



**NVB** Nederlandse Vereniging  
voor Bloedtransfusie

# Thema veroudering



Anemie bij de chirurgische patiënt

Lijckle van der Laan



# Disclosures

- Consulent
  - Jotec
  - Medtronic
- Subsidie
  - Vifor Pharma



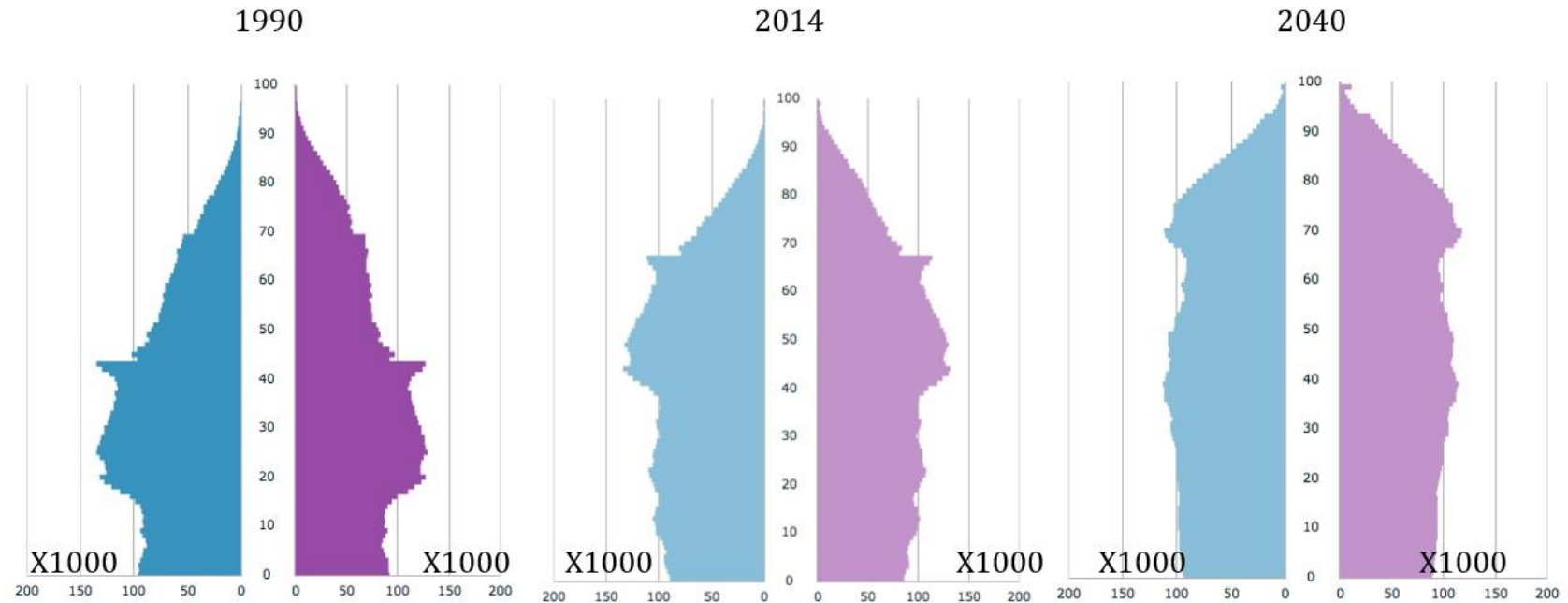
# Anemie bij de chirurgische patiënt



- Veroudering/vergrijzing
- Spoedcursus chirurgie
- Delier
- Factoren die delier beïnvloeden (anemie?)
- Hoe nu verder?



# Vergrijzing (Centraal Bureau voor Statistiek)



In 2040 is 26% van de bevolking 65 plusser waarvan een derde ouder is dan 80 jaar



# Vergrijzing: uitkomst



- Complicaties, opname duur, overleving (kwaliteit van zorg)
- Fysieke conditie
- Ervaring, wat vind de patiënt er zelf van (kwaliteit van leven)

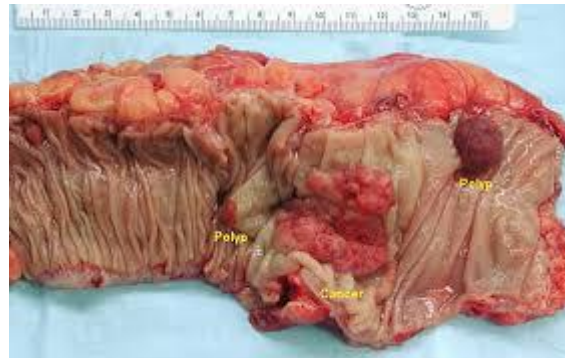
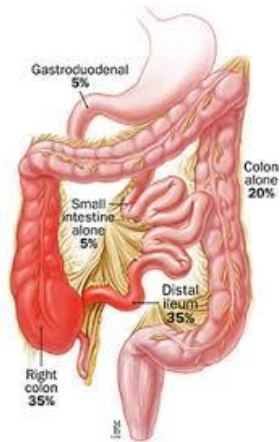


# Richtlijn versus uitkomst bij ouderen

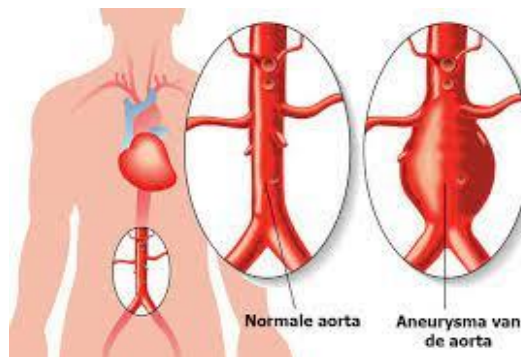


# Ziektebeelden op latere leeftijd

- Colorectale carcinomen  
(gewichtsverlies, anemie, verandering defecatie patroon)

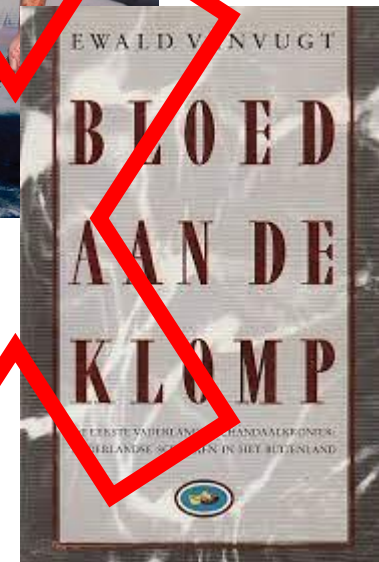
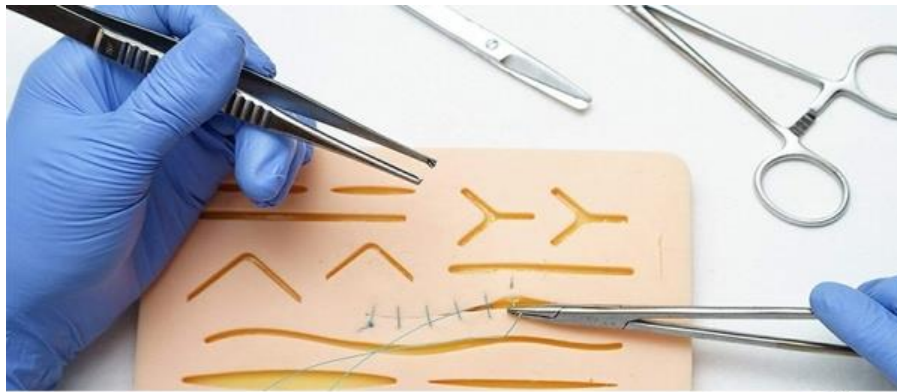


- Aneurysma aorta abdominalis  
(toevalsbevinding)





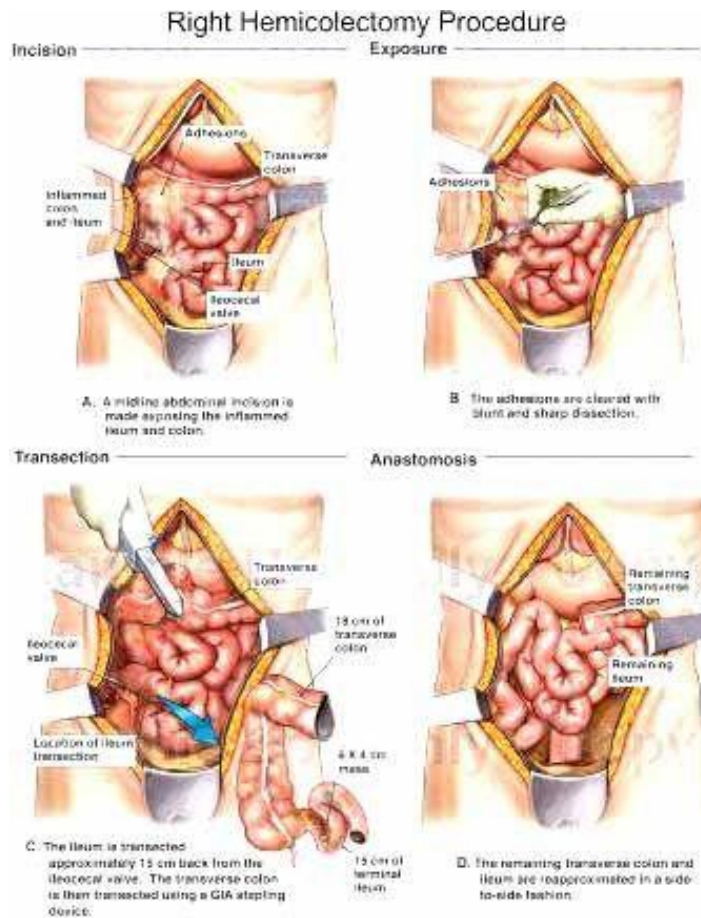
# Opleiding tot chirurg



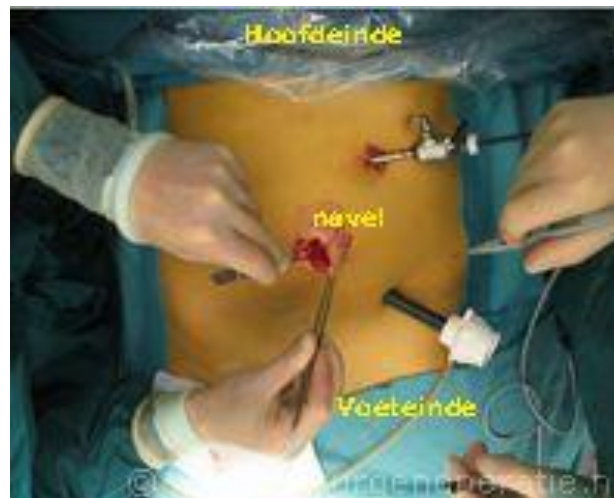


# Colorectale carcinoom

Open: buikoperatie



Laparoscopie

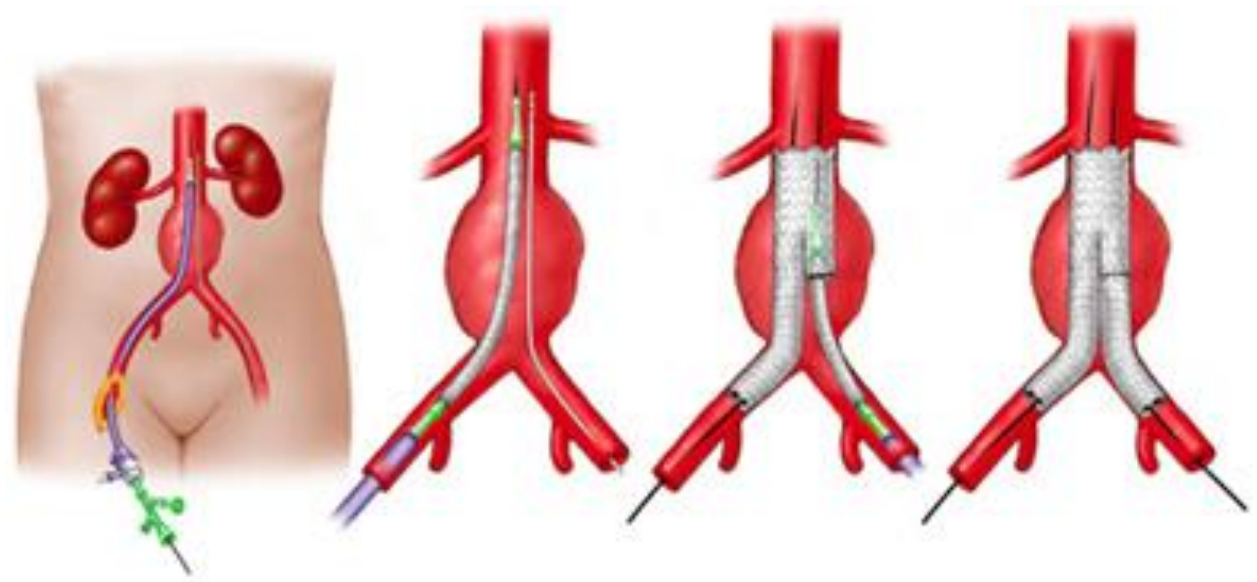
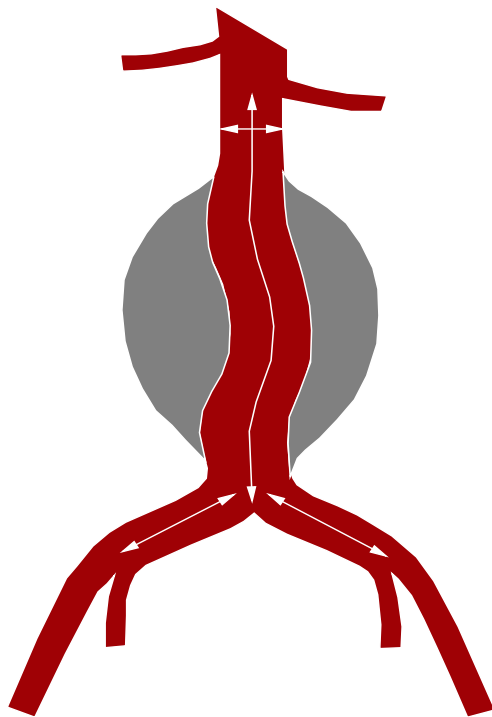


Robot



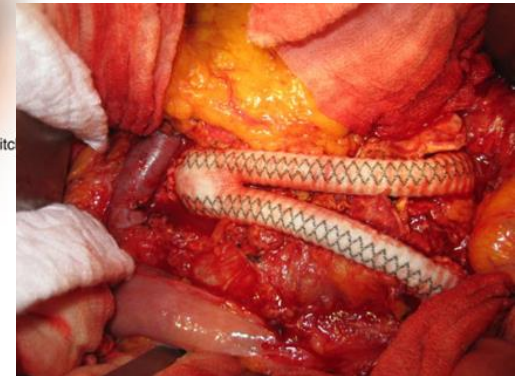
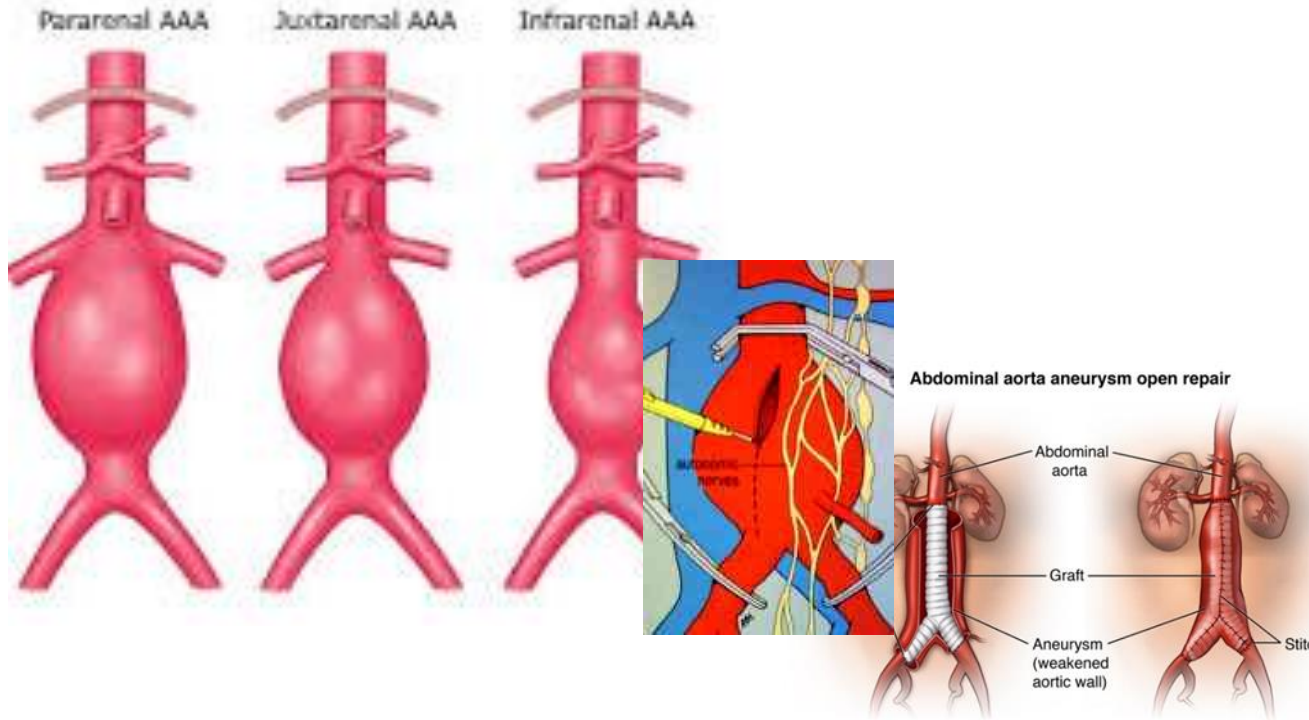
# Aneurysma aorta abdominalalis

Optie 1: Endovasculaire behandeling



# Aneurysma aorta abdominalis

Optie 2: open



# Uitkomst behandeling



- Klassiek: 30 dagen of ziekenhuis gerelateerde mortaliteit
- Modern: 6 maanden of 1 jaar mortaliteit

# Mortaliteit colorectale chirurgie

Cause of death the first year after curative colorectal cancer surgery; a prolonged impact of the surgery in elderly colorectal cancer patients.

**EJSO**  
the Journal of Cancer Surgery

- Colorectaal carcinoom
- Chirurgisch curatief/spoed: periode 2006-2008, follow up tot 2010
- Leeftijdsgroepen
  - < 65
  - 65 - 74
  - > 75
- Uitkomst: 1 Jaar Mortaliteit



# ASA - classificatie

(American Society of Anesthesiologists)

Klasse	Definitie
1	Gezonde patiënt
2	Licht systematische afwijking, zonder functiebeperking
3	Ernstige, functiebeperkende systemische aandoening
4	Ernstige systemische afwijking die chronisch levensbedreigend is
5	Waarschijnlijk binnen 24 uur overlijden



Characteristic		<i>N</i>	Alive after 1 year (%)	1-year Mortality (%)	<i>p</i> -Value
Age	<65	530	94.7	5.3	<0.001
	65–74	581	89.5	10.5	
	75+	813	79.6	20.4	



ASA <sup>b</sup>	I/II	951	92.7	7.3	<0.001
	III/IV	381	76.6	23.4	
	Unknown	592	83.6	16.4	



# Kwetsbaarheid of frailty

- Fysieke beperking (KATZ-ADL)
- Voeding status (SNAQ-RC)
- Thuis (woon) situatie
- Delier in de VG
- Gehoor of visuele beperking





# Belangrijke complicatie samengaand met vergrijzing

## Delier (DSM-V)

- Bewustzijn stoornis
- Verandering in cognitieve functie
- Korte tijd ontstaan
- Gevolg van medische aandoening

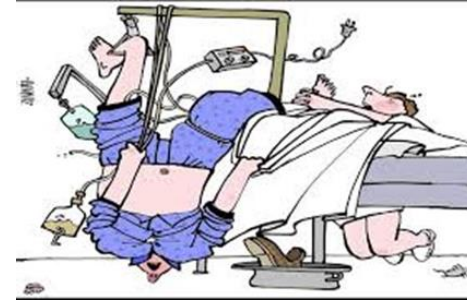


- DOSS (Delirium Observation Screening Scale)
- CAM (Confusion Assesment Method)



# Vorm van delier

- Hyperaktieve delier
- Hypoaktieve delier
- 50% >65 jaar bij ziekenhuis opname
- Verlies cognitieve functie of zelfs dementie
- Verpleeghuis



# Delier



**Table 1** Pre-operative characteristics in patients with AAA or colorectal cancer receiving elective surgery

	AAA <i>n</i> = 51 (%)	Colorectal cancer <i>n</i> = 181 (%)	<i>P</i> value
<b>Gender</b>			
Male	46 (90)	102 (56)	<0.001
Female	5 (10)	97 (54)	
<b>Age</b>			
Median age (IQR) †	73 (9)	75 (10)	0.022 <sup>b</sup>
Age 65-70 years	17 (33)	39 (22)	0.082
Age 70-79 years	26 (51)	89 (49)	0.819
Age ≥ 80 years	8 (16)	53 (29)	0.051
<b>Comorbidity</b>			
Cardiac	23 (45)	53 (29)	0.034
Pulmonary	7 (14)	25 (14)	0.987
Renal impairment	6 (12)	13 (7)	0.383 <sup>a</sup>
Neurological	8 (16)	22 (12)	0.507
Diabetes Mellitus	7 (14)	40 (22)	0.216
<b>Operation</b>			
EVAR	25 (49)	-	
Open procedure	26 (51)	-	
Laparoscopy	-	83 (46)	
Laparotomy	-	98 (54)	
<b>Delirium</b>			
Incidence of delirium	8 (16)	27 (15)	0.892

Values in parentheses are percentages unless indicated otherwise; values are † median (IQR: Interquartile Range)

EVAR: EndoVascular Aortic Repair

P-value is calculated with Chi-square test

a= Fisher exact test

b= Mann-Whitney U test



# Delier



	delier	geen delier	P waarde
Mediane lig duur (dagen)	12	7	<0,001
ICU $\geq$ 2 dagen	37%	7%	<0,001
30 dg mortaliteit	9%	1%	0,011
6 mnd mortaliteit	20%	3%	0,011



# Delier

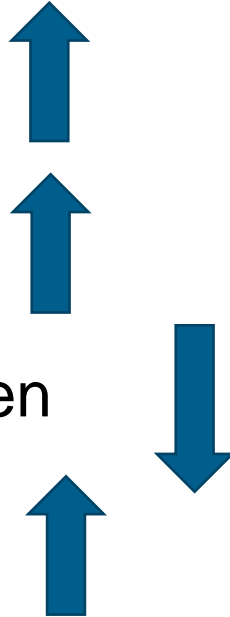
	delier (%)	delier >opnameduur
Sluis et al	10,3	9
Scholz et al	8,2 -54,4	1,5-6,7
Raats et al	15,5	5



Van der Sluis et al. Surgery 2017;161:704-711  
Scholz et al. BJS 2016: 103(2) e12-28  
Raats et al. PLoS ONE 20015 10(8): e0136071

# Gevolgen delier

- opname duur
- mortaliteit
- kwaliteit van leven
- depressie



# Risico factoren delier

- Hoge leeftijd
- ASA >3
- Pre operatief laag serum Albumine
- Cognitieve beperkingen
- Alcohol abuses, roker
- Perioperatieve bloedtransfusie



Van der Sluis et al. Surgery 2017;161:704-711

Scholz et al. BJS 2016; 103(2) e12-28

Janssen et al. Int J Surg 2019; 71-29-35

# Delier- anemie



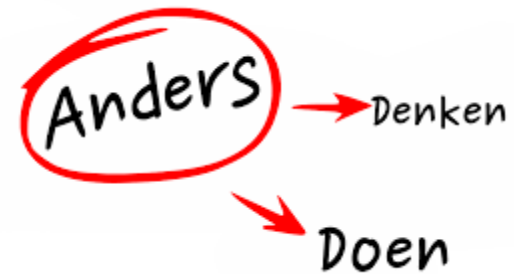
	Delier (n=64)	Geen delier (n=563)	P- waarde
Pre operatief anemie	52%	39%	0,047
Post operatief anemie	91%	80%	0,051
Bloedtransfusie	31%	10%	<0,001

Anemie: ♀ hb < 7,4 mmol/l; ♂ hb < 8,1 mmol/l





# Veroudering heeft andere uitkomst



# Hoe nu verder?

Polikliniek



Kliniek/opname

- Fysieke beperking/status
- Voeding status
- Thuissituatie
- Delier in VG
- Gehoor of visuele beperking
- Anemie



# 70PLUSpoli Chirurgie

## Polikliniek

## Prehabilitatie

## Kliniek/opname

- Fysieke beperking/status
- Voeding status
- Thuissituatie
- Geriatrische screening
- Anemie (ferric carboxymaltose)
- Kwaliteit van leven

< 6 weken



A multicomponent prehabilitation pathway to reduce the incidence of delirium in elderly patients in need of major abdominal surgery: study protocol for a before-and-after study

Ties L. Janssen<sup>1\*</sup>, Christina A. Mosk<sup>1</sup>, Chantal C. H. A. van Hoof-de Lepper<sup>1</sup>, Daphne Wielders<sup>1</sup>, Tom C. J. Seerden<sup>2</sup>, Ewout W. Steyerberg<sup>3</sup>, Adriaan J. van Gammeren<sup>4</sup>, Dominique C. de Lange<sup>5</sup>, René van Alphen<sup>6</sup>, Martine van der Zee<sup>7</sup>, René M. de Bruijn<sup>8</sup>, Jolanda de Vries<sup>9,10</sup>, Jan H. Wijsman<sup>1</sup>, Gwan H. Ho<sup>1</sup>, Paul D. Gobardhan<sup>1</sup> and Lijckle van der Laan<sup>1</sup>



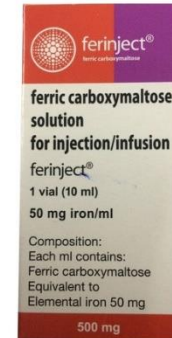
# Effect van multimodale prehabilitatie?



Delier van 11,7 naar 8,2% (OR 0,56; 95% CI 0,32-0,98; p=0,043)



## Rol van ferric carboxymaltose op anemie (hemoglobine)

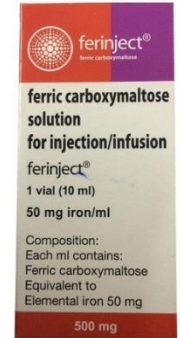


	Fe groep (n=97)	Standaard zorg (n=151)	P waarde
Poliklinisch	7,2 (6,1-7,6)	8,8 (8,4-9,2)	<0,001
Opname	7,4 (6,9-8,0)	8,6 (8,0-9,2)	0,023
Ontslag	6,6 (6,0-7,0)	7,2 (6,7-8,0)	0,35



# Rol van ferric carboxymaltose

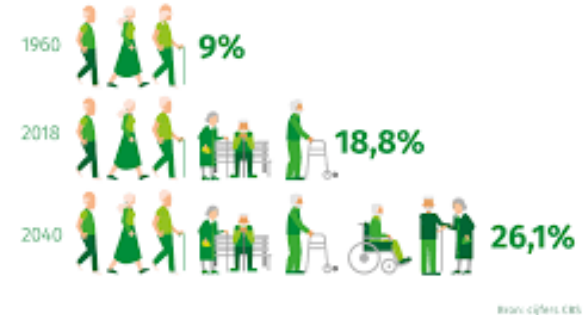
	Fe groep (n=97)	Standaard zorg (n=151)	Odds ratio	P waarde
Delier	7,2%	9,3%	1,8 (0,3-12)	0,56
Postoperatief anemie	89	69%	1,0 (0,9-1,1)	0,96
Post operatief bloedtransfusie	14	7,3	0,6 (0,1-3,6)	0,59



# Conclusies: semi electieve chirurgie



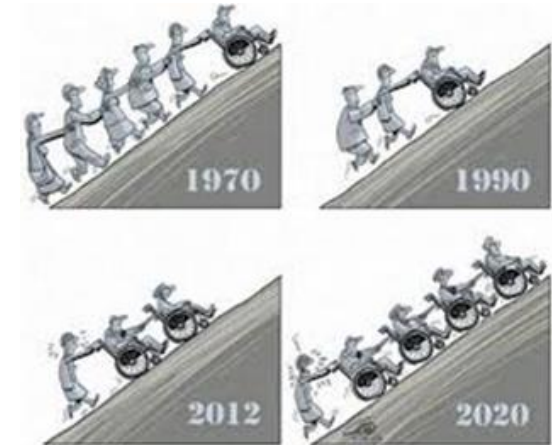
## NEDERLAND VERGRIJST



- Patiënten populatie is aan het veranderen
- Rol van de veroudering: vooral kwetsbaarheid speelt belangrijke rol
- Kwetsbaarheid/veroudering zorgt voor hogere mortaliteit en morbiditeit
- Delier heeft enorme impact op overleving, functionaliteit, kwaliteit van leven en kosten gezondheidszorg



# Conclusies: semi electieve chirurgie



- Anemie speelt een rol bij deze ziektebeelden
- Bij anemie op dit moment: preventief medicamenteuze therapie voorkeur boven bloedtransfusie
- Multidisciplinaire aanpak: prehabilitatie maar ook na traject
- Belangrijk: het is maatwerk! Richtlijnen zijn hier (nog) niet op aangepast





# Team work

## Onderzoeksgroep

dr P Mulder  
Prof dr E Steyerberg  
Prof dr J de Vries  
dr M Faes  
dr J Raats  
dr S Steunenberg  
dr C Peters  
J Roijers  
dr N Hopmans



# Vragen?



← Terug naar zoekresultaten

# Bloedtransfusiebeleid

+ VOLGEN

Initiatief: NIV / NVA / NVKC

Aantal modules: 90

Bijlagen

Download richtlijn

## Bloedtransfusiebeleid

Zoeken binnen deze richtlijn

Alles openklappen

## Transfusiebeleid niet-cardiochirurgische chirurgie

Beoordeeld: 15-10-2020

Kwaliteit van leven

### Uitgangsvraag

Is een liberaal of restrictief transfusiebeleid geïndiceerd bij perioperatieve patiënten?

**Laag  
GRADE**

Er zijn onvoldoende betrouwbare gegevens om een conclusie te trekken over kwaliteit van leven of de incidentie van delier bij een restrictief versus een liberaal transfusiebeleid.

Parker 2013

**Table 2**

General complications for the two groups.

	Transfusion group	No transfusion group
Pneumonia	5	2
Pressure sores	6	4
Deep vein thrombosis	1	2
Pulmonary embolism	0	1
Delirium	3	0
Cerebrovascular accident	1	0
Cardiac failure	2	1
Cardiac arrhythmia	0	1
Clostridial diarrhoea	1	1
Gastrointestinal bleed	1	0
Urine retention	1	3
Acute renal failure	1	0
Superficial wound infection	1	3
Deep wound infection	0	0
Fat embolism	0	1
Pseudo intestinal obstruction	0	1
Septicaemia with septic shock	0	1
Total	23	21

# Dementia and delirium, the outcomes in elderly hip fracture patients

This article was published in the following Dove Press journal:  
Clinical Interventions in Aging  
10 March 2017

## Delier na heupfracturen: 35%

