Anesthésie

Anesth Weekly

Nr 360 - 22 octobre 2014

Bone cement implantation syndrome in cemented hemiarthroplasty for femoral neck fracture: incidence, risk factors, and effect on outcome

F. Olsen†, M. Kotyra†, E. Houltz and S.-E. Ricksten*

BCIS

Cimentage : danger

Vieillissement de la population et fractures du col du fémur font bon ménage et il est à prévoir que le nombre d'hémiarthroplasties ne va pas diminuer de si tôt. Or, c'est une intervention frappée d'un grand nombre de complications, dont une des plus connues est le B.C.I.S.

Le B.C.I.S. (Bone Cement Implantation Syndrome) vous a été présenté en février 2009 dans l'AW_124 (en référence de l'article de Donaldson paru dans le BJA.).

Le même Br J of Anaesthesia remet cela avec un papier très intéressant de l'équipe des anesthésistes-réanimateurs suédois de Gothenburg.

Pour mieux analyser l'incidence et les conséquences à 30 jours et à plus d'un an, ils ont inclus une cohorte de 1.106 patients, sur une période de 3 ans.

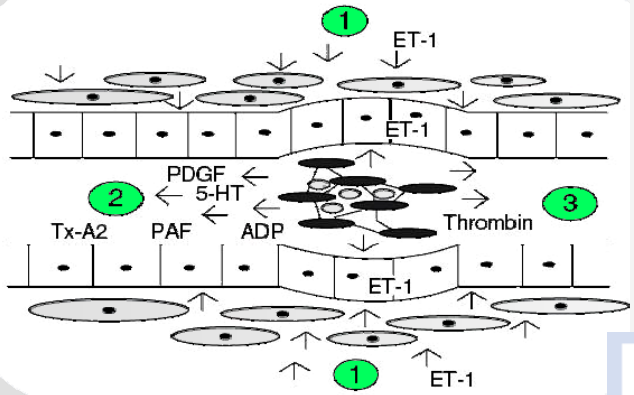
Ils ont suivi les patients durant trois ans. On voit que le BCIS est fréquent . Chez 2 patients sur 50, c'est un grade '3' avec une mortalité de 88 % !!

Les facteurs favorisants sont: un ASA III ou IV, une COPD, la prise de diurétiques ou d'anticoumariniques. Dans cette série, la mortalité 'toutes causes' a été de 9 % à 30 jours et 29 % à un an.

	INCIDENCE	MORTALITÉ
BCIS GRADE 0		5,2 %
GRADE 1	21 %	9,3 %
GRADE 2	5,1 %	35 %
GRADE 3	1,7 %	88 %

Comment anticiper:

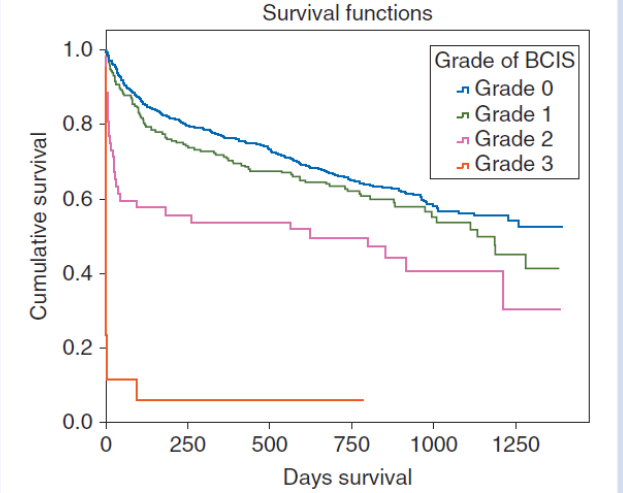
1. communication soutenue entre le chirurgien et l'anesthésiste
2. 100% d'oxygène au cimentage
3. monitoring fiable
4. préparation soigneuse du ciment



Les vaisseaux pulmonaires avec les embols de graisse, de plaquettes, de fibrine et de déchets de moelle. (1) vasoconstriction réflexe et production d'endothéline 1. (2) Relargage de médiateurs vasoconstricteurs; du PDGF (facteur de croissance dérivé des plaquettes, de la sérotonine (5-HT), du thromboxane A2 du facteur d'activation des plaquettes (PAF) et d'ADP (3) vasoconstriction induite par les composants non-cellulaires de l'embol dont la thrombine

repris de Donaldson et al. BJA 2009

DONALDSON ET AL. BR J ANAESTH 2009(1);102:12-22
OLSEN F. ET AL. BR J ANAESTH 2014, 113(5): 800-806
G. KHANNA - CONTIN EDUC ANAESTH 2012, FEB

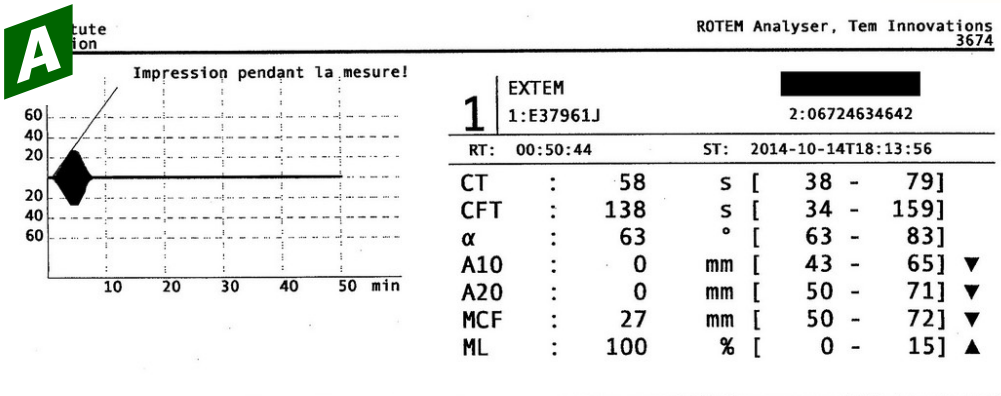


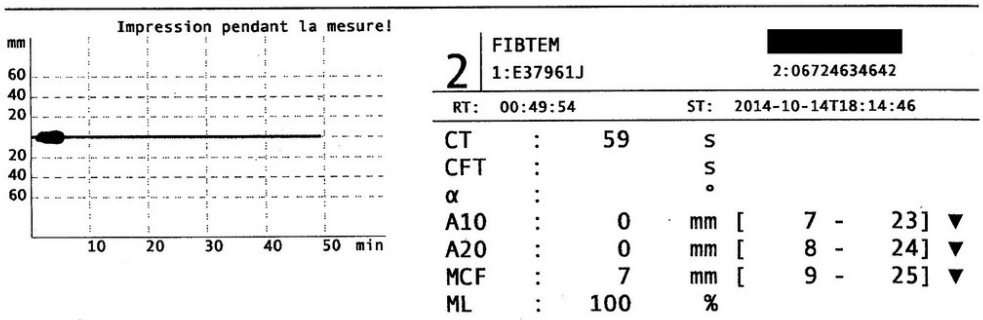
TRACÉ DE LA SEMAINE

LE COIN DU CLINICIEN

Ce tracé de ROTEM m'a été transmis par Philippe BAELE. C'est le tracé d'une *fibrinolyse* exceptionnellement forte; chez une patiente opérée pour mort in utero à la suite d'une infection. à mi-grossesse.

A

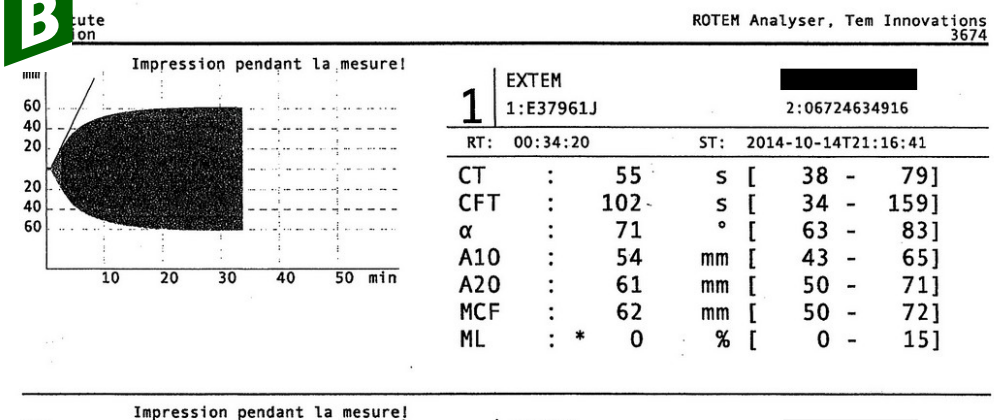


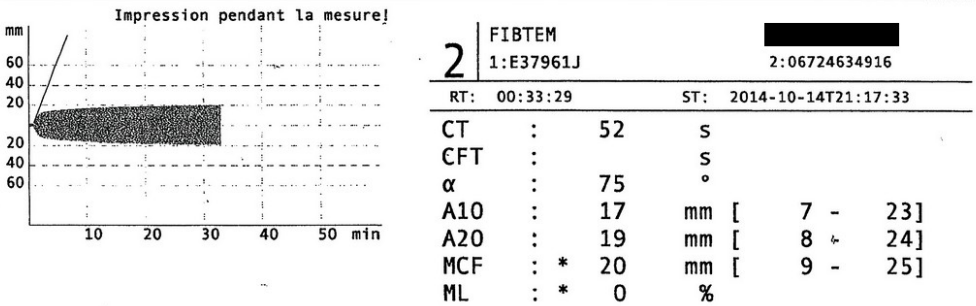


Sur le tracé **A**, on peut voir que le caillot commence à se former après 58 secondes (CT - Clotting Time).. Le formation du caillot débute normalement (CFT de 2,5 minutes - temps d'atteindre une consistance égale à 20 mm). L'angle 'alpha' est à la limite 'basse'.
Après 5 minutes, le MCF (Maximum Clot Firmness) est atteint pour cette patiente et le caillot commence à se dissoudre quasi instantanément.
Le ML (Maximum Lysis) est 100% !!
Dans la partie basse du tracé, résultat du test FIBTEM qui détecte le manque de fibrinogène et les troubles de polymérisation de la fibrine.

Sur le tracé **B**, la patiente a reçu de l'*EXACYL* et du fibrinogène, ce qui a normalisé la coagulation. Dans ce cas, le recours précoce au ROTEM et au MULTIPLATE a sauvé la patiente.

B



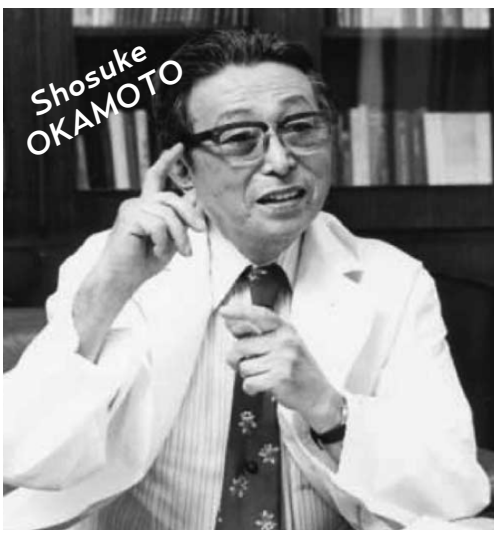


TAKE-HOME MESSAGE

Dès que cela commence à 'saigner' anormalement ou brutalement sans présence d'un problème chirurgical 'évident', prélever 2 tubes (un petit vert et un petit orange) et demander un ROTEM et un MULTIPLATE. Au mieux on sait d'où on part, au pire on a des surprises et un diagnostic, ce qui permet de mettre un traitement efficace en route.

Chapeau aux équipes qui ont pris ce cas en charge ! Merci aussi aux médecins et aux technicien(ne)s des laboratoires et plus spécifiquement de la banque de sang. Sans eux et leur constante réactivité, ce serait beaucoup plus difficile et aléatoire.

T.X.A
ACIDE TRANEXAMIQUE



L'EXACYL (acide tranexamique) est un inhibiteur de la fibrinolyse qui fut découvert, dans les années '50 par Shosuke Okamoto. C'est une molécule 10 x plus active que l'EACA (ε-AminoCaproic Acid) qui, lui, est 10 x plus inhibiteur que la lysine qui inhibe, bien que faiblement, la plasmine.
Comme anesthésiste, il faut avoir lu le rapport de l'étude CRASH 2 qui a montré, sur plus de 20.211 patients traumatisés (prospectif, randomisé), que l'acide tranexamique améliore le pronostic sans augmenter la fréquence des thromboses veineuses. (Lancet 2010; 376:23-32)
Au vu de l'évidence, l'Expert Committee du WHO, réuni en mars 2011 au Ghana, a décidé d'ajouter l'acide tranexamique dans la liste des médicaments essentiels, à prescrire en situation de trauma ou d'hémorragie chirurgicale active importante.

AnesthWeekly est une newsletter du service d'Anesthésie des Cliniques Universitaires Saint Luc. *Ed. Resp.*: J.L. Scholtes

MEDICOLEGAL ASPECTS OF ANÆSTHESIA.

100 ans

Dans le supplément de juin 1913 du numéro d'Annals of Surgery, on trouve le texte d'un exposé présenté devant l'American Association of Anaesthetists. Dans cet article, l'auteur, F. Hoeffer McMechan parle de certains aspects d'éthique, relevant des anesthésistes, puisque, dit-il, *'... l'anesthésiste n'a acquis quelqu'indépendance que depuis quelques dizaines d'année et, en conséquence, il n'y a eu que peu de décisions légales qui pourraient lui servir de jurisprudence.'* McMechan parle de plusieurs sujet, notamment le consentement éclairé du patient à être endormi, mais il s'étend sur *'qui est habilité à administrer les produits anesthésiques'*. A ce sujet, il revient sur plusieurs jugements qui ont eu lieu aux Etats-Unis dans lesquels le juge a défini que *'l'utilisation des anesthésiques est un **acte médical** et ne peut, par voie de conséquence, qu'être administré par des personnes légalement porteuses du titre de médecins ou de dentistes"* McMechan rapporte les directives en vigueur en 1909, dans tous les hôpitaux de l'empire austro-hongrois:

1909

1. To have each and every patient especially examined before being put under the influence of any anæsthetic.
2. To limit the use of inhalation anæsthesia to such cases in which this method of narcosis was absolutely necessary. In all other instances local or regional analgesia was to be considered the method of choice.
3. Under no conditions would the same physician be allowed to anæsthetize and operate upon a patient.
4. Legally only qualified medical men would be privileged to administer anæsthetics.
5. Students would be permitted to administer anæsthetics only after instruction and then only under proper supervision.
6. Finally the chemical purity and non-deterioration of the anæsthetic agents would have to be determined before use.[6]

- EXAMENT PRÉANESTHÉSIQUE POUR TOUS LES PATIENTS
- ANESTHÉSIE GÉNÉRALE SI INDICATION FORMELLE SINON ANESTHÉSIE LOCALE OU RÉGIONALE
- UN MÉDECIN POUR OPÉRER ET UN POUR ANESTHÉSIER
- ANESTHÉSIE ADMINISTRÉE PAR UN MÉDECIN 'LEGALLY QUALIFIED'
- POSSIBILITÉ DE DÉLÉGUER À DES ÉTUDIANTS FORMÉS ET SOUS SUPERVISION
- VÉRIFIER, AVANT USAGE, QUE LES PRODUITS D'ANESTHÉSIE SONT BIEN PURS ET NON-DÉGRADÉS

Dans le dernier chapitre, McMechan rapporte les conseils de Mortimer, auteur de 'Anaesthesia and Analgesia, University of London Press *1911*, quant au comportement 'approprié' de l'anesthésiste devant le juge !

" In giving evidence that the anæsthetist should follow the general advice given to medical witnesses in books on Forensic Medicine. He should study the subject of inquiry carefully beforehand, considering what questions are likely to be put to him, how his evidence may be regarded by any one outside the medical profession, and any weak points which may be seized upon to his disadvantage. If coming before the coroner, or a magistrate, or a county court judge, he should remember that the case may be carried further, and copies of his evidence given in the first instance, produced in the second, and that there should be no discrepancies from carelessness or lapse of memory between the evidence given on the two occasions.

" He should give his answers deliberately and distinctly, pausing at the end of sentences so that his testimony may be taken down. Any approach to levity, irritation or discourtesy should be avoided under all circumstances. Answers should be given in language, free as far as possible from technical terms and also from vague and exaggerated expressions. Answers should be limited to the questions asked, and the anæsthetist should confine himself to facts, unless required as an expert to comment on them.

J.L.S.