

Een 'shockerende' transfusie

Marlijn Hoeks, internist-hematoloog
20-3-2025



Radboudumc

Disclosure belangen spreker voor onderwijsbijeenkomst van kennisplatform transfusiegeneskunde	
Naam: Marlijn Hoeks	
Geen (potentiële) belangenverstrengeling	
Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties	Bedrijfsnamen
● Sponsoring of onderzoeksgeld² ● Honorarium of andere (financiële) vergoeding³ ● Aandeelhouder⁴ ● Andere relatie, namelijk ...⁵	n.v.t.

Casus

- Vrouw, 60 jaar
- Voorgeschiedenis
 - Meerdere hartklepoperaties in verleden, chronisch atriumfibrilleren waarvoor antistolling
 - Uterus myomatosus met regelmatig anemie onder antistolling
 - Reumatoïde artritis

Casus

- 22-11-2024
 - Opname MDL i.v.m. gastro-intestinale bloeding bij ulcuslijden
 - Lokale behandeling bloeding en transfusies
 - Bloeding gestopt
- 27-11-2024
 - Hartritmestoornis waarvoor overplaatsing cardiologie
 - Behandeld met medicatie

Casus

- 5-12-2024 9u
 - Bleek, mogelijk donkere ontlasting gehad op 4-12 en 5-12
 - RR 70/45 mmHg, pols 95/minuut
 - Geen uitwendig bloedverlies
 - Hb 5,4 → 3,3 mmol/L
 - Ondanks vullen blijvende hypotensie
 - Besteld: 3 eenheden ongekruiste erythrocyten
 - Slechts 1 eenheid ongekruiste erythrocyten toedienen i.v.m. eerder positieve type and screen

Casus

- 10.30u start ongekreuste RBC eenheid
- 10.45u CT-angio: geen actieve bloedingen
Geen verbetering hemodynamisch
Plan naar OK voor gastroscopie
- 12.00u na inleiding anesthesie 'volledig onderuit gegaan'
 - Acuut rechtszijdige decompensatie
 - Systolische bloeddruk maximaal 60-70, saturatie 65%
 - MDO op OK met IC, cardioloog, 2 anesthesisten, interventiecardioloog, interventieradioloog. Hart-longmachine?



Casus

- Adrenaline, milrinone, vasopressine, dobutamine
 - langzaam oplopende RR en sat
 - toch mogelijk pulmonale hypertensie, afgezien van hart-longmachine
 - verder stabiliseren op IC, gastroscopie niet mogelijk
- Overname IC 14.00u
 - Notitie verpleegkundige: bloederige urine na sneuvelen blaascatheter



KC belt KCTD



- Reeds 1 ongekruste eenheid gegeven
- Kruisproef blijkt positief
- Type & screen: anti-K (pre-existent, sinds 2012 bij ons bekend) en anti-Jk(a) (nieuw!)
- Bloedgroep A, RhD positief, CcEe, K negatief
- Laatste transfusies vóór deze episode mogelijk in 1987
- Doorgemaakte zwangerschappen

KCTD

- Contact met intensivist
 - Op OK volledig 'onderuit gegaan'. Gastroscoopie niet meer verricht. Hypovolemische shock, veel inotropie en vasopressie nodig.
 - Urine is ook rood..



KCTD

5-12-2024 14.30u bij overname op IC

- Hb 5,3 mmol/L (?)
- LDH 'hemolytisch', 6-12 2079 U/L
- Bilirubine 158 umol/L
- Haptoglobine <0,10 g/L
- Kreatinine 191 umol/L

KCTD

Toegediend (Epic)	<u>Jk(a)</u>	kruisproef		Opmerking
23-11-2024	<u>Jk(a) pos</u>	negatief		<u>Jk(a)</u> typering nav <u>TRR</u> achteraf opgevraagd*
23-11-2024	<u>Jk(a) neg</u>			<u>Jk(a)</u> typering nav <u>TRR</u> opgevraagd*
25-11-2024	<u>Jk(a) pos</u>	negatief	<u>Jk(a)/Jk(b)</u> pos	
05-12-2024	<u>Jk(a) neg</u>			
05-12-2024	<u>Jk(a) neg</u>			
05-12-2024	<u>Jk(a) pos</u>	positief	<u>Jk(a) pos</u> <u>Jk(b) neg</u>	Door <u>ons</u> getypeerd

*typering Sanquin slechts eenmaal bepaald

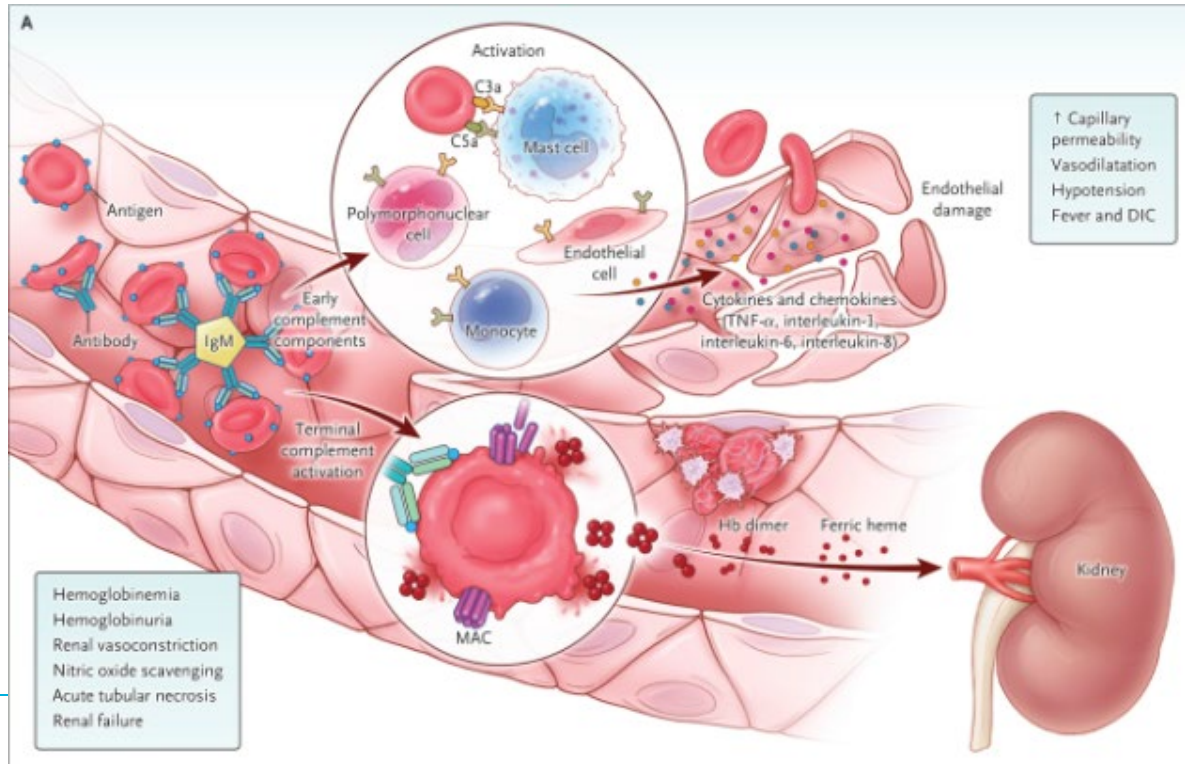
KCTD

- 09.30u DAT: negatief
 - 11.30u DAT: positief voor C3d, negatief voor IgG, eluaat: negatief
 - 14.30u DAT: negatief, eluaat: aspecifieke reacties
-
- Om 14.30u dus geen circulerende donorerythrocyten meer.
 - Dus massale intravasculaire hemolyse met volledige hemolyse donorerythrocyten in enkele uren.

Jk-bloedgroepsysteem

- Vernoemd naar John Kidd, 1^e patient
- Transmembraaneiwit, functie ureumtransporter
- Antistoffen kunnen van IgG en/of IgM klasse zijn
- Vrijwel altijd complementbindend → ernstige transfusiëreactie
- 'Kidd kills, Duffy dies'..
- Concentratie antistoffen kunnen snel dalen en onder de detectiegrens komen: 'Kids they come and go'
- Belang TRIX!!

Intravasculaire hemolysye



Panch et al. NEJM 2019

Behandeling



Stop transfusie



Vitale parameters
elke 15 min



NaCl 0.9% 100-200 ml/h



Urineproductie > 100ml/h,
(furosemide/mannitol)



Follow-up hemolyseparameters

Casus

- Hyperhydratie tot 7-12
- Inotropie 6-12 afgebouwd
- 6-12 alsnog gastroscopie: geen actief bloedverlies, ulcera niet meer zichtbaar
- 9-12 coloscopie: geen bloedingsfocus
- Verdere stabilisatie Hb zonder transfusie
- Nierfunctie volledig hersteld: kreat 191 → 68 $\mu\text{mol/L}$
- 10-12 overplaatsing naar cardiologie
- 18-12 ontslag naar huis

Casus update 19-3-2025

- Ook nog een anti-Cw gevormd
- Eluaat: aspecifiek patroon

Conclusie

- Ernstige acute hemolytische transfusiëreactie o.b.v. Jk(a)-antistoffen
- Zeer snelle hemolyse van gehele donoreenheid
- Nierfunctieverslechtering
- Uiteindelijk compleet herstel
- Anti-Jk(a) kan verraderlijk zijn:
 - Snelle hemolyse i.v.m. complementactivatie
 - Kan onder detectiegrens vallen
 - Belang TRIx, CAVE transfusies in verre verleden of in buitenland

