

EBM en traumatologie d'Urgence

Dr B. Vermeulen, PD

Centre d'Accueil et d'Urgences, Hôpitaux Universitaires de Genève
Rue Micheli-du-Crest 24
CH - 1211 Genève 14
Bernard.Vermeulen@hcuge.ch

Dr F. Sarasin, CC

Centre d'Accueil et d'Urgences
Hôpitaux Universitaires de Genève
Rue Micheli-du-Crest 24
CH - 1211 Genève 14
Francois.Sarasin@hcuge.ch

La traumatologie n'est pas un sujet intensément exploré par l'EBM (evidence based medicine) et il ne semble pas qu'elle soit beaucoup utilisée pour établir des algorithmes dans ce domaine. Et pourtant en reprenant les publications de la DRESS (direction de la recherche des études de l'évaluation des statistiques)¹ du mois de janvier 2003 la consultation dans un Service d'urgence pour un événement traumatique est déclarée comme cause de consultation par 58,7% des patients.

Pourquoi l'EBM n'est-elle alors pas plus utilisée pour standardiser la pratique quotidienne en traumatologie ?

Prenons l'exemple d'un problème traumatologique simple et fréquent : un jeune footballeur gardien de but arrive dimanche après-midi après son match pour une douleur de la tabatière anatomique droite suite à un plongeon qu'il a fait pour arrêter le ballon. A l'examen clinique il présente toutes les caractéristiques compatibles avec une lésion du scaphoïde. Sur les RX que vous effectuez aux Urgences, pas de fracture visible. Vous organisez un rendez-vous de contrôle dans deux semaines et vous vous demandez alors « s'il faut immobiliser le patient dans un plâtre brachial-antébrachial ou si une immobilisation par un bandage élastique pour 2 semaines est acceptable »

C'est une situation fréquente et vous avez appliqué jusqu'à présent ce que vous avez appris au cours de vos études de médecine. En effet, la suspicion d'une fracture du scaphoïde ne relève, dans un premier temps, que rarement du spécialiste de la main.

Vous vous décidez à utiliser l'EBM pour trouver une réponse. A la lecture d'une analyse EBM publiée par le Journal of Accident and Emergency Medicine² sur ce sujet vous découvrez que votre interrogation sur le traitement à appliquer peut se décomposer en :

1. signes cliniques de fracture mais pas de confirmation radiologique
2. immobilisation par un plâtre ou une bande élastique
3. immobilisation précoce ou non et conséquence sur la consolidation ou non de la fracture.

L'interrogation par Internet de cette base de données permet d'identifier 131 publications. De ces 131 cas, les auteurs n'ont retenu que 4 publications pour leur analyse car elles seules ont des critères de qualité (méthodologie, analyse des résultats...) suffisants pour être pris en compte. Il s'agit d'une étude prospective et 3 études rétrospectives pour un collectif total de 597 patients.

Aux trois questions posées les auteurs de l'EBM concluent que :

- seul 1 à 5% de l'ensemble du collectif ont une fracture du scaphoïde mise en évidence à 2 semaines
- que de ce collectif, 10 à 20% ont un problème de consolidation à moyen terme
- et que seul 0,1 à 1% aura un problème à long terme.

Les auteurs de l'EBM notent en conclusion qu'aucune de ces études n'est composée d'un collectif suffisant permettant d'avoir des résultats statistiquement significatifs !

Avec vos résultats vous contactez le référent de la fracture du scaphoïde de votre hôpital et vous découvrez soudain qu'il refuse d'entrer en matière sur une modification du traitement/diagnostic en argumentant que dans sa pratique clinique le plâtre BAB pour 2 semaines donne de bons résultats.

Ce cas clinique de traumatologie illustre bien les difficultés d'une démarche d'EBM effectuée pour un problème fréquent. Tout d'abord le nombre d'études identifiées comme répondant aux critères d'une d'EBM ne sont pas suffisantes et leur qualité laisse à désirer. Dans le cas particulier, une seule étude prospective. On comprend alors mieux que votre médecin/chirurgien expérimenté ne veuille pas modifier sa pratique sur ces seules informations ?

L'EBM n'est donc pas, en l'état, la meilleure manière pour écrire de nouvelles pratiques cliniques en traumatologie dans les services d'urgence.

Est-ce que cette approche est alors à considérer comme inutile pour tous les sujets de traumatologie ? La réponse est non car plusieurs sujets fréquents pouvant avoir des conséquences graves comme le traumatisme crânien ou cervical ont fait l'objet d'études de qualité permettant une démarche de type EBM et d'établir de nouveau algorithme.

Que recherche le clinicien lorsqu'il fait une démarche de type EBM³ ? Il veut :

1. transformer un besoin d'information en questions auxquelles on va pouvoir donner des réponses
2. identifier avec un maximum d'efficacité les informations les plus pertinentes, utiles à un processus EBM
3. effectuer une analyse critique des textes afin d'identifier la validité, la pertinence et l'utilité des résultats
4. acquérir une compétence cognitive pour améliorer sa pratique clinique
5. intégrer à travers une identification d'un processus efficace un meilleur contrôle des coûts
6. évaluer sa propre performance

Prenons à nouveau un exemple de prise en charge clinique ou vous posez des questions sur les procédures à suivre. Un jeune patient arrive suite à un accident de scooter, installé dans un matelas coquille et porteur d'une collerette cervicale. Il a perdu connaissance brièvement mais à l'arrivée il ne se plaint d'aucune douleur : Après l'avoir transféré sur le brancard et après avoir effectué votre prise en charge standardisée ABCDE vous ne savez quelle attitude adopter quant à l'ablation ou non du collier cervical. Après une démarche EBM, que vous maîtrisez maintenant vous pouvez faire des directives en considérant :

- Que la colonne cervicale représente une structure très vulnérable de par sa grande mobilité aussi bien en flexion/extension qu'en rotation. Son centre de gravité est situé au devant de l'axe vertébral thoracique, rigide et solide. Tout mouvement brutal et violent imposé à la boîte crânienne va très rapidement dépasser la capacité stabilisatrice de la musculature de la colonne cervicale et entraîner des lésions ostéo-tendineuses graves. Ceci explique l'association fréquente de lésions cérébrales et cervicales. Cette réalité biomécanique a été bien comprise par les constructeurs de véhicules qui ont équipé les voitures d'appuie-tête (appuis-têtes) de plus en plus sophistiqués protégeant la colonne de mouvements d'une trop grande amplitude.
- Que les services de secours et de sauvetage pré-hospitaliers équipent systématiquement leur patient d'une collerette cervicale car il est très difficile d'identifier à ce moment là une lésion de la colonne cervicale.

Par conséquent, vos collaborateurs doivent être attentifs dès l'arrivée à la présence ou non d'une collerette cervicale.

Débuté ensuite le problème de l'urgentiste : Que faire ? Qui sont les patients à risques ? Faut-il faire des

radiographies de la colonne cervicale ? Si oui quelles incidences ? Quelle est la place du CT-Scan cervical ? Peut-on enlever la minerve sur la base de la seule clinique ?

Jacobs⁴ en 1986 tente d'identifier s'il existe une corrélation entre la cinétique de l'accident et la clinique. Il montre que sur une série de 233 patients, 24 (10,4%) ont une lésion confirmée à la radiographie. Cet article peut sembler très alarmiste. Il a cependant été démontré, comme dans l'étude autopsique de Jonsson⁵, que les lésions cervicales sont beaucoup plus fréquentes que l'examen clinique ou même radiologique ne le laisse suspecter (198 lésions cervicales manquées par les cliniciens et retrouvées par les pathologistes chez 22 patients). L'étude de Jacobs ne tient pas compte de la cinétique de l'événement, de l'état du patient à l'arrivée aux urgences avec la possibilité de lui poser des questions pour identifier la caractéristique des douleurs et la localisation. En 1996, Velmahos⁶ met en évidence que chez des patients conscients et bien orientés, sans signe d'intoxication, avec un examen clinique normal, les examens radiologiques (RX classique ou CT-Scan) sont non contributifs. De plus, pour son collectif de 549 patients, une moyenne de 2,27 clichés par patient ont été effectués ainsi qu'un total de 78 CT-Scan, dans un délai d'une heure à 72 heures après l'arrivée du patient, coût total 242'000\$.

Ensuite deux groupes vont mener une étude pour proposer des directives cliniques chez les patients avec a priori un traumatisme cervical mineur. D'une part Hoffman⁷ et le groupe NEXUS (The National Emergency X-Radiography Utilization Study) dans une étude multicentrique portant sur 34069 patients va affiner les constatations de Velmahos et confirmer une bonne sensibilité des critères cliniques (99% avec CI 98,0 - 99,6%) et de la valeur prédictive négative (99,8%, CI 99,6-100%) mais une faible spécificité, 12,9% et une valeur prédictive positive de 2,7%. En 2001 ce groupe rend les utilisateurs attentifs au fait que les 5 critères NEXUS doivent tous être présents pour que la sensibilité soit de 99%. Stiell⁸ en appliquant sa démarche de recherche clinique qui lui est propre arrive au même résultat qu'Hoffman. Il avait demandé en plus au patient d'effectuer une rotation de la nuque de 45° à droite et à gauche. La sensibilité est de 95% (CI 98-100%) et la spécificité de 42,5% (CI 40-44%) elle est donc supérieure à celle d'Hoffman. Il précise aussi qu'avec les critères canadiens seuls 58,2% des patients suspects d'un traumatisme cervical auront un examen radiologique. Fort de la littérature et après une discussion multidisciplinaire avec tous vos partenaires vous pouvez arriver à un consensus et établir des directives pour votre Service comme rédigées dans le tableau No 1. Votre démarche de clinicien chercheur ne doit pas s'arrêter là car il faut aussi valider les nouveaux algorithmes. Bandiera⁹ dans une étude prospective portant sur les règles canadiennes de la colonne cervicale compare deux stratégies de décision, directives versus jugement non structuré. Il peut conclure son étude en disant que l'utilisation de l'algorithme canadien a une Se de 100%.

Conclusion :

Une démarche EBM n'a pas une particularité « traumatologie ». Le processus EBM est commun à tous les problèmes cliniques qui lui sont soumis. La difficulté de l'EBM en traumatologie réside surtout dans le manque d'études pertinentes qui vont vous permettre de développer de nouveaux algorithmes. D'autre part la pratique clinique des chirurgiens repose beaucoup sur une expérience personnelle difficile à intégrer dans un texte.

L'EBM n'est pas la panacée de la médecine moderne mais est un outil supplémentaire dans l'utilisation des ressources et des connaissances pour améliorer l'expérience de la pratique clinique de chacun d'entre nous.

Pour info sur l'EBM :

<http://www.chu-rouen.fr/ssf/profes/evidencebasedmedicine.html>

<http://www.ulb.ac.be/esp/gras/ebm.html>

<http://www.bib.umontreal.ca/SA/caps22.html>

Bibliographie

1. Baubeau D, Carrasco V. Motifs et trajectoires de recours aux urgences hospitalières. Périodique de la drees 2003(215).
2. Gow K, Williams R. Immobilisation of suspected scaphoide fractures. J Accid Emerg Med 2000;17:126-129.
3. Geyman J, Deyo R, Ramsey S. Evidence-Based clinical practice. Boston (USA), 1999.
4. Jacobs L, Schwartz R. Prospective analysis of acute cervical spine injury: a methodology to predict injury. Ann Emerg Med 1986;Jan;15(1):44-9.
5. Jonsson HJ, Bring G, Rauschnig W, et al. Hidden cervical spine injuries in traffic accident victims with skull fractures. J Spinal Disorders 1991;4(3):251-263.
6. Velmahos G, Theodorou D, Tatevossian D, et al. Radiographic cervical spine evaluation in the laert asymptomatic blunt trauma victim: much ado about nothing. J Trauma 1996;May; 40(5):768-74.
7. Hoffman J, Mover W, Wolfson A, et al. Validity of a set of clinical criteria to rule out injury to the cervical spine in patients with blunt trauma. N Engl J Med 2000;343(2):94 - 9.
8. Stiell I, Clement C, Wells G, Brison R, et al. Multicenter Prospective Validation of the Canadian CT Head Rule. Acad Emerg Med 2003;May; 10(5):539.
9. Bandiera G, Stiell I, Wells G, et al. The Canadian C-Spine rule performs better than unstructured physician judgment. Ann Emerg Med 2003;42(3):395 - 402.