

Een ABO incompatibele transfusie: wat nu?



Kennisplatform Transfusiegeneskunde
Noordoost
4 maart 2025

*Drs. Caroline Canté
Internist, transfusiespecialist i.o.
Afdeling transfusiegeneskunde, Sanquin*

*Dr. Peter Spronk,
Internist-intensivist
Gelre ziekenhuizen*



Disclosure belangen	
Geen (potentiële) belangenverstrengeling	
Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties	Bedrijfsnamen
	Sanquin



*acute
hemolytische
transfusie
reactie (AHTR)*



- casus
- achtergronden
- diagnostiek
- behandeling
- take home message



CASUS

Major incompatibele RBC eenheid volledig toegediend



achtergronden AHTR



- ABO incompatibiliteit
- Irregulaire antistoffen

Andere oorzaken van (acute) hemolyse:

- bacteriële contaminatie
- transfusie samen met hypo osmolaire vloeistof
- transfusie via kapot of verkeerd toedieningssysteem
- bewaarcondities product (bevroren of oververhit)

*[*Richtlijn Medisch beleid bij transfusiereacties, Sanquin](#)*
[N Engl J Med 2019;](#)
[DOI: 10.1056/NEJMr1802338](#)



17^e eeuw, Jean-Baptiste Denis

achtergronden
AHTR



**NEJM Hemolytic Transfusion reactions*



*achtergronden
AHTR*



anti-A en anti-B:

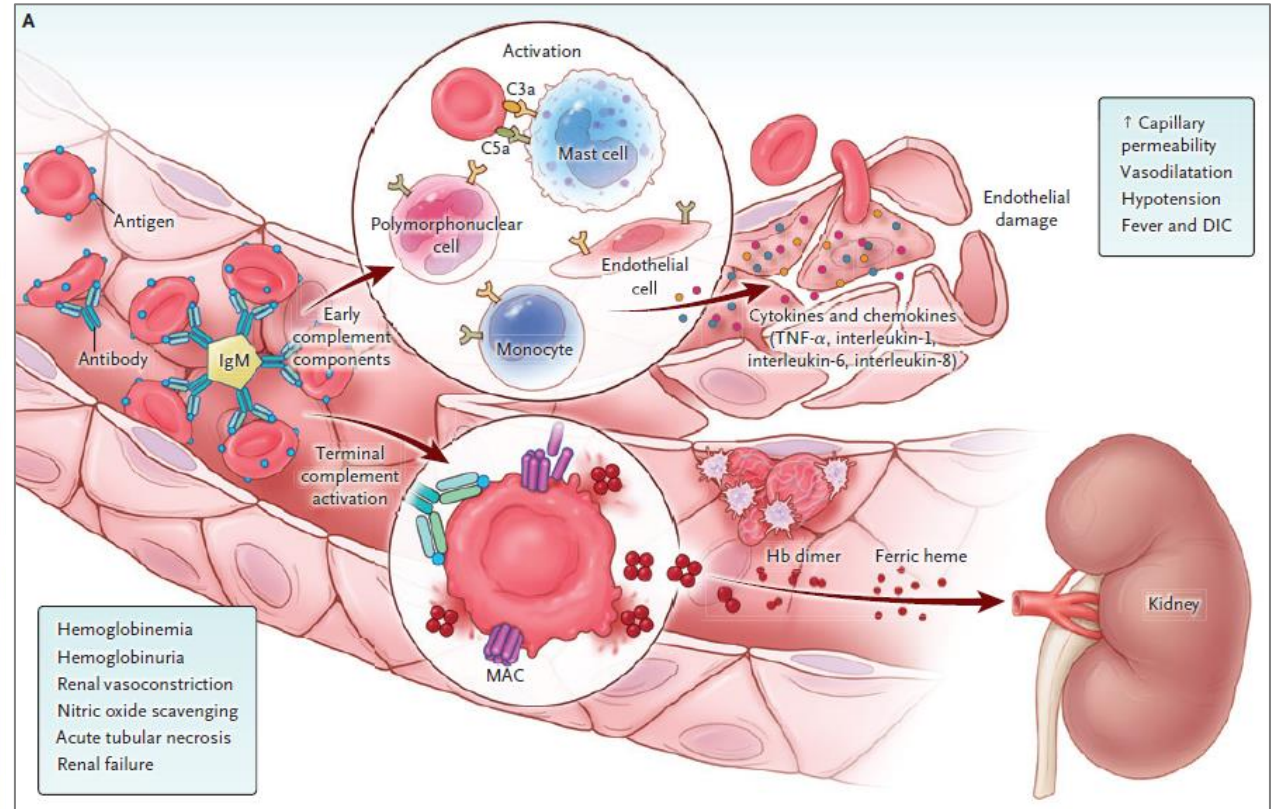
- van nature aanwezig
- complement bindende IgM antistoffen
- soms IgG
- hoge titer, hoge aviditeit
- zeer actief bij 37C, kamertemperatuur en 4C
- A en B antigenen in grote aantallen op erythrocytenmembraan



ernstige intravasculaire hemolyse



achtergronden AHTR





achtergronden AHTR



AHTR door ABO incompatibiliteit

- incidentie: 1 op 30.000 (NL)
- TRIP rapport 2023: 370.432 EC toegediend:
4x heeft de toediening van een verkeerd bloedproduct geleid tot een AHTR:
 - 1x ABO incompatibele eenheid
 - 3x antistof-incompatibele eenheid
- 2010-2019: 1 overlijden per 7,14 miljoen RBC units (FDA)
- mortaliteit: 5,5%-30%



achtergronden AHTR



transfusieketen



➤ donor



➤ product



➤ patiënt





diagnostiek AHTR



vervolgstappen bij acute hemolytische transfusiereactie

- verwisseling? juiste product, juiste patiënt
- visuele beoordeling
- laboratoriumdiagnostiek:

Hb, hemolyse parameters

DAT (voor en na)

IRA

Kruisproef

BG product

BG patiënt

Op indicatie: kweek bloedproduct



*diagnostiek
AHTR*



	Voor	Na
ABO/RhD patiënt	O pos	O pos
ABO/Rhd product	A pos	-
DAT	-	1+ IgG 1+ C3d 1+
Screen	Negatief	Negatief
Kruisproef	*T&S	-
Hemoglobine	5.7 (8.3)	7.0 (uur later 6.2)
Bilirubine (<17 µmol/L)	6	32
LDH (U/L, normaal <250)	149	553
Haptoglobine (g/L, normaal 0.3-1.6)	-	<0.08



behandeling AHTR



Richtlijn Bloedtransfusiebeleid:

➤ perfusie!!

NaCl 0.9%, diuretica, inotropica

➤ symptomatisch

➤ overleg met dd transfusie arts Sanquin;
erythrocyten wisseling, <24 uur, 6 RBC
therapeutische plasmawisseling
4500ml (1,4xTPV)
albumine 4%, omniplasma (APTT > 200s PT > 54.4)





behandeling AHTR



literatuur 2000-2024*

- case reports, totaal 10 casus
- hemodialyse, TPE, RBCx, eculizumab, ruxolitinib, corticosteroïden of combinatie
- 2/10 overleden, <48 start vs <24 uur

doi.org/10.1159/000513056
doi.org/10.1111/trf.12882
doi.org/10.1007/s13730-018-0307-4
doi.org/10.14740/jh541
doi.org/10.1016/j.amsu.2022.103383
doi.org/10.1111/tme.12982



behandeling AHTR



Pathofysiologische onderbouwing

➤ TPE:

verwijderen vrij Hb/haem
verwijderen anti-A danwel anti-B
verwijderen anafylatoxinen en cytokinen

➤ RBCx:

verwijderen incompatibele RBCs bedekt met C3b

➤ glucocorticosteroiden

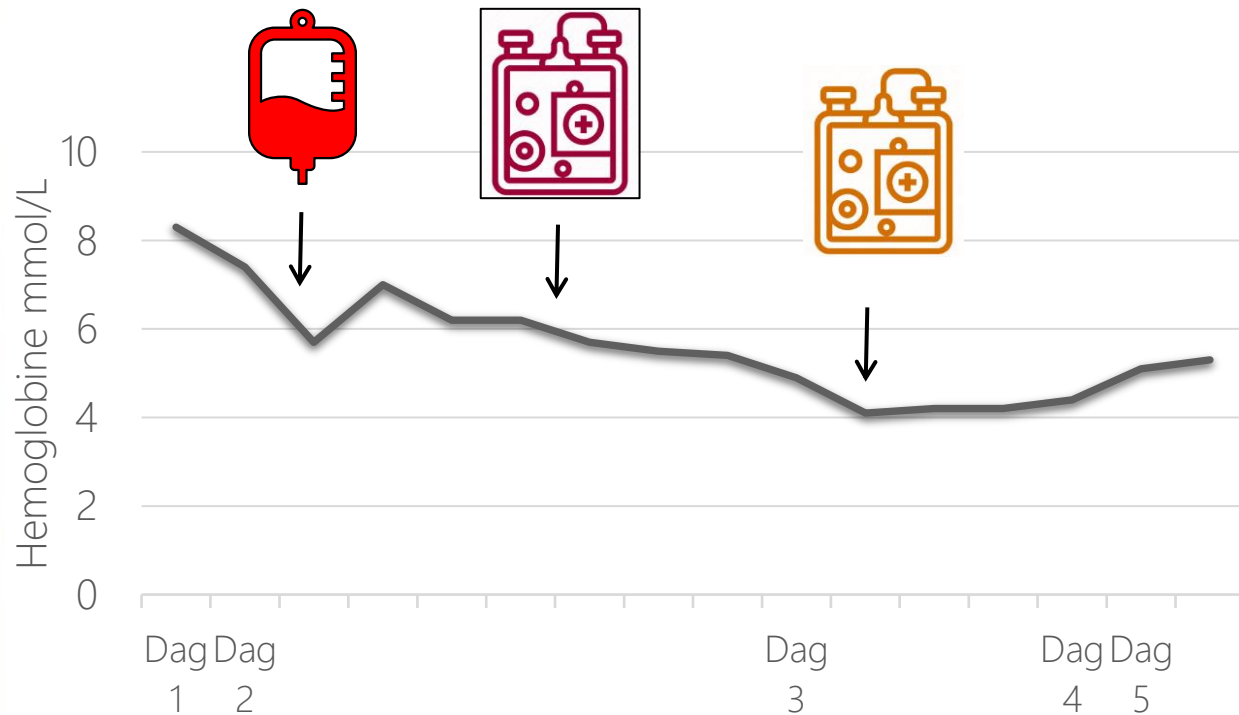
afname complement activatie/afname afgifte
cytokinen

➤ 'remmers'

verhinderen vorming MAC, remming cytokines



*behandeling
AHTR*





take home



acute hemolytische transfusiereactie door ABO-incompatibiliteit

- belang snelle herkenning en behandeling
- overleg laagdrempelig met intensivist/nefroloog/hematoloog/transfusiespecialist voor behandeling



*Dank
&
vragen*

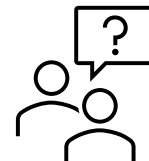


Gelre ziekenhuizen

afdeling intensive care, transfusielaboratorium, klinische chemie

Sanquin

afdeling transfusiegeneskunde, medewerkers klinisch aferese team





Sanquin

For Life.

gelre ziekenhuizen

ICU

