

# Transfusiereacties

Jessie Luken, transfusiearts IHD/erythrocytenserologie

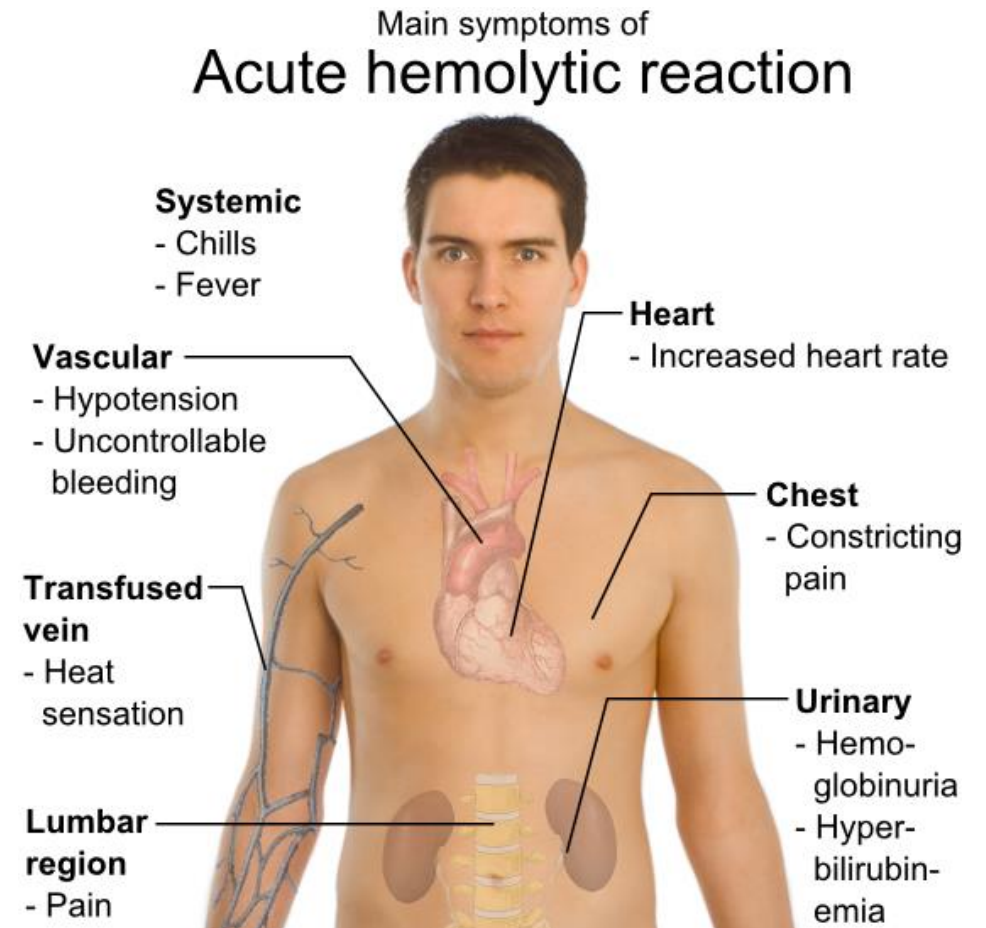
# Acute hemolytische transfusiereactie

Verschuinselen van hemolyse binnen enkele minuten tot 24 uur na transfusie

- Klinisch
  - Koorts/koude rilling
  - Misselijkheid/braken
  - Rugpijn
  - Donkere of rode urine
  - Bloeddrukdaling  $\geq 20$  mm Hg (systolisch/diastolisch)

en/of

- Laboratoriumuitslagen
  - LDH verhoogd
  - Bilirubine verhoogd
  - Haptoglobine verlaagd



# Acute hemolytische transfusiereactie

Oorzaken:

- ABO-incompatibel bloed
- irregulaire antistoffen
- concentraat met hemolyse, mechanisch beschadigde ery's, ondeugdelijk bewaard product

Uitsluiten:

- bacteriologische oorzaak



# Vertraagde hemolytische transfusiereactie

Verschijnselen van hemolyse  
> 24 uur – 28 dagen na transfusie

- Klinisch
  - Hb daling zonder bloeding
  - Donkere urine
  - Koorts/koude rilling

of

- Laboratoriumuitslagen
  - LDH verhoogd
  - Bilirubine verhoogd
  - Haptoglobine verlaagd

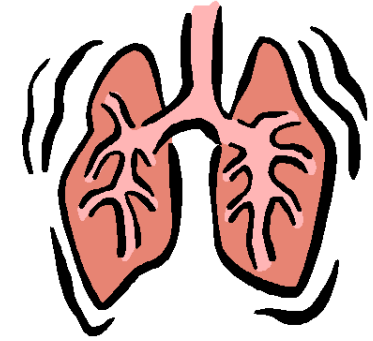
# FNHTR

## Febriele niet hemolytische transfusiereactie

- Temperatuur stijging  $\geq 2^{\circ}\text{C}$   
en/of koude rilling  
 $\leq 2$  uur na transfusie  
zonder verdere symptomen
- meest frequente transfusiereactie
- uitsluiten:
  - bacteriologische oorzaak
  - hemolyse



# Allergische reactie / anafylaxie



- Luchtwegobstructie, stridor (piepen)
- Bloeddrukdaling (20mm Hg of meer systolisch en/of diastolisch)
- Snelle hartslag (>100/min)
- Misselijkheid, braken, diarree
- Eventueel rugpijn, eventueel bewustzijnsverlies
- Huiduitslag, jeuk, urticaria



# Allergische reactie / anafylaxie

- symptomen binnen **seconden-minuten** na start transfusie
  
- uitsluiten:
  - bacteriologische oorzaak
  - bloedgroep serologische oorzaak

# TRALI

## transfusion related acute lung injury

### Symptomen

- Dyspneu / hypoxie
- < 6 uur na transfusie
- X-thorax:
  - tweezijdig fijnvlekkig beeld
- Geen andere verklaring:
  - bloedkweek negatief
  - bloedgroep serologisch / hemolyse onderzoek





# PTP: Post Transfusie Purpura

- Trombopenie 5-10 dagen na transfusie
- Ernstige trombopenie
- Vrouw : man 5:1
- Na leukoreductie zeer zeldzaam
- Meestal antistoffen tegen HPA 1a
- Ook eigen trombo's (HPA 1a negatief) worden afgebroken
- Behandeling met IVIG



# TA-GvHD

## Transfusion associated Graft versus Host Disease

- T-lymfocyten donor herkennen weefsels van ontvanger als vreemd
- Mortaliteit is hoog
- Immuun gecompromitteerde patiënten
- patiënten die een HLA-gelijkend product ontvangen
- Huiduitslag, diarree, hepatitis
- Te voorkomen door bestraling



# Indicaties voor bestraling

## 1. HLA gelijkenis product en donor:

- Bloedproduct afkomstig van 1e tot en met 3e graads verwanten
- HLA compatibele trombocytenconcentraten

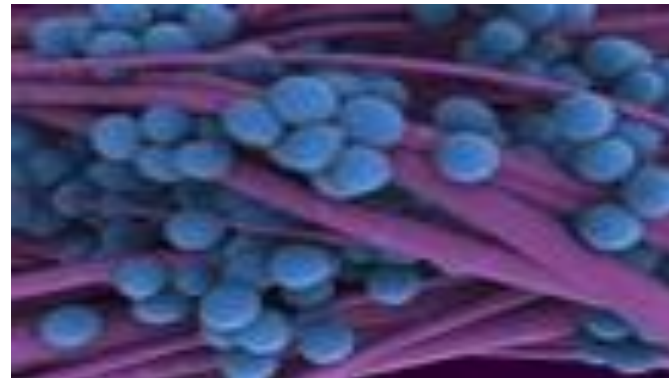
## 2. Granulocyten transfusies

## 3. Immunstatus patiënt:

- Intra-uteriene transfusies
- Kinderen met aangeboren gecombineerde immuundeficiëntie (zoals SCID).
- Verworven immuundeficiëntie zoals bij: allogene SCT, donor lymfocyten infusie (DLI) of cytotoxische T-lymphocyten (CTL), autologe SCT
- Langdurige T-cel depletie na medicatie:
  - Fludarabine of andere T-cel depleterende therapie als het farmacotherapeutisch kompas dit aangeeft
  - Medicatie die in combinatie met de ziekte een langdurige T-cel depletie geeft

# Posttransfusie besmetting bacteriologisch

- Bacteriëmie tijdens of na een bloedtransfusie
- Koorts
- Malaise
- Shock (bij sepsis)
- Klinische verschijnselen soms niet te onderscheiden van een hemolytische transfusiereactie
- Bloedkweken bij patiënt en eenheid: dezelfde bacteriestam moet worden gevonden!
- Uitsluiten bloedgroepserologische oorzaak



# TACO

(Transfusion Associated Circulatory Overload)

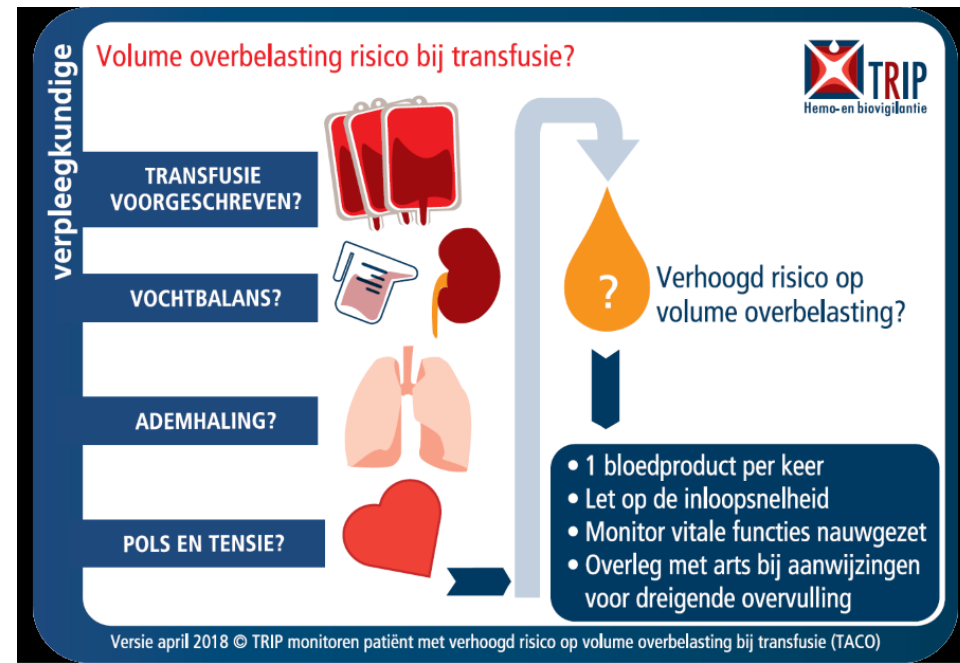
Risicogroep:

- oudere patiënten
- bij hartfalen
- ernstige chronische anemie.

Mortaliteit 5-15%

Langzaam transfunderen

Diuretica



# Trombocyten refractairiteit

= onvoldoende stijging trombocytenaantal na transfusie

CCI = Corrected Count Increment =

$$\frac{\text{stijging trombocyten (10}^9\text{/l)} \times \text{lich.opp (m}^2\text{)}}{\text{aantal getransfundeerde trombocyten (x10}^{11}\text{)}}$$

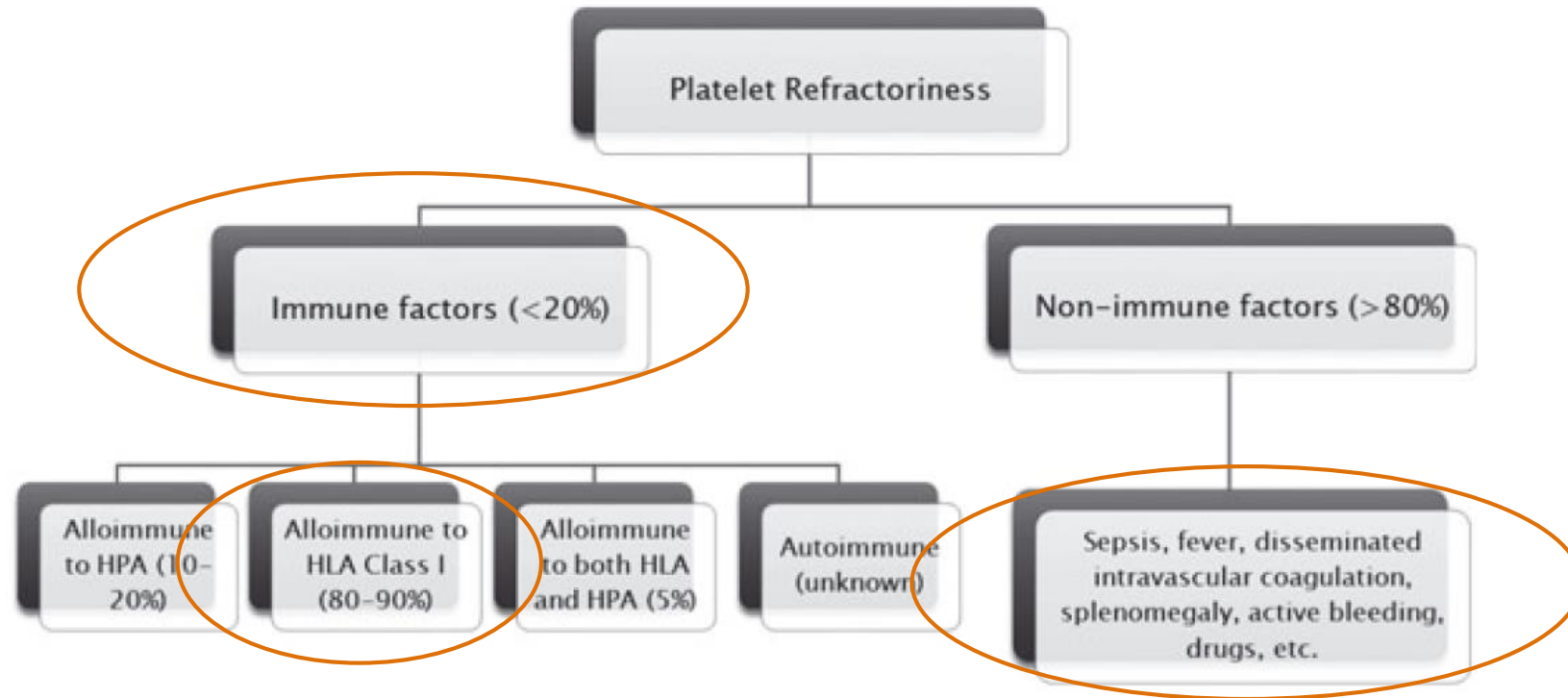
goede transfusie:

- 1 uur na transfusie: CCI > 7,5
- 16 uur na transfusie: CCI > 4,5

## **REFRACTAIRITEIT**

minimaal 2 opeenvolgende ABO-compatibele transfusies met CCI na 1 uur < 7,5

# Oorzaken van refractairiteit



# Achter de schermen.....

dag 0 Donoradministratie roept donor op  
beschikbaarheid donor(s)  
openingstijden afname locatie

dag 1 Trombocytaferese donor

Na afname:

dag 1 Product naar Amsterdam of Nijmegen  
Testbuizen naar NSS lab Amsterdam

dag 2 Vrijgifte volgende ochtend als testen in orde  
Levering met regulier transport in de middag

Als product “niet lukt” wordt nieuwe donor opgeroepen.....

CITO

- Bij hoge urgentie
- Product onvolledig getest (geen NAT HBV HCV HIV)
- Informed consent behandelaar vereist



# Hoe te handelen bij acute transfusiereactie?

Acties:

- Koppel bloedproduct af
- Controle pols, bloeddruk, temperatuur
- Laat infuusnaald in situ
- Sluit schoon systeem aan met fysiologisch zout
- Controleer identificatie patient en donor

# Hoe te handelen bij acute transfusiereactie?

Diagnostiek:

- Bloedmonster uit andere arm:
- Bloedgroep, Hb, bilirubine, LDH, haptoglobine (↓ bij hemolyse) en kreatinine
- Directe antiglobulinetest (DAT), eluaat
- Bepaling irregulaire antistoffen vóór en na transfusie
- Urine: vrij hemoglobine
- Bloedkweek en kweek uit de zak
- Donoreenheid met toedieningssysteem retour naar bloedbank