

Hemorragie du post-partum : faut-il monitorer la coagulation?

Clotaire Pilla

CARO Lille 2011

20 mai 2011

Hémorragie du post-partum

Cause principal de mortalité et de morbidité

Mortalité maternelle:

130000morts par an à travers le monde (un décès toutes les 4 minutes)

évitables dans 80% des cas

BEH 2009; Why mothers dye? CNEMM 2009

Hogan Lancet 2010;375:1609-23.

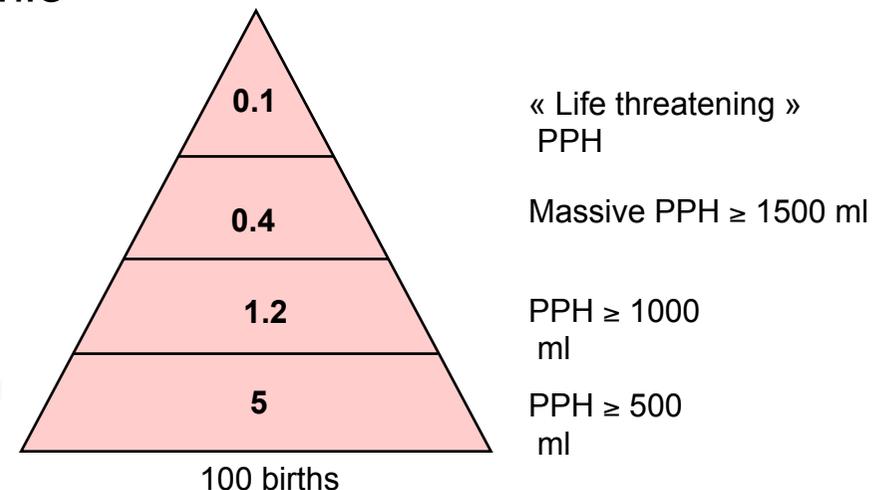
En France: 25 à 30% des décès obstétricaux (10 décès/an)

Morbidité maternelle:

6,7 pour 1000 naissances liée à l'anémie sévère, la transfusion massive, les complications ischémiques en rapport avec l'hémorragie massive

Difficilement prévisible

Causes directes: atonie utérine, lésion tractus génital, anomalies d'insertion placentaire



Subtil et al, J Gynecol Obstet Biol Reprod, 2004

Hémorragie en salle de naissance

Noter heure

Installer monitoring

Appeler aide

DA + RU
Examen sous valves → sutures

Vidange vésicale
Syntocinon®
10-20 UI perf ± IVL
Massage utérin

Oxygène
Remplissage:
Cristalloïdes, colloïdes
± Hémocue®

Vérifier 2 déter
+ RAI
2^{ème} voie ± NFS-Coag
± Vérifier
disponibilité sang

T30

Sonde urinaire
Diurèse horaire
Antibiothérapie

Exacyl®

Nalador®: 500µg
1 Ampoule sur 1H
à adapter

Hémocue®
Bilan complet

Maintien
PAM 60-80 mm Hg
Ephédrine® :
6 à 30 mg
Si amines:
noradrénaline: 0,5mg/h
à adapter
Si VVC: fémorale G

réchauffement

CG pour Hb > 7g
Fibrinogène 3g renouvelé
Plaquettes si Pl < 50000
PFC fct clinique et TP

T60

Bakri balloon

Ligatures
vasculaires

Embolisation

rFVIIa

Hystérectomie

Quelle stratégie de prise en charge?

Ducloy-Bouthors AS Transfus Clin Biol. 2010;17(5-6):273-8

Stratégie « aveugle »

Massive Transfusion Pack
Ou Sang total

6 CGUA
4 à 6 PFC
1 CPA

Pas de monitoring biologique
dans la prise de décision

rFVIIa
si
Coagulopathie

Murad Transfusion. 2010 Jun;50(6):1370-83.
Bolliger Br J Anaesth. 2010; 104(3):318-25.
Alexander Obstet Gynecol 2009; 113:1320-6.
Burtelow Transfusion 2007;47:1564-1572

Stratégie « monitorée »

Monitoring continu de l'Hb ou Hemocue®
Monitoring hémodynamique non invasif
Monitoring de l'hémostase

Seuils et objectifs:

- PRCB or cell saver → Hb > 7- 10 g/dl
- Colloids or FFP → PAM > 65 mmHg; diuresis 1ml/kg/h
- Calcium if Ca⁺⁺ is decreased
- Tranexamic acid 2g/20min
- Fibrinogen concentrates 3-12g or cryoprecipitate
or FFP 30 mls/kg → FG >2g/l and/or FIBTEM >12 mm
EXTEM > 41mm and/or INR <1,15
- FFP → factor V > 30%
- Platelets → platelet count > 50 10⁹/mm³

Pfanner hämostaseologie 3a 2006
Spahn . Crit Care. 2007;11(1):R17.
Huissoud BJOG. 2009 Jul;116(8):
1097-102



HMS Plus® Medtronic



**HemoChron®
SIGNATURE ELITE**
Whole Blood Microcoagulation System



CoaguChek® XS
(Roche)



INRatio®
(Inverness)



VerifyNow® (Accumetrics)



TEG® Haemonetics
(Pentapharm)



ROTEM®

Thromboelastographie / Thromboelastometrie

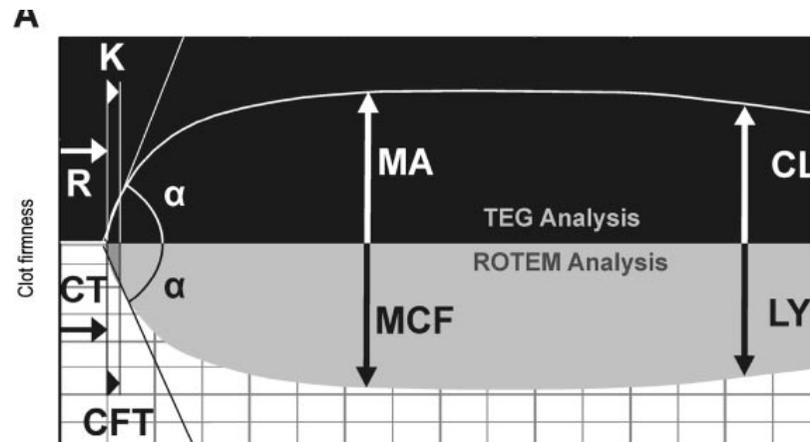
La thromboelastométrie donne une image fonctionnelle de la coagulation en sang total et prend en compte l'interaction entre les facteurs plasmatiques et les plaquettes. Le tracé obtenu permet le calcul de constantes qui reflètent la consistance du caillot



ROTEM®

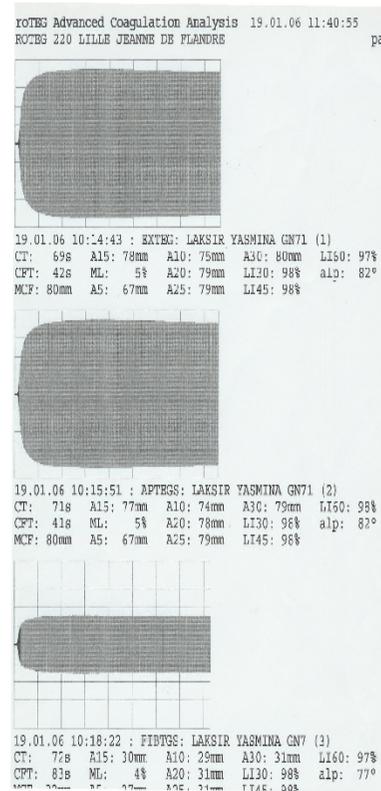


TEG® Haemonetics
(Pentapharm)

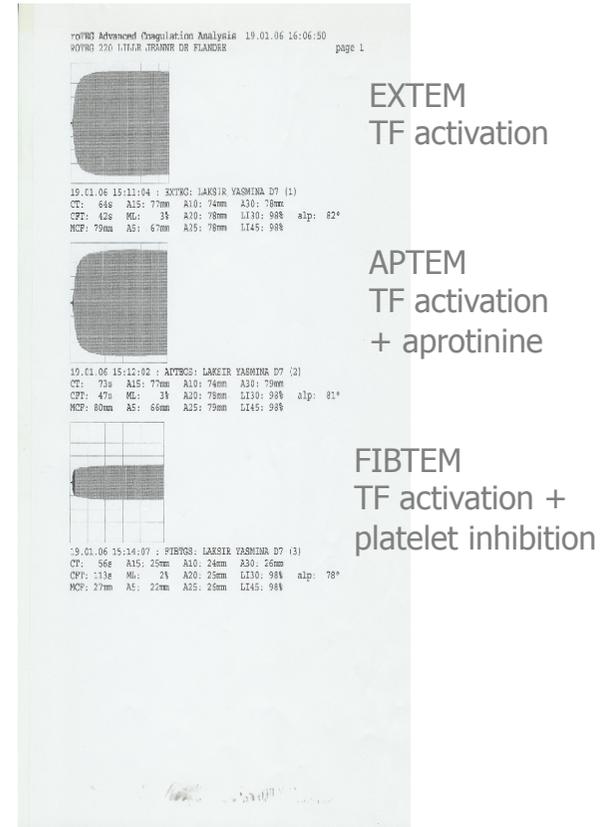


Thromboélastométrie normale

Fin de grossesse

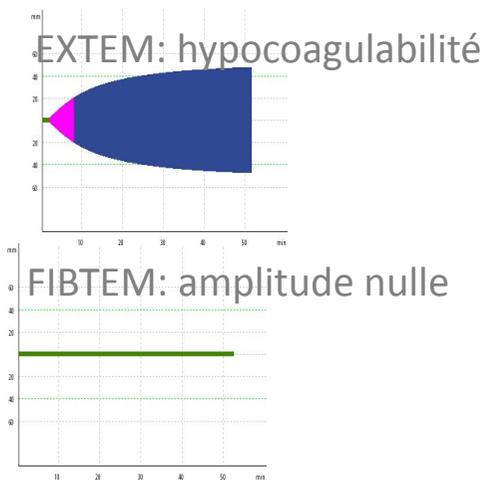


Post-partum non-hémorragique

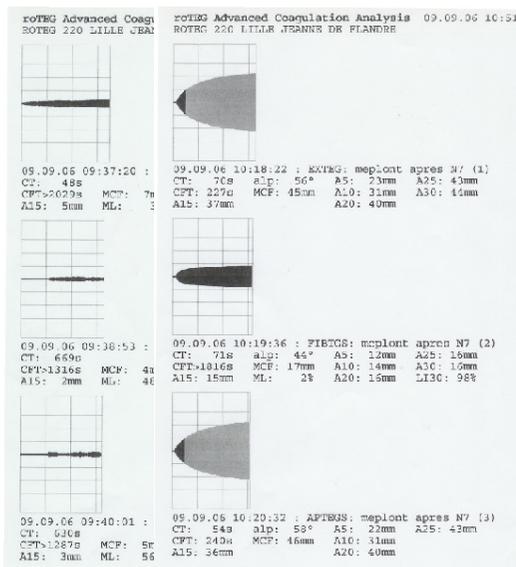


Etat d'hypercoagulabilité de la femme enceinte

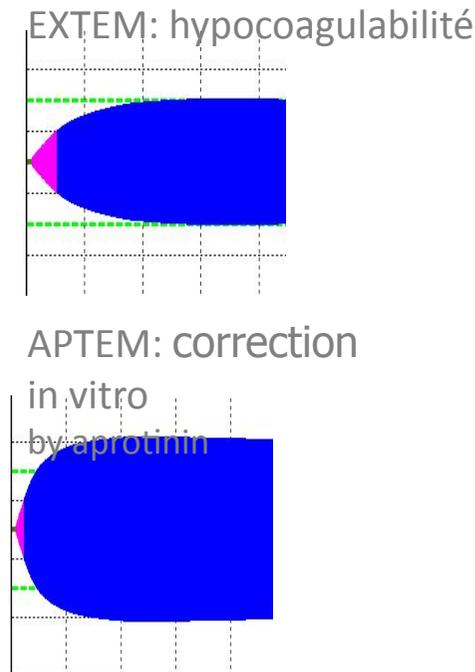
Huissoud BJOG 2009;116:1097-1102.



Hypofibrinogénémie



Embolie amniotique
 Avant-après pack pro-coagulant



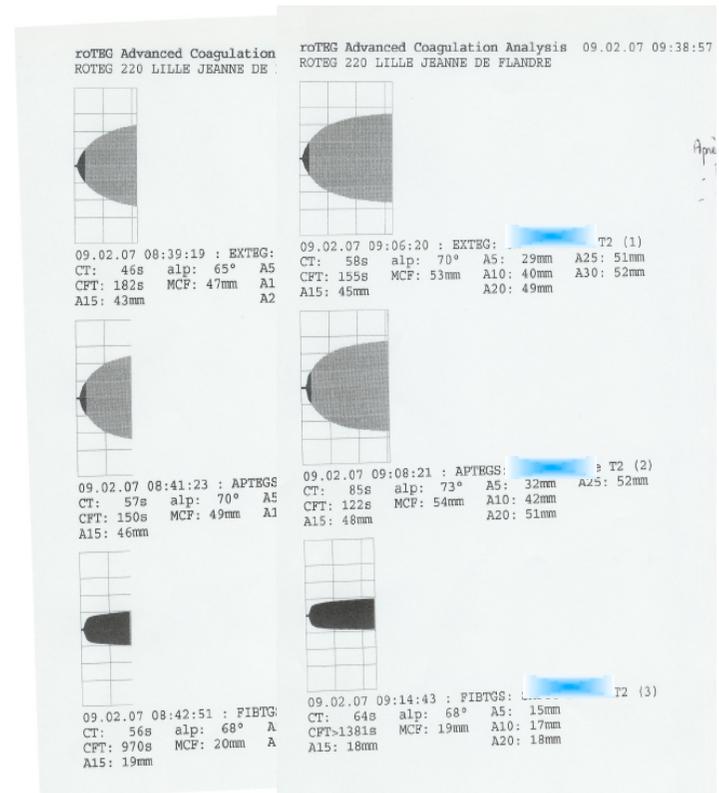
Hyperfibrinolyse

Aide à la compréhension de la coagulopathie aigue contribuant à la persistance de l'hémorragie

Monitoring du traitement

Meilleure utilisation des produits sanguins (morbidité)

Limites: temps d'apprentissage (manipulation et interprétation), personnel disponible++



Thrombopénie

Mesure du TQ sur sang total



CoaguChek® XS
(Roche)



INRatio®
(Inverness)



1. Allumer le CoguChek et placer la bandelette dans l'appareil
2. Utiliser le dispositif pour prélèvement capillaire
3. Appliquer la goutte de sang sur la bandelette
Mélange immédiat du sang au réactif dans la chambre de mesure: détection électrochimique du caillot
4. Affichage du résultat en 1 à 2 minutes:
TQ, INR, sensible à l'hématocrite

$$\text{INR} = (\text{TQ}_{\text{patient}} / \text{TQ}_{\text{témoin}})^{\text{ISI}}$$

Mesure du TQ sur sang total

Validée pour le suivi des patients sous AVK

Bonne corrélation avec les mesures de laboratoire

Samama Acta Anaesthesiol Scand 1994; 38:232-7

Recommandé dans la prise en charge des hémorragies graves sous AVK (si délai pour INR labo long)

HAS RPC 2008

Évalué en chirurgie cardiaque dans la prise en charge d'une hémorragie

Enriquez Br J Anaesth 2009;103 Suppl 1:i14-22

Pas encore évaluée en obstétrique

95 patientes, accouchement voie basse

62 sans HPP, 33 avec HPP

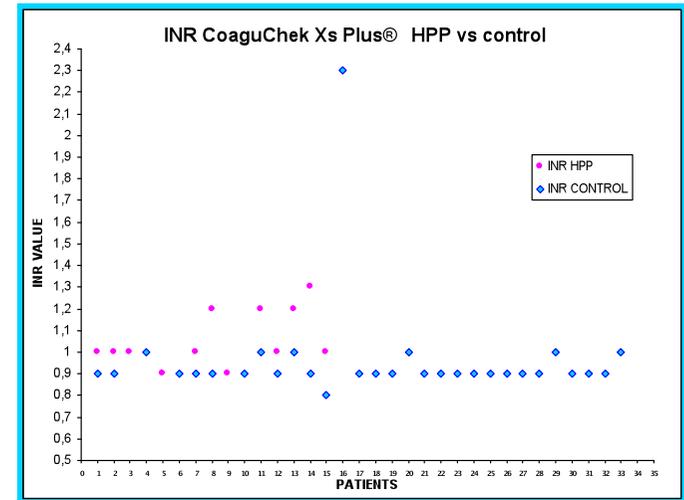
Pour les patientes-témoins: mesure du TQ avec Coaguchek XS® et bilan laboratoire comprenant TQ et Fibrinogène, 30 minutes après la délivrance normale

Pour les patientes avec HPP: mêmes mesures au début de l'HPP avant toute prise en charge thérapeutique, et à H+2.

Objectif: validation de la mesure délocalisée comparée à la valeur du laboratoire, étude des relations éventuelles avec la sévérité de l'hémorragie.

Résultats

1. TQ et RatioTQ délocalisés corrélés aux valeurs de laboratoire ($p < 0.0001$)
2. La mesure délocalisée du RatioTQ est corrélée au taux de fibrinogène ($p < 0.001$) et au volume de l'hémorragie ($p < 0.0001$)



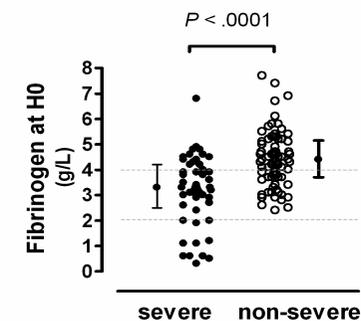
Decrease in Fibrinogen plasma level is an early predictor of PPH severity

FI > 4 g/l = VPN 79% [68-89%],

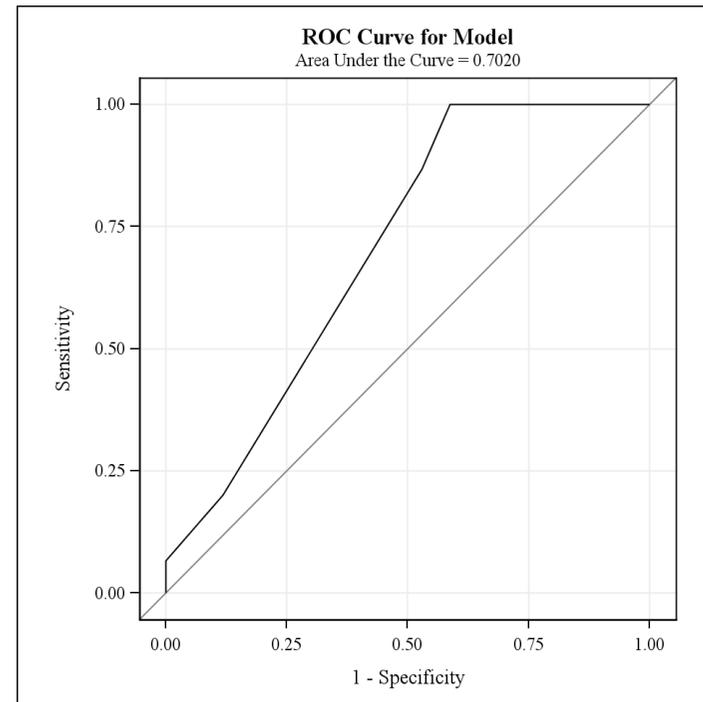
FI < 2 g/l = VPP 100% [71-100%]

Charbit J Thromb Haemost. 2007;5(2):266-73.

De Lloyd IJOA (2011) 20, 135–141



3. Parmi les patientes avec HPP, le TQ ratio délocalisé est significativement augmenté chez celles présentant une HPP sévère
Seuil ratioTQ: 1.15?



Evaluation globale de la coagulation, non substituable à la thromboélastométrie
Disponible pour tous, rapide et facile, résultat rapide
Dépistage précoce d'anomalies de la coagulation
- traitement pro-coagulant précoce OU
- monitoring plus approfondi (ROTEM)

conclusion

Cette stratégie monitorée de prise en charge de la coagulopathie aigue de l'hémorragie du post-partum s'intègre dans une approche globale où beaucoup d'autres paramètres cliniques ou paracliniques sont déjà évalués en pratique courante au lit des patientes (hémodynamiques, hémoglobine, ...)

Même si elle n'a pas encore fait la preuve de sa supériorité face à la stratégie aveugle, elle demeure un champ de recherche clinique important

Reste à définir ou à valider un certain nombre de seuil ou d'objectifs thérapeutiques (Fibtem > 12, Ratio TQ < 1.15, ...) directement utilisables pour guider le traitement.