

Lean Body Weight

Quelle dose faut-il administrer aux patients morbidement obèses ? Et pour le maintien, quel poids de référence doit-on utiliser ? Il existe peu de bonnes études pharmacocinétiques et pharmacodynamiques chez ce type de patients.

Pendant longtemps d'ailleurs, on a utilisé, pour le calcul du LBW (Lean Body Weight - poids "maigre") la formule de James dont on se rend compte seulement maintenant qu'elle intègre le poids au carré ce qui donne des aberrations pour les patients pesant plus de 100 kg. A titre d'exemple, voyez le graphique ci-dessous où j'ai représenté les différentes manières de considérer le poids. Les courbes générées avec la formule de James sont marquées avec les étoiles rouges. ★. Pour la petite histoire, cette formule a été utilisée dans les pompes à infusion !! Deux articles paraissent ou vont paraître sous la plume de l'équipe de la Stanford University. Le 1er est dans le numéro supplément du B.J.A. Les auteurs y passent en revue les différentes façons de considérer le poids.

Ils proposent un tableau (repris ici en page 2) sur la façon d'estimer le dosage appropriée avec les agents d'induction et les myorelaxants, tant pour la dose d'induction que pour la maintenance. L'article qui est prévu dans A.A. est plus centré sur le propofol. Dans cet article, les auteurs montrent pourquoi il faut utiliser le LBW pour calculer la dose d'induction du propofol.

La formule de Janmahasatian (que vous retrouverez dans le Clin Pharmacokinet de 2005) est celle qu'il faut préférer. Dans le graphe, elle est pointée avec les étoiles vertes ★.

$$LBW \text{ (male)} = \frac{9.27 \times 10^3 \times TBW}{6.68 \times 10^3 + 216 \times BMI}$$

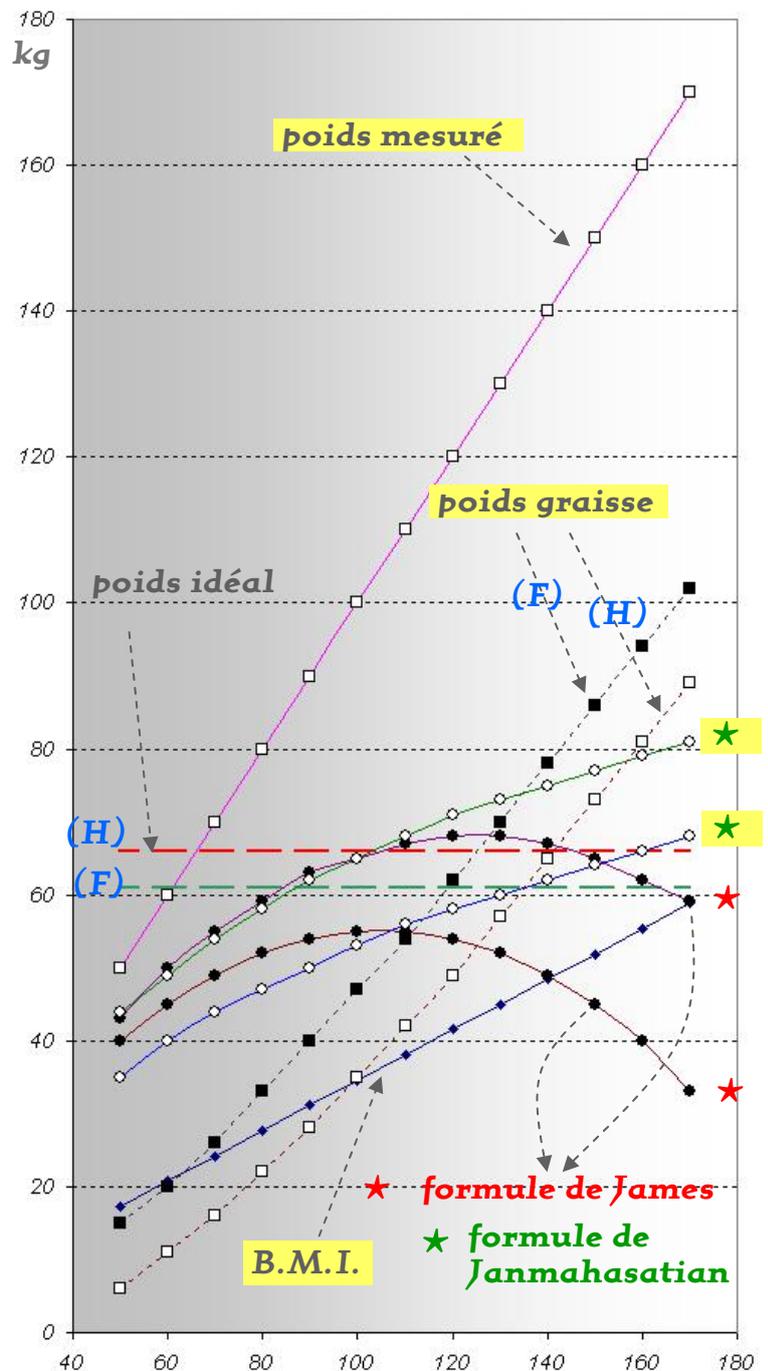
$$LBW \text{ (female)} = \frac{9.27 \times 10^3 \times TBW}{8.78 \times 10^3 + 244 \times BMI}$$

(facile à mettre dans un tableur sur votre smartphone !)

J.L.S.

J. INGRANDE, H.J.M. LEMMENS
Dose adjustment of anaesthetics in the morbidly obese. Br J Anaesth 2010; 105 (S1): i16-i23

Jerry INGRANDE, Jay B. BRODSKY, Hendrikus J.M. LEMMENS
Lean body weight scalar for the anesthetic induction dose of propofol in morbidly obese subjects. Anesth Analg 2010; ahead of print



Ajustement du dosage des anesthésiques chez la personne morbidement obèse

Weight-based dosing scalar recommendation for commonly used i.v. anaesthetics. CO, cardiac output; IBW, ideal body weight; LBW, lean body weight; TBW, total body weight

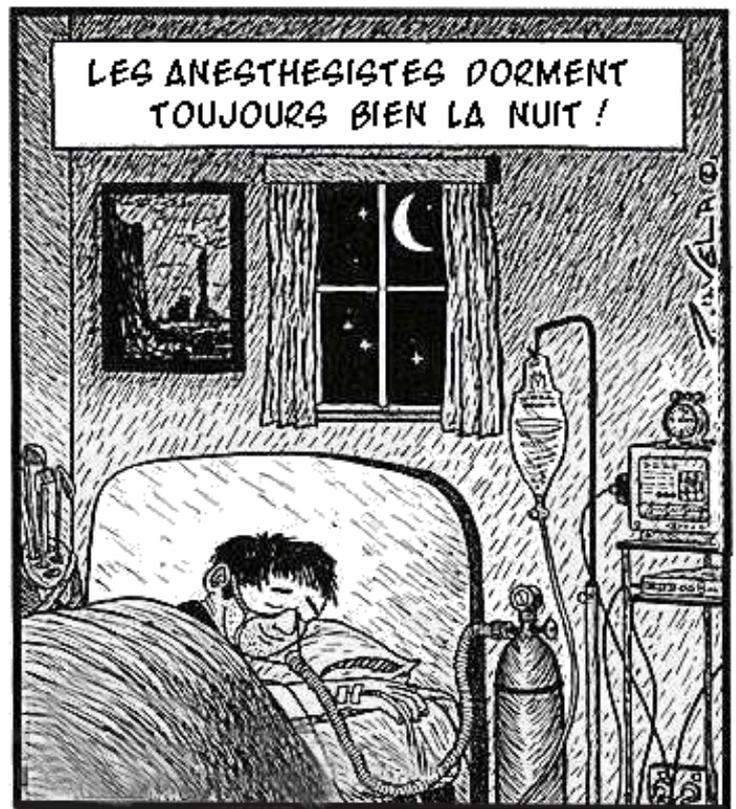
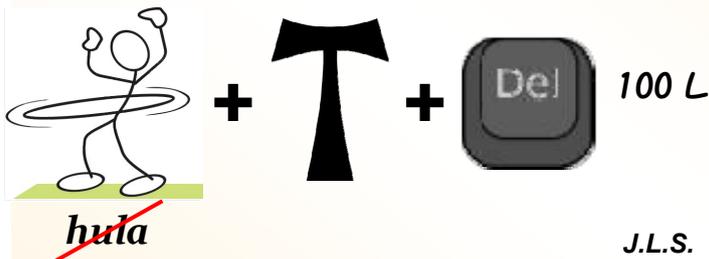
Drug	Dosing scalar	Comments
Thiopental	Induction: LBW Maintenance: TBW	Simulations showed a 60% decrease in peak plasma concentration in MO subjects compared with lean subjects after a 250 mg dose. ²⁵ Induction dose adjusted to LBW results in same peak plasma concentration as dose adjusted to CO. ²⁵ Volumes and clearances increase proportionally with TBW. ²⁵
Propofol	Induction: LBW Maintenance: TBW	MO subjects given an induction dose based on LBW required similar amounts of propofol and similar times to loss of consciousness compared with lean subjects given propofol based on TBW. ²⁹ Volume of distribution and clearance at steady state increases with increasing TBW. ²⁸
Fentanyl	LBW	Clearance increases linearly with 'PK mass', an arbitrary scalar highly correlated to LBW. ⁴⁵
Remifentanyl	LBW	An infusion based on LBW results in similar plasma concentrations as normal weight subjects were given an infusion based on TBW. ⁵¹
Succinylcholine	TBW	Administration of 1 mg kg ⁻¹ based on TBW resulted in a more profound block and better intubating conditions compared with doses based on IBW or LBW. ⁶⁷
Vecuronium	IBW	Doses based on TBW result in a prolonged duration of action in obese vs non-obese subjects. ^{69,70}
Rocuronium	IBW	There is an increased duration of action when the drug is given based on TBW vs IBW. ⁷¹
Atracurium, Cisatracurium	IBW	The duration of action is prolonged in obese subjects when given on the basis of TBW vs IBW. ^{73,74}

Tableau à intégrer à l'article de la page 1

quizz

Petit rébus qui vous paraîtra peut-être fort facile, mais bon, c'est Noël !

Je suis terriblement kénophobe. Je suis plus efficace quand je travaille avec une collègue, surtout de front auquel cas, nous sommes séparées de 10 mm.



20/22

Ce sont les chiffres à retenir pour éviter l'intubation endobronchique et par voie de conséquence, les atelectasies, l'hypoxémie, l'hyperinflation et le barotrauma provoqués par une ventilation monopulmonaire. Le British Medical Journal de ce 27 novembre consacre un éditorial au problème de l'intubation endobronchique et aux moyens de la détecter.

L'article qui a suscité cet édito vient de l'équipe de l'hôpital universitaire général de Vienne (Autriche) qui a étudié la sensibilité et la spécificité des méthodes cliniques recommandées pour évaluer si une intubation endotrachéale n'est pas endobronchique: auscultation, observation de l'expansion thoracique et vérification de la distance du tube à l'arcade dentaire.

De l'étude, il ressort que la combinaison de l'auscultation et du respect des distances donne le meilleur résultat, tout en observant que l'unique respect des distances est quasi aussi bon.

Les auteurs recommandent une distance de 20 cm

pour les femmes et 22 cm pour les hommes, ce qui est un centimètre de moins que ce qui était recommandé antérieurement (21 et 23 cm).

Quand il y avait une intubation endobronchique, les distances constatées étaient de 25,6 ± 1,7 pour les femmes et 27,1 ± 2,1 pour les hommes en moyenne.

EN CONCLUSION

Toujours bien ausculter mais surtout, regarder à combien le tube se trouve à l'arcade dentaire.

C'est surtout important pour les intubations qui se passent dans des circonstances difficiles, comme dans les intubations à l'étage ou dans un environnement bruyant comme lors des sorties SMUR.

CHRISTOPHER O' CONNOR - AVOIDANCE OF ENDOBRONCHIAL INTUBATION. B.M.J. 2010; 341: 1111-1112

CHRISTIAN SITZWOHL ET AL. - ENDOBRONCHIAL INTUBATION DETECTED BY INSERTION DEPTH OF ET TUBE, BILATERAL AUSCULTATION OR OBSERVATION OF CHEST MOVEMENTS: RANDOMISED TRIAL. B.M.J. 2010; 341: 1-6 (ONLINE FIRST)

100 billions de connections

Le cerveau est un peu comme la pâte à modeler de l'anesthésiste. Ce n'est bien sûr pas le seul organe avec lequel nous interagissons mais c'est le principal et quoiqu'on pense, on ne sait pas encore très bien comment cela marche. La neurologie du XIXème siècle a étudié le cerveau en le disséquant et en identifiant toutes les parties. Mais la connaissance même approfondie de ce puzzle n'aide pas à la compréhension de phénomènes comme la conscience ou de certaines pathologies comme la schizophrénie ou la démence. On sait par exemple que le ver *Caenorhabditis elegans* vit, bouge et perçoit son environnement grâce à un réseau de 302 neurones, mais nobody knows how. Alors que penser de la complexité du cerveau humain dont on estime qu'il est basé sur l'interaction de billions (trillions en anglais) de connections neuronales. Je vous attache un article de synthèse paru dans le dernier numéro du Scientific American et dont la lecture m'a bien plu. Il est écrit par Carl Zimmer qui est l'auteur d'un e-book "Brain cuttings: fifteen journeys through the mind". Dans cet article, on apprend comment des chercheurs de l'Indiana University ont conçu des modèles de réseau simulant jusqu'à 1600 neurones. En interagissant sur ces modèles, il est possible de dégager des pistes pour comprendre comment le cerveau peut s'y retrouver au milieu de ses milliers de milliards d'interactions. D'autres, comme Pleniz et Hagman à l'université de Lausanne ont utilisé des techniques d'imagerie (DSI = diffusion

spectrum imaging) qui permettent de capter des images d'axones qui font ressortir une architecture et une carte des "noeuds" relayant les connections rapides.

A ce sujet, le N.I.H. (National Institutes of Health) américain vient de lancer un projet "Human Connectome Project" pour avancer dans ces recherches.

Pour les aider, deux mathématiciens du Dartmouth College

ont conçu un modèle basé sur la façon dont fonctionne la bourse.

Assez étonnamment, et cela a pu être confirmé par des études de R.M.N. fonctionnelle, le cerveau

semble fonctionner sur le même modèle que la bourse en se basant sur des sortes de clusters reliés par des connections rapides qui se redistribuent secondairement pour atteindre leur cible. A l'heure

actuelle, un certain nombre d'études semblent suggérer que certaines pathologies ne sont pas dues au dysfonctionnement d'une partie spécifique du cerveau mais plutôt d'un dysfonctionnement du réseau d'interconnections.

L'action de certaines drogues sur la conscience ou l'éveil pourraient agir par le biais d'un ralentissement ou d'un boosting des liaisons inter-neuronales induisant des modifications globales du fonctionnement du cerveau dans son ensemble.

Carl ZIMMER - 100 trillion connections. Scientific American Jan 2011; 44 - 50

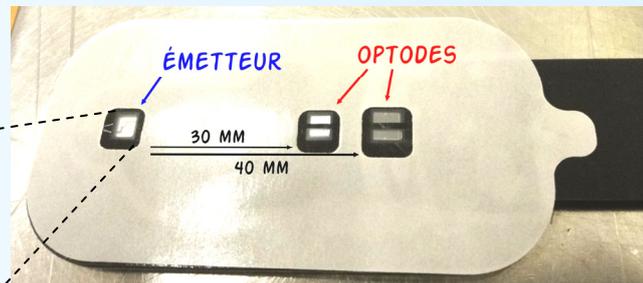
J.L.S.

optodes

La solution au quizz du nr 211 est "optode". Une optode (on peut aussi dire "optrode") est constitué d'une fibre de verre enrobée d'un polymère qui permet de mesurer la luminescence résiduelle après passage d'un faisceau de lumière au sein d'un composant chimique.

Dans notre pratique, les optodes sont utilisées, entre autres, par l'INVOS pour mesurer la saturation veineuse

soit sur les lobes frontaux du cerveau ou dans les muscles (prévention de l'ischémie musculaire dans les jambes par ex.). Cette technologie est complexe, notamment en ce qui concerne l'oxygène. La relation n'est pas linéaire et l'optode est plus sensible pour les concentrations en O2 basses, c-à-d que la sensibilité diminue quand la concentration en O2 au-

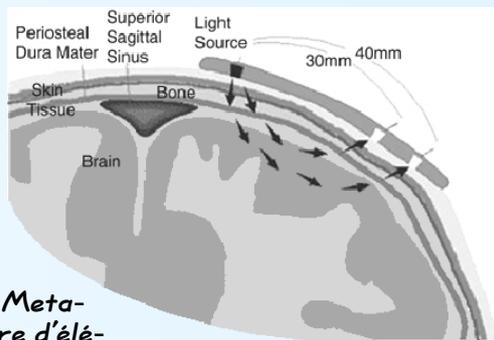


mente. En ce qui concerne l'INVOS, le système est basé sur deux optodes pour mieux différencier ce

Journal of Cerebral Blood Flow & Metabolism (2007) 27, 1082-1093
www.jcbfm.com

Capillary-oxygenation-level-dependent near-infrared spectrometry in frontal lobe of humans

qui correspond le mieux à l'hémoglobine saturée. Les optodes sont distantes de 10 mm l'une de l'autre. Cette configuration permet de mieux discerner ce qui est réfléchi par les structures osseuses et membraneuses de la région. Pour ceux que cela intéresse davantage, je vous joins un article du Journal of Cerebral Blood Flow & Metabolism dans lequel un certain nombre d'éléments intéressants sont détaillés.



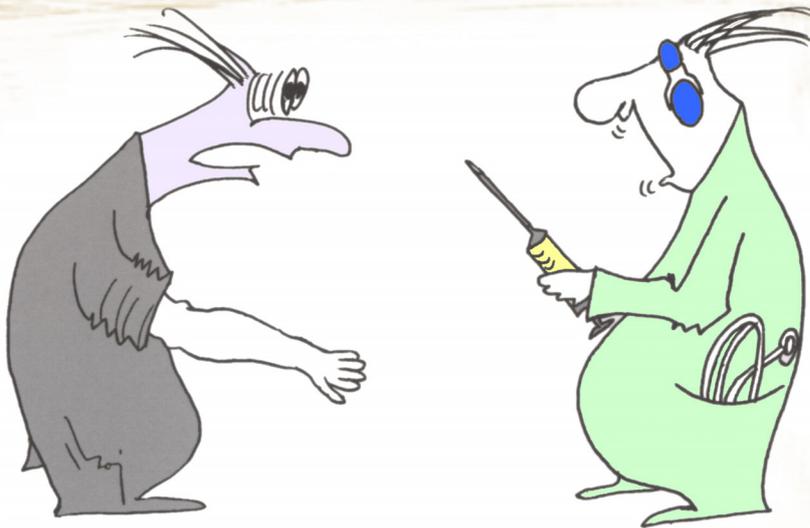
J.L.S.



Bon à savoir

PAS DE POULS !

En octobre 2007 (A.W. 60), je vous présentais le cas d'un greffé rénal sans pouls et l'utilisation d'un capteur d'oreille pour capter le pouls à partir de l'artère péri-buccale. Nous avons eu cette semaine l'occasion d'utiliser cette technique chez une patiente âgée de 76 ans et atteinte d'une sclérodémie très avancée. Tous les pouls périphériques avaient disparu. L'artère péri-buccale était normale et a fourni un tracé de pouls et une SpO2 impeccables.



Plus je vieillis, et moins je supporte les hurlements !



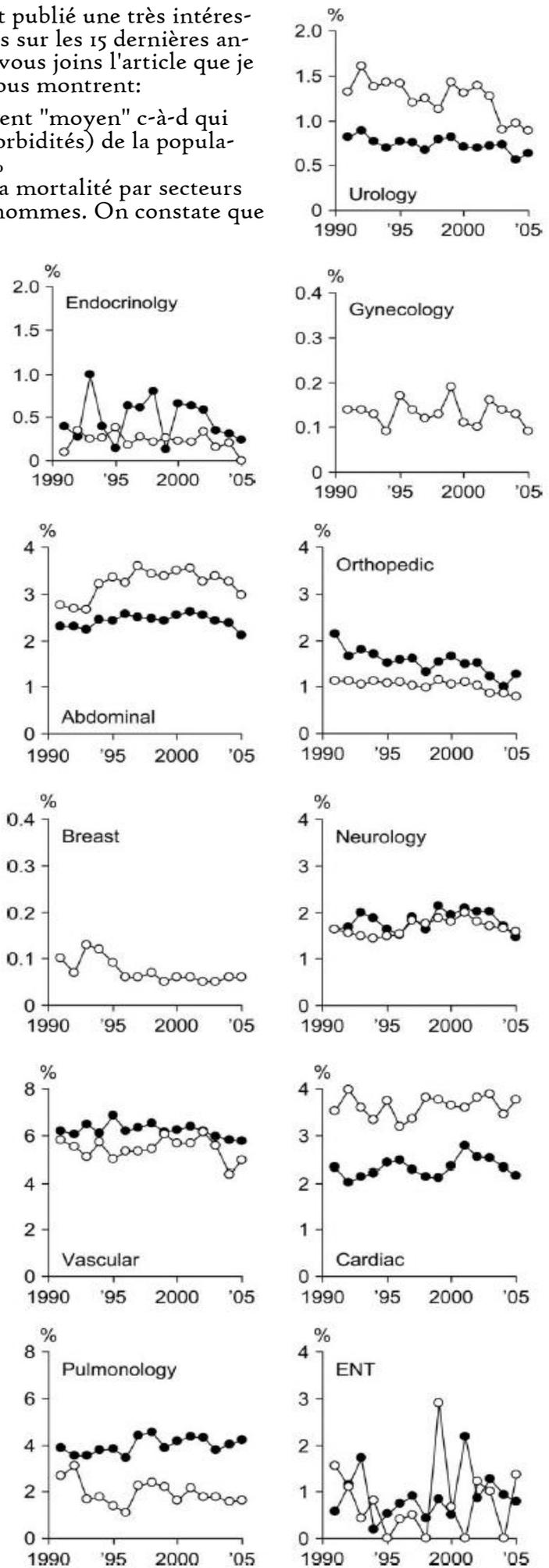
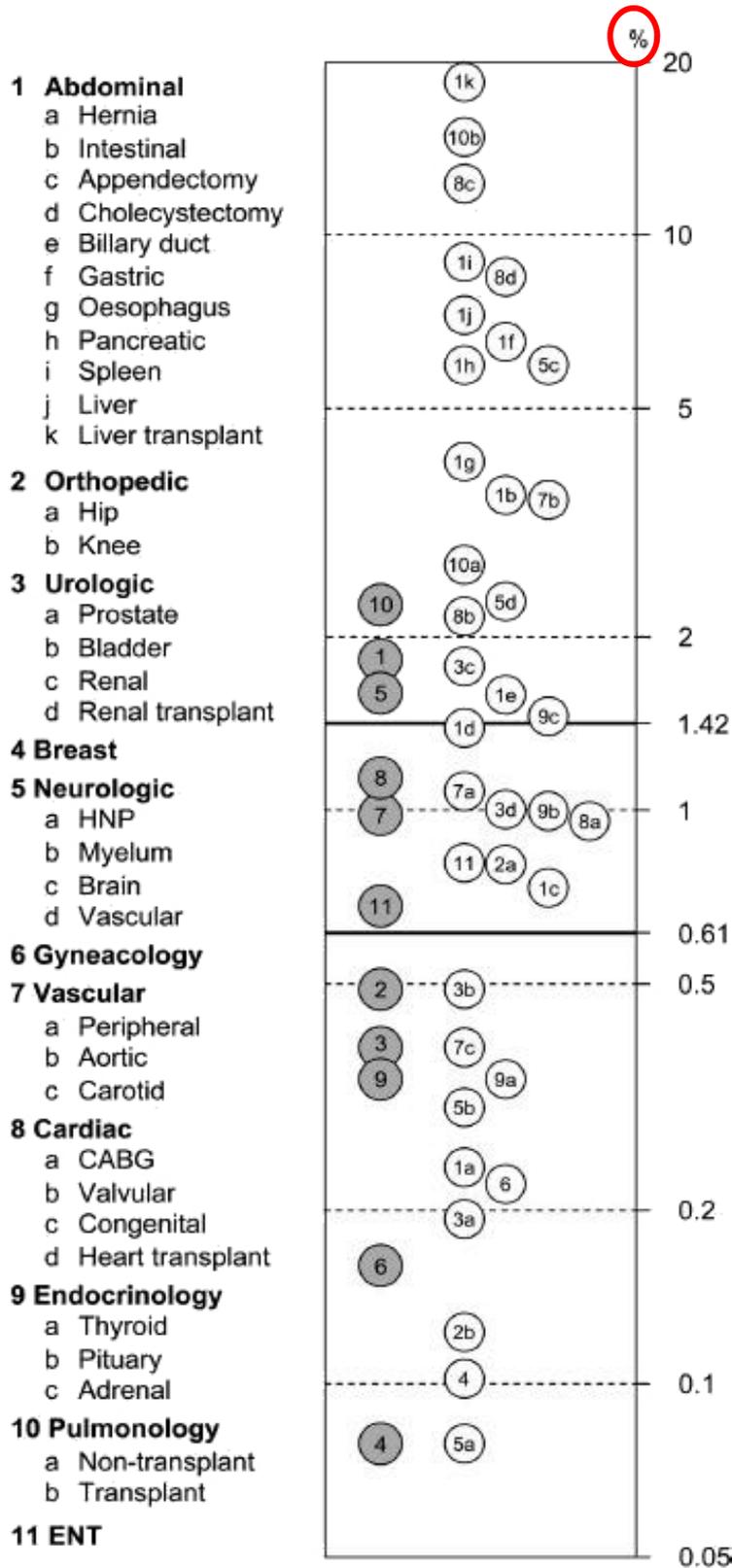
J.L.S.



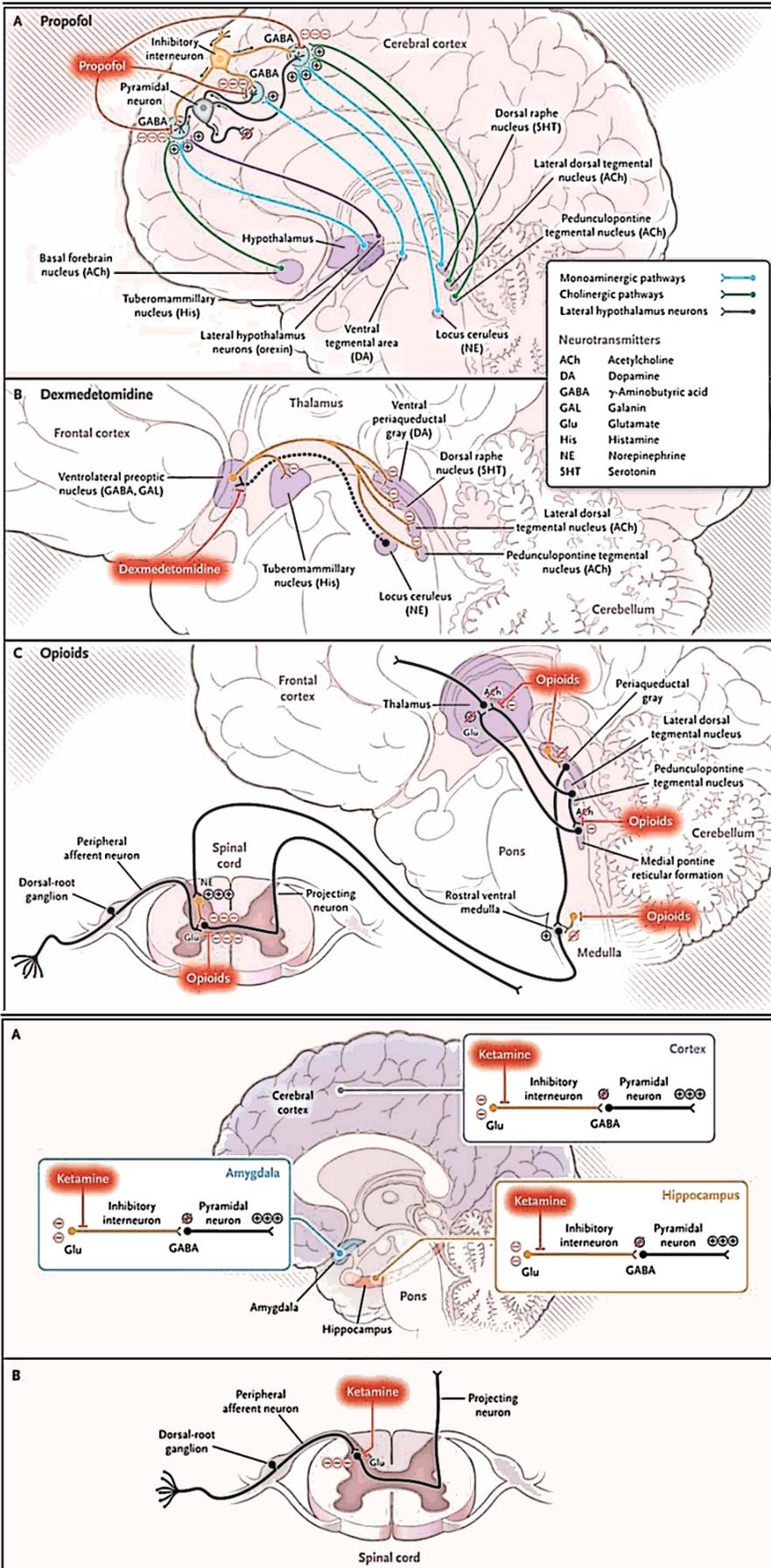
MORTALITÉ CHIRURGICALE 1990—2005

En mai 2010, les collègues de Rotterdam et de Leyden ont publié une très intéressante analyse de la mortalité postopératoire aux Pays-Bas sur les 15 dernières années (3,7 millions d'interventions dans 102 hôpitaux). Je vous joins l'article que je vous conseille de lire mais voici quelques tableaux qui vous montrent:

- ✓ à gauche, la mortalité absolu estimée pour un patient "moyen" c-à-d qui présente les caractéristiques moyennes (âge, comorbidités) de la population étudiée. La mortalité moyenne a été de 1,85 %
- ✓ à droite, l'évolution au cours de ces 15 années, de la mortalité par secteurs de chirurgie. Les points "pleins" représentent les hommes. On constate que les choses n'ont pas évolué de façon spectaculaire, sauf une diminution pour les femmes en urologie et les hommes en orthopédie



ANESTHÉSIE, SOMMEIL & COMA



Si vous vous emmêlez les pinces que fois qu'on parle de GABA, d'adénosine et de NMDA, alors l'article que le NEJM publie cette semaine dans la série "Mechanisms of disease", est pour vous.

Les auteurs, Emery Brown, Ralph Lydic et Nicholas Schiff sont anesthésistes et neuroscientifiques, spécialistes du cerveau. Ils travaillent au Massachusetts General Hospital, au M.I.T. et dans le département des neurosciences du Weill Cornell Medical College à New York.

Cet article de revue discute les éléments cliniques et neurophysiologiques liés à l'anesthésie générale et les met en relation avec le sommeil naturel et le coma, en se focalisant sur les mécanismes neuronaux de l'inconscience induite par les agents anesthésiques intraveineux.

Tous les agents I.V. ne sont pas revus et les auteurs ont choisi de se concentrer sur le propofol, la dexmedétomidine, la kétamine et les opiacés.

On (je parle bien sûr uniquement de moi) y apprend pas mal de choses notamment pourquoi on a envie de s'endormir après une certaine période d'éveil. C'est en fait lié à l'accumulation progressive de l'adénosine, une des principales substances somnogènes endogènes. L'adénosine provient de la dégradation de l'ATP utilisé au cours de la période de veille.

Progressivement, l'adénosine se lie au locus coeruleus et l'inhibe, ce qui conduit à l'activation du noyau préoptique qui, à son tour, inhibe les faisceaux ascendants responsables de l'éveil et induit ainsi le sommeil non-REM.

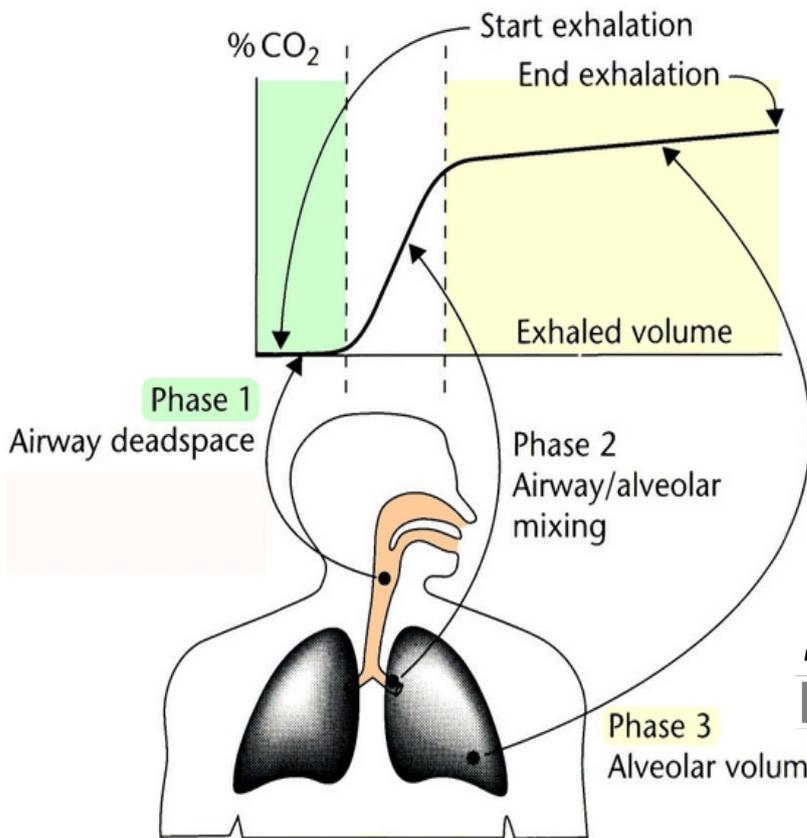
Les tracés électroencéphalographiques de l'état de veille, du sommeil, de l'anesthésie générale et du coma sont réexpliqués, tant pour les phases d'induction que pour les phases de réveil et de sortie de coma.

Lisez cet article juste pour vous rappeler et peut-être vous convaincre qu'en fait, nous n'endormons pas nos patients mais que nous les plongeons plutôt dans un coma plus ou moins profond, au cours duquel nous devons, nous, rester aux aguets et le plus éveillés possible !

Emery N. BROWN, Ralph LYDIC, Nicholas D. SCHIFF - General anesthesia, sleep and coma N Engl J Med 2010; 363(27) 2638-2650

capnogramme

LE COIN DU CLINICIEN



La capnographie est un monitoring continu du VCO_2 qui apporte beaucoup d'informations aux cliniciens, tant sur la ventilation, la circulation, la perfusion que le métabolisme du patient anesthésié. En effet, la balance en CO_2 (production versus élimination) est dépendante de quatre facteurs principaux: la production, le transport (des cellules au sang et du sang vers les poumons), le stockage (muscles squelettiques, la graisse et les os) et l'élimination [quelques détails à relire dans AW 20 jan '07].

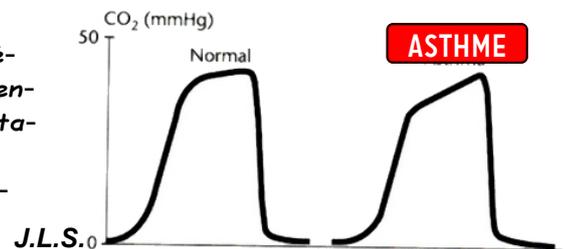
La courbe de capnométrie volumétrique est intéressante à décortiquer.

PHASE 1 La phase 1 concerne les gaz provenant des voies respiratoires supérieures sans contact avec l'air alvéolaire (→ espace mort anatomique).

PHASE 2 phase transitionnelle entre les voies respiratoires supérieures et inférieures. Phase sensible à la perfusion.

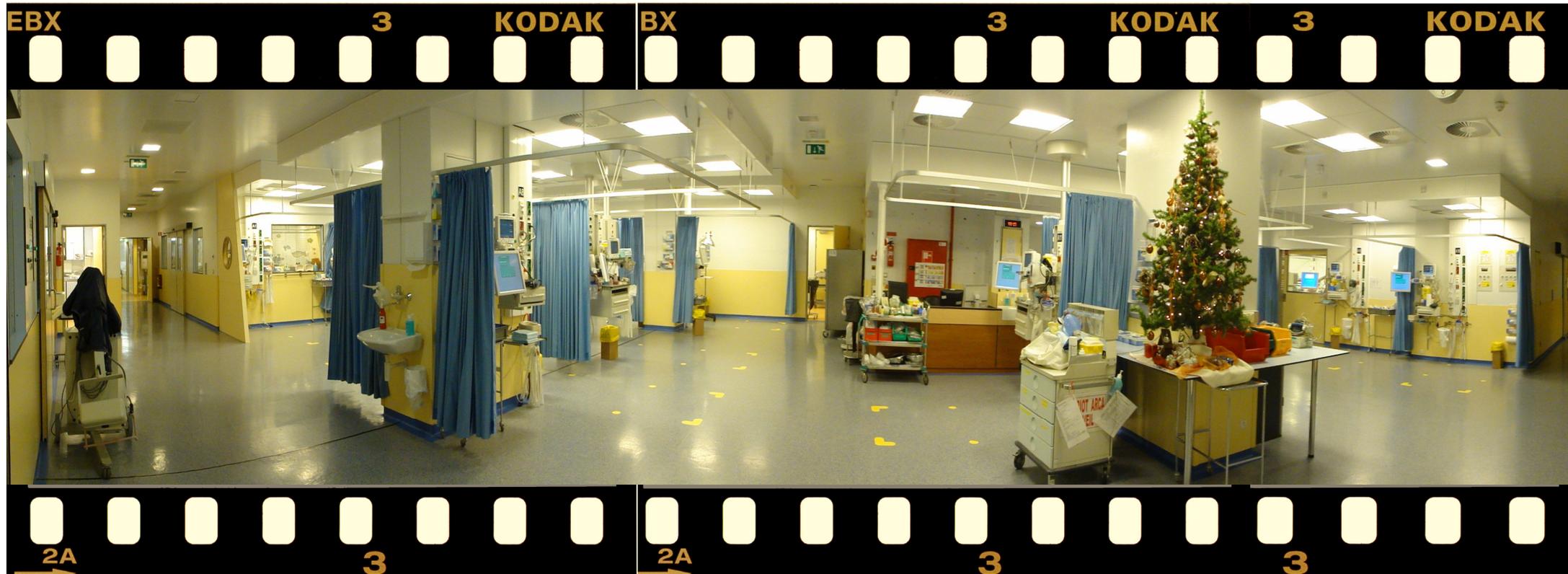
PHASE 3 espace des gaz alvéolaires. C'est ici que se marquent les changements dans la distribution gazeuse. A titre d'exemple, la pente de la phase 3 est indicative d'une maldistribution accrue.

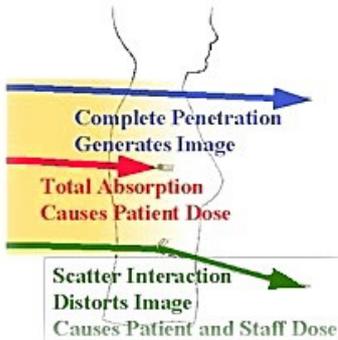
Dans cette situation, les gaz des différentes régions pulmonaires se mélangent moins bien, les gaz des régions dépendantes (régions à V/Q bas) sont éliminés avec retard d'où augmentation progressive de la concentration en CO_2 . C'est, entre autres, ce que l'on voit lors de l'installation d'une bronchoconstriction, en cas d'anaphylaxie ou d'une crise d'asthme.



les panoramiques d'A.W.

Noël à la salle de réveil

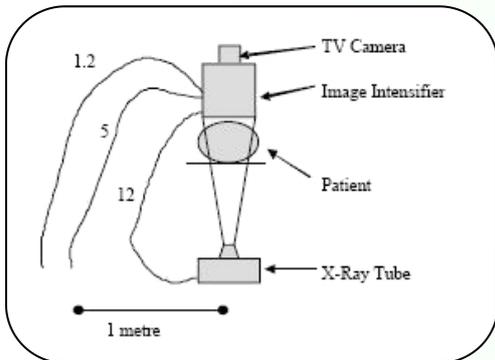
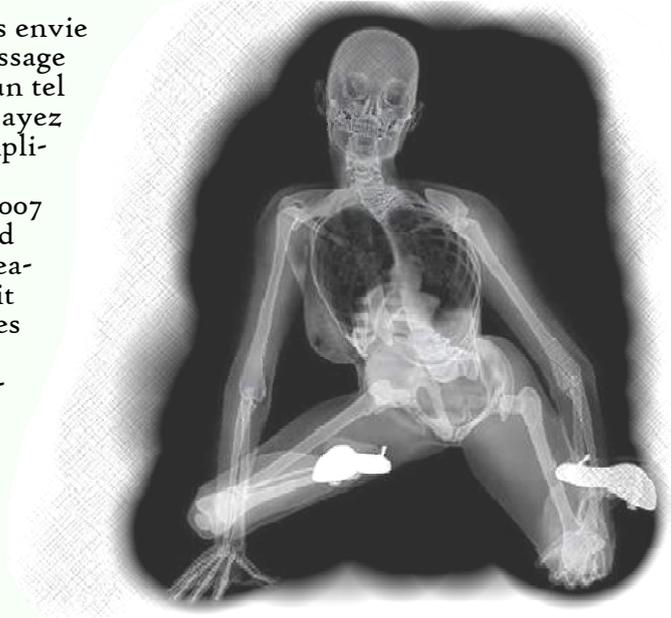




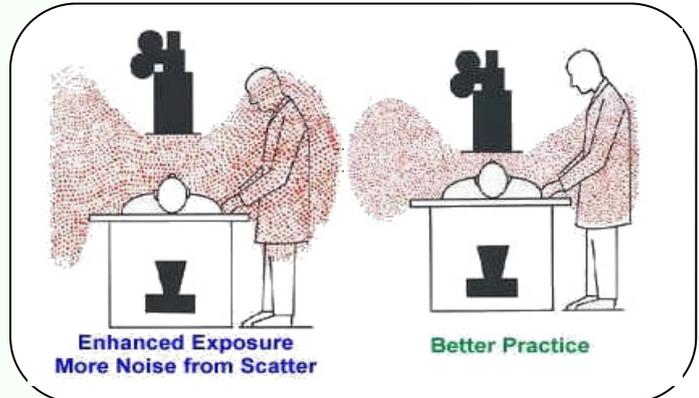
Vous n'avez sans doute pas envie qu'un photographe de passage au bloc opératoire puisse tirer un tel portrait de vous après que vous ayez utilisé, à multiples reprises, l'amplificateur de brillance.

AW a abordé ce thème en mars 2007 (cfr AW_32) en rappelant le grand principe ALARA (As Low As Reasonably Achievable) qu'on se doit d'appliquer lors de l'utilisation des rayons X. Un certain nombre de mesures faciles permettent de réduire dans une grande mesure la quantité de rayons reçue.

- se protéger avec les tabliers
- réduire au maximum la durée de rayonnement en choisissant un mode séquentiel plutôt que continu
- se tenir le plus éloigné possible du faisceau



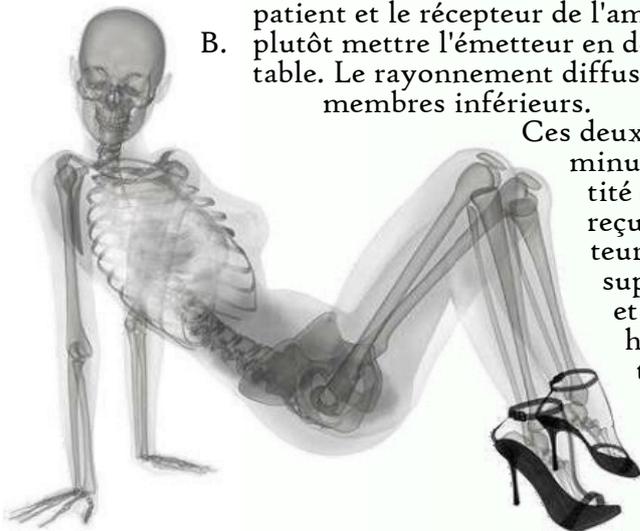
On voit sur le schéma à gauche que le rayonnement diffusé est 10 fois moindre dès qu'on est à un mètre. Comme la dose diminue proportionnellement au carré de la distance, chaque centimètre gagné augmente la sécurité.



Bien sûr, il reste les rayons renvoyés aléatoirement par le patient quand le rayon rencontre les tissus sans être absorbé. Rappelez-vous que seuls 2 % des rayons traversent le patient en entier et contribuent à générer l'image.

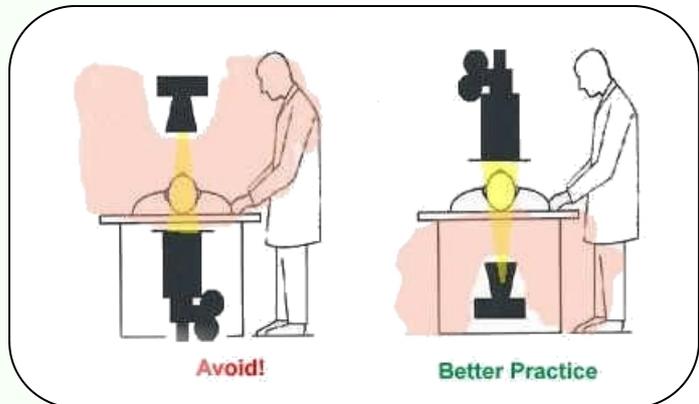
Les schémas de droite vous rappellent:

- diminuer au maximum la distance entre le patient et le récepteur de l'amplificateur
- plutôt mettre l'émetteur en dessous de la table. Le rayonnement diffusé touchera les membres inférieurs.



Ces deux mesures diminuent la quantité de rayons reçus par l'opérateur dans la partie supérieure du corps et notamment au niveau de la glande thyroïde et au niveau de l'oeil.

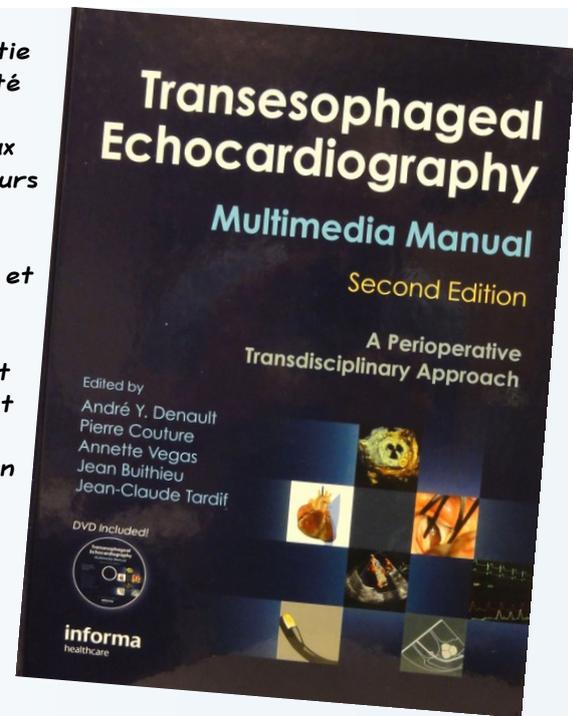
Pour rappel, quand on s'installe et qu'on souhaite manoeuvrer soi-même l'amplificateur de brillance, il faut obtenir une certification en radioprotection. C'est une obligation légale en Belgique. Je vous redistribue l'article de Ismael paru en 2006 dans Anaesthesia.



CONTRIBUTIONS

C'est toujours un plaisir de pouvoir annoncer la sortie d'un livre dans lequel des membres du service ont apporté leur contribution et leur knowhow. Michel Van Dyck et Christine Watremez ont rédigé deux chapitres en collaboration. Rédigé mais aussi apporté leurs vidéos collectées au cours des interventions car ce livre est un livre multimedia qui propose un DVD qui contient pas moins de 1.000 séquences video-clips, 250 images HD et de nombreuses représentations 3D. Des experts de renom de plus de 85 pays (anesthésistes, cardiologues, chirurgiens cardiaques et intensivistes) ont réuni leurs expériences dans ce très beau livre dont c'est la 2ème édition parue en octobre 2010. Michel Van Dyck a contribué au chapitre sur l'évaluation périopératoire dans la chirurgie de la valve aortique.

Christine Watremez, de son côté, a contribué au chapitre sur la valve aortique native. Si vous faites des examens échographiques transoesophagiens périopératoires, ce livre doit trouver sa place dans votre bibliothèque. Les éditeurs font partie des universités de Montréal, Toronto et McGill au Canada.



RÉPÉRAGE DE L'ESPACE PÉRIDURAL À LA MATERNITÉ

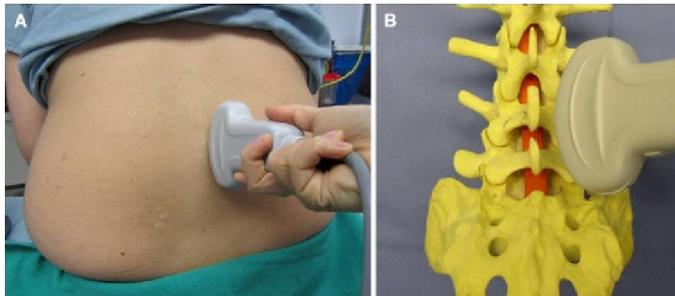
Le Canadian Journal a publié dans son dernier numéro de l'année un très bel article qui a l'avantage d'être en anglais et en français, ce qui devrait en faciliter la lecture pour certains. Comme l'auteur qui travaille au Mont Sinai Hospital de Toronto le précise dans le summary, ce module de développement professionnel a pour but de décrire l'échoguidage pour établir la démarcation de la colonne avant de réaliser les blocs neuraxiaux en obstétrique.

QUELQUES CONSTATS

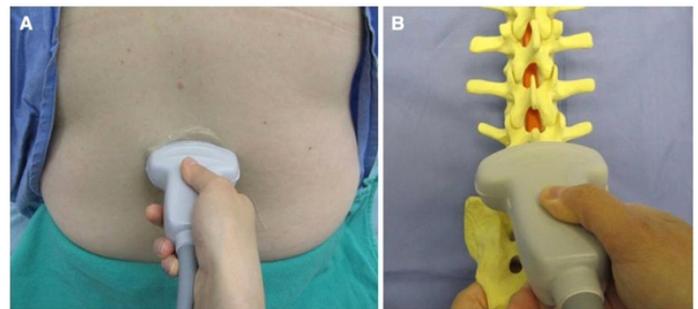
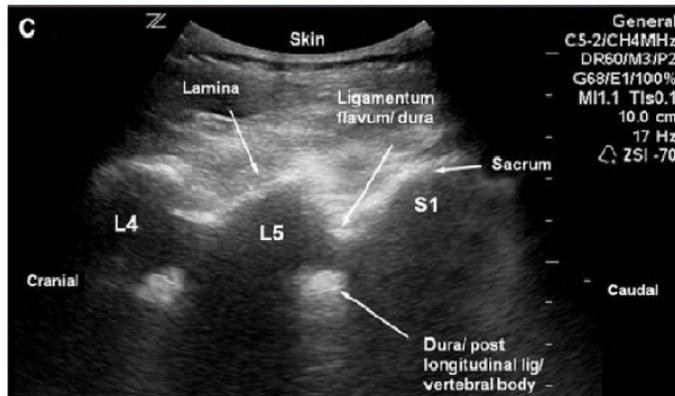
Le taux de réussite au premier essai est de 30 à 60 % plus élevé avec échoguidage que sans. Cela permet également d'avoir des données fiables et précises sur plusieurs facteurs importants: le niveau intervertébral, la ligne médiane de la colonne, le point d'entrée, l'angle d'insertion et enfin, la profondeur de l'espace péridural.

Les schémas vous montrent les images obtenues dans les plans longitudinaux et transversaux. On peut reconnaître, dans le plan transversal, une image de "chauve-souris en vol". Rappelez-vous Batman !

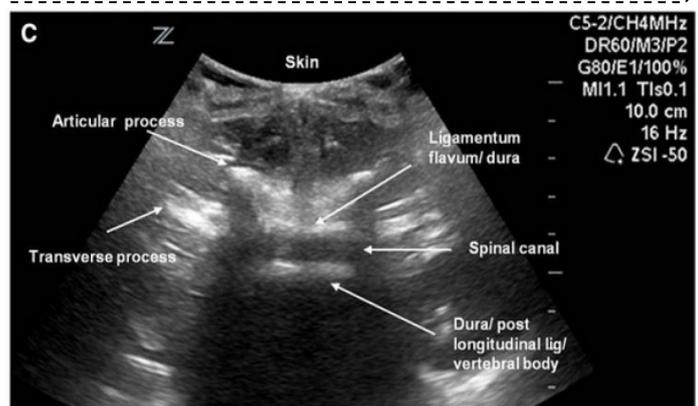
J.L.S.



PLAN LONGITUDINAL AVEC IMAGE EN "DENTS DE SCIE"



PLAN TRANSVERSAL: IMAGE DE "CHAUVE-SOURIS EN VOL"



Mrinalini BALKI
Locating the epidural space in obstetric patients → ultrasound a useful tool: continuing professional development
Can J Anaesth 2010; 57: 1111-1126

TECHNIQUE CLINIQUE



Case report

Sugammadex in the management of rocuronium-induced anaphylaxis

N. J. McDonnell, T. J. G. Pavy, L. K. Green and P. R. Platt

Un case report du British Journal of Anaesthesia est intéressant en ce sens que c'est peut-être, mais peut-être pas une façon intéressante de réverser les conséquences d'un choc anaphylactique au rocuronium.

L'anaphylaxie en périopératoire est un événement rare (et certains de vous en formation n'en ont pas encore rencontré) qui est dû, dans près de 60 % des cas, à un agent neuromusculaire. Le cas rapporté par l'équipe australienne de l'University of Western Australia à Perth (Australie) est interpellant. En effet, une jeune femme de 33 ans présente un collapsus hémodynamique à l'induction. Les tests postopératoires montreront la responsabilité du rocuronium.

Après 19 minutes de réanimation classique, 500 mg de sugammadex ont été injectés et surprise !, 45 secondes plus tard alors que la patiente est toujours sous massage cardiaque, la patiente se réveille, ouvre les yeux et rétablit des paramètres hémodynamiques et une SPO2 corrects.

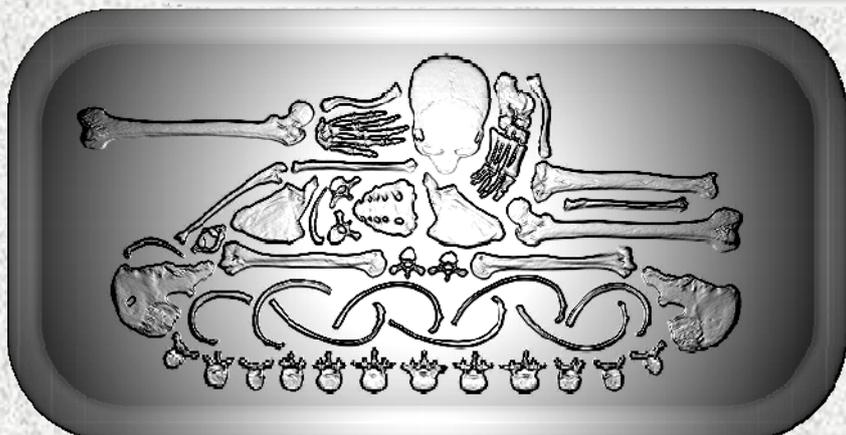
On n'a pas d'explication très structurée pour expliquer ce phénomène, mais il m'a semblé que c'était intéressant à savoir, juste au cas où ...

J.L.S.

www.streetanatomy.com collectionne tout ce qui peut dans la vie de tous les jours, faire référence à l'anatomie.

Le 10 janvier, le site a diffusé les pubs réalisées par Jung Van Matt, un publiciste qui a réalisé ces posters pour le site "Gesellschaft für bedrohte Völker" (Société pour les personnes menacées).

Le texte accompagnant ces posters dit: "Toutes les 43 secondes, quelqu'un meurt suite à la violence amenée par les armes".



retravaillé d'après Jung Von Matt

J.L.S.

Mortality and Morbidity conferences

Vous avez récemment reçu plusieurs messages vous incitant à récolter et à transmettre à M. Van Boven tout élément périopératoire non anticipé et/ou ayant nécessité une intervention de votre part pour éviter ou minimiser un possible effet secondaire. C'est une démarche essentielle pour améliorer la qualité de nos soins. Sans le reporting des événements qui ne rentrent pas dans ce qui est "attendu", on ne peut pas détecter les dérives lentes du système. Par exemple, l'apparition ou la multiplication de certaines lésions nerveuses peut attirer l'attention sur le fait qu'on ait changé de type de jambières. Idem si l'étage rapporte une augmentation de l'irritation de la peau des patients, etc, etc ...

Je vous joins en attaché deux articles qui méritent quelques minutes de votre temps:

un article de Philippe Baele (dont je vous avais parlé en juin 2008 - AW 91) que je trouve particulièrement instructif sur la qualité par la gestion du risque. Ainsi qu'il le rappelle, le maître-mot est "Chaque erreur est une perle" si l'on veut se donner la peine de la relever, et de la répertorier, de s'asseoir quelques instants pour l'analyser et pour la mettre en perspective avec les autres éléments que l'on a pu récolter par ailleurs. Les "near-misses" (ce qui a failli se passer) sont également une source intéressante de progrès. Mon grand-père me disait souvent: "Quand on trébuche et qu'on ne tombe pas, on fait un plus grand pas!".

Un autre message important, parmi les nombreux de cet article, est qu'il faut récolter, analyser mais surtout prendre des mesures et analyser l'output de la stratégie mise en place. En bref, l'anesthésiste ne doit pas garder tout le temps la tête dans le guidon mais se ménager du temps pour garder son regard sur l'horizon.

un article paru dans le Figaro du 14 janvier dans lequel on apprend plusieurs choses sur les procès pour accident médical qui ont eu lieu en France de 2006 à 2009, soit près de 4.000 dossiers. Bien sûr, tous les accidents n'arrivent pas au tribunal. Soixante pourcents des procès concernent les chirurgiens. L'anesthésie et la médecine aiguë sont impliquées dans $\pm 7\%$ des cas, devant de peu les obstétriciens. Le montant moyen d'indemnisation par dossier est de 115.000 euros. On est frappé de voir que les indemnités payées par les sages-femmes sont considérables par rapport à celles des obstétriciens. Il faut noter que ce rapport concerne les indemnités payées (ce qui se fait ± 10 ans après l'accident).

Spécialités	Nombre de dossiers	Montant moyen des indemnisations par dossier
1 Chirurgie	2 418 dossiers	115 976 €
2 Autres disciplines médicales	502	142 198 €
3 Anesthésie, réanimation, urgence, régulation	260	159 435 €
4 Obstétriciens	172	96 685 €
5 Chirurgiens-dentistes	124	41 999 €
6 Chirurgie plastique et esthétique	68	59 537 €
7 Disciplines biologiques	43	81 943 €
8 Infirmiers	23	70 087 €
9 Anatomo-cytopathologistes	14	108 681 €
10 Kinésithérapeutes	14	58 849 €
11 Sages-femmes	7	1 799 085 €
12 Pharmaciens	3	118 595 €
13 Autres	423	71 926 €

REBUS

MANQUE UN PEU D'AMIDON !



à



LE COIN DU CLINICIEN

La peau est un organe qui vieillit mal. Avec les années, la concentration en collagène diminue, voire s'effondre. On commence à perdre son collagène dès l'âge de 20 ans à la vitesse de un pourcent par an. De ce fait, la peau s'affine et la perte des ponts unissant les cellules dermiques en diminue la souplesse et explique les plaies et déchirures souvent observées chez les personnes âgées. De plus, l'aplatissement de l'interligne entre le derme et l'épiderme favorise la formation d'ampoules, d'éraflures et de lésions de cisaillement.



ATTENTION AUX SPARADRAPS TROP ADHÉSIFS ! IL VAUT MIEUX OPTER POUR LE CORDONNET POUR LA FIXATION DU TUBE ENDOTRACHÉAL OU DU L.M.A.

Voici ce qui peut arriver si on oublie.



Si deux douleurs éclatent à la fois dans des endroits différents, la plus forte obscurcit la plus faible.

Aphorismes d'Hippocrate
± 400 A.C. - section 11 / 4-6

EXPOSÉ DU LUNDI

ANESTHÉSIE POUR BRONCHOSCOPIE CHEZ L'ENFANT - FRANCIS VEYCKEMANS

La bronchoscopie pour corps étranger ou pour lavage bronchique est un challenge auquel il faut être préparé. Ce sont souvent de petits enfants dont les voies aériennes sont partiellement obstruées et susceptibles de l'être brusquement complètement. On doit partager l'espace restant avec le collègue ORL. En situation d'urgence, on se trouve parfois face à un estomac plein ! Archivez cet exposé, cela vous servira un jour d'aide-mémoire !



La prochaine fois,
je veux un cordonnnet

Global Year Against Acute

PAIN

OCTOBER 2010 – OCTOBER 2011

ANTICIPATE ▪ ASSESS ▪ ALLEVIATE

**PAIN FROM
SURGERY
INJURY
CHILDBIRTH
PROCEDURES
ACUTE ILLNESS**



International Association for the Study of Pain
IASP
Working together for pain relief

www.iasp-pain.org/globalyear/acute



RED FOR DANGER ?

Traditionnellement, chirurgiens et anesthésistes appréhendent la prise en charge des "roux" ("red-haired", "carrotty" en anglais) avec un peu de stress au vu de la réputation qu'ils traînent derrière eux, de saigner davantage, d'être plus sensibles à la douleur et de présenter plus facilement des hernies. Qu'en est-il ?

Jonathan D. Barry, chirurgien et ses collaborateurs de l'hôpital de Swansea au pays de Galles ont revu la question. Ils ont publié leurs conclusions dans le British Medical Journal du 18 décembre dernier.

Bien sûr, petit caveat, soyez attentifs de repérer les fausses rouses en ces temps de coloration capillaire généralisée,

Un à deux pourcents de la population présentent ce phénotype et cela peut aller jusqu'à 6 pourcents, voire plus dans certaines régions de l'hémisphère nord. Le phénotype a existé de tous temps. Achille et Judas en faisaient partie.

Génétiquement, la couleur rousse des cheveux est associée au récepteur *MC1R* de la melanocortine-1 localisé sur le chromosome 16. Il faut deux copies du gène récessif pour présenter le phénotype, 80 % de la population possédant une copie de ce gène variant. La coloration résulte d'un taux élevé d'un pigment rouge (phéomélanine) et d'un taux réduit du pigment noir qui est l'eumélanine.

RISQUE DE SAIGNEMENT ?

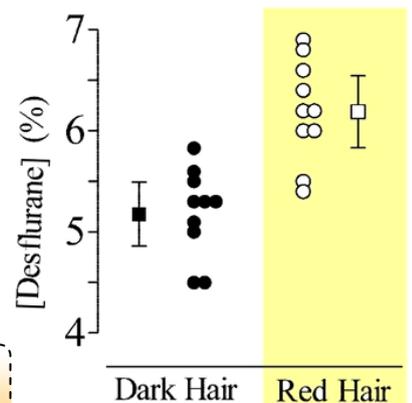
Nonobstant le fait que cette population puisse présenter plus facilement des bleus, ni les études cliniques, ni les études de laboratoire n'ont pu montrer de différences cliniquement significatives.

ANESTHÉSIE - DOULEUR ?

Une relation est un peu plus marquée dans ces domaines. En 2005, Mogill a montré que le génotype à *MC1R* affecte la sensibilité à la douleur et la réponse au métabolite M6G de la morphine. En 2004, Edwin Liem et coll. ont publié dans *Anesthesiology* un papier montrant que les besoins en desflurane étaient significativement ($\pm 15\%$) plus élevés chez les roux (cfr figure).

EN RÉSUMÉ:

A l'exception de quelques rapports soulignant des différences assez minimales, le phénotype "cheveux roux" n'est pas associé à un risque périopératoire majoré.



Sophie De roock

et Philippe Hantson publient dans le numéro de janvier des *Annales Françaises de médecine d'urgence* (2011) un très intéressant article sur l'utilisation des émulsions lipidiques pour le traitement des effets cardio-toxiques des médicaments lipophiles autres que les anesthésiques locaux. A.W nr 6 et 64 vous a parlé de l'utilisation de l'intralipid dans les intoxications aiguës aux A.L.



Dans leur conclusion, SDR et PH notent que compte-tenu des données expérimentales et de l'expérience clinique, il paraît licite d'intégrer dans les protocoles standardisés de réanimation, le traitement par émulsions lipidiques dès le début des complications cardiovasculaires et neurologiques graves liées aux intoxications accidentelles par les anesthésiques locaux.

Par contre, en ce qui concerne les intoxications volontaires par certains médicaments cardiotropes lipophiles, notamment les bêta-bloquants et les inhibiteurs calciques, les auteurs suggèrent de réserver ce traitement aux situations réfractaires aux approches symptomatiques et en cas d'échec des antidotes reconnus. En effet, il n'existe actuellement que peu de données sur l'efficacité éventuelle, les posologies, la durée d'administration et les effets secondaires de l'administration des émulsions lipidiques dans ces situations.

RE: QUIZZ

On appelle "bronco" les chevaux sauvages sélectionnés pour les rodeos aux USA.

La solution du quizz → bronchomalacie

La bronchomalacie peut être congénitale (faiblesse dans les anneaux cartilagineux trachéobronchiques) ou acquise, provoquée par la compression extrinsèque d'un grand vaisseau, d'un anneau vasculaire ou d'un kyste bronchogénique.

les rappels de base d'AW

Loss of Parasympathetic Stimulation

Anticholinergic drugs

Pupil dilation

Inhibition of sweating

Tachycardia

Decreased motility: Bronchi, gut, bladder (but not sphincters)

Decreased secretion: Tears, saliva, bronchi, gastrointestinal

No erection ♂
No vasocongestion ♀



NOUVELLES DE L'ÉTRANGER

Paul Geukens fait sa dernière année d'assistant au Centre Hospitalier Universitaire de Lausanne. Il vous envoie son meilleur bonjour à toutes et à tous. Il a pensé à A.W. en voyant ce brancard quelque peu hors-du-temps abandonné dans un des couloirs du CHUV.



JE SUIS AU BOUT DU ROULEAU



LA LISTE DES REVUES ACCESSIBLES EN FULL TEXTE À PARTIR
DES ORDINATEURS DU SERVICE OU DE CHEZ VOUS AVEC VOTRE LOGIN "ÉTUDIANTS".
ANAESTHESIA AND INTENSIVE CARE EST MAINTENANT ACCESSIBLE (EMBARGO 12 MOIS)

J.L.S.

Titre	BIB_UCL	autre_site	Commentaires
Acta Anaesthesiologica Scandinavica	oui		F.T.
AANA (American Anesthesia Nurses Association)	oui		F.T.
American Journal of Pain	oui		F.T.
Anaesthesia	oui		F.T.
Anaesthesia and intensive care	oui		F.T. après 12 mois
Anesthesia Pediatrica (online)	-	www.anesthesiapediatrica.it	F.T.
Anesthesiology		www.freemedicaljournals.com	F.T. après 6 mois
Annales françaises d'anesthésie et de réanimation	oui		F.T.
Annals of Cardiac Anaesthesia	oui		F.T.
Best Practice & Research in Clinical Anaesthesiology	oui		F.T.
BMC Anesthesiology	oui		F.T.
British Journal of Anaesthesia	oui		F.T.
Canadian Journal of Anaesthesia	oui		F.T.
Current Anaesthesia and Critical Care	oui		F.T.
European Journal of Anaesthesiology	oui		F.T.
Indian Journal of anaesthesia	oui		F.T.
Intensive and Critical Care Nursing	oui		F.T.
Internet Journal of Anesthesiology	oui	www.ispub.com/journals/ija.htm	F.T.
Journal of Anesthesia	oui		F.T.
Journal of Clinical Anesthesia	oui		F.T. (après 10-12 mois)
Journal of Clinical Monitoring and Computing	oui		F.T.
Journal of Perianesthesia Nursing	oui		F.T.
Korean Journal of Pain	-	www.pubmedcentral.com	F.T.
Paediatric Anaesthesia	oui		F.T.
Pain Management Nursing	oui		F.T.
Pain Physician	oui		F.T.
Pain Practice	oui		F.T.
Pain Practice version électronique)	oui		F.T.
Techniques in Regional Anesthesia and Pain Management	oui		F.T.
Update in anaesthesia	-	www.nda.ox.ac.uk/wfsa/html/paages/up_issu.htm	F.T.
Veterinary Anaesthesia & Analgesia	oui		F.T. (après 12 mois)

Un autre site : www.freefulltext.com La bib est accessible via les PC du service via www.bib.ucl.ac.be

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

EST-CE LA FIN PROGRAMMÉE DU PLAGIAT ?

Récemment, Cassiano Moro a attiré mon attention sur un article fort intéressant paru dans Nature et qui traite d'un problème omniprésent, le plagiat. Vous connaissez toutes et tous le fameux "Publish or Perish" qui sert depuis plusieurs décennies à évaluer chercheurs et cliniciens académiques du monde entier. Malheureusement, cela a poussé certains à contourner l'obstacle soit en copiant, plus ou moins complètement le travail de collègues soit en soumettant leur travail à plusieurs revues en parallèle, tablant sur le fait que, jusqu'il y a peu, il y avait peu de contrôle à ce niveau. Certains ont aussi recours à la simple traduction pour soumettre à des journaux en langue étrangère. Bien malin celui qui pouvait détecter ces doublons.

Dans l'article de Nature, deux chercheurs du Southwestern Medical Center de la Texas University, Mounir Errami et Harold Garner, ont passé au crible la base documentaire médicale Medline dans laquelle sont indexés les abstracts de 17 millions d'articles publiés.

A l'aide d'un moteur de recherche (eTBLAST) capable de repérer les similitudes, ils se sont penchés sur les 7 millions d'articles les plus cités. Ils ont repéré 70.000 cas de haute ressemblance ce qui, compte tenu des limites du logiciel, les amènent à estimer que le nombre de plagiats sur les 17 millions d'articles s'élèverait à 200.000, soit près de 3%. On voit sur le tableau ci-dessus que le nombre annuel croît parallèlement au nombre d'articles annuels publiés. On peut d'ailleurs penser que cela ne va pas diminuer puisque les auteurs en mal d'inspiration ont d'autant moins de chance d'être repérés.

A moins que... Et c'est ici que les choses changent puisque Errami et Garner ont décidé de publier les résultats de leur recherche et de mettre sur un site* les 70.000 doublons suspects. L'espoir est que la crainte de voir son nom publié arrête les candidats-copistes!

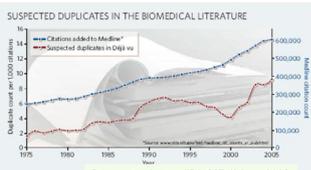
Les éditeurs semblent être en discussion pour utiliser ce logiciel pour repérer les auteurs indélicats soumettant leur travail à plusieurs revues à la fois.

J.L.S.

Mounir ERRAMI, Harold GARNER
A tale of two citations.
Nature 451: 397-399, 2008
* Voir site:
<http://spora.swmed.edu/dejavu>



from Nature 451: 397 (24 jan 2008)



Extrait de Nature 451: 397 (24 jan 2008)

CES EXIGENCES SERONT

A LE FAIT DE DEVOIR MENTIONNER DANS LES MÉTHODES DE L'ARTICLE L'AVIS DU COMITÉ D'ÉTHIQUE (ACCORD OU DÉCISION QU'UN ACCORD N'EST PAS NÉCESSAIRE VU LA NATURE DE L'ÉTUDE) AVEC LE NUMÉRO DE L'AVIS ET LE NOM DU PRÉSIDENT DU COMITÉ. UNE PAGE SERA PRÉVUE DANS LE PROCESSUS DE SOU-

MISSION ÉLECTRONIQUE POUR INCLURE UNE COPIE PDF OU UNE COPIE SCANNÉE DE L'AVIS.

CELA NE SERA PAS NÉCESSAIRE POUR UN ARTICLE DE REVUE.

- B** LE FAIT DE DEVOIR INSCRIRE L'ÉTUDE DANS UN REGISTRE INTERNATIONAL DÈS SON ACCEPTATION PAR LE COMITÉ D'ÉTHIQUE ("CLAIRE" POUR ST LUC)
- C** LE FAIT DE DEVOIR FOURNIR UNE FICHE DE SUIVI DE TYPE "CONSORT" QUI MONTRE LE NOMBRE DE PATIENTS ÉLIGIBLES, EFFECTIVEMENT INCLUS MAIS AUSSI EXCLUS À CHAQUE ÉTAPE DE L'ÉTUDE ET POUR QUELLE RAISON
- D** L'INVITATION À SOUMETTRE LE TEXTE DE VOTRE MANUSCRIT À UN PROGRAMME INFORMATIQUE QUI RECHERCHE LE TAUX DE PLAGIAT (BELLES PHRASES IMPORTÉES D'UN AUTRE ARTICLE ET D'UN AUTRE AUTEUR) DANS LE TEXTE. UN TAUX MAXIMUM DE 20% DU TEXTE SERAIT SANS DOUTE AUTORISÉ. IL SERA SANS DOUTE POSSIBLE D'OBTENIR PLUS SI ON JUSTIFIE LA RAISON: PAR EXEMPLE, SI VOUS RECOPIEZ UNE MÉTHODE DE MESURE OU D'UNE AUTRE ÉTUDE.

CELA RENDRA LE TRAVAIL DE SOUMISSION D'UN ARTICLE PLUS LONG ET PLUS DÉLICAT: C'EST BIEN SÛR DOMMAGE MAIS C'EST UN DES MOYENS D'ÉVITER LES FAUX, ET CE QUI SERA PUBLIÉ N'EN AURA QUE PLUS DE VALEUR.

NOS SECRÉTAIRES, LES COORDINATRICES D'ÉTUDE ET SES COLLÈGUES PEUVENT VOUS AIDER POUR LE CÔTÉ ADMINISTRATIF UCL-ST LUC DES CHOSSES (ÉTHIQUE, CLAIRE). LES AÎNÉS DU SERVICE SONT BIEN SÛR PRÊTS À VOUS AIDER POUR LE RESTE.





Félicitations au team de l'Hospiday qui vient d'obtenir son accréditation ISO 9001.

Vous connaissez déjà, pour l'avoir vu affiché sur les camions des entreprises ou dans les publicités des entreprises, les normes ISO

L'I.S.O. (International Standardisation Organisation - Organisation Internationale de Normalisation) est



un réseau d'instituts nationaux de normalisation de 159 pays qui produit et édite des normes internationales de qualité. L'I.S.O. est une organisation non-gouvernementale. Elle permet, par le biais de ses normes, d'établir un consensus sur des solutions répondant aux exigences du monde économique et aux besoins plus généraux de la société.

Le S.P.E.Q. (Système de Promotion et d'Evaluation de la Qualité) est un outil d'évaluation et d'autoévaluation spécifique à la santé et au social qui intègre les exigences de la norme 9001 - 9008.

LE S.P.E.Q EST UN RÉFÉRENTIEL (EXIGENCES, RECOMMANDATIONS, NORME) QUI RÉUNIT LES EXIGENCES DE LA CERTIFICATION

Pour obtenir cette certification, il faut donc montrer comment les éléments du système ou de l'organisation (ici l'Hospiday) s'interconnectent à partir de l'analyse et des besoins et attentes des parties intéressées et comment la politique et la stratégie ont établi des objectifs et des plans d'action pour les atteindre. Cela exige donc des modalités organisationnelles bien pensées et rigoureusement établies.

FÉLICITATIONS À TOUTES CELLES ET TOUS CEUX QUI TRAVAILLENT À CE QUE CETTE STRUCTURE ACCUEILLE, LE MIEUX POSSIBLE, LES OPÉRÉS AMBULANTS.

J.L.S.

LE COIN DU CLINICIEN

les bibles dans exacto



Les "bibles" ont été restructurées dans l'écran "exacto". La plupart des documents sont sous format PDF mais trois sont sous forme htmlhelp Il s'agit de la bible d'urologie, celle sur la rachi et celle sur les syndromes et maladies rares en pédiatrie. Ce dernier format permet une navigation plus aisée.

Pour améliorer la consultation, deux boutons ont été ajoutées en bas de l'écran des mémentos. L'un "A-Z" permet d'utiliser un clavier virtuel tandis que "0-9" ouvre un clavier numérique virtuel. Si vous avez des suggestions, n'hésitez pas à m'en faire part.

J.L.S.





Ce 05 février, plein succès pour la réunion organisée sur le thème de l'organisation des quartiers opératoires. Plus de 160 personnes ont répondu à l'invitation de cette réunion mise sur pied par les Cliniques Universitaires Saint Luc en association avec l'A.B.H. (Association Belge des Hôpitaux) et avec l'appui de l'AFISO (Association Francophone des Infirmières de Salle d'Opération) et la V.V.O.V. (Vereniging van Vlaamse OperatieVerpleegkundigen). Nous y avons entendu des exposés de grande qualité. Le site du congrès a prévu de mettre à disposition les podcasts des exposés sur son site.

WWW.OTM2010.BE

staff du lundi

HEPARIN - INDUCED THROMBOCYTOPENIA (H.I.T)

Monique Huang a présenté un cas de thrombopénie induite par l'héparine. Cette dame de 66 ans, hospitalisée en urgence pour un subOAP sur décompensation devait être opérée pour pontages coronaires. M.H. a revu les conséquences de l'H.I.T. et notamment le risque de thromboses, et ce, dans le contexte de la chirurgie cardiothoracique. Je vous joins son exposé en attache.

Pour ceux que cela intéresse plus spécifiquement un long article de revue* (18 pages et 160 références) est paru dans le numéro de janvier d'Anesthesia & Analgesia. C'est très bien fait et revoit en profondeur l'étiologie, les risques et l'évaluation de la thrombophilie en partant des leçons cliniques apportées par l'H.I.T.

* me contacter si intéressé par le PDF

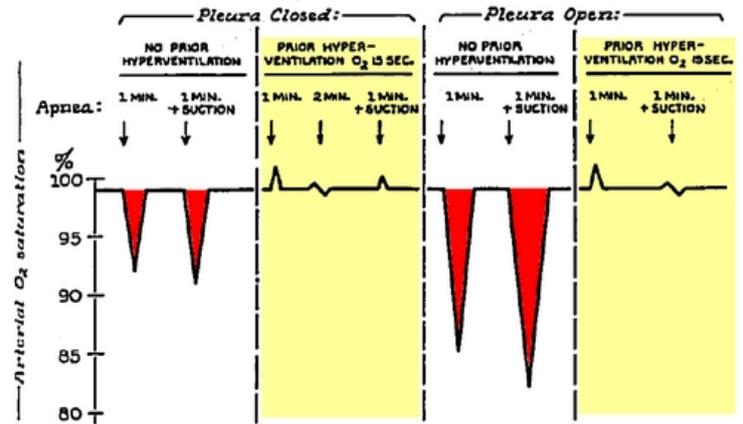
Roman M. SNIĘCINSKI, Marcie J. HURSTING, Michael J. PAIDAS, Jerrold H. LEVY - Etiology and assessment of hypercoagulability with lessons from heparin-induced thrombocytopenia. *Anesth Analg* 2011; 112: 46-58

LE COIN DU CLINICIEN

il y a 50 ans

Dans le numéro de février 1961 d'Anesthesiology, on peut lire un article que je vous mets en attache qui rappelle l'importance de la préoxygénation quand on a l'intention de mettre le patient en apnée ou de faire une aspiration trachéobronchiale. Les auteurs apportent des données pour les situations à thorax fermé et à plèvre ouverte.

Court, précis, efficace.



LES PANORAMIQUES D'AW: LA CURO





aw

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 218 - 16 février 2011

Bon à savoir

Non!

L' "allergie" à l'iode n'existe pas !

Je ne suis pas loin de la vérité s. je dis qu'il ne se passe pas une semaine sans qu'une voix appliquée ne me demande si "le patient n'est pas allergique à l'iode ?" Et c'est sans doute le cas dans de nombreux blocs opératoires.

Un mythe est une construction de l'esprit ne reposant sur aucune preuve scientifique". C'est le cas de la "soi-disant allergie à l'iode".

Cela ne serait pas trop grave si, au bout du compte, cela ne changeait rien pour le patient. Or, en l'occurrence, le fait de passer de l'alcool iodé pour la chlorhexidine sous prétexte que le patient a réagi aux P.C.I. (produits de contraste iodés radiologiques) l'expose à un risque plus grand de réactions. En effet, depuis 1980, il n'a pas été rapporté de réaction allergique aux badigeons d'alcool iodé alors que plus de 50 cas de réactions allergiques l'ont été pour la chlorhexidine.

Il faut savoir, et pour compléter votre information, je vous conseille vivement de lire les deux papiers que je vous attache cette semaine, que l'épitope, c-à-d la partie de la molécule contre laquelle l'organisme synthétise des immunoglobuline dans le cas des P.C.I. n'a pas été identifiée et qu'en tous cas, ce n'est pas l'élément iodé..

POUR LES P.C.I. (PRODUITS DE CONTRASTE IODÉS RADIOOPAQUES, L'ORIGINE ANAPHYLACTIQUE N'A ÉTÉ DÉMONTRÉE QUE POUR QUELQUES PATIENTS SEULEMENT ET L'ÉPITOPE N'EST PAS L'ÉLÉMENT IODÉ. LA PLUPART DES RÉACTIONS SONT DES RÉACTIONS D'HYPERSENSIBILITÉ AVEC UNE HISTAMINOLIBÉRATION PLUS OU MOINS IMPORTANTE. LA FRÉQUENCE DES ACCIDENTS EST CIND FOIS MOINDRE AVEC LES P.C.I. NON IONIQUES D'OSMOLALITÉ BASSE

IL N'Y A PAS D'ALLERGIE CROISÉE ENTRE LES P.C.I. ET LES ANTISEPTIQUES IODÉS !

De la même façon, le mythe s'est élargi aux poissons et crustacé sous prétexte qu'ils contiennent aussi de l'iode (la mer !!). En fait, on connaît très bien les épitopes pour les poissons et les crustacés. Ce sont deux protéines musculaires mais différentes Pour les poissons, il s'agit de la tropomyosine et pour les crustacés, des parvalbumines. On peut donc être allergique aux poissons sans l'être aux crustacés. Certains, plus rares, réagissent aux deux groupes mais par des épitopes différents.

L'article de Dewachter, Tréchet et Mouton-Faivre est super intéressant et revoit la physiopathologie des réactions aux P.C.I.: hyperosmolalité, activation du complément, histaminolibération non-spécifique, allergie vraie



Éditorial

Allergie à l'iode : mythe ou réalité ? Iodine allergy: myth or reality?

J-M. Malinovsky P.-M. Mertes P. Demoly

Revue générale

« Allergie à l'iode » : le point sur la question
"Iodine allergy": point of view

P. Dewachter, P. Tréchet, C. Mouton-Faivre

Annales
françaises
D'ANESTHÉSIE
ET DE RÉANIMATION

J.L.S.

Annales Françaises d'Anesthésie-Réanimation

2005 (24): 10-12
2005 (24): 40-52

LA CYANOSE



Si vous lisez les textbooks de physiologie (Guyton, Despopoulos et autres), vous apprendrez que la cyanose apparaît pour un taux de 50 g par litre d'hémoglobine désaturée. En effet, l'Hb désaturée a une couleur bleu foncé-pourpre. Cela donne une coloration bleuâtre qui débute souvent aux extrémités et au niveau des lèvres.

Ce chiffre de 5 gr/dl a été estimé par C. Lundsgaard et D. Van Slyke, qui ont publié une monographie en 1923 dans *Medicine*.

Depuis, ce chiffre a été repris dans tous les textes, même actuels. Tous ?

Quasi sauf dans quelques-uns mieux informés. En effet, en 1985 et 1988 deux articles sont parus dans *Clin Invest Med* et *Thorax* qui rapportaient des travaux très précis qui ont revu ces chiffres à la baisse. De ces deux articles, il ressort que pour un homme avec 12 grammes d'Hb, le taux auquel la cyanose apparaît est entre 1,5 et 3,5 gr/dl d'Hb désaturée. Ces chiffres valent pour un taux d'Hb total

de 12 gr/dl car la quantité d'Hb désaturée est proportionnellement plus importante si on est polyglobulique, ce qui est notamment le cas des pulmonaires chroniques. A contrario, un patient anémique atteindra plus difficilement ces quantités et restera plus longtemps rose même avec une désaturation importante.

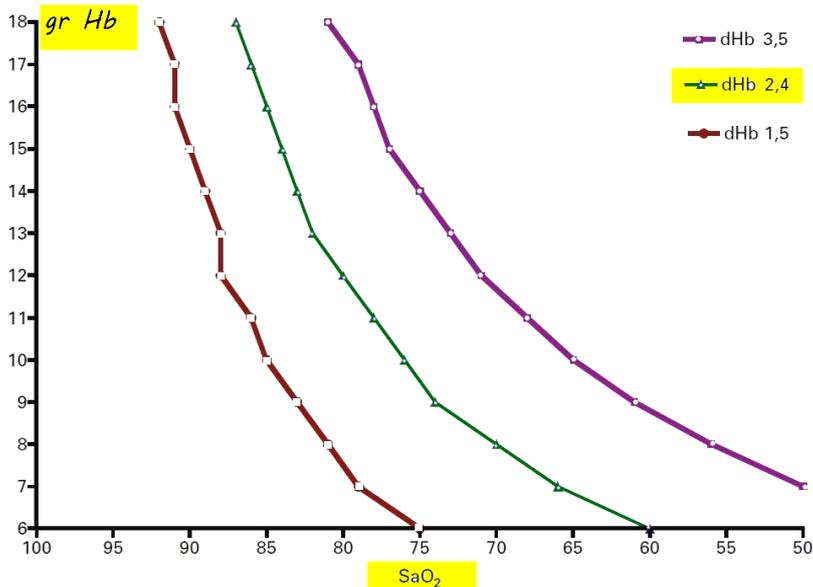
Le graphique ci-contre est extrait d'un article sur la cyanose publié par Serge Elsasser dans le *Forum Medical Suisse* en mai 2003. La ligne verte est intermédiaire entre les valeurs de 1,5 et 3,5 citées plus haut.

On peut ainsi prévoir à quel taux de désaturation la cyanose va survenir.

En ordonnée, on a les valeurs d'Hb du patient et on remarque que pour les polyglobuliques, la cyanose est présente à des valeurs de SaO₂ beaucoup plus hautes.

En d'autres termes, on devient bleu à une saturation de 67 % si on a 7 d'Hb et à 82 % si on a 15 d'Hb.

J.L.S.



Serge ELSASSER - Cyanose. *Forum Med Suisse* 2003; 19: 447-454
 Deraldine GOSS, J. HAYES, J. BURDON - Deoxyhaemoglobine concentrations in the detection of central cyanosis. *Thorax* 1988; 43: 212-213



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

SPECIAL ARTICLES

Practice Guidelines

Practice Guidelines for Preoperative Fasting and the Use of Pharmacologic Agents to Reduce the Risk of Pulmonary Aspiration: Application to Healthy Patients Undergoing Elective Procedures

An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Committee on Standards and Practice Parameters

Anesthesiology sort ce mois-ci les dernières guidelines en matière de jeûne ("fasting"). Les choses se simplifient énormément puisqu'il n'y a plus qu'à mémoriser trois heures: 2 / 4 / 6. Tout le reste n'est plus recommandé.



Ces recommandations ne concernent pas les femmes en

RECOMMANDATIONS DE JEÛNE

MATÉRIEL INGÉRÉ	PÉRIODE MINIMUM DE JEÛNE
• liquide clair	2 H
• lait maternel	4 H
• lait humanisé	6 H
• lait non maternel	6 H
• Repas léger	6 H

Ces recommandations s'appliquent à des patients en bonne santé. Les périodes s'appliquent à toutes les tranches d'âge. Suivre ces recommandations ne garantit pas à 100 % que l'estomac sera vide.

Des exemples de liquides clairs: l'eau, les jus de fruits sans pulpe, les sodas, le thé clair, le café noir. Le lait non maternel est considéré comme les solides.

Considérez des délais plus grands (8 heures et plus) en cas de repas plantureux avec des aliments gras.

RECOMMANDATIONS PHARMACOLOGIQUES

IL N'Y A PAS DE PLACE POUR UNE UTILISATION SYSTÉMATIQUE DES AGENTS PHARMACOLOGIQUES REPRIS CI-DESSOUS

CLASSE	AGENT	RECOMMANDATION
• Stimulants gastriques	METOCLOPRAMIDE	NO ROUTINE USE
• Bloqueurs de la sécrétion gastrique	CIMETIDINE FAMOTIDINE RANITIDINE OMEPRAZOLE LANSOPRAZOLE	NO ROUTINE USE
• Antiacides	CITRATE DE SODIUM BICARBONATE DE NA TRISILICATE DE MAGNESIUM	NO ROUTINE USE
• antiémétiques	DROPERIDOL ONDANSETRON	NO ROUTINE USE
• Anticholinergiques	ATROPINE SCOPOLAMINE GLYCOPYRROLATE	NO ROUTINE USE
• Associations		NO ROUTINE USE

悪性高熱症

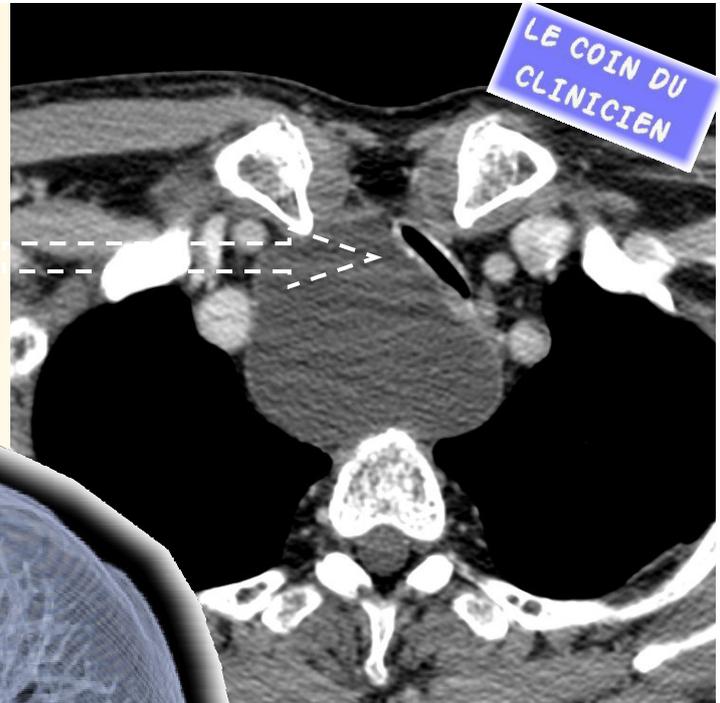
cation redoutable

***L'HYPERTHERMIE
MALIGNNE
- JAPON -***

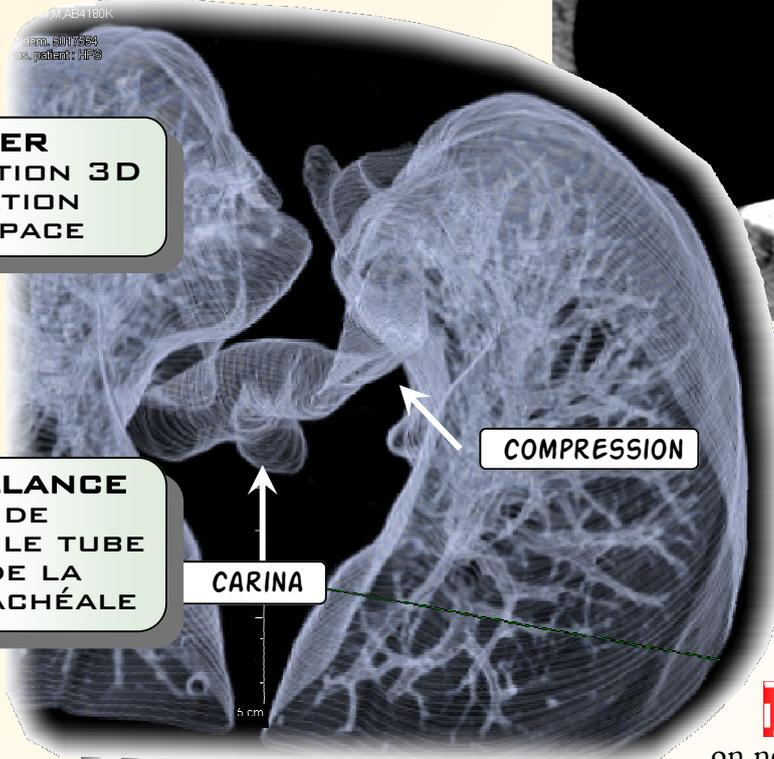
Il y a trois ans, dans son numéro 30, AW vous parlait de l'hyperthermie maligne. Cette compli-

Goître plongeant

SCANNER
LA COMPRESSION EST BIEN VISIBLE. MESURES PRÉCISES POSSIBLES



SCANNER
RECONSTRUCTION 3D
VISUALISATION
DANS L'ESPACE



AMPLI BRILLANCE
PERMET DE
POSITIONNER LE TUBE
AU-DELÀ DE LA
STÉNOSE TRACHÉALE

CARINA

L'anesthésiste en charge des pathologies thyroïdiennes est fréquemment confronté aux masses cervicales dites "plongeantes" qui occupent une partie du médiastin supérieur. Quelques principes de base doivent être constamment à l'esprit:

ANTICIPATION

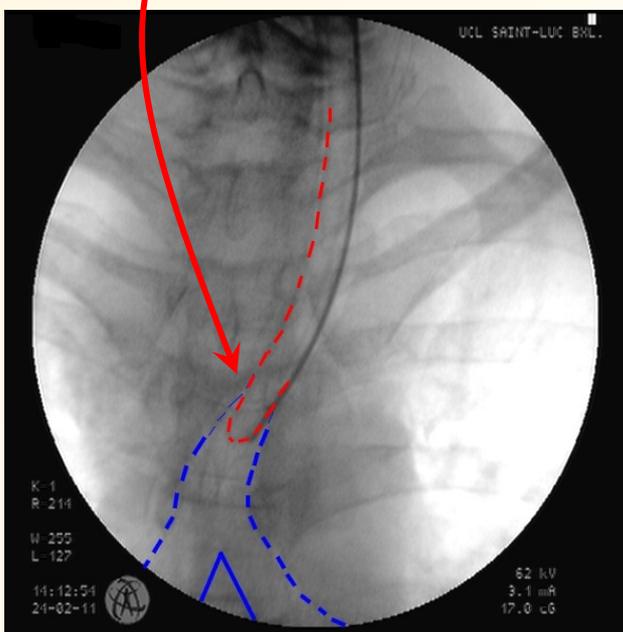
on ne démarre pas une anesthésie pour thyroïdectomie sans avoir revu toute l'imagerie. A côté des images d'échographie, on dispose le plus souvent d'examens scannographiques très intéressants.

NE PAS SE CONTENTER DU PROTOCOLE ! Revoyez vous-mêmes les images. Cela vous donnera des indications sur l'importance et le positionnement des rétrécissements trachéaux.

Actuellement, la technologie nous offre des images 3D très illustratives. Ces reconstructions se trouvent en fin d'examen. Toujours bien revoir toutes les images sous peine de rater ces quelques clichés 3D.

ADAPTATION

A l'aide des infos d'imagerie, on pourra prévoir sa stratégie d'intubation. Utiliser une sonde rüsch à bout mousse pour faciliter le passage du rétrécissement. L'extrémité du tube sera contrôlée par amplificateur de brillance de façon à éviter les blocages peropératoires quand le chirurgien décolle la masse au doigt. Bien connaître de quel côté la masse est latéralisée. C'est de ce côté qu'il faudra basculer le patient si, par malchance, il y a un collapsus de la trachée lors de l'induction et du relâchement musculaire. Même principe que pour les tumeurs médiastinales. **J.L.S.**



20.04.77


QUIZZ

205

HB	15.4
PH	6.751
PCO2	202.2
PO2	185.7
HCO3	25.7
TCO2	31.8
BE	-014.8
SBE	-008.5
SAT	95.9
SBC	13.3

Ce morceau de papier, parphé de ma main, a été imprimé le 20 avril 1977 au Baragwanath hospital où je passais ma 2ème année d'assistantat. Pour info, Baragwanath est accolée à Johannesburg, et c'est la ville où résidait la population noire au temps de l'apartheid. Ces gaz du sang artériel sont corrects. Il n'a pas d'erreur technique. Ils sont bien sûr très surprenants et c'est la raison pour laquelle je les ai précieusement gardés. En tenant compte de l'époque où ils ont été prélevés, comment pourriez-vous expliquer cette étonnante



pression partielle en CO2 de 202 mm Hg ?
 Le patient âgé de 25 ans n'en est pas décédé même s'il a dû bénéficier d'un massage cardiaque interne, qui a été réalisé en fin d'un remplacement de la valve aortique. Récupération totale.



J.L.S.



UN TRUC NON DOCUMENTÉ

Google reste le moteur de recherches le plus utilisé sur internet, même si MICROSOFT tente de faire émerger BING.

La quantité de résultats augmente sans cesse. Il est donc impératif de bien utiliser les paramètres de recherches du programme (cfr AW 33, 88 et 160 ainsi que 89 pour un texte plus extensif).

Un paramètre non décrit dans le manuel de google est la fonction AROUND()

Pour augmenter la pertinence des recherches pour un mot que vous savez associé à un autre mais pas nécessairement accolé, essayez l'opérateur AROUND(N) dans lequel N est un nombre qui précise la proximité des deux termes.

Par exemple, si vous recherchez PIZZA et RESTAURANT, pizza AROUND(2) restaurant.

Vous obtiendrez les pages où pizza et restaurant sont séparés de deux (ou moins) mots.

Attention, bien utiliser AROUND EN MAJUSCULES

Dans BING, l'opérateur est near:

exemple: pizza near:2 restaurant

LE COIN DU CLINICIEN

Pediatric Anesthesia

ORIGINAL ARTICLE Pediatric Anesthesia ISSN 1155-5645

Quantitative analysis of continuous intravenous infusions in pediatric anesthesia: safety implications of dead volume, flow rates, and fluid delivery

Haobo Ma, Mark A. Lovich & Robert A. Peterfreund

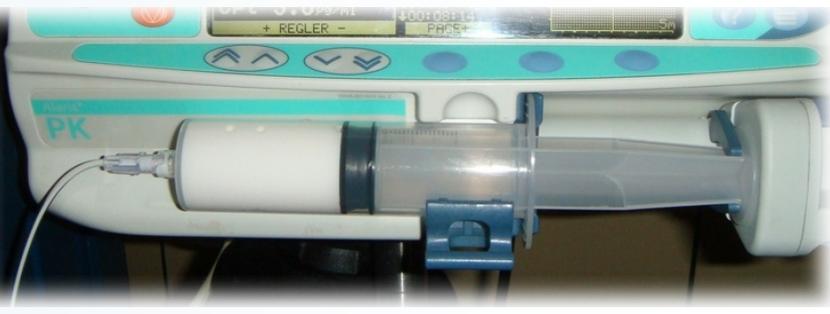
L'équipe des anesthésistes du Massachusetts General Hospital de Boston publie, dans Pediatric Anesthesia de janvier, un article qui rappelle des points très importants, à bien connaître quand on perfuse les enfants de façon continue. En effet, l'utilisation des pompes comporte des pièges qui sont liés à l'espace mort du système d'infusion, à la concentration du produit infusé et à la vitesse d'infusion. Tous ces paramètres influencent la dynamique de l'administration du produit chez ces bébés et nourrissons dont le volume circulant est peu important.

Cet article est à lire car il se démarque des études traditionnelles souvent consacrées aux études dynamiques du produit qui est déjà parvenu dans le circuit sanguin. Les auteurs concluent que la masse de produit dans l'espace mort du système d'infusion peut, pour les tout petits dépasser de 100% la dose de charge calculée !

Cela constitue bien sûr un risque important notamment lors de l'utilisation de remifentanyl.

Le lag time (temps entre le démarrage de la pompe et l'entrée effective du produit dans le corps) peut également être très long.

Revoir aussi AW 34 sur les espaces morts des extensions de ligne.



Pediatric Anesthesia 2011(21): 78-86

ALZHEIMER ET ANESTHÉSIE

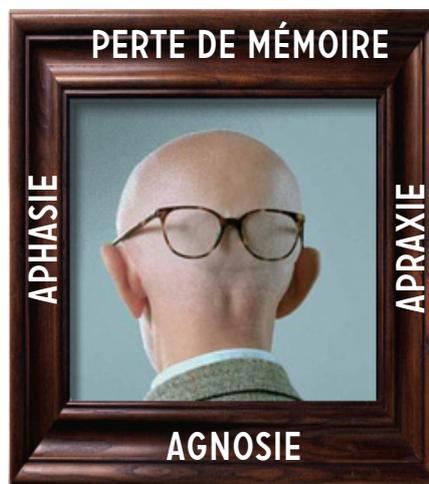
La maladie d'Alzheimer est une dégénérescence cérébrale à laquelle nous sommes et seront encore davantage exposés vu le vieillissement moyen des cohortes de patients opérés. On estime à près de 30 millions le nombre de personnes atteintes. La prévalence est de 2 % en-dessous de 65 ans. Elle double tous les 5 ans ce qui fait que 16 % sont atteints à 80 ans et 64 % au-delà de 90 ans. La durée de vie attendue est de 5 à 7 ans après le diagnostic. Le mécanisme de base est une accumulation de plaques amyloïdes extraneuronales (peptides A-beta) et une dégénérescence neurofibrillaire intraneuronale. Ces phénomènes sont liés à un dysfonctionnement de l'A.P.P. (Amyloid Protein Precursor) du fait d'une enzyme de la famille des sécrétases: la préséniline. On assiste aussi à des troubles de la phosphorylation des protéines Tau, ce qui entraîne un blocage du transport des métabolites des neurones. On constate un abaissement important du taux d'acétylcholine cérébrale. La mort cellulaire est liée à une augmentation du calcium intracellulaire.

PÉRIOPÉRATOIRE

Même si des études rétrospectives n'ont pas pu mettre en évidence des aggravations franches postanesthésiques chez les patients déjà diagnostiqués (cfr Gasparini et al.), il n'empêche que les P.O.C.D.'s (Post Operative Cognitive Dysfonctions) sont fréquents. Laure Pain et Fatem-Zohra Laalou ont publié un très bon papier dans la Presse Médicale de novembre 2009. Vous le trouverez en attache. Il mérite que vous le lisiez. Elles proposent de distinguer plusieurs phases de réveil cognitifs: précoce <24 heures et tardif <7 jours. En 24 heures, le patient récupère la conscience et ses fon-

ctions psychomotrices, mais pas toutes ses fonctions cognitives.

Les POCD's après chirurgie lourde non-cardiaque ont été étudiés dans l'étude ISPOCD1 sur 1.218 patients âgés de plus de 60 ans et bénéficiant d'une anesthésie générale. L'incidence des POCD's étaient de 25,8 % après une semaine et 9,9 % après trois mois. Les facteurs de risque → l'âge, le niveau d'études, la durée de l'anesthésie, le type de chirurgie, les complications respiratoires et infectieuses et les interventions itératives.



Une des proposition d'ISPOCD1 est de favoriser l'ambulateur. En effet, une seule nuit à l'hôpital peut entraîner, chez certains aînés, une perte totale de repères. Les prémédications, notamment celles à base de benzodiazépines sont à éviter de même que les autres agents thymoactifs.

Point intéressant, les études comparant A.G. et anesthésie locorégionale ne permettent pas de conclure à l'intérêt de l'une sur l'autre. Cela a été notamment fait pour les hernies inguinales.

Comme pour beaucoup d'autres aspects du périopératoire, il est intéressant de l'avoir anticipé dès la visite préinterven-

tionnelle. Il est judicieux de détecter les troubles cognitifs préexistants pour pouvoir informer le patient et ses proches d'éventuelles difficultés postopératoires, temporaires et/ou permanentes.

En cas de doute, un simple test de l'horloge (décrit dans l'article) peut, en quelques minutes, confirmer un début d'alzheimer.

J.L.S.

D. ANDRE, J.F. DARTIGUES, F. SZTARK - Maladie d'Alzheimer et anesthésie: relations potentielles et implications cliniques Ann Franç Anesth Réan 2011; 30: 37-46

Laure PAIN, Fatem-Zohra LAALOU - Fonctions cognitives après anesthésie. La Presse Médicale 2009; 38(11): 1597-1606

M. GASPARINI et al. - A case-control study on Alzheimer's disease and exposure to anesthesia. Neurol Sci 2002; 23: 11-14



ALOIS ALZHEIMER

20.04.77

205

HB	15.4
PH	6.751
PCO2	202.2
PO2	185.7
HCO3	25.7
TCO2	31.8
BE	-014.8
SBE	-008.5
SAT	95.9
SBC	13.3

QUIZZ

Un tel taux de CO₂ n'est pas possible sans un apport extérieur. IL faut savoir qu'à l'époque (1976), dans les pays anglo-saxons (et donc l'Afrique du Sud où ce cas s'est pas-

sé), les blocs opératoires étaient équipés de circuits de CO₂ et les machines d'anesthésie de débitmètres à CO₂.

En effet, les anglais avaient pour habitude d'utiliser des analeptiques respiratoires pour accélérer la reprise de la respiration spontanée après ventilation contrôlée.

On augmentait le CO₂ inspiré en administrant du CO₂ exogène.

Dans le cas du quizz, je n'utilisais pas cette technique mais un stagiaire zélé, en visite au Q.O. avait jugé bon de replugger, sans demander aucun avis, la connection qui pendouillait au mur. L'autre facteur contributif (tout accident est en effet une suite de défauts) était un sparadrap fixé sur le débitmètre resté ouvert, ce qui masquait le ludion en haut du tube.

Une hypercapnie qui descend le pH en-dessous de 7,1 endort le patient. A 202 mmHg, je peux vous dire que le coeur ressemblait à une des montres de Salvador Dali, complètement mou et affalé.

En Europe, plutôt que le CO₂, il arrivait qu'on utilisait des analeptiques I.V. parmi les quels le plus utilisé était la Coramine (nikethamide).

Il est parfois intéressant de relire ce qui s'écrivait dans les textbooks d'anesthésie, il y a à peine 50 ans. Ainsi, on peut lire, dans "Modern practice in anaesthesia" de Frankis T. Evans (1949) en page 366 dans le chapitre sur le traitement de l'apnée:



"An account of respiratory resuscitation would not be complete without mention of the levator-ani reflex. Such is the deep-rootedness of human modesty that interference with the anal shincter is resented under the most profound anaesthesia. Stretching of this sphincter is a valuable and an ever-available means of stimulating the respiratory centre during apnoea."

(Traduction pour les moins anglophiles)

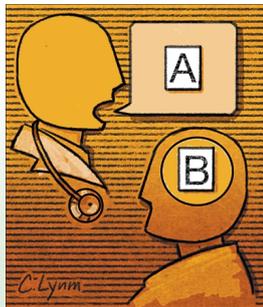
"Un compte-rendu sur la réanimation respiratoire ne serait pas complet si on oubliait de mentionner le réflexe du releveur de l'anus. En effet, l'enracinement de la pudeur humaine est tel qu'une intrusion dans le sphincter anal est ressentie même sous l'anesthésie la plus profonde. L'étirement de ce sphincter est un moyen efficace et toujours à portée de main pour stimuler le centre respiratoire en cas d'apnée".

Anaesth Intensive Care 2011; 39: 101-106

The effects of positive or negative words when assessing postoperative pain

C. S. L. CHOOI , R. NERLEKAR , A. RAJU , A. M. CYNIA
Women's and Children's Hospital, Adelaide, South Australia, Australia

Dans les nrs 112 (nov '08) et 171 (fév '10), AW vous a présenté des papiers démontrant l'importance des mots dans la communication avec le patient, notamment en matière de perception douloureuse. Une équipe australienne conforte ces précédentes études et montre que la façon de poser les questions peut influencer les résultats dans l'évaluation de l'analgésie postopératoire (ici chez des patientes post césarienne).



L'emploi de mots "négatifs" qui attirent l'attention du patient vers la douleur peut l'induire en erreur et le conduire à interpréter certaines sensations banales comme de la douleur alors qu'avec d'autres mots, ces sensations ne sont pas rapportées comme douloureuses. Cela signifie qu'il faut être attentif au phrasé des questionnaires pour comparer, en toute égalité, les techniques entre elles.



LE COIN DU
CLINICIEN

SUGAMMADEX



Anesthesia & Clinical Research

J Anesthe Clinic Res 2011, 2:2

Case Report

Open Access

Sugammadex is Safe and Effective for Patients with Myasthenia Gravis

Chihiro Shingu , Taichi Nishida , Satoshi Hagiwara , Keisuke Shiihara
Yoshimasa Oyama , Takakuni Abe , Shinya Kai and Takayuki Noguchi

Intéressant pour les collègues d'anesthésie thoracique qui ont l'occasion de prendre en charge des patients myasthéniques pour thymectomie. Chihiro Shingu et coll. publient dans le Journal of Anesthesia and Clinical Research 3 cas managés avec succès

Vous vous rappelez sans doute les réticences de l'U.S. Food and Drugs Administration à agréer le sugammadex sur la base de risque d'hypersensibilité et de réactions allergiques.

L'équipe de Pampelune (Espagne) rapporte un cas. La question est posée de l'influence des cyclodextrines présentes dans beaucoup de préparations alimentaires.



Anaesthesia

Journal of the Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland

CASE REPORT

Allergy to low dose sugammadex

L. Menéndez-Ozcoidi, J. R. Ortiz-Gómez, J. M. Olaguibel-Ribero and M. J. Salvador-Bravo

UN PEU D'HISTOIRE



Les amputations ont été, de tous temps, le lot des médecins sur les champs de bataille. Au 18^{ème} siècle, on ne disposaient ni d'éther, ni d'anesthésiques locaux. Les chirurgiens de l'époque avaient recours à divers moyens :

- la vitesse : Larey mettait 45 secondes pour amputer un bras
- le froid qui fut utilisé lors de la campagne de Russie
- l'alcool : le bourbon lors de la guerre de sécession
- la compression des troncs nerveux. On voit ici le tourniquet de Jean-Louis Petit qui on peut encore voir au musée d'histoire de la médecine à Paris.

La technique avait été popularisée par Falverdi, et par Benjamin Bell qui l'a redécrite en 1788.

ANAPHYLAXIE



Research article

Mouse and human neutrophils induce anaphylaxis

Friederike Jönsson,^{1,2} David A. Mancardi,^{1,2} Yoshihiro Kita,³ Hajime Karasuyama,^{4,5} Bruno Iannascoli,^{1,2} Nico Van Rooijen,⁶ Takao Shimizu,³ Marc Daëron,^{1,2} and Pierre Bruhns^{1,2}

¹Institut Pasteur, Unité d'Allergologie Moléculaire et Cellulaire, Département d'Immunologie, Paris, France.

²INSERM, U760, Paris, France. ³Department of Biochemistry and Molecular Biology, Faculty of Medicine,

The University of Tokyo, Tokyo, Japan. ⁴Department of Immune Regulation, ⁵STI, CREST, Tokyo Medical and Dental University Graduate School,

Tokyo, Japan. ⁶Department of Molecular Cell Biology, VU Medical Center, Amsterdam, The Netherlands.

Ce n'est pas tous les jours que l'on apprend par l'A.F.P. qu'un article important est sur le point d'être publié dans un journal scientifique, en l'occurrence, le Journal of Clinical Investigation.

Or, c'est ce qui s'est passé ce 24 mars concernant la découverte par une équipe internationale (Institut Pasteur - Paris, University of Tokyo et le V.U. Medical Center d'Amsterdam).

En l'état, ces chercheurs ont pu identifier, chez la souris, des facteurs centraux impliqués dans le déclenchement des crises anaphylactiques dont nous sommes, de temps à autre, témoins chez nos patients.

Jusqu'à présent, l'anaphylaxie (réaction hyperaiguë d'hypersensibilisation immédiate de type I) était associée aux anticorps IgE et les FcεRI (récepteurs IgE de haute affinité) exprimés par les mastocytes et les basophiles (libération d'histamine).

Dans le modèle animal décrit, qui simule très bien l'anaphylaxie médicamenteuse active observée chez l'homme, les médecins de l'unité d'allergologie moléculaire et cellulaire de l'INSERM ont démontré le rôle majeur et central joué par les IgG et les polynucléaires neutrophiles. L'activation des neutrophiles par les IgG est à la fois, nécessaire et suffisante pour induire un shock anaphylactique.

Ainsi, l'administration de neutrophiles de souris normales, ou même d'humains, restaure la capacité d'anaphylaxie des souris rendues résistantes au shock. La destruction de ces neutrophiles, a contrario, prévient la réaction anaphylactique et la mort qui s'ensuit.

Le platelet-activating factor (PAF) avait déjà été impliqué (2009) dans les mécanismes physiopathologiques de l'anaphylaxie dont les conséquences sont réduites chez les souris déficientes en PAF.

Dans cette étude-ci, le PAF est identifié

comme le principal médiateur responsable du shock. L'injection d'antagonistes du PAF empêche la mort des souris tandis que les antihistaminiques n'ont pas d'effet. Des observations chez l'homme avaient déjà montré que la quantité circulante du PAF est corrélée avec la sévérité du shock anaphylactique.

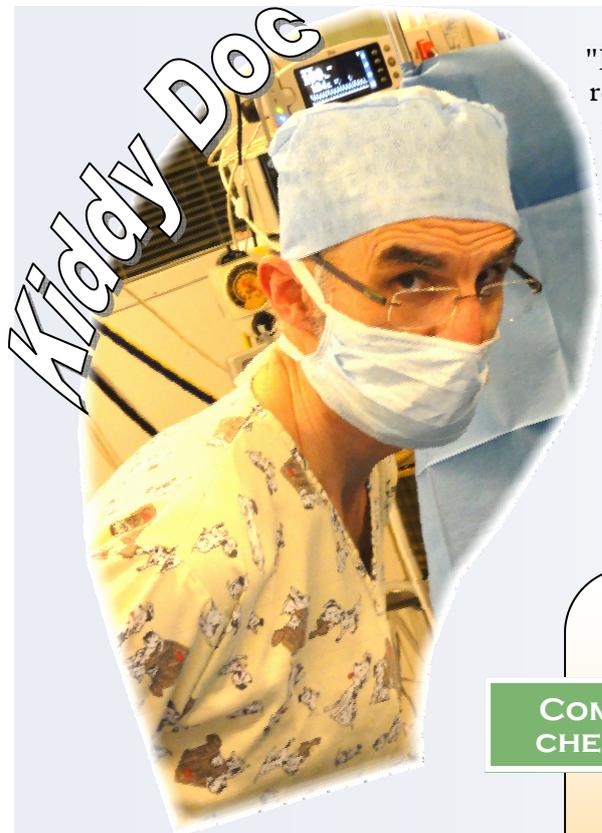
LE SHOCK ANAPHYLACTIQUE LIÉ AUX NEUTROPHILES EST MÉDIÉ PAR LE PLATELET ACTIVATING FACTOR (P.A.F.)

CONCLUSIONS

Les auteurs ont démontré que les anticorps IgG, en activant les FcγR, les neutrophiles et le PAF, jouent un rôle majeur dans l'anaphylaxie aiguë, tandis que les anticorps IgE, les FcεRI, les mastocytes et l'histamine ont un rôle bien moindre qu'on le pensait précédemment.

➔ le PAF a un rôle dominant et intéressant à noter, les antagonistes du récepteur PAF préviennent le décès des souris alors que les antagonistes du récepteur histaminergique H1 sont inefficaces.

➔ J Clin Invest doi: 10.1172/JCI45232



* Francis Veyckemans

EXPOSÉS EN ATTACHE POUR
LES MEMBRES DE LA LISTE

"Il" n'arrête pas et voici deux de ses derniers exposés dont vous retiendrez croyez-moi, une pleine dose de bons sens et d'efficacité clinique.

DONNÉ AU CHU DE LIÈGE DANS LE CADRE DES EXPOSÉS DU JEUDI SOIR

QUAND ET POURQUOI RÉCUSER UN ENFANT POUR UNE ANESTHÉSIE ?

F.V. REVOIT LES QUESTIONS DIFFICILES POSÉES QUAND L'ENFANT PRÉSENTE UNE MASSE MÉDIASTINALE, UNE MALADIE INFECTIEUSE, UNE INFECTION DES VOIES RESPIRATOIRES SUPÉRIEURES. ET AUSSI, QUE FAIRE POUR LE JEÛNE ET LA PRISE EN CHARGE DE L'ENFANT OPÉRÉ EN URGENCE.

DONNÉ CE LUNDI LORS DE LA RÉUNION MATINALE HEBDOMADAIRE. EXPOSÉ PRÉPARÉ POUR LE CONGRÈS DE LA SOCIÉTÉ MAROCAINE D'ANESTHÉSIE EN FÉVRIER 2011

COMPLICATIONS DE L'INDUCTION DE L'ANESTHÉSIE CHEZ LE NOURRISSON.

A PARTIR DES ARCA RAPPORTÉS DANS LES ÉTUDES POCA I ET POCA II, LES COMPLICATIONS DE L'INDUCTION SONT REVUES ET ANALYSÉES SYSTÉMATIQUEMENT:

➔ CAUSES / SITUATIONS À RISQUE MAJORÉ, SIGNES, TRAITEMENT,

L'AVIS DU JURISTE

Dans ce billet, Michel Van Boven nous rappelle qu'en consultation préinterventionnelle, nous passons un important **CONTRAT** qui nous lie avec le patient

Lors de la consultation préopératoire, nous passons avec le patient un contrat. Ce contrat est à la base du type de responsabilité que le juge retiendra généralement en cas de problème.

En effet, depuis l'Arrêt Mercier (20 mai 1936) : « il se forme entre le médecin et son client un véritable contrat comportant, pour le praticien, l'engagement, sinon, bien évidemment, de guérir le malade, du moins de lui donner des soins, non pas quelconques, mais consciencieux, attentifs et, réserve faite de circonstances exceptionnelles, conformes aux données acquises de la science. »

C'est généralement une responsabilité contractuelle qui est retenue contre les médecins plutôt qu'une responsabilité délictuelle. Si par le passé, c'était le chirurgien qui, au nom de l'équipe chirurgicale, passait ce contrat avec le patient, ce n'est plus le cas aujourd'hui, les responsabilités chirurgicale et anesthésiologique étant totalement séparées. Il est donc important que tout médecin qui fait une consultation préopératoire se rende compte que durant celle-ci, il passe en son nom propre ou au nom d'un autre, un contrat avec le patient.

La définition du mot « contrat » est précise (article 1101 du Code Civil) : « le contrat est une convention par laquelle une ou plusieurs personnes s'obligent, envers une ou plusieurs autres à donner, à faire ou à ne pas faire quelque chose ».

Le contrat est ainsi une source d'obligation entre les personnes sujets de droit.

Tout ceci sous-entend que pour conclure cette convention, il faut en définir les termes et les conditions de façon précise. Le contrat peut être écrit ou oral. Un contrat oral sera bien sûr plus difficile à prouver (il y a cependant dans notre métier des évidences : un patient qui tend le bras et ferme le poing lorsqu'on lui met une perfusion accepte implicitement cette perfusion...).

Tout ceci nous amène au concept de consentement éclairé. Le consentement éclairé est totalement différent du formulaire de consentement.

Le consentement éclairé implique:

- une obligation d'explication de notre part
- une compréhension de la part du patient (incluant les risques et les bénéfices - par exemple, en cas d'anesthésie locorégionale versus

anesthésie générale) incluant les problèmes les plus communs rencontrés

- à appliquer la procédure qui est proposée au patient.

Cette notion de consentement éclairé est actuellement largement utilisée par les avocats. En effet, lorsqu'un patient estime avoir subi un dommage, c'est à lui de prouver que le médecin qui l'a pris en charge a commis une faute. C'est ce que l'on appelle *le fardeau de la preuve*. Une manoeuvre juridique de la part des avocats du plaignant consiste à tenter d'inverser le fardeau de la preuve en demandant au médecin de prouver qu'il a bien informé son patient quant aux complications possibles. Tout ceci est impliqué dans la notion de contrat.

Il est donc important, lors d'une consultation préopératoire, de songer aux conséquences d'une mauvaise information ou d'une information lacunaire. Parallèlement à l'aspect purement médical de la consultation préopératoire, son aspect juridique doit également nous interpeller afin de pouvoir réfuter, si besoin en était, les arguments d'une commission d'experts, en cas de problème.

M.V.B.



IASP

Influence from genetic variability on opioid use for cancer pain: a European genetic association study of 2294 cancer pain patients

P. Klepstad, T. Hadvad, F. Skorpen, K. Bjordal, A. Caraceni, O. Dale, A. Davies, M. Kloke, S. Kaasa, S. Lundström, M. Maltoni, L. Radbruch, R. Sabatowski, V. Sigurdardottir, F. Strasser, P.M. Fayers

On behalf of the European Palliative Care Research Collaborative (EPCRC) and the European Association for Palliative Care Research Network

PAIN®

influence du polymorphisme nucléotidique sur l'efficacité de leur traitement par opiacés. Vingt-cinq gènes ont été ciblés.

CONCLUSION

AUCUNE ASSOCIATION SIGNIFICATIVE N'A PU ÊTRE MISE EN ÉVIDENCE ENTRE LES POLYMORPHISMES NUCLÉOTIDIQUES ET LA QUANTITÉ DE MORPHINIQUE NÉCESSAIRE POUR UNE ANALGÉSIE CORRECTE.

Cet article a été accepté dans Pain le 21 janvier 2011 et va sortir incessamment.

Pour répondre à cette question, l'EPCRC et l'European Association for Palliative Care Research Network ont étudié chez plus de 2.000 patients (niveau III de l'échelle de l'O.M.S.) l'éventuelle

fiche pratique radiations



En ces temps de crise "nucléaire", il est peut-être bon de rappeler quelques données sur la radioactivité naturelle du corps humain.

En fait, si on utilise un détecteur suffisamment sensible, on constate que nous sommes toutes et tous émetteurs de radiations et à ce

titre, radioactifs, donc proprement inconsommables ! La radioactivité naturelle est partout, dans les rayonnements cosmiques (un trajet en avion transatlantique = 1 mSiv), dans notre corps, dans l'eau que nous buvons et dans à peu près tout.

CORPS HUMAIN:

À côté de traces de radon, d'uranium, de thorium et autre carbone-14, le plus gros fournisseur de radiations de notre corps est le potassium 40 (K-40). Le K-40 représente 0,012 % des 140 grammes de K contenu dans nos cellules.

Cela correspond à 17 mg (équivalent de 0,1 µCi (microcurie).

Ce K-40 émet ± 28.000 photons à la minute !

1/2 VIE DU K-40 = 1.300 MILLIARDS D'ANNÉES

Les examens médicaux contribuent également à l'irradiation humaine. Pour rappel, la limite recommandée est de 3 milliSivert par an.

Chez un enfant, une radio de thorax correspond à 2,5 jours d'exposition naturelle tandis qu'un CT scan thoracique est équivalent à 2,7 années !

J.L.S.



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

Confucius

article collector



PERI

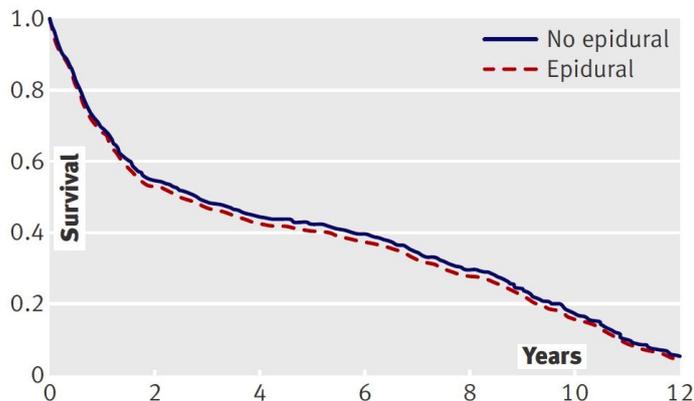
CANCER

Si

vous avez un peu suivi la littérature ces deux dernières années, vous avez sans doute lu les conclusions de plusieurs études, malheureusement toutes rétrospectives, dont certaines ont conclu qu'un effet bénéfique sur la récurrence cancéreuse pourrait être liée à l'utilisation de techniques loco-régionales (analgésie péridurale ou bloc paravertébral).

En effet, depuis les années '70, nombre d'études de laboratoire ont suggéré que le stress chirurgical, la douleur, l'anxiété et certaines agents anesthésiques ou analgésiques pouvaient protéger le système immunitaire, et par ce biais, potentiellement, réduire les récurrences cancéreuses et/ou prolonger la survie.

En 1995, les collègues australiens ont mis sur pied une grande étude prospective pour évaluer l'impact de l'analgésie épidurale chez des patients opérés de chirurgie abdominale. 503 patients adultes furent suivis pendant 9 à 15 ans. Sur 446 éligibles pour l'analyse des data, 230 ont bénéficié d'un cathéter péridural et 216 seulement d'une anesthésie générale. Le KT fut laissé en place 74 heures en moyenne. Le primary endpoint de l'étude était la durée de la survie sans récurrence. La survie à 5 ans était de 96 et 94 % respectivement. L'étude était conçue pour détecter une éventuelle différence de 30 % entre les groupes, mais pas pour



Characteristics	Epidural	Control	Risk ratio (95% CI)	Risk ratio (95% CI)
Sex				
Male	53/138	39/113		1.10 (0.82 to 1.47)
Female	39/92	53/102		0.83 (0.64 to 1.09)
Age (years)				
<60	13/31	16/38		1.00 (0.65 to 1.54)
60-70	33/75	36/74		0.91 (0.66 to 1.26)
>70	46/124	40/103		0.96 (0.72 to 1.29)
Type of surgery				
Oesophagogastric	9/24	12/33		1.02 (0.64 to 1.62)
Hepatobiliary/pancreatic	7/34	8/28		0.80 (0.45 to 1.42)
Bowel	55/128	51/108		0.91 (0.69 to 1.20)
Renal	6/11	7/19		1.31 (0.73 to 2.36)
Bladder-prostate	4/8	1/3		1.67 (0.21 to 13.4)
Uterine-ovarian	11/20	13/20		0.81 (0.42 to 1.57)
Other	0/5	0/5		
All patients	92/230	92/215		0.95 (0.78 to 1.15)

détecter de plus petites différences qui pourraient cependant être utiles.

Le B.M.J. s'est fendu de 2 éditoriaux dont un par B. Tsui et J. Green de l'équipe de l'université d'Aberta.

Je vous conseille de les lire, cela vous aidera à mieux affiner votre lecture de l'article. Ces conclusions n'enlève rien aux autres apports de l'analgésie péridurale mais l'indication de poser un KT doit être basée sur d'autres considérations que celle d'influencer significativement sur le taux et le délai de récurrence tumorale.

J.L.S.

RESEARCH

Perioperative epidural analgesia for major abdominal surgery for cancer and recurrence-free survival: randomised trial

Paul S Myles, professor,¹ director,² Philip Peyton, consultant,³ Brendan Silbert, consultant,⁴ Jennifer Hunt, research coordinator,¹ John R A Rigg, retired consultant,⁵ Daniel I Sessler, professor and chair⁶
Trials Group Investigators for the ANZCA

Paul S. MYLES et al. BMJ 2011;342:d1491 doi:10.1136/bmj.d1491
 Peter Goodacre, Editor's choice BMJ 2011;342:d2053
 B.C. TSUI, J.S. GREEN. BMJ 2011;342:d1605 doi:10.1136/bmj.d1605

R 3365 - piritramide



Il y a 50 ans cette année, Paul Janssen, un des plus grands pharmacologues belges et créateur de nombreuses molécules originales, publiait, en 1961, dans le Journal of Pharmacy and Pharmacology, un article annonçant le piritramide (appelé plus tard piritramide).

C'est le DIPIDOLOR que nous employons encore aujourd'hui.

Le piritramide fait partie de la famille des diphenylheptanes à laquelle appartiennent la méthadone et le dextropropoxyphène.

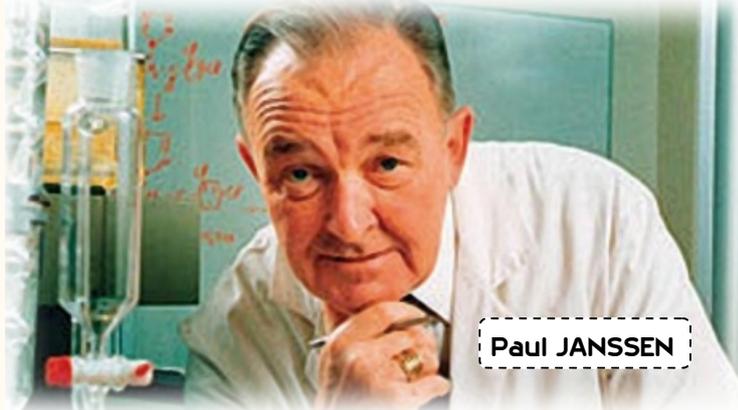
C'est en Europe que ce produit a été le plus utilisé et c'est pourquoi on ne trouve pas beaucoup d'articles sur lui dans les journaux américains. Le dipidolor a une action rapide ($\pm 2-4$ min I.V., 0,5 à 1h I.M.).

Par rapport à la morphine, il donne moins de prurit.

Bonne stabilité hémodynamique et la clairance rénale est basse. Moins de 3 % sont éliminés par le rein la métabolisation étant quasi totalement hépatique d'où l'intérêt pour les insuffisants rénaux.

La dysphorie est moins fréquente qu'avec la morphine.

Je vous joins l'éditorial, bien fait qui a été publié en 1999 dans le B.J.A



Paul JANSSEN

N. KUMAR, D.J. ROWBOTHAM. Piritramide. Br J Anaesth 1999; 82(1): 3-5

Anaesth Intensive Care 2011; 39: 268-273

Scientific publications in international anaesthesiology journals: a 10-year survey

Z. LI, L.-X. QIU, F.-X. WU, L.-Q. YANG, S. SUN, W. F. YU

En 2003, Figueredo a publié dans les Acta Scandinavica, une étude détaillant la contribution de différents pays à la production d'articles en anesthésie;

Dans le numéro de mars 2011, Z. WU et ses collègues de Shanghai réanalysent la situation pour les 10 années allant de 2000 à 2009. Ils se sont basés sur les 18 journaux les plus importants de la profession. C'est intéressant à lire car cela nous permet de nous positionner par rapport aux pays européens.

Les U.S.A. arrivent en tête avec 8.882 papiers en 10 ans, ce qui est 2 fois moins que la Belgique et cinq fois moins que le Danemark en termes de nombre d'articles par million d'habitants !

LA BELGIQUE = 52.25 ARTICLES /MILLION D'HABITANTS EN 10 ANS

En termes de production brute, la Belgique se situe au 16ème rang mondial. Les 7 pays en tête sont par ordre: les U.S.A., l'Angleterre, l'Allemagne, le Japon, le Canada, l'Australie et enfin la France.

Nous nous situons au 11ème rang mondial si l'on classe les pays par nombre d'articles par million d'habitants. Les champions sont les danois avec 127 articles par million d'habitants en 10 ans.

Restons les pieds sur terre.

Simplement dit, les U.S.A sortent 2,4 papiers par jour alors que les anesthésistes belges "placent" un papier tous les 65 jours dans l'une de ces 18 journaux !

J.L.S.

ST LUC-2010

L'article ci-contre vient bien à propos puisqu'en page 3, vous trouverez l'ensemble des publications du service pour 2010. Papiers de qualité mais aussi chapitres de livres et vidéos. N'hésitez pas à contacter les auteurs si vous voulez un tiré-à-part.





Publications 2010

EDITORIAUX

LAVAND'HOMME P. Chronic pain after vaginal and cesarean delivery : a reality questioning our daily practice of obstetric anesthesia. *Int. Journal of Obstetric Anesthesia* 2010; 19, 1-2.

ROELANTS F., WATREMEZ Ch. L'hypnose s'invite dans nos services de gynéco-obstétrique. *Gunaika* 2010; 15, 9, 303.

ARTICLES

FORGET P., COLLET V., LAVAND'HOMME P., DE KOCK M. Does analgesia and condition influence immunity after surgery ? Effects of fentanyl, ketamine and clonidine on natural killer activity at different ages. *Eur J Anaesthesiol.* 2010 ; 27 (30) :233-40.

SCHOONJANS A., FORGET P., LABRIOLA L., DENEYS V., JADOU L., PINGAUT I., DE KOCK M. Pleth variability index combined with passive leg raising-induced pulse pressure variation to detect hypovolemia in spontaneously breathing patients. *Acta Anaesth. Belg.* 2010; 61:147-150.

VAN DYCK M., WATREMEZ Ch., BOODHWANI M., VANOVERSCHELDE J.L., EL KHOURY Gebrine. Transesophageal echocardiographic evaluation during aortic valve repair surgery. *Anesthesia Analgesia* 2010 ; 111, 1, 59-70.

GROSU I., LAVAND'HOMME P. Use of dexmedetomidine for pain control. *F1000 Reports Medicine.* December 2010.

FORGET P., VANDENHENDE J., BERLIERE M., MACHIELS, NUSSBAUM B., LEGRAND C., DE KOCK M. Do intraoperative analgesics influence breast cancer recurrence after mastectomy ? A retrospective analysis. *Anesthesia Analgesia* 2010; 110(6):1630-1635.

VEYCKEMANS F. Can inhalation agents be used in the presence of a child with myopathy ? *Curr Opin in Anaesthesiology* 2010; 23:348-355.

GEORGES P., KREMER Y., LEDENT M., LECHAT J.P., DE KOCK M. Does the KCE restrictive policy for preoperative testing lead to increased postoperative complications rate ? *Acta Anaesth. Belg.* 2010; 61: 5-11.

SCHOLTES J.L., VEYCKEMANS F. L'enfant souffrant d'une maladie métabolique connue : stratégie anesthésique. *Annales françaises d'anesthésie et de réanimation* 2010 ; 29 :568-569.

GOWRESUNKER P., ROELANTS F. Patient-controlled intravenous analgesia using remifentanyl in two parturients with twin pregnancies : case report. *Acta Anaesth. Belg.* 2010; 61:75-78.

FORGET P., LOIS F., DE KOCK M. Goal-directed fluid management based on the pulse-oximeter-derived pleth variability index reduces lactate levels and improves fluid management. *Anesth Analg.* 2010 Oct;111(4):910-4.

MOMENI M., RUBAY J., MATTA A., RENNOTTE M.Th. VEYCKEMANS F. PONCELET J., CLEMENT de CLETY S., ANSLOT C., JOOMYER R., DETAILLE T. Levosimendan in congenital cardiac surgery : a randomized, double-blind clinical trial. *J. of Cardiothoracic and vascular anesthesia.* In press.

MOMENI M., DE KOCK M., LAVAND'HOMME P., WATREMEZ C., VAN DYCK M., BAELE P. Abnormal sensations evoked over the chest and persistent pericardial chest pain after cardiac surgery. *Acta Anaesth. Belg.* 2010, 61:55-62.

LAVAND'HOMME P., ROELANTS F. Evaluation of pregabalin as an adjuvant to patient-controlled epidural analgesia during late termination of pregnancy. *Anesthesiology* 2010; 113:1186-91.

VAN GEFFEN G., PIROTTE T., GIELEN M., SCHEFFER G., BRUHN J. Ultrasound-guided proximal and distal sciatic nerve blocks in children. *J. of Clinical anesthesia* 2010; 22:241-245.

HANTSON P., FORGET P. Reversible cerebral vasospasm, multilobular intracerebral hemorrhages and nonaneurysmal subarachnoid hemorrhage : review of possible interrelationships. *Curr. Pain Headache Rep.* 2010; 14(3) : 228-232.

WATREMEZ C., ROELANTS F. L'hypnose en anesthésie. *Vaisseaux, cœur, poumons,* 2010 ; 15(1) :30-34.

WATREMEZ C., ROELANTS F. L'hypnose en anesthésie. *Onco.* 2010 ; 4(2) :44-50.

ECOFFEY & al, VEYCKEMANS F., PIROTTE T. Epidemiology and morbidity of regional anaesthesia in children : a follow-up one-year prospective survey of the French-Language Society of Paediatric Anaesthesiologists (ADARPEF). *Pediatric Anesthesia* 2010; 20:1061-1069.

VEYCKEMANS F. Recommandations formalisées d'experts Anesthésie loco-régionale en pédiatrie. *CONGRES ADARPEF.*

LETTRE À L'ÉDITEUR

ECKHOUDT S., MOMENI M., MATTA A., LATINNE D., ARNOUT J., HERMANS C. Management of prekallikrein deficiency during cardiac surgery. *Thrombosis and Haemostasis* 2010; 103(4) : 866-67.

CHAPITRES DE LIVRES

GROSU I., SCHOLTES J.L., VEYCKEMANS F. Maladie métabolique connue : bilan préopératoire et stratégie anesthésique. Perioperative management of the child with a known metabolic disease. In *Archives de Pédiatrie* 2010; 17 (6):949-950.

DETAILLE T., PIROTTE T., VEYCKEMANS F. Vascular access in the neonate. In *Best practice & Research Clinical Anaesthesiology* 2010; 24:403-418.

PIROTTE T. Repérage ultra-sonographique pour les blocs de l'abdomen et du périnée. In *Anesthésie et analgésie locorégionale en chirurgie abdominale et périnéale* 2010 ; 23-56.

BEIQUE F., WATREMEZ C. Native aortic valve. In *Transesophageal echocardiography. A perioperative transdisciplinary approach.* 2010; 336-371.

DUMESNIL J., PIBAROT P., MATHIEU P., VAN DYCK M. Perioperative evaluation of aortic valve surgery. In *Transesophageal echocardiography. A perioperative transdisciplinary approach.* 2010; 372-397.

VIDEO ARTICLE

LANDAU R., KRAFT J., CARVALHO B., RICHEBE P., CARDOSO M., LAVAND'HOMME P., GRANOT M., YAMITSKY D., CAHANA A. An experimental paradigm for the prediction of post-operative pain (PPOP). *Jove - J. of Visualized experiments.* 2010; 1-4.

THÈSES

DOCQUIER M.-A. Opioid-induced hyperalgesia : a pathological or physiological phenomenon ? Study development of an animal model of acute hyperalgesia to sufentanil under general anesthesia. Promoteur : DE KOCK M. Co-promoteurs : BAELE P., LAVAND'HOMME P. 2010.

WATREMEZ C. Helium ventilation in obstructive respiratory diseases. Evaluation of ventilation/perfusion relationships with the MIGET. From the animal model to the clinical application. Promoteur : DE KOCK M. Co-promoteur : LIISTRO .

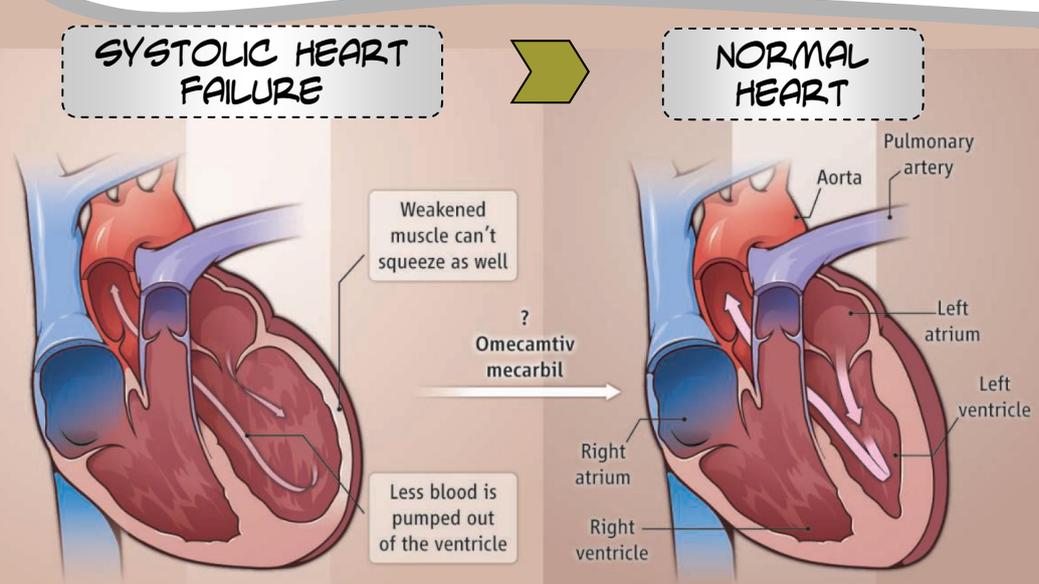
La décompensation cardiaque est un des problèmes de santé majeur dans la population âgée de plus de 40 ans (300.000 décès annuels aux USA), tant chez les hommes que chez les femmes. Si, par malchance, on doit être hospitalisé pour ce problème, la mortalité à 30 jours, un an et cinq ans est de respectivement 10,22 et 42 %. Tout nouvel apport dans l'armementarium face à ce problème est donc le bienvenu. En effet, deux stratégies principales sont utilisées contre l'insuffisance cardiaque. Le plus efficace moyen est de bloquer l'activation neurohormonale induite par la défaillance du myocarde. Cela peut se faire par les inhibiteurs du système rénine-angiotensine, les bêtabloquants et/ou les bloqueurs du récepteur de l'aldostérone. L'autre approche est d'augmenter la contractilité du muscle cardiaque. Cela peut se faire, de façon indirecte, en activant le système du second messager qui a pour effet d'augmenter la concentration intracellulaire du calcium dans le

Activateurs directs

de la myosine cardiaque

myocyte cardiaque (bêtabloquants et inhibiteurs de la phosphodiesterase). Mais tout cela se fait avec des effets secondaires: hypotension, arythmies, consommation d'oxygène augmentée.

Dans le numéro de SCIENCE du 18 mars, une équipe américaine dirigée par Fady I. Malik publie ses résultats expérimentaux chez le chien, d'une petite



molécule innovante,

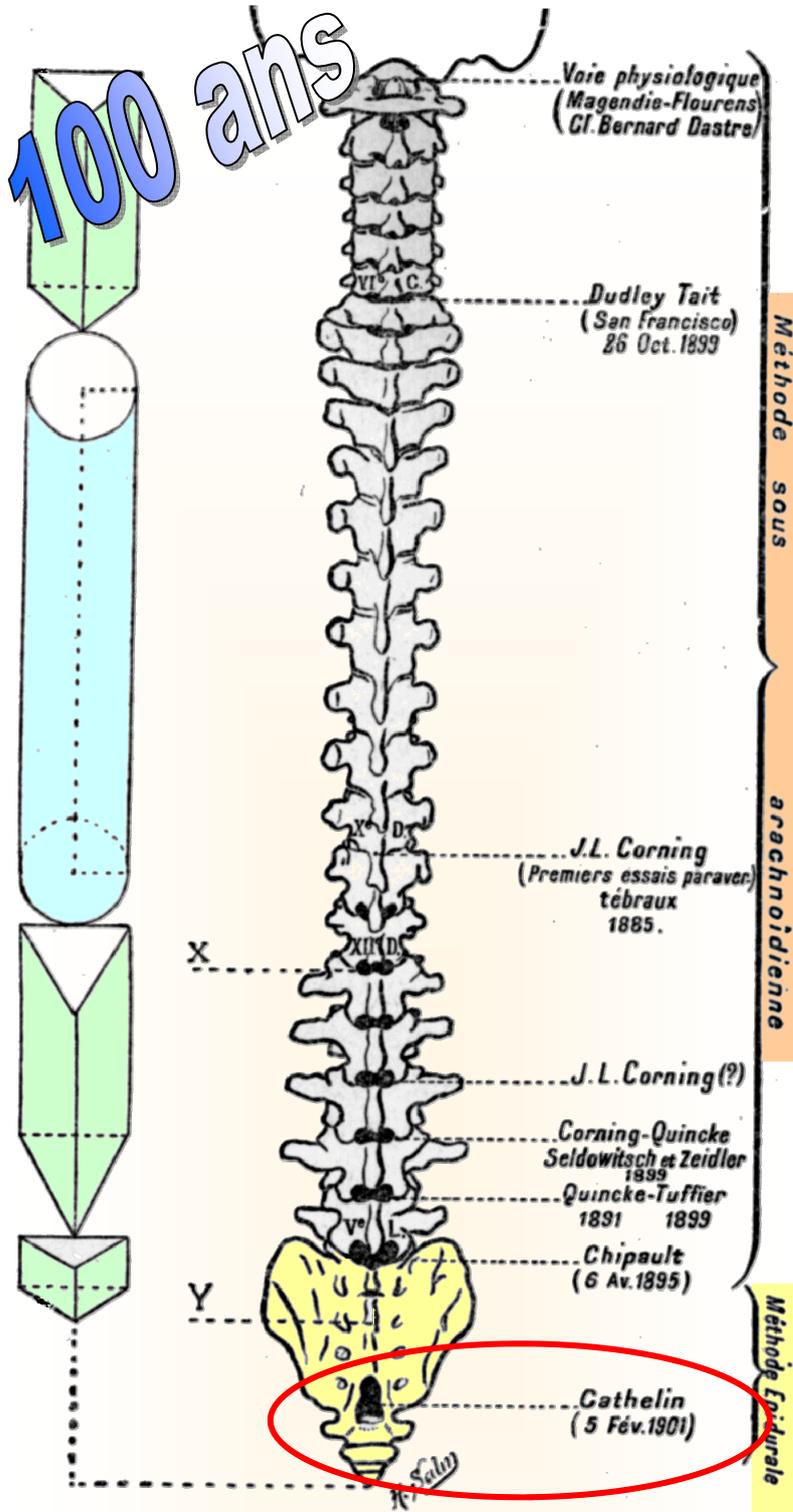
l'omecamtiv mecarbil, (OM) qui est un activateur direct de la myosine cardiaque. C'est un des rares exemples de molécules agissant par activation plutôt que par inhibition d'une enzyme.

En fait, l'OM agit en augmentant l'activité de l'ATPase de la myosine cardiaque sans affecter le muscle lisse et les autres myosines non-musculaires. Les myosines alpha, beta, 7b et 15 sont touchées par l'OM ce qui la rend très spécifique de l'isoforme beta qui est la plus importante dans le muscle cardiaque (l'isoforme alpha = dix pourcents), surtout en cas de décompensation puisque l'isoforme alpha est fortement diminuée dans le coeur défaillant.

Chez le chien instrumenté, l'effet sur la contractilité est évident sans modification des paramètres de précharge (pression artérielle moyenne, pression télédiastolique ventriculaire et résistance vasculaire totale).

Chez le chien en insuffisance cardiaque, l'OM accroît le volume d'éjection de 60 % et le débit cardiaque de 30 % par rapport au chien normal, avec une diminution concomitante de la fréquence cardiaque (moins 17 %). L'article de Malik est accompagné d'un éditorial dont je vous recommande vivement la lecture.

L'OMECAMTIV MECARBIL AMÉLIORE LA FONCTION CARDIAQUE EN AUGMENTANT LA DURÉE DE L'ÉJECTION SANS CHANGER LES VITESSES DE CONTRACTION, ET CE, SANS AFFECTER LES DEMANDES MÉTABOLIQUES DU MYOCARDE



L'idée d'utiliser la voie vertébrale pour introduire dans l'organisme certains médicaments curatifs date du 19 septembre 1885. Elle est due au médecin américain James Leonard Corning de New York. En 1891, Essex Wynter puis Heinrich Quincke décrivaient la ponction lombaire. En 1893, von Ziemssen injecta en rachi du bleu de méthylène chez des cadavres et suggéra la possibilité d'utiliser cette voie pour l'anesthésie. Deux ans plus tôt, Auguste Bier avait déjà publié sur la rachianesthésie (et comme cela se faisait à l'époque en testant sur lui-même). Le schéma ci-dessus vient du livre de Fernand Cathelin (Paris, 1903) sur "les injections épidurales par ponction du canal sacré". Le 29 janvier puis le 2 février 1901, Cathelin paraplégia un chien, par voie caudale. Il confirma la diffusion en injectant de l'encre de chine et en autopsiant le chien. Le 05 février 1901, il opéra 4 patients d'hernie inguinale en utilisant du chlorhydrate de cocaïne (80 mg), 1% et 2% selon les patients. La péri-durale était née !

J.L.S.

LE COIN DU CLINICIEN

ATTENTION !
PROPOFOL
HYPERTRIGLYCÉRIDÉMIE

On connaît, depuis une quinzaine d'années, le risque d'hypertriglycémie (H.G.) chez les patients sédatisés en soins intensifs et le risque, chez ceux-ci, de développer une pancréatite. J. Devlin et al. ont, en 2005, publié des chiffres dans *Pharmacotherapy* où il appert que 10 % des patients avec une H.G. supérieure à 400 mg/dl développent une pancréatite.

En anesthésie, nous rencontrons des patients porteurs de syndromes rares caractérisés par une H.G., soit par trouble du métabolisme, soit par une inhibition de la lipoprotéine lipase. Cela implique, dans ces cas, d'éviter d'utiliser le propofol ou le propolipid en infusion connue.

Une simple recherche sur notre site des "Syndromes et maladies rares en anesthésie pédiatrique", on trouve 4 syndromes concernés:

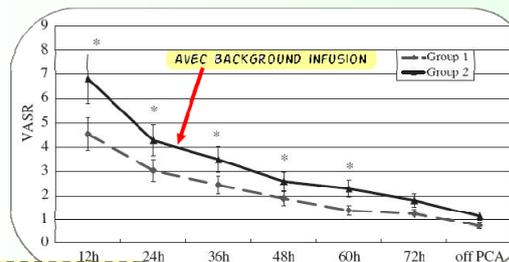
- ✓ la maladie de Von Gierke (glycogénose de type I)
- ✓ l'hémophagocytose lymphohistiocytaire
- ✓ le syndrome de Dorfman-Chanarin
- ✓ le syndrome d'Alström

Pour rappel, l'adresse du site qui est mis à jour très régulièrement et dont une copie est disponible sur les écrans EXACTO:

[HTTP://TINYURL/M-RARES](http://tinyurl.com/rares)



- ils démontrent, chez des patientes opérées d'hystérectomie abdominale que l'ajout d'une infusion continue de base (ICB) n'améliore pas l'analgésie procurée par la PCA iv. Nous avons déjà constaté cela, dès 1990, quand nous avons commencé à utiliser la PCA iv dans le service. Je profite de cet article pour mettre ci-dessous, en "reprint", le numéro 23 d'AW (janvier 2007) pour les lecteurs plus récemment incorporés dans le listing.
- De plus, l'ICB non seulement n'améliore pas la qualité de l'analgésie, mais au contraire, semble AGGRAVER le problème !



J Clin Anesth 2011; 23, 124-129

AW REPRINT

AW 23 du 24 janvier 2007

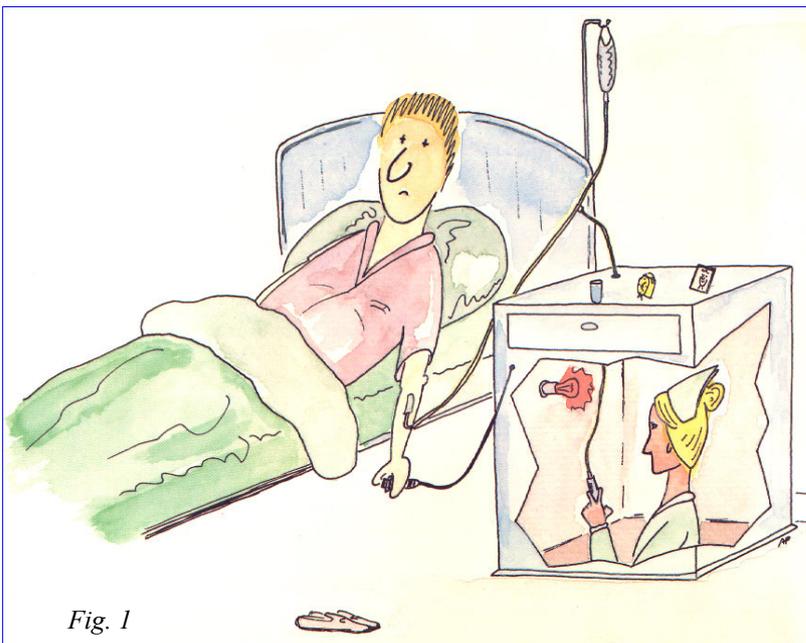


Fig. 1

P.C.A.

En 1988, notre service fut un des 8 services d'anesthésie européens à participer à l'étude de phase III des pompes pour P.C.A. I.V. Deux pompes furent testées dans l'unité 53, dans laquelle étaient hospitalisés les patients de chirurgie digestive lourde supervisés par le Pr P.J. Kestens.

Comment convaincre, à l'époque, les chirurgiens que le patient pouvait s'administrer lui-même de la morphine ? L'argument fut assez simple. J'avais constaté que la technique de PCA s'était implantée, en premier, dans les services *privés* de chirurgie, autour de l'Université de l'Etat de Washington à Seattle.

Si les chirurgiens américains, dans le contexte juridique qui prévalait à l'époque aux USA, utilisaient les pompes PCA I.V. avec de la morphine, cela signifiait que 1. c'était efficace et que 2. c'était sûr.

Il ne fallut pas plus de 2 mois pour que les autres unités réclament aussi des pompes et ce fut le début d'un projet, toujours très vivant aujourd'hui, puisque paraît dans DRUGS, un article de revue par M. Momeni, M. Crucitti et M. De Kock, intitulé "Patient-Controlled Analgesia in the Management of Postoperative Pain". Je vous recommande fortement cet article, convaincu qu'il vous permettra d'avoir un recul éclairé sur le concept.

Très rapidement, nous avons senti la nécessité de partager cette expérience unique au début en Belgique, avec les collègues alentour. Ce fut l'occasion du 1er Symposium International sur la PCA qui eut lieu en septembre 1992 au Lac de Genval. La figure 1, conçue pour l'affiche du symposium reflète l'idée mise en place par B. Scott, d'une analgésie obstétricale "self-service" où la patiente demandait à l'infirmière autant de petites d'analgésique que nécessaire, l'infirmière étant tenue d'administrer ce que la patiente demandait.

Philip SECHZER a rappelé dans Anesthesiology en 1990 comment l'idée lui était venue, en 1965, *d'impliquer le patient pour évaluer le comportement face à la douleur postopératoire* (auparavant, on estimait que le patient était "objet" plutôt que "sujet") et mettre au point une technique objective de mesure de la douleur. Les premiers résultats furent présentés aux ASA en 1967 et publiés en 1968 dans Ay. Parallèlement, B. Scott développait un système similaire de "self service" en analgésie obstétricale. Résultats publiés en 1970 (Am J Obstet Gyn.)

Il fallait aussi convaincre les patients de la sécurité du système, ce qui fut fait par la distribution systématique d'une brochure (cfr fig ci-joint). J.L.S.

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

Cliniques Universitaires
Saint-Luc
Service d'Anesthésiologie

Docteur,
Aurai-je mal
après mon opération?

ou
Le système P.C.A.

M-RARES

Une fois n'étant pas coutume, faisons un peu de pub pour le site que nous faisons grandir, Francis Veyckemans et moi-même. Depuis sa naissance, il y a bientôt trois ans (septembre 2008), il a bien progressé, passant de 200 fiches à 819 fiches. Des mises à jour régulières se font tous les deux à trois semaines en fonction des patients pris en charge et de la littérature. Parallèlement, une révision systématique est en cours et nous en sommes à la lettre "D".

- ✓ une note en bas de fiche signale quand elle a été mise à jour
- ✓ certains articles plus difficiles à trouver ont commencé à être disponibles par lien html
- ✓ à l'initiative de Francis, le lien OMIM a commencé à apparaître pour les fiches les plus récentes. Un double-click vous transfère sur le site du N.C.B.I. J'ai repris en figure l'exemple du syndrome d'Alport, OMIM 104200, 203780, 301050.

[HTTP://TINYURL.COM/M-RARES](http://tinyurl.com/m-rares)

C'EST QUOI LE CODE OMIM ?

Le N.C.B.I. (National Center for Biotechnology Information) est un des centres de l'American Department of Health & Human Services (qui met également à disposition des scientifiques le NLM (National Library of Medicine) et le N.I.H. (National Institute of Health)).
OMIM (Online Mendelian Inheritance in Man) est un compendium des gènes humains et des phénotypes génétiques qui y sont attachés. Mis à jour quotidiennement. La base a été mise sur pied en 1960 par Victor McKusick (online depuis 1985 à John Hopkins).

Syndromes

Contents Index Search

- Alagille, syndrome d'
- Albers-Schönberg, maladie de
- Albinisme oculo-cutané
- Alcalose hypokaliémique hypercalciurique
- ALCAPA
- Alcoolique, embryofœtopathie
- Alexander, maladie d' (1)
- Alexander, maladie d' (2)
- Allgrove, syndrome d'
- Alpers, syndrome d'
- alpha1-antitrypsine, déficit en

Alport, syndrome d'
(OMIM 104200-203780-301050)

Néphropathie héréditaire progressive due à ur chaînes α3, α4 ou α5 du collagène de type IV. Transmission génétique hétérozygote :
 • mutation du gène COL4A5 dominante
 • mutation du gène COL4A3 ou COL4A4

Premiers signes : hématurie dans la petite enfance. Il y a des lésions oculaires dans 1/3 des cas :

Implications anesthésiques :
Insuffisance rénale et surdité ; hypertension transplantation rénale.

Syndromes & Maladies rares en pédiatrie: anesthésie

NCBI Online Mendelian Inheritance in Man

Search: OMIM for [Go] [Clear]

Display: Detailed Show 20 Send to

Alt: 1 OMIM:104200; OMIM:203780; OMIM:301050

MIM ID #104200
ALPORT SYNDROME, AUTOSOMAL DOMINANT

GeneTests, Links

Table of Contents

- MIM #104200
- Text
- Description
- Clinical Synopsis
- Inheritance
- Molecular Genetics
- References
- Contributors
- Creation Date
- Edit History

Clinical Synopsis

Text

A number sign (#) is used with this entry because autosomal dominant Alport syndrome can be caused by heterozygous mutation in the COL4A3 gene (120070).

Description

Alport syndrome classically comprises nephritis, often progressing to renal failure, and sensorineural hearing loss (Alport, 1927). For a general phenotypic description of Alport syndrome, see the X-linked dominant form (301050). Approximately 85% of cases of Alport syndrome are X-linked and about 15% are autosomal recessive (203780); autosomal dominant inheritance is rare (Van der Linden et al., 2000).

Also see benign familial hematuria (BFH; 145800), a similar but milder disorder also caused by mutation in the COL4A3 gene.

MITOCHONDRIES

819

ALCAPA
UCL

GENETIQUES
NEONATAL

NOMID

MODY

ORPHELINES

PORPHYRIES SYNDROMES

2010 PEDIATRIE

NORIO
RARES

ALPORT
ANESTHESIE

UCL

VEYCKEMANS

REYE
DOWN

RARES

MODY

OMIM

MOYAMOYA

RARES
2011

MOEBIUS

REYE

ALPERS

OMIM

PORPHYRIES

2010 PEDIATRIE

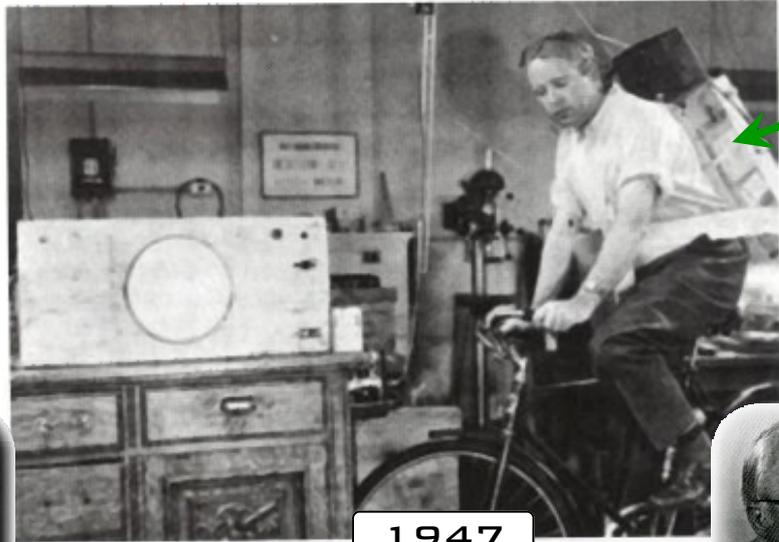


QUIZZ

Presque cinquante ans entre ces photos.
A quelle technique font-elles référence ?
L'appareil sur le dos du cycliste pèse 36 kg.



1905



1947



← les concepteurs →

Vos réponses comme d'habitude à scholtes@anes.ucl.ac.be

C'est en 1963 que Eger II et Merkel ont défini pour la 1ère fois un index leur permettant de comparer des agents anesthésiques volatiles entre eux.

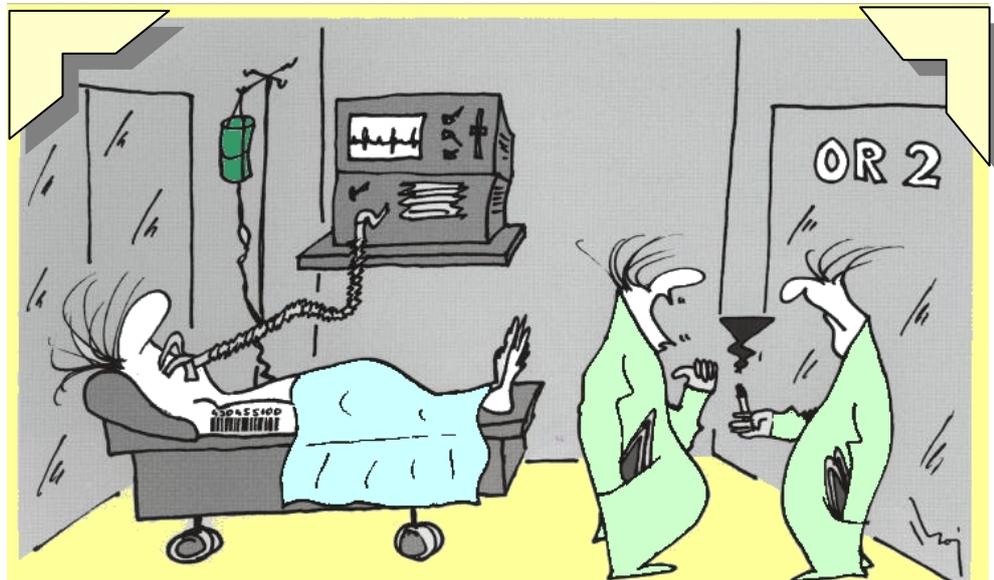
M A C MINIMAL ALVEOLAR CONCENTRATION

Dans l'article que je vous joins, ils le décrivent comme: "... the minimal anesthetic concentration in the alveolus required to keep a dog from responding by gross movement to a painful stimulus such as tail clamping or varying electrical currents applied to sensitive mucous membranes."

Par la suite, cet index a été repris pour l'homme et le stimulus était une incision cutanée.

Le M.A.C. est un index de comparaison des anesthésiques. Il est défini sur la base de la réaction, dans un environnement donné, de 50 % des sujets. Il ne peut donc pas servir d'index de profondeur d'anesthésie chez un patient donné.

Malheureusement, certaines compagnies ont jugé bon d'inclure cet index dans les écrans de monitoring. Ce chiffre ne correspond à rien de concret pour le patient concerné et ne doit donc pas être pris en compte pour une stratégie d'approfondissement ou de réduction de l'anesthésie. Nous disposons de beaucoup d'autres paramètres dynamiques, physiologiques et neurologiques pour ce faire.



SUPER ! ON NE S'EST PLUS GOURÉ DE PATIENT DEPUIS QU'ON LEUR TATOUÉ LEUR CODE-BARRE SUR LE BRAS EN PRÉOP !

GILES MERKEL, EDMOND EGER, II.
A COMPARISON STUDY OF HALOTHANE
AND HALOPROPANE ANESTHESIA.
ANESTHESIOLOGY 1963; 24: 346-57

Si vous relisez, par curiosité, la liste des excipients du propofol, vous retrouverez: huile de soja raffinée, triglycérides à chaînes moyennes, phosphatides d'oeuf purifiés, acide oléique. Dans la notice, vous lirez aussi qu'il ne peut pas être utilisé chez les patients ayant une hypersensibilité connue au propofol, au soja, aux arachides ou à l'un des excipients de l'émulsion. Mais qu'en est-il réellement dans la vie de tous les jours ?

Anesthesia and Analgesia s'apprête à sortir un papier fort intéressant sur le sujet. Les auteurs qui travaillent en Nouvelle Galles du Sud en Australie ont revu tous les cas d'enfants de Sydney qui, allergiques aux oeufs ou au soja avaient, au cours des années 1999-2010, quand même reçu du propofol.

Ils ont relevé une série de 28 enfants allergiques à l'oeuf (âge moyen 2,5 ans) qui avaient reçu du propofol à 43 occasions. Sur ces 43 administrations, une seule réaction allergique immédiate non-anaphylactique est survenue chez un enfant de 7 ans, connu pour une histoire d'anaphylaxie à l'oeuf et présentant plusieurs autres allergies alimentaires liées aux IgE.

Les auteurs concluent d'une part, que malgré la notice, pas mal d'enfants allergiques aux oeufs reçoivent quand même du propofol mais que, d'autre part, le propofol apparaît relativement sûr puisque seul un enfant, fortement allergique, a présenté une réaction non-anaphylactique.



La lécithine de soja et la lécithine d'oeuf sont très largement répandues dans l'alimentation comme émulsifiants. Bon nombre de patients allergiques au soja et à l'oeuf (même avec antécédent de réaction anaphylactique à l'oeuf ou au soja) en consomment sans problème pour différentes raisons:

- la lécithine est un produit gras (phospholipide) peu ou pas contaminé par des protéines et donc non ou peu immunogène
- la quantité résiduelle de protéines contaminant les lécithines sont insuffisantes pour induire des manifestations allergiques alimentaires (très rares exceptions) et lorsqu'on le suspecte, il faut généralement aller au test de provocation pour le prouver.

Or, dans le propofol, il y a des produits huileux (soja et oeuf) et donc, comme très bien rapporté dans l'article, des quantités de protéines infimes (50 ppm soit de l'ordre de quelques µg par sédation). Or ces doses sont généralement insuffisantes pour induire une réaction clinique...sauf patient hyper hypersensible. Il faut encore savoir que 8 % des enfants et 3 % des adultes souffrent d'allergie alimentaire et l'oeuf représente 34 % des allergènes incriminés dans les manifestations allergiques de l'enfant de < 15 ans et 4 % des allergènes de l'adulte alors que le soja est impliqué dans < 1 % des allergies alimentaires des deux populations. Et pour ces valeurs, on parle des protéines d'oeuf ou protéines de soja ...

Dans le cas rapporté par les auteurs, ils n'ont pas pu

Allergic Reactions to Propofol in Egg-Allergic Children

Andrew Murphy, Dianne E. Campbell, David Baines, Sam Mehr

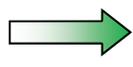
J'ai soumis cet article à l'avis critique de notre spécialiste en allergologie, le Dr François Pirson qui connaît particulièrement les problèmes de réaction aux agents anesthésiques (n'hésitez pas à la contacter, c'est une vraie experte).

Je ne peux m'empêcher de partager avec vous, sa réponse, remplie de bon sens et fort didactique.

faire la preuve formellement que la lécithine était en cause (pas de test cutané avec la lécithine d'oeuf ni avec Intralipid, pas d'immunoélectrophorèse avec Western Blott). Alors avant de dire qu'il faut éviter l'administration de propofol chez les patients ayant eu une anaphylaxie sévère à l'oeuf, il y a un grand pas à faire...

Pouvez-vous dire combien d'enfants ont subi à St Luc une sédation ou anesthésie avec du propofol en dix ans? Combien ont fait une anaphylaxie peranesthésique et pour combien d'entre eux avez-vous des tests positifs pour le propofol? Puisque 8 % souffrent d'allergie alimentaire IgE médiée et qu'1/3 d'entre eux d'allergie à l'oeuf, vous pourrez estimer combien parmi eux ont reçu du propofol et y ont réagi. Ceci ne veut pas encore dire qu'ils étaient sensibilisés à la lécithine et non au propofol lui-même. De toute manière, je suggère de tester prospectivement tout patient ayant fait une anaphylaxie per-opératoire au cours d'une procédure avec propofol de tester systématiquement le soja et l'oeuf (en extrait natif ce qui nous laisse plus de chance d'avoir des phospholipides dans l'extrait). Maintenant, vu le nombre de patients testés par an, je risque d'être à la retraite avant d'avoir une idée! Personnellement, je ne défendrais pas l'éviction préventive du propofol chez les patients avec antécédent d'anaphylaxie à l'oeuf car à mon avis ils sont bien plus en danger dans la vie de tous les jours que sur votre table!

Pour les patients allergiques au soja, le risque n'est certainement pas plus élevé et l'allergie IgE médiée avec anaphylaxie grave au soja est encore plus rare que pour l'oeuf.



En 1905, Willem Einthoven mit au point le "string galvanometer" qui lui permit d'enregistrer un ECG à plus d'un kilomètre. Le patient gardait ses bras plongés dans des récipients de solution salée. Pour cela, Willem Einthoven reçut le prix Nobel de médecine en 1924.

Quarante ans plus tard, Norman Jefferis Holter, fana de biotélémetrie, mit au point le R.E.C.G. (radioélectrocardiogramme) qui était transmis à partir d'un appareil de 36 kg (les transistors n'avaient pas encore été inventés à cette époque). Il avait commencé par l'E.E.G. mais opta très vite pour le coeur du fait que les courants étaient dix fois supérieurs pour cet organe.



1905



1947

Je vous joins un article paru en 1983 dans l'American Journal of Cardiology qui raconte le parcours de Holter. Lisez ce papier qui vous apprendra pas mal d'anecdotes sur le rôle des physiologistes durant la zème guerre (notamment le fait qu'on déversait des crevettes "caquetantes" dans les ports gardés par les japonais pour perturber les sonars détecteurs de sous-marins !).

Mais, au-delà du fun, ce papier rappelle deux grands principes de la carrière de Holter:

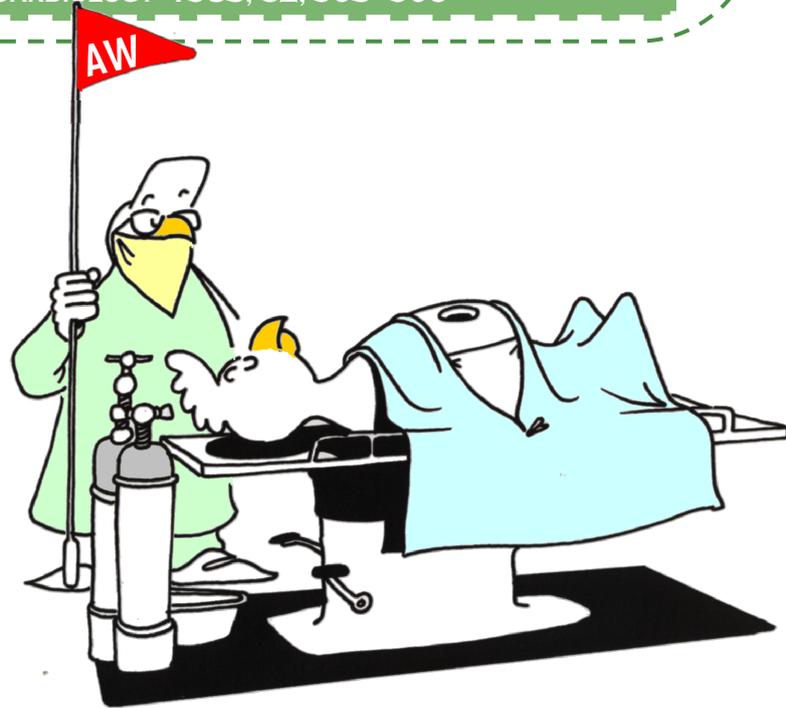
- ✓ le hasard ("serendipity" en anglais) est l'allié du chercheur
- ✓ laisser parfois sa recherche vagabonder sans but précis



WILLIAM ROBERTS, MARC SILVER - NORMAN JEFFERIS HOLTER AND AMBULATORY ECG MONITORING
AM J CARDIOLOGY 1983, 52; 903 - 906

LE COIN DU CLINICIEN

Dans le numéro 60 d'A.W. (octobre 2007), le coin du clinicien proposait de placer le capteur de saturation en oxygène sur la partie latérale de la lèvre supérieure, là où l'artère faciale donne une branche qui reste battante plus longtemps que les autres artères périphériques. Un autre endroit est la langue, ce qu'illustre ce beau cliché vers lequel Simone Giglioli m'a dirigé. Merci à lui. Il est vrai que ce patient très particulier a des doigts assez poilus. Pas facile non plus pour bien adapter le BIS !



UN BON SCHEMA VAUT PLUSIEURS PAGES D'EXPLICATIONS. CELUI-CI PARU DANS LE DERNIER SCIENTIFIC AMERICAN COMPARE LES DOSES DE RADIATIONS AUXQUELLES LES PATIENTS SONT EXPOSÉS.

Graphic Science

Exposed

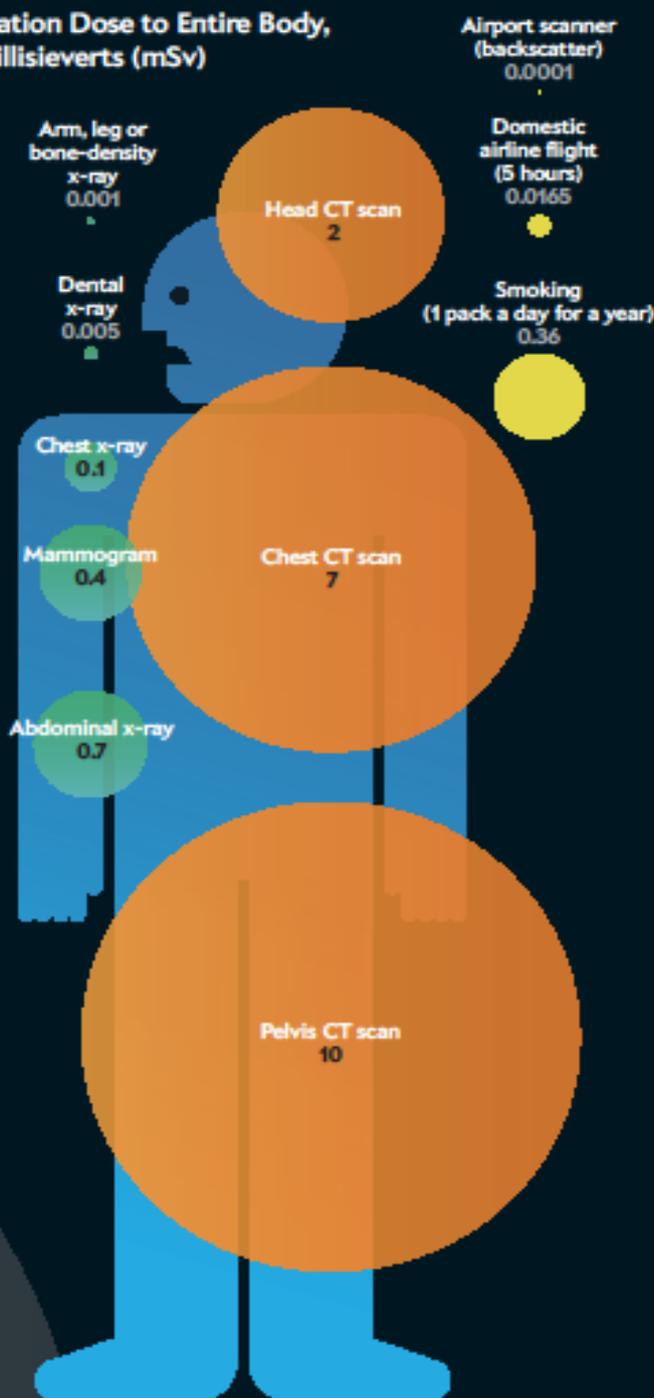
Medical imaging delivers big doses of radiation

Americans are exposed to much more ionizing radiation (the potentially harmful type) than they were 30 years ago. Greater use of medical imaging such as CT scans accounts for almost all the increase. The tests can reveal serious health threats, of course, but they come with risks.

Radiation experts recommend that the public receive less than one millisievert a year beyond natural background radiation (3.1 mSv), not counting medical tests. As shown, common sources such as airport scanners fall far below that recommendation, suggesting that anxiety about certain technologies is unwarranted.

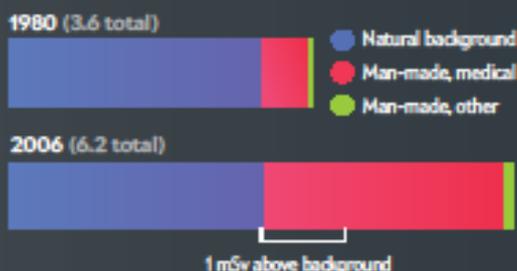
Among medical tests, CT scans are the greatest concern. Studies indicate as many as one third are prescribed unnecessarily. The average exposure for one scan is 7.1 mSv, according to David Schauer, executive director of the National Council on Radiation Protection and Measurements. "There is growing consensus that CT manufacturers should reduce CT scans to less than 1 mSv," he says, adding that at a February meeting, companies indicated new technology could make that possible. —Mark Fischetti

Radiation Dose to Entire Body, in millisieverts (mSv)

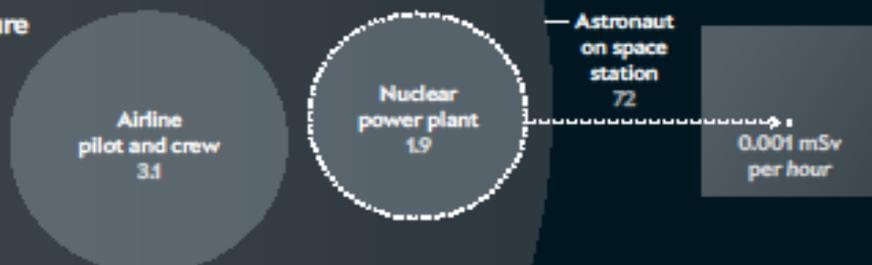


SCIENTIFIC AMERICAN ONLINE
Learn about more sources of radiation at
ScientificAmerican.com/may2011/graphic-science

Average Exposure in U.S. (mSv per year)

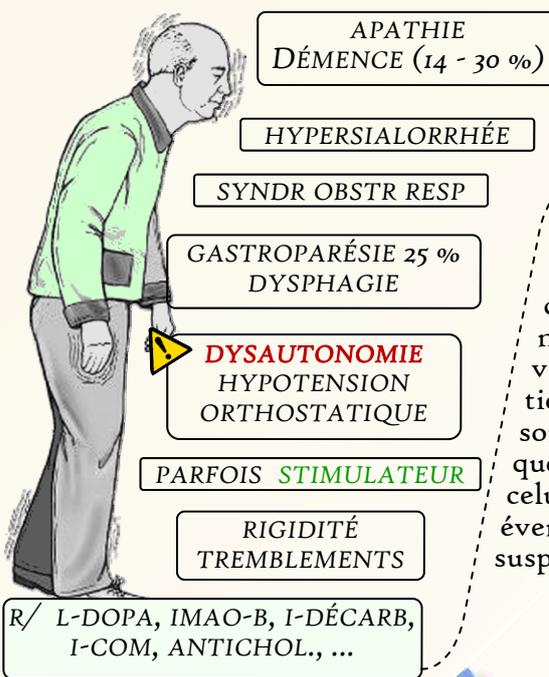


Worker Exposure (mSv per year above background)



1 mSv per hour
Dose received by workers over many hours, during the first week of Japan's March reactor accident; brief pulses reached 400 mSv. The U.S. limit for workers in emergencies is 50 mSv a year.

La maladie de parkinson tient son nom du médecin généraliste londonien qui la décrit, James Parkinson (1755 - 1824). Il lui donna le nom de "paralysie agitante". En Belgique, la maladie touche 30.000 personnes dont trois quarts souffrent de la forme idiopathique et un quart d'une forme atypique. Que ce soit en France ou en Belgique, c'est la 2ème maladie neurodégénérative après l'Alzheimer. C'est aussi une pathologie promise un bel avenir puisque la prévalence augmente avec l'âge: 15 % entre 65 et 74 ans et 30 % au-delà de 75 ans.



Au vu des atteintes les plus fréquentes reprises ci-contre, le patient parkinsonien doit faire l'objet d'une prise en charge bien structurée. L'examen préopératoire doit évaluer les différents aspects de la maladie et des conséquences éventuelles des traitements mis en route.

Un contact avec le neurologue du patient est recommandé, notamment pour mieux savoir à quel point le patient est dépendant de son traitement et quels composants de celui-ci peuvent être éventuellement suspendus.

Dans les articles en attente de publication dans les Annales Françaises d'Anesthésie (journal que je vous recommande), l'équipe de neuro-anesthésie du groupe hospitalier de la Salpêtrière à Paris publie une très belle mise au point de la stratégie à adopter face à un patient parkinsonien.

DE FAÇON SIMPLIFIÉE

(vous pouvez aussi revoir les recommandations de la SFAR le site [HTTP://TINYURL.COM/JLS-PERIOD](http://TINYURL.COM/JLS-PERIOD))

Il y a relativement peu de problèmes d'interaction avec les agents d'induction et de maintenance habituels.

Une attention particulière sera portée à l'instabilité hémodynamique. Un case report à lire dans le dernier Acta Anaesthesiologica Belgica. Pas de problèmes particuliers avec les myorelaxants.

Le D.H.B. (dehydrobenzperidol) et le metoclopramide (Primperan) sont contre-indiqués. Par contre, la domperidone (Motilium) et l'ondansetron sont bien supportés sans aggravation de l'akinésie ou de la rigidité.

Il est TRÈS IMPORTANT de ne pas interrompre le traitement par la L-dopa.

En cas d'interruption de la prise par voie orale, on peut administrer la L-dopa par la sonde gastrique. Dans ce cas, il faut utiliser la prolopa sous forme dispersible. On dilue 125 mg dans 20 ml d'eau et on administre par la sonde gastrique selon les besoins. Une concertation avec le neurologue est à recommander dans ces cas-là.

Quand le patient est porteur d'un stimulateur (thérapeutique efficace contre les dyskinésies induites par la L-dopa), les mêmes recommandations s'appliquent que pour les stimulateurs cardiaques ou cordonaux postérieurs. Utiliser le bistouri bipolaire ou placer la plaque de bistouri de façon à ce que le flux électrique ne passe pas par le boîtier et ou les électrodes. On peut aussi bien sûr le stopper.

J.L.S.

V. CHHOR C. KARACHI,
 A.M. BONNET, L. PUYBASSET,
 T. LESCOT
ANESTHÉSIE ET MALADIE DE PARKINSON.
 ANN FR ANESTH RÉANIM
 2011 - DOI:10.1016/
 J.ANNFAR.2011.02.012

Parkinson



CBIP BCFI PLAN / LE C.B.I.P. / RESPONSABLES / NOUS CONTACTER / LIENS / AIDE
 Centre Belge d'Information Pharmacothérapeutique
 Accueil / Bon à savoir / Répertoire / Folia / ATC / Télécharger / Chercher

Bien malin qui connaît le nom de tous les médicaments, leurs indications, leur posologie et les interactions éventuelles. Il existe plusieurs ressources web intéressantes mais la plus facile est celle du Centre Belge d'information Pharmacothérapeutique.

Table des matières

- Introduction
- HTML pour PC offline
- HTML pour PDA
- Prescription en DCI
- Windows Mobile pour PDA
- Version imprimée
- Hyperlinks (dbf)
- Banque de données (dbf/dbt)
- Source Authentique de Médicaments
- CnkAtc

Download

Introduction

Répertoire	Download	Version	Taille
HTML pour PC offline		Avr 11, run fase 4	30.97 Mb
HTML pour PDA		Avr 11, run fase 4	2.03 Mb
Windows Mobile pour PDA		Mars 11, run fase 4	5.62 Mb
Prescription en DCI		Nov 2010	
Version imprimée (pdf) Répertoire 2011		2011	2.50 Mb
Version imprimée (pdf) Répertoire 2010		2010	2.00 Mb

WWW.CBIP.BE

On s'arrête souvent à la simple recherche dans le répertoire mais il existe d'autres choses, notamment l'ensemble de la base des Folia Pharmaco Therapeutica dans laquelle vous pouvez faire des recherches sur les complications rapportées en post commercialisation, de médicaments que vous connaissiez moins. On peut aussi downloader une version électronique du RÉPERTOIRE DES MÉDICAMENTS 2010 à mettre sur son PC, son PDA ou son iphone.



Dorénavant, ne dites plus "Cliniques Universitaires de Mont-Godinne" mais tout simplement CHU Mont-Godinne. Le nouveau logo reprend un élément graphique bleu qui fait référence à la Meuse et le point vert marque l'ancrage de l'hôpital sur sa rive. Né en 1903 sous le statut de sanatorium, cette institution va progressivement se développer (et survivre à un bombardement en 1940). En 1967, ce qui était alors "L'institut Docteur Thérasse" devient les "Cliniques de L'Université catholique de Louvain". L'asbl "Solidarité Chrétienne" en est le propriétaire et le gestionnaire.



PRODUIT DU CRÛ

Si vous êtes membre de la S.B.A.R. (ce que je vous recommande ne fût-ce que pour supporter les collègues qui consacrent du temps à organiser un congrès annuel, des resident's meetings et un journal dont la qualité s'est fort accrue), vous aurez lu ce mois-ci l'article qu'y publient Sébastien LOIX, Marc DE KOCK et Pierre HENIN sur les effets anti-inflammatoires de la kétamine: state of the art". Voici 10 pages remplies de bien plus de choses que le simple effet pro-antiinflammatoire de la kétamine. Basé sur 65 références, cet article revoit de façon extensive les nombreux facteurs de l'immunomodulation périopératoire. C'est à lire et pas seulement parce que c'est très bien fait pas des collègues liés à notre service mais parce que vous y apprendrez ou rafraichirez de nombreuses notions importantes de physiologie.



Acta Anaesthesiologica Belgica 2011, 62: 47-81



Capnography enhances surveillance of respiratory events during procedural sedation: a meta-analysis

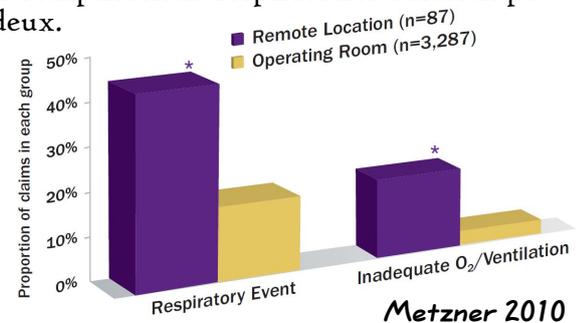
Jonathan B. Waugh, Chad A. Epps, Yulia A. Khodneva

CO₂

C'est en 1943 que Luft développa le principe de la capnographie après s'être rendu compte que le CO₂ absorbait les infra-rouges à une longueur d'onde bien précise. Ensuite, Collier et coll. montrèrent que l'analyse rapide de l'IRCO₂ permettait d'évaluer de façon précise, la concentration alvéolaire du dioxyde de carbone. Et Ramwell montra l'utilité de l'analyse d'un échantillon de fin d'expiration. En 1978, Holland fut le 1er à adopter la capnographie comme élément du monitoring durant l'anesthésie. La valeur clinique de l'association pulseoxymétrie et capnographie fut clairement établie par Tinker en 1989 lorsqu'il démontra par l'analyse des procès américains que 93 % des complications respiratoires auraient pu être évitées, y eût-il eu un pulseoxymètre, un capnographe ou les deux.

Depuis, ces deux monitorings sont standards en salle d'op mais, en ce qui concerne les sédations procédurales, les recommandations US se sont contentées, en 2001, de ne recommander que le suivi de la fréquence cardiaque et de la pulseoxymétrie.

Or, on constate par l'analyse des "closed claims" (procès jugés) que la fréquence des complications respiratoires dans les postes hors-QO est trois fois supérieure à ce qu'elle est en salle d'op (voir Julia Metzner - ASA newsletter février 2010).



L'équipe de l'Université d'Alabama à Birmingham (US) ont fait une méta-analyse publiée dans le Journal of Clinical Anesthesia dont l'objectif était de voir si l'addition d'un capnographe comme monitoring dans les sédations était susceptible de détecter davantage de problèmes.

Ils ont repéré, entre 1995-2009, 118 articles traitant du sujet. Malheureusement, en raison de la non-standardisation des études, seules 5 études cliniques ont pu être gardées.

N'empêche, la conclusion est très nette.

connecteur pour CO₂ ORO-NASAL

LA MESURE DU CO₂ EXPIRÉ AUGMENTE DE 17 FOIS LE NOMBRE D'ÉPISODES RESPIRATOIRES À RISQUE

La SaO₂ "rate" les signes précoces de l'hypoventilation, l'apnée et l'obstruction, des voies respiratoires surtout si un supplément d'oxygène est donné, ce qui retarde la désaturation.

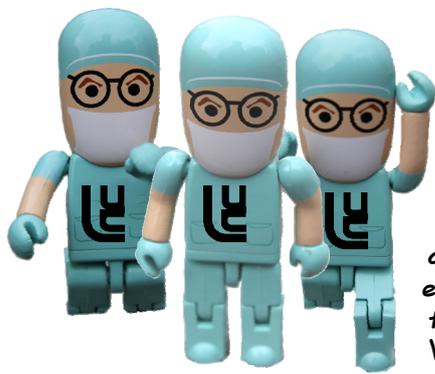


apport oxygène

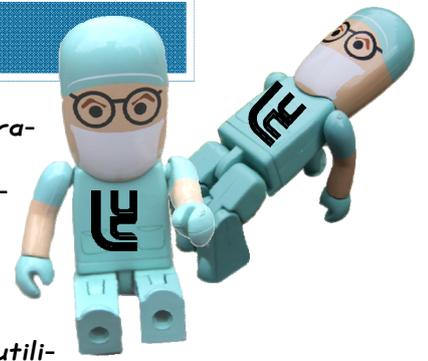
On peut suivre, de façon raisonnable, la concentration expirée en CO₂ en glissant, sous le masque facial, une petite tubure dans la narine. Mais cela peut être imprécis dans certaines situations dans lesquelles cette tubure peut glisser. En gastro, de nouveaux masques OMNISTREAM sont à votre disposition pour les situations les plus délicates. Deux types existent intégrant ou non un protège-endoscope. Le connecteur CO₂ est bien fixe sur les lunettes nasales avec un embout qui capte également l'air expiré par la bouche.

J. B. WAUGH (VOIR TITRE CI-DESSUS) - J CLIN ANESTH 2011; 23: 189-196

JULIA METZNER - RISKS OF ANESTHESIA AT REMOTE LOCATIONS. ASA NEWSLETTER 2010 (FEB): 74(2): 17-18



CHU mont-godinne



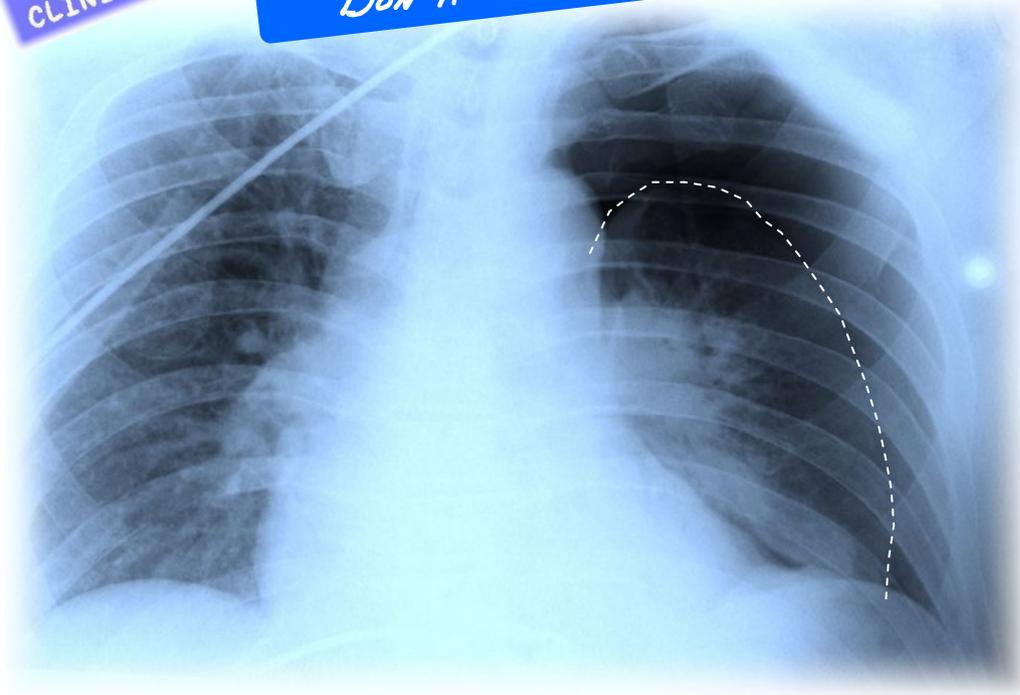
Dans les ahead of print du *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*, Maximilien Gourdin publie, en collaboration avec ses collègues anesthésistes, pneumologues et chirurgiens cardiothoraciques de Mont-Godinne, un case report qui met bien en évidence ce que peut apporter une approche multidisciplinaire des problèmes complexes.

Vous le lirez vous-même en entier mais il s'agit de l'utilisation d'une ECMO (ExtraCorporeal Membrane Oxygenation) venoveineuse placée sous anesthésie locale pour maintenir l'oxygénation du patient endormi mais non ventilé pendant l'extraction de deux prothèses endobronchiques ayant entraîné des sténoses étagées. Un TAP à la xylocaïne 2% avec adrénaline a été utilisé comme anesthésie locorégionale pour la mise en place de la canule fémorale.

M. GOURDIN, Ch. DRANSART, L. DELAUNOIS, Y. LOUAGIE, A. GRUSLIN, Ph. DUBOIS - Use of venovenous extracorporeal membrane oxygenation under regional anesthesia for a high-risk rigid bronchoscopy. *J Cardiothoracic and vascular anesthesia* doi:10.1053/jjvca.2011.02.013

LE COIN DU
CLINICIEN

BON À SE RAPPELER.



Ce cliché pour simplement rappeler que tout patient ayant bénéficié d'intervention abdominale laparoscopique peut, même s'il n'y a aucune brèche de la plèvre, présenté un pneumothorax postop. Il s'agissait en l'occurrence d'une néphrectomie gauche. Reprise de la respiration spontanée sans difficulté mais saturation au pulseoxymètre qui stagne à 92 % sous masque à oxygène. L'auscultation montre des bruits pulmonaires diminués. Au cliché de thorax, la coupole gauche n'est pas abaissée et il n'y a pas de shift du médiastin vers la droite. On peut raisonnablement penser que le PNO n'est pas sous tension. Un bon drain a ramené le poumon à la paroi.

J.L.S.



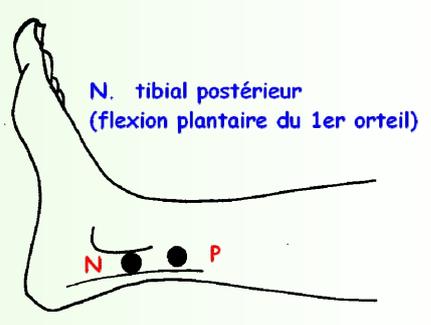
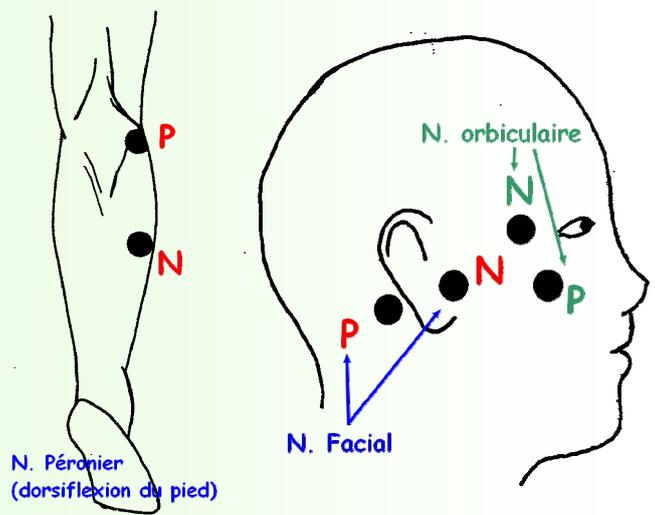
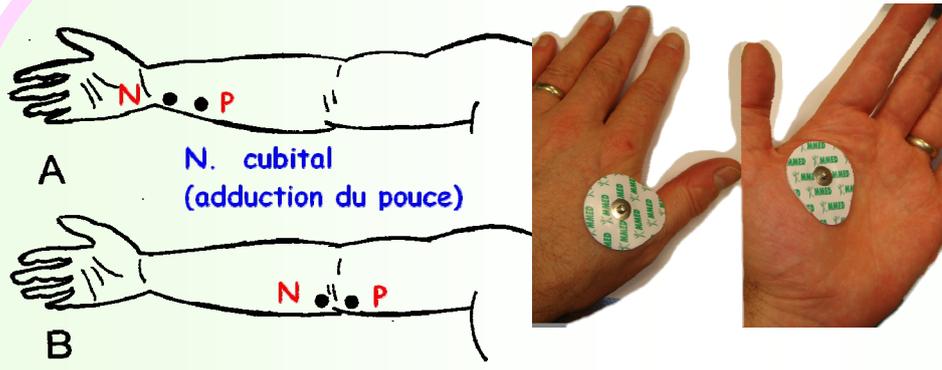
Babilla

AW 149 DU 26 AOÛT 2009 & AW 31 DU 14 MARS 2007

MONITORING NEUROMUSCULAIRE

SITES DES ÉLECTRODES

N comme Noir
comme Négatif
P comme Positif
comme Proximal



A côté des sites classiques (cubital, péronier, orbiculaire et tibial coll. de Mon-treal ont validé une stimulation directe du muscle adducteur du pouce. A titre personnel, je trouve que ce positionnement est plus facile et plus stable, quand on dispose d'un bras bien entendu.

Anesth Analg. 2005; 100: 149-154



ATTENTION - vous avez 2 formes de CA⁺⁺, le gluconate Sandoz (4,5 mEq) et le CA CHLORure Sterop (11 mEq) → 2.5 x plus !!

Pediatric Anesthesia



ORIGINAL ARTICLE

Fasting times and gastric contents volume in children undergoing deep propofol sedation – an assessment using magnetic resonance imaging

Achim Schmitz, Christian J. Kellenberger, Diego Neuhaus, Elke Schroeter, Dubravka Deanovic, Friederike Prüfer, Martina Studhalter, Lieselore Völlmer & Markus Weiss

Ce n'est pas parce qu'on peut logiquement expliquer quelque chose que cela se révèle vrai à l'analyse. Pendant des décennies, on a pensé que plus la période de jeûne est longue, plus l'estomac est vide. La superbe étude que l'équipe des anesthésistes et des radiologues de *L'UNIVERSITY CHILDREN'S HOSPITAL DE ZURICH* publie dans le numéro de juin de *Pediatric Anesthesia* en apporte la preuve. Chez 68 enfants pris en R.M.N. sous sédation profonde, ils ont très minutieusement mesuré le volume du contenu gastrique (air et fluides) et l'ont mis en corrélation avec la durée du jeûne. Plusieurs constats intéressants:

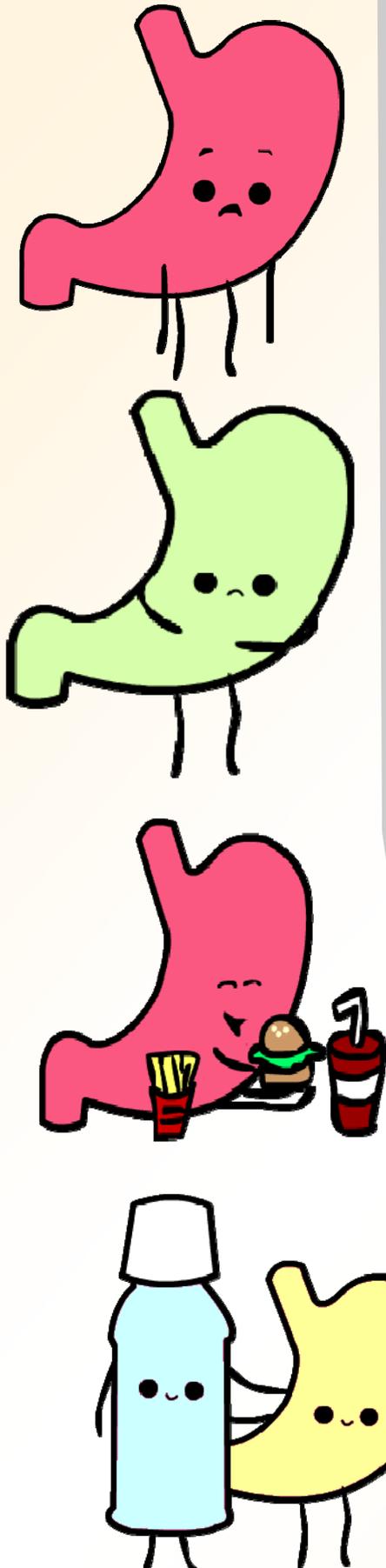
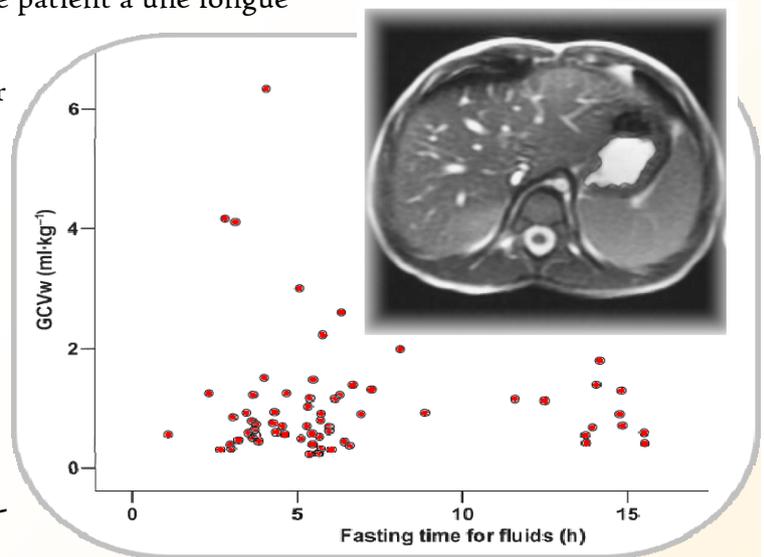
1 le volume du contenu gastrique est fort variable et il n'y a pas de relation linéaire entre durée de jeûne et volume résiduel. Cela signifie que la vidange gastrique est influencée par de nombreux facteurs (parmi lesquels le stress). Ce constat doit nous pousser à rester très vigilants même si le patient a une longue période de jeûne.

2 le volume d'air intragastrique a été mesuré à 1,1 ml/kg (0 à 13.4 ml/kg). La quantité n'était pas différente chez les patients (10) qui ont été ventilés par masque.

3 un autre constat est la grande disparité dans la durée du jeûne

entre les patients. Indépendamment de la satisfaction des parents quand ils ne doivent pas maintenir les enfants à jeun trop longtemps, un jeûne prolongé peut avoir un impact négatif sur le volume circulant intra vasculaire, la glycémie et le taux de compliance des enfants durant l'induction. Ce dernier facteur est probablement un des éléments les plus importants pour éviter les problèmes d'aspiration pulmonaires au cours de l'induction. Un patient calme et bien endormi reste le meilleur gage d'une induction "douce".

J.L.S.



IN GOD WE TRUST, ALL OTHERS MUST HAVE DATA.

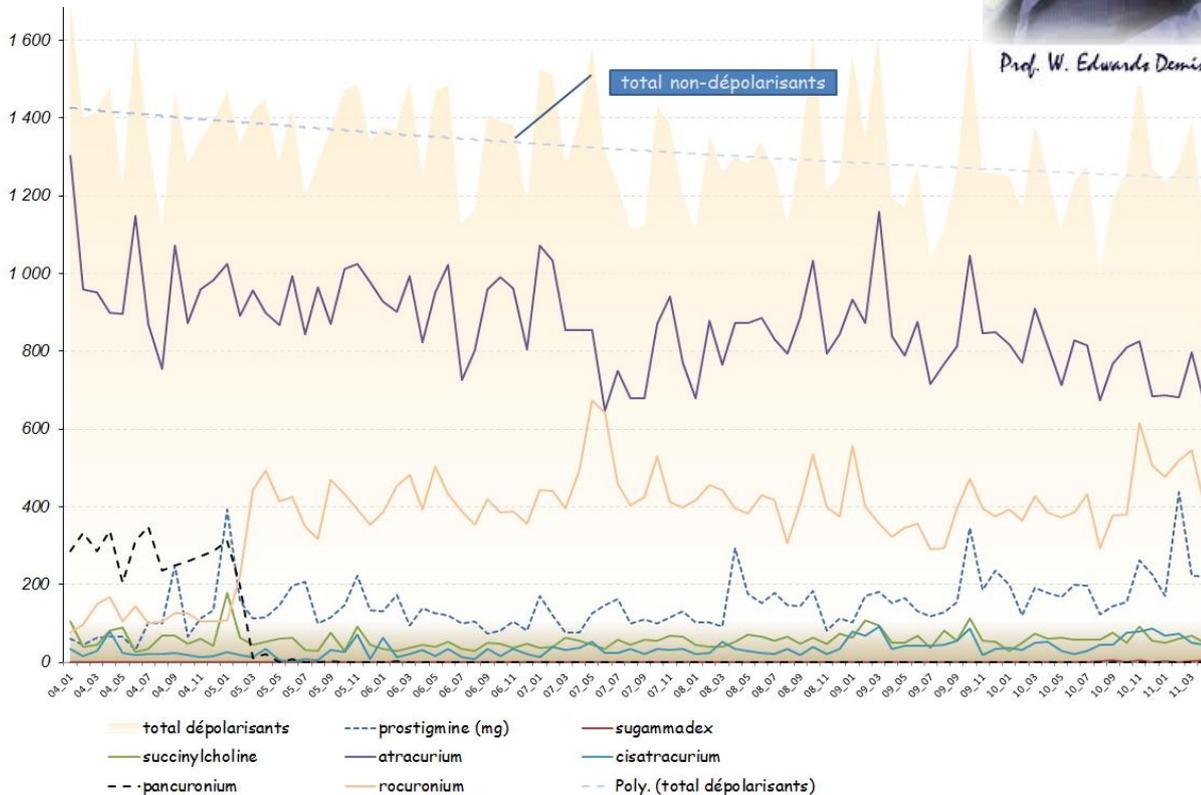


Prof. W. Edwards Deming

Encoder systématiquement puis analyser régulièrement est la façon la plus sûre de savoir ce qui se passe réellement dans son activité. C'est ce que voulait dire W. Edwards Deming (1900 - 1993), ce consultant américain surtout connu pour avoir contribué à relancer l'activité industrielle du Japon dès les années 1950, en déclarant que seul Dieu peut se passer de data.

A titre d'exemple, je vous montre un graphe qui reprend la consommation des agents myorelaxants (dépolarisant et non-dépolarisant) et des antagonistes au cours des sept dernières années dans notre service.

Ce graphe est basé sur les mouvements de médicaments au Q.O. et à la maternité et n'ont pas nécessairement été tous administrés. C'est notamment le cas de la succinylcholine qui est parfois préparée dans le cas à risque mais pas toujours injectée. On constate une légère diminution de la consommation globale d'agents non-dépolarisants malgré le fait que l'activité globale ait augmenté de $\pm 18\%$ en 7 ans.



Cela pourrait être dû à l'utilisation

plus fréquente de masques laryngés dont l'insertion ne requiert pas une myorelaxation aussi profonde qu'en cas d'intubation endotrachéale.

Le pancuronium n'a plus été utilisé depuis 2005 sans que le cisatracurium le remplace vraiment (courbe bleu-vert).

La consommation d'antagonistes est stable. Ne cherchez pas la ligne du sugammadex qui se confond avec la ligne de l'axe d'abscisse.



nombre d'ampoules sauf pour la prostigmine qui est en mg

QUIZZ

Cher lecteur,

Arrête-toi quelques instants et creuse ta mémoire. A quoi fait référence ce dessin ? Facile avec l'indice !



INDICE



réponse → scholtes@anes.ucl.ac.be



update

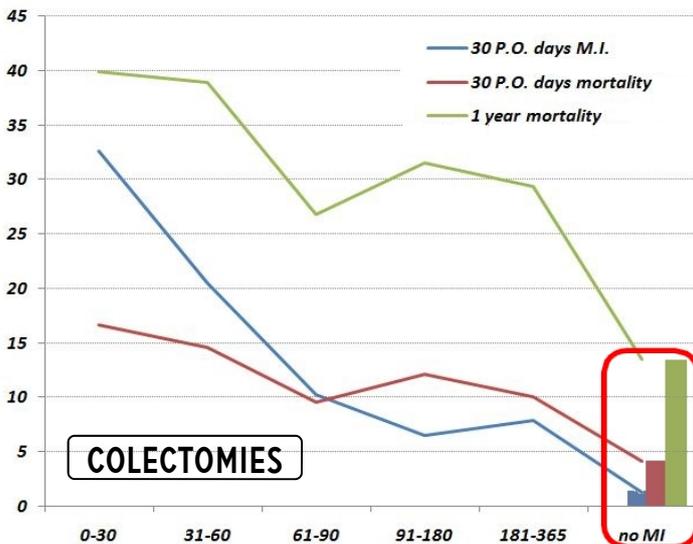
RISK CHIRURGICAL APRÈS INFARCTUS RÉCENT

Une anamnèse d'infarctus récent du myocarde (M.I.) signe une maladie ischémique latente du myocarde. Un M.I. récent est traditionnellement considéré comme un risque majeur de réinfarctissement ou de décès après chirurgie non-cardiaque. Ces données, qui ont été intégrées dans les guidelines des grandes sociétés de cardiologie, chirurgie et anesthésie, datent des années '70 et '80 et étaient basées sur des groupes assez limités, dans lesquels les différents types d'interventions étaient amalgamés.

Depuis, le management clinique a bien évolué.

Les data de base restent-ils valables ?

C'est la question que s'est posée une équipe interdisciplinaire de l'UCLA school of medicine qui publie ses résultats dans le numéro de mai des Annals of Surgery sous la plume de Masha Livhits.



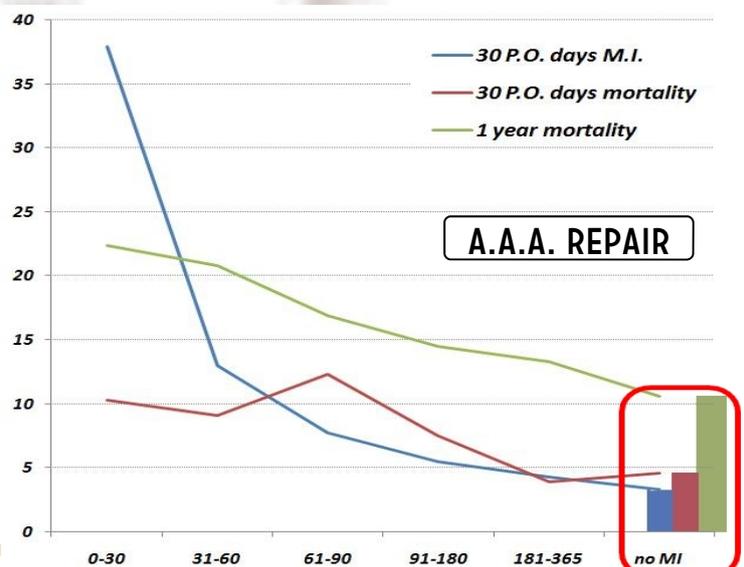
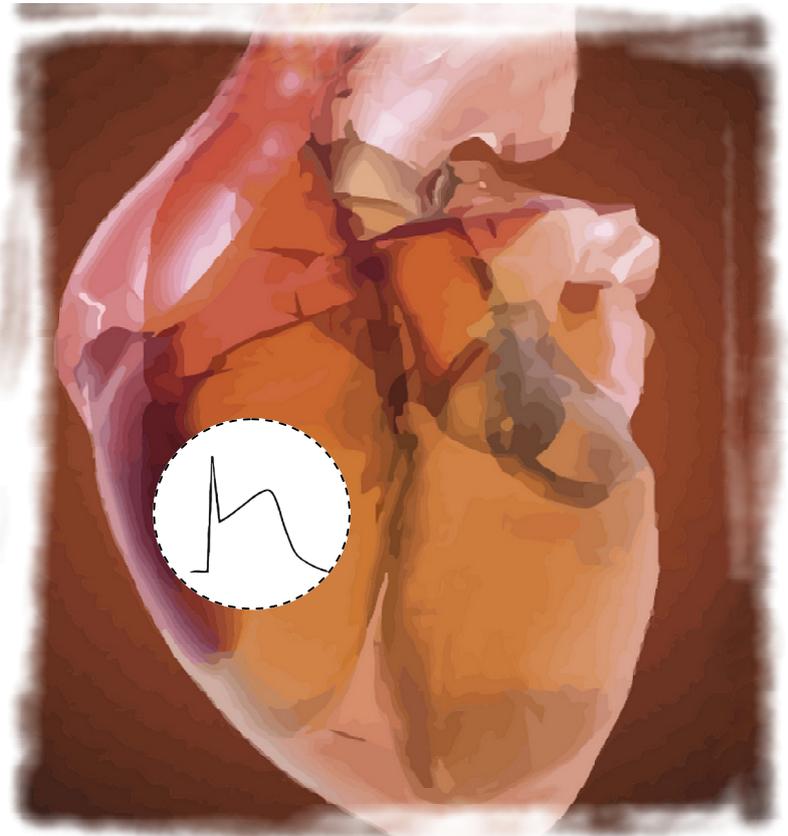
Une cohorte de 563.842 patients, opérés d'une des 5 chirurgies choisies (PTH, vésicule, colectomie, AAA, amputation) ont été inclus sur une période de 5 ans (1999-2004). Ils ont été répartis selon l'espace-temps entre un éventuel MI récent et l'intervention.

Lisez l'article que je vous joins mais je vous ai remis en graphe les courbes des colectomies et des AAA.

La courbe bleue représente le taux de réinfarctissement à 30 jours postop, la courbe grenat, la mortalité à un mois et la courbe verte, la mortalité à 1 an.

EN CONCLUSION

En cas de MI récent, les résultats de l'analyse montrent qu'au plus tard au mieux ! Pour une colectomie, un MI récent augmente la mortalité à 1 mois de quatre fois.



RE: QUIZZ

Les valvules veineuses



EXTRAIT DE TESTUT

Tous les jours, nous utilisons les veines comme voies d'accès pour l'administration des médicaments et des liquides de perfusion. Même si nous avons eu des dizaines d'heures de cours d'anatomie, la structure des veines n'a que rarement été abordée.

Pourtant, c'est important et bien plus encore pour nos confrères chirurgiens qui utilisent les veines comme prothèses vasculaires et qui doivent faire fort attention au sens d'implantation du fait des valves veineuses.

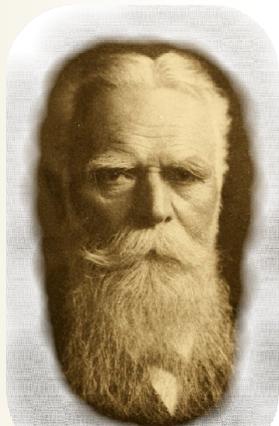
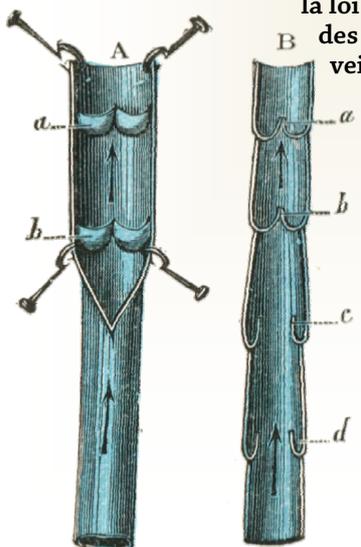
La paroi des artères est lisse. Celle des veines présentent, de distance en distance, un certain nombre de replis membraneux, les valvules, qui ont un rôle de soupapes anti-reflux. Ces replis ont une forme de croissant dont la partie concave est dirigée vers le coeur. Certaines veines n'ont pas de valves (avalvulaires): veine cave supérieure, tronc brachiocéphalique, veines pulmonaires, la veine porte, les veines rénales, ...

Les valves sont présentes de préférence 1) dans les régions où la circulation s'effectue à contrecourant de la pesanteur 2) dans les veines susceptibles d'être comprimées par les muscles. Karl Heinrich von Bardebelen (1849-1919), anatomiste allemand, a établi la loi d'espacement des valves dans les veines.

Cela n'a pas énormément d'importance pour les anesthésistes. La plupart de ces valvules ne constituent pas d'obstacle à la progression des cathéters du fait qu'elles sont dirigées dans le sens du flux. Par contre, ces replis sont embêtants pour les KT placés à "contrecourant".

Ce n'est pas un très bon prétexte d'invoquer la présence d'une valvule quand on n'arrive pas à bien cathétériser une veine. Le problème est en général à trouver ailleurs.

J.L.S.



Karl Heinrich von Bardebelen

SPECIAL ARTICLE

Trends in Hospital Volume and Operative Mortality for High-Risk Surgery

Jonathan F. Finks, M.D., Nicholas H. Osborne, and John D. Birkmeyer

Je vous invite à lire ce très bon article qui donne une perspective sur l'évolution des résultats chirurgicaux au cours de la dernière décennie. Evolution positive tant dans les grosses interventions pour cancer qu'en chirurgie cardiothoracique et vasculaire (de l'ordre de - 10 à - 15 % avec - 36% pour les AAA).

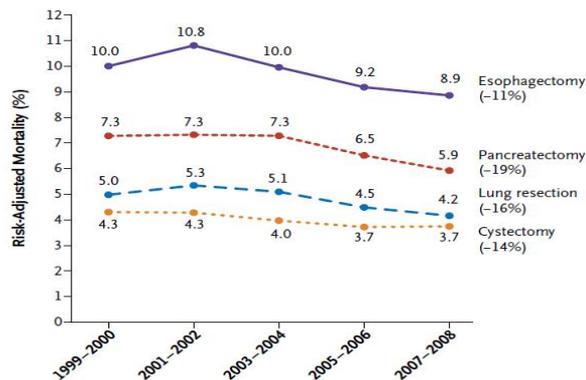


Figure 1. Risk-Adjusted Mortality Associated with Cancer Resections among Medicare Patients, 1999 through 2008.

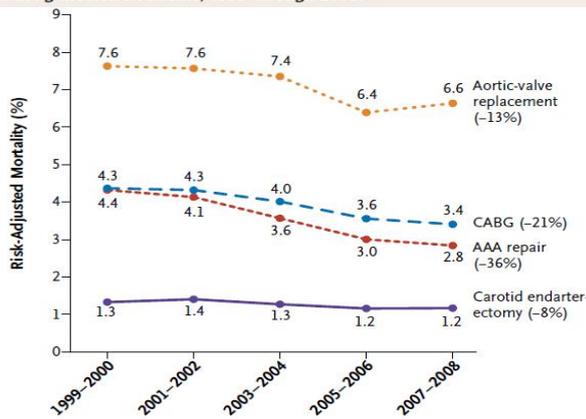


Figure 2. Risk-Adjusted Mortality Associated with Cardiovascular Operations among Medicare Patients, 1999 through 2008.

Les panoramiques d'A.W

Les nouvelles salles 22 à 25 destinées à l'ambulatoire ...



J'étais assistant en 1975

À l'époque, pas d'internet et d'abonnement électronique.

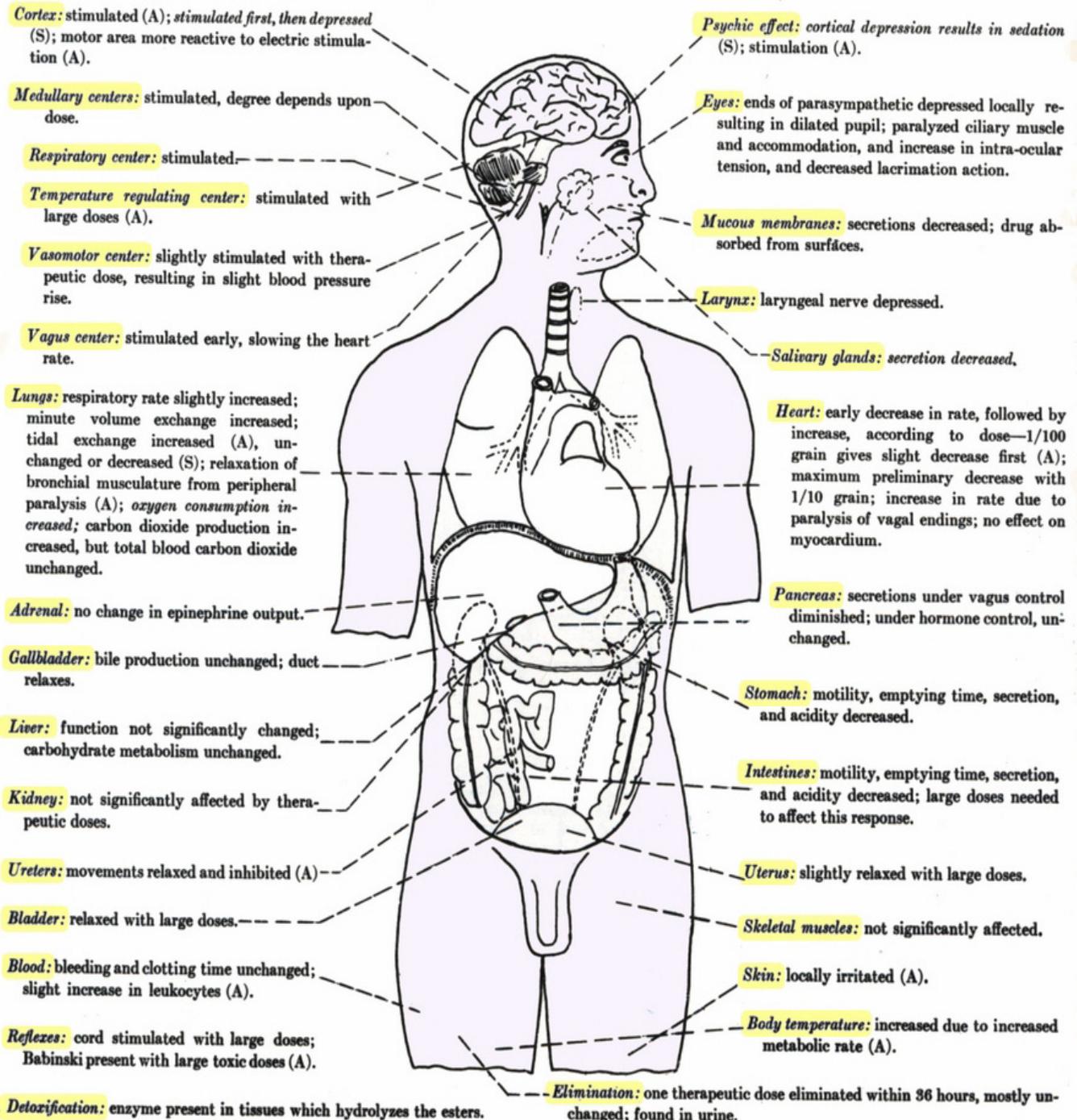
Les livres restaient de fidèles compagnons consultés encore et encore. Un de ceux-ci était le "THE PHARMACOLOGY OF ANESTHETIC DRUGS" de John Adriani qui avait la particularité de réunir en une page, l'ensemble des actions et effets secondaires d'un agent ou d'un groupe de molécules. Ici, je vous ai reproduit la page sur les anticholinergiques (5ème éd. 1950). Cette façon de présenter les choses a le grand mérite de ne pas encombrer l'esprit tout en pointant les choses essentielles. John Adriani (décédé en 1988) fut un auteur prolifique (plus de 600 articles et 13 bouquins). Il est connu pour avoir republié en 1967, une mise à jour du célèbre livre d'anesthésie locorégionale de Labat. Il a aussi mis au point une "infant breathing machine".

J.L.S.



ATROPINE, HYOSCYAMINE, and SCOPOLAMINE

SPECIAL CHARACTERISTICS: scopolamine (S) has greater peripheral action, but less special action on the vagi than atropine (A); hyoscyamine has twice the peripheral action of atropine; scopolamine given with morphine for preanesthetic sedation has an optimum action in the ratio of 1/25, which is maximum in 1½ hours, and lasts three to five hours when effects on circulation, respiration, and analgesia are considered.





an

Anesthésie



Anesth Weekly

Nr 231 - 22 juin 2011

Félicitations à toutes et tous !

European Society of Anaesthesiology **ESA**



European Board of Anaesthesiology

Certificate of Accreditation of a European Centre for Training of Anaesthesiologists

Based on a hospital visit performed on 20-21 January 2011
By

Prof. Thomas Pasch & Prof. Doris Balogh

Authorized by
the Hospital Visiting & Training Accreditation Programme Joint Committee
of
the European Society of Anaesthesiology
and the European Board of Anaesthesiology of the UEMS, we declare that

*Clinique universitaire Saint-Luc, Université catholique de Louvain
Service d'anesthésiologie, Département de médecine aiguë
1200 Bruxelles
Belgique*

Fulfills the criteria required to meet the European Standards of excellence
and is declared to be a European Centre for training of Anaesthesiologists

For the period 11 June 2011 to 11 June 2016

Dr Lennart Christiansson
Chairperson HVTAP Joint
Committee

Prof. Paolo Pelosi
President European Society of
Anaesthesiology

Dr Jannicke Mellin-Olsen
President European Board of
Anaesthesiology

ANATOMIE AXES VEINEUX SUPÉRIEURS

Dans son dernier numéro, A.W. a abordé le thème des valves veineuses. Les veines centrales sont un autre domaine avec lequel les anesthésistes sont quasi quotidiennement en contact.

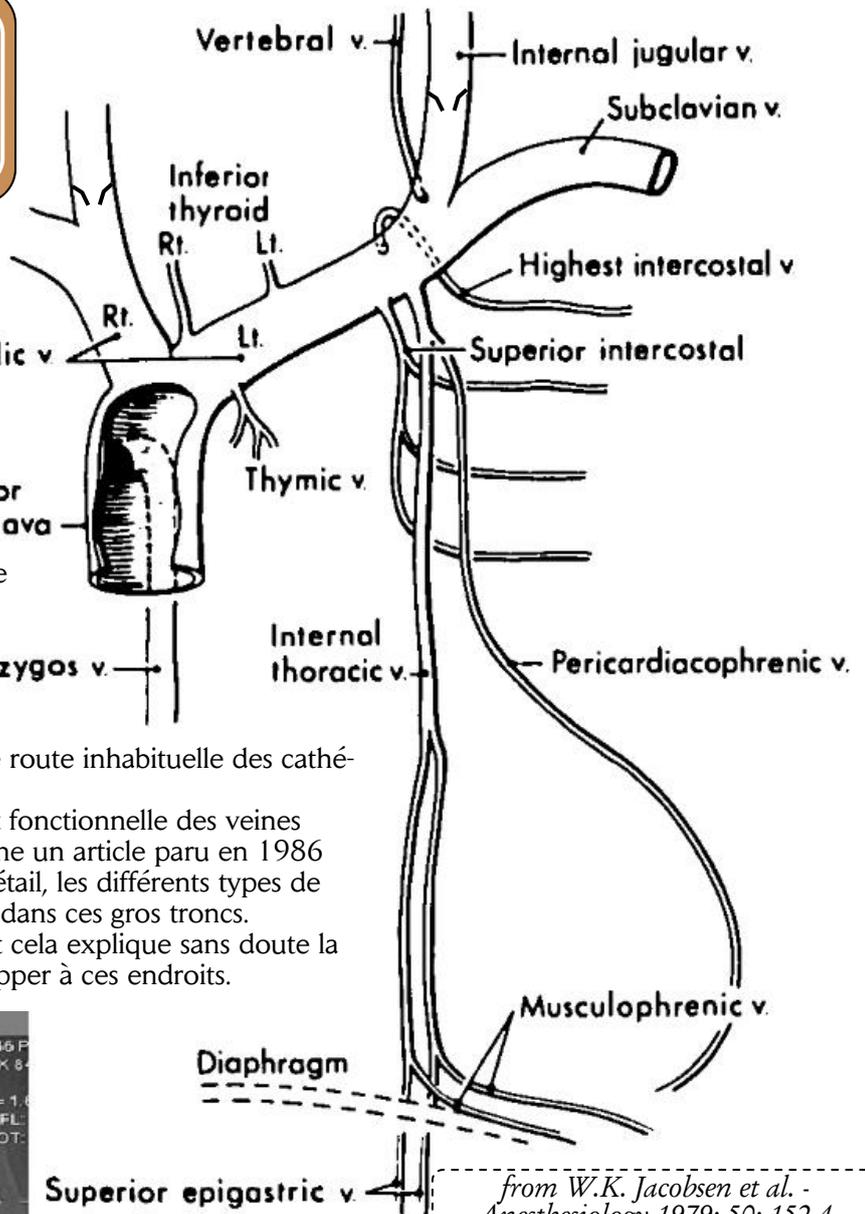
Souvent, lors de l'insertion, le guide prend des routes qui apparaissent d'emblée comme inhabituelles. Un certain nombre de case reports rappellent de temps à autre ces aléas.

Aujourd'hui, j'ai repris un schéma paru en 1979 dans *Anesthesiology* (article de Jacobsen et al. que je vous joins) et qui montre que certaines branches peuvent naître directement du tronc brachiocéphalique gauche, ce qui permet au guide de les emprunter.

Dans un des derniers "Canadian Journal", un case report illustre une veine cave supérieure gauche persistante, ce qui peut également être une route inhabituelle des cathéters veineux centraux.

Enfin, pour ceux que l'anatomie morphologique et fonctionnelle des veines sous-clavières intéresse plus spécifiquement, j'attache un article paru en 1986 dans *Surgical Radiologic Anatomy*, qui revoit en détail, les différents types de structures endoveineuses que l'on peut rencontrer dans ces gros troncs.

La paroi interne de ces gros troncs n'est pas lisse et cela explique sans doute la facilité avec laquelle des trombi peuvent se développer à ces endroits.



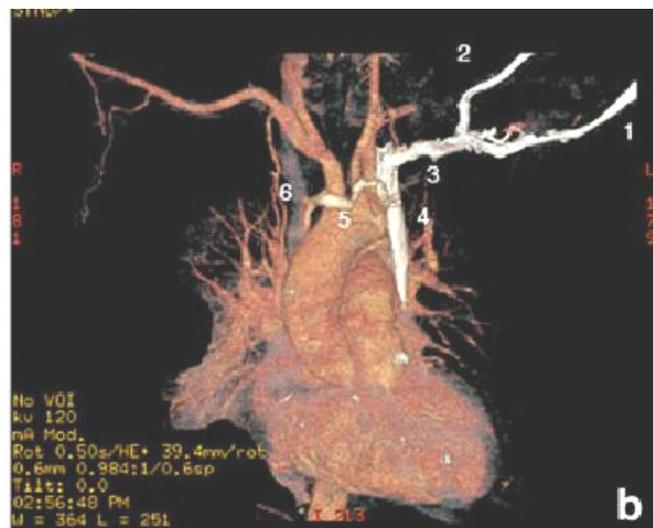
from W.K. Jacobsen et al. - *Anesthesiology* 1979; 50: 152-4



W.K. JACOBSEN ET AL. - ABERRANT CATHETER PLACEMENT FOR TOTAL PARENTERAL NUTRITION. *ANESTHESIOLOGY* 1979; 50: 152-4

D. COMMANDEUR ET AL. - ULTRASOUND-GUIDED CANNULATION OF THE LEFT SUBCLAVIAN VEIN IN A CASE OF PERSISTENT LEFT SUPERIOR VEINA CAVA. *CAN J ANESTH* 2011; 58: 471-2

S. CALEN ET AL. - MORPHOLOGIC AND FUNCTIONAL ANATOMY OF THE SUBCLAVIAN VEINS. *SURG RADIOL ANAT* 1986; 8: 121-9.



from D. Commandeur et al. - *Can J Anesth* 2011; 58: 471-2

Accréditation de l'E.S.A.

Ainsi que vous pouvez le lire dans le certificat en page une, notre service a été audité par les membres du comité d'accréditation de l'European Society of Anaesthesiology et ceux de l'European Board d'Anesthésie de l'European Union of Medical Specialists, qui l'ont reconnu comme Centre Européen pour la formation en anesthésie, du fait qu'il répondait pleinement aux critères d'excellence requis par ces instances.

Au-delà de la fierté légitime de cette reconnaissance, cette accréditation est une motivation supplémentaire pour continuer à progresser et à maintenir le haut niveau que nous souhaitons pour tous les jeunes anesthésistes qui nous font confiance.

Félicitations et merci à tous les membres du staff.

A.W.

DEPUIS QUELQUES TEMPS, LA NEUROTOXICITÉ DES AGENTS ANESTHÉSIIQUES EST À L'ORDRE DU JOUR, NOTAMMENT VIS-À-VIS DES PRÉMATURÉS, DES NOUVEAUX-NÉS ET DES NOURRISSONS. QUE DIRE AUX PATIENTS INQUIETS ?

VOUS TROUVEREZ CI-DESSOUS LA POSITION DE L'APAGBI (ASSOCIATION OF PAEDIATRIC ANAESTHETISTS OF GREAT-BRITAIN AND IRELAND), DANS UN TEXTE DESTINÉ AUX PARENTS. VOUS POUVEZ VOUS INSPIRER DE CE TEXTE POUR RÉPONDRE AUX PARENTS QUI VOUS INTERROGERAIENT SUR LA PERTINENCE DES ARTICLES PUBLIÉS.

Anesthésie pour les bébés et les enfants dont le cerveau est en développement

Quand un enfant doit avoir une intervention ou un examen sous anesthésie générale, les familles sont susceptibles d'avoir de nombreuses questions et angoisses. Un anesthésique est donné pour rendre l'enfant inconscient de telle façon qu'il ne voit, entende ou sente rien au cours de cet examen ou cette intervention. Il est important que même les plus petits bébés et les nourrissons aient une anesthésie pour les gestes douloureux, puisque nous savons que si les bébés sont exposés à une douleur au cours d'un traitement quand ils sont très jeunes, cela peut affecter la façon dont ils vont évoluer plus tard. En principe, toute anesthésie est programmée et administrée après une analyse soigneuse de la balance des risques. Les bénéfices de la chirurgie ou de l'examen sont pesés en relation avec les risques liés aux produits et procédures impliquées. Un effort est toujours fait pour choisir la meilleure manière d'administrer l'anesthésie aux enfants.

Un article récent dans le New England Journal of Medicine (<http://healthpolicyandreform.nejm.org/?p=13897>) passait en revue les études étudiant les effets des anesthésiques sur le cerveau en développement des bébés et des jeunes enfants, et la nécessité d'apporter davantage d'information sur ce sujet.

Cette problématique est survenue du fait qu'une recherche de laboratoire a montré chez de très jeunes animaux que les produits utilisés pour l'anesthésie générale pouvaient avoir un effet sur le cerveau en développement associés à des difficultés ultérieures d'apprentissage et de mémorisation.

Dans plusieurs cas, cela est survenu si les produits étaient administrés à de hautes doses et durant des périodes prolongées. Quelques-uns des produits impliqués ne sont pas utilisés de routine pour l'anesthésie des bébés. A l'heure actuelle, il n'est pas du tout clair dans quelle mesure ces résultats expérimentaux peuvent être mis en relation avec l'utilisation actuelle des anesthésiques généraux chez l'homme.

Les anesthésistes n'ignorent pas ces questionnements et s'impliquent dans des projets en cours mis sur pied pour évaluer les effets des anesthésiques administrés dans les premiers mois de la vie.

Des recherches qui ont mesuré la performance scolaire et les difficultés d'apprentissage dans de grandes cohortes d'enfants sont réassurantes. A titre d'exemple, un récent projet danois a démontré qu'une anesthésie courte chez le bébé, n'affecte les résultats scolaires ultérieurs. Une autre étude a comparé des jumeaux, dont un avait bénéficié d'une anesthésie en début de vie, et aucune différence n'a pu être mise en évidence entre eux quant à leurs performances par après.

Une grande étude est actuellement en cours dans de nombreux pays, dans le monde entier, y inclus le Royaume-Uni, pour comparer les effets des différents anesthésiques sur les jeunes bébés et suivre d'éventuels effets secondaires dans les années suivantes. Les résultats de cette étude ne seront pas connus avant 2017.

Aux Etats-Unis, un projet appelé *SmartTots* propose, sur leur site, des informations pour les familles (<http://www.smarttots.org/familyResourceCenter.html>). Le conseil de ce groupe et celui de l'Association of Paediatric Anaesthetists of Great Britain and Ireland est de considérer, qu'à l'heure actuelle, il n'y a aucune évidence directe que les anesthésies générales soient dangereuses pour les enfants. Les enfants ne doivent avoir d'anesthésie générale que si elle est nécessaire pour réaliser une intervention chirurgicale ou pour tout examen qui est important pour leur santé en général. Par contre, éviter ou retarder la chirurgie peut représenter un risque pour le bien-être de l'enfant.

Les anesthésistes se doivent de monitorer chaque enfant qui reçoit un anesthésique pour s'assurer qu'il reçoit le niveau d'anesthésie et d'analgésie approprié à leur état de santé et à l'acte chirurgical qui est posé. Au fur et à mesure que les données seront disponibles, la manière d'anesthésier bébés et jeunes enfants sera adaptée pour rendre les soins aussi sûrs et efficaces que possible.

Si votre bébé ou votre jeune enfant doit subir une intervention chirurgicale, vous aurez l'occasion de partager, avec l'anesthésiste, vos questionnements sur l'anesthésie et décider de la meilleure approche pour votre enfant.

Ann Seymour, Judith Short, Suellen Walker, Kathy Wilkinson
APAGBI – juin 2011

traduction - J.L.S.



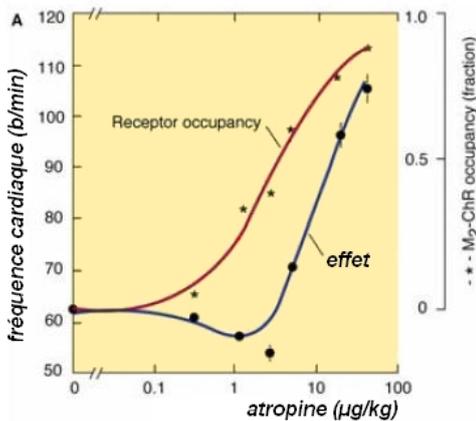
l'infirmière écolo

l'atropine

la bradycardie paradoxale ?

C'est en 1831 que A. Mein, un chimiste allemand purifia l'atropine à partir de feuilles de belladone. Dès les années 1920, apparaissent des articles (Sturgis, McGuigan) qui montrent que, lorsque l'atropine est injectée en sous-cutané, le 1^{er} effet est un ralentissement de la fréquence cardiaque. Dans les années '50, on s'intéressa beaucoup plus au sujet du fait du développement de la chirurgie et de l'anesthésie, et surtout l'introduction en 1951 de la succinylcholine en clinique. Ce myorelaxant dépolarisant peut donner des bradycardies surtout si une 2^{ème} dose est donnée peu après la 1^{ère}. L'atropine est donnée en association et se posait donc le problème de l'effet biphasique de l'atropine. La question de la dose à administrer se posait aussi pour la prévention de la bradycardie liée au réflexe oculocardiaque ou lors de l'administration de prostigmine. Je vous joins quelques articles que vous pourrez lire sur le sujet, mais en résumé, on peut s'accorder sur les points suivants:

- ✓ l'effet biphasique existe bien, tant sur la fréquence cardiaque que sur la sécrétion de salive (cfr les schémas adaptés de Weelstein et Pitschner (1988))
- ✓ l'effet cholinomimétique de l'atropine est lié à son action sur les récepteurs muscariniques périphériques M1 tandis que l'accélération cardiaque classique est liée à une activation des récepteurs M2 du noeud sinoauriculaire. L'effet bradycardisant n'est pas ou très peu lié à un effet



central car le méthylbromure d'atropine qui est un dérivé quaternaire qui ne passe quasi pas la barrière hémato-encéphalique produit le même effet. On peut également bloquer cet effet avec de la pirenzépine qui ne passe pas dans le S.N.C.

- ✓ les doses incriminées sont inférieures à 2 à 4 µg/kg. Une dose de 6 à 8 µg devrait être privilégiée.

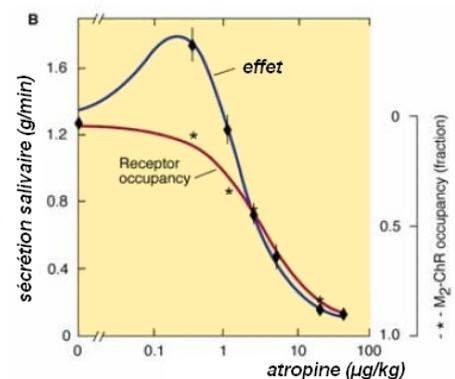
ATTENTION A la suite de cet effet biphasique, certaines recommandations de dose minimum (0,1 mg/dose) ont été faites dans les guidelines notamment de pédiatrie (cfr article de K. Barrington (Pediatrics)).

CELA NE SE JUSTIFIE PAS !

C'est au contraire dangereux et plusieurs cas sérieux d'intoxication à l'atropine ont été décrits chez des bébés de petit poids.

En peropérateur, quand vous souhaitez un réel effet anticholinergique, utilisez une dose de ± 7 à 8 µg/kg.

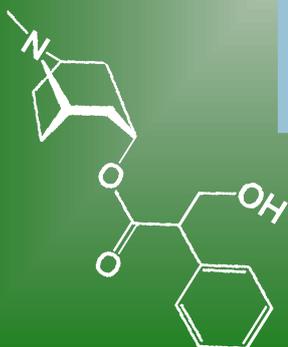
J.L.S.



M1

M2

M3

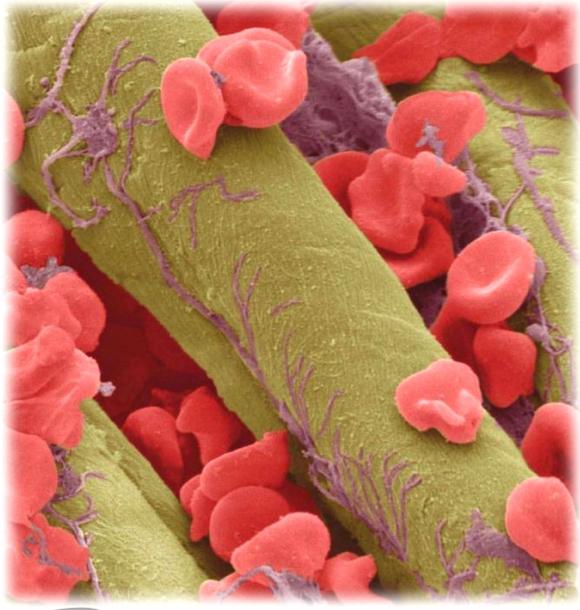


BELLADONA

1. WELLSTEIN, H.F. PITSCHNER NAUN SCHM ARCHIVES OF PHARM 1988, 338:19-27
2. VICTOR FARIA BLANC CAN J ANAESTH 1995; 42:1-7
3. KEITH BARRINGTON PEDIATRICS 2011; 127:783-4
4. H.J. MORTON, E.T. THOMAS THE LANCET 1958; 1313-1315
5. J.S. GILICK BR J ANAESTH 1974; 46:793-794
6. J.S. GRAVENSTEIN ET AL. ANESTHESIOLOGY 1964; 123-130

PETT QUIZZ

Une petite idée ?



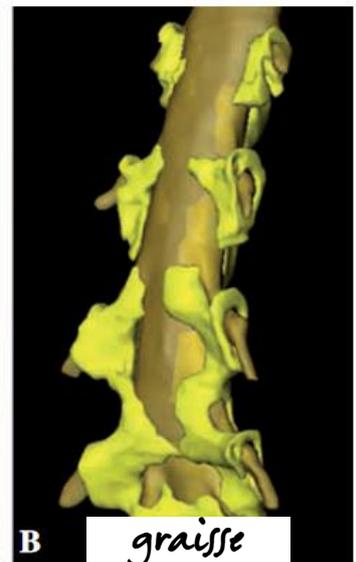
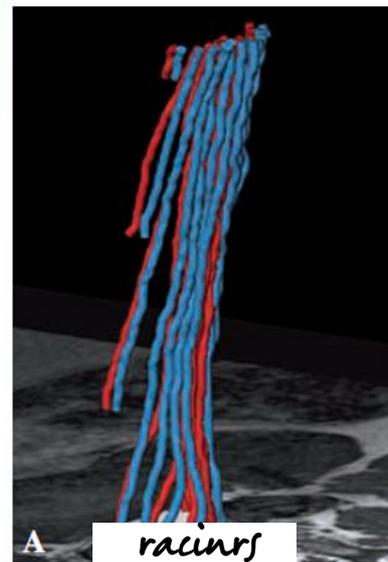
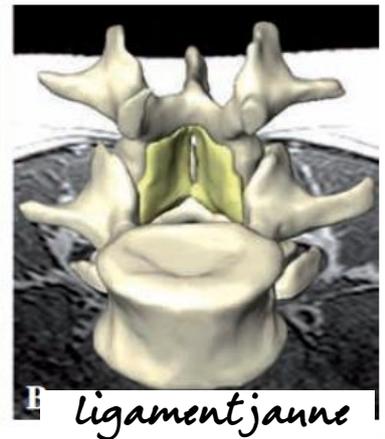
LE COIN DU CLINICIEN

3D M.R.I. SPINAL CANAL

Si vous faites de temps en temps des rachianesthésies, je vous conseille la lecture de l'article paru dans les Acta Belgica. Une équipe hispano-néerlandaise, bien connue dans le domaine de l'étude du canal médullaire en relation avec l'anesthésie y présente les résultats d'un nouveau software permettant, à partir des images de R.M.N. de calculer de façon précise, les éléments contenus dans le canal. Ils ont pu confirmer le volume moyen du L.C.R. Ce sont des données cliniques importantes puisque c'est dans ce volume que nous injectons nos produits.

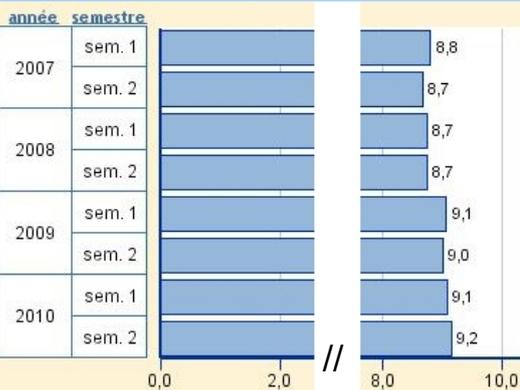
D11 - L2	20 ml ± 4
L3 - S1	14,5 ml ± 2,5
D11 - S1	34,5 ml ± 6,5

A; PUIGDELLIVOL, A. PRATS-GALINO, M.A. REINA F. MACHES, J.M. HERNANDEZ, J. DE ANDRÉS, A. VAN ZUNDELT - THREE DIMENSIONAL MAGNETIC RESONANCE IMAGE OF STRUCTURES ENCLOSED IN THE SPINAL CANAL RELEVANT TO ANESTHETISTS AND ESTIMATION OF THE LUMBOSACRAL CSF VOLUME. A.A.B 2011; 62:37-45

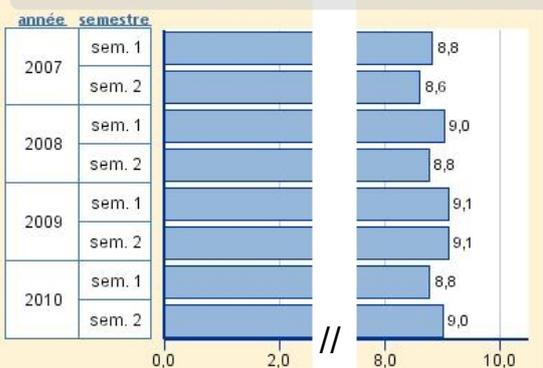


Analgésie P.O.

Le datawarehouse (sorte de "réservoir de données" de notre institution) fournit, aux médecins du cadre, pas mal d'informations sur l'activité mais également sur les paramètres de qualité (hygiène hospitalière, incidents-accidents aux étages, transfusions, satisfaction des patients). Entre autres, on peut suivre les scores de perception des patients quant aux soins, l'accueil, leur confort, etc ... (+ de 30 questions au total). Les formulaires rentrés par les patients sont analysés par semestre. Un score est calculé.



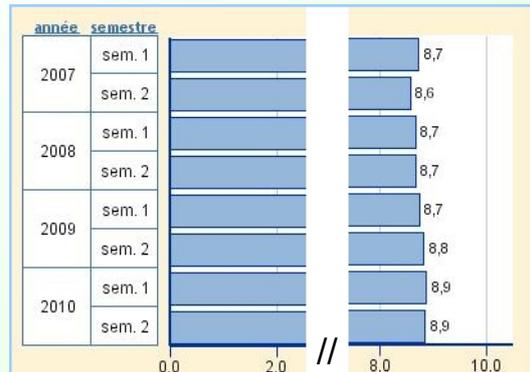
L'équipe soignante s'est inquiétée de savoir si vous rencontriez des douleurs



L'équipe soignante a soulagé vos douleurs

L'objectif est un score de 8.8 → 60% des patients très satisfaits et 40 % assez satisfaits.

Trois questions concernent la perception des patients quant à la prise en charge de l'aspect "douleur" de leur séjour. Je vous ai remis, dans les 3 graphiques, l'évolution des scores globaux de l'institution pour les 4 dernières années. Bien sûr, les scores sont disponibles, unité par unité. On constate un score actuel supérieur à 8.8 pour les 3 questions. Si vous souhaitez des infos sur votre secteur, n'hésitez pas à interpellier votre superviseur référent.
J.L.S.



Vous avez été encouragé(e) à dire quand vous aviez mal



CHERS LECTEURS,

L'ANNÉE ACADÉMIQUE SE TERMINE ET LES VACANCES D'ÉTÉ SONT LÀ.

CE FUT UNE ANNÉE BIEN REMPLIE AVEC BEAUCOUP D'EXPÉRIENCE ACQUISE ET SURTOUT BEAUCOUP DE PATIENTS AIDÉS TOUT AU LONG DE LEUR INTERVENTION.

SACHEZ QUE TOUT CELA A ÉTÉ APPRÉCIÉ ET QUE TOUS, VOUS MÉRITEZ DES VACANCES, QU'ANESTHWEEKLY VOUS SOUHAITE FORT AGRÉABLES.

MAIS N'OUBLIEZ PAS D'APPRENDRE AU MOINS UNE CHOSE CHAQUE JOUR.

J.L.S.

Original article

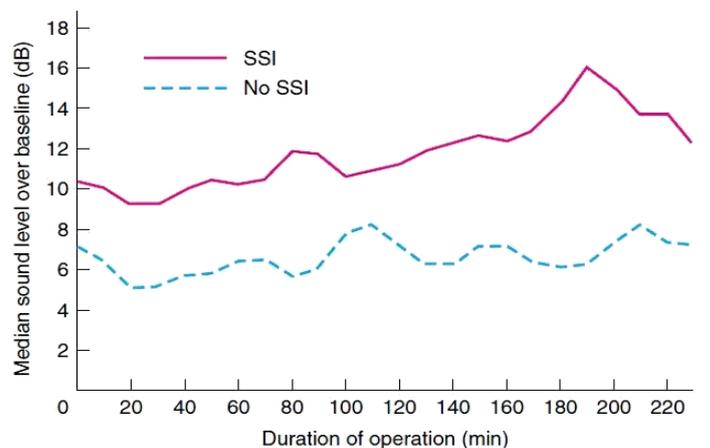
Adverse effect of noise in the operating theatre on surgical-site infection

A. Kurmann , M. Peter , F. Tschan
K. Mühlemann , D. Candinas and G. Beldi

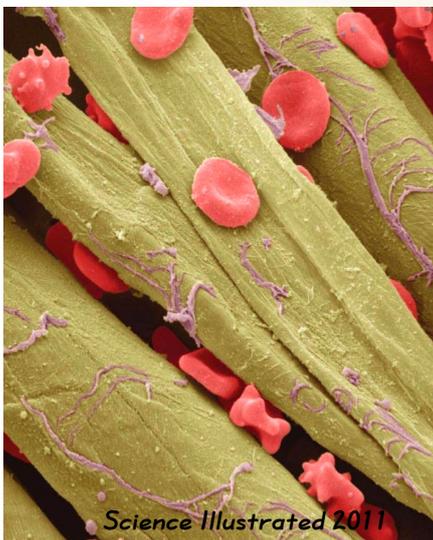
Quand on parle de SSI (surgical site infection), on a en tête les nombreuses études qui ont essayé de trouver les facteurs techniques susceptibles d'en influencer l'incidence. Peu d'études se sont attardées sur l'ambiance régnant dans la salle pendant l'opération.

Ainsi, le niveau de bruit en salle est-il le reflet d'un comportement qui pourrait avoir un impact sur le devenir des patients ?

C'est ce que deux équipes suisses, de Neuchâtel et de Berne ont étudié dans un papier qui sort ce mois-ci dans



PETIT QUIZZ →



Il s'agit d'une photographie de microscopie électronique à balayage d'une compresse chirurgicale imprégnée de sang. Il s'agit d'un grossissement de 2000 fois. Les fibres apparaissent en brun, enserrant les globules rouges. Les filaments de fibrine sont colorés en mauve

Science Illustrated 2011

le British Journal of Surgery.

Vous lirez ce papier pour les détails mais en conclusion, les auteurs trouvent que les infections postopératoires du site chirurgical surviennent chez des patients opérés dans un environnement plus bruyant.

Quand on analyse plus en détail, on constate, par exemple, que, dans ces cas-là, le nombre de conversations sans rapport avec l'état du patient ou l'état d'avancement de la chirurgie étaient statistiquement plus fréquentes.

Le niveau de bruit est-il en rapport avec les interventions plus difficiles, avec un manque de concentration, un environnement plus stressant ? Tout cela est encore à confirmer mais cela vaut la peine de se pencher sur ces aspects.

le cas clinique de la semaine

OU DE L'UTILITÉ DE REVOIR L'IMAGERIE

C'est le lot des "postes extérieurs" comme celui des examens en gastroentérologie ou en urologie de recevoir de nombreuses urgences liées aux lithiases cholédociennes ou urétérales.

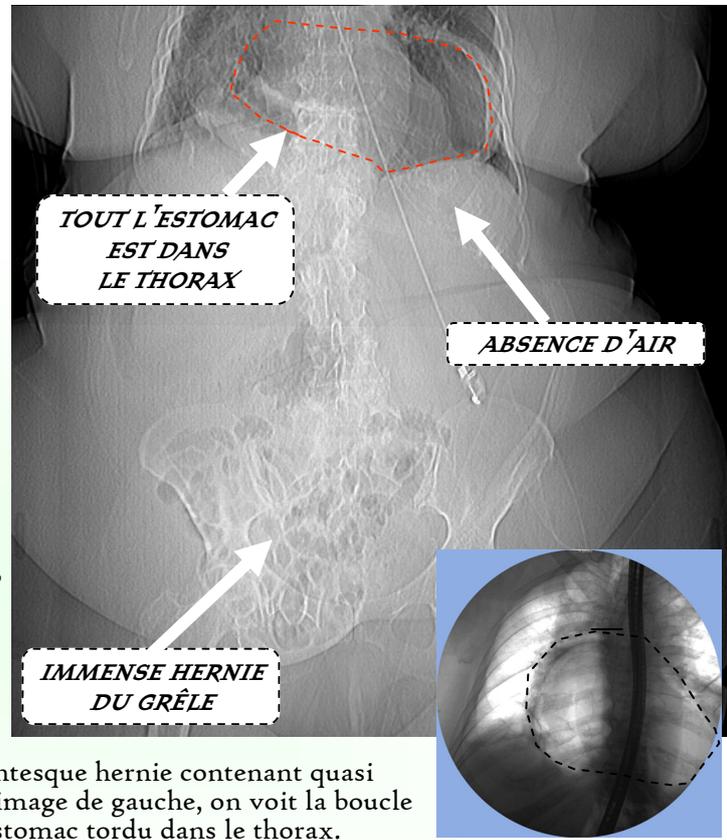
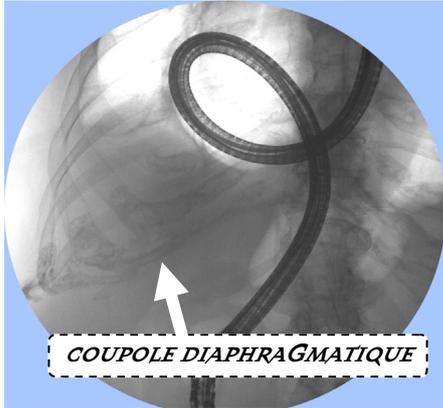
C'est ainsi que cette semaine, on m'annonce une "cholécystite" lithiasique chez une dame de 85 ans hospitalisée depuis la veille au soir.

La dame, obèse (cfr le CT scan ci-contre), reçoit 4 litres d'oxygène "à cause de sa cholécystite" (sic). Un thorax fait au lit est de très mauvaise qualité et parle d'un étalement de la silhouette cardiaque. L'anamnèse de la patiente, fort âgée, est totalement non contributif, celle-ci ne se souvenant plus de grand-chose.

Par chance, un CT scan a été réalisé la veille au soir, ciblé sur la région vésiculaire. Ce scan me donne de suite la raison de la courtesse de souffle de notre brave dame. Tout son estomac est le thorax.

De plus, on note une gigantesque hernie contenant quasi tout l'intestin grêle. Sur l'image de gauche, on voit la boucle de l'endoscope qui suit l'estomac tordu dans le thorax.

Ceci rappelle, si besoin était, que nous avons à considérer le patient dans son ensemble. L'anamnèse est un élément, pas toujours fiable chez la personne fort âgée. A nous de joindre examen clinique et imagerie médicale.



COUPOLE DIAPHRAGMATIQUE

IMMENSE HERNIE DU GRÊLE

ABSENCE D'AIR

Un collègue interniste zurichois a gentiment attiré mon attention sur un article qui a un air de vacances.

Un neurochirurgien de Dusseldorf, Marcel Kamp et quelques-uns de ses collègues se sont amusés à parcourir les 34 volumes des aventures d'Astérix et d'Obélix et de relever tous les T.B.I. (traumatic brain injury). Etude juste publiée dans les Acta Neurochirurgica.

Ils en ont relevé 704, dont une très grande majorité perpétrée par des hommes (rapport de 1:117), et subies par une égale majorité d'éléments masculins (rapport 1:76).

Les romains ont payé le plus lourd tribut avec 450 soldats touchés dont 365 hommes de troupes ! L'étranglement n'est retrouvé que chez 1 % des cas.

Bien sûr, la perte de conscience est un des symptômes le plus souvent relevé (55 %) à côté de

beaucoup d'autres signes neurologiques assez évidents. Vous n'ignorez sans doute pas que bien souvent les agresseurs étaient dopés à la "potion magique" préparée à base de gui.

ecchymose chez Pacotéalargus

parésie du grand hypoglosse chez Quintilius



ÉLISABETH, S'IL VOUS PLAÎT, ENDORMEZ MONSIEUR LEFÈVRE!



DODO, L'ENFANT DO...



Acta Neurochir (2011) 153:1351–1355 DOI 10.1007/s00701-011-0993-6

CLINICAL ARTICLE

Traumatic brain injuries in illustrated literature: experience from a series of over 700 head injuries in the Asterix comic books

Marcel A. Kamp · Philipp Slotty · Sevgi Sarikaya-Seiwert · Hans-Jakob Steiger · Daniel Hänggi