

LE DERNIER QUIZZ N'A PAS TENU LA DISTANCE.
 BEAUCOUP D'ENTRE VOUS ONT RECONNU D'EMBLÉE LES
 PIÈCES DU PUZZLE CENTRÉES SUR LE REGARD VIF DE NICOLE QUI
 COORDONNE LE SECRÉTARIAT D'ANESTHÉSIE.
 MERCI À ELLE POUR CE RÔLE PAS TOUJOURS FACILE.
 MERCI AUSSI À TOUS CEUX QUI ONT RÉPONDU AU QUIZZ.
 C'EST TOUJOURS UN PLAISIR POUR LE RÉDACTEUR DE RECEVOIR
 DES COMMENTAIRES. J.L.S



PHOX2B - SHACC

Vous êtes-vous déjà étonné du fait qu'un patient se remette à respirer en fin de narcose ? Ou demandé pourquoi et comment cela se faisait ? Et si jamais le patient ne recommençait pas à respirer ? CELA PEUT ARRIVER !!!

Je ne peux que vous conseiller à toutes et tous de prendre dix minutes pour lire le superbe éditorial de Mark Crawford dans le numéro de décembre du Canadian Journal of Anesthesia. Cet édito (dont le titre n'attire pas d'emblée le clinicien), commente le case report de A.K. Mahlouz et coll. (sultanat d'Oman). Imaginez-vous que vous avez endormi, pour extractions dentaires, une enfant de six ans, par ailleurs asymptomatique et ... et ... qu'elle ne reprend pas de respiration spontanée !!

Depuis 1970, on connaît, grâce à RB Mellins, le syndrome (ou malédiction) d'Ondine.

LA FICHE DU SITE 'MALADIES RARES' (F.V. / J.L.S.)

(Hypoventilation alvéolaire centrale congénitale)

Très rare : 1/200.000 naissances vivantes. Mutation de novo ou transmission autosomique dominante à pénétrance incomplète (10% des cas) d'une mutation du gène PHOX2B en 4p12. L'hypoventilation alvéolaire centrale congénitale sans doute due à une anomalie d'intégration, au niveau du système nerveux central, des informations afférentes reçues par les chémorécepteurs : on observe une absence de réponse ventilatoire au CO₂, une ventilation normale à l'éveil mais une diminution du volume courant et diminution variable de la fréquence respiratoire (voire une apnée) lors de l'endormissement et surtout en sommeil non-REM. Parfois associée à une maladie de Hirschsprung (13 -26% des cas) [syndrome de Haddad], des anomalies oculaires (66% : pupilles ou iris anormaux), des anomalies du contrôle cardiovasculaire (40%). Certains cas sont à risque de développer un ganglioneurome ou un neuroblastome. Il existe une forme plus rare encore d'hypoventilation centrale à début retardé, qui se manifeste par des problèmes respiratoires aigus (nécessité de ventilation durant le sommeil, voire de trachéotomie) en cas d'hypertrophie amygdalienne, ou suite à l'usage de sédatifs ou d'agents anesthésiques. Il existe des formes acquises suite à un traumatisme ou à une tumeur au niveau du tronc cérébral.

IMPLICATIONS ANESTHÉSiques:

Nécessite en général une trachéotomie pour assurer la ventilation nocturne. Si possible éviter l'usage des anesthésiques généraux et des morphiniques et leur préférer des techniques d'anesthésie locorégionale.

Mark W. CRAWFORD - The paired-like homeobox 2B (PHOX2B) gene and respiratory control. Can J Anesth 2011; 58: 1063-1068
 Abdul Kader MAHFOUZ et coll. - Syndrome d'hypoventilation alvéolaire centrale congénitale à début retardé après exposition à une anesthésie générale. Can J Anesth 2011; 58: 1105-1109

CHERS ASSISTANTS,

J'AI BESOIN DE VOTRE AVIS.
 CROYEZ-VOUS AUSSI QUE CE N'EST PAS BON POUR
 MA SANTÉ DE PASSER DU TEMPS À RÉDIGER UNE
 NEWSLETTER SACHANT QUE LA PLUPART DES
 LECTEURS N'OBÉISSENT PAS AUX SUGGESTIONS
 DE LECTURE QUI LEUR SONT FAITES ?

➡ ANESTHWEEKLY@GMAIL.COM



MON CLAVIER (ACHETÉ IL Y A 3 MOIS)



an

Anesthésie

article collector

Anesth Weekly

Nr 253 - 18 janvier 2012

Quel risque?

Chaque jour, nous rencontrons des patients dont le taux d'hémoglobine (Hb) est abaissé. Faut-il transfuser ? Quel risque court le patient anémique ? Mais aussi quel risque lui fait-on courir en transfusant ? Aryeh Sander et coll. publient dans le numéro supplément 1 de décembre du B.J.A. un très bel article dans lequel vous trouverez matière à réflexion.

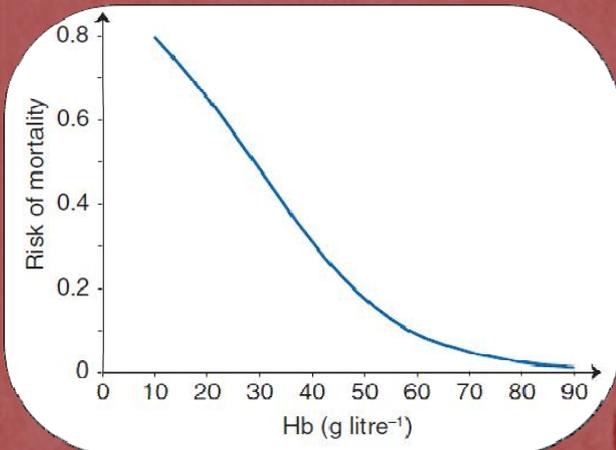
Cet article, très bien documenté, revoit les mécanismes physiologiques de la délivrance de l'oxygène, de son utilisation ainsi que des mécanismes d'adaptation face à l'anémie. Les risques, indépendants ou synergiques, de l'anémie et de la transfusion sont revus en tenant compte de leur impact sur le devenir des patients. Des stratégies sont également proposées pour mieux préparer les patients anémiques et optimiser le recours au sang dont on connaît le coût et la difficulté de récolte. A lire donc !

ANÉMIE ? ou TRANSFUSION ?

RISQUES DE L'ANÉMIE

La place manque pour résumer ici la très belle mécanique de l'organisme pour lutte contre les effets hypoxiques de l'anémie mais ce qu'on peut dire comme principe, c'est que chaque anémie doit susciter la curiosité du clinicien pour en connaître la cause, principalement en préopératoire.

Le record de survie d'un patient non transfusé est de 0,7 g % (Hct 2,2 %) Je vous joins un article fort intéressant de J. Carson qui, en 2002, a étudié la morbidité et la mortalité chez des patients très anémiques refusant toute transfusion.



Plusieurs études montrent que pour chaque gramme d'Hb en-dessous de 7 gr.L⁻¹, le risque mortel est multiplié par un facteur de 2 à 3. Bien évidemment, le risque dépend des réserves du patient et entre autres, de l'état de ses artères.

RISQUES DE LA TRANSFUSION

Pour rappel, il revient au londonien Percy Laine Oliver d'avoir, en 1921, conçu le système du don bénévole du sang. C'est lui qui développa le concept. Les efforts pour des banques de sang de qualité a constamment progressé surtout après les "affaires" du sang contaminé (VIH, variante du Creutzfeldt-Jakob). En 2010, le rapport du S.H.O.T. (Serious Hazards Of Transfusion) n'a rapporté aucun cas d'infection transmis par transfusion. Les risques non-infectieux restent à l'affût.

par million d'unités transfusées,

- on dénombre - 5 décès
- 35 complications majeures
- 345 erreurs critiques

On ne sait pas combien de patients ont souffert de complications (type TRALI) qui ont été attribuées à d'autres causes.

pour rappel, la transfusion de globules rouges est une "transplantation d'organe" ! Il faut donc transfuser pour éviter une ischémie organique potentiellement délétère !

Traitez l'ischémie, PAS les chiffres de labo !

En 2011, Barr et al. ont rapporté qu'en Irlande du Nord, 23 % des transfusions étaient inappropriées et que 19 % des transfusions correctes étaient trop importantes en volume.

QUIZZ

QU'ÉVOQUE POUR VOUS, ANESTHÉSISTE, LA SÉRIE SUIVANTE ?
2 15 20 25

Residual gastric contents volume does not differ following 4 or 6 h fasting after a light breakfast – a magnetic resonance imaging investigation in healthy non-anaesthetised school-age children

A. SCHMITZ, C. J. KELLENBERGER, R. LIAMLAHI, M. FRUEHAUF, R. KLAGHOFER and M. WEISS
University Hospital, Zurich, Switzerland

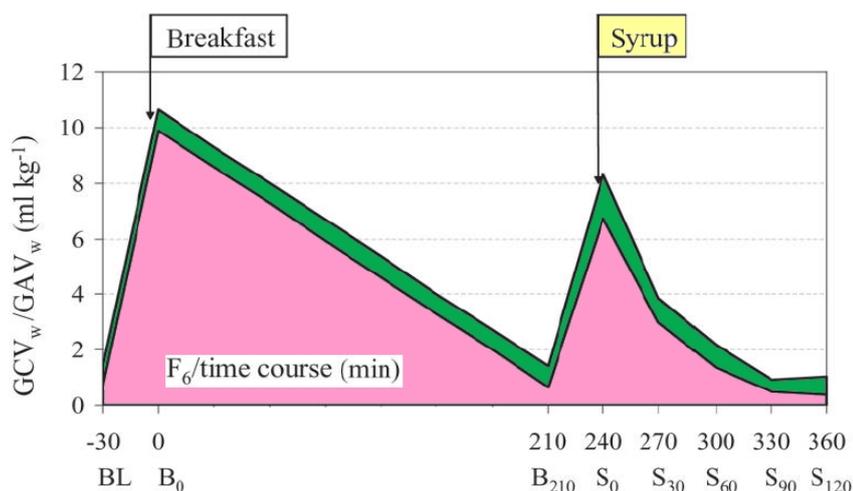
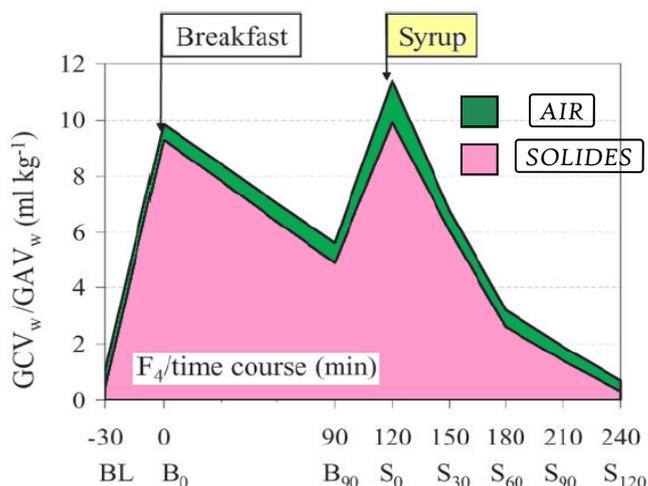
LE COIN DU CLINICIEN

ACTA ANAESTH SCAND
DEC 2011; EARLY VIEW

En juin dernier, je vous parlais de l'article que l'équipe de Zurich publiait dans Ped Anesth sur le volume du contenu gastrique d'enfants sous sédation pour R.M.N. Cette 1^{ère} étude ne tenait pas compte d'un délai déterminé, les enfants étant à jeun depuis des durées très variables.

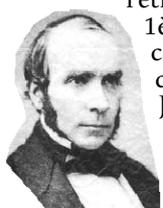
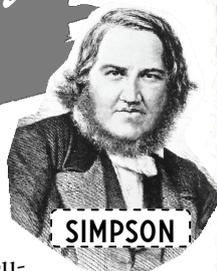
Les mêmes publient, cette fois dans les A.A.S., une étude cross-over sur deux jours, beaucoup plus structurée où le contenu gastrique, air et solides, a été étudié après un déjeuner pris quatre ou six heures avant l'examen par R.M.N., avec un verre de liquide clair, deux heures avant l'examen.

Vu les conditions de l'étude: 18 enfants de 9 ans en moyenne, volontaires, non-malades et sans condition de stress particulières, on doit rester prudents dans l'extrapolation. Il n'empêche que ces résultats sont très intéressants et confirment d'autres études portant sur le jeûne chez l'enfant.



c'était un
19 janvier

C'est le 19 janvier 1847 que l'écossais James Young Simpson utilisa l'éther pour la 1^{ère} fois au cours d'un accouchement.



Neuf jours plus tard, John Snow commençait à utiliser régulièrement l'éther pour les opérations les plus importantes au St George's Hospital de Londres.

Malheureusement, un an plus tard, le 28 janvier 1848, on déplorait, à Newcastle, le décès sous anesthésie au chloroforme d'Hannah Greener, 15 ans, pour un ongle incarné du gros orteil. Un an plus tôt, elle avait eu, sous éther, la même opération sans aucun problème.

J.L.S.



Closing Volume

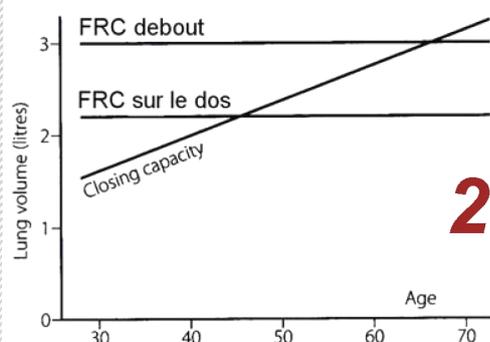
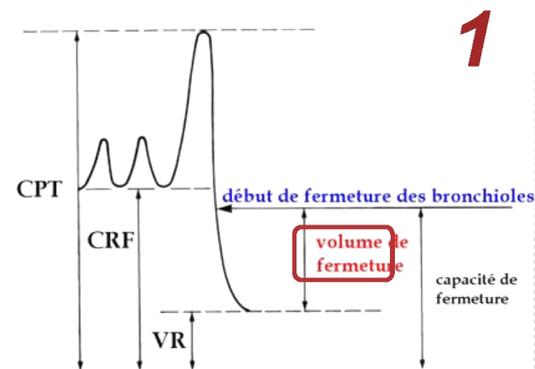
L'article proposé aujourd'hui est un article de revue publié par l'équipe de Liège. Il est consacré à la stratégie ventilatoire au cours de l'anesthésie générale de routine en insistant sur le fait que la phase postopératoire peut être améliorée en adaptant la ventilation en perop.

L'article mérite une lecture complète mais je vais m'arrêter quelque peu sur le "volume de fermeture" (closing volume en langue de shakespeare) parce que c'est une donnée très importante à saisir. Les graphiques sont repris d'un très bon livre que je vous conseille [Nunn's Applied Respiratory physiology - Elsevier - 6ème éd. 2006] Les petites bronchioles n'ont pas de paroi cartilagineuse. Elles restent donc béantes par le biais de la traction latérale exercée par le parenchyme pulmonaire et d'autre part par la pression pleurale négative.

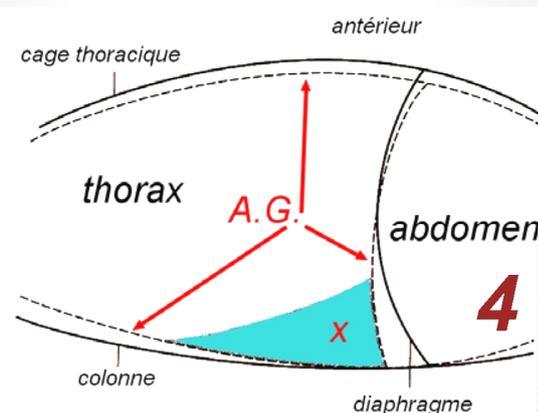
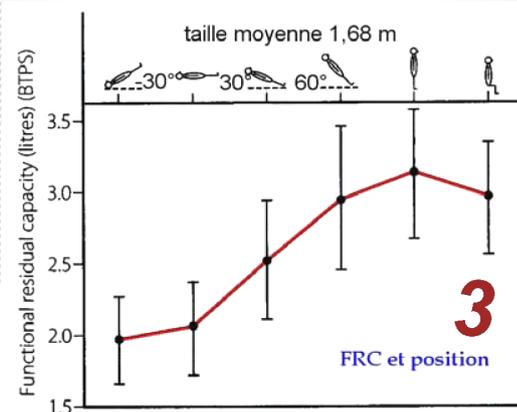
Lorsque le volume d'air pulmonaire se réduit au-delà d'un seuil critique, les forces qui maintiennent les bronchioles béantes ne sont plus suffisantes et un collapsus de ces bronchioles survient. Le seuil critique détermine le "volume de fermeture" (cfr graphique du haut où l'on voit que la CRF (Capacité Résiduelle Fonctionnelle) est supérieur à ce seuil chez le sujet jeune normal. Tous les anesthésiques généraux (excepté la kétamine) entraînent un relâchement diaphragmatique qui réduit donc la CRF. De plus, l'âge (fig. 2) et la position (fig. 3) réduisent la CRF avec les mêmes conséquences. Un autre facteur important est l'obésité.

On comprend donc mieux pourquoi un patient âgé, obèse et sur le dos désature si vite quand on l'endort ! Les atélectasies surviennent en premier dans la zone marquée "x" ci-contre. Les tracés en pointillé montrent les modifications induites par l'anesthésie générale. Notez la position du diaphragme relâché qui "remonte" dans la cage thoracique. Les auteurs passent aussi en revue les moyens appropriés pour prévenir l'hypoxie per et postopératoire: pré-oxygénation, modes ventilatoires, volume courant, PEEP, fréquence/minute et choix de la FIO₂.

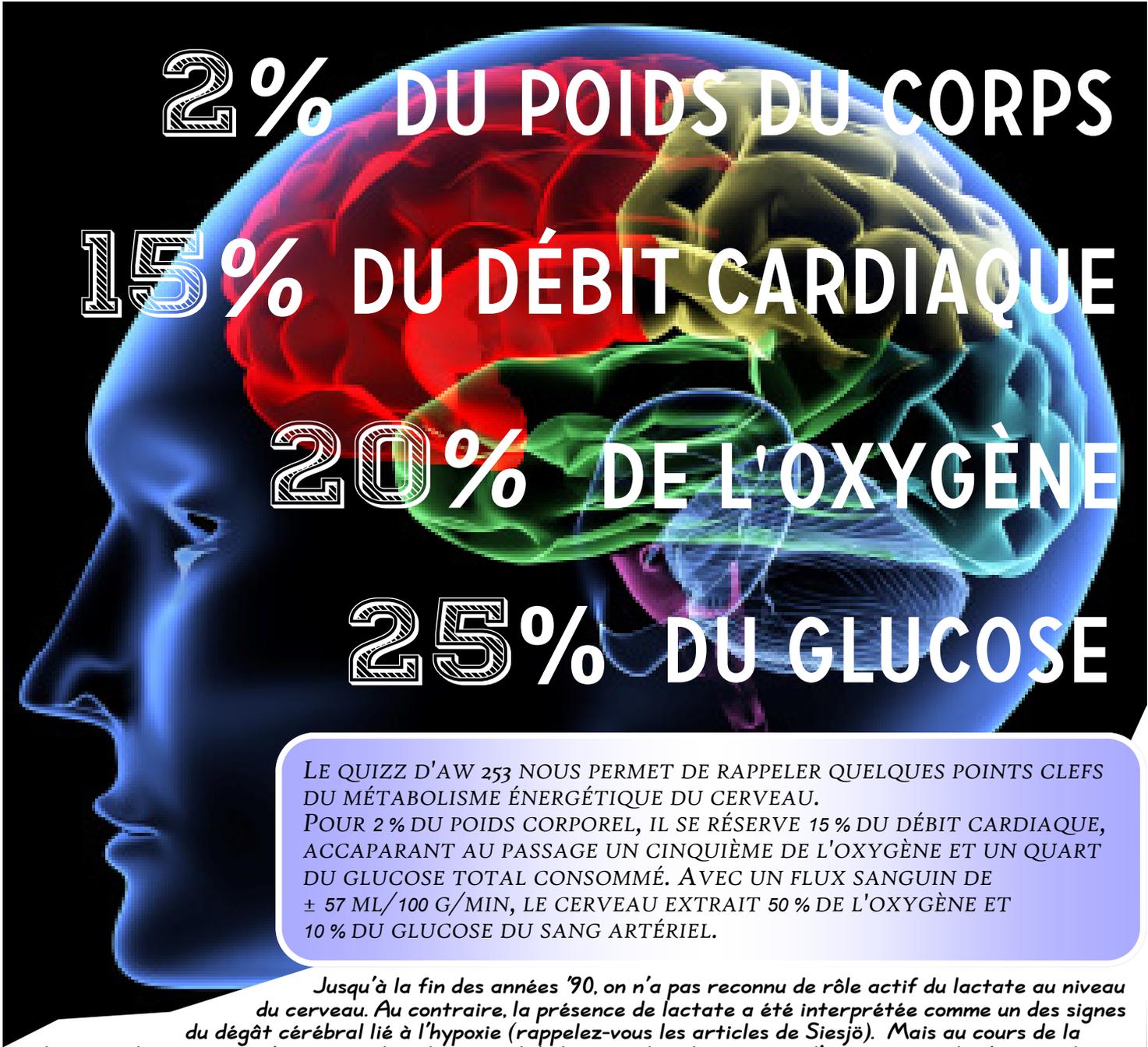
Gregory HANS, Thierry SOTTIAUX, Maurice LAMY, Jean JORIS - Ventilatory management during routine general anaesthesia. Eur J Anaesthesiol 2009; 26: 1-8.



Capacité fonctionnelle résiduelle en fonction de l'âge



J.L.S.



2% DU POIDS DU CORPS
15% DU DÉBIT CARDIAQUE
20% DE L'OXYGÈNE
25% DU GLUCOSE

LE QUIZZ D'AW 253 NOUS PERMET DE RAPPELER QUELQUES POINTS CLEFS DU MÉTABOLISME ÉNERGÉTIQUE DU CERVEAU.

POUR 2 % DU POIDS CORPOREL, IL SE RÉSERVE 15 % DU DÉBIT CARDIAQUE, ACCAPARANT AU PASSAGE UN CINQUIÈME DE L'OXYGÈNE ET UN QUART DU GLUCOSE TOTAL CONSOMMÉ. AVEC UN FLUX SANGUIN DE $\pm 57 \text{ ML}/100 \text{ G}/\text{MIN}$, LE CERVEAU EXTRAIT 50 % DE L'OXYGÈNE ET 10 % DU GLUCOSE DU SANG ARTÉRIEL.

Jusqu'à la fin des années '90, on n'a pas reconnu de rôle actif du lactate au niveau du cerveau. Au contraire, la présence de lactate a été interprétée comme un des signes du dégât cérébral lié à l'hypoxie (rappelez-vous les articles de Siesjö). Mais au cours de la dernière décennie, on a bien perçu le rôle central du lactate dans la création d'énergie pour les besoins des neurones, et aussi, dans la neuroprotection en situation d'hypoglycémie et d'ischémie cérébrale. Jusqu'à présent, tout cela était basé sur des données "in vitro". D'où l'importance de l'article des équipes suisses de Zurich et Lausanne qui montre, "in vivo", le maintien de l'activité neuronale en présence de lactate comme source primaire d'énergie.



LE CERVEAU PRÉFÈRE LE LACTATE AU GLUCOSE COMME SUBSTRAT ÉNERGÉTIQUE QUAND LES DEUX SUBSTRATS SONT DISPONIBLES !

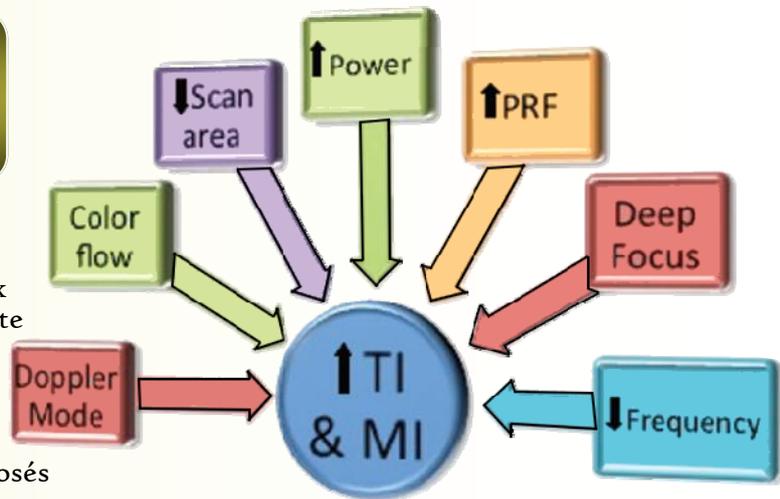
DANGEREUX LES ULTRA-SONS ?

C'est Pierre Curie qui a découvert, en 1880, l'effet piézoélectrique. Très vite la technologie ultrasons (US) fut appliquée d'abord dans les bateaux pour estimer la profondeur des fonds marins et ensuite dans l'industrie métallurgique pour détecter les fissures dans le métal. Les applications médicales sont arrivées un peu plus tard.

Les effets biologiques des US ont été rapportés dès 1917, quand Langevin démontra que des poissons exposés aux US pouvaient en mourir.

Dans les années '40, les effets thermiques des US ont été utilisés pour cautériser les tissus au cours des interventions chirurgicales et pour détruire les cellules cancéreuses *in situ*. En 1993, la F.D.A. a publié des recommandations limitatives pour le matériel médical.

Nous sommes dans une période où les US sont utilisés dans de nombreux domaines de notre pratique clinique. Il me paraît important que chaque utilisateur soit conscient des effets biologiques des US et en connaisse les mécanismes. C'est la raison pour laquelle je vous recommande la lecture attentive (*crayon en main !*) de l'article de Shankar et Pagel dans le numéro de novembre d'*Anesthesiology*. Vous y apprendrez pas mal de choses fort intéressantes, notamment sur la manière d'utiliser les US de la manière la plus sûre possible, tout en optimisant la qualité des images acquises.



PARAMÈTRES AFFECTANT LES INDICES THERMIQUES ET MÉCANIQUES

FDA Recommendations on Acoustic Output Exposure Levels

Use	I _{SPTA,3} (mW/cm ²)		I _{SPPA,3} (W/cm ²)	MI
	Track 1	Track 3	Tracks 1 and 3	
Peripheral vessel	720	720	190	1.9
Cardiac	430	720	190	1.9
Fetal imaging and other	94	720	190	1.9
Ophthalmic	17	50 and TI ≤ 1	28	0.23

The limits vary depending on the on-screen display of the indices. Track 1 limits are used when there is no display of indices. Track 3 limits are used when there is a visual display of indices. FDA = Food and Drug Administration; I_{SPPA,3} = derated spatial-peak, pulse-average intensity; I_{SPTA,3} = derated spatial-peak, temporal-average intensity; MI = mechanical index; TI = thermal index.

Hariharan SHANKAR, Paul S. PAGEL - P
Potential adverse ultrasound-related biological effects.
A critical review. *Anesthesiology* 2011; 115(5): 1109-1124



NOS JEUNES ONT DE
MAUVAISES MANIÈRES, SE MOQUENT
DE L'AUTORITÉ ET N'ONT AUCUN
RESPECT POUR L'ÂGE.
SOCRATE

LE SECRET DE TOUT ART
D'EXPRIMER CONSISTE À DIRE LA
MÊME CHOSE TROIS FOIS: ON DIT
QU'ON VA LA DIRE, ON LA DIT,
ON DIT QU'ON LA DITE.
JEAN GUITTON



Syndrome d'Ondine ?

anæsthesia when giving gas and air, or gas and oxygen, is the **deep, regular breathing**, which is often accompanied by some snoring. You should always try to work by this sign rather than by relying on the absence of the conjunctival reflex, as good anæsthesia may be obtained without this being established. It is very unpleasant for a patient when partly conscious to feel a finger touching the eye.

While the operation is going on always keep the head as **still as possible**, and in the most suitable position.

When the operation is on the **lower jaw**, support should be given to prevent dislocation.

Remember that when the operation is on the lower jaw, the operator will sometimes press the tongue so far back that respiration is impeded. The anæsthetist should see that this is not carried

2.—That it should be reserved for those operations which do not take more than ten minutes, and in which a very profound anæsthesia is not required.

3.—That when the administrator is accustomed to the more complicated apparatus, more satisfactory anæsthesia can generally be obtained for these cases with gas and oxygen than with gas and air.

4.—That the rapid recovery is sometimes a drawback; as for instance in the breaking down of adhesions, when the patient recovers from the effect of the gas so quickly that most acute pain is often felt.

NITROUS OXIDE AND OXYGEN.

Remember that as a rule you can get a **longer and quieter** anæsthesia when air or oxygen is given with nitrous oxide.

administration of gas and air, or gas and oxygen. The absence of cyanosis is obvious, indeed the patient's face often becomes flushed. Circulation is somewhat stimulated, and the only danger appears to be from any interference with free respiration.

For a short operation, the face-piece may be removed as soon the breathing becomes deep and snoring; but if as long a time as possible is desired, the anæsthetic may be pushed till the corneal reflex is abolished.

The anæsthesia obtained is just that required for a rapid removal of tonsils and adenoids, the reduction of some dislocations, or for the removal of one or two difficult teeth, etc.

Remember that anæsthesia is obtained very rapidly, especially in children, and that it deepens after the inhaler has been removed.

too far, and should **push the jaw forward** when necessary.

Always watch for teeth, or fragments of teeth, **left in the mouth**, and when possible help the operator by removing them. If in spite of your endeavours to prevent it a tooth gets to the back of the mouth, try to remove it by passing a finger along the tongue, and if the patient has come round, make him lean well forward in the chair with the head bent down, tell him to cough, and slap him on the back. Before inverting the patient, which is sometimes necessary when spasm is set up by the presence of the foreign body in the larynx, **always be prepared to perform laryngotomy.**

Always watch the respiration of a patient under the influence of nitrous oxide, and if you notice that as the operation proceeds the colour instead of improving becomes worse, and

When giving it see that your face-piece fits accurately, and that the two bags are kept equally distended.

For a dental operation the best sign of anæsthesia to work by is the deep regular breathing, accompanied generally by faint snoring; but for short **surgical operations** the corneal reflex may be kept abolished.

ETHYL CHLORIDE.

As an anæsthetic for prolonged operations ethyl chloride does not possess any advantages over those usually employed; but it should be regarded as a substitute for nitrous oxide. It has the advantage of being easily portable, and not requiring any very elaborate apparatus, while the anæsthesia obtained by a single application is on the average longer than that with nitrous oxide, and unaccompanied by cyanosis.

Another good way of giving ethyl chloride is to place 5 cc. in a test-tube, then fill with nitrous oxide the ordinary bag of Hewitt's gas apparatus, and detach it as if it were to be used to precede ether in a Clover's inhaler. Now attach the test-tube containing the ethyl chloride to the vulcanite tap of the gas-bag by means of a short india-rubber tube.

The administration of the gas is started in the usual way, the patient breathing air through the valves till it is seen that they are working well; the gas is then turned on, and the upper tap is quickly turned so that re-breathing takes place. The vulcanite tap at the bottom of the bag is then turned and the ethyl chloride admitted to the gas-bag by tilting up the test-tube.

Very good anæsthesia may be obtained in this way, and it is specially suitable

respiration is not satisfactorily performed, stop the operation, pull the tongue forward, and compress the chest. If these measures are insufficient, lift the patient from the chair on to the floor, hold his tongue forward with tongue forceps, and perform artificial respiration till he breathes naturally and regularly by himself.

NITROUS OXIDE IN GENERAL SURGERY.

In considering the advisability of giving gas with air or oxygen for a surgical operation remember:—

1.—That it is very useful from the fact that no elaborate preparation of the patient is necessary, and recovery is generally rapid and unaccompanied by unpleasant symptoms, such as vomiting, etc.

The **drawback** to its use is that the recovery is not so good as after gas, vomiting, headache, and giddiness being much more common. Occasionally the patient is quite collapsed for some time, and this is a great drawback to its use in the consulting room of a dentist or surgeon.

Ethyl chloride is **best administered** by means of some form of closed inhaler consisting of a face-piece and india-rubber bag. An Ormsby inhaler is perhaps the best, but the face-piece of a Clover inhaler attached to the bag, without the metal reservoir for the ether, will answer very well.

The **average dose** for adults is 5 cc., but for children this may be decreased to 3 cc., or less. It is generally well taken, and it is easy to obtain a good anæsthesia rather longer than that which results from a single

for nervous patients who do not breathe well at the beginning of the administration.

As mentioned above, another use of ethyl chloride is to **precede ether** in the place of nitrous oxide. To do this it is only necessary to spray 3 or 4 cc. on to the sponge in an Ormsby inhaler or into the Clover bag, and let the patient have a few breaths before giving the ether. The result is generally very satisfactory; even stout, vigorous men, who sometimes give trouble with gas and ether, being quickly and easily anæsthetized without any marked cyanosis.

Ethyl chloride of British manufacture is as good as any other; and the complicated forms of special inhaler which are advertised are quite unnecessary.

The above remarks may be applied



aw

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 255 - 01 février 2012

Intravenous magnesium re-establishes neuromuscular block after spontaneous recovery from an intubating dose of rocuronium: a randomised controlled trial

Grégory A. Hans, Besongo Bosenge, Vincent L. Bonhomme, Jean F. Brichant, Ingrid M. Venneman and Pol C. Hans

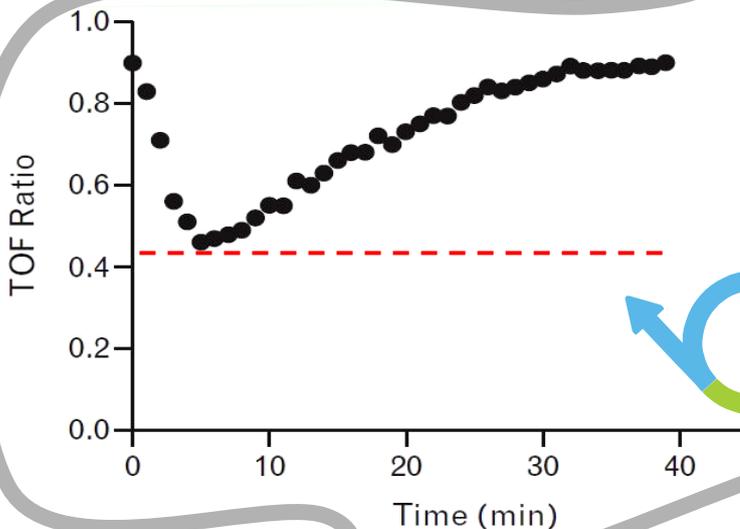
mg⁺⁺

En cinq ans, A.W. n'a presque pas parlé du magnésium. Une seule fois en 2006 (A.W. 17) et pourtant le Mg mérite qu'on en parle. C'est le 4ème cation en importance de l'organisme et le 2ème après le potassium au sein de la cellule. Seul, un % du Mg se retrouve dans le sérum et les globules rouges.

Le Mg est le cofacteur de plus de 300 réactions enzymatiques impliquées dans le métabolisme énergétique et la synthèse des acides nucléiques. La plupart de ses actions ont été assimilées à un *ANTAGONISME PHYSIOLOGIQUE DU CALCIUM*. C'est le cas dans plusieurs processus où il intervient: liaison aux récepteurs hormonaux, gating des canaux Ca⁺⁺, flux ioniques transmembranaires, contraction musculaire, contrôle du tonus vasomoteur, excitabilité cardiaque, etc ...

Bien sûr, en sus de tout cela, le Mg peut interférer avec les processus douloureux notamment parce qu'au niveau du système nerveux central, il agit principalement par antagonisme du récepteur N.M.D.A..

Tout ceci implique que quand on "cible" un des effets, les autres se mettent aussi en action avec des conséquences imprévisibles, que ce soit l'impact sur l'excitabilité cardiaque, la contraction vasomotrice ou la contraction musculaire.



LE COIN DU CLINICIEN

Dans le numéro de janvier de l'E.J.A. (European Journal of Anaesthesiology), les équipes de l'université de Liège et de la Citadelle publient une très belle étude clinique qui confirme combien il faut utiliser le MgSO₄ au bon moment ! Le MgSO₄, administré à l'induction, prolonge significativement la durée de l'action et diminue le temps de latence des agents myorelaxants non-dépolarisants. Mais qu'arrive-t-il si la même dose est administrée alors que le patient a spontanément récupéré un T.O.F. supérieur à 0.9 ?

Vingt patients, sans comorbidité et de moins de 80 ans, ont été randomisés pour recevoir 50 mg.kg⁻¹ de MgSO₄ après la récupération de leur bloc neuromusculaire (rocuronium 0,5 mg.kg⁻¹).

Tous les patients dans le groupe Mg et aucun dans le groupe "salin" ont présenté une réduction significative du T.O.F.R., 7 à 12 minutes après le début de la perfusion. Le T.O.F.R. est descendu jusqu'à 0,49 (0,4 à 5,8).

- Cela attire l'attention sur plusieurs choses:
1. quand les patients récupèrent d'un bloc neuromusculaire et qu'ils ont un T.O.F.R. à 0,9, cela ne signifie pas qu'ils ont récupéré tous leurs récepteurs et qu'ils restent plus sensibles à des molécules avec effet sur la plaque motrice
 2. il est très important d'administrer les produits au bon moment. Le MgSO₄ est prévu à l'induction, pas en phase de réveil.
 3. le MgSO₄, en association avec d'autres agents, peut également potentialiser des effets sur l'excitabilité cardiaque et/ou sur l'hypotension. Cela est certainement d'application chez les patients fragiles et âgés, portant souvent porteurs de nombreuses comorbidités.

magnesium

SUSANNE HERROEDER, MARIANNE SCHÖNHERR, STEFAN DE HERT, MARKUS HOLLMANN - MAGNESIUM - ESSENTIALS FOR ANESTHESIOLOGISTS. REVIEW ARTICLE. ANESTHESIOLOGY 2011; 114(4): 971-993

W.J. AWCETT, E.J. HAXBY, D.A. MALE - MAGNESIUM: PHYSIOLOGY AND PHARMACOLOGY. REVIEW ARTICLE. BR J ANAESTH 1999; 83(2): 302-320
K. GUPTA, V. VOHRA, J. SOOD - THE ROLE OF MAGNESIUM AS AN ADJUVANT DURING GENERAL ANAESTHESIA. ANAESTHESIA 2006; 61: 1058-1063
GREGORY HANS - EUR J ANAESTHESIOLOGY 2012; 29: 95-99

Le nombre d'autopsies dans les hôpitaux a fortement diminué au cours des dernières décennies. Aux USA (et c'est la même chose en Europe) le taux est passé de 50 % en 1960 à 2,4 %. Dans certains hôpitaux, on essaie de relancer cela par l'autopsie "virtuelle" par R.M.N. Un papier intéressant est paru en octobre dernier dans *Anesthesiology* sur l'impact qu'a eu l'autopsie sur la défense de l'anesthésiste dans les procès intentés après un décès en salle d'opération. Cette étude a été réalisée par les collègues de Seattle, dans l'état de Washington. Dans 980 dossiers examinés, 551 autopsies avaient été réalisées dont 288 avec une information suffisamment concrète pour être utilisée pour les auteurs.

La plupart du temps, les patients autopsiés étaient plus jeunes et en meilleure santé que ceux qui n'ont pas été autopsiés. L'autopsie a mis le doigt sur une raison non-équivoque de décès dans 21 % des autopsies.

Ce qui est intéressant, c'est que dans 50 % des cas, une pathologie ignorée a été identifiée ! Dans 61 % des cas, l'autopsie a révélé une contribution non-anesthésique au décès et cela a aidé à la défense de l'anesthésiste dans 55 % des procès. Dans 26 % des procès, l'autopsie a joué en défaveur de l'anesthésiste.

EN CONCLUSION

L'autopsie a été plus souvent une aide à la défense de l'anesthésiste que dommageable. Par ailleurs, dans 2/3 des cas, un autre élément contributif au décès, d'origine non-anesthésique a pu être mis en évidence.

LORRI A. LEE ET AL. AUTOPSY UTILIZATION IN MEDICOLEGAL DEFENSE OF ANESTHESIOLOGISTS. *ANESTHESIOLOGY* (2011) 115(4): 713—717

R.A.I. & ANTICORPS

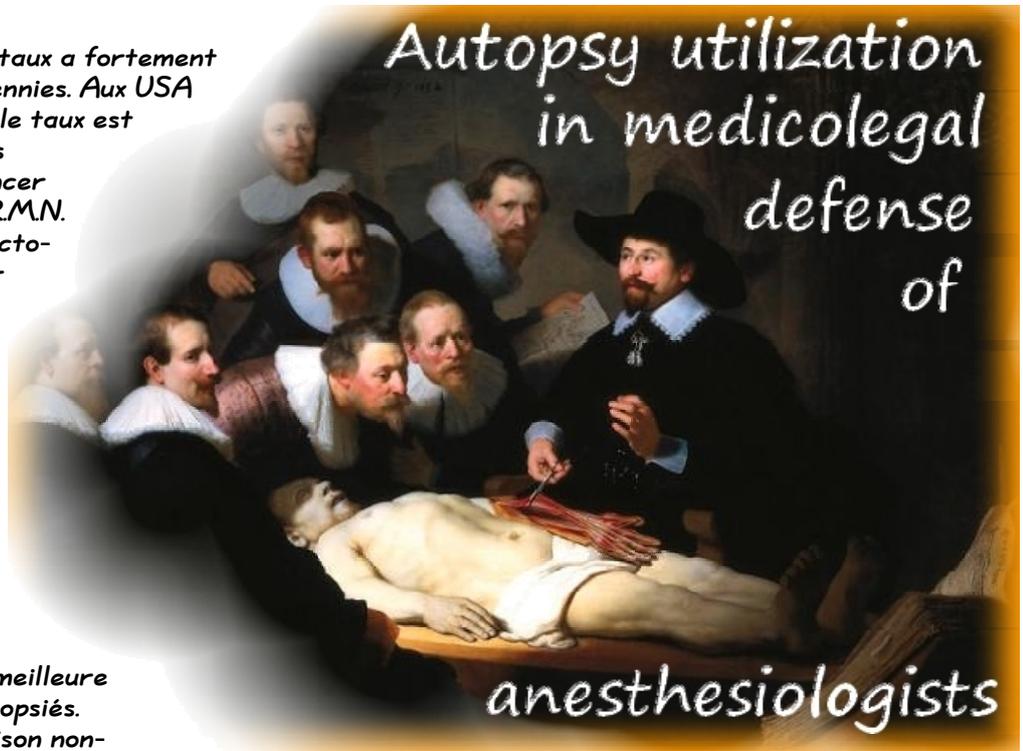
Par la RAI (= dépistage des agglutinines irrégulières), la Banque de Sang détecte la présence d'allo-anticorps [Ac] chez le candidat à la transfusion. Lorsqu'une RAI est positive (présence d'un Ac), un panel d'identification est effectué pour préciser la spécificité de l'Ac et adapter la thérapeutique transfusionnelle. L'identification se fera en mettant en contact le plasma du patient immunisé (qui contient le ou les Ac) avec des GR de donneurs présentant l'antigène contre lequel est dirigé le ou les Ac suspecté(s). La présence de l'Ac et sa spécificité sera dite PROUVÉE lorsque tous les GR qui présentent l'antigène correspondant réagissent avec le plasma du patient. Par contre, si on obtient une réaction sur une partie seulement des GR, on parlera d'une SUSPICION d'Ac. Dans Medical Explorer, une alerte est activée dans le dossier du patient uniquement lorsque la spécificité de l'Ac est prouvée. Par contre, le logiciel de Banque de Sang (GESPOCHE) reprend la totalité des résultats du patient (Ac suspectés, prouvés, groupe sanguin, historique de RAI...).

Il est important de savoir qu'un Ac de groupe sanguin peut disparaître de la circulation sanguine sur le long terme, lorsque le patient immunisé n'a plus eu de contact avec l'antigène immunisant. Même si cet Ac n'est plus présent dans la circulation, l'existence de lymphocytes "mémoire" exige de tenir de cet Ac pour toutes les transfusions ultérieures. La RAI d'un patient avec un antécédent d'Ac peut être négative. C'est pourquoi, dans Medical Explorer, une alerte spécifique est mise dans le dossier des patients immunisés.

Une célèbre citation d'immunohématologie dit: "Un anticorps un jour, un anticorps toujours".

Source: Stéphane Eeckhoudt

Autopsy utilization in medicolegal defense of



anesthesiologists



Face à l'auditoire

**DES ERREURS
À NE PAS COMMETTRE**

Voici quelques erreurs à éviter

Lire son texte

Préparer son exposé est une bonne chose: le structurer, souligner les points de passage obligatoires, les différentes étapes ... Mais lire un texte de manière continue peut endormir ou au contraire rendre l'auditoire nerveux !

Négliger le contact visuel

Regarder vos étudiants, déceler dans leurs expressions leurs questions, leurs doutes, leurs étonnements : vous voilà en communication, en résonance avec eux.

Générer l'ennui

Votre sujet est sans nul doute intéressant. Mais ils ne le savent pas. Expliquez en quoi votre sujet est intéressant et l'intérêt qu'il présente pour eux.

Rester immobile

Tout en évitant des gesticulations inconsidérées, joindre le geste à la parole est certainement un moyen utile d'accentuer votre propos. Imaginer ce dernier comme un texte auquel vos gestes ou votre mimique apporteront le «gras» du point important, «l'italique» de la citation, la «couleur» de l'anecdote.

COMMENT FAIRE**«PASSER LA MATIÈRE» ?**

Tout au long du cours, un principe premier est certainement celui de la **variété**. Un long monologue, la lecture continue du syllabus, une avalanche de diapositives ne constituent pas des éléments propices à favoriser l'attention. Mais cela ne veut pas

dire qu'il ne faut jamais lire un court extrait, qu'une bonne diapositive de structure ou de synthèse n'est pas utile ... Entre le "il faut" et "il ne faut pas", la plage est ample pour que vous choisissiez et que vous alterniez les approches.

A cet égard, il est conseillé d'écrire le fil conducteur de l'exposé, comme un scénario de documentaire.

Celui-ci peut contenir:

- + de idées fortes incontournables,
- + des anecdotes éclairantes,
- + une application particulière,
- + un témoignage vidéo,
- + une interpellation de l'auditoire,
- + un mini-cas à discuter avec les étudiants,
- + un temps de structuration ou de synthèse ...

Provoquer le questionnement, prévoir un rebondissement, convoquer des exemples ... voici quelques éléments du scénario.

L'EXPOSÉ, OUTIL PÉDAGOGIQUE ?

Après la scène et la posture et après la structure générale, allons-y avec le contenu. Dans son «Enseignement stratégique», Jacques Tardif insiste sur la contextualisation. Facile à dire quand on admet que l'art du chercheur est de décontextualiser, de rechercher les principes, les invariants, les modèles, les théories.

Mais, enseigner est une autre affaire: il s'agit aussi de remettre la chair autour du squelette des dimensions ainsi identifiées. Selon cet auteur, trois phases peuvent être activées lors de la présentation d'un concept, d'une théorie:

- La **contextualisation** permettra d'ancrer les notions en évoquant les contextes dans lequel ces dernières prennent leur sens: une situation problème, une interview, un appel à ce que les étudiants savent déjà, voilà de quoi éveiller l'attention.
- La **décontextualisation** apportera les notions théoriques qui permettent de catégoriser, de préciser les dimensions et variables, leurs interactions ...
- Finalement, la **recontextualisation** permettra de démontrer le pouvoir descriptif, interprétatif ou interrogatif des notions proposées.

Cette démarche est à rapprocher du Cycle de Kolb, un théoricien américain des sciences de l'éducation. Pour lui, le sujet apprenant, confronté à une situation (expérience concrète), essaie de la comprendre (observation réfléchie), de la modéliser ou de la généraliser (conceptualisation abstraite) et enfin de tester les chaînes d'actions et d'effets par une mise en pratique (expérimentation active). Ces différentes actions constituent aussi autant de styles d'apprentissage différenciés chez les individus ... le principe de variété, toujours!

Podcast vivement conseillé:

DeRoth, L. (2005)

Enseigner en couleurs.
Les dossiers de CEFES.
Université de Montréal.

<http://bit.ly/mK4cMi>

le protocole d'anesthésie

Le protocole d'anesthésie, tel que nous le connaissons, détaillé et reprenant les détails de chaque acte et de chaque injection date de la fin des années '70 dans notre pays.

Les premières "feuilles d'anesthésie" (grille reprenant la T.A et la F.C. toutes les 5 minutes ont été imaginées vers 1895 au Massachussets Hospital par deux étudiants, Harvey Cushing et Ernest Amory Codman.

A noter que c'est également Cushing qui batailla, en 1903, pour que la mesure de la pression artérielle fasse partie des paramètres de suivi de routine du patient à l'hôpital. Au début, le comité en place rejeta sa demande sous prétexte que "*the skilled finger was of much greater value clinically than any pneumatic instrument*" (sic).

En Europe, il fallut attendre plusieurs années après la guerre '40-45 pour voir apparaître la feuille d'anesthésie dans les salles d'opération, et encore sous une forme très simple.

A.W. a le plaisir de vous reproduire quelques pages d'un des carnets qui étaient tenus en 1952 par le professeur Yolande Kestens, qui exerçait alors comme anesthésiste à la clinique de Hérent près de Leuven.

Rien que sur ces 4 pages, on apprend beaucoup sur la manière de faire de l'époque:

- ✓ prémédication avec de l'atropine systématiquement et un morphinique: ici, pantalgine (péthidine) et pantopon (préparation avec tous les alcaloïdes de l'opium)
- ✓ induction: pentothal et myoplégine. Maintenance avec fluothane (halothane) et curarisation avec le flaxedil (gallamine)
- ✓ intubation mais avec des tubes endotrachéaux de plus grand diamètre: Ø 10 pour les femmes et même 11 pour les hommes.. Sur la page de gauche, on décrit l'utilisation d'une sonde d'aspiration comme guide ! L'intubation fut longue et difficile (3 x 2 ml de myoplégine !)
- ✓ au réveil, on utilise volontiers le micorène, stimulateur de la respiration (retiré en 1989) **J.L.S.**

Nicholas HIRSCH, Gary SMITH - Harvey Cushing: his contribution to anesthesia. *Anesth Analg* 1986; 65:288-93

7. IX. 1952. N^o  N. Debeur
Adénome sein.
Préméd. Atrop. 0,5 mg
Pantopon 1
Ind. Pento + Flax 8 ml.
Fluo. nul (et en cas)
Durée 10'



YOLANDE KESTENS

10. IX. 1952.  François
7 ans.
Sténose pulmonaire
à Chelant. à Stolpaert.
Prémédication: Atropine 0,5 mg
Pantalg 25 mg
Induction: Pentoth. 3 ml
Dyopt. 2 ml
Tube n° 4 (le 5 ne passe pas).
Ponction dorsale. Coussin sous le
côté gauche.
Spiromet 500 ml - Freq. 18
Réveil: + 22.20 / 0.

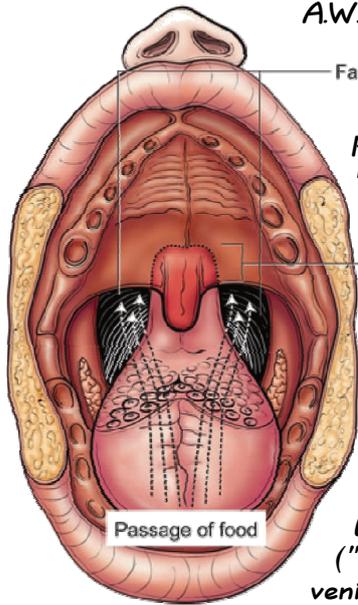
Fluo dose totale 4 ml.
Dyopt. " " 4,5 ml -
Durée 1 h 3/4.
- Peu avant le clamping de VC,
collapsus circulatoire morphique:
exsangu ++ - bleue dure pas à les
chirurgien ont stoppé leur manœuvre.
- ven). O₂ pur - Pas de vasopresseur
- clamping VC. Durée 1'20"
Durée des collapsus 1'43"
Myoplégine: durée 2'3"
Pas d'arrêt de la machine durant
le clamping. Mais O₂ pur et
arrêt avant le feu de Dyopt.
- 1 A sur clamping 10 / 8
- Réveil parfait.

17 Sept 1952 N^o  49 ans
et de 
à Vandenbergh. Herrie Oricula.
Préméd. Atropine 0,5 mg.
Pantalg 1 Amp.
Induction Pento 5 ml + 5 ml
Dyopt. 2 ml.

Intubation TRÈS difficile. (obésité)
Dyopt. 3 x 2 ml !
glotte difficile à voir. petite.
Prof. Van de Velle: impossibilité
passer un tube à Cuff.
Tube n° 10, 9, 7 le
passaient.
Tube n° 7 mis en sonde
d'aspiration: le sonde dépassant
de bout du tube de 4 cm est intro-
duite dans la trachée. Le tube
est ensuite poussé dans la trachée
en prenant la sonde comme
guide. Pas trop de fuite.
volume 500 ml (en fait → 500 ml
avec la fuite).
- Pour le reste pas d'ennui.
Ponction ventrale avec coussin
sous le côté gauche et sternum.
Décurariation: Pant 5/4 ml + Atrop. 0,5 +
Curarime 1 Amp.
Réveil parfait. Pas de récep.

19 Sept 1952 N^o  Thirio
à Chelant. Vanica J. choie
Prémédication: Pantopon 3/4 Amp.
Atropine 0,5 mg
Ind. Pentothal 8 ml ! + 1 Flax
Fluo 10 ml ent tout.
Durée 2 h.
Réveil parfait.

BOIRE & RESPIRER À LA FOIS

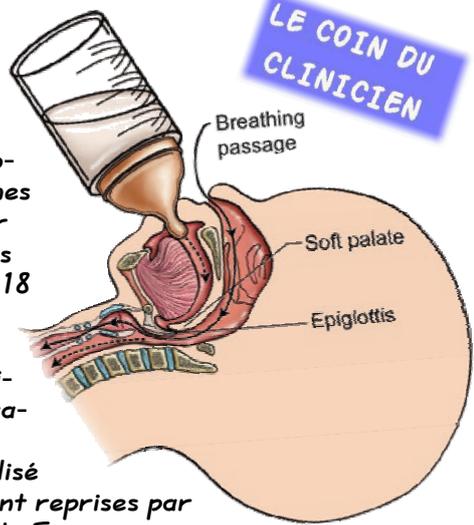


A.W. vous a déjà présenté les principales différences anatomiques et fonctionnelles des voies aériennes supérieures de l'adulte et de l'enfant (cfr AW_48 du 18 juillet 2007). Mais on n'y expliquait pas pourquoi les bébés et nourrissons (jusqu'à l'âge de 12 à 18 mois) sont des "nose-breathers". en effet, ils respirent exclusivement par les narines, ce qui explique que les ailes du nez "battent" en cas de difficultés respiratoires. En fait, l'explication en a été donnée en 1987 par Edmund Crelin, un anatomiste spécialisé

dans les voies aériennes supérieures. Ces données sont reprises par Ban Tsui dans le chapitre qu'il a écrit dans le livre de Finucane sur l'airway management (la 4ème édition de ce livre est parue en 2011 chez Springer). Le chapitre de Tsui (100 pages) est plus particulièrement consacré à l'enfant. Une très courte synthèse a été reprise dans une correspondance de Tsui dans le Can J Anesth.

En fait, l'épiglotte du NNé et du nourrisson est allongée, rigide et en forme d'oméga ("chapeau de Napoléon"). Comme tout le massif laryngé est très haut, l'épiglotte peut venir s'appliquer très étroitement avec le palais et notamment la luette. Cela forme un plan quasi étanche qui crée deux canaux: un supérieur pour l'air qui passe directement des narines vers la trachée et un inférieur pour la nourriture, le lait en l'occurrence. Ce mécanisme permet de boire le biberon tout en continuant à respirer. Les humains sont les seuls vertèbres chez qui le tiers postérieur de la langue va descendre au cours de la 1ère année de vie pour former la partie antérieure de l'oropharynx. Avec la langue, l'épiglotte descend également pour se positionner définitivement vers 4 à 5 ans.

J.L.S.



LE COIN DU CLINICIEN

BAN TSUI - PHYSIOLOGICAL CONSIDERATIONS RELATED TO THE PEDIATRIC AIRWAY. CAN J ANESTH 2011;58:476



PAYSAGE DE NEIGE AYANT INSPIRÉ, CE WE, LE RÉDACTEUR POUR CE PETIT TOPO SUR LE PEDIATRIC AIRWAY.

CHEST

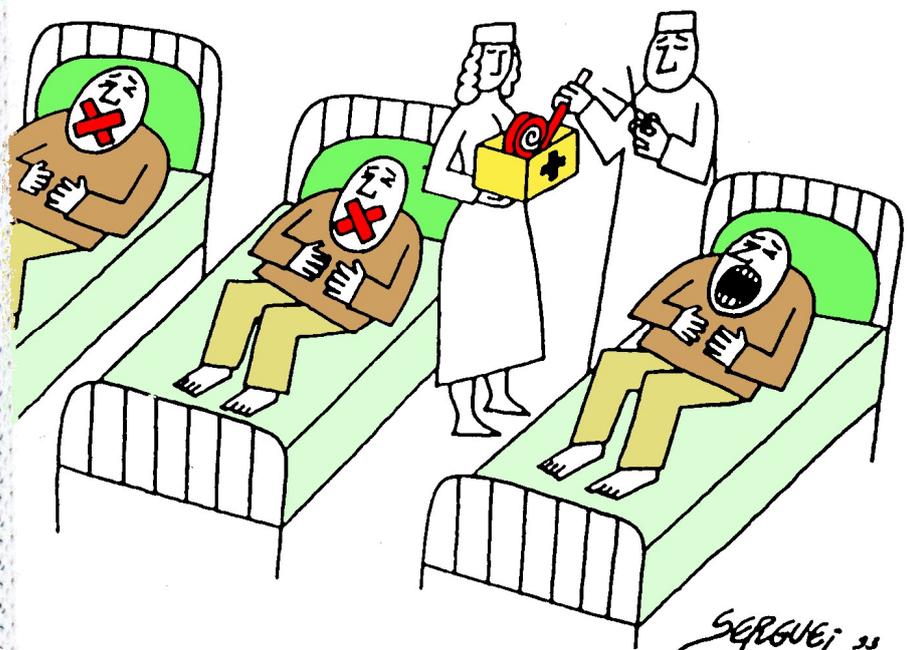
Official publication of the American College of Chest Physicians

Development and Validation of a Risk Calculator Predicting Postoperative Respiratory Failure

Vous connaissez sans doute le site www.surgicalriskcalculator.com qui met à disposition des feuilles excel qui permettent de calculer le risque de complications postopératoires. Il en est une particulièrement intéressante pour calculer le risque de complication respiratoire. Cette feuille est basée sur les paramètres d'un article que Chest a publié en novembre 2011. Je vous conseille de télécharger cette feuille qui peut vous aider à mieux anticiper le risque. D'autres feuilles sont également à disposition pour calculer le risque cardiaque, le risque de développer une pneumonie, les complications et la mortalité en cas de chirurgie bariatrique.

Chest 2011; 140: 1207-1215

SI VOUS VOUS OCCUPEZ DE POSTOP PAIN, VOICI LE BON ENDROIT POUR PLACER LES PATCHS !



les panoramiques d'A.W.

le robot prêt à foncer sur sa proie !





an

Anesthésie

Anesth Weekly

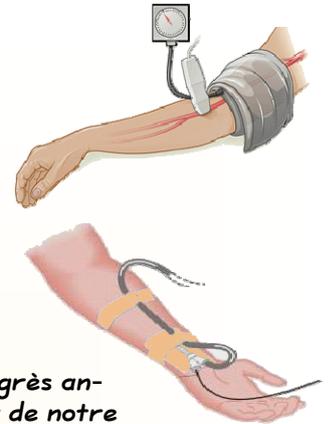
Nr 257 - 15 février 2012

T.A. INVASIF

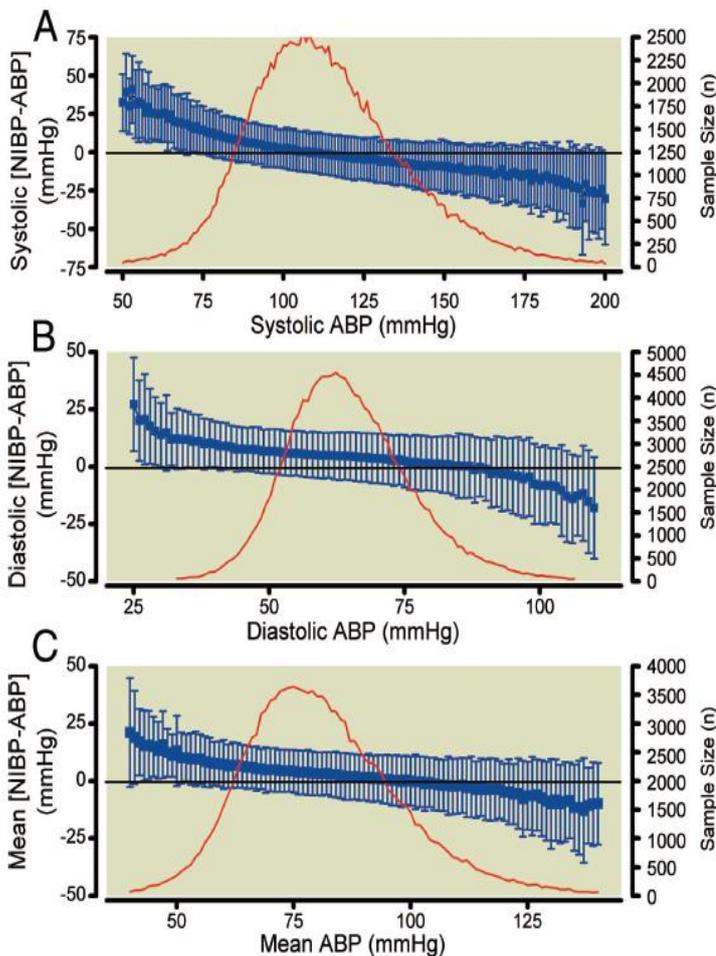
OU

NON-INVASIF ?

LE COIN DU CLINICIEN



Si vous avez eu l'occasion (et le plaisir car c'était une belle réunion) d'assister au congrès annuel de la S.B.A.R. à Ostende en novembre dernier, vous avez sans doute vu le poster de notre collègue, Priscilla Gatto qui présentait une étude dans laquelle elle comparait la mesure invasive de la pression artérielle (IBP) à celle obtenue au brassard (NIBP) dans une cohorte de patients en phase peropératoire de chirurgie bariatrique. Le groupe étudié n'était pas très grand mais les conclusions des auteurs étaient nettes, car dans un tiers des cas, la NIBP s'écartait de plus de 20 % des valeurs obtenues par mesure directe.



Au même moment dans son numéro de novembre, *Anesthesiology* sortait un article comparant IBP et NIBP, dans un groupe de 15.000 patients. Les auteurs sont des collègues de la Mount Sinai school of medicine à New York; leurs données sont malheureusement rétrospectives et ont été extraites des feuilles d'anesthésie informatisées.

la NIBP a tendance à être plus haute que l'IBP (radiale) durant les épisodes d'hypotension et plus basse lors des phases d'hypertension. L'association IBP + NIBP a réduit les interventions de correction hémodynamique.

La limitation des études rétrospectives est qu'on manque parfois de facteurs potentiellement interférents. En l'occurrence, on n'a pas de détails sur l'adéquation de la largeur de la manchette du tensiomètre avec le diamètre du bras. On a peu de détails sur les changements de position en cours d'intervention. On sait que l'impact des inclinaisons de la table ont plus d'impact sur l'IBP du fait du positionnement, souvent excentré, de la cellule (le "zéro" étant souvent fait en position neutre). On n'a pas non plus de données sur la différence de tension existant éventuellement entre les 2 bras.

Tous ces éléments pourraient avoir leur importance, mais vu le grand nombre de dossiers étudiés, il y a beaucoup de chances que ces facteurs influencent une fois dans un sens une fois dans l'autre. Quoiqu'il en soit, les auteurs n'ont pas constaté que le pronostic des patients ait été négativement influencé par l'utilisation de la NIBP comme monitoring peropératoire de la pression artérielle.

David B. WAX, Hung-Mo LIN, Andrew B. LEIBOWITZ
Invasive and concomitant noninvasive intraoperative blood pressure monitoring.
Anesthesiology 2011; 115(5): 973-978
P. GATTO, V. MUSTIN, JC DUTRANOY, B. MAJERUS, J. ROSSAT, O. DETRICHE - Is non-invasive blood pressure monitoring for bariatric surgery good enough? SBAR 2011

J.L.S.



S.A.C.

SOCIÉTÉ D'ANESTHÉSIE DE

CHARLEROI

"L'union fait la force !"

La devise de la Belgique reste d'application dans pas mal de circonstances et notamment dans l'échange d'informations et la défense de sa profession. Plusieurs sociétés d'anesthésie existent en Belgique, qui s'occupent, chacune à sa manière, de défendre les intérêts de leurs membres.

Il en est une, la S.A.C., dont je voudrais faire la publicité ici parce qu'elle est *DYNAMIQUE ET TRÈS SOUCIEUSE D'AIDER SES MEMBRES*.

Une courte visite à son site vous convaincra de l'intérêt de se faire membre. Non seulement des réunions régulières avec des thèmes d'actualité pertinents vous seront offertes mais surtout, pour le prix de la cotisation (20 euros pour les assistants et 100 euros pour les diplômés), vous aurez accès, via le *CEBAM* (Centre Belge pour l'Evidence-based Medicine), à de nombreuses ressources bibliographiques digitalisées.



Société
d'Anesthésie
de Charleroi

SAC

[HTTP://WWW.SACNET.BE](http://www.sacnet.be)

VOTRE COTISATION (L'ÉQUIVALENT DU PRIX DE 3 PLACES DE CINÉMA POUR LES ASSISTANTS !) VOUS DONNENT ACCÈS AU FULL TEXTE D'

- ANESTHESIA & ANALGESIA
- ANESTHESIOLOGY
- LES ANNALES FRANÇAISES
- LE CANADIAN J OF ANESTHESIA
- EUROPEAN J OF ANAESTHESIOLOGY

- CRITICAL CARE MEDICINE
- CURRENT OPINION IN ANAESTHESIOLOGY

L'anesthésiste 1933

Cette photo intitulée "L'anesthésiste" fait partie d'une série de 7 clichés pris en 1933 par Harold Cazeneaux, l'un des grands photographes australiens. La main palpe le pouls de la patiente. Le vaporisateur à éther est un "Clement". On peut également voir, accroché à la blouse,



un rétracteur de langue. Cette pince qui ressemblait fort à un fixe-champ permettait de tirer la langue hors de la bouche et ainsi de dégager largement les voies respiratoires. Cette photo a été primée au salon de la photographie de Melbourne en 1934.

TOUT FRAIS

HOME
COOKED

Dans l'European J of Anaesthesiology, Patricia Lavand'homme publie, ce mois-ci, avec Peter Kranke, une réflexion fort intéressante sur l'évolution des stratégies en matière d'analgésie en obstétrique au cours du temps et plus particulièrement sur la place grandissante prise par l'utilisation du rémifentanyl PCA. Les auteurs rappellent l'histoire de l'analgésie "pharmacologique" lors de l'accouchement (*note: d'AW pour les 25 % de l'humanité qui y ont accès*) en insistant sur la difficulté à faire évoluer certaines mentalités. Sur la base de "there is no 'one size fits all' solution in peripartum analgesia", il est important d'élargir l'offre pour les parturientes. Le rémifentanyl, avec ses caractéristiques pharmacocinétiques particulières, est un des choix de plus en plus de maternités adoptent pour les patientes qui ne peuvent pas avoir de péridurale, ou qui n'en veulent pas ou qui n'en ont pas besoin.

Peter KRANKE, Patricia LAVAN-D'HOMME - The relief of pain in labour and the role of remifentanyl.

Invited commentray.

Eur J Anaesthesiol 2012; 29:129-136

Ce jeudi, nous avons eu un exposé fort intéressant par Piet Vanormelingen, le médiateur de notre institution. Cela fait près de 10 ans que Piet aide patients, institution, médecins, infirmières et administratifs à trouver un lieu de discussion et de concertation quand le séjour ou la prise en charge ne se sont pas passés comme le patient l'aurait souhaité. Vous trouvez l'exposé dans le fichier qui est attaché mais je voudrais relever quelques notions plus spécifiques. Tout d'abord, il faut savoir que, contrairement à ce que certains craignaient, la loi sur les droits du patient (dont les principaux articles vous sont rappelés dans le document) n'a pas provoqué une explosion du nombre de plaintes.

Dans un tiers des plaintes, les plaignants souhaitent que leur déboire ne se reproduise pas et que l'institution mette en place les mesures de correction du dysfonctionnement. Dans 22 % des cas, la demande est d'ordre financier. avec dans 8 % des plaintes, une demande claire de dédommagement.

UNE ÉTUDE RÉALISÉE PAR LE V.V.O.V.A.Z. ET L'A.M.I.S (2 ASSOCIATIONS DE MÉDIATEURS DES INSTITUTIONS DE SOINS) SUR PRÈS DE 50 MILLIONS DE CONTACTS-PATIENTS, A MONTRÉ QUE L'INDICE DE PLAINTES MOYEN RESTAIT STABLE À 0.12 %. SAINT-LUC EST PLUS BAS À ± 0.07 %

Réflexions tirées de l'expérience:

- ✓ considérer ces plaintes comme une opportunité d'amélioration
- ✓ adopter une attitude de communication ouverte: écoutez le plaignant sans l'interrompre
- ✓ ne pas se sentir attaquer personnellement
- ✓ ne pas juger le patient et accepter son émotion.
- ✓ rester loyal vis-à-vis des collègues et de l'employeur
- ✓ éviter des discours tels que: "c'est pas la première que cela arrive ... si vous n'êtes pas content, vous n'avez qu'à vous plaindre à la direction ... vous êtes vraiment agressif"



À éviter pour que les choses n'empirent pas:

- ✓ cacher la vérité et nier l'évidence
- ✓ ne pas écouter l'autre en lui déniait toute place pour son vécu et son émotion
- ✓ manquer de confraternité et de loyauté envers son employeur.

Tout l'art est d'arriver à se mettre à la place de l'autre pour lui transmettre le message adéquat. Ne négligez pas non plus le langage non-verbal.

N'oubliez jamais l'importance du **SBAM** pour vos patients !

SOURIRE
BONJOUR
AU REVOIR
MERCI

Anaphylaxis to levobupivacaine? Maybe...



HOMEMADE

En octobre dernier, vous avez sans doute lu dans Anaesthesia ce case report par A. Gupta et al. intitulé "Anaphylaxis secondary to levobupivacaine" dans lequel on peut lire sous la plume des auteurs;

"This case is the first confirmed case report of anaphylaxis in response to levobupivacaine".

Françoise Pirson, qui est notre immunologue attirée pour les allergies en anesthésie, et moi-même ne partageons pas cet avis péremptoire. D'autres, N. Harper et T. Garcez de Manchester, sont encore plus catégoriques puisqu'ils ont titré leur lettre: "Anaphylaxis to levobupivacaine - probably not". Dans leurs conclusions, on lit: "The evidence the authors presented for amide local anaesthetic type-1 hypersensitivity was based solely on anecdotal reports and, in this case, alternative diagnoses should be explored with greater rigour ...".

Je vous attache l'article et la correspondance. Vous pourrez les lire à votre aise et vous faire votre propre idée. Quoiqu'il en soit, vous pouvez garder à l'esprit que les anesthésiques locaux du type "amide" ne présentent quasi pas de risque de faire une réaction anaphylactique. D'autres risques existent bien sûr mais principalement d'ordre toxicologique en cas de surdosage et/ou d'injection intraveineuse brutale.

AGUPTA, M. FENNELLY, V. RAMESH, K. AGYARE
Anaesthesia - 2011; 66(10): 942-944

J.L. SCHOLTES, F. PIRSON
Anaesthesia 2012; 67: 294

Clever trick!

LE COIN DU CLINICIEN

ON DÉCRIT SOUVENT LES ANESTHÉSISTES COMME DES GENS FORT INGÉNIEUX ET C'EST SOUVENT LE CAS, PRINCIPALEMENT QUAND IL S'AGIT DE TROUVER DES TRUCS EN MATIÈRE DE VENTILATION PARTICULIÈREMENT DIFFICILE. PHILIPPE BAELE EN FAIT LA PREUVE DANS CE CAS CLINIQUE FORT INTÉRESSANT !

Ce patient de 53 ans a été opéré de pneumonectomie droite dans un autre centre. En phase de réveil, il fait un ARCA ne répondant pas à la réanimation classique et dont la cause n'est trouvée à la réouverture: il s'agit d'une déchirure d'une veine pulmonaire.

Quelques jours plus tard, il nécessite une reprise chirurgicale pour fuite sur le moignon bronchique. Il est devenu septique. Quelques jours plus tard, la fuite réapparaît et le patient nous est adressé.

À l'arrivée, la ventilation n'est possible qu'en ventilation spontanée avec pression et volume assistés. La fuite est importante par le drain thoracique. La moindre déconnection du respirateur entraîne une désaturation profonde et prolongée.

On tente sous fibroscope de pousser dans la bronche souche gauche le tube dont le patient a été équipé dans l'autre hôpital. Malgré sa longueur (34 cm), ce tube ne dépasse pas la carina.

Le patient aggrave son état respiratoire dans les heures qui suivent.

Les chirurgiens consultés

proposent une reprise du moignon avec couverture de la réparation par le grand épiploon.

Le problème: la fuite bronchique augmente avec les pressions insufflatrices, et plus la fuite est importante, moins le poumon restant ventile bien, ce qui impose d'augmenter les volumes et la PEEP dans l'espoir de recruter les alvéoles. Le cercle vicieux parfait. Pour s'en sortir et permettre la chirurgie, il faut ventiler de façon sélective le poumon gauche, par un système permettant une ventilation prolongée en post-op.

Les broncho-caths ont des cuffs à petit volume et haute pression: pas à conseiller. Idéalement il faut un tube de large diamètre pour permettre un sevrage éventuel en respiration spontanée, avec un cuff à basse pression et de relativement grand volume pour minimiser le risque d'ischémie de paroi.

Quel tube est assez long pour arriver dans la bronche souche gauche de ce patient ? Les seuls tubes de plus de 34 cm sont des tubes armés de faible diamètre. Même les tubes nasaux préformés et redressés à la chaleur ne sont pas assez longs.

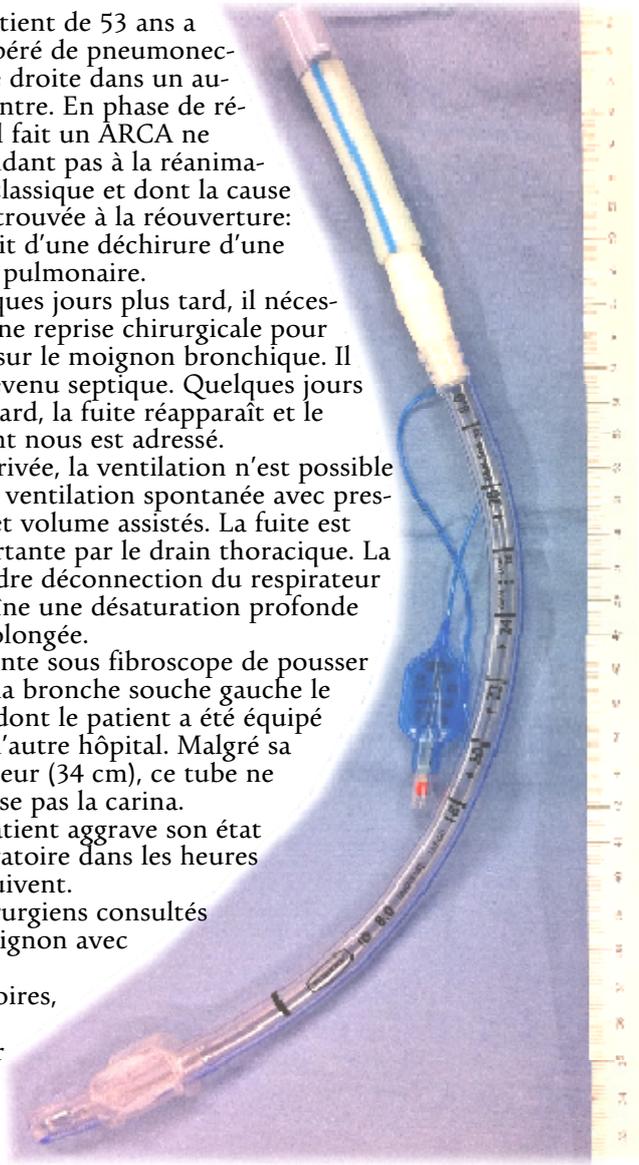
La solution utilisée: tube endotrachéal Portex 8 (9 sur l'image), "crevette large-large", morceau de tube 9 (diamètre externe 13) avec son connecteur. L'arcade dentaire se situera à ras du prolongateur bleu.

Le tube est difficile à guider par fibroscope sous scopie jusqu'à la bronche souche gauche. La difficulté réside dans l'angulation inhabituelle de l'émergence de la bronche, forçant de « becquer le fibroscope pour y entrer. Une fois dans la bronche le fibroscope peut être redressé, alignant trachée et bronche et permettant la progression du tube.

Avantages: large diamètre, cuff pyriforme à de volume suffisant pour permettre l'étanchéité à pressions raisonnables (monitorisables par manomètre ad-hoc : pression-crête du respirateur + 2 cm H₂O), ballon-témoin sortant de la bouche, œil de Murphy garantissant une expiration si le biseau se colle à la paroi bronchique, profilé endoluminal des connections sans rétrécissement et quasiment sans aspérité, connections solides (les 2 premiers cm de la surface intérieure des tubes et l'extérieur de la "crevette" ont été dégraissés à l'éther avant le montage, idem pour les connections bleues).

Inconvénients: connexion dans la bouche, rigidité de cette connexion.

Évolution immédiate: étanchéité parfaite permettant de ventiler le poumon restant de façon conventionnelle avec une PEEP de 7 et d'opérer correctement le moignon sans fuite. Diminution des pressions ventilatoires et de la FiO₂ à 70 %. Resaturation à 80-85% pendant la chirurgie, à 95% dès la remise sur le dos après l'opération, à 98% au lit en semis-assis (position whisky-Soda).



Je ne dors pas longtemps
mais je dors vite

Einstein

l'arcade palmaire

PLASTINATION PAR VON HAGEN





aw

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 260 - 07 mars 2012

CO₂

pas trop bas !

Quand on questionne les anesthésistes sur la relation entre le taux de CO₂ artériel et le taux en fin d'expiration, la plupart vous répondront, à juste titre, que les valeurs artérielles sont approximativement 3 à 5 mmHg plus hautes que les valeurs en fin d'expiration. C'est bien entendu fort variable et dépendant de beaucoup de facteurs.

Cependant, c'est sur cette base que repose l'habitude de maintenir le CO₂ expiré entre 35 et 37 mmHg dans l'optique que cela correspond à un CO₂ artériel de 37 à 42 mmHg.

Mais on est souvent plus bas et il faut savoir qu'il y a souvent des avantages significatifs à maintenir un CO₂ expiré plus élevé.

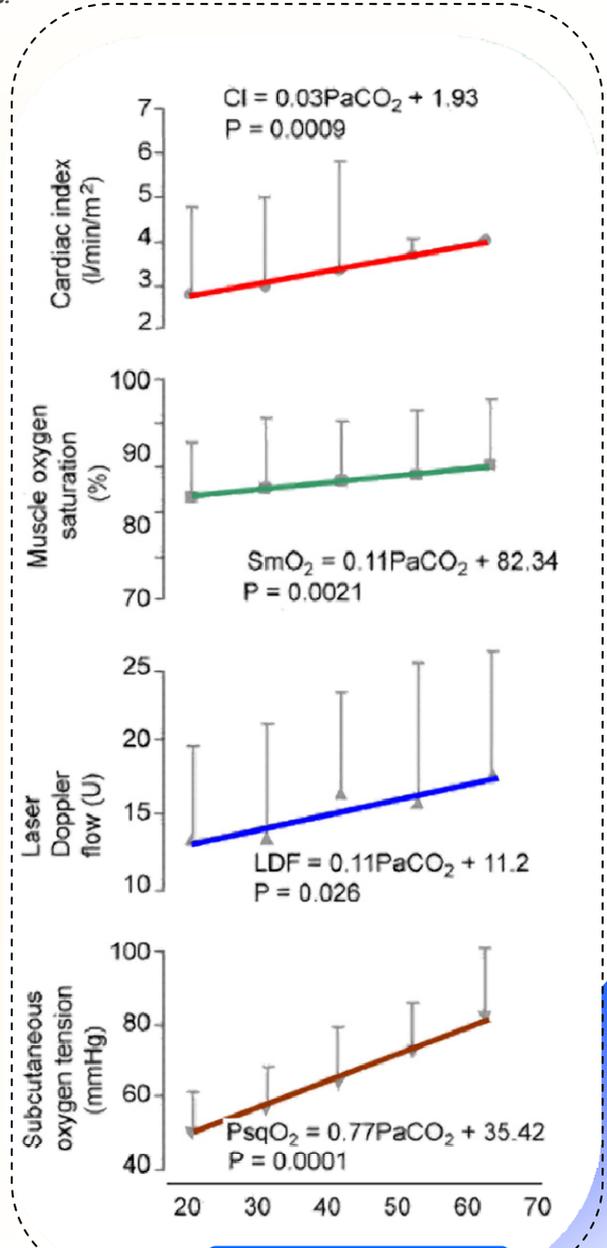
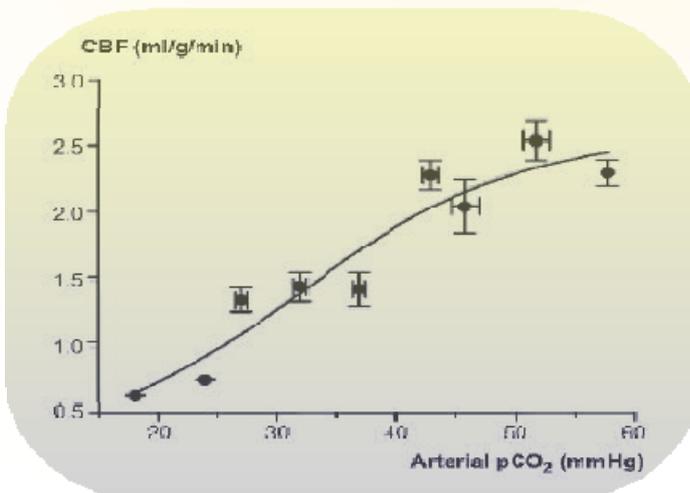
Pas mal d'équipes, et entre autres Ozan Akça ont fait état de ces bénéfices potentiels parmi lesquels l'oxygénation des tissus périphériques, le flux sanguin cérébral, le flux coronaire. Un CO₂ plus élevé aide à maintenir la pression artérielle par stimulation sympathique.

Augmenter la PaCO₂ de 10 mmHg accroît l'index cardiaque d'environ 10 à 15 % tout en déplaçant la courbe de dissociation de l'hémoglobine vers la droite et en diminuant la résistance vasculaire ce qui résulte en une augmentation de l'oxygène pour les tissus.

Par contre, si la PaCO₂ dépasse 75 mmHg, on assiste à une dépression du muscle cardiaque.

Le CO₂ est un puissant vasodilatateur cérébral. Le débit sanguin cérébral augmente de ± 3 à 5 % pour chaque mmHg. A contrario, l'hypocapnie vasoconstricte les vaisseaux du cerveau. Maintenir une PCO₂ légèrement élevée peut être une bonne chose chez les personnes âgées. Tout cela bien sûr en dehors des situations cliniques comme la pression intracrânienne élevée ou en cas d'hyperkaliémie. Gardons un sens clinique affûté.

OZAN AKÇA - OPTIMIZING THE INTRAOPERATIVE MANAGEMENT OF CARBON DIOXIDE CONCENTRATION - CURR OPIN IN ANAESTHESIOLOGY (2006) 19:19-25



CO₂ EN MMHG

choisir son morphinique

LE COIN DU CLINICIEN

Les lecteurs d'A.W. de la première heure se souviendront de quelques numéros qui ont parlé de la cinétique des morphiniques et notamment de la vitesse d'accès à la biophase (AW_98 - 2008). A titre personnel, il me paraît essentiel de bien connaître la pharmacocinétique des agents d'induction pour pouvoir choisir le produit le mieux adapté à l'intervention. A titre d'exemple, pour beaucoup d'actes endoscopiques urologiques, on a besoin d'une action rapide, profonde mais courte de l'analgésique.

Dans ce contexte, tout anesthésiste en devenir doit avoir lu l'article que Steven Shafer et John Varvel de la Stanford university ont publié dans Anesthesiology en 1991. C'est un papier qu'il faut imprimer, annoter et garder dans une farde avec les autres articles "collectors". On voit sur les courbes du graphique ci-dessous qui est extrait de cet article, pourquoi l'alfentanil (Rapifen®) est un produit bien adapté pour certains actes et notamment pour l'insertion du masque laryngé. De son profil pharmacocinétique, on comprend pourquoi il est plus rapide que le sufentanil



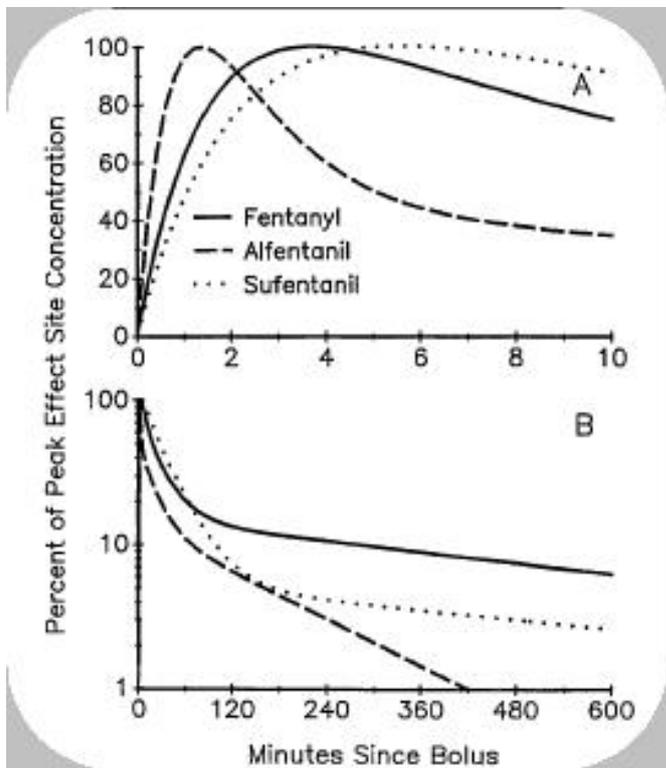
Produit	latence effet-pic (min)	T1 / 2ke0 (min)
alfentanil	1,4	0,9
sufentanil	5,6	3
remifentanil	1,2	1
propofol	2,2	2,4

nil tout en permettant une reprise très rapide de la respiration spontanée.

C'est surtout très intéressant pour les patients âgés et même très âgés qui retrouvent leur rythme respiratoire propre après quelques minutes. Pour rappel, ces patients fragiles gardent ainsi une hémodynamique bien meilleure que lorsqu'ils sont soumis à une I.P.P.V.

Par rapport au remifentanil (Ultiva®), l'alfentanil a deux avantages: il est court mais moins court et, ce n'est pas à négliger, il est nettement moins cher (0,47 vs 12,7 euros !) ce qui est appréciable pour votre forfait "médicaments".

Dernier petit point: Wim (voir AW_129) a montré que la dose optimum d'alfentanil pour l'intubation trachéale était de $\pm 10 \mu\text{g}$ par kg.



STEFEN L. SHAFER, JOHN R. VARVEL
 PHARMACOKINETICS, PHARMACODYNAMICS AND RATIONAL OPIOID SELECTION. ANESTHESIOLOGY 1991; 74: 53-63

ERRATUM ANESTHWEEKLY NR 258

Dans AW_258, l'erreur n'a pas échappé à Kurt Joucken qu'il fallait lire 1962 et non 1952 pour la datation des protocoles d'anesthésie dans les carnets de Yolande Kestens. Même à cette époque, on n'était pas encore anesthésiste à 20 ans (même si on était précoces) !

PRECISION POUR ANESTHWEEKLY NR 259

En page 2, je vous suggérais de noter, pour les scopies des cathétères veineux centraux, la dose de rayons administrés, mais je ne donnais pas les unités. Il s'agit de cgy/cm² (centigrays par cm²)



Anesthésie et chirurgie sont intimement liées. Il est donc essentiel de bien connaître les suivis tant anesthésique que chirurgical. Deux papiers, dont un de nos chirurgiens digestifs, méritent que vous leur consacriez quelques minutes.

SURGICAL OUTCOME

CHOLÉCYSTITE

Cinquante-trois chirurgiens belges ont réuni une cohorte consécutive de 1.089 patients opérés pour cholécystite aiguë, tant par laparotomie (décidée d'emblée) soit par voie laparoscopique. Les facteurs prédictifs indépendants du choix de la voie ouverte ont été: une histoire de chirurgie abdominale haute, un patient de plus de 70 ans, une expérience chirurgicale de plus de dix ans et une cholécystite gangréneuse.

- - 6,8 % ont une tomie d'emblée
- - sur les 1.015 (93,2 %) démarrés en coelio, 116 (11,4 %) ont dû être convertis
- - 4,5 % des patients ont eu des complications locales et 3,5 % des complications biliaires dont 1,2 % des lésions aux voies biliaires. A noter que la fréquence des ces lésions était de 1,1 % dans le groupe coelio contre 2,7 % dans le groupe tomie.
- - 10,8 % des plaies se sont compliquées dans le groupe tomie vs 2,3 % en lapaoscopie
- - la mortalité globale a été de 0,8 %, (tous patients ASA III & IV): cinq patients dans le groupe coelio (0,5%) contre 4 (5,4 % dans le groupe tomie !



BENOIT NAVEZ ET COLL. - SURGICAL MANAGEMENT OF ACUTE CHOLECYSTITIS: RESULTS OF A 2-YEAR PROSPECTIVE MULTICENTER SURVAY IN BELGIUM. SURGICAL ENDOSCOPY PUBLISHED ONLINE 10 MARCH 2012

GREFFE RÉNALE

La "fragilité" (frailty) des patients est un élément de plus en plus considéré comme un facteur de risque significatif en chirurgie. Je vous rappelle le numéro d'AW_169 (fev '10) dans lequel je vous présentais le travail du département de recherche sur "Frailty in ageing" de la V.U.B. qui a démontré une relation forte entre frailty et l'inflammation post-chirurgicale.

L'équipe du Johns Hopkins vient de publier une étude sur l'impact de la fragilité des patients sur la fonction du greffon rénal. Ils concluent, sur la base d'un groupe de 183 transplantations consécutives, que le risque de reprise tardive de la fonction du greffon est multipliée par 2.

Un des points intéressants de ce papier est l'échelle utilisée pour établir l'état de fragilité du patient.

- - perte de > 4,5 kg depuis 12 mois
 - - faiblesse mesurée au dynamomètre
 - - fatigue (questionnaire)
 - - niveau d'activité physique
 - - vitesse pour parcourir 4,5 m plutôt que le test des 6 minutes
- (lire l'article pour les détails)



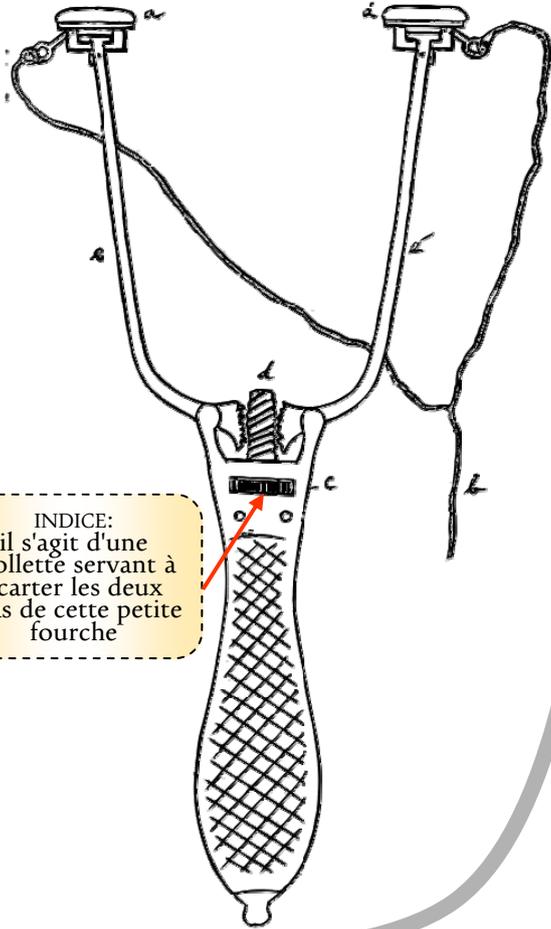
FRAIL if 3 or more / 5

J. M. GARONZIK-WANG ET AL. - FRAILITY AND DELAYED GRAFT FUNCTION IN KIDNEY TRANSPLANT RECIPIENTS. ARCH SURG 2012; 147:190-193

QUIZZ

Non, ce n'est pas un lance-pierres. Cet instrument fut promu par un neurologue prolifique des années 1880,

qui a aussi publié pas mal sur les anesthésiques locaux. Désolé pour ces indications assez vagues. A quoi cela pouvait-il bien servir ? A noter que cette approche fut abandonnée puis remise au goût du jour un siècle plus tard. Utilisée actuellement, même si c'est sous une autre forme.



INDICE:
il s'agit d'une mollette servant à écarter les deux bras de cette petite fourche



Histoire de filtres

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

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

J.L.S.

latex free



HYGROVENT S



HYGROVENT enf



HUMID-mini



BARR-VENT

	HYGROVENT S	HYGROVENT enf	HUMID-mini	BARR-VENT
électrostatique / mécanique	X	X	X	X
rétention virale et bactérienne	99,99 %	99,99 %	99,99 %	99,999 %
poids	34 gr	12 gr	4.5 gr	20 gr
volume interne	55 ml	15 ml	2.4 ml	99 ml
résistance	< 0.8 cm H ₂ O pour 10 l.min ⁻¹	< 1 cm H ₂ O pour 10 l.min ⁻¹	0.9 cm H ₂ O pour 10 l.min ⁻¹	< 0.5 cm H ₂ O Pour 30 l.min ⁻¹
convient pour	> 20 kg ou VC > 150 ml	3 à 20 kg ou VC de 50 à 250 ml	< 3 kg	inséré dans le circuit
prix	1,06 €	1,06 €	3,57 €	1,02 €



Anesth Weekly

Anesthésie

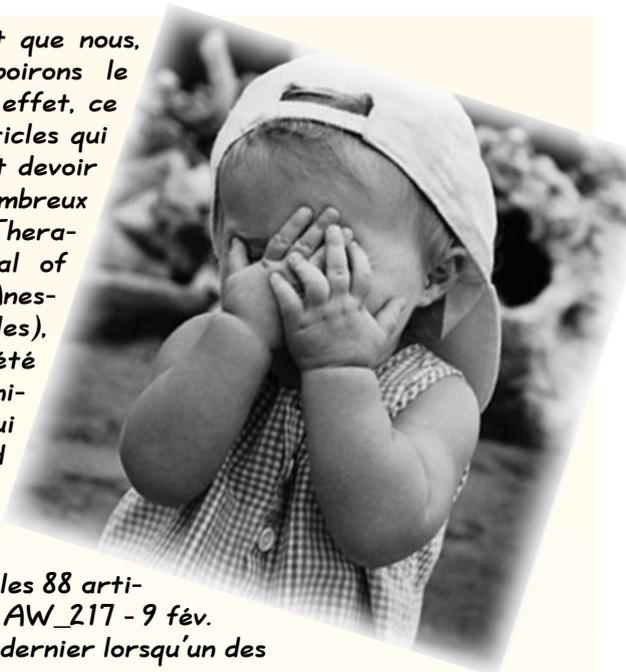
Anesth Weekly

Nr 262 - 28 mars 2012

ONCE AGAIN



Décidément, il est dit que nous, les anesthésistes, boirons le calice jusqu'à la lie ! En effet, ce n'est pas moins de 180 articles qui vont, plus que probablement devoir être rétractés par de nombreux journaux tels que *Clinical Therapeutics*, le *Canadian Journal of Anesthesia* (39 articles !), *Anesthesia & Analgesia* (24 articles), *Anaesthesia* (4), etc ... Tous ces papiers ont été "fabriqués" par un anesthésiste japonais de l'université de Toho à Tokyo, Yoshikata Fujii (Y.F.) qui devient tristement célèbre pour détenir le record des articles scientifiques à devoir être retirés ! Cela survient après les deux tristement célèbres épisodes concernant les 25 papiers retirés de Scott Reuben (U.S.A. - A.I.N.S. - AW_137 - 30 mai 2009) et les 88 articles retirés de Joachim Boldt (Allemagne - colloïdes - AW_217 - 9 fév. 2011). L'affaire Y.F. a démarré officiellement en août dernier lorsqu'un des papiers soumis s'est révélé être un plagiat.



et pourtant

Ce qui est franchement interpellant dans cette affaire, c'est la lenteur avec laquelle les yeux des éditeurs des plus grandes revues se sont décillés ! En effet, dès le mois d'avril 2000, trois anesthésistes connus pour leur recherche clinique avec les antiémétiques, Peter Kranke, Cristian Apfel et Norbert Roewer relevaient, dans une lettre très argumentée, à l'éditeur d'*Anesthesia & Analgesia* (2000; 90(4):1004-1007), leur suspicion, basée sur des chiffres, que 18 des 47 études publiées par Y.F. sur le granisetron (antiémétique utilisé contre les N.V. P.O.) entre 1994 et 1999, avaient une énorme probabilité (probabilité inférieure à 7 sur un milliard) d'avoir été fabriqués ! En 2001, ces mêmes collègues renouvellent leurs accusations dans une métaanalyse publiée dans les *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*. Rien n'y fait ! C. Apfel va jusqu'à écrire à la F.D.A. aux U.S.A. et à l'organisme correspondant au Japon. Cela n'a pas d'impact et il ne reçoit même pas de réponse de la F.D.A !



DÉPARTEMENT D'ANESTHÉSIE DE L'UNIVERSITÉ TOHO À TOKYO
PAR GOOGLE EARTH, STREET VIEW.

Cette triste affaire doit nous conforter dans la recherche d'une éthique professionnelle impeccable. Nous ne sommes pas seuls et quand tous nos actes peuvent avoir des conséquences sur nous et notre famille bien sûr, mais également sur nos collègues, notre université et bien sûr les patients ! Autre chose à garder à l'esprit est le fait que ce n'est pas parce qu'un article a passé les comités de lecture des peer reviewers que notre esprit critique doit baisser sa garde.

Adam MARCUS - Japanese PONV researcher probed in sweeping research fraud case. *Anesthesiology News* 2012, posted march 2012

RE: QUIZZ

Au début du 18ème siècle, il ne fallut pas longtemps pour conclure que le flush facial et les pouls carotidiens "bondissants" au cours des convulsions soient interprétés comme le résultat d'une *hyperémie veineuse* du système nerveux central. A partir de cette conclusion, les toubibs de l'époque utilisèrent la compression carotidienne (et même la ligature) pour lutter contre les convulsions.



Au début des années 1880, James Leonard Corning, neurologue new-yorkais, imagina la "fourche carotidienne" pour effectuer des compressions bilatérales. Pour améliorer l'appareil, il imagina d'y associer une stimulation électrique du vague et du sympathique cervical pour réduire encore davantage le flux sanguin cérébral.

Les effets secondaires constatés étaient une pâleur faciale, une bradycardie, un ptosis, une mydriase, des vertiges et parfois une syncope !!

La VNS (Vagal Nervous Stimulation) fut redécouverte 100 ans plus tard. C'est en 1988 que les 1ères implantations furent réalisées chez l'homme



Corning, qui était assez prolifique, imagina d'augmenter la réduction du flux sanguin cérébral soit en faisant prendre au patient des bains de pied très chauds, soit en utilisant un caisson (l'appareil de Junod) qui, en créant un vide, attirait le sang dans la partie inférieure du corps.

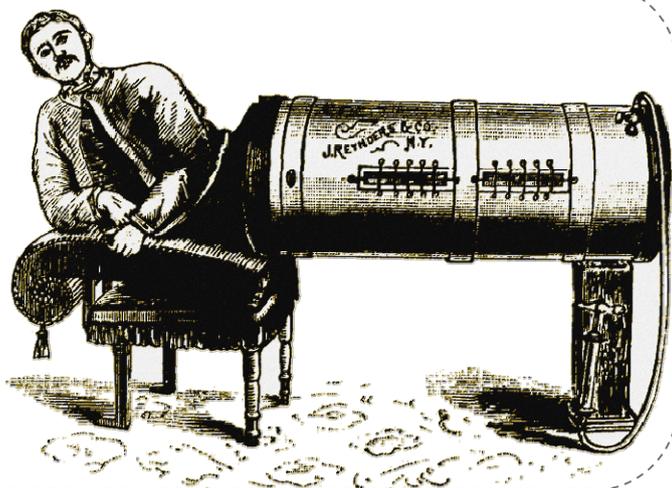
Douglas J. LANSKA

J.L. Corning and vagal nerve stimulation for seizures in the 1880s. *Neurology* 2002; 58: 452-459

J.L. Corning et la stimulation vagale contre les convulsions



COLLIER POUR STIMULATION CONTINUE DU VAGUE ET DU SYMPATHIQUE CERVICAL



1 HÉMATOME / 6.628 ÉPIDURALES

Plusieurs hôpitaux allemands se sont réunis pour former un "Réseau pour la sécurité en anesthésie régionale". Au cours de 2 années (2008 & 2009), il ont suivi systématiquement les cathéters périduraux placés en-dehors de l'obstétrique.

- ✓ 33.142 cathéters épiduraux
- ✓ 5 hématomes tous dans des péricés réalisés au niveau thoracique (T7 à T11)
- ✓ 3 déficits permanents et 2 récupérations partielles, malgré le respect des règles concernant les anticoagulants
- ✓ cela conforte l'idée qu'il faut un suivi rapproché de ces patients en postopératoire. Toute perte de force doit entraîner l'arrêt de l'anesthésique local. Si le déficit ne récupère pas rapidement, surtout s'il y a une douleur ou des paresthésies → RMN.

Thomas VOLK et al. - Incidence of spinal haematoma after epidural puncture: analysis from the german network for safety in regional anaesthesia. *Eur J Anaesthesiol* 2012; 29: 000 - 000



to Somnoform, a mixture of 60 % of ethyl chloride with methyl chloride and ethyl bromide, though this mixture is probably less safe than pure ethyl chloride.

ETHER.

When giving ether with a Clover's inhaler, remember the following points:—

Select a face-piece, and then fix it securely to the body of the inhaler.

Pour out a measureful of ether, and smell it to make sure that it is really ether.

Turn the indicator to 2, and pour the ether in.

Turn the indicator back to 0, and blow through the face-piece and inhaler to remove all smell of ether.

Now fit on the bag, and holding the inhaler in the right hand tell the patient to take a good breath and then blow it out into the bag, at the same time applying the inhaler so that the bag becomes distended.

Remove the inhaler during inspiration, and let another expiration be caught in the bag.

Never distend a bag into which a patient is going to breathe with your own expired air.

When the bag is distended to about two-thirds of its size, keep the face-piece applied continuously.

Always allow five or six respirations to be taken with the indicator at 0, and then slowly turn towards 1.

Remember that you can hardly start too slowly. If you give ether very gradually you may anaesthetize the

patient without his noticing the ether to any disagreeable extent. By turning on the ether too quickly, you will cause your patient to hold the breath, cough, or else struggle, and it may be some time before a tranquil anaesthesia is obtained.

Never increase the strength of the vapour while the patient is holding his breath; but wait till natural breathing begins again.

If the patient coughs at the beginning of the induction, give a weaker vapour for a few breaths, and then increase the strength again very gradually; but if the coughing does not begin till the patient is almost anaesthetized, you may stop it by pushing the ether till anaesthesia is complete.

Remember that a full strength of ether is seldom required, except for

very vigorous or alcoholic men. For most women you need not go beyond 2, and for children 1 or 1½ is quite sufficient.

Whenever possible the head should be turned to one side during the administration of ether, on account of the amount of mucus and saliva which is often secreted. In this position much of the liquid will collect in the cheek which is resting on the pillow, and may be easily removed. If the secretion is thin, it is a good plan to place a corner of a towel or a piece of lint in the cheek, and much of the liquid will then be gradually absorbed.

The stimulating effects of ether are most beneficial during the induction period and for the earlier stages, and for short operations; but the inhalation of ether for long periods and in strong doses may produce bronchitis or even

pneumonia, unless special care is taken during the stage of recovery.

Whenever possible induce anaesthesia with ether, and if the operation is to be a long one, change at the end of half an hour, or sooner if necessary, to a mixture with chloroform, or in some cases chloroform itself for the rest of the time. In operations on the chest and abdomen, after which it is important that there should be as little coughing or vomiting as possible, it is wiser to change from ether earlier, say after about ten to fifteen minutes.

Remember that the stimulating effect of ether is especially desirable in all operations which are likely to produce much shock, such as operations on large joints, on sensitive parts, as the generative organs, on the anus, etc., and for extensive operations for cancer of the breast, etc.

When ether has been given during a long operation, remember that besides the special care which should be taken to prevent bronchitis, it is important to watch the pulse while the patient is recovering. The stimulating effect of the ether will gradually be lost, and the shock produced by the operation will become more apparent. In these cases it may be necessary to give strychnine freely.

When it is necessary to change from ether to a mixture or pure chloroform, this should be done whenever possible during light anaesthesia, that is to say while the corneal reflex is present. Chloroform should be given sparingly at first, as on account of the deep respirations established by the ether, too large a dose might soon be absorbed.

When trouble is caused by mucus in the larynx, it is advisable to allow the

patient to cough it out before changing the anaesthetic, if this will not interfere with the operation.

When giving gas before ether, especially when using a single bagful, be sure that the face-piece fits accurately, and till the patient is anaesthetized do not remove it to admit air, unless it becomes necessary on account of cyanosis or spasm. It is unpleasant for the patient to have an interval of semi-consciousness between the effects of the nitrous oxide and those of the ether.

If you have ethyl chloride at hand, remember that three or four minims will make a very good substitute for gas before ether.

Remember that you cannot be too careful in looking after your ether apparatus, and cleaning and drying it after each administration. The metal receiver is best cleaned with alcohol. A

weak antiseptic solution either of carbolic (1 in 60) or perchloride of mercury (1 in 2000) will be the best for washing out the bag, and if an Ormsby inhaler is used the bag may be turned inside out.

All rubber bags and tubes, unless in frequent use, should be warmed occasionally, to prevent the rubber from perishing.

CHLOROFORM.

Always remember to start the administration with a very weak vapour, and never be in a hurry to get a patient under quickly.

Always keep a most careful watch on the respiration, and if you are not quite satisfied with the sound of it, the breath should be felt by some of the fingers held near the face of the patient.

Remember that any obstruction to

respiration will greatly increase the danger of the absorption of an overdose.

As chloroform is a depressant to the circulation, remember that a much more careful watch should be kept on the pulse and on the colour of the face than is necessary when ether is being given.

Never attempt to push the administration when the patient is holding his breath or struggling; but on the other hand, remove the lint or mask further from the face, and try to re-establish the natural breathing by rubbing the lips with a towel, and when the breathing has become freer and more regular, then, and not till then, give more of the chloroform.

Contraction of the pupil and fixity of the eyeball are more useful signs of anaesthesia with chloroform than with ether.



aw

Anesthésie

Anesth Weekly

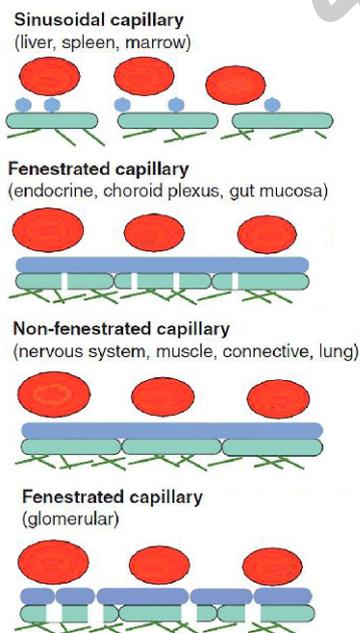
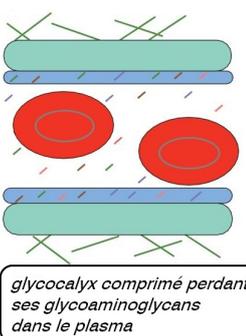
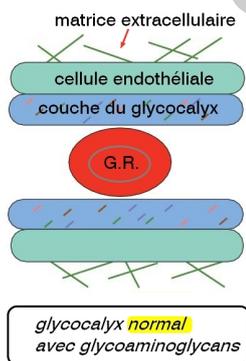
article collector

Nr 263 - 04 avril 2012

BJA

LA MINUTE DE PHYSIOLOGIE

Revised Starling equation and the glycocalyx model of transvascular fluid exchange: an improved paradigm for prescribing intravenous fluid therapy



Endothelial cell Endothelial glycocalyx layer

GR Erythrocyte

Basement membrane/extracellular matrix

C'est dans le journal of physiology du 5 mai 1896 qu'Ernest Starling démontra, à la suite d'expérimentations effectuées avec du serum et de la solution saline injectés dans la patte arrière d'un chien, que les capillaires et les vénules post-capillaires se comportaient comme une membrane semi-perméable absorbant les fluides à partir de l'espace interstitiel. Puis, il y a 25 ans, sortait dans Anaesthesia, un autre papier par Twigley et Hillman, intitulé "The end of the crystalloid era?" dans lequel ils avançaient que les colloïdes pouvaient sélectivement maintenir le volume plasmatique, 20 ml de colloïdes correspondant à 100 ml de solution cristalloïde.

Ces paradigmes physiologiques ont guidé nos stratégies de remplissage ces deux dernières décennies, mais il est temps d'intégrer ce que nous ont appris les dernières études cliniques qui n'aboutissent pas aux résultats prédits par le modèle original de la loi de Starling.

Le but de cette page n'est pas de vous recopier l'article de Tom et Thomas Woodcock dans le numéro de mars du Br J Anaesthesia, mais de vous mettre l'eau à la bouche pour que vous sautiez sur votre crayon et passiez une heure (ou deux ou trois) à dépiauter ce texte. Il ne sert à rien que vous passiez du temps à lire d'autres papiers sur le remplissage des patients si vous n'avez pas intégré les éléments que nous ont apportés les dernières avancées pathophysiologiques.

T & Th Woodcock repassent en revue les grands composants du lit vasculaire avec un chapitre particulièrement intéressant sur l'E.G.L. (Endothelial Glycocalyx Layer). Saviez-vous qu'on estime qu'elle occupe près de 700 à 1500 ml du lit vasculaire? Pour ce sujet, vous pouvez retourner au numéro 140 d'AW du 17 juin 2009 (article de Jakob, Chappell et Rehm) sur le même sujet.

A côté de cela, d'autres chapitres abordent les cellules endothéliales vasculaires (cfr le schéma ci-contre qui représente les quatre phénotypes de capillaires: sinusoidaux, non-fenestrés et fenestrés (2 types)), la matrice extracellulaire et la membrane basale, les protéines plasmatiques et les substituts plasmatiques, la C.O.P. (la fameuse Pression Oncotique Capillaire).

A côté de ces aspects plus généraux, les auteurs revoit la pression capillaire en situation clinique et propose un paradigme amélioré pour la physiologie des fluides et la stratégie clinique.

La place manque pour insérer le tableau que vous trouverez en page 390 de l'article et qui compare les différences entre le modèle original de Starling et la nouvelle équation intégrant le modèle du glycocalyx.

Il ne tient qu'à nous de faire mentir la définition de "l'expérience clinique" que Michael O'Donnell donne dans son bouquin très iconoclaste paru en 1997 (que je vous recommande) "Sceptic's Medical Dictionary": "Making the same mistakes with increasing confidence over an impressive number of years!".

J.L.S.

PETIT QUIZZ →

Cette semaine, je vous demande quel est le nom de cet instrument ingénieux et efficace qui a été décrit en 1952.

On retrouve trace de son utilisation clinique effective dans un certain nombre de papiers durant les années '50 & '60



que le protocole est manuel ou informatisé. En cours d'intervention, les personnes étaient interrogées ex abrupto pour voir si elles avaient fait attention aux valeurs en cours de monitoring.

CONCLUSION

cette étude ne montre aucune perte de vigilance induite par le protocole électronique.

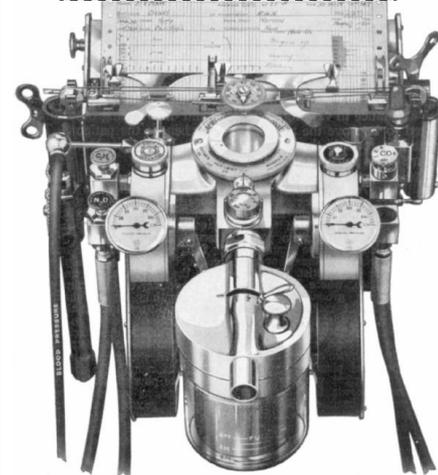
LE PROTOCOLE ÉLECTRONIQUE - ANESTHÉSISTE MOINS ATTENTIF ?

Les systèmes de protocologage informatisé (AIMS en anglais = Anesthesia Information Management Systems) se généralisent dans nos quartiers opératoires.

Pour rappel, le 1er protocole d'anesthésie "papier" date du 30 novembre 1894. Il fut rédigé par Ernest Amory Codman qui était un copain de classe du chirurgien Harvey Cushing. Très vite, dès 1929, l'idée d'enregistrer électroniquement les data émergea. Et on retrouve, en 1934, dans Anesthesia et Analgesia un papier par McKesson qui décrit l'appareil d'enregistrement.. Devant la généralisation de ces systèmes de nos jours, certains se sont posé la question d'une perte éventuelle de vigilance de la part des anesthésistes en charge.

Dans le dernier Journal of clinical monitoring and computing, Thomas Davis et coll. publient une étude évaluant la vigilance de l'anesthésiste, en l'occurrence des CRNA's, selon

APPAREIL DE MCKESSON



Close-up View of Recording Apparatus

J of Clin Monit Comput
published online 17 march 2012.



cuffs E.T.T.

Depuis quelques années, le tube endotrachéal à ballonnet a été réintroduit en pédiatrie. Cela a des avantages dans certaines situations (relire AW_166 en janvier 2010). Cependant, cela exige une attention particulière quant à la pression générée dans le ballonnet. En effet, la trachée du petit enfant est constituée d'un épithélium stratifié pavimenteux particulièrement fragile. Toute ischémie à ce niveau peut induire des sténoses au long cours. Joseph Tobias et coll. du children's hospital de Columbus (Ohio) publie une étude clinique sur 200 enfants montrant un pourcentage élevé de hautes pressions dans les ballonnets (47 / 200 avec plus de 30 cm H₂O). Près de 12 % des enfants suivis par des anesthésistes en formation avaient une pression supérieure à 60 cm H₂O.

Le message de cet article

→ MESURER LA PRESSION DANS VOS CUFFS !!

J. TOBIAS et al. Cuffed endotracheal tubes in infants and children. Should we routinely measure the cuff pressure ?
Int J Ped Otorhinolaryngology 2012; 76:61-63

Education is not
the filling of a pail
but the lighting of a fire
William Butler Yeats



LE CHAT CONNAÎT BIEN LA PHYSIOLOGIE



an

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 264 - 11 avril 2012



"ils" ont remis ça !!

Qui ça, "ils" ? "Ils", ce sont nos deux Alexandre Dumas de la littérature anesthésique pédiatrique francophone: Bernard Dalens, du CHUL (Laval, Québec) et "notre" Francis Veyckemans. Vous vous rappelez leur textbook paru en février 2006

"ANESTHÉSIE PÉDIATRIQUE" qui fut suivi, deux ans plus tard en avril 2008, par les deux tomes du "TRAITÉ D'ANESTHÉSIE LOCO-RÉGIONALE: DE LA NAISSANCE À L'ÂGE ADULTE", tous parus chez Sauramps Medical.

Ils récidivent en ce début 2012, et chez le même éditeur, avec un superbe ouvrage: "ANESTHÉSIE GÉNÉRALE DE L'ENFANT ET DU NOUVEAU-NÉ" qui, comme les précédents est de très belle facture et d'une grande lisibilité.

Ce t ouvrage, comme les précédents d'ailleurs, se caractérise par une approche très clinique. On y retrouve des simples questions que se posent les anesthésistes au quotidien et qui sont rarement traitées comme telles dans les textbooks.

INNOVATION

A côté de l'édition 'papier', les éditeurs proposent une édition 'e-book'. Cela n'est pas très neuf, me direz-vous, mais ce qui est innovant, c'est qu'on peut, si on le souhaite, n'acheter que certains des chapitres sous forme électronique., ce qui réduit le coût.



Voilà quelque chose de bienvenu en ces temps de crise..

J.L.S.

Collection Anesthésie Pédiatrique

Anesthésie Générale de l'Enfant et du Nouveau-né

Bernard Dalens - Francis Veyckemans



Préface : Professeur Sain



LA LIBRAIRIE SAURAMPS MEDICAL A ÉTÉ FONDÉE EN 1977 ET S'EST SPÉCIALISÉE DANS LES OUVRAGES DE MÉDECINE. ELLE EST LOCALISÉE À MONTPELLIER DANS LE SUD DE LA FRANCE (LANGUEDOC-ROUSSILLON)

ADRESSE WEB

WWW.SAURAMPS-MEDICAL.COM

SIMONE GIGLIOLI ET AL.

Simone (qui termine sa 3ème année) publie dans le dernier numéro de Minerva Anesthesiologica (78(4):456-61) une étude intéressante qu'il a réalisée en partie dans le service d'anesthésie de Florence et dans celui de Strasbourg.

Cela sert-il à quelque chose de s'entraîner sur un logiciel de simulation de l'intubation par fibroscope avant de passer à la pratique ? Vingt-trois assistant(e)s de 1ère année ont été réparti(e)s en deux groupes dont un bénéficiait d'un training sur le logiciel V.F.I. (Virtual Fiberoptic Intubation). Un expert bronchoscopiste scorait les participants lors de leur 1er passage sur un mannequin d'intubation.

ceux qui ont eu la session de training sur V.F.I. (*) ont été mieux cotés par l'expert et ont réussi leur intubation orale plus rapidement. Par contre, pas de différence pour l'intubation par voie nasale. D'où la conclusion des auteurs de recommander de passer un peu de temps sur le V.F.I. si les circonstances le permettent

**ARNAUD STEYAERT
P. LAVANDHOMME - M. DE KOCK**

Dans le cadre de l'approche holistique de la problématique des douleurs chroniques post-chirurgicales, vous pourrez lire la synthèse qu'en publie la revue "Neurone" (17(2): 42-45).

Cette réflexion entre dans le cadre de l'ouverture récente de la consultation des douleurs transitionnelles qui apparaissent de plus en plus comme les prémices de douleurs invalidantes au long cours. Bien sûr, une bonne proportion des douleurs transitionnelles vont lentement régresser mais à quel prix pour les patients. Tout est bon à prendre si on peut réduire ces moments difficiles.

Si le sujet vous intéresse plus spécifiquement, je vous recommande la lecture de l'article de revue qu'Irina Grosu et Marc De Kock ont sorti en juin 2011 dans les Anesthesiology Clinics ou celui du mois d'octobre 2011 dans le Current Opinion in Anaesthesiology par P. Lavand'homme.

(*) contactez-moi si vous souhaitez savoir comment obtenir le V.F.I.

REPONSE QUIZZ →

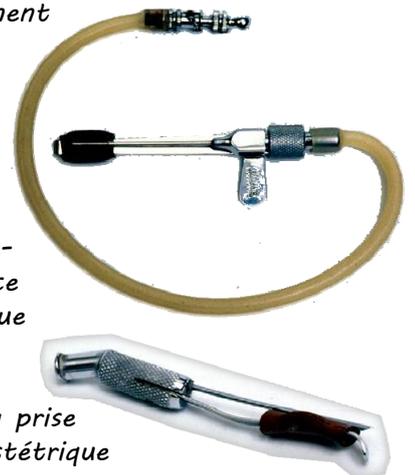
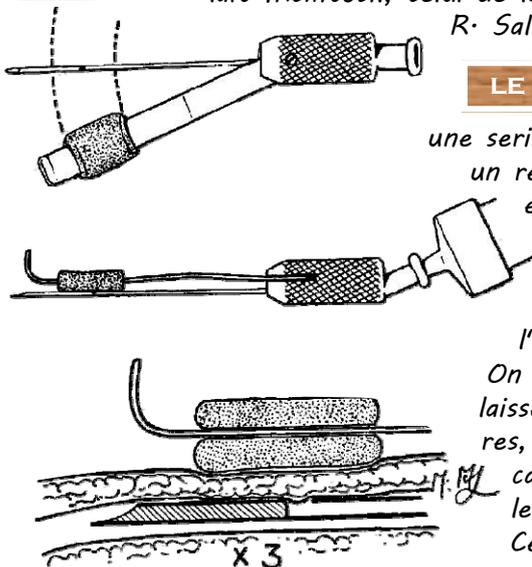
L'AIGUILLE DE MITCHELL

Les plus anciens lecteurs se souviendront qu'AW_108 (22 oct 2008) était consacré à l'histoire des cathéters veineux périphériques et comment ils ont révolutionné la pratique de la médecine opératoire. Jusqu'en 1950, toutes les perfusions intraveineuses se faisaient au travers d'aiguilles métalliques réutilisables qui avaient d'ailleurs besoin d'être réaiguïsées très régulièrement. En 1950, David Massa de la Mayo clinic "bricola" un cathéter en enfilant une aiguille sur un morceau de polymère (la guerre avait fait progresser la recherche dans les polymères). Mais c'était un développement tout à fait local et le problème des perfusions continues restait entier. C'est alors que, James V. Mitchell, un anesthésiste anglais de l'équipe de Nuffield (département où travaillait McIntosh, celui de la lame de laryngoscope) mit au point avec l'aide de son technicien, R. Salt, une aiguille avec un oeilleton latéral situé à 1 cm de l'extrémité.

LE PRINCIPE

L'extrémité de l'aiguille est borgne. On fait tourner le manchot sur le côté et on introduit l'aiguille, montée sur une seringue, dans une veine superficielle de l'avant-bras. On vérifie qu'il y a un reflux en aspirant. Dès que le positionnement est jugé correct, on glisse le manchon qui vient s'appliquer fermement sur l'oeilleton de l'aiguille, empêchant ainsi tout reflux de sang dans la lumière de l'aiguille. L'injection est possible.

On purgeait l'aiguille et on pouvait ainsi la laisser en place pour des réinjections ultérieures, ou on y branchait une perfusion. Dans ce cas, dégager le manchon sur le côté pour que le liquide puisse entrer par simple gravité. Ce système, pour simpliste qu'il puisse paraître, a permis d'améliorer nettement la prise en charge postopératoire, notamment en obstétrique



Remember that a condition of sleep instead of true anaesthesia may be produced by too small a dose of chloroform, and be sure that your patient is really under before the surgeon makes the first incision. This condition of false anaesthesia is more likely to occur with infants and small children than with adults, and in their case the corneal reflex may even be abolished without real anaesthesia being established. It is wiser in these instances, when the operation is an important one, say an abdominal section, to make sure that the patient is really anaesthetic by pinching the skin or some other means of provoking a reflex.

Remember that the path of safety between too much and too little of the anaesthetic is narrower with chloroform than with ether.

When a child breathes badly or

regular contractions of the bellows, than by hurried pumping with the bellows only partly contracted.

4.—When using a mouth or nasal tube with Junker's inhaler, see that the bore is sufficiently wide to allow a free stream of chloroform vapour.

As chloroform easily decomposes, it is a good plan to buy it in small bottles, and to keep it away from heat and light.

MIXTURES OF ETHER AND CHLOROFORM.

Always regard mixtures of ether and chloroform as practically weak forms of chloroform, and consequently be as careful in their use as you would be with the more powerful drug.

Never administer them from a closed inhaler such as Clover's inhaler.

The remedy for this is obviously preventive, and care should always be taken that a weak vapour is presented to the patient at first.

2.—By continuing it in too strong a proportion, or by giving it for too long a time, so that the soft parts become much congested, and a large amount of mucus and saliva is secreted. This is shown by the noisy breathing, accompanied by moist sounds, and by gradually increasing cyanosis. The pupil dilates, but the pulse, though quickened, may remain good for some time. If this condition is neglected, the breathing becomes shallow, and the patient may pass into a serious state.

The appropriate treatment is either to give the vapour in a more dilute form, or if the obstruction to respiration is marked, or the amount of secretion is

begins to show signs of an overdose, it may often be quickly restored by holding it up by the feet with one hand, so that the head just rests on the table, at the same time placing a finger of the other hand in the mouth to keep the tongue forward, while an assistant rhythmically compresses the chest to perform artificial respiration.

Anaesthesia with chloroform may be induced and maintained very satisfactorily by means of a Junker's Inhaler, with a face-piece made either of glass or flannel stretched over wire. This method is specially useful during operations on the head and neck, when the anaesthesia may be kept up without bringing a bottle near the face to drop more chloroform on the lint or a mask.

Remember too that the Junker's inhaler is the most suitable apparatus to keep up a light anaesthesia such

Always be careful not to burn the face of your patient. If the mixture is given from a flannel mask or lint, and large quantities of the mixture are necessary to produce and maintain anaesthesia, it is a good plan to smear the face with vaseline or lanoline to prevent this occurrence. If a Rendle's mask is used, be careful to pour the mixture on to the sponge, and not on to the flannel bag.

When using a Rendle's mask, always keep it as far away as possible from the patient's eyes, as, if this is not done, some conjunctivitis may follow.

The A.C.E. is a very good mixture, but if you are not giving anaesthetics frequently, it is better to make a fresh mixture of chloroform and ether for each occasion.

A good form is the C.E. mixture, that is, two parts of chloroform to three

large, the anaesthetic should be changed to chloroform or one of its mixtures.

The patient's head, and in serious cases his body, should be turned over to one side, and as much as possible of the secretion should be removed by careful sponging of the mouth and pharynx.

3.—Though a patient may be taking ether perfectly, that is to say, breathing well without any abnormal amount of secretion, he may yet be placed in a dangerous condition by over-stimulation through an overdose of the drug.

In this state the breathing gradually becomes faster and faster, and finally very shallow and "catchy" in character; the pulse becomes faster and gradually weaker; the pupil dilates, and remains insensitive even to light.

Such a state demands a free supply of

as is required in all operations on the thyroid.

When using a Junker's inhaler always remember:—

1.—That it is better not to have more than about six drachms of chloroform in the bottle.

2.—That great care must be taken when using the older form of the apparatus with two separate tubes, to see that they are attached to their corresponding tubes on the bottle, and always make sure that the apparatus is working properly before you attempt to give any of the vapour to your patient, and so avoid the deplorable accident of pumping liquid chloroform on to your patient's face, or even into his mouth.

3.—That you will get more chloroform vapour through the inhaler by

of ether, or the A.C.E. mixture without the alcohol: but remember that it is slightly stronger than A.C.E., as the chloroform is in the proportion of 2 in 5, instead of 2 in 6.

DIFFICULTIES AND DANGERS OF ANÆSTHESIA.

Remember that with gas, ether, and apparently with ethyl chloride, respiration will fail before circulation; but with chloroform or its mixtures, either feeble breathing, a bad colour, or a failing pulse may be the first sign of danger.

Remember that undesirable effects may be obtained with ether in three different ways:—

1.—By giving too strong a vapour at first. The patient coughs violently, or holds his breath, becomes cyanosed, and probably struggles.

air, and careful watching before any more anaesthetic is given; and if any is required, it will generally be found to be the best to change to the A.C.E. mixture.

Remember that failure of the circulation which occurs with chloroform may be of two kinds.

1.—The sudden form, or syncope, in which the patient is dead almost before anything unusual is suspected.

2.—The gradual failure which occurs during an operation, either from shock, excessive hæmorrhage, or from an overdose of chloroform. In this form the breathing gradually becomes feebler and feebler, and finally stops; the pulse becomes smaller and faster; marked pallor is observed, with a dilated pupil, and no corneal reflex.



an

Anesthésie

LE COIN DU CLINICIEN

Anesth Weekly

Nr 265 - 18 avril 2012

TEMPS

CÉPHALINE

ACTIVÉE

COMMENT RÉAGIR DEVANT UN TEMPS DE TCA ALLONGÉ ISOLÉMENT ?

Si vous avez constaté, ces derniers temps, des temps de TCA allongés chez certains patients sans autres anomalies cliniques, c'est dû à un changement d'automate au laboratoire d'hémostase. En effet, le robot qui effectue ces analyses a été remplacé et, un peu comme pour les cartouches d'encre pour les imprimantes, ces automates travaillent avec leurs propres réactifs. La nouvelle céphaline utilisée (SynthasIL de IL) est sensible à la fois aux déficits en facteurs de la voie intrinsèque (facteurs VIII, IX, XI et XII) mais également aux anticoagulants lupiques (antiphospholipides). Il faut savoir que l'ancienne céphaline utilisée (ActiFS de Siemens) n'était, elle, sensible qu'aux déficits en facteurs

Pour rappel, les déficits en facteurs VIII, IX et X sont hémorragipares et doivent être connus avant une intervention pour éviter les saignements excessifs. Par contre, les anticoagulants lupiques sont soit non-significatifs, soit thrombogènes et leur détection avant une intervention a moins d'intérêt sinon à attirer l'attention sur d'éventuels risques thrombotiques en postopératoires.

Dans la nouvelle configuration, un TCA normal est < à 36 secondes.

QUID SI LE TCA EST > 36 SECONDES ?

Si un TCA est > à 36 secondes sans autre anamnèse suggestive, il faut faire la distinction entre un déficit en facteurs ou la présence d'anticoagulants lupiques. Pour ce faire, on doit calculer l'indice de ROSNER. Ce test consiste à effectuer une mesure sur un mélange 50/50 du plasma du patient et d'un échantillon normal.

SI L'INDICE DE ROSNER DÉPASSE 15 %, C'EST UN ANTICOAGULANT LUPIQUE. SINON, ANALYSE SPÉCIFIQUE VII, IX, XI ET XII

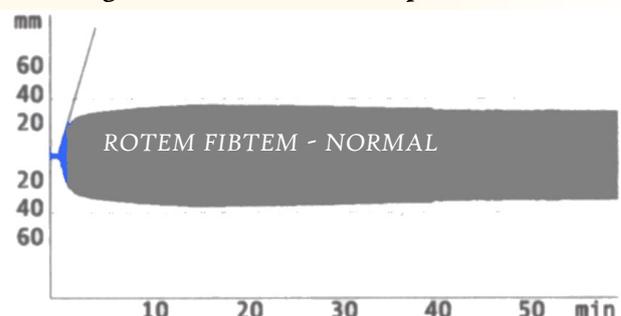
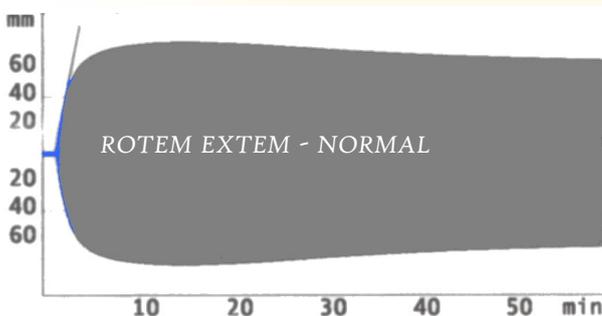
36 secondes

L'anticoagulant lupique (A.L.) peut apparaître, de manière transitoire, lors des infections virales / bactériennes, surtout chez les enfants. Il disparaît après traitement. Pour être confirmé, un A.L. doit être retrouvé à 12 semaines d'intervalle.

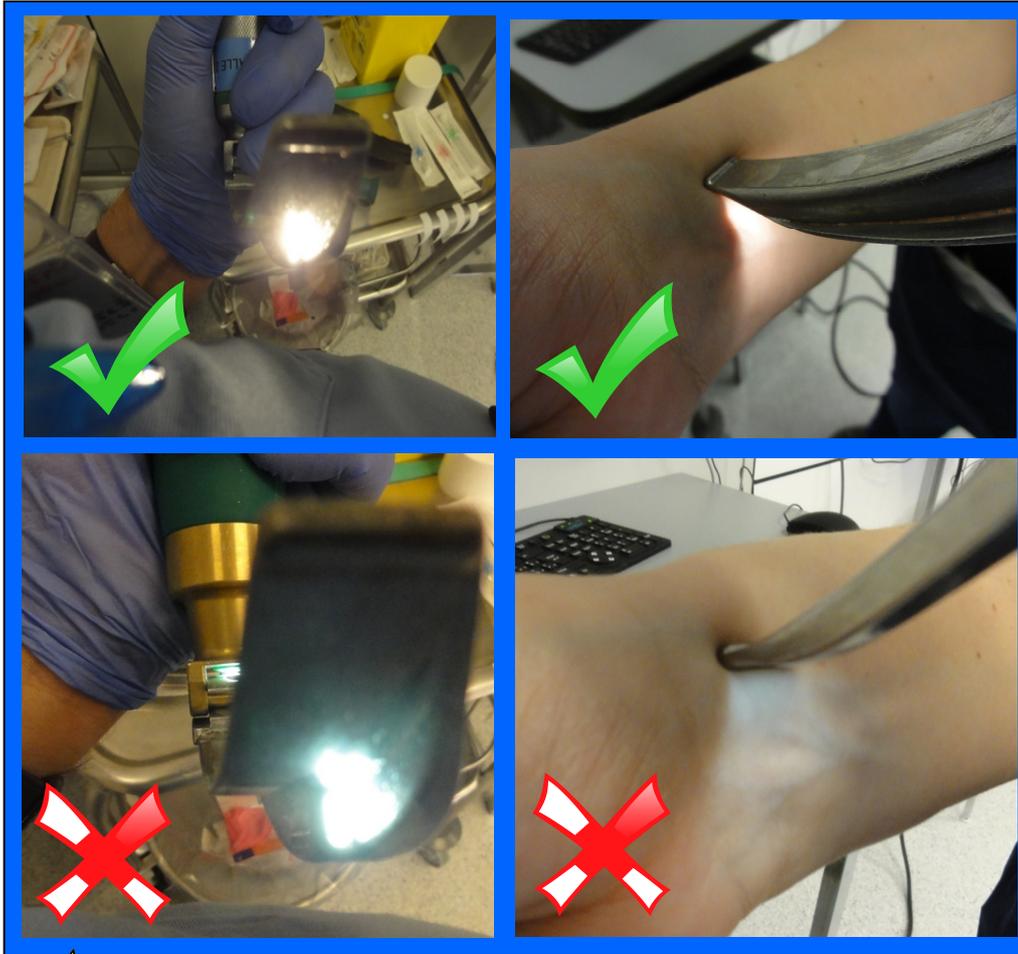
informations recueillies auprès de S. Eeckhoudt.

EXEMPLE DE CETTE SEMAINE

- patiente 40 ans, plusieurs interventions antérieures sans problème d'hémorragie - T.C.A. 48 revérifié à 49 secondes - a subi une chirurgie surrénalienne sans problème de diathèse.



comment je teste la lumière de mon laryngoscope



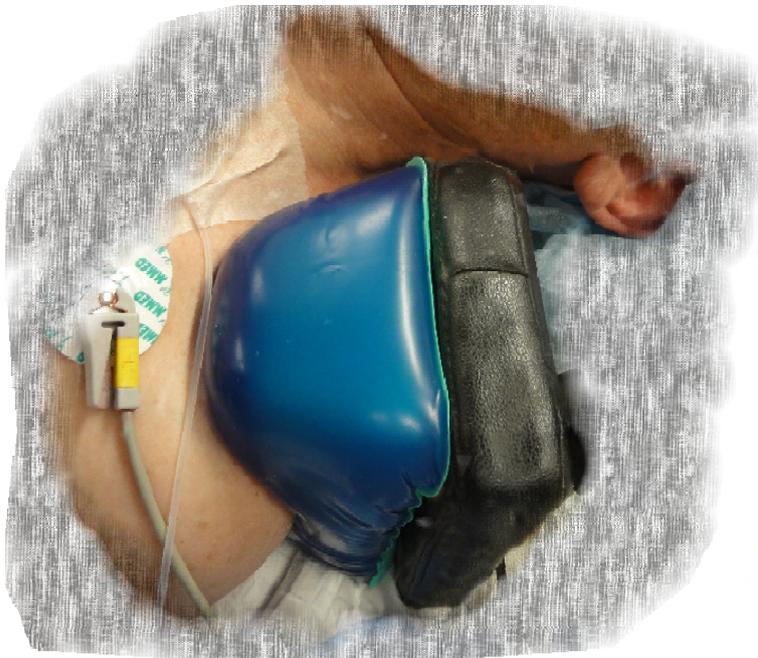
La qualité de la lumière d'un laryngoscope peut être "life-saving" dans les situations d'urgence lors d'un management difficile des voies respiratoires. D'où l'importance de bien vérifier que tout est en ordre avant de commencer l'induction. Pour vérifier la qualité de la lumière générée par le laryngoscope, il ne suffit pas de regarder en face l'éclat de l'ampoule. Il faut tester sur un autre support, par exemple la face intérieure de l'avant-bras. En cas de doute, vérifier les contacts et/ou la charge de la batterie. Cela vous évitera quelques cheveux blancs si vous avez à intuber en grande urgence. Ce conseil d'anticipation vaut également pour les médicaments: ne commencez pas une induction sans atropine ni éphédrine !

J.L.S.

TIP

Certains interventions requièrent un trendelenbourg accentué.

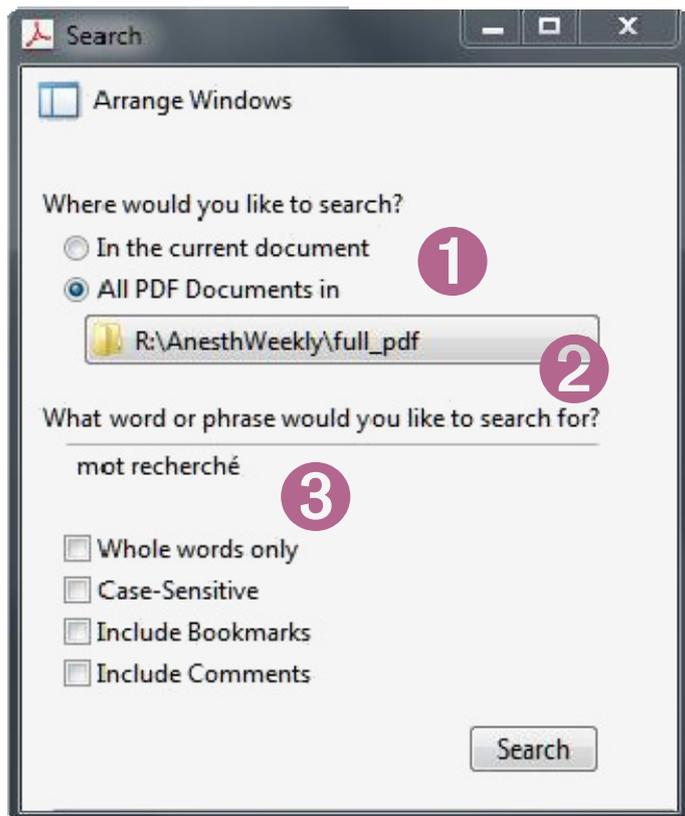
La pression sur les moignon de l'épaule peut être importante, surtout si le patient est en surcharge pondérale. Une protection optimale est nécessaire et peut se faire au moyen des talonnières en gel glissées entre l'appui et le moignon de l'épaule. La forme incurvée s'adapte particulièrement bien à cette région.



Ce n'est pas tout à fait comme ça que je m'imaginais le développement de l'anesthésie pédiatrique



J'ai lu ça dans AW mais où ... ?



Avoir commencé sa formation dans les années '70 a ceci d'appréciable que cela donne un formidable recul sur les apports inestimables de la technologie en matière de ressources bibliographiques. Imaginez-vous sans emails, sans internet, sans disquettes ni USB, parfois même sans photocopieuses ni scanner ! Cette situation prévalait à l'époque et la recherche d'articles se faisait dans des fascicules appelés "les current contents" qui reprenaient les tables des matières des principales revues (à l'époque *Anesthesiology*, *A&A*, *Anaesthesia* et le *B.J.A.*).

Une fois la référence repérée (sans abstract, cela va sans dire), il fallait aller à la bibliothèque en espérant y trouver la revue. Une fois convaincu d'avoir trouvé le bon papier, il fallait photocopier (en payant chaque page bien sûr) avec une qualité de copie qui parfois frôlait celle de la pénombre d'une soirée d'hiver.

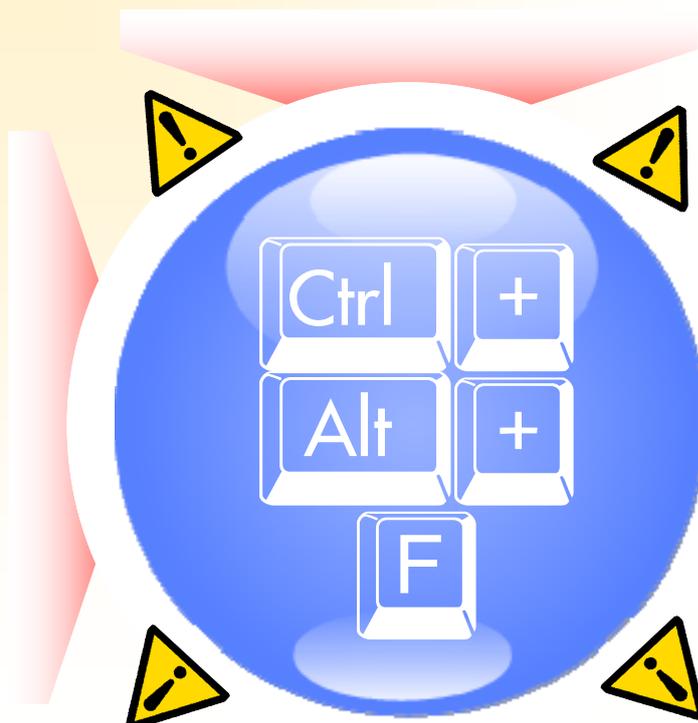
Fini tout cela avec un autre problème qui est celui de la surabondance. Il faut donc disposer des bons outils pour ne pas perdre de temps à retrouver l'info, au bon moment.

Le titre de cette page aurait pu s'intituler: "Dun bon usage des PDF's", notamment dans le cadre des 266 numéros d'AnesthWeekly. Souvent, on me dit: "Je sais qu'on en a parlé dans AW, mais je n'arrive plus à me souvenir quand?".

En fait, c'est assez facile de retrouver l'info en quelques minutes. Voici comment. (revoir également AW 236).

- A. sauvegarder les AW et les annexes éventuelles dans un même directory dédié de votre disque dur. Vous pouvez aussi télécharger les synthèses à partir du site d'AW à <http://tinyurl.com/JLS-AW>. Vous pouvez aussi mettre ces fichiers sur une clef USB que vous garderez accrochée à votre porte-clef pour en disposer partout
- B. ouvrir "acrobat reader" disponible sur tous les PC's de l'institution
- C. avant d'ouvrir un fichier, taper la combinaison de touches CTRL+ALT+F. Cela ouvrira la fenêtre ci-dessus qui vous permet de configurer votre recherche. Vous pouvez chercher un mot seul ou plusieurs mots combinés, dans un fichier spécifique ou dans un directory entier !
- D. Ceci vaut pour tous les pdf's à condition qu'ils soient "searchable" ("cherchables"), ce qui est le cas des AW's. Les PDF's à partir de textes scannés doivent être convertis pour pouvoir être inclus dans ce type de recherche intégrée.

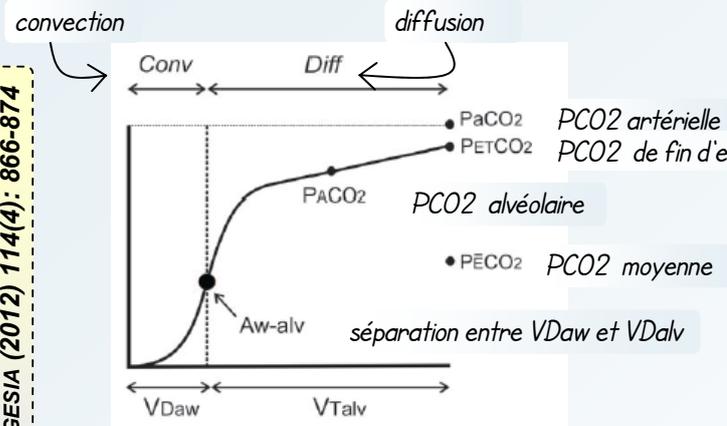
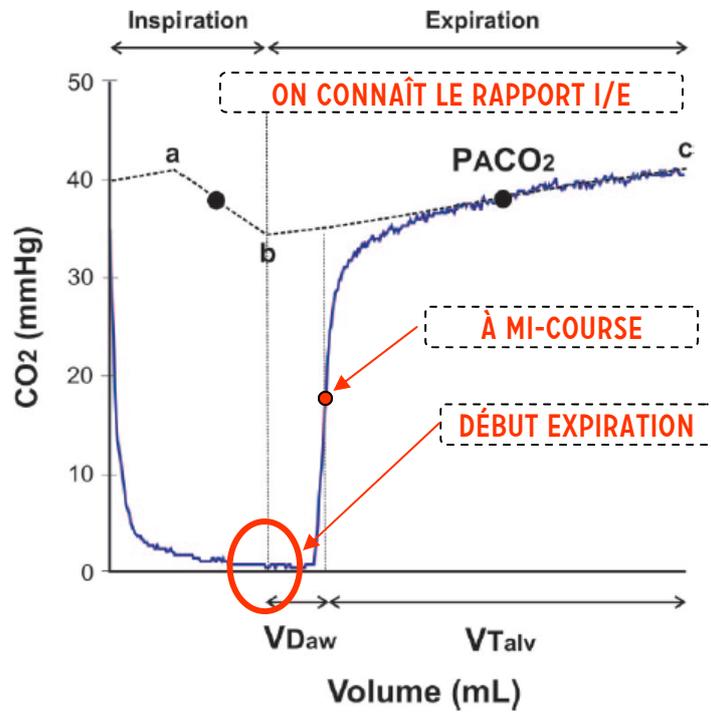
J.L.S.



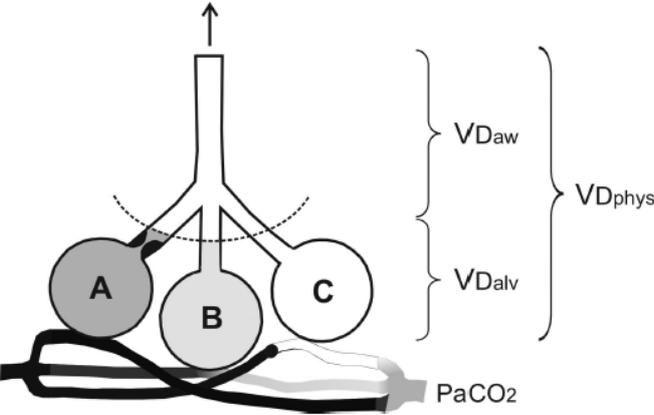
Rationale of Dead Space Measurement by Volumetric Capnography

Gerardo Tusman, Fernando Suarez Sipmann, Stephan H. Bohm

Nous disposons d'un tracé de capnographie volumétrique dans chaque écran de monitoring. C'est un bon outil pour estimer l'état des échanges gazeux au niveau pulmonaire. Les patients opérés sont plus âgés et la fréquence des pathologies pulmonaires ne diminue pas. Les interventions longues induisent des modifications dans les échanges gazeux et l'analyse de la courbe du CO₂ expiré permet de suivre l'évolution du rapport ventilation/perfusion (V/Q).



- VD phys = espace mort physiologique (de la bouche (ou tube) jusqu'à la membrane alvéolo-capillaire)
- VD alv = espace mort alvéolaire en fonction du rapport VD/VT
- VD aw = espace mort anatomique
- VD instr = espace mort des tubulures



Dans son numéro d'avril, *Anesthesia Analgesia* sort un très bel article que je vous recommande, expliquant pourquoi c'est utile d'analyser sa courbe de capnographie volumétrique. On sait que le rapport V/Q est influencé par de nombreux facteurs que nous pouvons nous-mêmes modifier. Alors, pourquoi se priver d'un outil simple pour mieux évaluer sa stratégie ventilatoire ?

J.L.S.



On doit le pansement prédécoupé à la maladresse de l'épouse d'un acheteur de coton. L'acheteur, Earle Dickson, travaillait pour la compagnie Johnson & Johnson, une fabrique de compresses et de bandes adhésives (pour info, c'est Johnson & Johnson qui a racheté la firme belge Janssen en 1965). En 1920, sa vie de jeune marié est affectée par les fréquents accidents de sa femme en cuisine. A l'époque, on fait un pansement en appliquant une compresse sur la blessure et en la fixant à l'aide de bandes adhésives. Mais Mme Dickson en a si fréquemment besoin que Earle prépare les pansements à l'avance. Il déroule une longue bande adhésive et, à intervalles réguliers, pose un petit morceau de compresse dessus. Chaque fois que Mme Dickson se blesse, elle n'a qu'à couper un morceau d'adhésif garni d'une compresse. Earle comprend soudain l'intérêt de son idée. Le pansement est né. L'année suivante, Johnson & Johnson produit sa première version commerciale. Leurs concurrents Smith & Nephew sortent l'"Elastoplast" 3 ans plus tard. Earle Dickson est devenu vice-président de Johnson & Johnson. L'histoire ne dit pas si Mme Dickson a fini par maîtriser l'art de la cuisine sans se blesser. (extrait du livre de Phil Mason →)

