

Tromboelastometrie bij Postpartum Haemorrhagia



Irma Kuipers, AIOS klinische chemie
Gabrielle Ponjee, klinisch chemicus
Medisch Centrum Haaglanden/LabWest bv

VHL ledenvergadering

17 juni 2014

Postpartum haemorrhagia

- Definitie (algemeen)
 - >1000 ml bloedverlies binnen 24 uur na bevalling/keizersnede
- Wereldwijd
 - meest voorkomende oorzaak moedersterfte (25%; elke 4 minuten)
 - waarvan 40% potentieel te voorkomen!
- Nederland
 - 12000 vrouwen/jaar
 - 750 IC-opname, chirurgische interventie en/of transfusie noodzakelijk
 - 7% van moedersterfte door PPH

*Dolea, WHO 2003
MacPhail, Obstet Gynaecol 2004
Berg, Obstet Gynecol 2005
Knight, BMC Preg Childb 2009*



Postpartum haemorrhagia

- Zwangerschap en stolling
 - ↓ erythrocyten door hemodilutie
 - ↓ trombocyten door hemodilutie én verhoogd verbruik door placenta
 - Concentraties stollingsfactoren ↑ (FVIII, fibrinogeen)
 - PT (INR) en aPTT binnen referentiewaarden!

- Stollingsproblemen
 - Primair of secundair aan bloedverlies

Abbassi-Ghanavati, Obstet Gynaecol 2009
Cerneca, Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1997
Franchini, Recenti Prog Med 2007
Szecszi, Thromb Haemost 2010



Studieopzet

- Gynaecologie
 - PPH patiënten die bloedproducten ontvangen
- Primair eindpunt
 - Aantal en soort toegediende bloedproducten bij PPH patiënten na de implementatie van de ROTEM
- Secundair eindpunt
 - Voorspellende waarde van de ROTEM uitslagen ten aanzien van de ontwikkeling en ernst van de PPH

Studieopzet

- Fase I
 - ‘schaduwdraaien’, observationeel
 - voorspellende waarde?
 - inschatting bloedproducten toediening?
 - 35 patiënten (9 maanden)

Implementatie ROTEM in kliniek en klinische protocollen

- Fase II
 - ROTEM uitslagen bekend op de afdeling
 - Analyse verschil in aantal/soort toegediende bloedproducten
 - 70 patiënten (18 maanden)

Preliminare resultaten

- Fase I
 - Sinds augustus 2013
 - 22 PPH patiënten
 - 5 patiënten ontvingen bloedproducten

- Aanvullend
 - Referentiewaarden ROTEM zwangeren

Aanvullend; Ref. waarden

- Referentiewaarden zwangeren
 - 3 publicaties
 - Huissoud et al. 2009 (n=58)
 - Armstrong et al. 2011 (n=54)
 - de Lange et al. (n=161)

BJA Advance Access published January 31, 2014

British Journal of Anaesthesia Page 1 of 8
doi:10.1093/bja/aet480

BJA

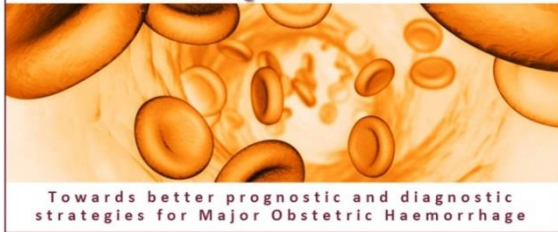
Peri-partum reference ranges for ROTEM[®] thromboelastometry

N. M. de Lange^{1*}, L. E. van Rheenen-Flach², M. D. Lancé³, L. Mooyman⁴, M. Woiski⁵, E. C. van Pampus⁶, M. Porath⁷, A. C. Bolte², L. Smits⁸, Y. M. Henskens⁹ and H. C. Scheepers⁴

Aanvullend; Ref. waarden

- Referentiewaarden zwangeren
 - Start april 2014
 - 36 metingen (week 40)
 - Kaukasisch n=13
 - Marokkaans n=5
 - Hindoestaans n=5
 - Turks n=5
 - Surinaams/Antilliaans n=4
 - Afrikaans n=1
 - Aziatisch n=1
 - Overig (niet Westers) n=2
 - Onderverdeling etniciteit, maar ook b.v. leeftijd en/of comorbiditeit (BMI, DMG, HELPP, preeclampsie, etc.)

TempOH-2



Predictie massale fluxus postpartum

Observationele multicenter studie

10.000 zwangere vrouwen

Predictie massale fluxus ($\geq 4PC$'s $< 24hr$) op 2 momenten

- Zwangerschap: bloedingsscore obv vragenlijst
- Tijdens fluxus: vroege hematologische voorspellers voor doorgaan naar massale fluxus



- Traditionele stollingsparameters & 4 ROTEM profielen

Intem, **Extem**, **Fibtem**, **Aptem**

Toegevoegde waarde ROTEM tijdens obstetrische fluxus?

Doel: Afkappunten definiëren voor individuele gerichte therapie dmv hemostatica

tempoh2@lumc.nl

Vragen/Opmerkingen



"Yeah Doc, I think my wife is ready to have the baby, her **contradictions** are only 30 seconds apart now."