



aw

Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 365 - 10 décembre 2014

Peu d'entre vous qui êtes en formation avez connu les premières 'livraisons' d'AnesthWeekly. Or, parmi les sujets y abordés régulièrement, il en est un qui est intéressant parce que beaucoup d'études le concernant ont été réalisées dans les années '90. C'est ainsi que les techniques d'analgésie neuraxiale, péridurale et rachianesthésie, ont été souvent reprises comme thème.

Je me suis donc 'amusé' à répertorier les numéros d'AW qui en parlaient et les ai réunis dans ce numéro thématique. Cela vous permettra d'en avoir un rapide aperçu et de vous amener éventuellement à aller (re)consulter le PDF sur le site <http://tinyurl.com/JLS-AW>

Ceux qui auraient des difficultés à retrouver les articles peuvent me contacter, je les leur enverrai avec plaisir. Tout n'a pas été repris mais en page 3 et 4, je vous ai dressé la liste des autres articles qui ont été discutés.

Bonne lecture.

J.L.S.



Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 292 - 12 décembre 2012



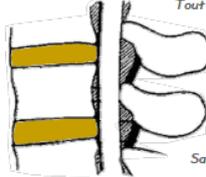
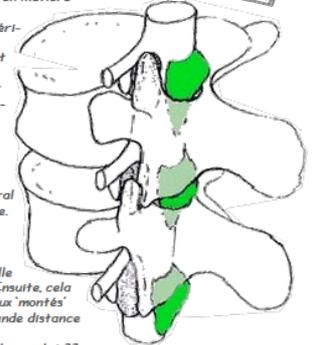
L'EPIDURALISTE

BIG REPETITA PLACENT ! POUR LES LECTEURS DE LA PREMIERE HEURE, ILS SE SOUVIENDRONT QU'AW A DÉJÀ PARLÉ DE L'ESPACE PÉRIDURAL. MAIS AW EST UN SUPPORT DIDACTIQUE ET À CE TITRE, SEules CHoses POUR CEUX QUI COMMENCENT LEUR PARCOURS PROF.

292

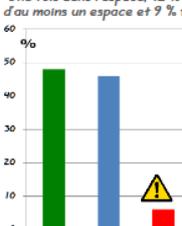
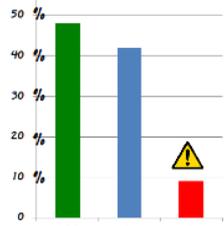
En 1991, est publié dans Anesthesiology, un article de Quinn H. Hogan en ce qui concerne la connaissance en matière d'anatomie de l'espace péridural.

En effet, jusque là, toutes les représentations de l'espace péridural étaient faussées du fait que les techniques de dissection n'étaient pas adaptées aux conditions de pression atmosphérique et à la structure de l'espace (présence de haubans abimés lors de l'ouverture de l'espace). Par ailleurs, l'imagerie par scanner et par RMN, n'avaient pas encore apporté leur contribution aux anesthésistes. Fin des années '80, on a eu recours à la congélation rapide qui a permis le microtranchage de corps congelés. L'anatomie des espaces périduraux a pu être reconstituée par l'analyse 3 D des coupes. Schématiquement, l'espace a une forme de demi-poire inversée. Cette forme explique plusieurs choses.



Tout d'abord, le fait que l'espace péridural n'a pas une profondeur constante. Au même niveau vertébral, selon l'angle de pénétration, l'espace peut être de 0,5 à 5 millimètres. Cette notion est bien sûr essentielle lors de l'insertion de cathéters. Ensuite, cela explique le sort des KT périduraux 'montés' ou supposés 'montés' sur une grande distance (cfr article de R. Sanchez).

Sanchez et ses collaborateurs ont radiographié 33 cathéters qu'ils avaient "poussés" sur 20 cm en direction céphalique. Une fois dans l'espace, 42 % des KT s'enroulent à ce niveau, 48 % montent au moins un espace et 9 % filent vers le bas ! Près de la moitié des KT avancent en ligne droite tandis que les autres s'enroulent. Un KT sur 16 s'était engagé dans l'entonnoir d'un foramen avec son extrémité à l'extérieur de l'espace péridural.



5 CM IN MAXI !



Benoit Lengelé, 1904

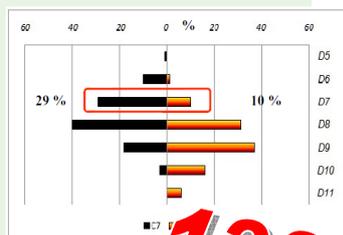
QUINN H. HOGAN. LUMBAR EPIDURAL ANATOMY. A NEW LOOK BY CRYOMICROTOME SECTION. ANESTHESIOLOGY 1991; 75:767-775.
RICARDO SANCHEZ, LUIS ACUNA, FRANCISCO ROCHA - AN ANALYSIS OF THE RADIOLOGICAL VISUALIZATION OF THE CATHETERS PLACED IN THE EPIDURAL SPACE. BR J ANAESTH 1967; 39:485-489.

ANATOMIE

QUAND D7 N'EST PAS D7 !

C'est avec beaucoup d'assurance que nous inscrivons sur nos protocoles le niveau thoracique présumé auquel nous avons inséré notre cathéter de péridurale. Ce niveau, nous le déterminons, le plus souvent, en nous basant sur la ligne joignant les extrémités inférieures des omoplates. Cette ligne est sensée passer sur l'apophyse épineuse de D7.

Dans le nr de mai d'Anesthesia Analgesia, 3 anesthésistes et 2 radiologues de Calgary, Canada publient les résultats d'une étude dans laquelle ils ont testé la fiabilité du repérage de D7 soit en se basant sur l'extrémité des omoplates



138

soit sur l'apophyse épineuse C7. Sur l'ensemble du groupe (tous B.M.I. compris), D7 est correctement pointé dans 29 % des cas si on se base sur C7 et dans 10 % des cas si on se base sur les omoplates. Si on étend à D7 ± 1, on atteint 78 % avec C7 et 42 % avec les omoplates. J'ai réarrangé les données de l'article dans un graphe qui montre qu'on est en général un niveau plus bas si on se base sur C7 et 2 niveaux si on se base sur les omoplates. Quand on sait comment le cathéter se comporte dans l'espace péridural, on peut se poser des questions sur le niveau réel de l'extrémité des cathéters périduraux thoraciques.

Desiree A. TEOH, Kristi L. SANTOSHAM, Carmen C. LYDELL, Dean F. SMITH, Michael T. BERIAULT Surface anatomy as a guide to vertebral level for thoracic epidural placement. Anesth Analg 2009; 108(5): 1705-1707



Anesth Weekly

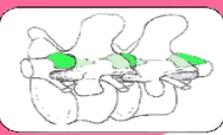
article collectif

Nr 136 - 13 mai 2009

Epidural fat



136



Aujourd'hui, c'est sur un article des A.A.B. que je voudrais attirer votre attention. Prenez 30 minutes pour le lire, il vaut son pesant de minutes !

La graisse péridurale ("épidurale" pour les anglophiles) est distribuée de façon irrégulière mais prédictive tout au long du canal rachidien, où elle facilite le glissement des structures qu'elle protège contre les forces de traction, de décélération et de rotation qui sont quasi permanentes. Elle a une distribution métamérique. Au niveau cervical, elle est quasi absente tandis qu'en lombaire, elle se répartit abondamment en 2 paquets antérieurs et postérieurs qui ne sont pas connectés entre eux. (revoir AW 15).

Très important et cela est très bien expliqué dans l'article de MA. Reina et coll, des cellules graisseuses se trouvent dans l'épaisseur des manchons durs où elles enveloppent les racines nerveuses. Il n'y a cependant pas de graisse entre les membranes dure-mériennes qui constituent le sac dural lui-même.

Les produits captés et stockés dans la graisse qui se trouve dans les manchons durs peuvent avoir un effet beaucoup plus grand sur les racines que les produits stockés dans la graisse péridurale, du fait que la quantité de graisse est proportionnellement plus grande dans le manchon que dans l'espace péridural et que la distance entre celle-ci et le nerf est beaucoup plus courte.

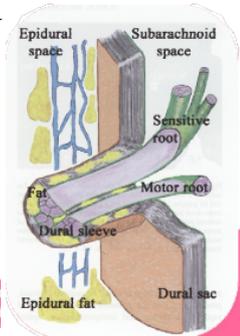
Différentes pathologies peuvent influencer le contenu ou la répartition (par ex: la scoliose ou la lordose) de la graisse du canal rachidien. Cela peut bien sûr avoir un impact sur l'absorption et la distribution des produits injectés.

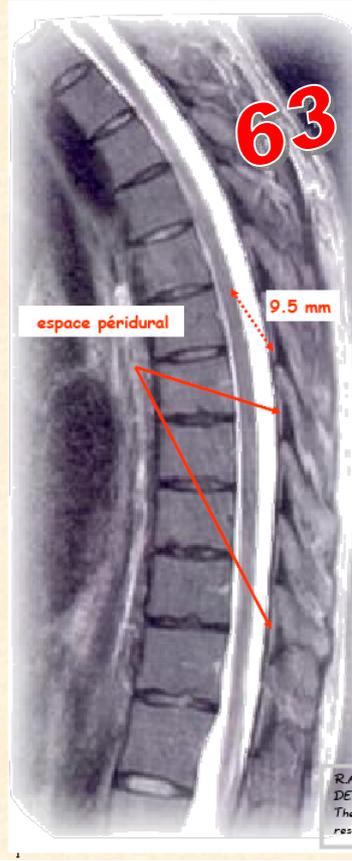


- 1 plusieurs études ont tenté de montrer une différence entre hommes et femmes
→ pas de différence
- 2 il n'y a pas de relation directe entre la quantité de graisse péridurale et l'obésité. Par contre, la couche de graisse sous-cutanée lombaire est plus épaisse chez les obèses

Le 1er auteur, Miguel Angel Reina est un anesthésiste madrilène qui a et continue à beaucoup publier sur l'espace péridural et le canal rachidien (voir A&A 2008; 106:339-344 sur le manchon des racines nerveuses lombaires)

REINA MA, FRANCO CD, LOPEZ A, DE ANDRES JA, VAN ZUNDERT A. Clinical implications of epidural fat in the spinal canal. Acta Anaesthesiologica Belgica 2009; 60: 1-17.





La péridurale thoracique fait partie, à part entière, de l'arsenal de l'anesthésiste que ce soit en chirurgie cardiovasculaire ou viscérale, entre autres. On connaît bien l'anatomie générale de l'espace péridural (cfr AW 15 du 29 novembre 2006). On sait notamment que l'espace péridural est plus étroit et moins profond dans les segments thoracique et cervical qu'en lombaire. Mais on avait cependant, jusqu'à présent, peu de données concrètes sur les rapports on live de la moelle avec la dure-mère. C'est chose faite avec l'article qui paraît dans le dernier Acta Anaesthesiologica Belgica sous la plume de R.A. Lee et coll. des universités de Delft et d'Eindhoven. L'étude a été réalisée par RMN chez 19 patients. Il faut signaler d'emblée (et les auteurs y font référence dans leurs conclusions) que les mesures ont été prises en décubitus dorsal. Or, c'est la position latérale ou assise qui est utilisée pour la mise en place du cathéter péridural. Cependant, il y a de grandes chances que ces données ne diffèrent pas significativement.

Le constat le plus important est qu'en thoracique, la moelle est "tendue" contre la face antérieure du canal médullaire tandis qu'elle est plus postérieure en lombaire. Cela signifie que même si l'espace péridural est plus fin en thoracique ($T6 = 45 \pm 1.6$ mm; $L1 = 54 \pm 4$ mm), la distance entre la face antérieure de la dure-mère et la moelle est plus beaucoup plus importante ($D = 95 \pm 1.8$ mm → schéma) dans l'axe oblique pris par l'aiguille péridurale du fait de la disposition très oblique des apophyses épineuses.

Cela explique probablement le peu de lésions mécaniques rapportées dans les grandes séries sur les péridurales thoraciques. Un autre facteur de sécurité est que, dans un axe très oblique, c'est le côté bombé de l'aiguille de Husted qui glisse sur la moelle.

R.A. LEE, A.A.J. VAN ZUNDERT, P. BREEDVELD, J.H.M. WONDERGEM, D. PEEK PA WIERINGA
The anatomy of the thoracic spinal canal investigated with magnetic resonance imaging. Acta Anaesth Belg 2007; 58: 163-167.

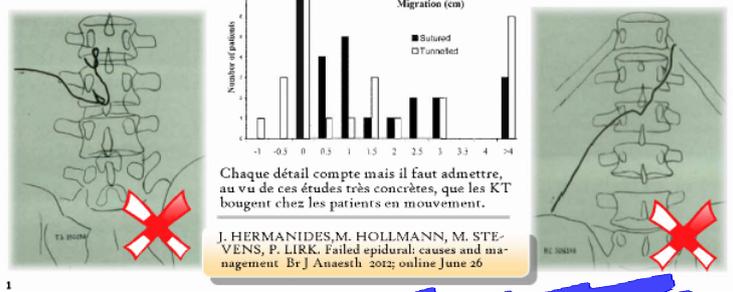
FAILED EPIDURAL

272

Si un patient à qui vous proposez une analgésie péridurale pour le postopératoire, vous demandez quelle est la probabilité que cette technique 'échoue' (à un moment ou à un autre) que répondriez-vous ? En fait, quand on regarde les chiffres concrets, on constate qu'une fois sur cinq (18 %), il faudra substituer une autre technique à la péridurale. Ce n'est pas négligeable et il est bon de bien connaître les facteurs d'échec pour prendre toutes les mesures ad hoc. Si vous 'pratiquez' la péridurale, je vous recommande la lecture de l'article de revue de l'équipe de l'Academic Medical Center d'Amsterdam qui va paraître dans le B.J.A., (advanced online on June 26). C'est l'occasion de revoir les différents aspects des échecs: techniques et pharmacologiques.

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

Plusieurs études, pas si récentes, méritent d'être relues. Par ordre chronologique, un très beau papier de 1960 dans Anesth Analg (1960; 39(6): 511-517) dans lequel Helbre, Sayig et Lowman analysent les épurogrammes de 39 échecs de péridurales. Les quatre schémas repris sur cette page sortent de ce papier. On voit comment le cathéter peut très facilement se couder et pénétrer dans les orifices foraminaux. Dans ce cas, l'analgésie est très localisée, d'un seul côté. On peut retrouver, parfois, une couverture analgésique correcte en retirant suffisamment le KT. En 2002, dans les Acta Anaesthesiol Scand, Lim et coll. montrent qu'en moyenne, un KT s'enroule après une progression de 2,8 cm (valeur médiane). Certains KT le font déjà après un cm (revoir à ce sujet AW 15 du 26 nov. 2006). La fixation à la peau est bien sûr très importante mais il ne faut pas se faire trop d'illusions. En 2003, l'équipe de Norwich a publié dans Anaesth Intensive Care une étude fort intéressante comparant tunnellisation et fixation par suture. Ils constatent une migration vers l'extérieur de plus de 2 cm dans un cas sur trois, quel que soit la technique de fixation. Une migration vers l'intérieur n'est vue que dans le groupe tunnellié.



À GARDER EN MÉMOIRE

Cette semaine, AW vous présente deux articles qui pourraient un jour vous éviter un stress inutile. En janvier, vous avez peut-être lu ce case report paru dans le British journal rapportant un ARCA sur injection péridurale chez une patiente avec hypertension pulmonaire. Et voici que dans le dernier numéro de l'European Journal of Anaesthesiology, une équipe de notre institution "soeur", la K.U.L., publie les résultats super intéressants de leurs recherches sur les effets de la péridurale en présence d'une hypertension pulmonaire.

18 cochons avec hypertension artérielle pulmonaire (banding de l'A.P.), six contrôles (C), six péridurales thoraciques (TEA) et six péridurales lombaires (LEA)

Vous pouvez voir le principal effet sur la figure ci-dessous. La contractilité du ventricule droit (V.D.) (mesurée par la pente (Mw) du PRSW (Preload Recruitable Stroke Work), chute de plus de moitié ($1,5$ vs $3,2$ mW s ml⁻¹) pour la TEA dont le bloc sympathique a été constaté de C6 à T6. Le débit cardiaque a été diminué de 25 %. La LEA a diminué les résistances périphériques mais sans modifier la contractilité du ventricule droit.

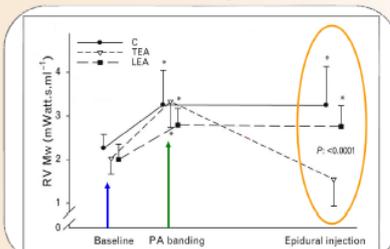
À noter que 2 des 6 cochons sont morts dans le groupe TEA. **LE FLUX CORONAIRE VERS LE VENTRICULE DROIT, LA QUANTITÉ D'OXYGÈNE DÉLIVRÉE ET LA CONCENTRATION D'O2 SONT RESTÉES COMPARABLES DANS LES TROIS GROUPES.**

Chez l'homme, même de petites augmentations de post-charge du V.D. sont associées avec une hausse (réversible) de l'output sympathique et on a démontré chez les patients atteints d'hypertension pulmonaire chronique, une activité sympatho-adrénergique élevée. Le case-report du B.J.A. et cet article des collègues lousanistes montrent qu'il est indispensable, de maintenir le tonus sympathique thoracique chez les patients dont la post-charge du V.D. est augmentée.

L'étude de Missant et al. montre qu'une vasodilatation systémique ne semble pas déléter sur la contractilité du V.D. et permet de maintenir une bonne hémodynamique globale en charge d'overload aigu du V.D.

Une péridurale lombaire ne semble pas contraindre, ce qui est intéressant pour la chirurgie viscérale basse et sur les membres inférieurs.

J.L.S.



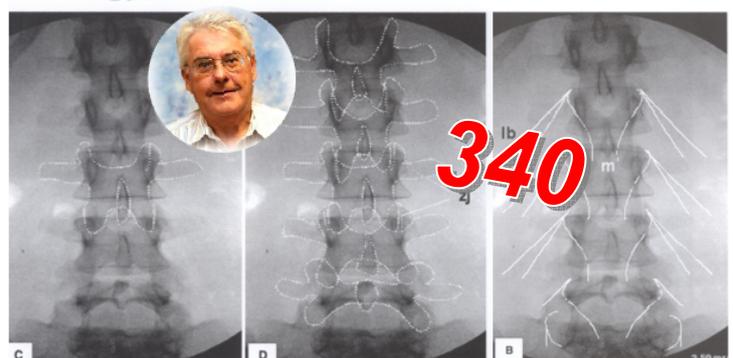
1. CHIRLO MISSANT, STEVEN REY, PIER-CLAUDE SARAH-DÉRIÉ, PATRICK WOUTERS
THORACIC EPIDURAL ANESTHESIA DISRUPTS THE PROTECTIVE MECHANISM OF HEMODYNAMIC AUTOREGULATION DURING RIGHT VENTRICULAR PRESSURE OVERLOAD BY CARDIAC SYMPATHETIC BLOCKADE: A RANDOMIZED CONTROLLED ANIMAL STUDY.
EUR J ANAESTHESIOLOGY 2011; 28:535-542

2. G. SUBASHI, S. AHAMMED
PERIOPERATIVE ARREST AFTER THORACIC EPIDURAL ANALGESIA IN A PATIENT WITH INCREASED PULMONARY ARTERY PRESSURE.
BR J ANAESTH 2011; 107(1): 108-109.

Knowing is not enough,
we must apply
Willing is not enough,
we must do. GOETHE

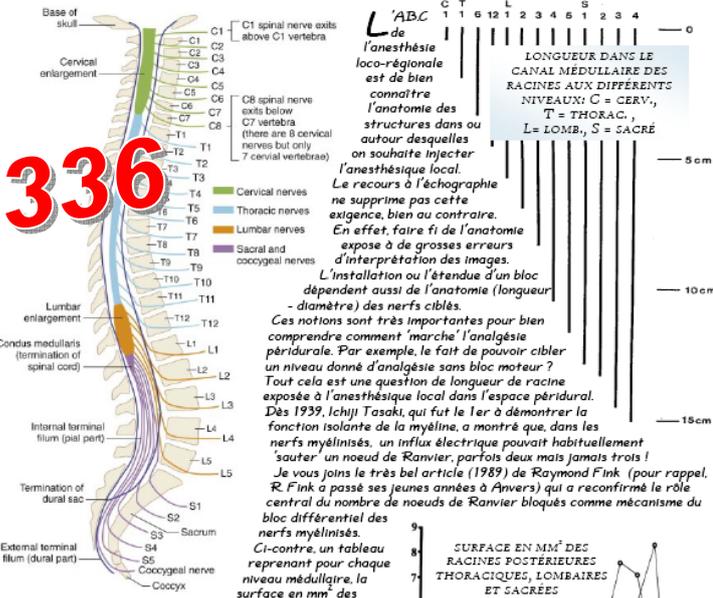
Clinical Anatomy of the Lumbar Spine and Sacrum
Nikolai Bogduk
RECOMMANDÉ

S'il vous arrive de titiller l'espace péridural, il est un bouquin que vous ne pouvez pas ne pas avoir lu ! C'est celui de Nikolai Bogduk qui est en charge de la Pain Medicine et de la recherche clinique au Royal Newxastle Hospital en Australie. La 1ère édition de son livre sur l'anatomie clinique de la colonne lombaire et du sacrum date de 1987. On en est à la 5ème édition sortie en 2012. Depuis près de 30 ans, Bogduk n'a cessé de mettre ce recueil à jour et c'est une mine d'informations pour le clinicien qui, même de temps en temps, aurait recours aux techniques isocoronales neuraxiales. Toutes les structures de la colonne sont revues en détail, toujours dans une optique clinique. Bien sûr, si vous êtes impliqué davantage dans la prise en charge des douleurs dorsales, vous complétez avec d'autres livres de Bogduk sur la biomécanique de la colonne en relation avec les douleurs du dos tant au niveau lombaire que cervical. Pour rappel, c'était déjà lui qui avec Harold Merskey, était l'auteur du rapport de l'I.A.S.P. (International Association for the Study of Pain) sur la "Classification des Syndromes douloureux chroniques" y compris la taxonomie des termes définissant ces divers états douloureux. Les ressources internet sont prolifiques mais rien ne vaut de disposer d'un livre riche de l'expérience d'un clinicien expérimenté tel que N. Bogduk.
Je vous attache le chapitre 17 de la 4ème édition: 'radiologic anatomy'.
J.L.S.



LE COIN DU CLINICIEN

Les racines nerveuses
RAPPEL ANATOMIQUE



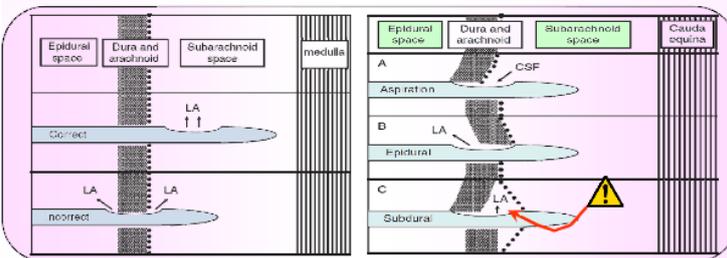
reprises de l'article de Quinn Hogan (Ay 1995: 138-147)
Si l'approche périurale fait partie de votre arsenal thérapeutique, passez un peu de temps à la lecture de ces deux articles fondamentaux.

Raymond FINK - Mechanisms of differential axial blockade in epidural and subarachnoid anesthesia. Anesthesiology 1989; 70:851-8
Stephen RAYMOND, Gary STRICHARTZ - The long and short of differential block. Anesthesiology 1989; 70: 725-28

LE COIN DU CLINICIEN



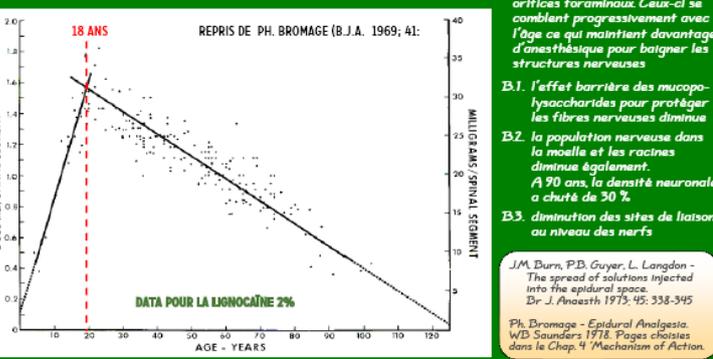
C'est le 16 août 1878 qu'Auguste Bier réalisa la 1ère opération sous rachicocainisation au Royal Surgical Hospital de Kiel en Allemagne. La résection d'une cheville tuberculeuse se passa sans problème pour le patient de 34 ans. Depuis lors, des centaines de milliers de rachis ont été réalisés et on estime que dans des mains "expérimentées", le taux d'échec est inférieur à 1%.
Pour la petite histoire, le premier échec décrit fut celui de la rachi que Bier se fit faire par son assistant, le Dr Hildebrandt. En effet, comme le rapporta Bier dans un article en 1879, ils avaient décidé de tester l'anesthésie rachidienne sur eux-mêmes pour se rendre compte des effets de cette insensibilisation par la cocaïne. Tout se passa OK, pour la rachi que Bier fit sur Hildebrandt (on peut lire dans l'article: "après 8 minutes, une petite incision sur la hanche fut ressentie comme une pression, après 13 minutes, un cigare allumé fut appliqué sur les jambes sans douleur, après 23 minutes, un bon coup de marteau sur le tibia fut insensible, après 25 minutes, les testicules furent fortement pressés et étirés sans douleur !!!). Par contre, quand Hildebrandt voulut injecter sa dose à Bier, la seringue de Provan utilisée se s'ajustait pas sur l'aiguille utilisée. Beaucoup de L.C.R. fut perdu durant les efforts pour fixer la seringue et aucune anesthésie ne fut obtenue. Bier note: "Comme beaucoup de L.C.R. avait été perdu, je postposai la répétition de l'expérience à un autre jour !"
L'article qui nous intéresse aujourd'hui est publié par Fettes, Jansson et Wildsmith (université de Dundee). C'est une très belle revue des mécanismes, du traitement et de la prévention des "rachis ratés".



Il m'a semblé que les 2 schémas de cet article (p 742) montraient bien le mécanisme de l'échec lié au chevauchement de l'arachnoïde sur l'oeilleton latéral des aiguilles de type "Quincke". Le 2ème dessin est également intéressant car il illustre comment un positionnement inadéquat de l'aiguille pour envoyer le produit soit dans l'espace périural, soit en sous-arachnoïdien. Pour éviter ces échecs évitables, je vous conseille de bien suivre les conseils décrits dans la bible sur la rachi qui est sur le site du service.
B.J.A. 2009; 102(6): 739-748 + éditorial par K. DRASNER - B.J.A. 2009; 102(6): 729-730 J.L.S.

LE COIN DU CLINICIEN

âge et périurale



MAIS ENCORE ...

- AW_41 - 23/05/2007 - audit péri pédiatrique
- AW_70 - 09/01/2008 - rotation de l'aiguille de péri
- AW_99 - 06/08/2008 - périurale thoracique
- AW_107 - 15/10/2008 - risque infectieux (air)
- AW_112 - 19/11/2008 - mobilité de la moelle
- AW_130 - 01/04/2009 - complications NAP3
- AW_137 - 20/05/2009 - champs transparents
- AW_172 - 03/03/2010 - filtres pour KT péri

T.B. RÉPÉRAGE DE L'ESPACE PÉRIDURAL À LA MATERNITÉ

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

TECHNIQUE CLINIQUE 214

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

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

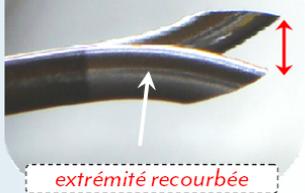
PLAN LONGITUDINAL AVEC IMAGE EN "DENTS DE SCIE"

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

Minaledi BALKI
Locating the epidural space in obstetric patients → ultrasound a useful tool: continuing professional development
Can J Anaesth. 2010; 57: 111-126

AIGUILLE DE HUSTED

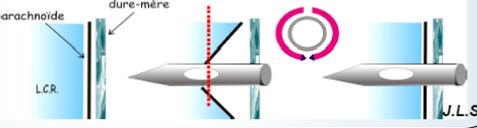
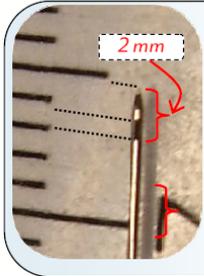
Localiser l'espace péri-dural n'est pas toujours facile surtout en région thoracique entre D4 et D7. A ce niveau, du fait de l'obliquité de l'espace interépineux, l'aiguille entre souvent en contact avec la lame de la vertèbre supérieure. Le truc consiste à tourner l'aiguille de 180° sur son axe. Cette manoeuvre décale l'extrémité de l'aiguille de ± 2 mm, ce qui permet de glisser en-dessous de la lame. Une fois la lame passée, remettre l'aiguille à l'endroit pour continuer la mise en place du cathéter.



extrémité recourbée

AIGUILLE À RACHI Ø 27G

La pointe d'une aiguille à rachi est également une source d'échec de la rachianesthésie. Un bon truc également consiste de faire tourner son aiguille sur elle-même, une fois le reflux constaté, de façon à ce que l'arachnoïde (très fine - 16 couches de cellules) reprenne sa position en glissant sur l'aiguille au-delà de l'ocilleton → toute la dose est injectée dans le L.C.R.



J.L.S.

MAIS ENCORE (SUITE) ...

- AW_194 - 18/08/2010 - 'ma péri marche-t-elle ?'
- AW_210 - 22/12/2010 - approfondir le bloc moteur
- AW_223 - 06/04/2011 - cancer et péri
- AW_224 - 13/04/2011 - il y a 100 ans ...
- AW_248 - 30/11/2011 - le bloc sous-dural
- AW_258 - 22/02/2012 - péri et anticoagulants
- AW_276 - 01/08/2012 - Oscar Kreis
- AW_286 - 31/10/2012 - adrénaline / noradrénaline
- AW_327 - 13/11/2013 - Philippe Bromage
- AW_341 - 09/04/2014 - ligament jaune
- AW_341 - 09/04/2014 - droitier / gaucher



Caudales - enfants

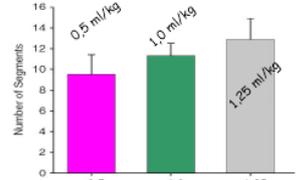
Le bloc caudal est un des blocs régionaux les plus utilisés en anesthésie pédiatrique pour la chirurgie sous-ombilicale. Un article de ce mois-ci dans les Acta Anaesthesiologica Scandinavica est l'occasion d'en parler. Les auteurs de l'university College of Seoul, Korea, ont réévalué, par fluoroscopie, la diffusion dans l'espace péri-dural de doses "classiques", calculées sur la base du poids, de ropivacaine 0,2 %.

UN PEU D'HISTOIRE

On attribue à M. Campbell la paternité de l'anesthésie caudale en pédiatrie. Il publia une série de blocs pour cytoplastie chez 83 enfants âgés de 5 à 14 ans dans l'American journal of urology de 1933. La technique resta cependant assez discrète et fut remise à l'ordre du jour en 1962 par P. Spiegel qui rapporta 124 patients âgés de 2 à 14 ans, et ce malgré le fait que Spiegel rapportait un taux d'échecs de 23 %. En 1967, A. Fortuna intitule son article dans le B.J.A: "Caudal analgesia: a simple and safe technique". Quand on lit le texte, on note que 5,5 % des patients ont développé des complications pendant l'intervention, entre autres des convulsions, des dural taps, du delirium, des vomissements, une rachis non reconnue et des apnées transitoires !! Ces complications furent traitées de façon experte et aucun des 170 enfants ne décéda.

Pendant les années '60 et début des années '70, la dose à injecter était calculée par de savantes formules intégrant différents paramètres dont la distance de l'apophyse épineuse de C7 jusqu'à l'hiatus sacré. Cela changea du tout au tout après que E.N. Armitage eut publié, sur une demi-page dans Anaesthesia en 1979 (34: 796) sa formule basée sur le poids de 1:100 enfants ayant bénéficié d'une caudale et d'une anesthésie générale légère.

Dosee / POIDS	Les différentes doses proposées par Edward Nigel Armitage:
ML / KG	indication niveau atteint
0.5 ml/kg	chirurgie périnéale L2 (L4 - D12)
1.0 ml/kg	hernie inguinale D12 (L1 - D8)
1.25 ml/kg	cryptorchidie D10 (L2 - D7)



B.N. Koo et al. ont pu confirmer, pour la ropivacaine 0,2 % les data obtenues avec la bupivacaine 0,25 %. Un constat intéressant est que la diffusion d'un volume basé sur le poids diffuse plus largement chez les patients plus jeunes. Le nombre moyen de segments couverts par un ml d'A.L. est de 1,3 ± 0,4 en-dessous d'un an, de 1,1 ± 0,3 entre 12 et 36 mois et 0,8 ± 0,4 pour les enfants de plus de trois ans.

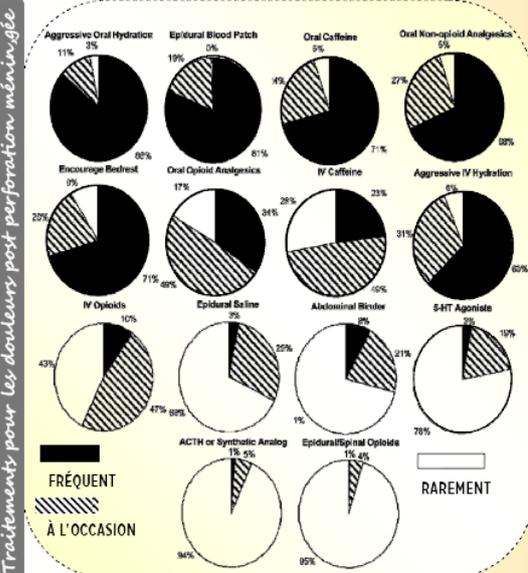
B.N. KOO, J.Y. HONG, H.K. KIL - Spread of ropivacaine by a weight-based formula in a pediatric caudal block: a fluoroscopic examination. Acta Anaesthesiol Scand 2010; 54: 562-565

bouche-trous bricoleurs

Les enquêtes sont révélatrices du comportement des médecins et de leur attachement à certaines idées même non supportées par l'ensemble de la littérature. C'est le cas pour l'enquête publiée ce mois-ci dans RAPM (Regional Anesthesia and Pain Medicine) sur les stratégies utilisées par les anesthésistes membres de l'ASRA (American Society for Regional Anesthesia) face à la perforation méningée lors des péridurales en obstétrique, aux douleurs post performance méningée et à la façon de prévenir et/ou traiter ces douleurs. L'article de B. Harrington et A. Schmitt rapportent également les variations importantes dans la façon de réaliser les blood patches aux USA. L'enquête a visé les membres actifs de l'ASRA (3500 envois et 1.024 réponses exploitables). Les membres de l'ASRA sont les anesthésistes les plus susceptibles de pratiquer les blood patches. Même si les data sont analysées à partir de plus de 1.000 questionnaires, 70 % des anesthésistes n'ont pas répondu. Parmi les répondants, 30 % avaient moins de 10 ans de pratique, 41 % entre 11 et 20 ans et 30 % plus de 20 ans. On constate des comportements différents selon ce critère.

QUELQUES CONSTATS

Contrairement au Royaume-Uni où des protocoles écrits pour ce genre d'incidents existent dans plus de 85 % des services, on n'en retrouve que 15,2 % dans les maternités américaines (moins de 10 % pour les MPH - Meningeal Puncture Headache)



Traitement pour les douleurs post perforation méningée

Le graphique ci-contre qui reprend les différents traitements proposés lors des MPH montre qu'on continue à prescrire des traitements dont l'efficacité n'est pas supportée par les données de la littérature: par exemple, l'hydratation orale ou IV, forcée et le repos en position couchée. La mobilisation semble par contre bénéfique et est conseillée dans 75 % des maternités anglaises. Je vous conseille la lecture de ce papier ne fût-ce que pour vous aider à rédiger un protocole pour faire face à ces situations dans votre service.

Brian E. HARRINGTON, Andrew M. SCHMITT
Meningeal (postdural) puncture headache, unintentional dural puncture, and the epidural blood patch.
Reg Anesth Pain Med 2009; 34: 450-457



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



Plusieurs ajustements en hauteur pour les pieds, les mains et la tête ainsi que des rotules personnalisent l'appareil pour un confort optimal. Je pense que ce type de système a sa place dans les services qui recourent souvent à l'analgésie péridurale thoracique. La position assise a ses avantages en termes de repérage de la ligne médiane mais a aussi ses inconvénients, notamment le risque de réflexe vagal (vertiges, sudations, pâleur, bradycardie voire hypotension avec syncope) surtout chez les hommes jeunes. Les séries publiées avec le moins de réflexes vagues concernent des patients prééduqués et atropinés (atropine 0,07 mg/kg 45 à 60 minutes avant l'acte). [Saïvi L. et al. (Milan) - JCVA, 2004; 236-62] Dans ces conditions de prévention, la fréquence de problèmes vagues est autour de 1 %. Ce système est distribué en Belgique par la firme ACERTYS.



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