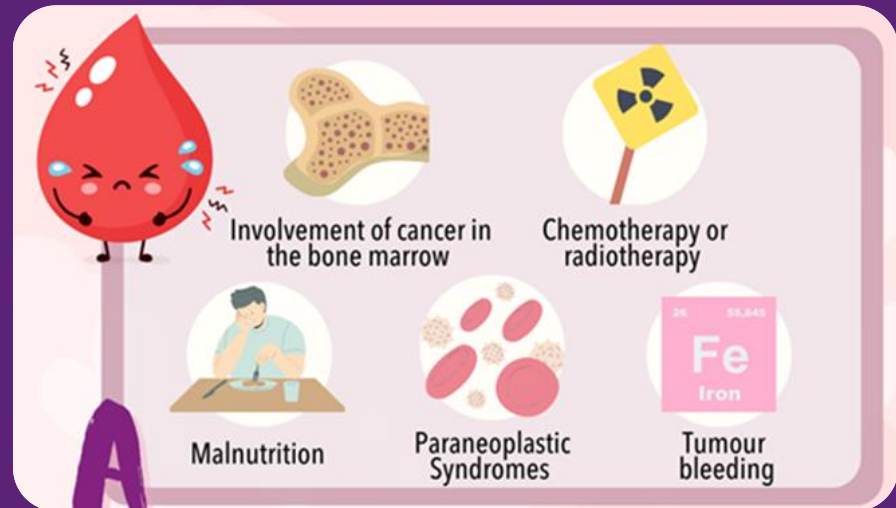


Cancer-related anemia

Masterclass Gastro-Enterologische Oncologie

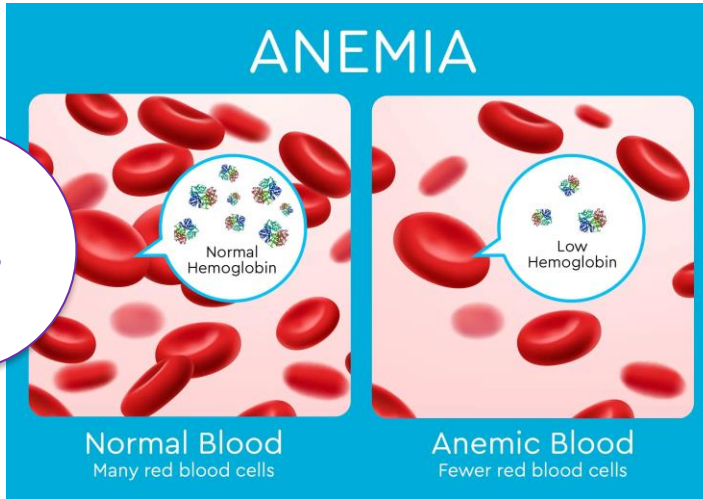


Dr. Erwin Kemna
specialist laboratoriumgeneeskunde
25 september 2025

Disclosure slide

(potentiële) belangenverstrengeling	Geen
Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties met bedrijven	Geen
Honorarium of andere (financiële) vergoeding	Onkostenvergoeding (reiskosten en tijd) voor geaccrediteerde nascholing.

Anemie



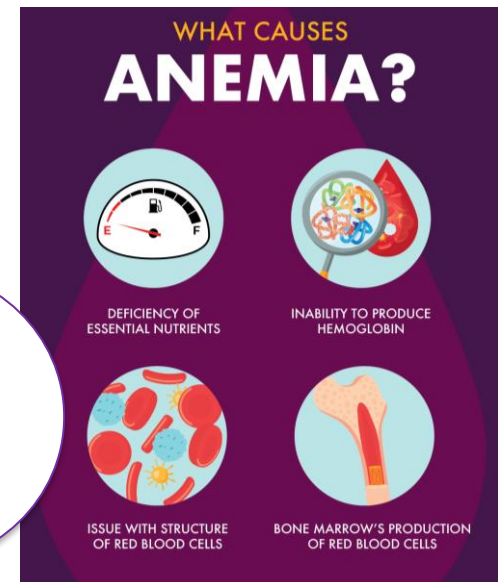
Wat is anemie?



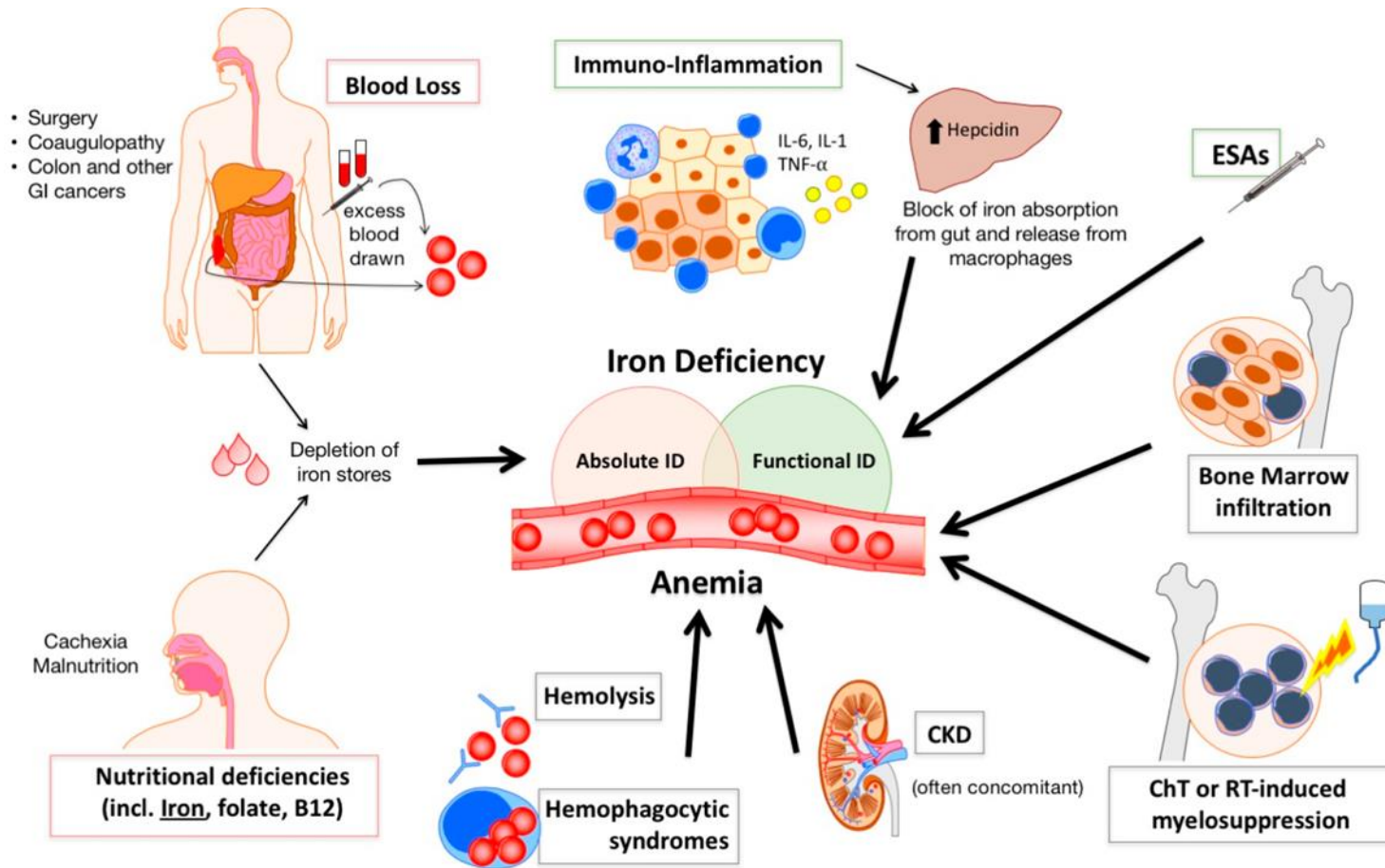
Is hematologische complicatie bij kanker



Is teken van onderliggende pathologie



Oorzaken Anemie bij Kanker

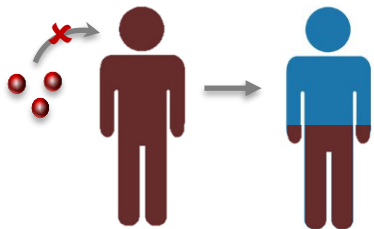


Intermezzo: Absoluut vs Functioneel ijzergebrek

Inname
bouwstoffen



Te kort aan ijzerinname = te kort aan bouwstof aanvoer.

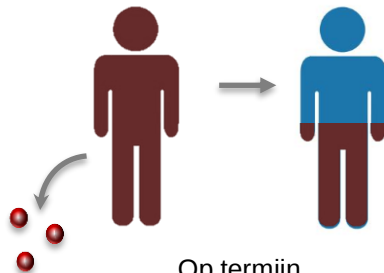


Op termijn
absoluut ijzergebrek.

Bloedverlies



Verlies bloed = verlies ijzer
Buiten het lichaam → geen
hergebruik ijzer mogelijk.

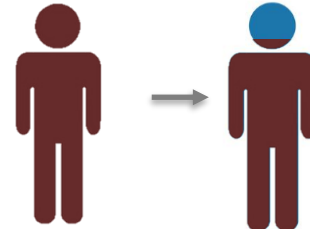


Op termijn
absoluut ijzergebrek.

Afbraak

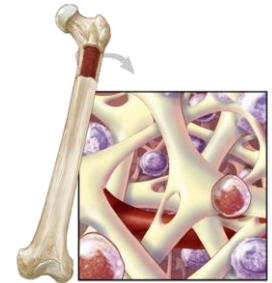


Afbraak bloedcellen = hemolyse
In het lichaam → hergebruik ijzer

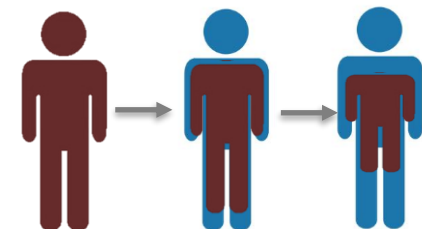


Meestal geen ijzergebrek.

Gestoorde
aanmaak

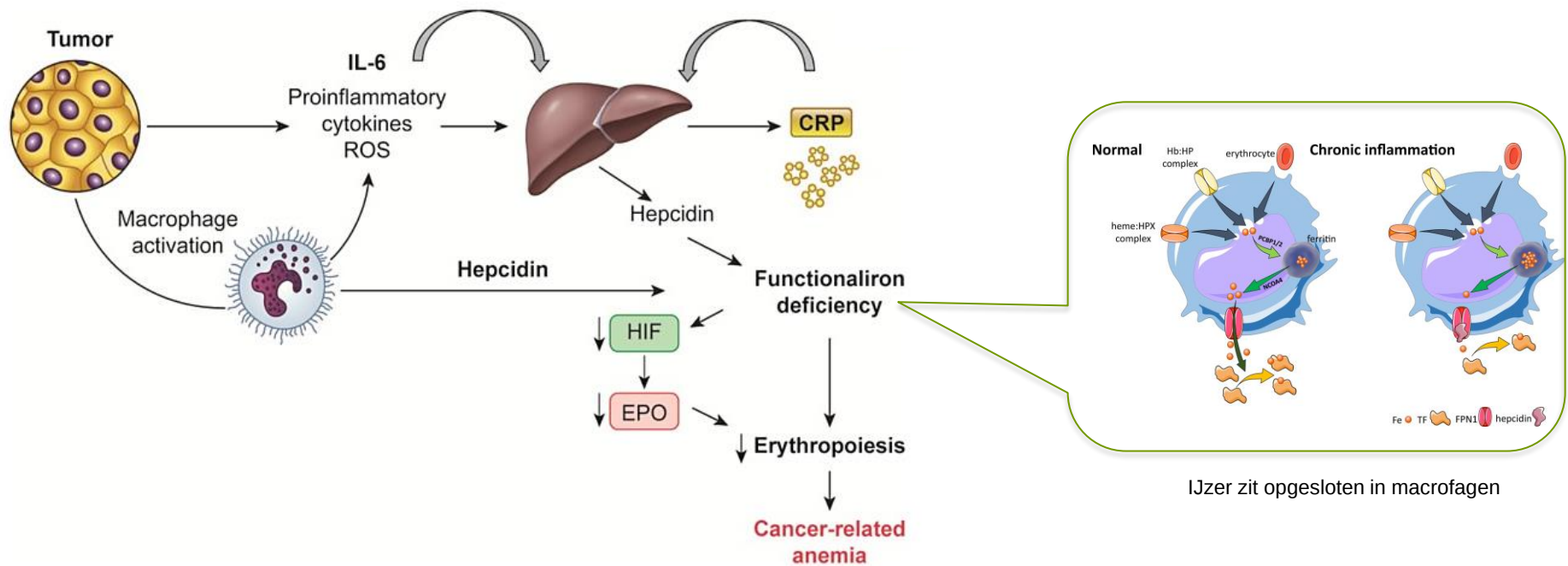


Verminderde aanmaak door bijv.
inflammatie (chronische ziekte).
Ijzer is niet beschikbaar →
opgesloten in RES



Functioneel ijzergebrek.
Op termijn
ook absoluut ijzergebrek mogelijk.

Immuno-inflammatie bij solide Tumoren (waar onder GI oncologie)

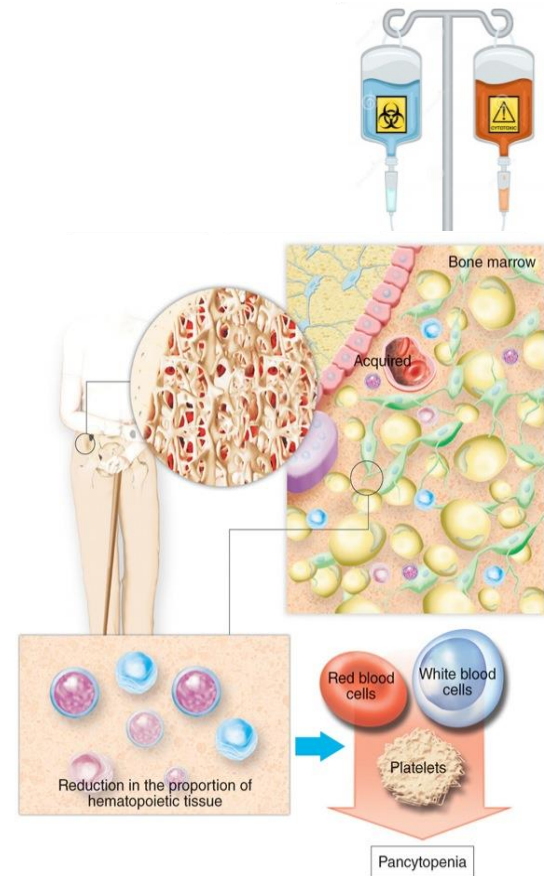


Functioneel ijzergebrek als oorzaak voor de anemie

Chemotherapie geïnduceerde anemie (CIA)

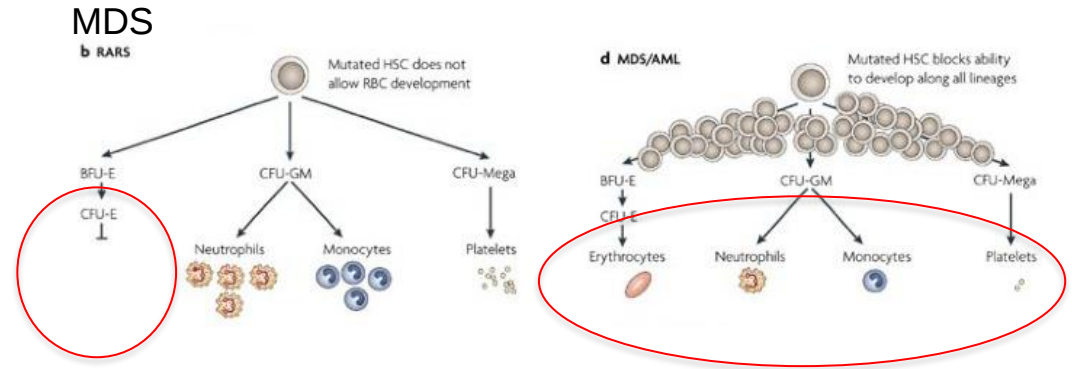
Vernietiging snel delende cellen →
Verstoring bloedcel aanmaak als
oorzaak van de anemie

Mate van anemie bepaald de behandeling



Anemie als gevolg van kanker (ASC)

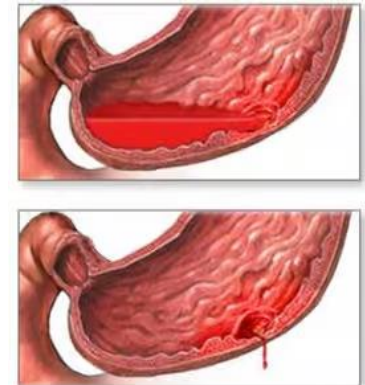
Stamcel mutatie →
**Verstoring bloedcel
aanmaak** als oorzaak van
de anemie



Klonale expansie →
**Verdringing bloedcel
aanmaak** als oorzaak van
de anemie



Bloedverlies of hemolyse
als oorzaak van de anemie



Anemie als gevolg van chronische nierziekte bij kanker (CKD)

CKD kan al aanwezig zijn
CKD kan ontstaan door de
behandeling

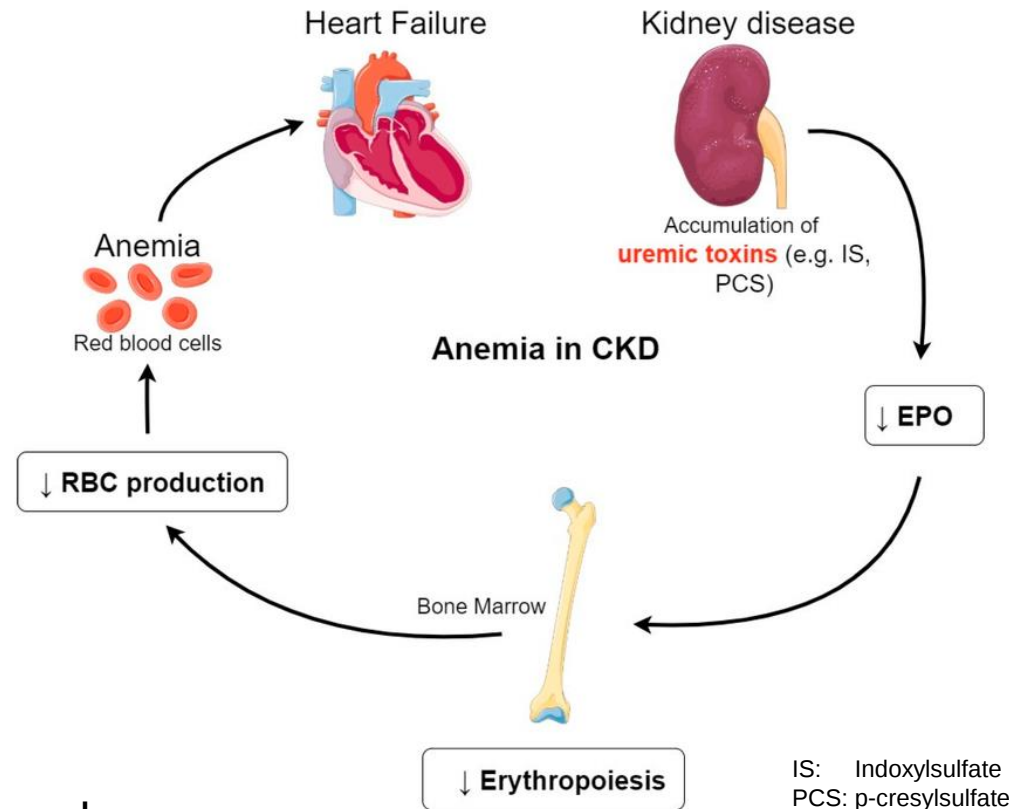
Nefrotoxiciteit:

- Cisplatin of Ifosfamide
- Nitrosureas

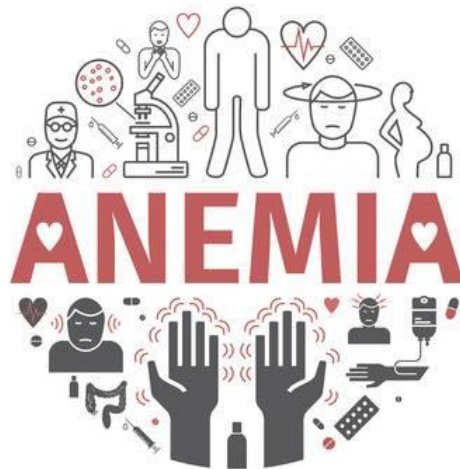
Immuun-gemedideerd nierfunctieverlies:

- Immune Checkpoint inhibitors (nefritis)
- (CAR) T-cell therapie

Verstoring EPO aanmaak als oorzaak van
de anemie



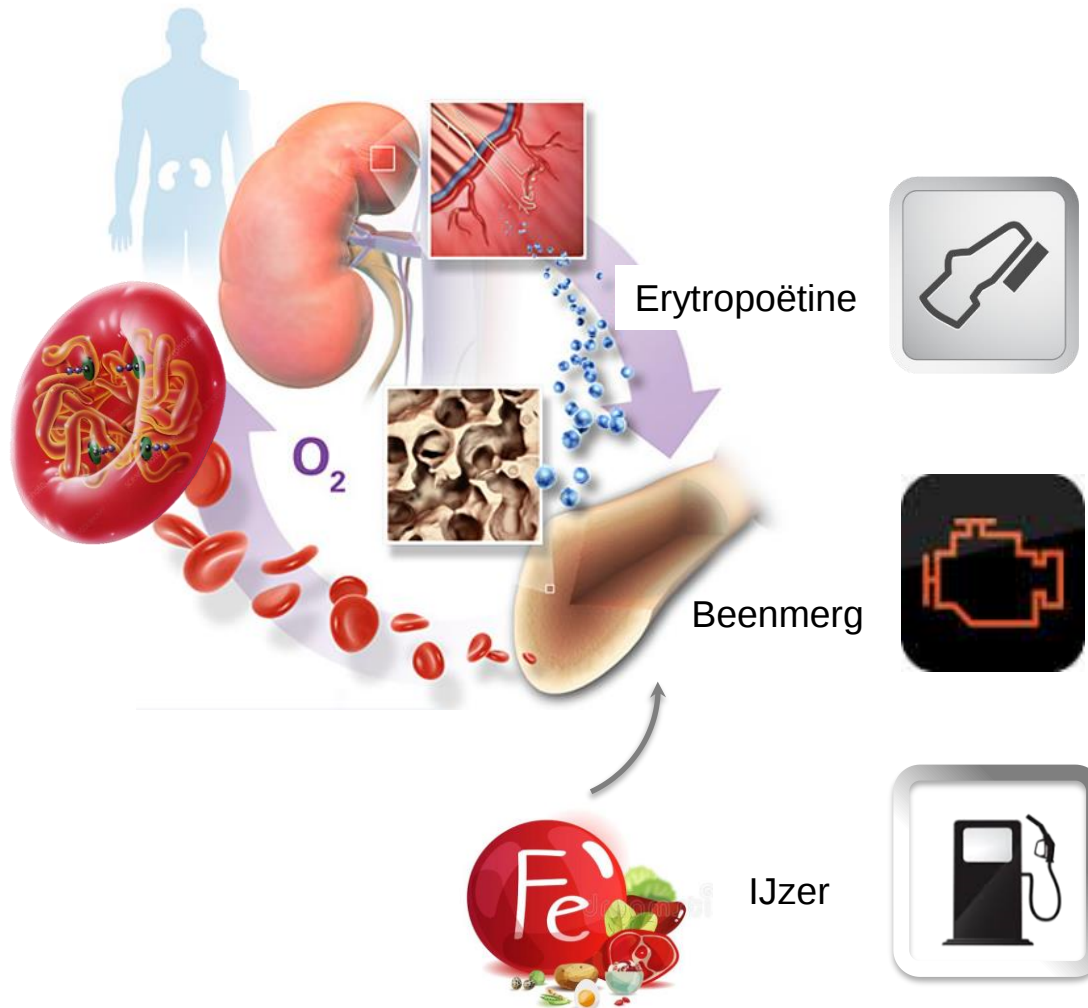
Wat zijn de behandelopties van
anemie in oncologische setting?



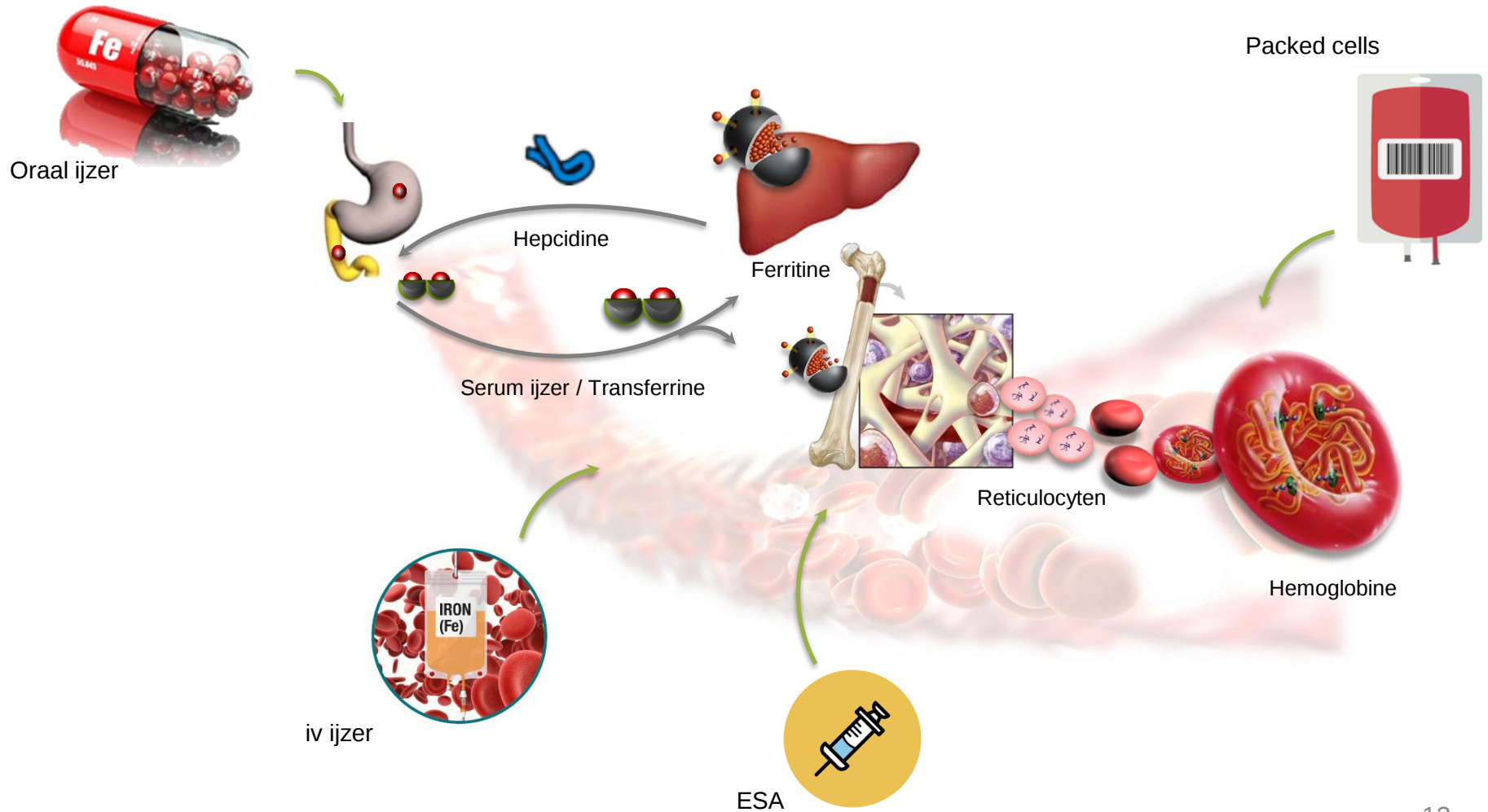
Response	Percentage
Yes, the current government is responsible	65%
No, the current government is not responsible	35%



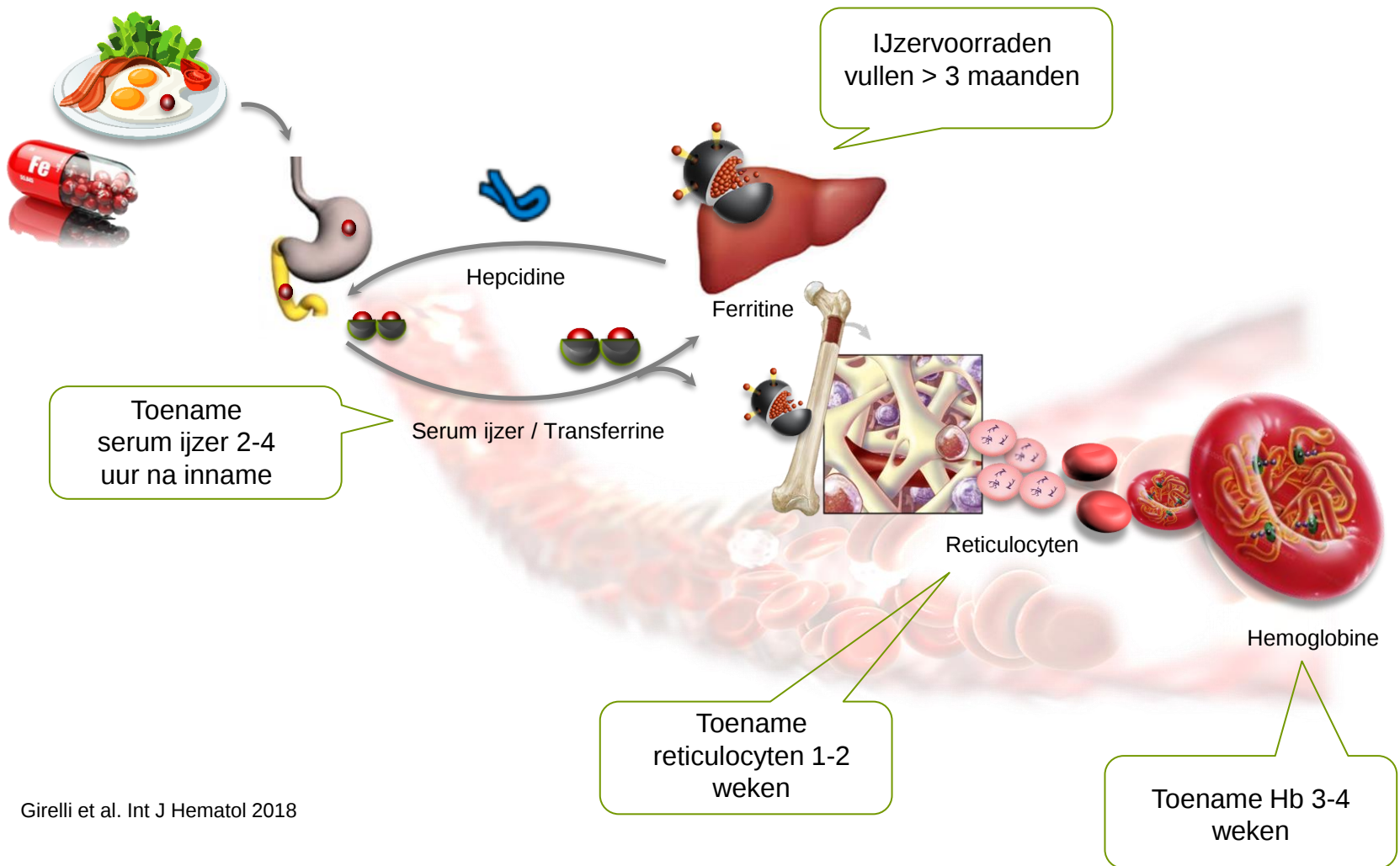
Intermezzo: Bloedcelproductie



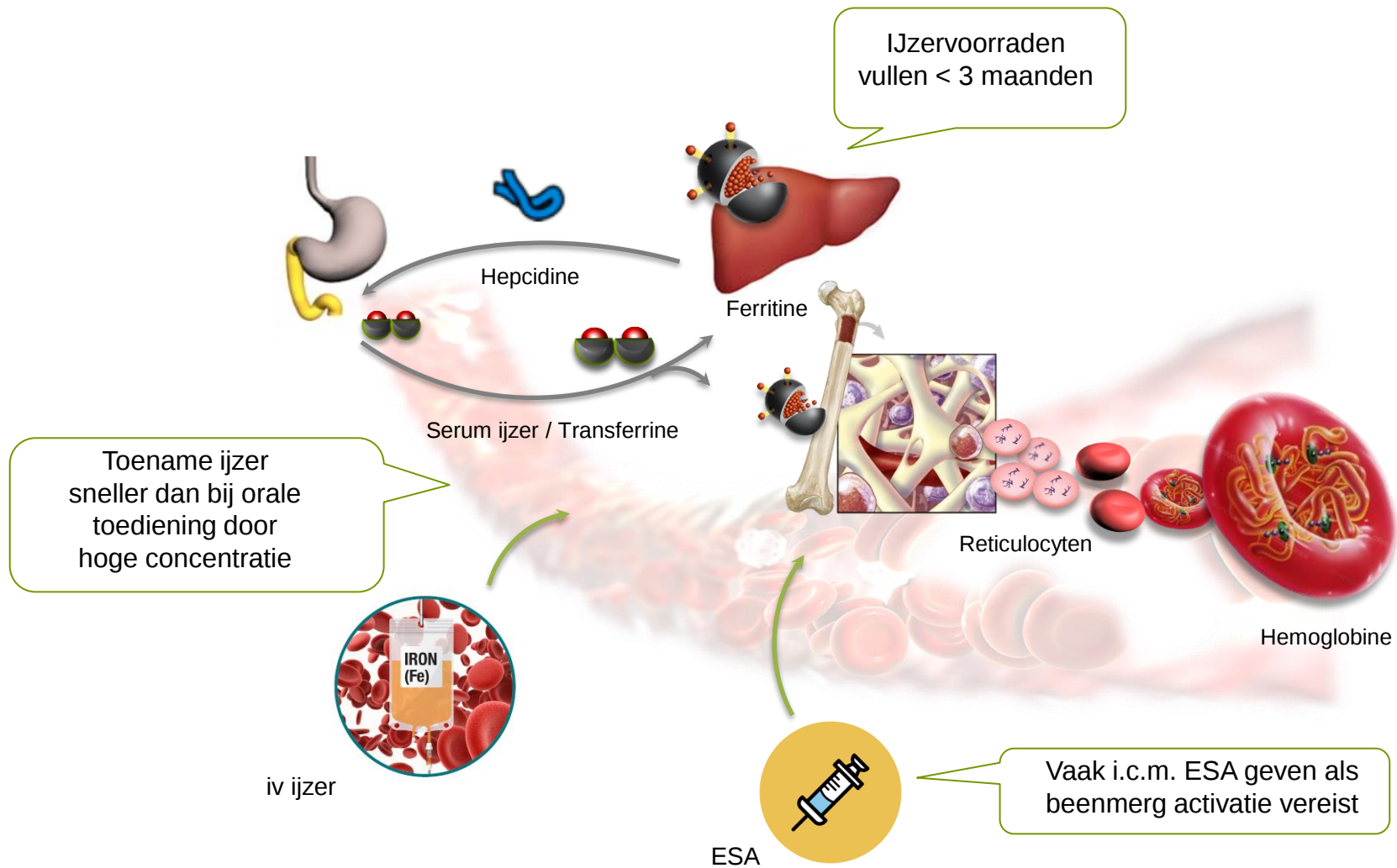
Suppletie - Interventie



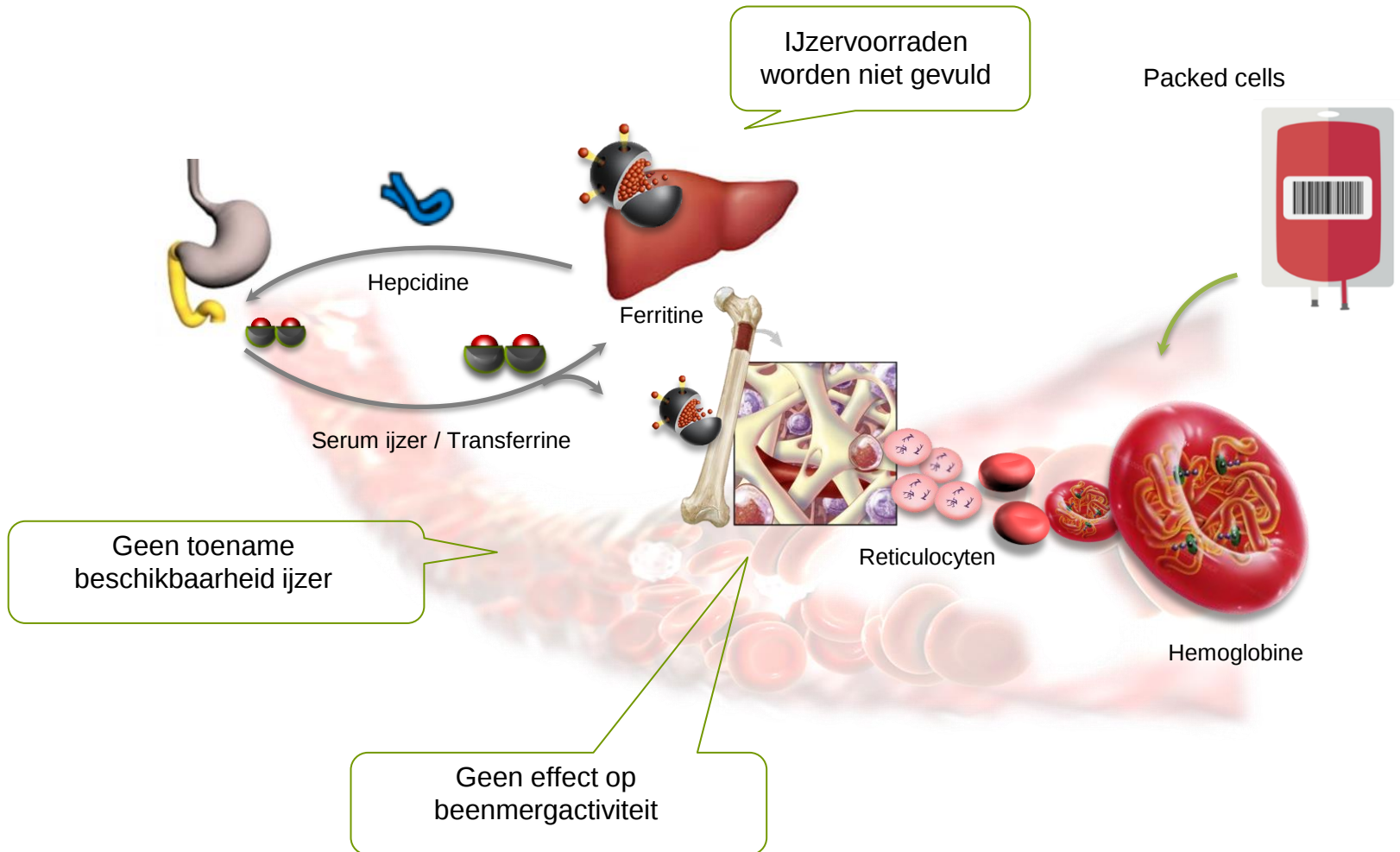
Oraal ijzer



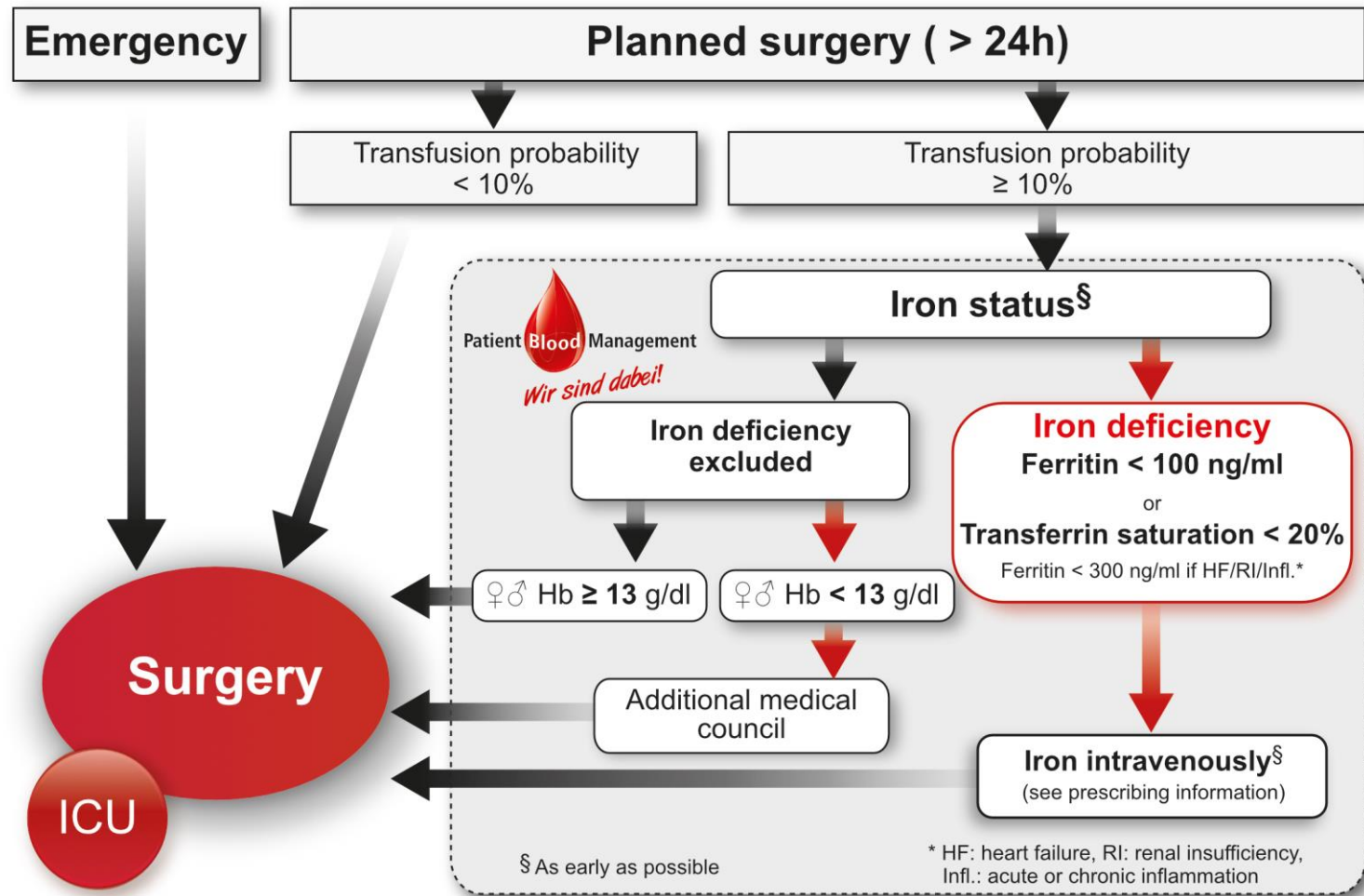
iv ijzer



Packed cells



Patient Blood Management: standard protocol



Patient Blood Management

Packed Cells → Supportive care

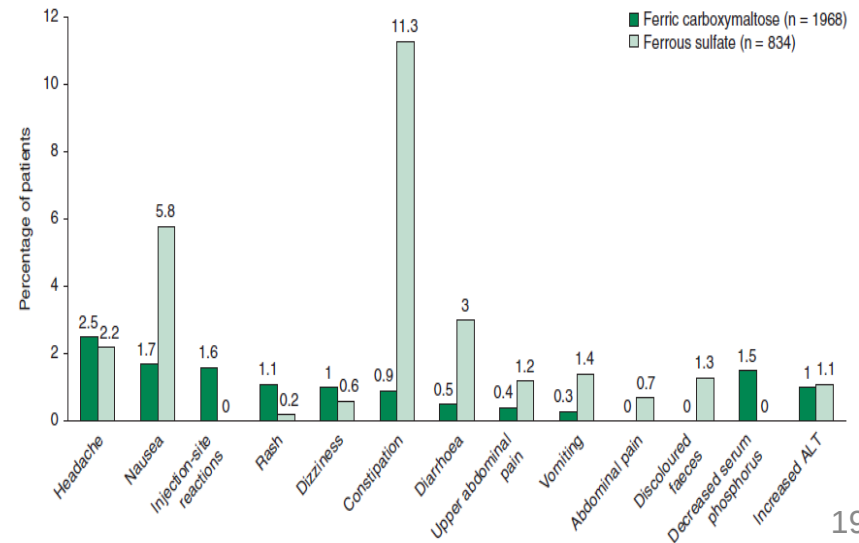


- Direct verhogen O_2 transport (= supportive care voor high risk patiënten)
- **Transfusie = transplantatie** → mogelijk risico op antistofvorming dus toediening onder toezicht en alleen indien noodzakelijk (4-5-6 regel).
- Efficiency in vergelijking tot eigen cellen lager → snellere afbraak en kleiner O_2 -dragend vermogen.
- Geen directe aanvulling ijzer voorraad van het lichaam dus **geen echte ijzertherapie**

Oraal ijzer



- Max duodenale absorptie van max 10-20% → om de dag geven lijkt efficiënter
- Gebruik protonpompremmers remt de opname; vitamine C (=zuur) verbetert de opname
- Oxidatieve stress door ongebonden ijzer → kans op cel schade
- Verandering darm microbioom → meer kans voor pathologische bacteriën.
- IJzervoorraden vullen gaat moeizaam bij chronische ziekte
- Compliantie matig i.v.m. bijwerkingen



Van Heek et al. NTvG 2019
Lyseng et al. Drugs 2009
Pantopoulos. Haematologica 2024

Intra veneus ijzer



- IV ijzer is een medicijn → geen transfusie gerelateerde vervolging
- Hogere concentraties mogelijk → aanvullen ijzervoorraad
- Nagenoeg geen bijwerkingen meer m.b.t. anafylaxie
- Langdurig gebruik ferricarboxymaltose → mogelijk hypofosfatemie

Van Heek et al. NTvG 2019
Girelli et al. Int J Hematol 2018

Solid Tumor (waar onder GI oncologie)

Transfusie

Laag Hb door bloeding → supportive care



Geen rol oraal ijzer

Door slechte opname als gevolg van cytokine-hepcidine-as en ijzerverlies door bloedingen.

Madeddu et al. Front Physiol. 2018; Verraes et al. Ann Gastroenterology 2015



Prominente rol i.v. ijzer en/of ESA

Afhankelijk van de actuele ijzerstatus (ferritine en TS)

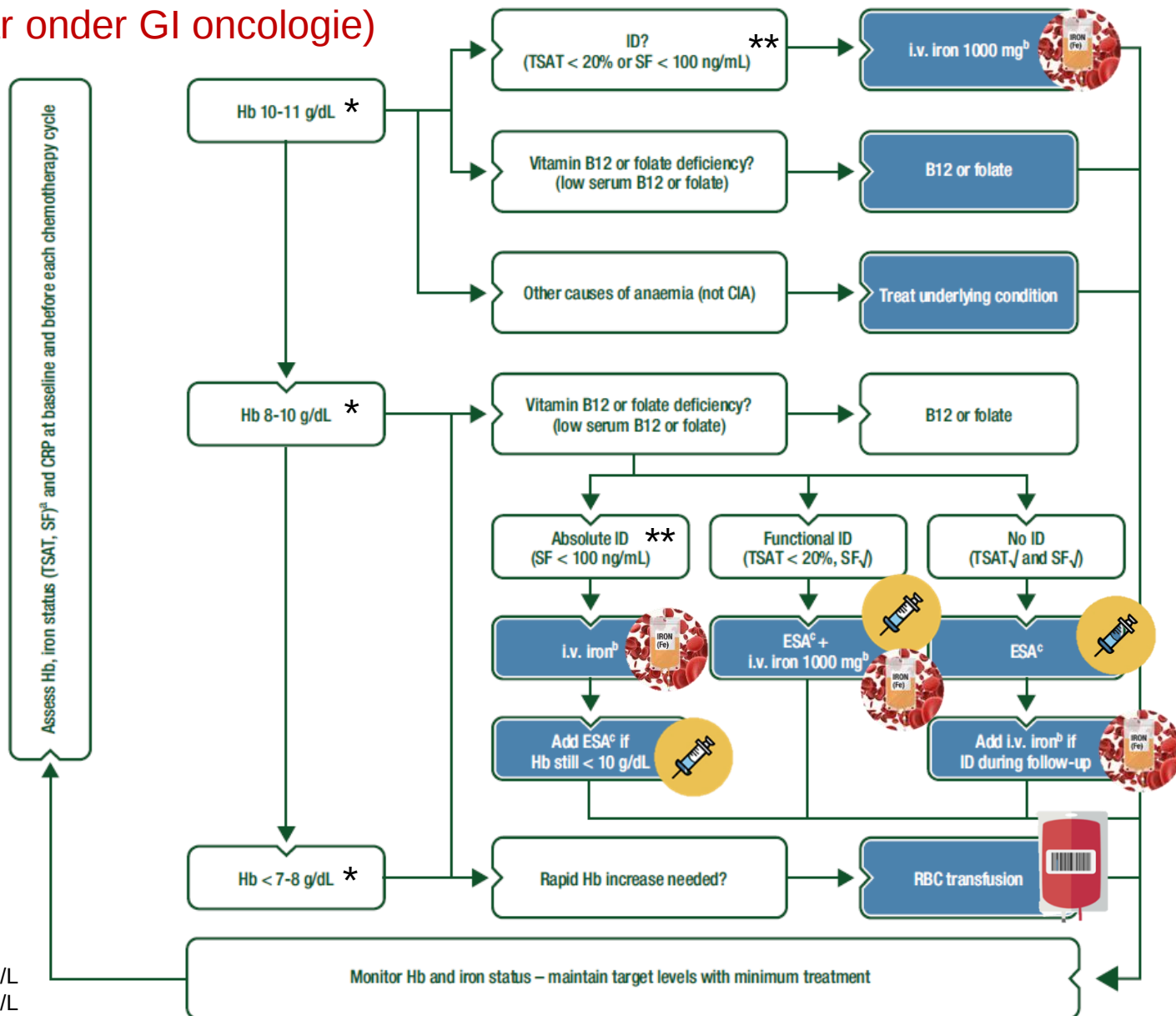
Aapro et al. Ann Oncology 2018



Solid Tumor (waar onder GI oncologie)



European Society of Medical Oncology



* 10-11 g/dL = 6,2-6,8 mmol/L
8-10 g/dL = 4,5-6,2 mmol/L
<7-8 g/dL = <4,4-5,0 mmol/L

** ng/mL = µg/L

Shared Decision Making



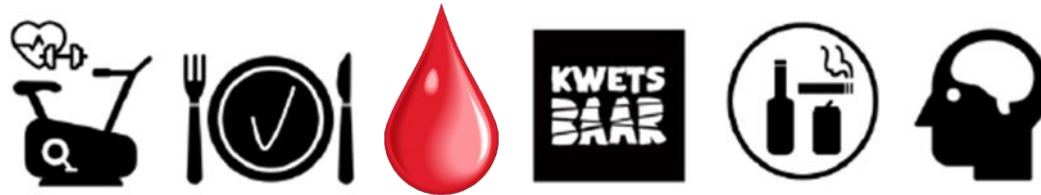
Vooraf aan een ingreep
→ Prehabilitatie- of ERAS-traject



Tijdens een behandelingstraject



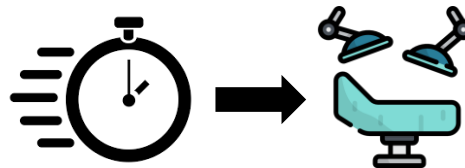
Prehabilitatie en anemie bij chirurgie



Objectieveer ijzerstatus met Ferritine en Transferrine Saturatie



Indien noodzakelijk suppleer met iv ijzer



Tijdens een behandeltraject

Symptomen
melden als
vermoeidheid

Proactieve rol in
eigen gezondheid

Voeding

Dagelijkse activiteiten



Tekenen, symptomen
en risico herkennen
en beoordelen

Bloedwaarden
opvragen

Oorzaken
anemie
onderzoeken

Voorlichting
patiënt en
familie

Afspreken doelwaarden
Hb en drempelwaarden
behandeling

Uitdagingen bij anemiemanagement

Multifactoriële etiologie maakt diagnose complexer



Gebrek aan bewustzijn over:

- Doelwaarde Hb
- Drempelwaarde behandeling



Vermoeidheid wordt niet herkend als significant symptoom



