



**Universitair Medisch Centrum Groningen**



## Wat ik onthouden heb van gisteren

- Wat een prachtig vak!
- Transfundeer alleen bij symptomatische anemie.
- Een grote operatieve ingreep op zich is geen indicatie voor stollingsonderzoek , ook niet als het een kind betreft.
- Indicaties voor EPO: chron. nierinsufficiëntie, maligniteiten en aids.
- Overweeg invoeren van Type & Screen.
- Intensiveer contacten clinici, bloedbank en laboratorium.



# Preoperatieve anemie

## Beleid

G. B. Eindhoven, MD  
Anesthesioloog en arts Mobiel Medisch Team,  
Afdeling Anesthesiologie,  
Universitair Medisch Centrum Groningen.





## Deze voordracht

- Inleiding
- Casus
- De praktijk in een groot ziekenhuis
- Wat is anemie
- Beleid, advies



**Wie het weet mag het zeggen!**



# Beleid bij preoperatieve anemie

Evidence based medicine?

Eminence based medicine?

Experience based medicine?



## Casus

- Man, 70 jaar, gepland voor heuprevisie over 2 weken
- Diabetes mellitus en sinds een half jaar stabiele angina pectoris of basis van coronair lijden
- Wordt conservatief behandeld:  $\beta$ -blokkade en calciumantagonist
- Bij preoperatief onderzoek blijkt Hb: 6,0 mmol/liter

**Wat doet U?**



## Pre- en postoperatieve anemie

### **CBO 2011**

*"Pre- en postoperatieve anemie met allogene bloedtransfusie leidt tot langere ziekenhuisopname, grotere infectiekans en hogere mortaliteit"*

Opmerkelijke bewering omdat er geen onderscheid wordt gemaakt tussen bepaalde ziektebeelden, comorbiditeit, en tussen bepaalde operatieve ingrepen



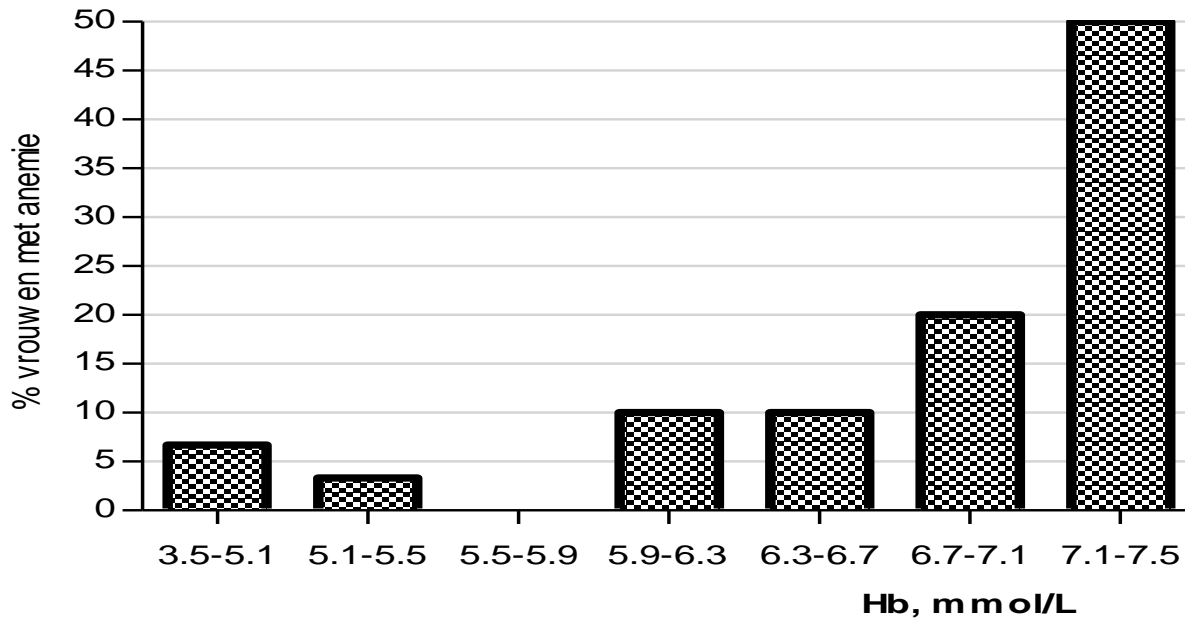
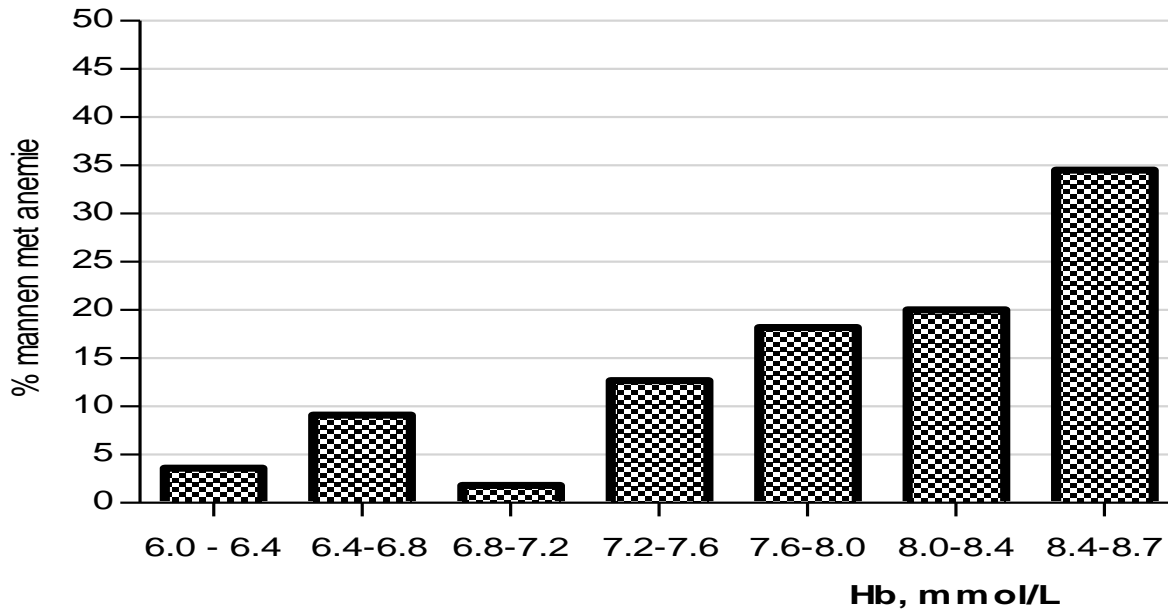
## Preoperatieve Polikliniek Anesthesiologie

- In periode van anderhalve week werden 398 patiënten gescreend op de Polikliniek Anesthesiologie UMCG
- 1 consult hematologie Beatrix Kinderkliniek
- 24 consulten hematologie met als vraagstelling:
  - Perioperatief beleid bij trombose in voorgeschiedenis
  - Beleid bij trombofilie
  - Beleid bij erfelijke bloedingsneiging
  - Beleid bij verhoogde bloedingsneiging



## Opmerkelijk

- Van 317 patiënten werd een Hb bepaald
- Van de 147 mannen hebben er 55 (37,4%) een Hb  $< 8,7$
- Van de 170 vrouwen hebben er 30 (17,7%) een Hb  $< 7,5$
  
- Geen enkele vraag over beleid ten aanzien van preoperatieve anemie
- Meer mannen met anemie dan vrouwen (! ?)



**Anemie: Hb man < 8,7 en vrouw < 7,5**



# Anemie

## **Definitie**

Onder anemie wordt verstaan een significante afname van het aantal rode bloedcellen of een verlaging van het hemoglobinegehalte.

Anesthesioloog vraagt zich dan af: afname van de zuurstoftransportcapaciteit met toename kans op orgaanschade en perioperatieve complicaties?



## Wanneer spreken we van een anemie?

### Anemie volgens WHO (1968):

- Hb-gehalte vrouw:  $< 7,5$  mmol/l
- Hb-gehalte man:  $< 8,1$  mmol/l

### Normaalwaarde Hb in UMCG:

- Vrouw:  $7,5 - 9,9$  mmol/l
- Man:  $8,7 - 10,6$  mmol/l

Waarden zijn - ook in onze kliniek - niet gecorreleerd aan ras geslacht of leeftijd!



## Enkele getallen

- Ongeveer 1,3 miljoen operaties in Nederland per jaar
- Volgens de WHO-standaard zou 20% van deze patiënten een anemie hebben
- Betreft dus grofweg 260.000 patiënten in Nederlandse situatie



## Consensus?

- Observationele studies: relatie preoperatieve anemie, perioperatieve erythrocytentransfusie en postoperatieve morbiditeit en mortaliteit
- Preoperatieve anemie gaat vaak samen met comorbiditeit
- Perioperatieve transfusie gaat vaak gepaard met lange operaties

### **Conclusie:**

anemie is potentiële confounder voor andere risicofactoren



## Controverse

### **Slappendel (anesthesioloog) stelt in 2011:**

- Grotere sterftekans bij perioperatieve anemie
- Effectieve behandeling voorkomt "vermijdbare" doden
- Patiënt met anemie heeft een vijfvoudige sterftekans binnen 90 dagen postoperatief

### **Commentatoren in NTVG stellen:**

"Activisme op het terrein van kwaliteit en veiligheid heeft soms de schijn van een heksenjacht"



## Circulation

(Am. Heart Association)

“In addition, it is unknown whether the effects of anemia on outcome are caused by low hemoglobin levels per se or by association with other risk factors frequently prevalent in anemic patients.”



## Circulation (AHA)

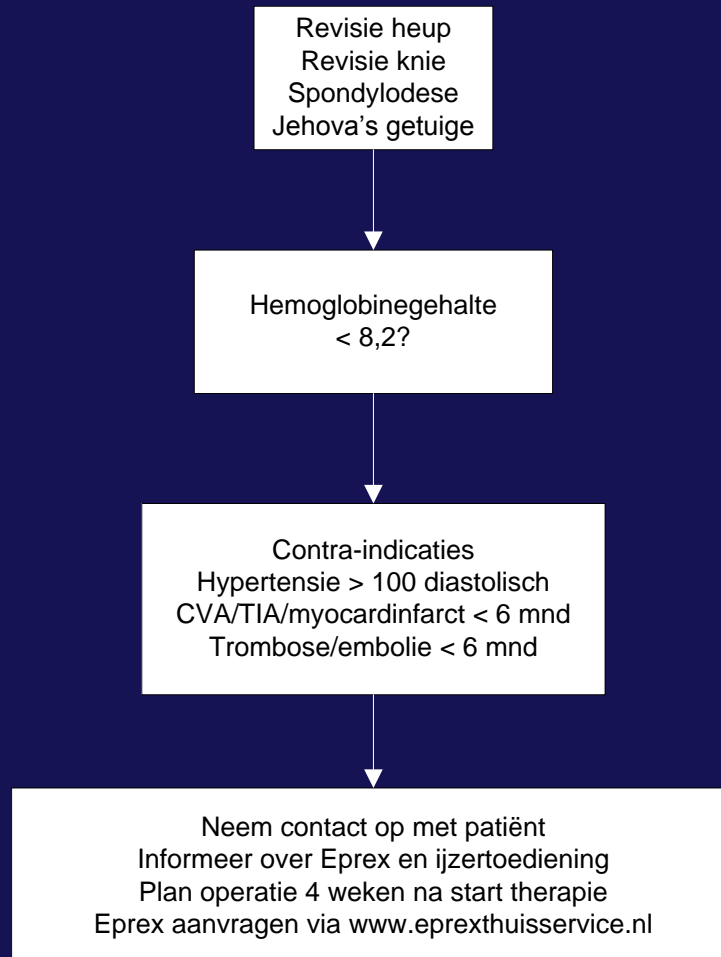
“Preoperative anemia was associated with an increase of all postoperative adverse events, starting at hemoglobin levels of < 6,8 mmol/l in a dose dependent fashion.”



# Preoperatief Eprex en ijzer

## Preoperatief proces UMCG

Volgens de regelen der kunst?





## Problemen bij deze strategie

- Geen onderzoek naar oorzaak anemie
- Geen consultatie hematoloog
- Behandelprogramma op initiatief van farmaceutische firma
- Indicatie voor behandeling onvoldoende gecontroleerd

Trombo-embolische complicatie: programma acuut gestaakt!



## Preoperatieve strategie

### Beleid bij anemie:

- Gezond verstand
- Gericht op identificatie van patiënt met risicofactoren
- Optimaliseer als patiënt klachten heeft van anemie
- Optimaliseer als patiënt met anemie kans heeft op per- en postoperatief bloedverlies (daling Hb  $< 6,8$  mmol/l of  $<<$ )
- De patiënt met diabetes mellitus, coronarialijden of hypothyreoïdie verdient extra aandacht
- Breng in kaart wat het bloedverlies is bij bepaalde ingrepen: leer uw kliniek kennen, doe onderzoek en **communiceer!**



## Gerichte anamnese door anesthesioloog

- Alcohol- en/of drugsgebruik?
- Verwaarlozing?
- Slechte voedingstoestand?
- Afgenomen inspanningstolerantie?
- Bloedverlies per anum of per vaginam?
- Medicatie die van invloed is op hematopoëse en stolling?
- Medicijngebruik van invloed op compensatie mechanismen?



## Oriënterend onderzoek

### **Op indicatie (door hematoloog!!!)**

- Hb en hematocriet
- Celtelling, differentiatie, reticulocyten
- IJzervoorraad ferritine, transferrine
- B<sub>12</sub>- en foliumzuurdeficiëntie uitsluiten
- Nierfunctie (kreatinineklaring)
- Serum erythropoïetine



## Beleid

- Optimalisatie op indicatie door hematoloog
- Antistollingsmedicatie staken op geleide van
  - richtlijn kliniek
  - overleg met degene die de indicatie heeft gesteld
- Meest optimale chirurgische techniek
- Zo nodig bloedbesparende techniek voorbereiden



## Onze patiënt

### Gezond verstand

- Operatieve ingreep wordt uitgesteld
- Consult hematoloog
- Patiënt blijkt ijzergebreksanemie te hebben: oorzaak onbekend
- Fe wordt intraveneus gesuppleerd
- Drieweken later: heuprevisie

Waarom geen Eprex?



## Advies

- Behandel risicogroep op indicatie
- Rationeel bloed bestellen bij bloedbank
- Rationeel gebruik, restrictief transfusiebeleid (4-5-6 Flexinorm?)
- Goede logistiek bij aanvraag en levering van bloed
- Goed overleg tussen bloedbank, transfusielaboratorium, hematoloog, anesthesioloog en chirurg



## Conclusie

- Anemie en transfusie geven een verhoogd risico
- Patiënt met coronarialijden, nierziekte, diabetes mellitus en hypothyreoïdie met anemie hebben een verhoogd risico: optimalisatie gewenst
- Om de adviezen van AHA kun je niet heen (Hb < 6,8?)
- Restrictief transfusiebeleid (4-5-6 Flexinorm?) wordt door CBO geadviseerd
- Verder onderzoek is vereist om te komen tot beter gefundeerde adviezen



**Wie het wist mocht het zeggen!**

**Vragen?**

