

# SAMENVATTING RICHTLIJN BLOEDTRANSFUSIE

## OVERWEGINGEN OM TE BESLUITEN TOT TRANSFUSIE:

- Kan de patiënt spontaan compenseren voor de anemie (cardiopulmonale status)?
- Is er voortdurend actief bloedverlies en, zo ja, hoeveel?
- Is er een toegenomen O<sub>2</sub> gebruik (koorts, sepsis)?
- Is er sprake van klinische manifeste atherosclerose (hersenen, hart, nieren)?

De 4-5-6-regel is toepasbaar bij patiënten met een acute of chronische anemie, bij patiënten van de interne, chirurgische of anesthesiologische kliniek, alsook bij patiënten op een intensive care.

### De 4-5-6-flexinorm

---

Overweeg een transfusie indien er bij een **Hb < 4 mmol/l** (Ht 0,20) sprake is van:

- acuut bloedverlies bij gezonde personen (ASA I) < 60 jaar, normovolemisch, bloedverlies op 1 locus
- chronische asymptomatische anemie

---

Overweeg een transfusie indien er bij een **Hb < 5 mmol/l** (Ht 0,25) sprake is van:

- acuut bloedverlies bij gezonde personen (ASA I) van > 60 jaar en normovolemisch, bloedverlies op 1 locus
- acuut bloedverlies bij gezonde personen < 60 jaar, normovolemisch, bloedingen op meer loci (polytraumapatiënten)
- patiënt < 60 jaar, preoperatief, met een te verwachten bloedverlies van > 500 ml
- koorts
- postoperatieve fase na openhartchirurgie, ongecompliceerd
- ASA II en ASA III, niet gecompliceerd

---

Overweeg een transfusie indien er bij een **Hb < 6 mmol/l** (Ht 0,30) sprake is van:

- ASA-IV-patiënten
- patiënt die niet in staat is het hartminuutvolume te verhogen ter compensatie van hemodilutie
- septische en toxische patiënt
- patiënt met ernstige longziekte
- patiënt met symptomatische cerebrovasculaire ziekte

---

ASA-criteria:

I gezonde personen

II patiënten met een lichte systemische afwijking, zonder functiebeperking

III patiënten met een ernstige functiebeperkende systemische afwijking

IV patiënten met een systemische afwijking die constant levensgevaar veroorzaakt

V patiënten die moribund zijn en die met of zonder operatie waarschijnlijk binnen 24 uur overlijden

---

Bij patiënten die niet onder narcose zijn, kan men in geval van acute anemie de 4-5-6-regel hanteren, mits de patiënt normovolemisch is.

Bij een patiënt met chronische anemie zonder andere behandelopties dient men bij symptomen van anoxie altijd te transfunderen. De absolute transfusie-indicatie is Hb < 3 mmol/l. Ook mag de kwaliteit van leven bij de indicatie worden betrokken; hiertoe kan men eenvoudige leeftijdsparameters hanteren.

**Veelgebruikte Hb-grenswaarden voor profylactische transfusie bij chronische anemie (zie ook aanbevelingen Deel III, paragrafen 3.1 en 3.2.d)**

leeftijd (in jaren)	Hb-grenswaarden (in mmol/l)
< 25	3,5-4,5
25-50	4-5,0
50-70	5,5
> 70	6,0

**TROMBOCYTOPATHIE BIJ INVASIEVE INGREPEN**

- Niet-specifieke maatregelen zoals correctie van de hematocriet, fibrinolyseremming en gebruik van desmopressine zijn vaak voldoende om klinische effecten van trombocytopathie te verbeteren.
- Bij medicamenteuze trombocytopathie is voldoende lang staken van het medicijn, indien mogelijk, aangehouden.
- In uitzonderingssituaties geeft men een trombocytensuspensie.
- Beleid bij gebruik van acetylsalicylzuur of clopidogrel: zie onderstaande richtlijn.

**BELEID ROND CHIRURGIE EN PUNCTIES\* BIJ GEBRUIK VAN ACETYSALICYLZUUR OF CLOPIDOGREL\*\***

**Electieve chirurgie en puncties**

Bepaal het aantal dagen na stoppen van acetylsalicylzuur en clopidogrel dat nodig is om ten minste  $100 \times 10^9/l$  functionerende trombocyten te kunnen verwachten

Bij een aantal van:

- $100 \times 10^9/l$  is dat 10 x 24 uur
- $200 \times 10^9/l$  is dat 5 x 24 uur
- $300 \times 10^9/l$  is dat 3,3 x 24 uur

Wacht die periode na de laatste gift van acetylsalicylzuur of clopidogrel

**Niet-electieve chirurgie waarbij lokale hemostase mogelijk is**

Bij patiënten > 1 jaar en zonder nierfunctiestoornissen of instabiele angina pectoris: desmopressine. Bij ingrepen van de slijmvlies, zoals in het kno-gebied of de uterus, is ook tranexaminezuur geïndiceerd (50 mg/kg/dg in 3 doseringen, maximaal 1000 mg 3dd).

**Niet-electieve chirurgie en puncties waarbij lokale hemostase niet goed mogelijk is**

Ingrep verrichten 2 uur nadat 1 transfusie van trombocyten ( $5 \times 10^9$  trombocyten/kg lichaamsgewicht; voor volwassenen 1 pool van 5 donoren) is gegeven

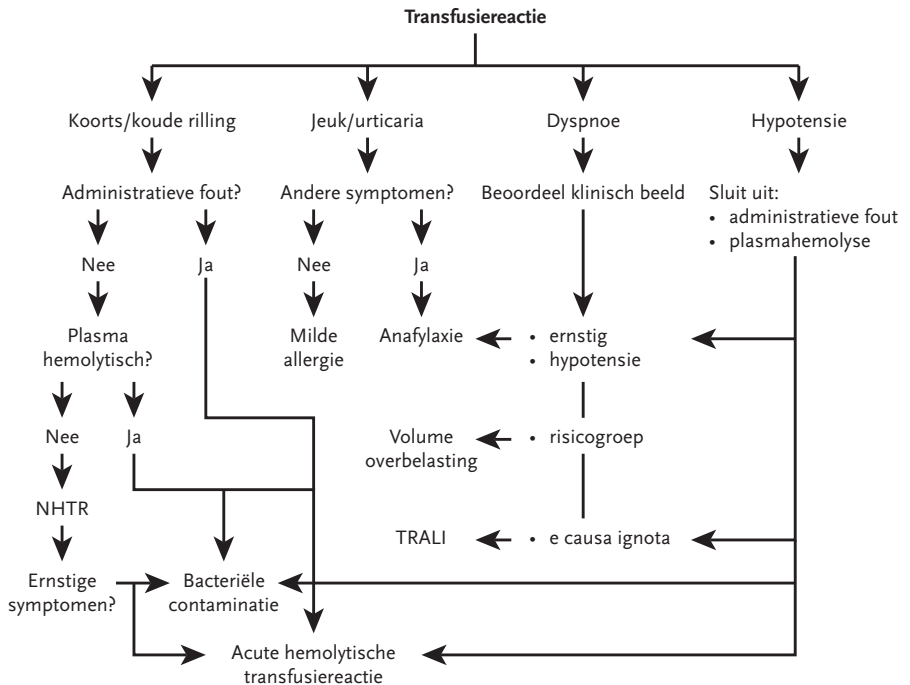
**Hervatten van acetylsalicylzuurtherapie**

Als hervatten moet, dan 24 tot 72 uur na de ingreep

\* Onder puncties worden verstaan: biopsieën in weke organen (nier, lever), puncties in vaten op plaatsen die niet afgedrukt kunnen worden en dergelijke, maar geen pleura-, ascitespuncties en dergelijke

\*\* De trombocytopathie die ontstaat door medicamenteuze blokkade van de GPIIb-IIIa-receptor leidt tot een klinisch ernstige bloedingsneiging. Deze is alleen beïnvloedbaar door toediening van trombocytconcentraten in een zodanige concentratie dat de antagonisten compleet zijn geabsorbeerd

## STROOMSCHEMA SYMPTOMATOLOGIE VAN ACUTE TRANSFUSIEREACTIES AAN HET BED



### MINIMUMSCHEMA DIFFERENTIAALDIAGNOSTIEK VAN MOGELIJKE TRANSFUSIEREACTIE

- I. Koorts (> 2°C stijging) met of zonder koude rilling na transfusie van erythrocyten of trombocyten:
  - Controleer op correcte identificatie van patiënt bij toediening van bloed (aan het bed).
  - Controleer op correcte identificatie van patiënt bij bloedafname(s) en identificatie van de monsterbuizen.
  - Controleer op correcte selectie van bloed.
  - Controle hemoglobulinurie, kleur serum patiënt, haptoglobine bepalen.
  - Herhaal ABO- en rhesus-D-bloedgroep, antistofscreening, directe antiglobulinetest en volledige kruisproef bij monsters voor en na transfusie.
  - Bepaal ABO- en rhesus-D-bloedgroep en directe antiglobulinetest op alle donorerythrocyten die voor of tijdens de transfusiereactie zijn toegediend.
  - Neem bloedkweken (aëroob/anaëroob) van patiënt.
  - Kweek (aëroob/anaëroob) op resterend bloedproduct en alle bloedproducten die voor of tijdens de transfusiereactie zijn toegediend.
  - Als alles negatief: zie 2.
  - Bij herhaling en bij afwezigheid van bloedgroepserologische en bacteriële oorzaken van de transfusiereacties, eventueel HLA-antistoffen bij patiënt.

2. Koude rilling zonder, of met geringe temperatuurstijging ( $< 2^{\circ}\text{C}$  stijging):
  - Verklaarbaar door klinische conditie patiënt?
  - Heeft patiënt 'nonsteroidal anti-inflammatory drugs' NSAID's gebruikt?
  - Bloedkweken (aëroob/anaëroob) van patiënt.
  - Kweek (aëroob/anaëroob) op resterende trombocyten en alle trombocyten die voor of tijdens de transfusie-reactie zijn toegediend.
  - Bij herhaling en bij afwezigheid van bacteriële oorzaak van de transfusiereacties, eventueel HLA-antistoffen bij patiënt.
  
3. Jeuk/urticaria:
  - Indien geen andere symptomen (glottisoedeem, hypotensie, shock): antihistaminica en/of corticosteroiden toedienen.
  - Indien andere symptomen (glottisoedeem, dyspnoe, hypotensie, shock): onmiddellijk de eenheid afkoppelen, neutrale infusievloeistof (bijvoorbeeld 0,9% NaCl), shockbestrijding: antihistaminica intraveneus, corticosteroiden, adrenaline.
  - Onderzoek patiënt op IgA en anti-IgA.
  
4. Dyspnoe:
  - Overvulling uitsluiten op klinisch beeld.
  - Ernstige allergische reactie (glottisoedeem, hypotensie, shock) uitsluiten.
  - Indien geen allergische reactie of overvulling, overweeg TRALI (cyanose, koorts, koude rilling, hypotensie, shock), eventueel het verrichten van X-Thorax en bepaling HLA- en granulocytenantistoffen bij donor(s) en patiënt.
  
5. Hypotensie:
  - Uitsluiten acute hemolytische transfusie-reactie (zie 1).
  - Uitsluiten bacteriële contaminatie (zie 1).
  - Uitsluiten ernstige allergische reactie (zie 3).
  - Uitsluiten TRALI (zie 4).