



Sanquin

Bloedvoorziening

Preventief cEK-beleid bij transfusie aan vrouwen <45 jaar

Zien we effect?

Jessie Luken

Transfusiearts

Unit Transfusiegeneskunde (UTG), Sanquin Bloedbank

IHD, Erythrocytenserologie, Sanquin Diagnostiek

Selectie van cEK-compatibele eenheden: 2004

Aanbevelingen CBO 2004:

1. om het aantal gevallen van HZFP zoveel mogelijk te reduceren, dienen alle vrouwen <45 jaar getransfundeerd te worden met **K-negatieve** eenheden. Het is niet noodzakelijk vrouwen eerst te typeren voor het K-antigeen

2. Onderzocht dient te worden of door transfusie van uitsluitend c- en E-compatibele eenheden de incidentie van HZFP door anti-c en anti-E significant vermindert



Selectie van cEK-compatibele eenheden: 2011

De meest voorkomende non-RhD-antistoffen, verantwoordelijk voor de hemolytische ziekte van de pasgeborene, zijn anti-K en anti-c en in mindere mate anti-E.

Opzi-studie, Koelewijn 2009

Gezondheidsraad 2009: aanbeveling bij bloedtransfusie aan meisjes en vrouwen <45 jaar c-, E-, K-compatibel te transfunderen

Aanbeveling CBO 2011:
om het aantal gevallen van HZFP zoveel mogelijk te reduceren, dienen alle vrouwen <45 jaar getranfundeerd te worden met **cEK-compatibele** eenheden.

**Richtlijn
Bloedtransfusie**

NETWERK:
Landelijke Gebruikersraad Sanquin Bloedvoorziening

ORGANISATIE:
CBO

MAANDATGEVEND VERENIGINGEN:

- Nederlandse Internisten Vereniging
- Nederlandse Orthopedische Vereniging
- Nederlandse Vereniging van Anesthesië Medici
- Nederlandse Vereniging van Internisten Laboratoriummedici
- Nederlandse Vereniging voor Anesthesië
- Nederlandse Vereniging voor Bloedtransfusie
- Nederlandse Vereniging voor Cardiologie
- Nederlandse Vereniging voor Huisartsen
- Nederlandse Vereniging voor Hematologie
- Nederlandse Vereniging voor Intensieve Care
- Nederlandse Vereniging voor Kinderneurologie
- Nederlandse Vereniging voor Kinderneurologie
- Nederlandse Vereniging voor Klinische Chemie en Laboratoriumgeneeskunde
- Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie
- Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie
- Nederlandse Vereniging voor Thoraxchirurgie
- Transfusiegeneskunde en Academische Ziekenhuizen
- Vereniging Hematologisch Laboratoriumonderzoek
- Verpleegkundigen & Verzorgenden Nederland

IN SAMENWERKING MET:

- Nederlands Huisartsen Genootschap

FINANCIERING:
Deze richtlijn is tot stand gekomen met financiële steun van ZonMw in het kader van het programma 'Evidence-Based Richtlijn Ontwikkeling (ERO)'

Waarom matching bij vrouwen <45 jaar?

Anti-c en -E:

Opzi-studie: frequent anti-c en anti-E aangetoond tijdens de zwangerschap, en met name ziekte t.g.v. anti-c

Anti-K:

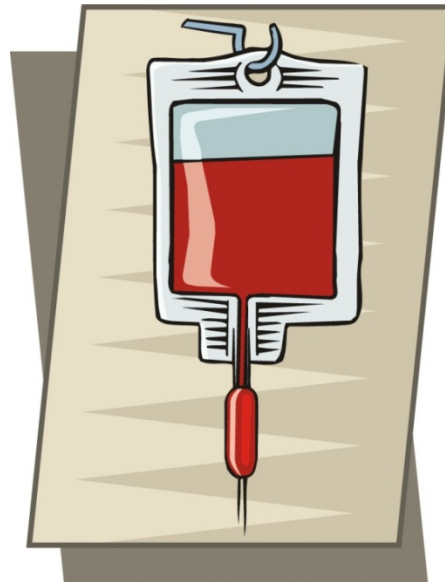
- 83% van zwangeren met anti-K heeft een transfusie-verleden
Koelewijn, BJOG 2009;116:655-64
- Grote kans op ernstig beloop HZFP
 - Kan foetale sterfte of ernstige hydrops veroorzaken
 - Meer onderdrukking van erythropoiesis en minder hemolyse en hyperbilirubinemie vergeleken met anti-D
 - Kan al problemen geven bij relatief lage titer

Klinische relevantie van irregulaire erythrocyten antistoffen bij zwangeren in NL

	Risico ernstige HZFP als foetus antigeen positief	Alleen fotherapie
-Anti-D	~35 %	
-Anti-K	26 %	22%
-Anti-c	10 %	26%
-Anti-Rh (non-D, -c)	3%	anti-E: 10%, non-DcE: 6%
-Overig (non-Rh of -K)	<0.01%?	anti-Fy: 9%, overig: 2%

Vraagstelling

Wat is het effect van het cEK-compatibele transfusiebeleid voor vrouwen <45 jaar op de frequentie van c, E en K antistoffen bij de screening in het eerste trimester van de zwangerschap?



Internationale verschillen

Land	Beleid bij vrouwen in vruchtbare leeftijd
Nederland	cEK
UK	K
Frankrijk	K, Rh fenotype
Duitsland	K, Rh fenotype
België	wisselend per ziekenhuis
Zweden	wisselend per ziekenhuis
Denemarken	K
Canada	wisselend per ziekenhuis
VS	-
Australie	wisselend per ziekenhuis

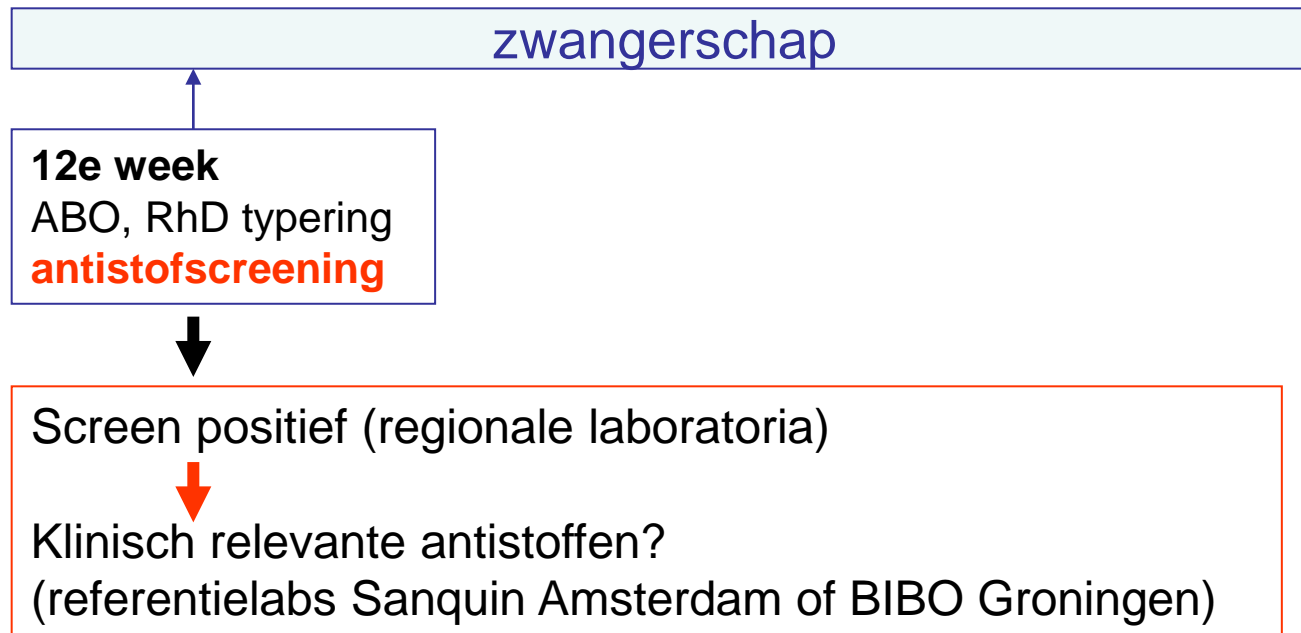
Bijzonder:
100% donors getypeerd
voor Rh fenotype en K

Transfusion 2015, Solheim (editorial), Provision of K- (KEL1-) blood to women not more than 50 years of age

'The decline is currently carefully evaluated in the Netherlands (results expected published in 2015).'

Antistofscreening bij 12-weken zwangerschap

Prenatale screening infectieziekten en erythrocyten immunisatie (PSIE)



Sanquin: gemiddeld 1849 inzendingen per jaar
(van 2407 in 2003 tot 1582 in 2013)

Wat doen we bij een positieve antistofscreening bij 12 weken zwangerschap?

Kan antistof HZFP veroorzaken?

1. Antistofidentificatie + specificiteit
2. IgG of IgM

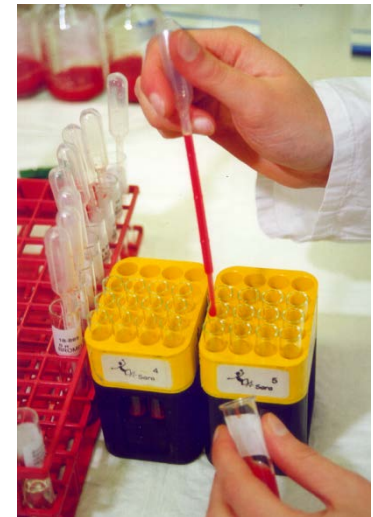
Is zwangerschap at risk?

3. Antigeentypering vader

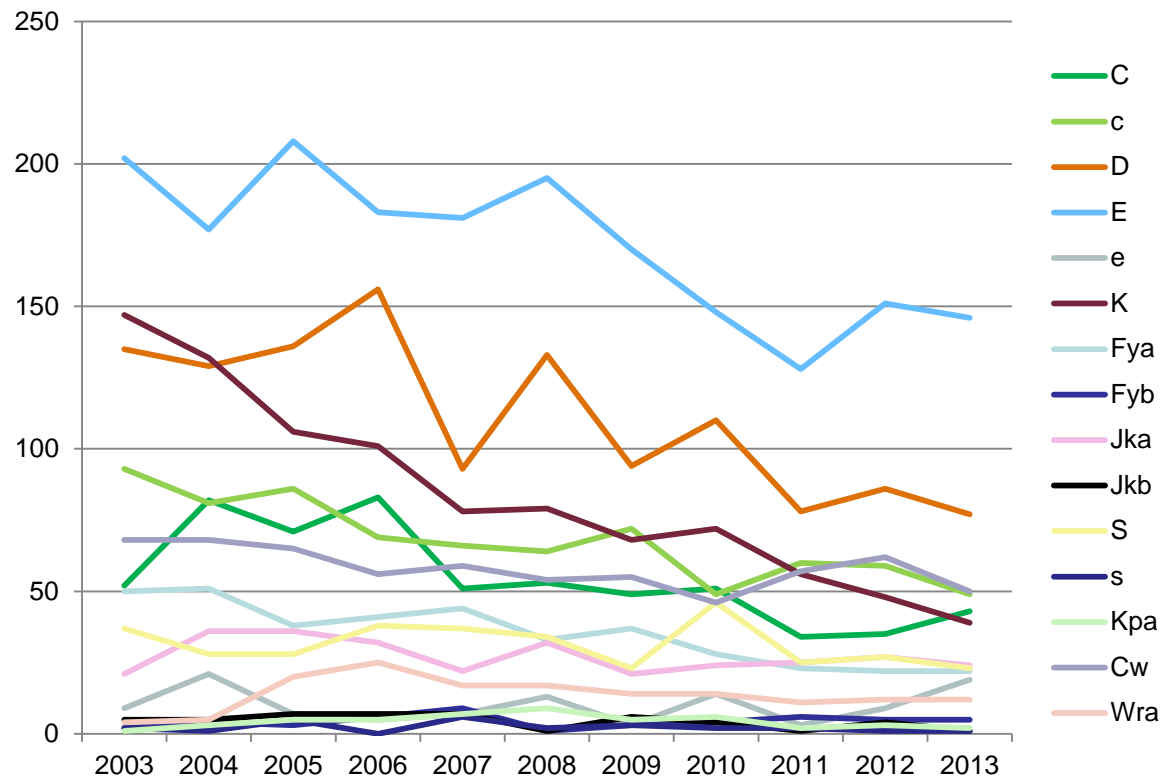
Is er kans op hemolyse bij het kind?

4. Titer bepaling
5. ADCC test
6. Foetale antigeentypering

Analyse van gegevens om prevalentie van zwangerschapsimmunisatie te beoordelen



Daling zwangerschapsimmunisatie



- Daling van K-immunisatie
- cE-compatibele transfusiebeleid sinds 2011:
Nog geen duidelijk effect zichtbaar, blijven vervolgen!

Conclusie

- Preventief gematcht transfunderen aan vrouwen jonger dan 45 jaar heeft geleid tot een afname van K-antistoffen in de zwangerschap
- Het effect op het aantal zwangerschappen at risk (met K-positieve vaders) is nog beperkt en moet verder geanalyseerd worden

Vervolgonderzoek

Reductie in HZFP:

Hoeveel kinderen waren aangedaan bij de zwangerschappen 'at risk'?

- Gegevens verzamelen over titers, ADCC's, K-typering van het kind
- Betreft het eerste of vervolg-zwangerschappen?

Kosteneffectiviteit:

Kosten van K-gematcht transfusiebeleid ten opzichte van de kosten van K-immunisatie (diagnostiek en zorgkosten)



Effect van c- en E- gematchte transfusie vervolgen

Met dank aan:

Masja de Haas

Henk Schonewille

Rianne Koopman

Claudia Folman

Yolentha Messemaker

Dick Oepkes

Dataverzameling:

Peter Ligthart, Daan Fokkema, Henk Glas

Analisten van Erythrocytenserologie

Minder IUT's i.v.m. anti-K?

