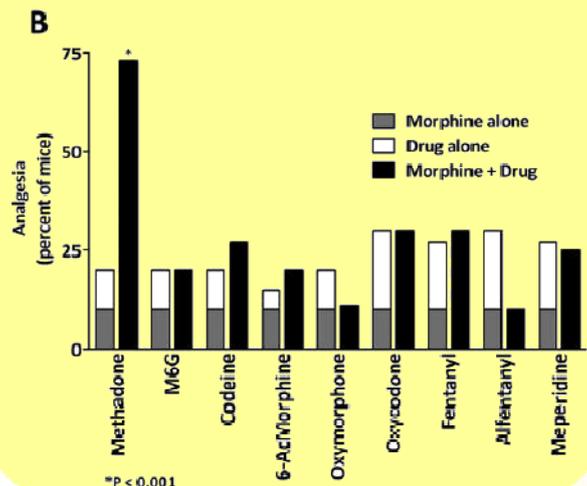
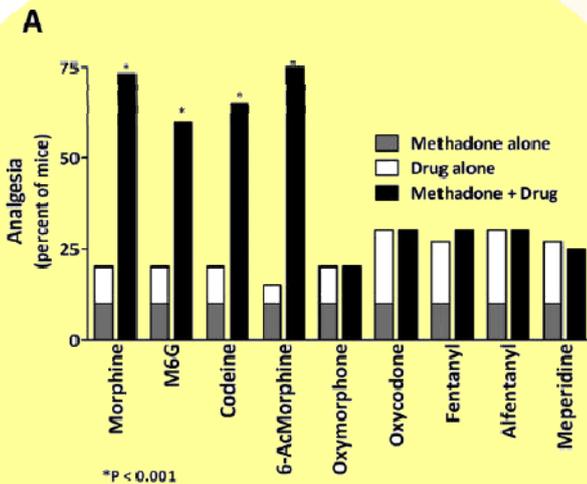
Le recours aux analgésiques morphiniques n'a pas diminué mais s'est accentué ces dernières années., et ce, malgré les nombreux effets secondaires qui y sont attachés. En 2009, on a relevé 254 millions de prescriptions d'agents morphiniques par voie orale aux Etats-Unis. R. Gregorian et son équipe ont publié en 2010, dans le journal of pain, la prévalence des effets secondaires liés à ces traitements.

DUAL OPIOIDS

EFFETS SECONDAIRES

46 %	nausées
17 %	vomissements
45 %	vertiges
75 %	sédation
60 %	constipation

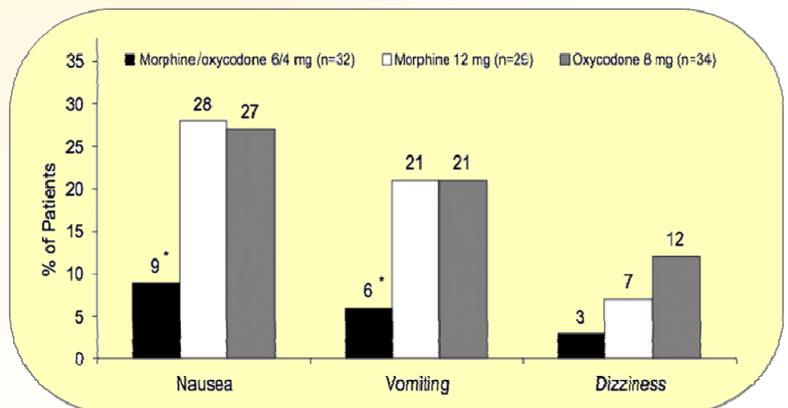
Comment faire pour augmenter l'efficacité de l'analgésie tout en diminuant les effets secondaires. Déjà en 2001, Gavril Pasternak avait publié un très bel article dans "The NeuroScientist" sur la pharmacologie des agonistes μ dans lequel il démontrait les différences entre la morphine et les autres agonistes μ et par conséquent la possibilité de les associer vu ces voies d'action différentes. Dans son supplément 1 paru en mars 2012, Pain Medicine publie le compte-rendu d'un symposium qui s'est tenu durant le 13ème World congress on Pain, consacré à l'évidence d'une synergie possible entre les morphiniques. Je vous recommande plus particulièrement le papier de Gavril Pasternak (chimiste et pharmacologue moléculaire) qui est attaché au Memorial Sloan-Kettering de New York, centre universellement reconnu en matière d'oncologie et de prise en charge de la douleur dans le contexte de la maladie cancéreuse. Le graphique ci-contre montre l'augmentation d'analgésie obtenue en associant plusieurs morphiniques entre eux (partie A: méthadone et autres agents / partie B: morphine et autres agents). Cette augmentation d'efficacité est obtenue avec moins d'effets secondaires.



Une association morphine / oxycodone 3/2 est actuellement commercialisée aux USA sous le nom de MoxDuo. Prenez quelques minutes pour lire les articles attachés pour mieux comprendre ce nouveau paradigme.

J.L.S.

- Pain Medicine 2012, suppl. S1 - S 22
- Bruce D. Nicholson - editorial et discussion
 - Gavril Pasternak - preclinical pharmacology
 - Lynn Webster - Efficacy and safety of dual opioid therapy in acute pain



Pain Medicine 2012; 13: S4-S11
Wiley Periodicals, Inc.

Gavril W. Pasternak, MD, PhD

Preclinical Pharmacology and Opioid Combinations

quizz

Qu'est-ce ? et quelle en était l'utilité ?



ETHER
DOME



Michel Van Dyck a saisi l'opportunité que lui donnait la réunion annuelle de la S.C.A. (Society of Cardiovascular Anesthesiologists) qui se tenait à Boston pour aller visiter le fameux "Ether dome", où a eu lieu la 1ère anesthésie le 16 octobre 1846. Il a pris ces clichés en pensant à AnesthWeekly.

Merci à lui.

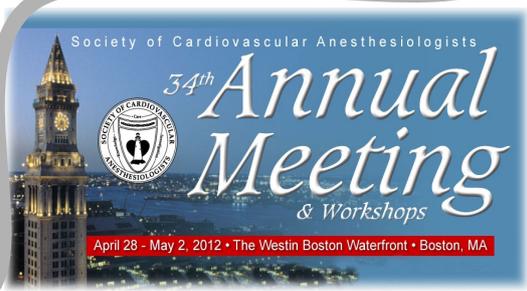
ETHER DOME TEL QU'EN L'ÉTAT



MICHEL AU PODIUM



WARREN OPÈRE ET MORTON ANESTHÉSIE



L'obésité, surtout lorsqu'elle est tronculaire et concerne les tissus du cou, constitue une cause de ventilation et d'intubation plus difficiles. P. Juvin et l'équipe de l'hôpital Bichat a publié des chiffres dans *Anesthesia & Analgesia* en 2003, estimant qu'un BMI > 30 fait passer la fréquence d'intubation difficile de 2,2 % à 15,5 %. Dans ce contexte, les nouveaux systèmes d'aide à l'intubation ont trouvé une niche. L'équipe de Mont-Godinne publie dans les *Annales Françaises d'Anesthésie* à paraître une étude comparative chez 84 patients en surcharge pondérale (BMI > 30) deux techniques video-assistées: l'Airtraq® et le Glidescope®.

Je vous attache les fichiers des deux exposés que Louise Vigneault et Géraldine Gyselinck (en collaboration avec Michel Van Dyck, Christine Watremez et Joel Price) ont présentés au meeting annuel de la S.C.A. qui s'est tenu à Boston. Deux exposés sur l'utilisation du T.E.E. comme outil de contrôle dans la chirurgie cardiaque. Un des exposés porte sur l'élongation par ischémie du muscle papillaire postérieur. L'autre rappelle l'importance du contrôle écho après chirurgie valvulaire mitrale.

Étude prospective comparant la technique de l'Airtraq™ et du Glidescope™ lors de l'intubation chez les patients obèses

L. Putz , G. Dangelser , B. Constant , J. Jamart , E. Collard , M. Maes , A. Mayné

RÉSULTATS

100 % des patients "Glidescope" ont pu être intubés avec cette technique contre seulement 80 % avec l'Airtraq (soit 20 % d'échec !) malgré une bonne visualisation de la glotte. Aucune différence hémodynamique n'a été constatée entre les deux techniques.

ANN FR ANESTH REANIM (2012), DOI:10.1016/J.ANNFAR.2011.12.017



aw

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 269 - 16 mai 2012



A NE PAS RATER

Publication Bias, Retrospective Bias, and Reproducibility of Significant Results in Observational Studies

Steven L. Shafer, MD,* and Franklin Dexter, MD, PhD†

Combien d'études observationnelles n'avons-nous pas à lire et pour lesquelles nous devons analyser la pertinence, la relevance et la fiabilité des résultats. Dans quelle mesure pouvons-nous faire confiance aux index statistiques calculés par les auteurs ?

Même si vous pensez être un maître en la matière, je me permets de vous conseiller la lecture des deux courts articles parus ce mois-ci, dans A & A.

Le premier est écrit par deux anesthésistes-réanimateurs pédiatriques du John Hopkins. Ce n'est pas du tout un poisson d'avril mais ces deux collègues, ayant la nette impression qu'il pleuvait souvent lors de la réunion annuelle de la SPA (Society for Pediatric Anesthesia), ont très sérieusement étudié l'association entre "pluie" et "réunion annuelle de la SPA". Cet article a été revu à plusieurs niveaux de peer-review.. Les éditeurs ont insisté auprès des auteurs pour qu'ils publient leur article comme si c'était une étude clinique, à titre d'exemple des biais potentiels dans les études rétrospectives.

Le biais de publication est fréquent. Il consiste dans le fait que les grands journaux acceptent très rarement de publier les articles dont l'hypothèse "zéro" est rencontrée, c-à-d qui ne démontrent pas d'association positive entre deux éléments et donc sans valeur de "P" en-dessous du seuil de signification statistique. L'article de Greenberg sans corrélation positive n'aurait eu quasi aucune chance d'être accepté.

BIAIS DE PUBLICATION

Les études rétrospectives sont intrinsèquement biaisées du fait de notre capacité innée de repérer des structures au milieu d'éléments de "bruit de fond". Dès qu'on repère un "pattern" dans des données

BIAIS RÉTROSPECTIF

aléatoires, on a une forte tendance à étudier formellement les data pour "prouver" ce "pattern". Les associations trouvées ne sont jamais qu'éventuelles, à prouver à nouveau!

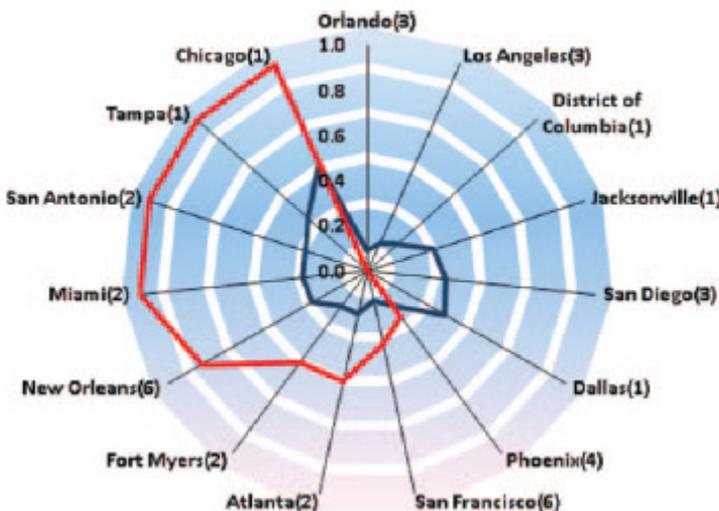
A&A 2012(5): 931-2 et 1102-3

Steven Shafer et Franklin Dexter.

Les lecteurs pourraient penser qu'un "P" de 0,006 dans l'étude de Greenberg est une évidence forte de reproductibilité quasi sûre. Cela n'est pas correct ! En fait, "P" doit être étonnamment petit pour

REPRODUCTIBILITÉ

que le résultat atteigne un taux raisonnable de reproductibilité. Pour une puissance de 90 % (two-sided $P < 0.005$), "P" doit être 0.0001 ou moins pour que ce résultat puisse être reproduit à coup sûr.



IL EST BON D'AVOIR LES IDÉES CLAIRES ... AU BON MOMENT !

PRATIQUE

QUAND LA "CRISE" EST LÀ, IL EST TROP TARD POUR COMMENCER À METTRE SES IDÉES EN PLACE ! C'EST LA RAISON POUR LAQUELLE ON SUIT DES PROTOCOLES, DE FAÇON À INTÉGRER DES AUTOMATISMES QUI RESURGIRONT DANS LES MOMENTS DE GRAND STRESS.

IL FAUT CEPENDANT ADMETTRE QUE LES MOMENTS DE CRISE N'ONT PAS TOUS LA MÊME INCIDENCE. CERTAINS REVIENNENT PLUS FRÉQUEMMENT: INTUBATION DIFFICILE, LES TROUBLES DU RYTHME CARDIAQUE, L'HÉMORRAGIE BRUSQUE, L'ANAPHYLAXIE, LE LARYNGOSPASME ET BRONCHOSPASME MAIS D'AUTRES SONT BEAUCOUP PLUS RARES COMME L'HÉMOLYSE MASSIVE, L'HYPERTHERMIE MALIGNE OU LA RACHI TOTALE.

C'EST UN DES BUTS DES ATELIERS DE SIMULATION DE DONNER L'OCCASION D'ÊTRE CONFRONTÉ À CE GENRE DE SITUATIONS (QU'ON SOUHAITE, BIEN ENTENDU, LE PLUS RARES POSSIBLE).

LA MÉMOIRE EST COMME UN MUSCLE. ELLE A BESOIN D'ÊTRE UTILISÉE SI ON NE SOUHAITE PAS QU'ELLE S'ATROPHIE. UN BON MOMENT EST DE RELIRE RÉGULIÈREMENT SES "FICHES" !

Shockable Cardiac Arrest (VF/VT Adult)	1
Unshockable Cardiac Arrest (Asystole, PEA Adult)	2
Paediatric Advanced Life Support	3
Intraoperative Myocardial Ischaemia	4
Severe Intraoperative Haemorrhage	5
Anaphylaxis	6
Haemolytic Transfusion Reaction	7
Air Embolism	8
Difficult Mask Ventilation	9
Unanticipated Difficult Intubation	10
Can't Intubate Can't Ventilate	11
Laryngospasm	12
Elevated Airway Pressure	13
Severe Bronchospasm	14
Aspiration	15
Total Spinal (Obstetrics)	16
Post Partum Haemorrhage	17
Maternal Collapse	18
Neonatal Resuscitation - Newborn Life Support	19
Local Anaesthetic Toxicity	20
Hyperkalaemia	21
Malignant Hyperthermia	22
Terminal Event Checklist - The 10 Ts	23
Crisis Prevention	

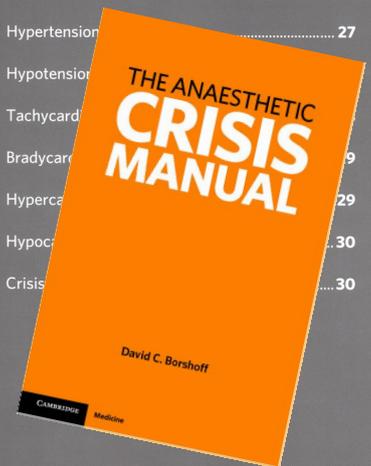
On peut s'y prendre de plusieurs manières pour se constituer sa propre collection de fiches que l'on relira à intervalles réguliers. Il n'est pas superflu de disposer de plusieurs types de fiches-mémoire.

Je souhaite signaler à votre attention un petit bouquin, paru en 2011 aux presses de Cambridge university press et qui peut servir de base à annoter en fonction des protocoles de votre hôpital ou de l'évolution des consensus internationaux.

David C. Borshoff est australien, pilote privé, anesthésiste cardiaque et un adapte de l'apprentissage par l'immersion et la simulation.

Cela revient à ± 36 euros.

CRISIS PREVENTION	25
Contents	26
15 Point Anaesthetic Machine Check	25
Elevated Airway Pressure	26
Desaturation	27
Hypertension	27
Hypotension	27
Tachycardia	29
Bradycardia	29
Hypercarbia	29
Hypocarbia	30
Crisis Prevention	30



[HTTP://WWW.CAMBRIDGE.ORG/9780521279864](http://www.cambridge.org/9780521279864)

solution du quiz



Ce sont des protège-doigt métalliques (dits de Langenbeck ou de Trousseau). Ils datent de la 2ème partie du XIXème siècle. Il faut savoir qu'à cette époque, on n'avait pas encore de laryngoscopes et de tubes endotrachéaux tels que nous les connaissons aujourd'hui.

En cas de diphtérie et de croup, il fallait, en s'aidant de l'index, diriger des tubes en argent placés sur un porte-tube, pour aller les placer au niveau du larynx.

Il n'y avait pas d'anesthésie, chez un patient en crise d'asphyxie ! Ces doigts métalliques protégeaient l'index du praticien de la morsure et de la contamination !



J.L.S.

GOLDEN RULES
OF
ANÆSTHESIA.

Le petit feuilleton d'AW - The golden rules of anaesthesia (7)

The treatment of both these forms is the same, though unfortunately in the first it is often unsuccessful. It consists of lowering the head, pulling the tongue forward, performing artificial respiration, and injecting hypodermically strychnine (grain 1/30) or brandy (31). Further treatment may consist of transfusion, which is specially for use when there has been hæmorrhage, electrical stimulation of the heart, or manual compression.

ARTIFICIAL RESPIRATION.

In performing artificial respiration, always remember :—

1.—That it is useless unless the air-way is clear; so let an assistant always keep the tongue forward while you are doing the movements.

difficulty of respiration due to goitre, angina Ludovici, swollen tongue, etc.

Remember that ether may be contra-indicated by (a) The condition of the patient, (b) The necessities of the operation.

(a). Ether is often unsuitable at the extremes of life, in patients with aneurysm or markedly degenerated arteries, in those with an inflamed or narrowed respiratory tract, and those suffering from severe albuminuria.

(b). Chloroform is to be preferred :—

1.—When it is specially desirable that no congestion should be produced by the anæsthetic, as in operations on the brain and cranial nerves, the thyroid gland, etc.

2.—When an excessive secretion of mucus or saliva would increase the difficulties of the operator, as in the removal of growths from the larynx,

2.—Always start with compression of the chest, so that no more chloroform is sucked in.

3.—Careful movements—not more than 20 a minute—are of far more value than rapid and hurried ones.

4.—Be patient, and do not give up the movements, though you seem to be doing little good at first, as a patient has been restored by this means after a considerable period.

CHOOSING THE ANÆSTHETIC.

Remember that you owe it to your patient to consider which will be for him the most safe of the anæsthetics commonly used. First come nitrous oxide, then ether, then mixtures of ether and chloroform, and lastly chloroform itself, which may be shown by statistics to be more than five times as dangerous as ether.

Ethyl chloride is not so safe as nitrous oxide, and it is doubtful whether it is not more dangerous than ether.

Remember that though it may often be necessary to change to a mixture, or even pure chloroform, you should always consider whether it is not possible to anæsthetize the patient with ether, and thus get over the period which is most dangerous when chloroform is used from the beginning of the induction.

When the time required by the surgeon is short, and the depth of the anæsthesia not profound, always consider the advisability of using nitrous oxide or ethyl chloride.

If after consideration, both these drugs seem insufficient, then consider the possibility of ether.

Never give nitrous oxide, ethyl chloride, or ether when a patient has any

and other operations in the mouth and throat.

3.—In many operations on the face or mouth, where it would be impossible to keep an ether inhaler in position, though in some of these it will be possible to anæsthetize the patient with ether, and then change to a mixture or pure chloroform.

4.—When a caутery has to be used near the mouth.

5.—When a very light anæsthesia is required, as in cases of painful labour, eclampsia, and when relieving the spasms of tetanus. In all these cases chloroform may well be given with a Junker's inhaler.

6.—In some operations on the abdomen, when great relaxation of the muscles is required, with very quiet breathing.

The age of the patient is an important factor in choosing an anæsthetic, and the following limits may be taken as a rough guide :—

From infancy to 2 or 3 years—Chloroform is the best anæsthetic.

From 3 to 6—A.C.E. mixture.

From 6 to 10—Ether, preceded by a little A.C.E. mixture.

From 10 to 50 or 60—Ether, preceded by nitrous oxide, or by ethyl chloride.

When the age of the patient is more than 50, the choice depends entirely on his general condition. If it is decided to give ether, it is better to precede it with some A.C.E. mixture rather than with nitrous oxide, and in many cases chloroform or a mixture will be found the best agent throughout.

When a patient is suffering from

marked cardiac disease, a mixture of ether and chloroform should be slowly and carefully given. When a cardiac murmur is heard, and there are no signs of want of compensation, ether may be given; but the colour of the face should be carefully watched, and a good supply of air allowed.

DERNIER FEUILLET
DE CE BEAU PETIT LIVRE
PLEIN DE SAGES
RECOMMANDATIONS
SORTI EN 1908
SOUS LA PLUME DE
ROBERT JAMES PROBYN WILLIAMS
UN DES 26 ANESTHÉSISTES
QUI EXERÇAIENT EN 1896
EN ANGLETERRE

1812-2012

200 ANS DE CHIRURGIE

Vous allez d'emblée me rétorquer que la chirurgie, en tant que telle, existe depuis plus longtemps et que Larrey par exemple, le chirurgien de Napoléon amputait déjà, à tour de bras !, dès la fin du XVIII^e siècle. Ce titre est celui d'un article du New England Journal of Medicine que vous auriez intérêt à lire, me semble-t-il, car il est bien écrit et rappelle bien comment la chirurgie s'est développée au cours des XIX^e et XX^e siècles. Les plus anciens se rappelleront de la cloche qui fit l'objet d'un quizz dans le numéro 100 d'AW. Cette cloche servait dans les hôpitaux à rameuter les cinq ou six malabars qui devaient maintenir fermement les patients pour les interventions pour lesquelles il n'existait à l'époque pas d'anesthésie digne de ce nom.

Dès son premier numéro en janvier 1812, le N.E.J.M. publie un article sur la spina bifida, décrivant une approche combinée 'ponction / compression du sac'. Et l'espoir est déjà de pouvoir, comme dit son auteur (qui n'a pas signé l'article!) 'flatter ourselves that if performed with due caution the disease of spina bifida may cease to be an approbrium of medicine'.

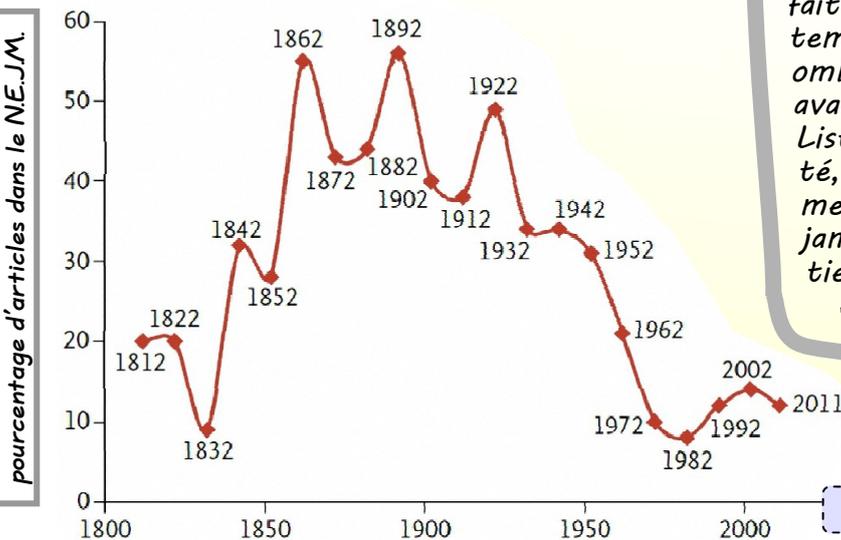
Dès 1846, après la découverte de l'éther (puis en 1847, celle du chloroforme), la chirurgie put se développer même si le plus grand risque restait à l'époque l'infection qui maintenait la mortalité aux alentours de cinquante pourcents. Malgré les articles de Lister sur l'asepsie parus en 1867 dans le

Lancet, les grands patrons de l'époque restaient 'sceptiques' et J Finney raconte son expérience de stagiaire en chirurgie au Massachussets Hospital en 1880: 'le chirurgien revêtait son habituel pardessus noir, qu'on gardait, pour l'occasion, pendu dans un placard. On y repérait les nombreuses traces des opérations précédentes sous forme de tâches de sang séchées, de sécrétions de toutes sortes, etc ...'.

Une fois, la douleur et l'infection mieux contrôlées, l'audace aidant, on assiste à une multiplication des indications chirurgicales. Certaines avancées comme la suture artérielle par Alexis Carrel au tournant du XX^e ont boosté les interventions vasculaires. Une analyse du nombre de papiers consacrés à la chirurgie dans le N.E.J.M. (graphe) montre qu'au pic de cette expansion de la chirurgie, plus de 50 % des articles du journal parlaient de chirurgie. Actuellement, on tourne aux environs de 15 %.

**300 % DE MORTALITÉ ?
OUI, C'EST POSSIBLE !**

Il faut garder les pieds sur terre et savoir que jusqu'au début du XX^eme, le nombre d'interventions ne fut pas très grand. De plus, les chirurgiens n'avaient pas intégré le fait qu'ils pouvaient mieux prendre leur temps et ne plus inciser plus vite que leur ombre. Ils allaient parfois si vite qu'ils avaient des dégâts collatéraux ! Un jour, Liston, connu pour sa très grande rapidité, opéra si vite qu'il amputa accidentellement les doigts de son assistant avec la jambe du patient. L'assistant et le patient moururent tous les deux de sepsis et un spectateur de l'auditoire mourut d'une crise cardiaque. C'est l'unique intervention connue, responsable d'avoir généré une mortalité de 300 % !



postop complications what are the real rates?

Bien connaître les conséquences, bonnes ou moins bonnes de son activité, est le seul moyen dont dispose un bon service d'anesthésie pour décider de la manière optimale de répartir ses efforts et ses ressources pour offrir le meilleur service à ses patients et à son institution. Pour ce faire, il faut disposer de données "complètes et fiables".

Première responsabilité de chacun → remplir correctement les protocoles.

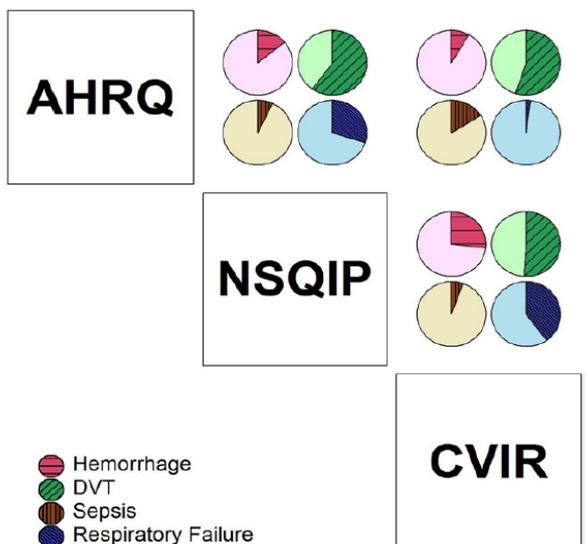
Mais est-ce que toutes les sources de données se valent ?

Le journal de l'American College of Surgeons publie, sous la plume de collègues du département d'anesthésie cardiothoracique de la Cleveland Clinic, un article fort pertinent, comparant les bases de données mises en place par les agences d'accréditation américaines, les hôpitaux eux-mêmes ou les organismes "payeurs".

Ces sources de données peuvent-elles remplacer une base élaborée et constituée par des cliniciens pour une réflexion clinique ?

Sur près de 8.000 dossiers, les auteurs ont pu montrer qu'il existe une discordance très importante selon les différents datasets.

J AMER COLL SURG 2012; 214: 798-805

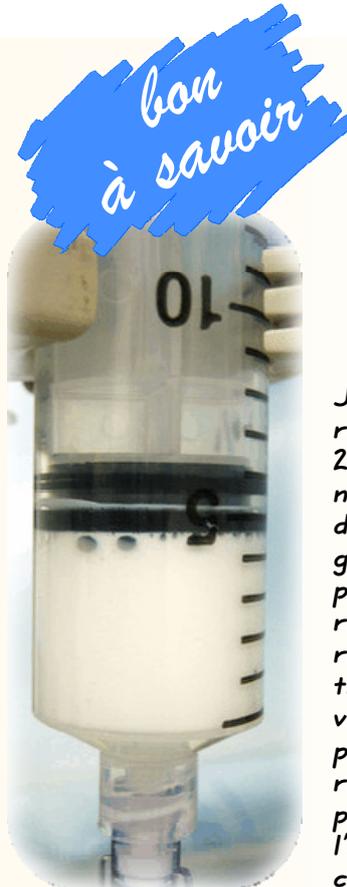


Kappa coefficients for each postoperative quality indicator and group comparison. AHRQ, Agency for Healthcare Research and Quality; CVIR, Cardiovascular Information Registry; NSQIP, National Surgical Quality Improvement Program.

CONCLUSION

Les différences sont liées aux définitions utilisées et à certains facteurs en relation avec le recueil des données et à la manière dont elles sont traitées.

- avant de comparer des résultats, assurez-vous que les définitions sont identiques ! Dans une institution, cela signifie qu'il faut disposer d'un métadictionnaire commun à tous !
- les cliniciens doivent s'impliquer pour bien comprendre comment les index de qualité clinique ont été constitués.



Je vous ai déjà parlé à plusieurs reprises dans A.W. (nr 61 & 204) des conséquences environnementales liées à l'utilisation des gaz anesthésiques (les halogénés et le protoxyde d'azote): persistance dans la stratosphère et impact sur l'effet de serre. Dans son nr de mai, Anesthesia & Analgesia sort à nouveau un papier sur le sujet mais, pour ma part, ce qui m'a intéressé le plus, c'est le 'brief report' de Russell Mankes sur l'écotoxicité du propofol. ! Ce court rapport (2 pages) est plein d'infos sur un des

produits le plus utilisé en anesthésie et dont on ne sait pas ce qu'il en advient des quantités 'non utilisées'. Pendant 10 mois, Mankes a calculé (dans un bloc de 8 salles d'op de son hôpital) la quantité des produits retrouvés dans les poubelles. Pour le propofol, 32 % du contenu des flapules n'est pas utilisée.

En soi, ce n'est pas très grave SAUF que:

- ✓ LE PROPOFOL EST TRÈS TOXIQUE POUR LES ORGANISMES AQUATIQUES, AVEC DES EFFETS NÉFASTES À LONG TERME.
- ✓ LE PROPOFOL A UN HAUT POTENTIEL DE BIOACCUMULATION ET UNE GRANDE MOBILITÉ DANS LES SOLS
- ✓ IL N'Y A PAS D'ÉVIDENCE DE BIODÉGRADATION DANS L'EAU !
- ✓ IL N'EST PAS BIODÉGRADABLE EN CONDITIONS D'ANAÉROBIE
- ✓ POUR UNE DESTRUCTION COMPLÈTE, IL FAUT UNE INCINÉRATION À > 1000°C PENDANT AU MOINS 2 SECONDES

En termes de classification de risque 'écotoxique', le propofol est classé '6' sur une échelle de 9.

SO WHAT ?

Deux remarques parmi d'autres:

- ✓ quel que soit le produit, il est bon de bien le connaître pour apprécier les conséquences de son utilisation
- ✓ à saint luc, les poubelles 'sang / produits' (sac jaune dans boîte rigide en carton) sont incinérées.



BIEN METTRE LES RESTES DE VOS RESTES DE PRODUITS DANS LES POUBELLES 'AD HOC'

R. Mankes - Propofol wastage in anesthesia. Anesth Analg may 2012; 114(5): 1091-1092

Pour bien intégrer et retenir les choses, il est bon de les avoir entendues exprimées sous plusieurs formes et par différents acteurs de terrain. Vous connaissez notamment notre 'bible des accouchements' que vous trouvez facilement sur le site du service à <http://www.virtanes.be>. C'est un document de référence clair et bien complet. Mais rien n'empêche de disposer d'autres fiches formulées différemment. Gaëtan Dangelser travaille aux H.U.G. (Hôpitaux Universitaires de Genève). Il a coordonné dans son hôpital les fiches-guides en cas de crise en anesthésie obstétricale. Il vous les propose comme outil de travail et il a choisi, entre autres, A.W. pour vous les diffuser. Merci à lui.



Vous y trouverez des arbres décisionnels qui correspondent à la philosophie et aux stratégies adoptées dans notre service. Fabienne Roelants a vérifié tout cela et je l'en remercie.

Bien sûr, certaines molécules ne sont pas disponibles en Belgique, ou sous d'autres noms. Ce qui compte surtout,

c'est que vous vous appropriiez les grands principes des stratégies à adopter en cas de crise en période obstétricale et que vos idées soient claires pour les mettre en pratique, sans hésiter, au moment voulu.

Guide en cas de crise en anesthésie obstétricale



promotion st luc
2009

par le Dr Gaëtan DANGELSER

En collaboration avec les médecins anesthésistes de la maternité

- Dr Guy HALLER
- Dr Franck Olivier GAY
- Dr Yannick MERCIER
- Dr Renno RFHRFRG
- Dr Natalia ROTEN
- Dr Georges SAVOLDELLI

Anesthésie HUG Mars 2012

J.L.S.

QUIZZ

Petit quizz sans prétention. Concerne un détail de votre environnement journalier sur lequel vos yeux se fixent (ou devraient se fixer) systématiquement.





aw

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 271 - 19 juin 2012

Et voici la relève ...



CHERS LECTEURS, CHERS COLLÈGUES
VOUS POUVEZ DORMIR (!) SUR VOS DEUX OREILLES, LA PROCHAINE 'LEVÉE' EST PRÊTE! ELLES ET ILS SE REPOSENT QUELQUES SEMAINES APRÈS LEURS DERNIERS STAGES ET AVANT DE REPRENDRE LE COLLIER OU LE LARYNGOSCOPE, C'EST SELON . . BIENVENUE AU CLUB !

➤ article collector



ELSEVIER

Le rêve de tout clinicien serait de pouvoir mettre facilement en contact direct, médicaments et récepteurs de façon à éliminer les problèmes techniques d'administration, d'absorption, de diffusion, pour une action immédiate et parfaitement dosée. Et c'est encore mieux si le patient peut le faire lui-même, au moment où il le souhaite. Depuis quelques années, la voie intra-nasale (V.I.N.) a séduit les pharmacologues du fait qu'elle permet, à certaines conditions, une action rapide avec des taux plasmatiques efficaces. C'est une voie qui évite le passage par le foie et donc le "first-pass effect". De nombreuses préparations ont vu le jour tant pour le traitement chronique de pathologies comme l'endométriose, le cancer de la prostate, les céphalées, le diabète insipide mais aussi plus récemment, les douleurs aiguës telles que le break-through pain des cancers douloureux ou les douleurs aiguës pédiatriques en salle d'urgences. Pharmacology and therapeutics publie un article que je

Pharmacology & Therapeutics

Intranasal drug delivery: An efficient and non-invasive route for systemic administration Focus on opioids

Pharmacology & Therapeutics 134 (2012) 366-379

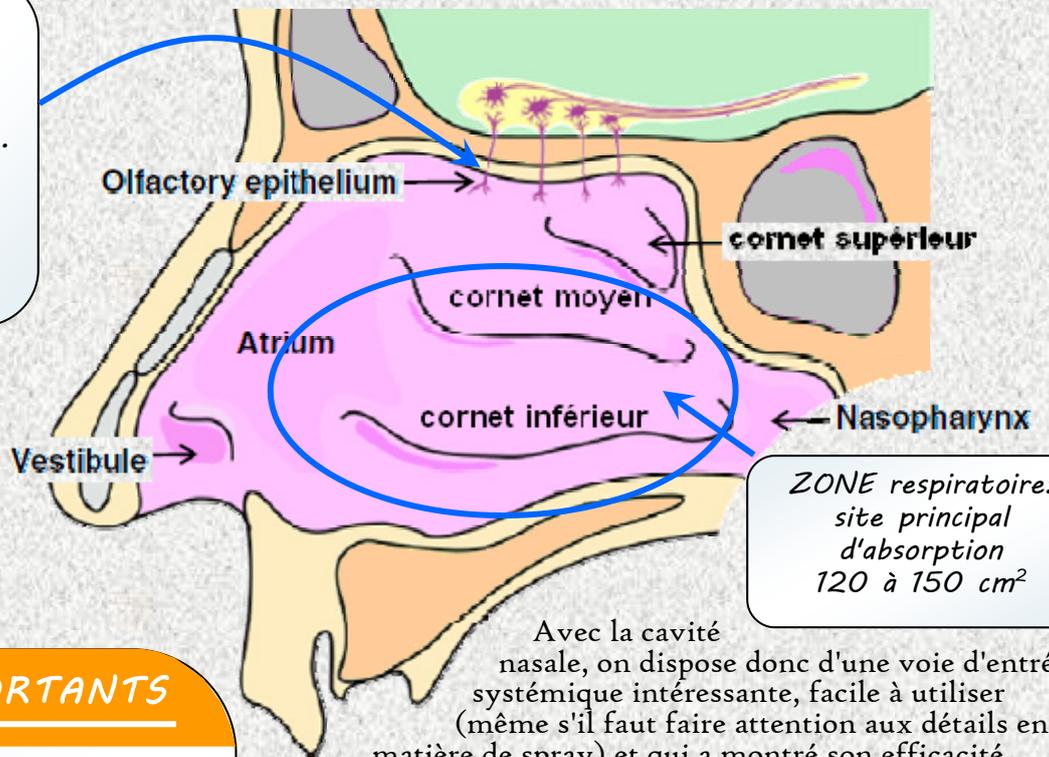


vous recommande de lire et de conserver avec vos articles à garder. C'est une revue qui fait le tour des différents aspects bénéfiques et limitatifs de la V.I.N. en s'attardant plus spécifiquement sur les morphiniques. Les auteurs discutent en profondeur les caractéristiques et propriétés anatomiques et physiologiques des fosses nasales. Ils s'attardent sur les aspects physicochimiques des molécules et sur les facteurs pharmacologiques à considérer pour une meilleure absorption et un effet plus rapide et plus long. Tous les morphiniques actuellement en usage clinique sont revus dans l'optique d'une éventuelle administration par V.I.N.

suite en page 2

ZONE OLFACTIVE
très faible surface (1 à 5 cm²) qui permet un passage direct vers le S.N.C. (pas de B.H.H.)
Mais endroit très rarement atteint par les sprays

le volume idéal d'un spray est de 100 µl / côté
tout surplus est perdu



ZONE respiratoire:
site principal d'absorption
120 à 150 cm²

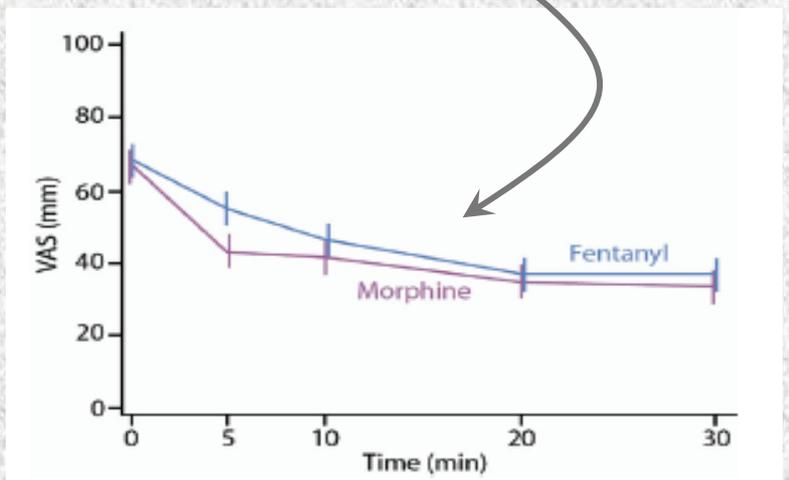
Avec la cavité nasale, on dispose donc d'une voie d'entrée systémique intéressante, facile à utiliser (même s'il faut faire attention aux détails en matière de spray) et qui a montré son efficacité. Elle peut être utilisée en cas de nausées et vomissements.

FACTEURS IMPORTANTS

- ✓ la qualité du spray
- ✓ le volume 100 µl / côté - 100 µl est mieux que 2 x 50 µl
- ✓ le diamètre des particules doivent dépasser 10 µm
- ✓ la viscosité - au plus haut, au mieux
- ✓ l'angle d'administration du spray 30°
- ✓ le flux respiratoire n'a que peu d'effet
- ✓ 50% du produit disparaît dans les 30 minutes avec le mucus
 - transport transcellulaire passif et actif 'protéines transporteuses'
- ✓ les propriétés physicochimiques:
 - poids moléculaire en-dessous de 300 daltons
 - au plus liposoluble, au mieux (d'où l'intérêt du fentanyl)
 - degré d'ionisation
- ✓ importance du flux sanguin nasal
 - effet négatif des vasoconstricteurs (↘ 20%)

APPLICATION AUX MORPHINIQUES

Je vous recommande la lecture de l'article de Grassin-Delyle et coll. pour tous les détails. Meredith Borland, une urgentiste pédiatrique australienne a publié 2 études en 2007 et 2011 sur le fentanyl intranasal chez des enfants douloureux à la suite de fractures. Elle a notamment montré l'équivalence de 1,7 µg/kg IN avec la morphine I.V. 0,1 mg/kg.



la Belgique
y'a un hic!

Le fentanyl intranasal est commercialisé sous 2 formes:

- une forme aqueuse: l'Instanyl
- une formulation mucoadhésive: le PecFent

L'Instanyl a reçu le feu-vert européen le 04/07/2011. Il est distribué en Belgique par la firme Nycomed, sous plusieurs dosages 50, 100 et 200 µg.

Malheureusement, actuellement, le prix reste prohibitif. Un flacon spray de dix doses coûte 105 euros à charge du patient.





CHIMIOThERAPIE

N. Allan, C. Siller, A. Breen - C.E.A.C.C.P. 2012; 12(2): 52-56

ANESTHESIE

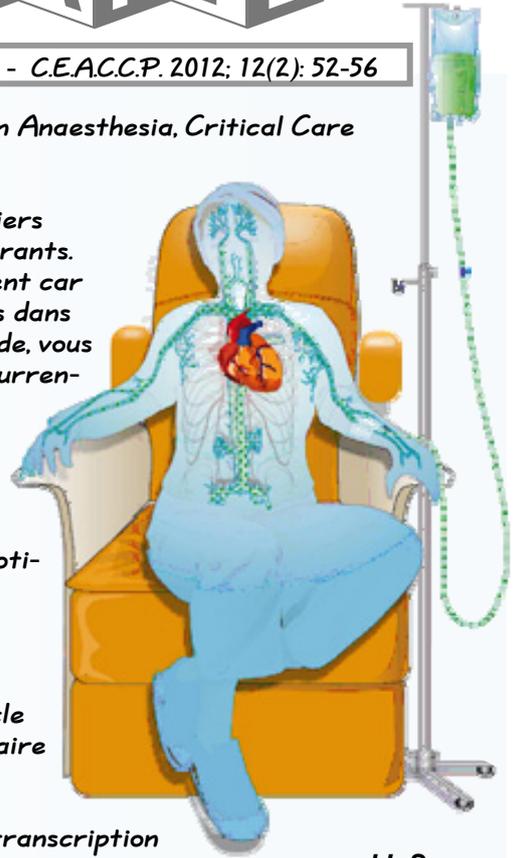
Vous connaissez sans doute les "Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care & Pain" publiés tous les deux mois en complément du *British Journal of Anaesthesia*.

Chaque numéro est consacré à un ensemble de courts papiers (quatre à cinq pages) de synthèse sur des sujets cliniques courants. Je vous recommande d'y jeter un coup d'oeil très régulièrement car c'est une façon efficace de se tenir au courant des évolutions dans les secteurs moins pratiqués. Si vous avez une activité de garde, vous pouvez être confrontés à toutes sortes de pathologies intercurrentes, même si l'intervention urgente est assez 'banale'.

Aujourd'hui, je vous attache un topo intéressant sur les implications anesthésiques chez le patient sous chimiothérapie, ou qui a bénéficié d'une chimiothérapie même plusieurs années auparavant. Comme vous savez, les molécules utilisées sont agressives et interfèrent avec le métabolisme des nucléotides, la synthèse d'ADN et les processus mitotiques et non-mitotiques, même dans les organes sains.

Les systèmes cardiovasculaire (anthracyclines), nerveux (vincristine) et hépatique sont des organes souvent affaiblis chez les patients sous chimiothérapie. Je vous réfère à l'article pour les détails. Je voudrais ici insister sur la toxicité pulmonaire de la BLÉOMYCINE (utilisées dans les tumeurs à cellules germinatives et le Hodgkin).

La bléomycine perturbe la topoisomérase et perturbe la transcription et la réplication de l'ADN. Elle induit, chez 6 à 10 % des patients, une toxicité pulmonaire qui se marque par une fibrose qui peut être fatale.



J.L.S.



LA TOXICITÉ PULMONAIRE INDUITE PAR LA BLÉOMYCINE EST EXACERBÉE PAR L'EXPOSITION AUX HAUTES FRACTIONS INSPIRATOIRES D'OXYGÈNE, MÊME POUR DE COURTES PÉRIODES, CE QU'ON PEUT RENCONTRER AU COURS D'UNE INTERVENTION CHIRURGICALE. CE RISQUE PERSISTE AD VITAM AETERNAM. LES SIGNES CLINIQUES SONT ASSEZ ASPÉCIFIQUES, SOUS FORME DE TOUX SÈCHE ET DE COURTESSE D'HALEINE. CHEZ CES PATIENTS, → MAINTENIR LA FRACTION INSPIRATOIRE D'OXYGÈNE AU PLUS BAS !

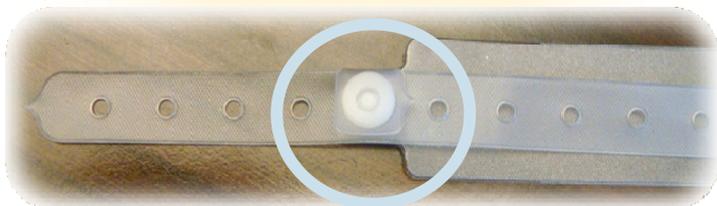
RE: QUIZZ



Le bracelet spécifique des opérés est un outil important de sécurité. Pas à lui seul bien sûr mais dans le cadre d'une série de barrières destinées à éviter la confusion de patients, les erreurs d'interventions et/ou de côté.

Le contact verbal avec le patient reste "LE" standard mais, à nouveau, au milieu d'autres mesures contrôlées par plusieurs corps professionnels.

Chacun a sa responsabilité dans la chaîne de sécurité !



Pas mal ce fentanyl en spray !!

FAILED EPIDURAL

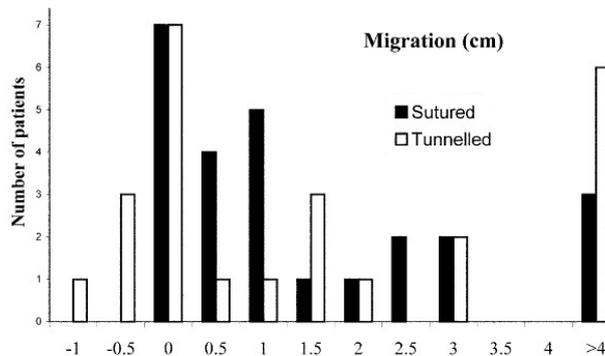
Si un patient à qui vous proposez une analgésie péridurale pour le postopératoire, vous demandait quelle est la probabilité que cette technique 'échoue' (à un moment ou à un autre) que répondriez-vous ? En fait, quand on regarde les chiffres concrets, on constate qu'une fois sur cinq (18 %), il faudra substituer une autre technique à la péridurale. Ce n'est pas négligeable et il est bon de bien connaître les facteurs d'échec pour prendre toutes les mesures ad hoc. Si vous 'pratiquiez' la péridurale, je vous recommande la lecture de l'article de revue de l'équipe

de l'Academic Medical Center d'Amsterdam qui va paraître dans le B.J.A. (advanced online on June 26). C'est l'occasion de revoir les différents aspects des échecs: techniques et pharmacologiques.

IL M'A SEMBLÉ INTÉRESSANT DE RAPPELER QUELQUES ASPECTS LIÉS AU COMPORTEMENT DES CATHÉTERS DANS L'ESPACE PÉRIDURAL ET RAPPELER POURQUOI IL EST IMPORTANT DE NE PAS VOULOIR LAISSER UNE TROP GRANDE LONGUEUR DE CATHÉTER DANS L'ESPACE, MÊME SI À PREMIÈRE VUE, ON POURRAIT PENSER QUE CELA PEUT À AIDER À 'STABILISER' LE CATHÉTER.

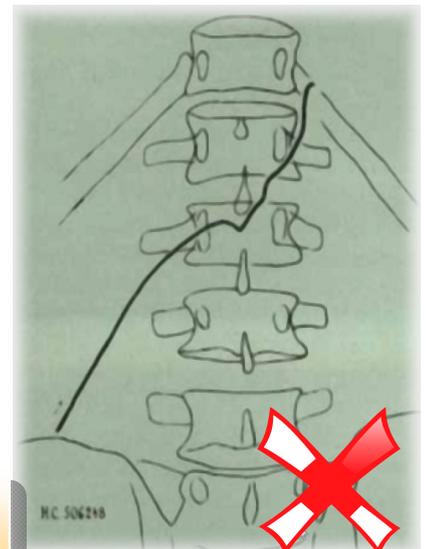
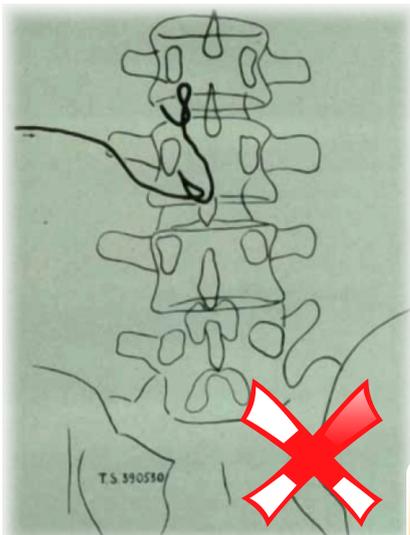
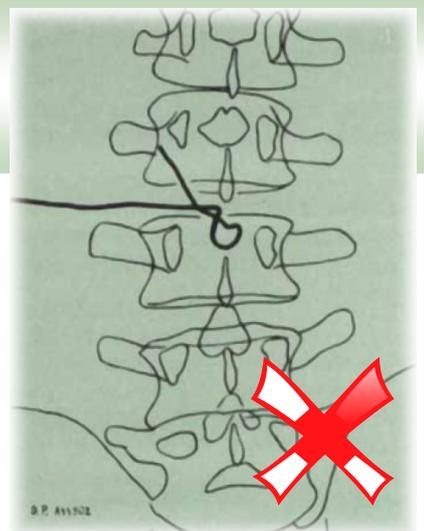
Plusieurs études, pas si récentes, méritent d'être relues. Par ordre chronologique, un très beau papier de 1960 dans *Anesth Analg* (1960; 39(6): 511-517) dans lequel Hehre, Sayig et Lowman analysent les épidurogrammes de 39 échecs de péridurales. Les quatre schémas repris sur cette page sortent de ce papier. On voit comment le cathéter peut très facilement se couder et pénétrer dans les orifices foraminaux. Dans ce cas, l'analgésie est très localisée, d'un seul côté. On peut retrouver, parfois, une couverture analgésique correcte en retirant suffisamment le KT. En 2002, dans les *Acta Anaesthesiol Scand*, Lim et coll. montrent qu'en moyenne, un KT s'enroule après une progression de 2,8 cm (valeur médiane). Certains KT le font déjà après un cm (revoir à ce sujet *AW_15* du 26 nov. 2006).

La fixation à la peau est bien sûr très importante mais il ne faut pas se faire trop d'illusions. En 2003, l'équipe de Norwich a publié dans *Anaesth Intensive Care* une étude fort intéressante comparant tunnellisation et fixation par suture. Ils constatent une migration vers l'extérieur de plus de 2 cm dans un cas sur trois, quelque soit la technique de fixation. Une migration vers l'intérieur n'est vue que dans le groupe tunnellié.



Chaque détail compte mais il faut admettre, au vu de ces études très concrètes, que les KT bougent chez les patients en mouvement.

J. HERMANIDES, M. HOLLMANN, M. STEVENS, P. LIRK. Failed epidural: causes and management *Br J Anaesth* 2012; online June 26





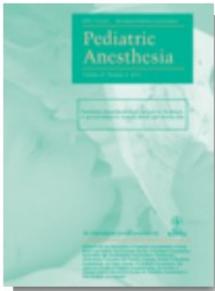
chapeau Les artistes

La communauté des anesthésistes pédiatriques a voulu fêter très dignement le 60ème anniversaire de deux grands du secteur, en organisant, à Lucerne dans le service de l'un d'eux, une journée consacrée à l'anesthésie pédiatrique: 'From past to the future', journée dans laquelle Francis était bien sûr un des orateurs ! Isabelle Murat travaille à Paris et est bien connue pour ses nombreux livres (10). Elle est par ailleurs l'auteure de 160 papiers originaux et plus de 110 chapitres de livres, sur l'anesthésie, les soins intensifs et le contrôle de la douleur chez l'enfant. Martin Jöhr est suisse (Bernois). Il est bien connu dans les pays germanophones où son livre 'Kinderanästhesie' en est à sa 7ème édition. Une édition française 'L'anesthésie pédiatrique de poche' a été traduite en français dès 1996.



Pediatric Anesthesia

© 2012 Blackwell Publishing Ltd



June 2012

Volume 22, Issue 6
Pages 509-612

Vous pouvez profiter de ces exposés de grande qualité puisque *Pediatric Anesthesia* les publie en intégralité dans son numéro de juin. Attention, quand vous allez sur le site de la bibliothèque facultaire, il faut rechercher la revue en utilisant l'orthographe anglaise 'paediatric'

Je vous attache l'exposé de Francis Veyckemans qui a parlé d'un sujet d'actualité: "The new challenging pediatric patient". (pour la petite histoire,

Francis est aussi de 1952 et aurait tout aussi

Pages 509-612

bien pu être le 3ème larron de la fête !)

Il a divisé son exposé en 2 parties: d'abord les 'survivors', ces patients qui ont survécu à des pathologies autrefois mortelles et qui se présentent maintenant pour des chirurgies avec une physiologie peu connue. Parmi les survivants, on trouve les patients cancéreux qui ont notamment reçu des chimiothérapies, les enfants corrigés cardiaques qui sont devenus

adultes et les enfants survivants des maladies métaboliques et qui, pour certains d'entre eux, ont bénéficié de traitements de thérapie génique (par exemple, la maladie de Pompe, glycogénose de type II).

Le 2ème groupe de patients qui posent de nouveaux problèmes sont ceux qu'on opère sous circulation materno-foetale. Je vous renvoie à l'article.



J.L.S.

La vitesse de la lumière étant supérieure à la vitesse du son, bien des gens ont l'air brillant jusqu'à ce qu'ils ouvrent la bouche.

Lao Tseu (V-IVème AC)



NOTE clinique

Les fistules Arterioveineuses

Les insuffisants rénaux terminaux en dialyse via un accès artérioveineux développent très souvent des complications cardiovasculaires et notamment des calcifications vasculaires ou cardiaques, de l'athérosclérose coronaire mais également (et c'est le sujet ici) de l'hypertension artérielle pulmonaire (H.A.P.). On estime que \pm 40 à 50 % des patients dialysés chroniques en souffrent. C'est un point important à repérer, notamment pour l'anesthésie de la transplantation rénale mais également, pour l'anesthésie d'actes, considérés comme plus anodins: la création d'une fistule artérioveineuse, par exemple.

En effet, le mécanisme pathogénique est, dans cette situation, principalement une question d'hémodynamique. Le flux dans les fistules A.V. peut devenir très important et contribuer à provoquer une H.A.P. K. Janga et al. (Brooklyn, NY) ont montré que l'H.A.P. s'aggravait après création de la fistule chez 46 % des patients dont un quart n'avaient pas d'H.A.P. avant la fistule.

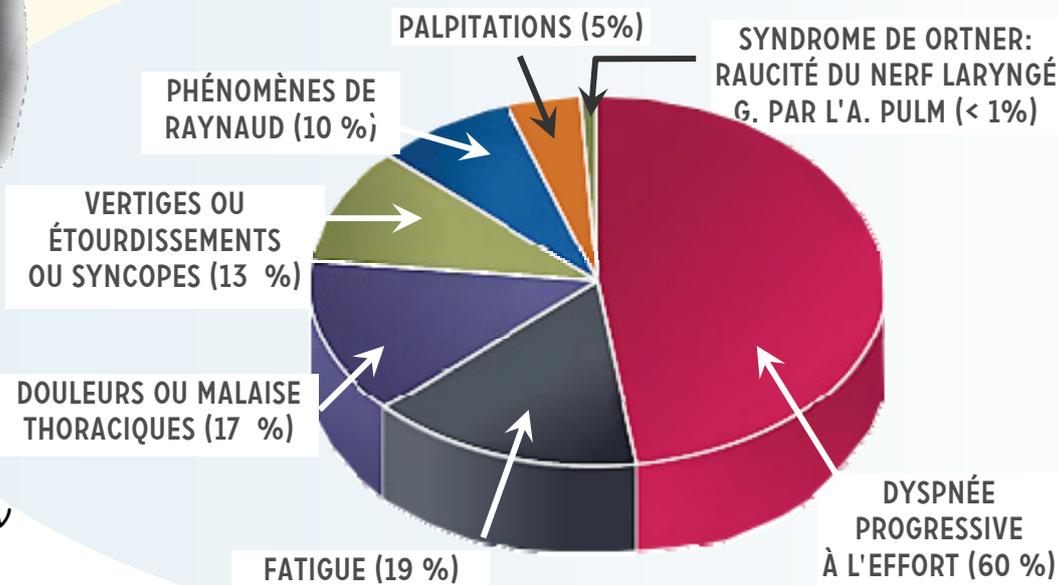
L'implication de l'augmentation de débit cardiaque induit par la fistule est démontrée tant par la corrélation entre les mesures de flux et la gravité de l'H.A.P. que par le fait que l'H.A.P. diminue lors de l'occlusion de la fistule ou sa fermeture en cas de transplantation réussie. Dans ces cas, la pression artérielle pulmonaire redescend.

Les fistules réalisées sur l'avant-bras (artère radiale) ont un débit mesuré entre 300 et 500 ml/min (Beigi et al. - J.V.A. 2009) tandis que les fistules branchées sur l'artère brachiale ont un débit beaucoup plus important: moyenne 1.463 ml (300 - 3.300 ml/min). Les fistules peuvent devenir énormes comme sur l'exemple ci-contre. Il n'est donc pas étonnant de constater que la pression artérielle pulmonaire augmente chez 50 % des patients porteurs d'une fistule brachiale et seulement chez 25 % des fistules radiales.

➤ message to take home

Les symptômes (même s'ils sont non-spécifiques) liés à une H.A.P. doivent être recherchés lors de la prise en charge de ces patients (voir la liste sur le schéma). Par ailleurs, je vous attache les papiers de Gilbert Blaise et al. (Anesthesiology 2003) et L. Fisher et al. (Anesth Analg 2003) qui revoient les aspects physiologiques et pharmacologiques à prendre en compte en cas d'H.A.P.

SYMPTÔMES CLINIQUES D'H.A.P. (SOUVENT NON-SPÉCIFIQUES)



RÉFÉRENCES

- Zaid Abassi et coll. - Pulmonary hypertension in chronic dialysis patients with arteriovenous fistula: pathogenesis and therapeutic prospective. *Curr Opin Nephrol Hypertens* 2006; 15: 353-360
- K. Janga et al. - the effects of AV dialysis access creation. Online: www.priory.com



FORFAIT MÉDICAMENT

Depuis le 1er juillet 2006, le remboursement des médicaments en HOSPITALISATION CLASSIQUE et dans les hôpitaux généraux (à l'exclusion donc des hôpitaux Sp, G et psychiatriques ainsi que les hôpitaux de jour) fait l'objet d'une forfaitarisation PARTIELLE¹. Elle est partielle car 25 % de la base du remboursement reste facturée à l'acte par médicament. Une liste d'exception est remise à jour chaque année et publiée au 1er juillet.

pour 2012

deux phénomènes s'additionnent qui 'réduisent' notre forfait !

- ✓ la somme globale, nationale, à répartir entre les hôpitaux en fonction de leur 'case mix' (lourdeur des cas pris en charge) a été rabaissée de $\pm 7\%$!! Depuis le début de ce mois de juillet, Saint Luc reçoit 150 euros par séjour pour payer 75 % du coût des médicaments repris dans le forfait, soit près de 85% des principes actifs. Au vu de ce montant, Saint Luc se place cinquième au rang des institutions en fonction du case mix. La K.U.L. est en tête.

150 €

- ✓ les SOLUTIONS COLLOÏDES ET LES ALBUMINES ont été incluses dans la liste forfaitaire.

Que retenir de cela ?

- nous sommes des prescripteurs de terrain et nous devons tenir compte des ressources qui nous sont allouées. Nous devons donc réfléchir en termes de 'bonne pratique' et utiliser les médicaments nécessaires sans tomber dans l'utilisation de routine, de molécules dont l'apport est *minime, contesté ou non démontré* !
- chaque fois que notre forfait par séjour est dépassé, c'est l'hôpital, c-à-d "chacun de nous" qui payons !
- les patients, eux, ne paient que 0,7 euro par jour, à l'exception des médicaments de catégorie "D" qu'ils paient à 100 %. Parmi ceux-ci, tous les anesthésiques locaux qui ne sont pas remboursés en Belgique.

*Veillez à bien encoder toute prescription !
Il y va de votre propre intérêt.*

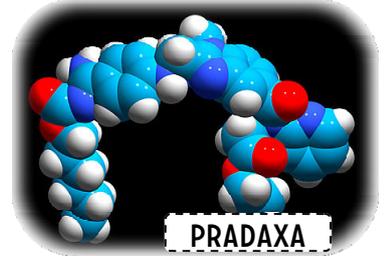
1. Guy Durant - Le financement des hôpitaux belges - Kluwer 2010

DABIGATRAN HIRUDINE

LE COIN DU CLINICIEN

Futés que vous êtes, vous connaissez sans doute maintenant très bien les nouveaux inhibiteurs directs de la thrombine qui commencent à apparaître dans la liste des médicaments prescrits à nos patients en préop et postop: entre autres, le dabigatran (Pradaxa), l'hirudine (merci les sangsues) et, non encore en Belgique, l'argatroban. Pour rappel, par rapport aux anticoagulants oraux traditionnels (Sintrom), ces inhibiteurs directs ne nécessitent pas de monitoring rapproché.

Le sujet du jour n'est pas de détailler ces médicaments mais de vous annoncer que le laboratoire d'hémostase est désormais en mesure de vous donner des indications sur le taux circulants de ces molécules.



PRADAXA

Stéphane Eeckhoudt m'a fourni la fiche technique du laboratoire (je vous l'attache en PDF).

La méthode est un dosage chromométrique basé sur un temps de thrombine modifié, qui, une fois rapporté sur une courbe de calibration, donne une estimation du taux circulant de dabigatran (en $\mu\text{g/ml}$)

EFFETS DU PRADAXA SUR LA COAGULATION DE BASE

1. allongement du T.C.A.
2. allongement du temps de thrombine (T.T) mais non proportionnel à la concentration du médicament. Un T.T allongé signe la présence du Pradaxa. UN PATIENT AVEC UN T.T NORMAL NE PREND PAS DE PRADAXA
3. pas d'influence sur P.T / I.N.R
4. pas d'influence sur Fib dérivé car calculé à partir du P.T
5. influence sur FibClauss car mesuré sur base d'un T.T

Vu la spécificité de cet examen, il ne se fait pas 24h/24 et en cas d'urgence, il faut prendre contact avec le laboratoire pour organiser les choses au mieux (tél: 46710 & 46810)

J.L.S.

*je garde la forme
je lis A.W.*



le 29 juin, la F.D.A. a sorti une alerte à propos de l'ondansetron qui provoque un allongement du Q.T. à hautes doses. Les doses supérieures à 16 mg en une fois ne sont plus permises.

LES EDITOS

D' ANESTHESIOLOGY

The Journal of the American Society of Anesthesiologists, Inc. • anesthesiology.org

MAÎTRE - ACHAT

SI VOUS ÊTES COMME MOI, IL Y A GROS À PARIER QUE VOUS MANQUEZ DE TEMPS POUR "DIGÉRER" L'Océan d'Informations qui nous arrive avec les journaux d'anesthésie (sans compter ceux de cardiologie, de physiologie, de statistiques, d'épidémiologie, de pédiatrie, etc...)

Cet afflux est même contreproductif, la tentation étant de tout laisser sur une pile sur son bureau, ... "Pour quand j'aurai du temps". Mais le temps ne vient jamais. Une meilleure stratégie est de se faire aider et c'est là que les éditoriaux d'Anesthesiology se révèlent un très bon choix. En deux ou trois pages, ils vous font la critique d'un des articles principaux du journal mais en plus, ils vous dressent un topo de cette problématique en général et souvent, bénéfique collatéral, l'envie d'aller plus loin pointe son nez et on se surprend à parcourir le reste du numéro. Ci-dessous, deux des éditos du numéro de juillet.

COMPARAISON DES EFFETS DES MORPHINIQUES CHEZ 114 PAIRES DE JUMEAUX

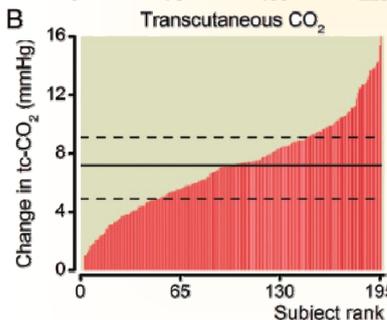
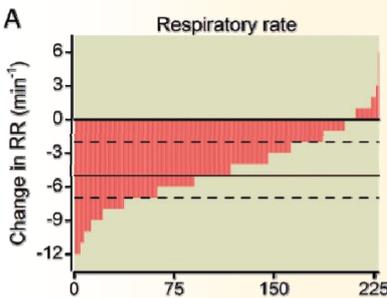


L'éditorial de Roger Fillingim décortique la très intéressante étude pharmacogénomique de l'équipe de la Stanford University sur la grande variabilité interindividuelle envers les effets secondaires aux opiacés. Cet aspect est bien connu mais quelle est la part "génétique" et la part "environnementale" de cette susceptibilité différente ? Les jumeaux ont été testés

sous infusion continue d'alfentanil pour maintenir un taux plasmatique de 100 ng/ml.

Je vous réfère au papier pour tous les détails mais, en gros, les auteurs ont pu montrer une héritabilité significative pour certains effets secondaires comme les nausées, l'aversion pour les opiacés et la dépression respiratoire. Des effets familiaux ont été notés pour le prurit, la sédation, les vertiges et l'attrait pour le produit. Des éléments comme l'âge, le sexe, la race, l'éducation,

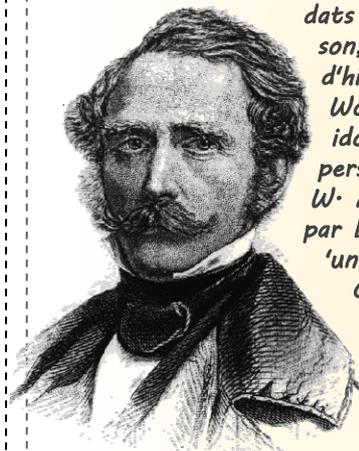
l'humeur générale et la dépression modifient le prurit, la sédation et l'attrait/aversion pour les opiacés.



M. ANGST et al. - Aversive and reinforcing opioids effects. *Anesthesiology* 2012; 117: 22-37 + édito AY pp. 6 & 7

LE VRAI VISAGE DE WILLIAM MORTON: L'ESCROC 'SANCTIFIÉ'

Si vous connaissez 'un peu' l'histoire de l'anesthésie, vous savez que la 1ère démonstration 'réussie' d'une anesthésie générale date du 16 octobre 1846. L'anesthésiste (en fait, le dentiste) aux manettes était William Thomas Green Morton (photo). Si vous avez creusé 'un peu plus' ces événements, vous connaissez toutes les difficultés qu'a eu le congrès américain pour attribuer la médaille du 'découvreur de l'anesthésie', entre plusieurs candidats potentiels: Long, Wells, Jackson, Morton. Si vous êtes 'féru' d'histoire, vous avez lu le livre de Wolfe paru en 2001 "Tarnished idol", qui fait la lumière sur la personnalité très antisociale de W. Morton, pourtant considéré par beaucoup à l'époque, comme 'un Public benefactor'.



Ce label lui vient en fait du titre d'une biographie que Morton a lui-même fait écrire 'The trials of a public benefactor' en 1858 et dont il n'a pas fini de payer

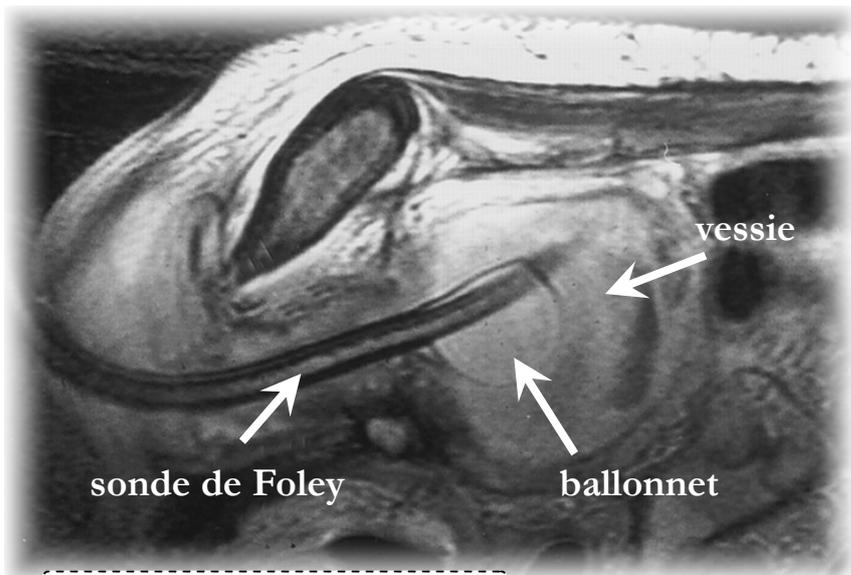
l'auteur, Rice ! Lisez l'édito de George Bause et vous aurez un bon résumé des 'exploits' de ce dentiste raté qui n'a jamais pu finir sa médecine mais qui a su saisir l'occasion. Tant que vous y êtes, continuez avec l'article de Martin qui fait une analyse psychiatrique rétrospective d'un homme dont personne ne voudrait comme beau-fils !

La fin de Morton fut assez tragique. Il décéda d'un AVC à N.Y. à 49 ans, ruiné et rejeté par beaucoup.

MM. MARTIN et al. An appraisal Of W.T.G. Morton's life *Anesthesiology* 2012; 117: 10-14 + édito AY pp. 1 & 2

Inconfort lié à la sonde vésicale en postop

LE COIN DU CLINICIEN



R.M.N. (T2) PETIT BASSIN (DD)

La sonde urinaire peut être source de grand inconfort en postopératoire, provoquant agitation, confusion et douleur.

Récemment, on a vu apparaître le concept de C.R.B.D. (Catheter Related Bladder Discomfort) qui peut recevoir des scores de I à III.

Le C.R.B.D est lié à des contractions involontaires du detrusor, déclenchées par la stimulation des récepteurs muscariniques vésicaux. Au vu des réflexes existant dans cette région, on peut penser que l'irritation de la muqueuse uréthrale est le stimulus originel, et donc les manoeuvres de sondage et de cathétérisation de la vessie.

Les facteurs aggravants sont: le sexe masculin et le diamètre de la sonde (> CH 18). Le volume de remplissage du ballonnet peut également être contributif (→ ne pas trop remplir !)

PRÉVENTION

La prise en charge peropératoire peut aider à réduire le C.R.B.D.

BON À SAVOIR

Si un patient se plaint de sa sonde au réveil, la 1ère chose à faire, si la sonde n'est pas bloquée, est de vérifier que le ballon n'est pas trop gonflé.

Demandez combien on a mis de ml et diminuer de 25 %*. Cela peut aider car un ballonnet est *lourd* et contribue à irriter les structures trigonales.

* *sauf en cas de résection prostatique*



les techniques d'anesthésie locorégionales (soit seules comme la rachi pour les T.U.R.P ou en association) réduisent la problématique. C'est à conseiller chez les patient(e)s qui souffrent d'hyperexcitabilité vésicale préexistante

15 à 20 minutes avant la fin de l'intervention, donner un anticholinergique. Personnellement, j'ai opté pour la butylhyoscine (Buscopan®) à la dose de 10 mg I.V. Il est sage de l'administrer par 5 mg à quelques minutes d'intervalle pour éviter une trop forte augmentation de la fréquence cardiaque



en 2008, Agarwal et al. ont publié une étude (mais sur 54 patients seulement) dont il ressort que le tramadol, donné 30 minutes avant la fin de l'intervention, pourrait améliorer la situation.

EN POSTOP

On recourt aux antagonistes des récepteurs muscariniques. Les principales molécules utilisées: l'oxybutynine (Ditropan), la toltérodine, la solifénacine, le chlorure de trospium et le flavoxate.

Les principaux effets secondaires sont: la sécheresse de bouche, les vertiges, la mydriase avec troubles de l'accommodation, la tachycardie parfois et les troubles du rythme.

Il y a 15 jours, la F.D.A. vient d'approuver le mirabegon, un agoniste adrénergique beta-3 dans cette indication. L'effet secondaire principal est l'hypertension artérielle.

J.L.S.





Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 275 - 25 juillet 2012



Votre train entre en gare ...

Les écrans qui sont apparus dans les couloirs et aux points clés du quartier opératoire méritent votre attention. Ces tableaux, qui sont en pleine évolution. Vous pouvez transmettre toutes les suggestions constructives qui pourraient vous passer par la tête. Ces tableaux peuvent vous aider à plusieurs points de vue.

LES SOURCES DE DONNÉES

Le programme reçoit, en priorité les données du

charge, numéro administratif du patient, libellé de l'intervention.

LES BÉNÉFICES POSSIBLES

Ce tableau, au-delà du fait de donner une vision globale de l'évolution du programme opératoire, permet à ceux d'entre nous qui sont de garde, de mieux coordonner l'activité et de repérer où caser éventuellement une intervention qui se surajoute. C'est également un bon



programme opératoire et prévoit l'ordre de passage des patients et la durée des interventions en fonction des durées données par les chirurgiens. Dès que des données sont introduites dans le programme du quartier opératoire (introduites en général par les infirmières,) les barres d'état changent de couleur. Ces temps sont ensuite remplacés par les temps fournis par le programme d'anesthésie EXACTO. Les codes 'couleur' sont définis en fonction des stades d'avancement de l'intervention. Le rafraîchissement de l'écran se fait toutes les 15 à 20 secondes en alternant les intitulés: chirurgien en

moyen pour anticiper les dépassements de plages et prendre à temps les mesures de réorientation éventuelle de telle ou telle intervention. En termes de gestion, c'est un moyen très parlant de repérer, sans attendre les statistiques de fin de mois, si certains secteurs ont des difficultés de programmation. Mais de nouveau rappelez-vous que le système se nourrit de vos données, Essayez de les introduire en temps voulu, sans trop attendre et veillez à ce qu'elles soient le plus exactes possible.

Merci à toutes et tous.

J.L.S.

Obesity Hypoventilation Syndrome

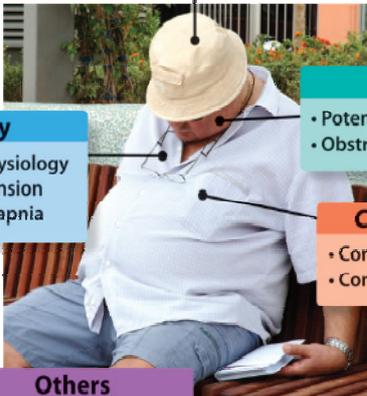
A Review of Epidemiology, Pathophysiology, and Perioperative Considerations

Edmond H. L. Chau, David Lam, Jean Wong, Babak Mokhlesi, Frances Chung,

Central nervous system

- Decreased central respiratory drive

O.H.S



Respiratory

- Restrictive chest physiology
- Pulmonary hypertension
- Hypoxemia/hypercapnia

Airway

- Potential difficult airway
- Obstructive sleep apnea

Cardiovascular

- Coronary artery disease
- Congestive heart failure

Others

- Difficult vascular access
- Difficult positioning

L'O.H.S est une entité qui touche 0,15 à 0,3 % de la population générale mais est

présente chez 11 % des patients atteints du syndrome d'apnées du sommeil (O.S.A)

TRIADÉ DE L'O.H.S.

1. obésité B.M.I. > 30 kg/m²
2. hypercapnie diurne > 45 mmHg
3. hypoxémie PaO₂ < 70 mmHg

* à noter que 90 % des O.H.S ont également un syndrome d'apnée du

Ce papier de revue que vous pouvez lire dans le numéro d'Anesthesiology de juillet (117: 188-205) mérite vraiment d'être lu. Les auteurs canadiens (Toronto) expliquent très clairement comment ces patients passent en hypercapnie.

Les aspects thérapeutiques sont bien détaillés mais ce qui est le plus intéressant pour nous, ce sont les quatre pages sur la prise en charge périopératoire.

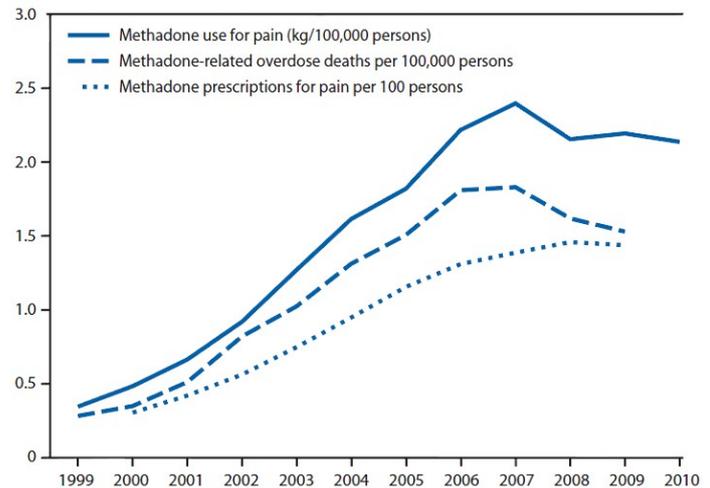
Comment améliorer ces patients en préop ? Comment détecter si un O.S.A est également présent ? Comment évaluer et stratifier le risque cardiaque et pulmonaire ?

En perop, les points-clefs sont l'airway management et la période de réveil, tandis qu'en postop, les points critiques sont: le choix des analgésiques et la bonne utilisation de la P.A.P.

Comme pour beaucoup de pathologies, le plus important est de suspecter le syndrome et de s'assurer que le patient obèse qui se présente pour une intervention n'a pas d'hypercapnie ni d'hypoxémie. Avant une chirurgie majeure, ces patients seront référés aux collègues pneumologues pour une polysomnographie et un essai de P.A.P.

Détecter ces patients est faire oeuvre utile car le pronostic vital de ces patients n'est pas bon si un traitement par NPPV n'est instauré.

STATS DE LA SEMAINE



A.W. vous a déjà parlé à plusieurs reprises des MMWR (Morbidity and Mortality Weekly Report) du CDC américain. Dans le nr de juillet (61: 1-5), on peut lire le rapport sur les morts par overdose aux USA au cours des années 1999-2010.

En 10 ans, les décès par overdose par méthadone ont été multipliés par 5. La courbe de ces décès suit celle de la prescription de méthadone. Il semble que, du fait de son profil pharmacologique, la méthadone soit plus difficile à utiliser de façon sûre que les autres morphiniques.

DATA DE 5 ÉTATS - ANNÉE 2009

Opioid	No.	Death rate per 100 kg MME
All deaths		
Buprenorphine	20	0.8
Fentanyl	364	7.7
Hydrocodone	550	14.3
Hydromorphone	74	9.1
Morphine	824	20.2
Oxycodone	1,097	8.7
Methadone	1,034	33.6
Total*	3,294	10.4

QUIZZ



Connaissez-vous ce pionnier ? Son article princeps est vieux de plus de 100 ans. Il était écrit en allemand et rapportait six cas d'une nouvelle technique. O.K. ?

LE COIN DU CLINICIEN

941.496 OPÉRÉS

Tout médicament ou autre élément que le patient reçoit sans indication formelle, n'a pas de valeur ajoutée,

coûte de l'argent et bien souvent entraîne des complications, parfois sournoises.

Archives of Surgery publie un article très instructif sur les conséquences cliniques des transfusions de petit volume administrées en peropératoire. Les auteurs ont utilisé une base reprenant près d'un million de patients, pris en charge dans 173 hôpitaux de 2005 à fin 2009.

Une grosse majorité n'a pas reçu de sang (94,9 %). Sur les 48.291 patients transfusés, 15.186 (1,6 %) n'ont reçu qu'une unité perop. (A noter que les enfants, les traumatisés et les patients ayant reçu plus de 4 unités dans les 2 jours préop ou les 3 jours postop, ont été exclus).

Pour éviter les biais au maximum, les patients n'ayant reçu qu'une unité de G.R.C. ont été matchés, sur la base de 52 critères, avec une cohorte de patients opérés non transfusés.



EN CONCLUSION

On constate que la transfusion d'une seule unité de G.R.C. en peropératoire a un impact sur le taux de complications postopératoires.

Le tableau ci-dessous reprend les chiffres "ajustés". Près de 110 décès en plus dans le groupe "transfusion". On note une grosse différence dans les complications pulmonaires et rénales, le taux de septicémie, les problèmes de plaies et les atteintes multiples. Comme pour toutes les analyses rétrospectives, il y a des faiblesses mais ces données confirment le fait que tout produit sanguin administré à mauvais escient, non seulement n'apporte aucun bénéfice mais en sus, pourrait causer un préjudice au patient. Si on ajoute à ces conclusions la difficulté rencontrée par les centres à collecter le sang des donneurs, il n'y a plus place pour une utilisation laxiste des G.R.C. en dehors des indications formelles.

Propensity-Adjusted Rate

Postoperative Complication	Propensity-Adjusted Rate		P Value
	No Transfusion (n=11 855)	Transfusion (n=11 855)	
Mortality, %	5.2	6.1	.005
Wound problems, %	9.7	11.4	<.001
Pulmonary, %	11.7	15.3	<.001
Renal, %	5.5	6.8	<.001
CNS, %	1.3	1.3	.91
Cardiac, %	2.0	2.4	.06
Sepsis, %	8.2	10.6	<.001
Return to OR, %	11.4	12.1	.09
Composite morbidity, %	30.1	34.2	<.001
Postoperative length of stay, mean (SD), d	10.3 (14.3)	11.8 (14.7)	<.001

patients ayant reçu UNE unité de globules rouges concentrés en peropératoire

strictement matchés

ARCHIVES SURGERY

(2012) 147(1): 49-55

OSKAR KREIS



L'intitulé du quizz comportait plusieurs éléments clés pour découvrir ce pionnier de l'anesthésie neuraxiale en obstétrique. Il y avait

les bébés, la feuille de coca et un tonitruant "O.K." comme les initiales de cet audacieux. Oskar Kreis est suisse. Il naît en 1872 à Grellingen, un petit village près de Bâle. Il débute à la "Frauenklinik" dans le service du professeur Brnst Bumm.

Oskar a passé un an à Paris et il a entendu parlé des injections sous-arachnoïdiennes de Théodore Tuffier (publié en 1900) et il a lu les articles d'Auguste Bier sur la cocaïnisation de la moëlle. Il décide donc en 1900, après en avoir parlé avec Bumm, d'appliquer cette nouvelle technique pour l'accouchement.

Il publie en juillet 1900, un rapport concernant six patientes. En lisant son compte-rendu (voir l'article en attache), on peut lire qu'il opte pour une dose de 10 mg de cocaïne qui donne entre une et deux heures d'anesthésie. Les effets secondaires les plus marqués sont les céphalées et les vomissements. Quatre heures après l'injection, une des patientes doit quand même recevoir du chloroforme pour la pose d'un forceps à cause d'une trop grande fatigue et de contractions trop faibles. Par contre, Kreis note que les patients restent très alertes après l'injection.

Si on cherche un peu dans les bibliothèques, on trouve pas mal de publications sur le sujet dans les années 1901-1902. Le 24 mai 1902, S. Hopkins publie un cas de césarienne sous rachi à la cocaïne, sans problème. Dans ce case report Hopkins dit n'avoir trouvé qu'un autre cas dans la littérature, celui rapporté par Doleris à Paris.

Mais assez vite, les effets secondaires liés aux aiguilles inadaptées et les accidents assez fréquents vont faire tomber la technique de la rachianesthésie dans l'oubli.

L'analgésie par voie caudale fut réintroduite au début des années '40. En 1943, dans le JAMA, Robert Hingson rapporte les 10.000 premières analgésies continues par voie caudale (au moyen d'une aiguille malléable).

Puis ce fut la péridurale lombaire qui prit son envol, surtout après l'introduction du cathéter péridural par J. Lee.

(Aus der Frauenklinik in Basel.)

II. Über Medullarnarkose bei Gebärenden.

Von

Oskar Kreis,

Assistenzarzt der geburtshilflichen Abteilung.



2 PAPIERS DE COLLÈGUES DE

DANS LE "JOURNAL OF PHYSIOLOGY AND PHARMACOLOGY"

M.J. GOURDIN, O. PONCHAU, J. JAMART, M. DE KOCK
AGEING INFLUENCES THE EFFECT OF PRE-HYPOXIC
ADMINISTRATION OF CLONIDINE, AN ALPHA2-ADRENOCEPTOR
AGONIST, ON POST-HYPOXOC VASOMOTRICITY.
J PHYSIOL PHARM 2012; 63(2): 165-171

Impact de l'âge sur les effets de la clonidine sur
l'endothelium vasculaire.
Effet récupérateur de la simvastatine

DANS LE "LOUVAIN MEDICAL"

A.S. DINCQ, D. LACROSSE, E. COLLARD
GESTION DES AGENTS ANTIPLAQUETTES AVANT CHIRURGIE
ÉLECTIVE. LOUVAIN MED 2012; 131(6): 267-272

Synthèse des diverses recommandations actuelles

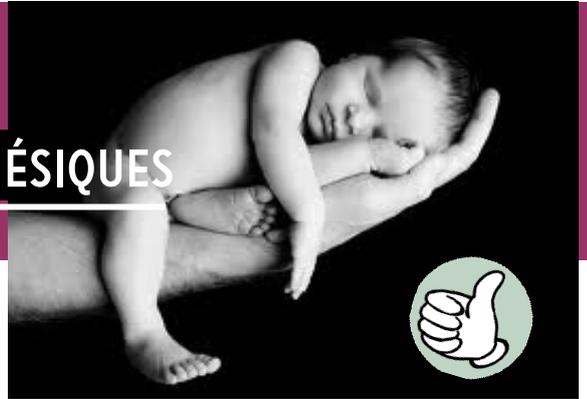
SAINT-LUC SUR YOUTUBE

Restez en contact avec votre Alma Mater !
Saint Luc est sur YouTube à:

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

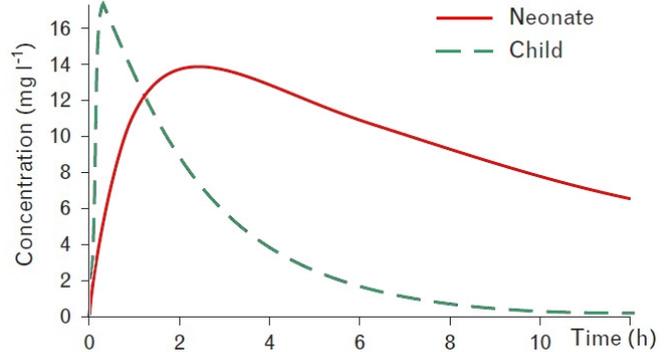
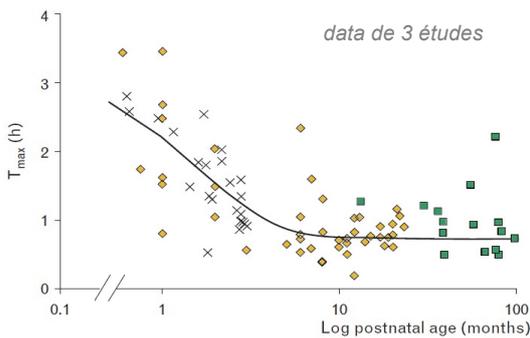


THE VERY YOUNG PHARMACOLOGIE - IMPLICATIONS ANESTHÉSQUES



Les deux premières années de vie sont vraiment particulières en ce qui concerne la manière dont les bébés réagissent face aux médicaments et plus spécifiquement aux drogues anesthésiques. L'anesthésie de ces bébés exige de bien connaître et comprendre, non seulement l'évolution de la maturation des processus que l'organisme met en jeu face à l'administration d'une drogue (pharmacocinétique), mais également quels effets cette drogue va produire (pharmacodynamique) dans un organisme en pleine croissance (pour rappel, le bébé triple son poids au cours des douze premiers mois).

Brian Anderson est néozélandais (Auckland) et intensiviste pédiatrique. Il est spécialisé dans la pharmacologie du nouveau-né. Il vient de publier dans l'E.J.A. un très bon article de synthèse qui, je pense, est susceptible de vous apprendre pas mal de choses dans tous les aspects de la pharmacologie spécifiquement liée aux jeunes enfants en pleine croissance (entre 40 et 780 semaines d'âge post-menstruel).



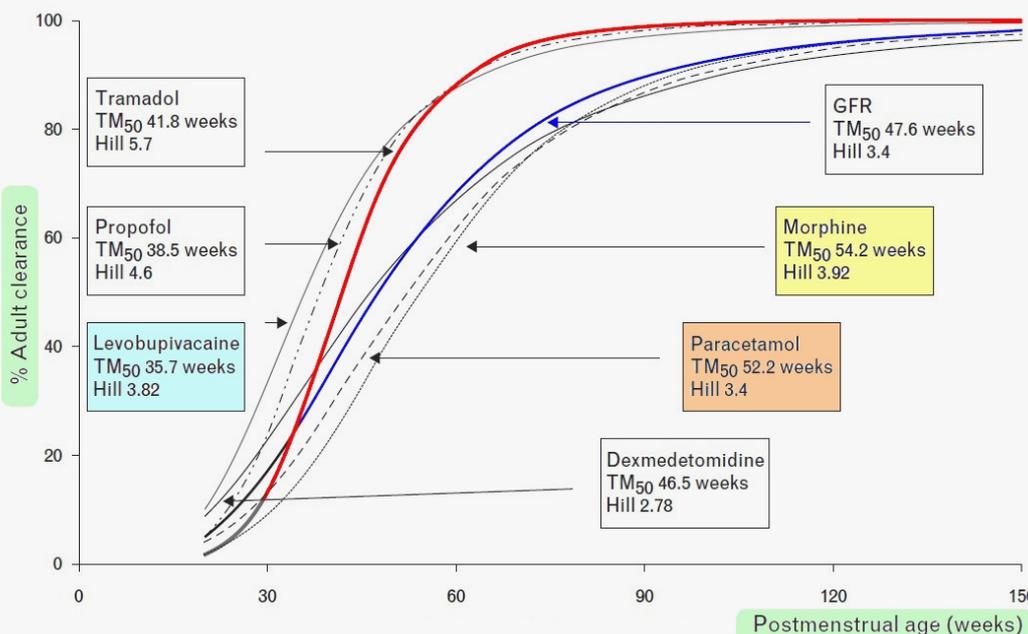
exemple. paracétamol per os - NNé vs enfant de 5 ans

ex: T_{max} péridural en fonction de l'âge

Les différents paramètres classiques sont bien sûr passés en revue (élimination tant hépatique que rénale, absorption tant orale que cutanée mais aussi péridurale, pulmonaire [pour les gaz] et barrière hémato-encéphalique).

AUTRES POINTS CLÉ

- ✓ le foie et les reins sont immatures à la naissance et la clearance est réduite. L'âge post-menstruel reflète mieux la maturation que l'âge post-natal
- ✓ l'absorption transcutanée et pulmonaire est augmentée. La voie orale est plus lente et la voie rectale très variable.
- ✓ les NNés ne répondent pas aux drogues de la même manière que les enfants plus âgés. Malheureusement, on reste fort démunis en termes de moyens de monitoring de ces effets, même si les choses commencent à bouger.





chiffres du jour

5

Il y a 5 ans, le 1er août 2007, le programme POPS était mis en production.

6

10 août 2006, 1er numéro d'AnesthWeekly. Bientôt prêt pour sa 1ère communion

277

277 Nrs d'A.W. Même moi qui les ai pondus, je redécouvre des choses oubliées en reVISIONnant les anciens numéros.
<http://tinyurl.com/JLS-AW>

1.100

Le nombre des fiches de la base "syndromes et maladies rares en anesthésie pédiatrique". C'est un peu comme une chasse aux oeufs de Pâques pour Francis et moi-même. N'hésitez pas à nous aider à combler les trous.
<http://tinyurl.com/M-RARES>

17.897

Le nombre de dossiers dans la base POPS. Merci à toute l'équipe du POPS qui l'alimente chaque jour avec beaucoup de soins et de professionnalisme.



Can anaesthetic technique effect postoperative outcome?

Trevor Kavanagh and Donal J. Buggy

J'ai l'habitude de dire que le métier que je pratique aujourd'hui n'est plus du tout le même que celui qu'on m'a appris en 1975. A cette époque, l'objectif principal était de développer des techniques visant à une meilleure sécurité et à une analgésie correcte en peropératoire. Plus tard, on s'est inquiété de l'analgésie et du confort postopératoire. Ce fut l'époque de la découverte des récepteurs morphiniques et du développement des pompes contrôlées par le patient, un concept très osé pour des praticiens qui pensaient qu'ils détenaient, eux, la clef de ces problématiques.

Depuis quelques années, les données s'accroissent pour impliquer la technique anesthésique dans le devenir à long terme des patients opérés. Trevor Kavanagh et Donal Buggy (l'un est irlandais de Dublin et l'autre de Cleveland) viennent de publier dans le Curr Opin Anesthesiol un article qui fait la synthèse de la littérature sur le sujet.

LISTE DES IMPACTS POSSIBLES

- les infections du site opératoire (SSI)
 - les récurrences de cancer et les métas
 - la douleur postchirurgicale chronique
 - les besoins transfusionnels
 - la fréquence de l'infarctus du myocarde et de l'A.V.C.
 - les effets neurocognitifs sur le cerveau immature
 - les troubles cognitifs de la personne âgée
- * liste non limitative

La lecture de ce condensé d'une douzaine de pages a beaucoup de chance de vous apporter des notions intéressantes dont l'avenir nous dira ou non

J.L.S.

CURR OPIN ANESTHESIOLOG 2012; 25: 185-198



Tell me and I forget,
Teach me and I remember,
Involve me and I learn.
Benjamin Franklin
1706 - 1790

QT INTERVALLE

Postoperative QT Interval Prolongation in Patients Undergoing Noncardiac Surgery Under General Anesthesia

Peter Nagele, Swatilika Pal, Frank Brown, Jane Blood, J. Philipp Miller, Joshua Johnston

On entend souvent parler du syndrome du QT Long et du risque qui y est lié de troubles du rythme ventriculaire (torsades de pointe [TdP]), de syncope et mort brutale (pour mémoire, il y a une fiche fort complète sur le site des maladies rares <http://tinyurl.com/M-RARES>) car ce syndrome, dont il existe une forme congénitale, peut également toucher les enfants, même en période néonatale. Dans cette fiche, vous trouverez un tableau des médicaments, des troubles électrolytiques et des circonstances les plus souvent impliqués.

Mais qu'en est-il dans le contexte de l'anesthésie, sachant qu'en 2011, 6 cas de décès par TdP ont été rapportés dans la littérature ? Quel impact a l'anesthésie et ses drogues sur le QTc ? Dans le dernier numéro d'Anesthesiology (août 2012), l'équipe de la Washington University, St Louis publie un étude fort intéressante sur l'évolution du QTc en per et postopératoire chez 469 opérés d'interventions lourdes non-cardiaques.

Pour rappel, on considère comme 'normal' un QTc à ± 420 ms et franchement 'anormal', un QTc supérieur à 450 ms chez les hommes et 470 ms chez les femmes. La correction en fonction de la F.C. se fait, à l'instar de ce qu'on fait les auteurs de cette étude, selon la formule de Fridericia.

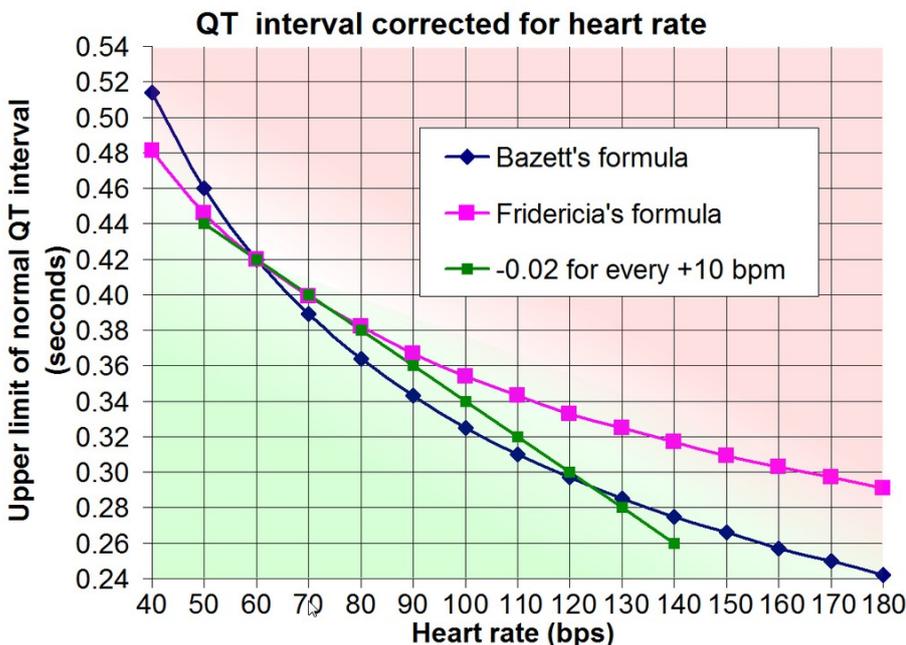
On peut aussi se référer à un tableau mais il existe un moyen mnémotechnique simple En partit d'un QT normal à 420 ms à 60 /min, on retire 20 ms par augmentation de la F.C de 10 /min (voir la courbe verte du tableau)



CONSTATS

L'étude de ces 500 patients montre une augmentation légère du QT dans 80 % des cas de 23 ± 26 ms. 51 % des patients avaient un QTc supérieur à 440 ms et 4 % > à 500 ms. Un épisode de TdP a été noté. De nombreuses drogues utilisées en perop ont entraîné une augmentation du QT.

Il est à conseiller de mesurer le QTc en début et en fin de narcose (cfr ci-contre)



EXTUBATION

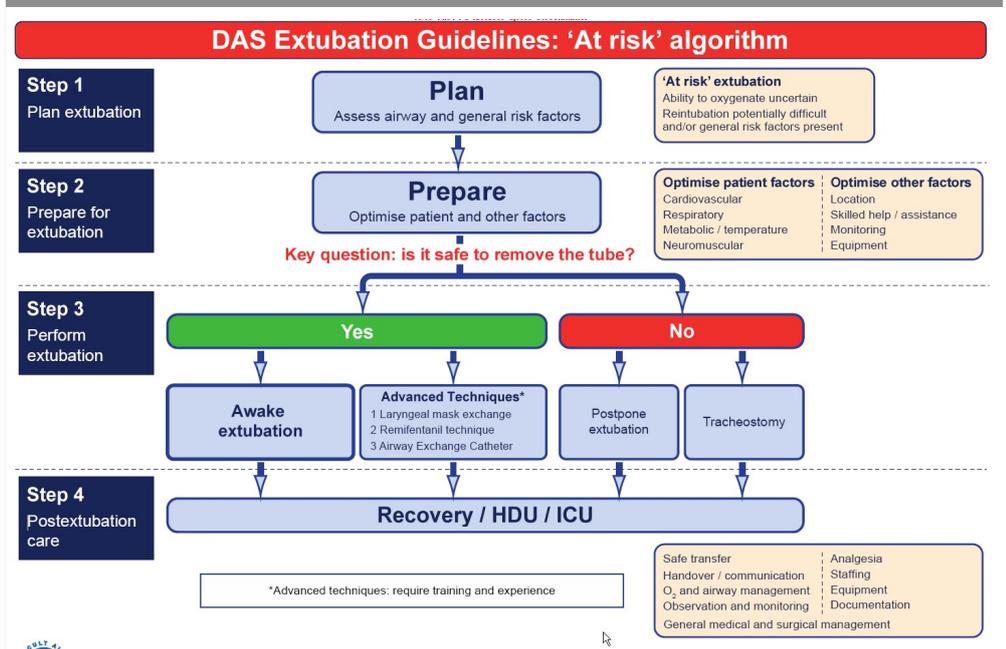
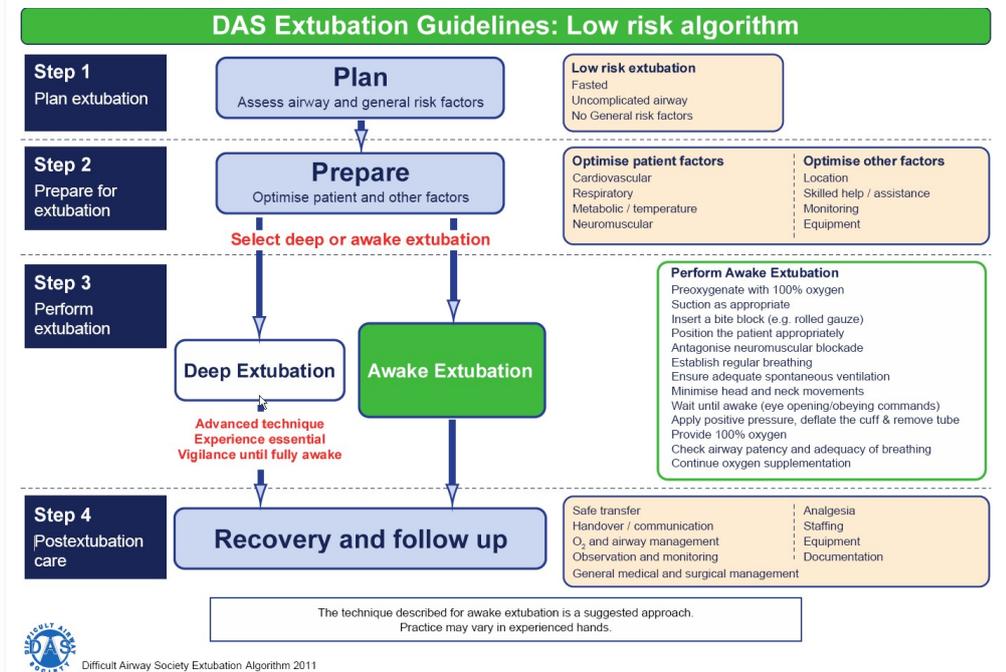
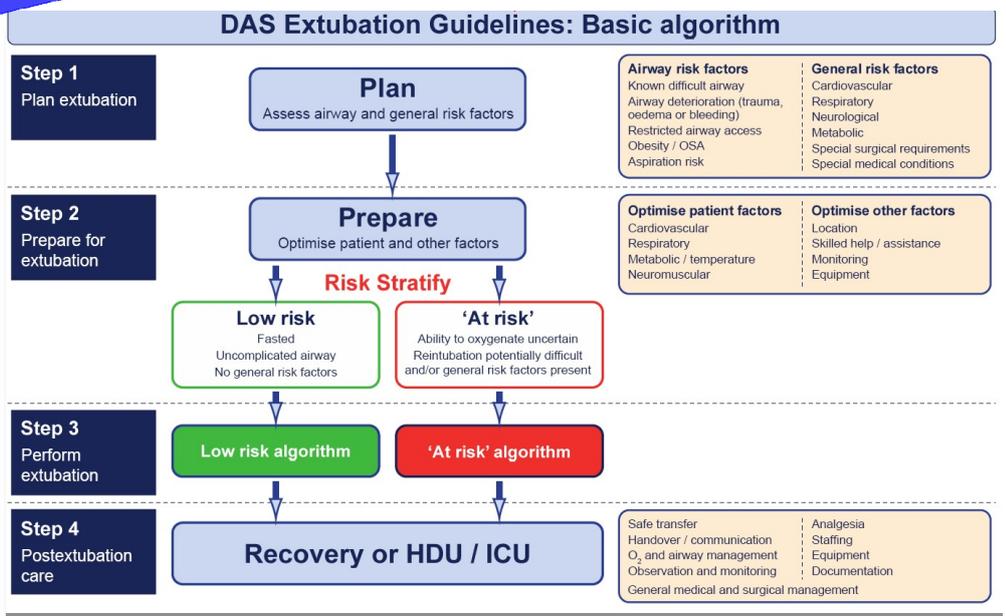
D.A.S (DIFFICULT AIRWAY SOCIETY) GUIDELINES

Beaucoup a été écrit sur la manière d'aborder la phase d'intubation pour éviter les pièges des situations à risques. A contrario, on trouve relativement peu de guidelines et/ou d'algorithmes pour la phase d'extubation. Pourtant, dans les grandes bases d'audit, un tiers des complications graves liées à l'airway surviennent lors du réveil et/ou du séjour en salle de réveil. Par ailleurs, à l'analyse des procès liés à l'anesthésie, on voit que les décès et les ischémies cérébrales sont plus fréquentes dans les accidents liés au réveil qu'à l'induction. Les problèmes touchent plus fréquemment les patients obèses ou sujets à l'O.S.A.

La D.A.S. (Difficult Airway Society) [www.das.uk.com] est une société d'anesthésistes anglais qui existe depuis 17 ans. Elle a pour objet de faire progresser la connaissance et la sécurité du management des voies respiratoires. Elle a décidé de publier des guidelines concernant l'extubation.

Ces guidelines viennent de paraître [Anaesthesia 2012; 67:318-340] et elles méritent que vous y consacriez un peu de temps. Elles sont bien faites et rappellent tous les facteurs et mécanismes pathophysiologiques qui expliquent pourquoi les problèmes survenant à ce moment-là peuvent être sérieux.

A côté des algorithmes classiques (cfr ci-contre), il y a 2 annexes à l'article qui traitent plus spécifiquement du laryngospasme et du P.O.P.O. (Post-Obstructive Pulmonary Oedema). Relire et ... relire régulièrement ce type de fiches permet de garder à l'esprit, les gestes essentiels à poser lors de la survenue de ces situations heureusement assez rares.

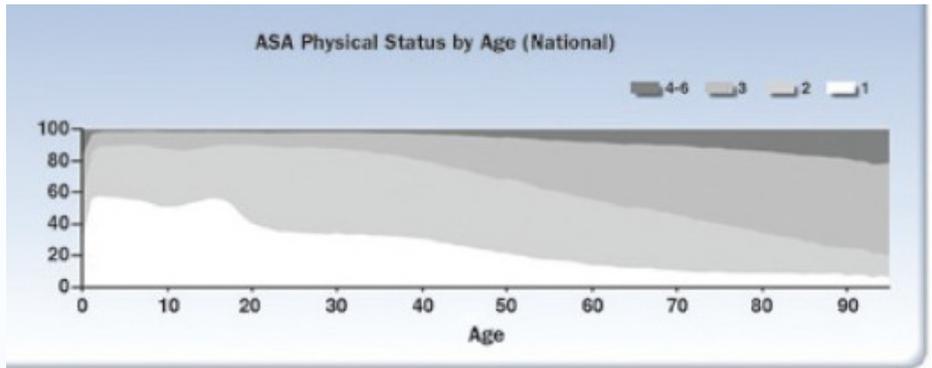


Local stuff

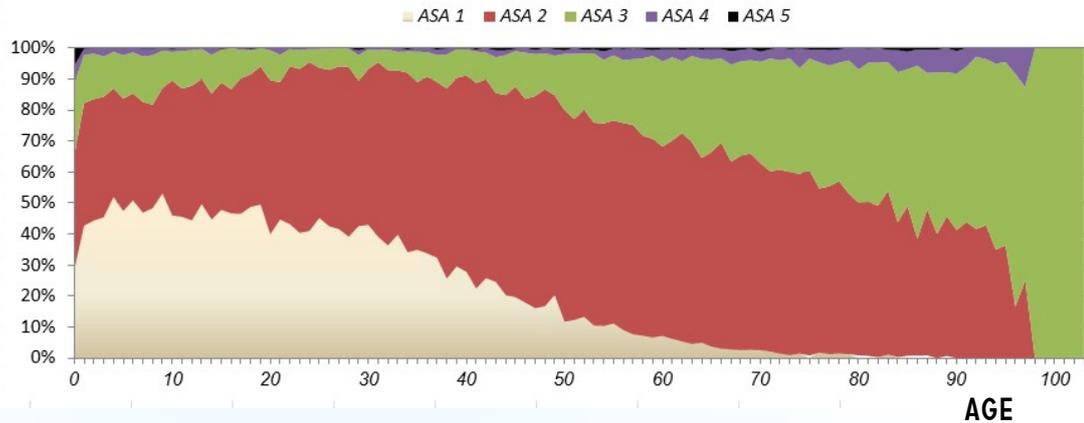


Je vous ai déjà parlé de la newsletter mensuelle de l'american Society of Anesthesiologists. Vous pouvez la consulter et la télécharger gratuitement à l'adresse www.ASAHQ.org
C'est un bon moyen de se tenir au courant de ce qui se passe aux U.S.A et sur les efforts que cette société fait pour mieux faire connaître la profession.

Ce mois-ci, Patrick McCormick du Mont Sinai hospital insiste sur l'importance de constituer des "registres" régionaux ou nationaux pour mieux analyser les grandes tendances mais également les caractéristiques des populations prises en charge, en l'occurrence "endormies"! A titre d'exemple, l'auteur montre la relation entre classification A.S.A et l'âge des patients.



Je me suis demandé comment notre population de patients se comparait à celle de l'A.Q.I. (Anesthesia Quality Institute). J'ai donc regardé les 45.000 derniers patients du service. On constate la même répartition avec un ASA qui évolue négativement avec l'âge. Les A.I.M.S. (Anesthesia Information Management Systems) équipent maintenant quasi tous les services d'anesthésie. Il est sans doute



temps de réfléchir à rassembler les data dans de grandes bases qui pourraient être gérées et validées par nos sociétés nationales professionnelles et scientifiques.



Marie-Agnès Docquier vient de terminer la rédaction de la version updatée de la bible de neuroanesthésie. Véritable condensé de 190 pages, c'est un très gros travail qui est le fruit d'une collaboration des anesthésistes, des neurochirurgiens et des neurophysiologistes du secteur. Le fichier a été mis en ligne sur les postes EXACTO ainsi que sur VIRTANES, d'où vous pouvez le télécharger sous format PDF. J'ai aussi fait un site spécifique <http://tinyurl.com/MAD-NEUROANES>



Mona Momeni en sait long sur l'érythropoïétine (E.P.O) qu'elle étudie depuis plusieurs années. Elle vient de publier, comme premier auteur, un article dans le Journal of CardioThoracic and Vascular Anesthesia [JCTVA 2012; 26 (2): 251-257] qui conclut au fait que, chez les patients bénéficiant d'une chirurgie de revascularisation coronaire, une augmentation endogène des concentrations d'EPO dans les limites physiologiques, n'apporte pas de cardioprotection additionnelle.



Dans A.W. 244 (sept 2011), je vous ai parlé des 'fiches' de crise en salle d'opération proposées par l'American College of Surgeons.

J'ai repris ces fiches en forme de site que vous pouvez consulter



- ✓ soit directement par internet → <http://tinyurl.com/criseqo>
- ✓ soit sur votre écran exacto en salle d'op

L'ANESTHÉSIE ? TOUT Y EST QUESTION DE DOSAGE !



N.B.: BIEN VEILLER À LA STÉRILITÉ DES INSTRUMENTS !

La sensation de froid, que ce soit en postopératoire ou aux soins intensifs déclenche, via la moelle et l'hypothalamus, toute une série de mécanismes non-comportementaux d'adaptation de l'organisme. Les éléments de cette réponse sont:

- A. LES VAISSEAUX SANGUINS CUTANÉS → vasoconstriction
- B. LA GRAISSE 'BRUNE' → thermogénèse SANS frissons
- C. LES MUSCLES → thermogénèse AVEC frissons

Les tremblements musculaires sont tout particulièrement désagréables pour les patients. Ils interfèrent avec le monitoring mais surtout peuvent tripler la consommation d'oxygène et la production de CO₂. Les patients 'limite' au point de vue cardiaque ou pulmonaire sont à risque de complications sérieuses d'où la nécessité de prévenir ces frissons et les stopper s'ils surviennent.



FRISSONS & TREMBLEMENTS

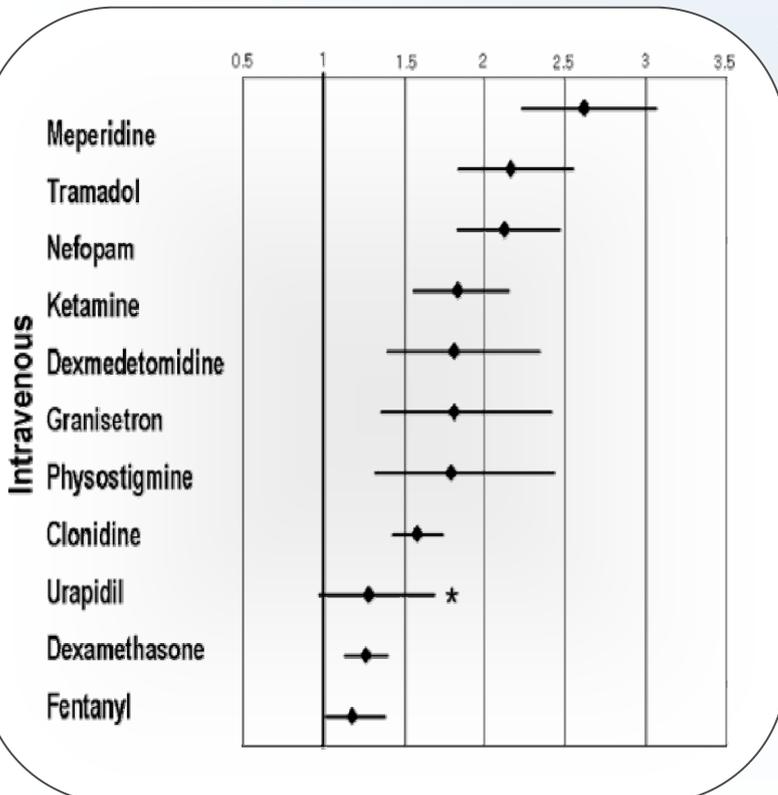
Les choses se sont améliorées avec l'arrivée des systèmes de réchauffement des

patients par air pulsé. Mais

quand le patient frissonne, quels sont les produits les plus efficaces ? Les plus anciens d'entre nous regrettent la Rilatine® I.V. (méthyl- phénidate) qui était redoutablement efficace sur les tremblements. Elle fut malheureusement retirée du commerce sous cette forme.

Critical Care Medicine prépublie un article du Weill Cornell Medical College de New York: une méta-analyse sur les essais publiés sur les "antishivering medications" en postopératoire et aux soins intensifs.

Sur la base du RISK RATIO et du N.N.T. (Number Needed to Treat → cfr AW_20 et 21 pour les explications), les médicaments les plus efficaces en fonction de leur risk ratio sont:

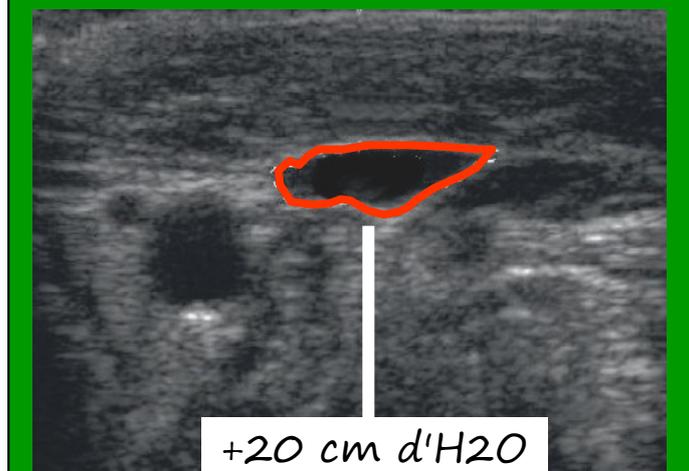
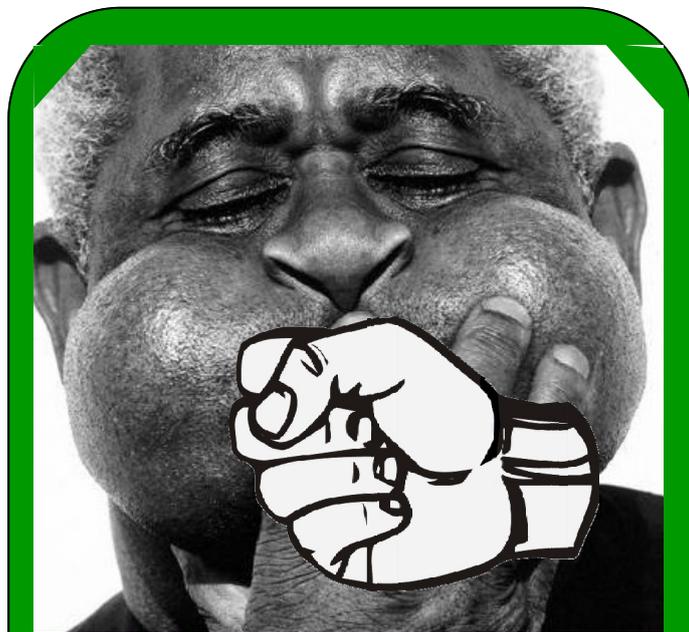


	R.R.	N.N.T
CLONIDINE	1,6	4
DOLANTINE	1,6	2
TRAMADOL	8	2
NEFOPAM*	7	2
KÉTAMINE	7	3

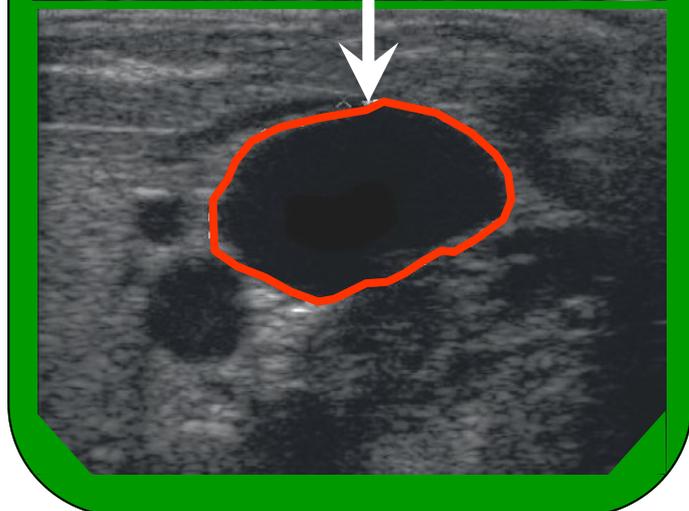
* Le nefopam = Acupan.

Truc pour les V.C.

C'est quelque chose qu'on connaît tous: gonfler un ballon ou souffler dans une trompette gonfle les jugulaires qui "saillent" alors parfois de façon impressionnante. Pourtant, on oublie parfois de mettre cet effet à profit quand on doit placer un cathéter de voie centrale chez la personne éveillée. Il suffit de demander au patient de souffler à pleines



+20 cm d'H2O



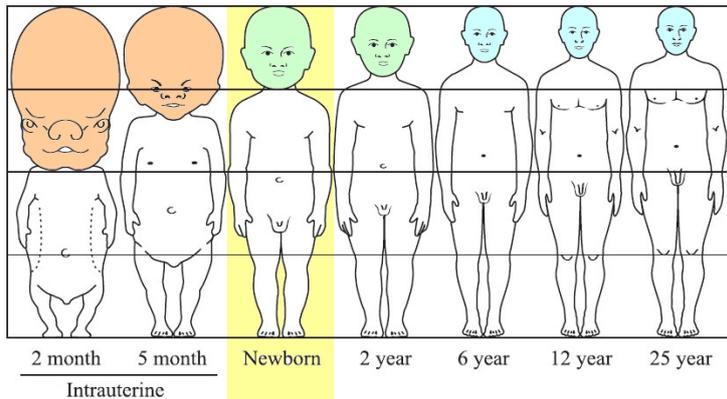
joues sur son poing fermé et de "bloquer" quelques dizaines de secondes, le temps de ponctionner le vaisseau. Chez le bébé, ce n'est pas faisable, mais on peut dans ce cas exercer une petite pression en sous-costal droit ou relever les jambes.

F.D.A - alerte

A la suite de la publication récente (Pediatrics - mai 2012) de trois nouveaux cas de décès sur codéine aux U.S.A, la F.D.A a publié une note de sécurité sur l'utilisation de cette molécule chez l'enfant. Les 3 cas rapportés dans Pediatrics étaient âgés de 3, 4 et 5 ans et avaient reçu de la codéine comme analgésique après amygdalectomie. A l'autopsie, ces enfants, qui avaient reçus des doses 'normales' de codéine, avaient des taux élevés de morphine liés au fait qu'ils étaient *métaboliseurs ultra-rapides* pour le cytochrome CYP2D6. Je vous suggère de relire AW_35 (avril 2007) sur les cytochromes P450. La note de la F.D.A que je vous joins en attache rappelle les taux de prévalence des métaboliseurs ultra-rapides dans différentes populations. Les Ethiopiens sont particulièrement à risque avec un taux de prévalence à 29%. Pour la population caucasienne, le taux est estimé entre 4 et 6 %.



les proportions du corps



DANGER

DANGER

Autopsies: erreurs en soins intensifs



Les erreurs de diagnostic chez les patients hospitalisés restent une cause sous-estimée et importante de mortalité et de morbidité potentiellement évitables. En 2009 (JAMA), on estimait à 40.000 à 80.000 le nombre de décès aux USA directement liés aux erreurs de diagnostic. Les patients pris en charge aux soins intensifs ne font pas exception à la règle et sont même davantage exposés à ce type d'erreurs. En effet, ces patients sont fragilisés avec peu de réserves. Les diagnostics et les traitements doivent en général être rapides. Et tout cela se passe dans un environnement dans lequel beaucoup de médecins et d'infirmières interviennent. Le grand nombre d'examens radiologiques et de laboratoire accroissent encore la complexité de la prise en charge ce qui peut conduire à des retards, des éléments non détectés ou à des diagnostics erronés.

L'équipe du Johns Hopkins, sous la direction de David Newman-Toker (je vous joins l'édito qu'il a publié dans le JAMA en 2009) va sortir dans le BMJ Quality & Safety un papier avec les conclusions d'une analyse systématique de la littérature médicale sur les conclusions des séries d'autopsies réalisées sur les patients de soins intensifs

Après "filtrage", l'analyse a pu porter sur près de 6.000 autopsies.

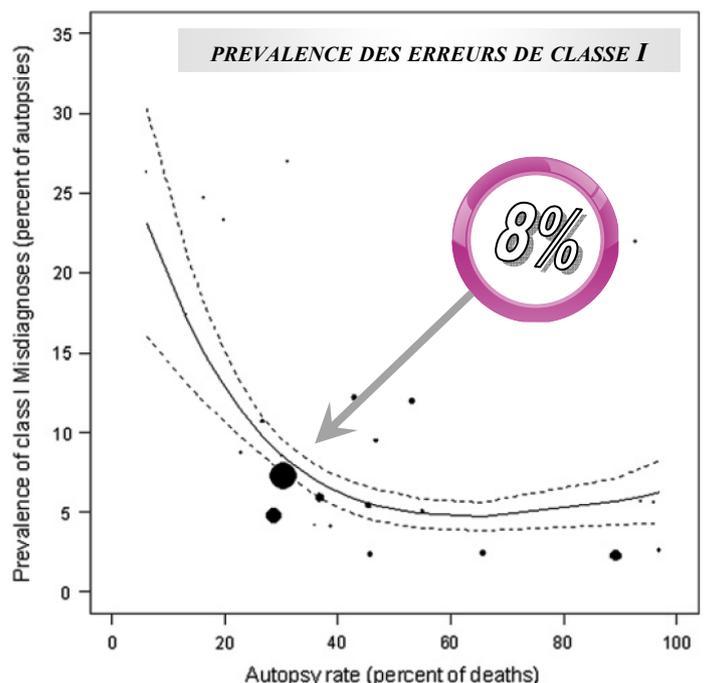
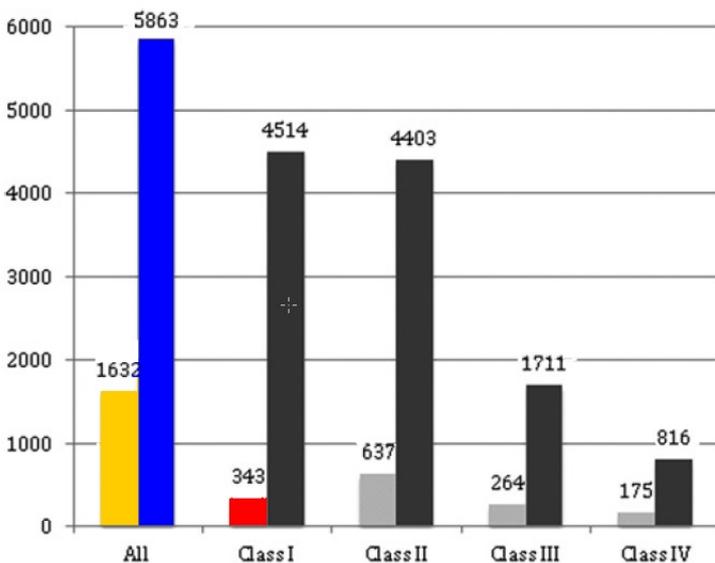
Les erreurs découvertes à l'autopsie ont été classées selon les critères de Goldman (N.E.J.M. 1983).

Les classes I et II sont graves, la classe I ayant un impact direct sur le décès, l'ayant provoqué directement ou étant l'une des causes majeures. Les erreurs de classes III & IV sont mineures.

CONCLUSION

Sur l'ensemble des 5.863 autopsies, 8 % ont mis à jour un problème non-diagnostiqué de classe I. Une extrapolation théorique sur un taux de 100 % d'autopsies aux S.I. donne un taux de 6,3 %. Cela signifie qu'un diagnostic erroné existerait chez un patient sur seize !

Les diagnostics les plus souvent impliqués sont: l'embolie pulmonaire, l'infarctus du myocarde, la pneumonie et l'aspergillose. Ce type d'analyse démontre l'importance des autopsies dans un système de qualité des soins.



Le fibrinogène nous est délivré en flacon d'1 gr sous le nom d'*haemocomplettan*[®] P de la firme Behring. Ce produit est classé dans la catégorie des "facteurs de coagulation & associés".
 L'Haemocomplettan nous est fourni, la plupart du temps, par la banque du sang en cas de résultats de ROTEM pathologiques démontrant une carence en fibrinogène: M.C.F. = Maximum Clot Firmness au FIBTEM compris entre 4 et 9 mm (→ 1 gr) ou <4 mm (→ 2 gr de fibrinogène).
 L'Haemocomplettan coûte cher → 420 euros le flacon.
 La pharmacie est fort sollicitée par les organismes assureurs qui souhaitent connaître les indications et plus spécifiquement celles qui sont remboursées: l'**afibrinogénémie congénitale** ou l'**hypofibrinogénémie congénitale**. C'est pourquoi, dorénavant, l'Haemocomplettan ne vous sera délivré qu'après remplissage de l'attestation 'ad hoc' (cfr bon ci-dessous)

 Cliniques Universitaires Saint Luc Date de création/modification : 24/08/2012 Prescription de produits pharmaceutiques Délivrance d' Haemocomplettan par la Banque de sang	Coller une étiquette Patient venant d'Oazis						
		Prescription pour l'HAEMOCOMPLETTAN (= Fibrinogène)					
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Code Infos</th> <th>Quantité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Haemocomplettan 1 g</td> <td>0785337</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Code Infos	Quantité	Haemocomplettan 1 g	0785337		
	Code Infos	Quantité					
Haemocomplettan 1 g	0785337						
COMPLETER L'ATTESTATION DE REMBOURSEMENT – volet droit !							
Date: / / <u>Cachet et Signature du prescripteur :</u>							

LES 2 VOLETS COMPLETES (Prescription + Attestation) DOIVENT ETRE APPORTES A POSTERIORI PAR LA BANQUE DE SANG A LA PHARMACIE POUR REGULARISATION.

Exemplaires vierges disponibles au Secrétariat de la Pharmacie

 Cliniques Universitaires Saint Luc Date de création/modification : 24/08/2012	Coller une étiquette Patient venant d'Oazis
Cocher le critère adéquat :	
<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Indication NON remboursée : Hémorragie massive avec besoin en fibrinogène établi par analyse thromboélastométrique (ROTEM) <input type="radio"/> Indication remboursée (mais peu de patients entrent dans cette indication) : 	
La spécialité suivante peut être remboursée s'il ressort du rapport du médecin spécialiste prescripteur qu'elle est destinée à un traitement chez un patient présentant une afibrinogénémie congénitale ou hypofibrinogénémie congénitale qui va de pair ou qui ira de pair avec une hémorragie (attendue p.ex. lors d'une intervention chirurgicale). La dysfibrinogénémie qui consiste en une mutation dans la structure moléculaire du fibrinogène, n'est pas une indication remboursable. Extrait de INAMI.be - Chap.IV bis Nomenclature	
Date: / / <u>Cachet et Signature du prescripteur :</u>	

Info pour la Pharmacie : la partie Attestation doit être encodée puis envoyée au Service Facturation.

anaphylaxie aux antiseptiques

L'anaphylaxie aux antiseptiques est peu connue. Son incidence va pourtant croissant. G. Dangelser m'a transmis un article de la Revue Médicale Suisse qui rappelle des éléments intéressants à ce sujet notamment sur les allergènes de la povidone iodée et de la chlorhexidine. Pour rappel, l'Hibitane et l'Hibiscrub contiennent de la chlorhexidine.

S. PAIANO, J. SEEBACH, C. HAUSER
 Anaphylaxie aux antiseptiques.
 Rev Med Suisse 2011; 7: 838-41





aw

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 281 - 12 septembre 2012

PROMOTION



Un grand merci à tous!



2012





aw

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 282 - 19 septembre 2012

British Journal of Anaesthesia 109 (4): 561-5 (2012)
Advance Access publication 4 July 2012 · doi:10.1093/bja/aes223

BJA

In vivo optical spectroscopy monitoring in a new model of muscular compartment syndrome

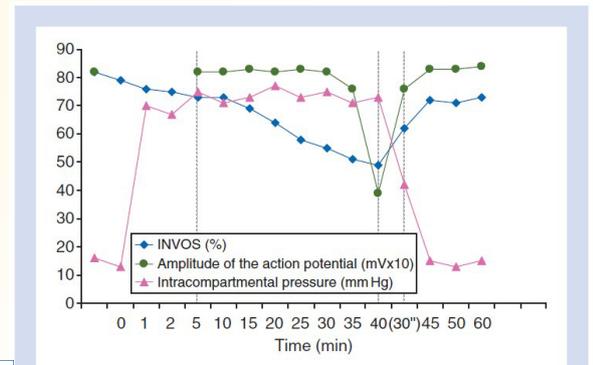
P. Forget, F. Ponchon, M. Vanhoonacker, G. G. Stoquart, T. M. Lejeune
F. Lois, D. Kahn, J. L. Schils and M. De Kock



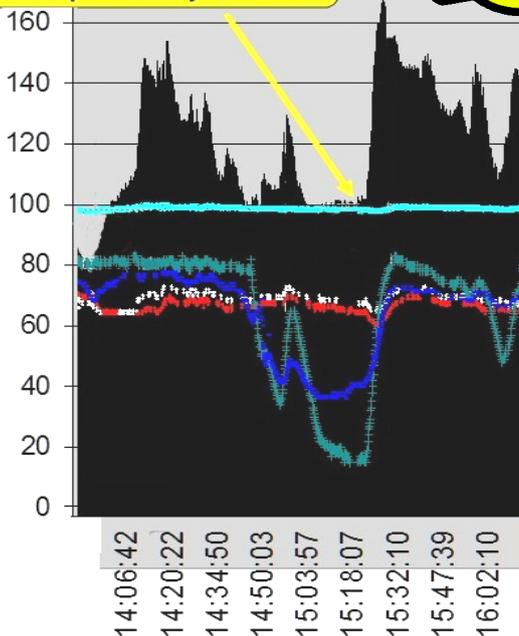
fasciotomie(s) !!

Le syndrome de compression musculaire est le plus fréquent en traumatologie orthopédique. Le well-leg compartment syndrome est rare mais se révèle une complication sévère. Il peut notamment survenir dans certains types de chirurgie de longue durée utilisant la position de lithotomie et/ou la position de Trendelenbourg accentuées. Actuellement, pas de monitoring non-invasif capable de détecter les conditions régionales précoces, point de départ de l'ischémie intramusculaire. 'Face à ce problème, notre équipe 'St Luc' publie dans le British journal of Anaesthesia un très bel article que je vous conseille très vivement de lire, sur un modèle expérimental démontrant l'utilité de la mesure de la saturation régionale en oxygène.

Les données de huit volontaires démontrent que la technologie INVOS est aussi précise que l'ICP (mesure invasive de la pression intracompartementale) pour détecter les 1er signes d'ischémie.



éphédrine 15 mg sans modif position jambe



CONCLUSION

Au vu de ces données, on peut recommander d'utiliser l'INVOS dans les situations cliniques connues pour être à risques de cette complication.

J.L.S.

ET DANS LA 'REAL' LIVE ?

Les électrodes d'INVOS appliquées sur les masses musculaires de la jambe permettent de détecter une éventuelle hypoperfusion, notamment chez les patients vasculaires. Ci-contre, tracé chez un patient en position de lithotomie forcée et trendelenbourg accentué.

- INVOS cérébral D
- INVOS cérébral G
- T.A. systolique
- INVOS jambe D
- INVOS jambe G
- SAO₂

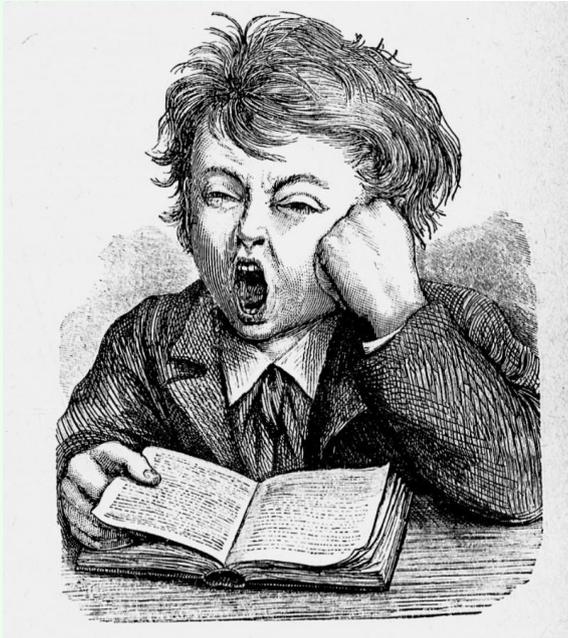
On peut voir que les mollets de ce patient de 70 ans supportent mal les chutes de tension artérielle. Les tracés cérébraux restent stables. Le monitoring par INVOS a été très contributif au cours de cette coloprotectomie totale.

J.L.S.

LE COURRIER DES LECTEURS

La maman de Jérôme m'écrit:

"Monsieur le rédacteur, je suis inquiète. Que mettez-vous dans votre petite gazette pour que Jérôme soit si fatigué chaque début de semaine ? Il s'endort sur son petit bureau ? Ne pourriez-vous pas choisir des thèmes moins endormants ?"

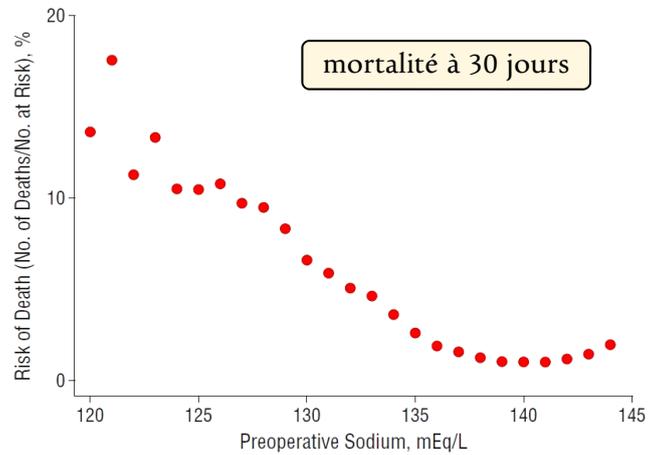


Chère Madame,
Ne vous inquiétez pas ! Jérôme est sur la bonne voie. Encouragez-le car c'est en prenant connaissance des erreurs des autres qu'on évite d'en faire soi-même. Conseillez-lui de lire, un crayon à la main. Cela le gardera plus éveillé.

ONLINE FIRST

Preoperative Hyponatremia and Perioperative Complications

Archives of Internal Medicine publie online ce 12 septembre une grande analyse portant sur près d'un million de patients opérés dans 200 hôpitaux de la région de Boston. L'objectif était de voir si l'hyponatrémie préopératoire < 135 mEq/L était un facteur prédictif en terme de mortalité et de morbidité à 30 jours.



MORTALITÉ ET MORBIDITÉ À 30 JOURS		
	Na < 135	Na 135-144
MORTALITÉ*	5,2 %	1,3 %
INFECTION PLAIE	7,4 %	4,6 %
PNEUMONIE	3,7 %	1,5 %

* ces résultats sont particulièrement nets pour les patients ASA 1 et 2 opérés en électif

quelques stats

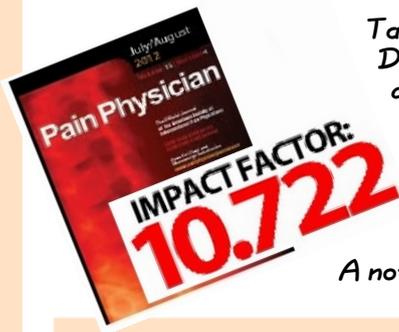
Voici les statistiques du nombre de visiteurs sur quelques-uns des sites qui vous sont accessibles:

— SITE —	VISITES / JOUR
VIRTANES	57
SYNDOMES ET MALADJES RARES EN PÉDIATRIE	44
ANESTHWEEKLY	11
BIBLE RACHI	4
BIBLE URO	3
BIBLE POPS	4



étude en double-aveugle !

Bien choisir sa revue pour publier



Tant qu'à publier, autant le faire dans la revue lu par le plus grand public.
De plus, si vous souhaitez entamer une carrière académique, sachez que la somme des I.F. (impact factors) de votre portefeuille de publications est un élément d'appréciation des comités de sélection. Il est intéressant de suivre l'évolution des impact factors des revues car cela vous donne une idée de la place qu'elles prennent dans l'environnement de notre spécialité.
Pour rappel, c'est Pain Physician qui est en tête avec 10.722 d'I.F.
C'est la revue de l'ASIPP, l'American Society of Interventional Pain Physicians
A noter la très belle progression des revues européennes: E.J.P., E.J.A. et Minerva.

J.L.S.

		2008	2009	2011	
1	PAIN PHYSICIAN			10.722	
2	CRITICAL CARE MEDICINE (Lippincott, Williams & Wilkins)	6,594	6,373	6.330	↘
3	PAIN	6,03	5,371	5.777	↗
4	ANESTHESIOLOGY	5,124	5,354	5.359	-
5	JOURNAL OF PAIN			4.926	
6	CRITICAL CARE (BiomedCentral)	4,553	4,931	4.607	↘
7	BRITISH JOURNAL OF ANAESTHESIA	2,92	3,827	4.243	↗↗
8	REGIONAL ANESTHESIA AND PAIN MEDICINE	2,153	4,157	4.079	↘
9	EUROPEAN JOURNAL OF PAIN	3,8	3,371	3.939	↗↗
10	MOLECULAR PAIN		4,187	3.526	↘↘
11	ANESTHESIA AND ANALGESIA	2,59	3,083	3.286	↗↗
12	ANAESTHESIA	2,178	2,855	2.958	↗↗
13	CLINICAL JOURNAL OF PAIN	2,889	3,005	2.813	↘
14	MINERVA ANESTESIOLOGICA	1,627	1,614	2.656	↗↗↗
15	JOURNAL OF OROFACIAL PAIN		1,263	2.588	↗↗↗
16	J OF PAIN AND SYMPTOM MANAGEMENT		2,423	2.503	↗
17	JOURNAL OF HEADACHE AND PAIN		2,137	2.427	↗↗
18	CANADIAN JOURNAL OF ANESTHESIA	2,051	2,306	2.346	↗
19	PAIN MEDICINE		2,393	2.346	↘
20	JOURNAL OF NEUROSURGICAL ANESTHESIOLOGY	2,329	2,412	2.233	↘↘
21	EUROPEAN JOURNAL OF ANAESTHESIOLOGY	1,55	1,859	2.231	↗↗↗
22	CURRENT OPINION IN ANESTHESIOLOGY			2.213	
23	PAIN PRACTICE			2.207	
24	ACTA ANAESTHESIOLOGICA SCANDINAVICA	1,953	2,26	2.188	↘
25	PEDIATRIC ANESTHESIA	1,469	2,149	2.100	↘
26	PAIN RESEARCH AND MANAGEMENT			1.967	
27	J OF CARDIOTHORACIC AND VASCULAR ANESTHESIA	0,994	1,062	1.640	↗↗↗
28	INTERNATIONAL JOURNAL OF OBSTETRIC ANESTHESIA	1,757	1,847	1.395	↘↘↘
29	ANAESTHESIA AND INTENSIVE CARE	0,848	1,108	1.279	↗↗
30	JOURNAL OF CLINICAL ANESTHESIA	1,351	1,324	1.213	↘
31	PAIN MANAGEMENT NURSING		1,306	1.145	↘↘
32	ANAESTHESIST	0,876	0,891	0.987	↗
33	VETERINARY ANESTHESIA AND ANALGESIA			0.944	
34	ANNALES FRANCAISES D'ANESTHESIE	0,793	0,771	0.838	↗
35	JOURNAL OF ANESTHESIA		0,837	0.831	-
36	JOURNAL OF MUSCULOSKELETAL PAIN		0,327	0.347	
37	DOULEUR ET ANALGESIE			0.047	