

Toegang tot de bloedbaan bij dialyse – wat werkt het best?

OASIS en FLOW onderzoek

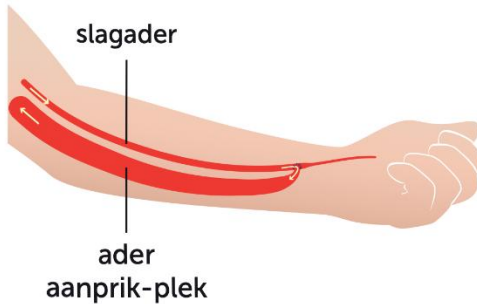
Maarten Snoeijis
Vaatchirurg

Inhoud

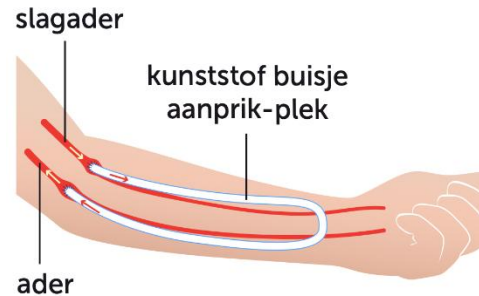
- Bloedvat-toegang voor dialyse
- Zorgevaluatie
- OASIS: Wat is de beste bloedvat-toegang voor oudere mensen die starten met dialyse?
- FLOW: Wat is de beste manier om de bloedvat-toegang te controleren en onderhouden?

Bloedvat-toegang voor dialyse

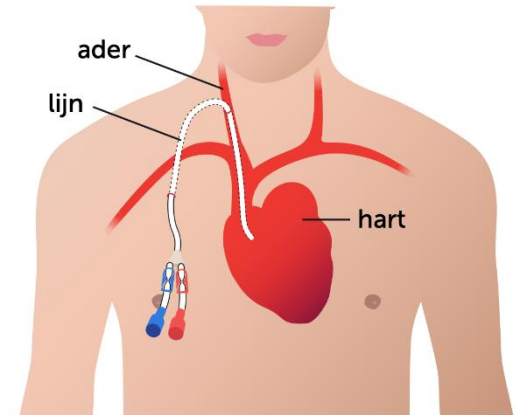
Je eigen bloedvat als aanprik-plek



Een kunststof buisje als aanprik-plek

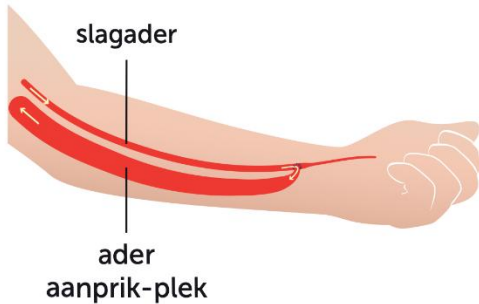


Een dialyse-lijn

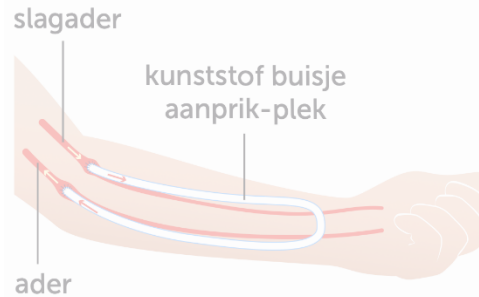


Bloedvat-toegang voor dialyse

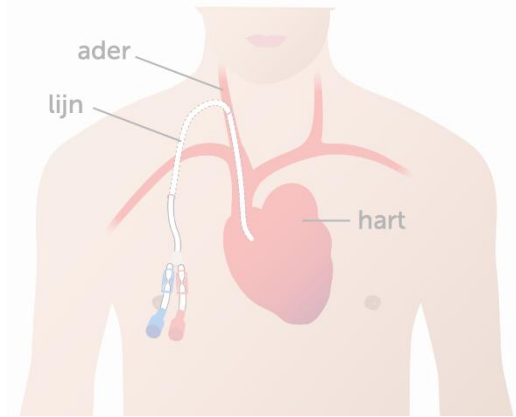
Je eigen bloedvat als aanprik-plek



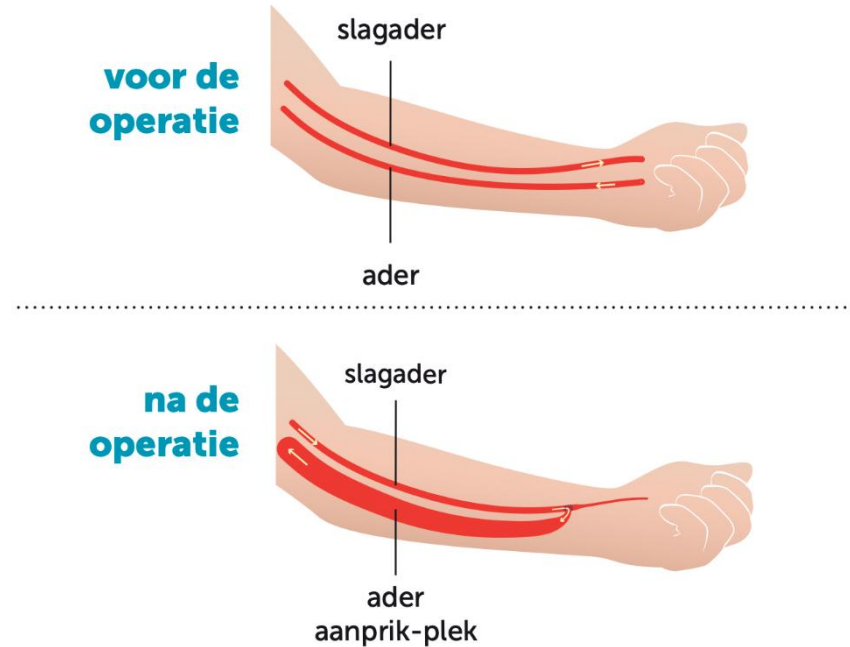
Een kunststof buisje als aanprik-plek



Een dialyse-lijn



Je eigen bloedvat als aanprik-plek



Je eigen bloedvat als aanprik-plek

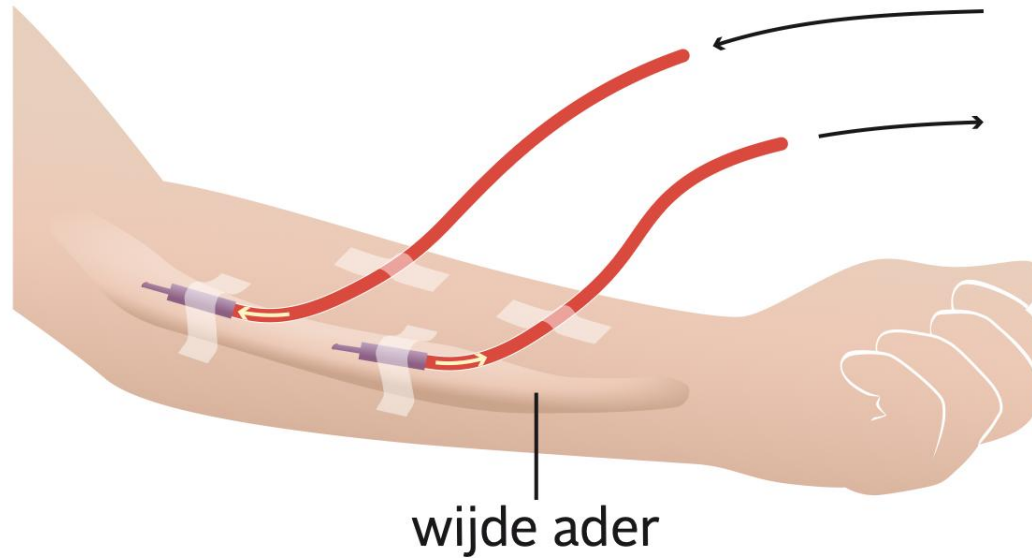
onderarm



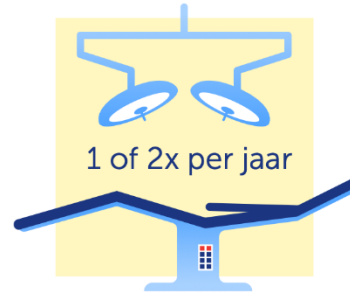
bovenarm



Je eigen bloedvat als aanprik-plek

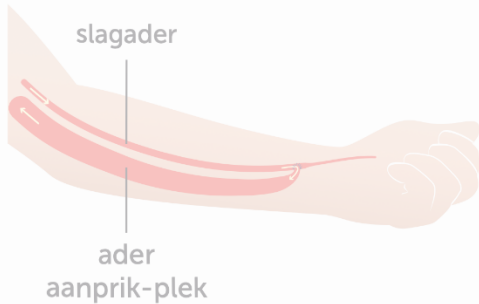


Je eigen bloedvat als aanprik-plek

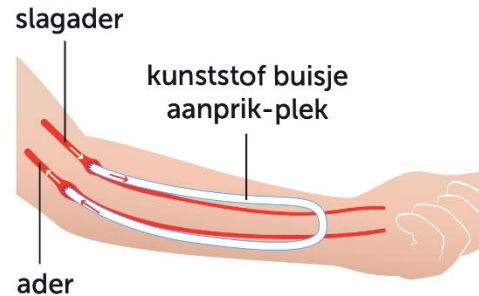


Bloedvat-toegang voor dialyse

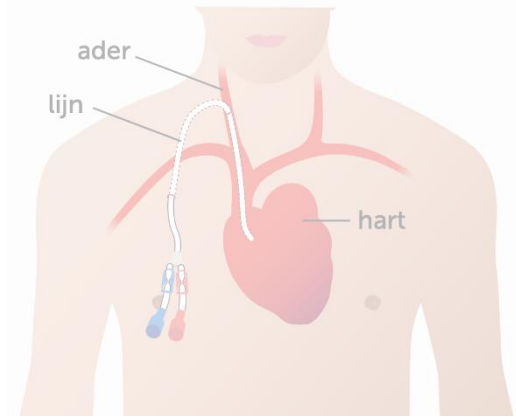
Je eigen bloedvat als aanprik-plek



Een kunststof buisje als aanprik-plek

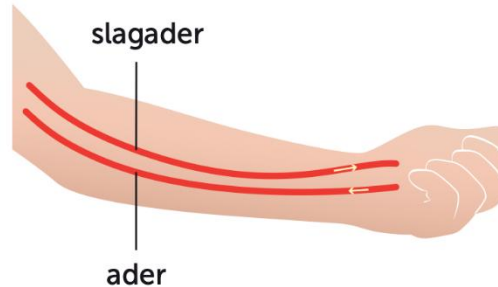


Een dialyse-lijn

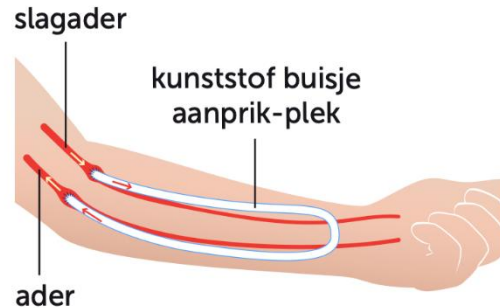


Een kunststof buisje als aanprik-plek

voor de
operatie



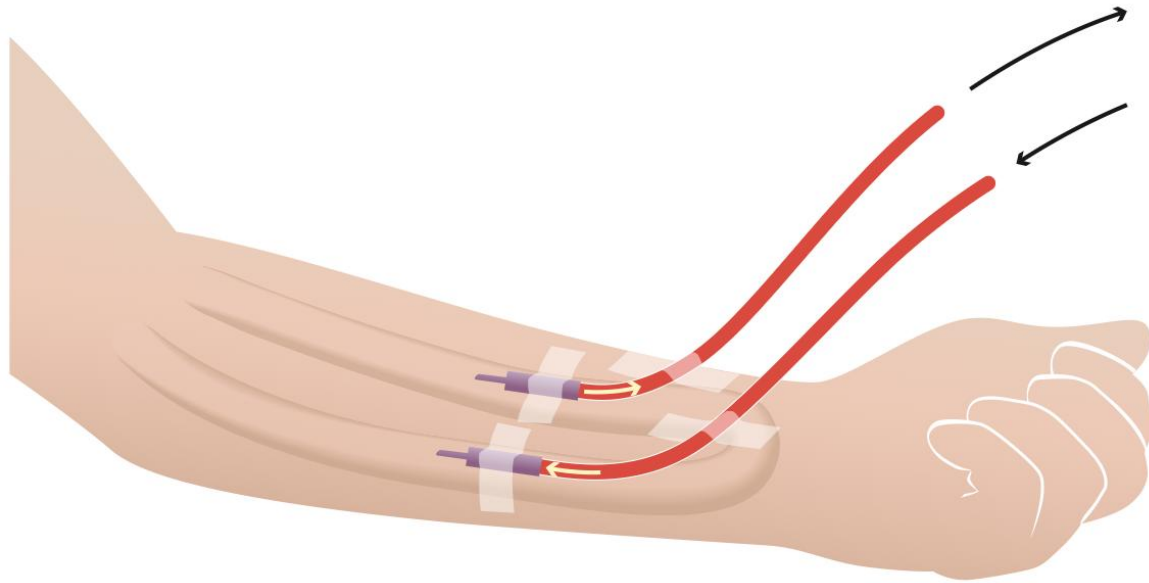
na de
operatie



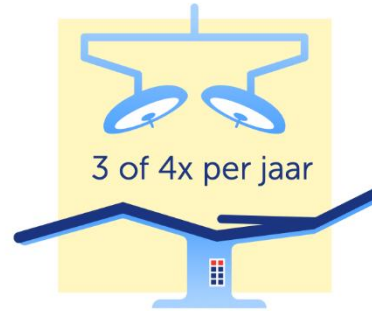
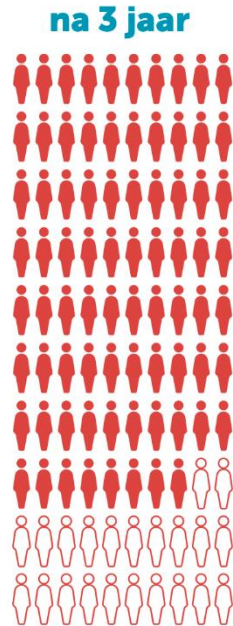
Een kunststof buisje als aanprik-plek



Een kunststof buisje als aanprik-plek

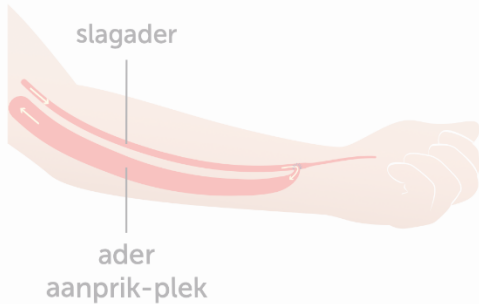


Een kunststof buisje als aanprik-plek

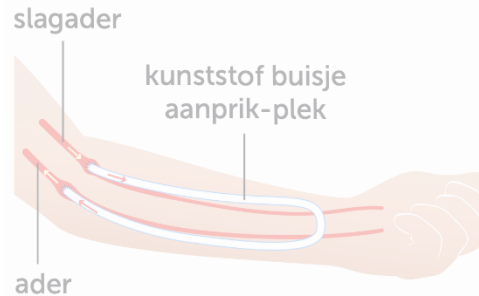


Een dialyse-lijn

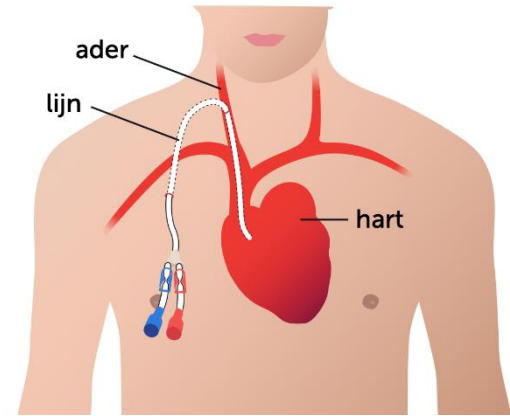
Je eigen bloedvat als aanprik-plek



Een kunststof buisje als aanprik-plek

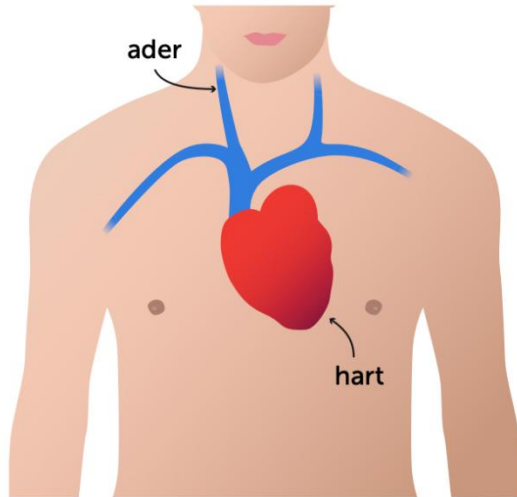


Een dialyse-lijn

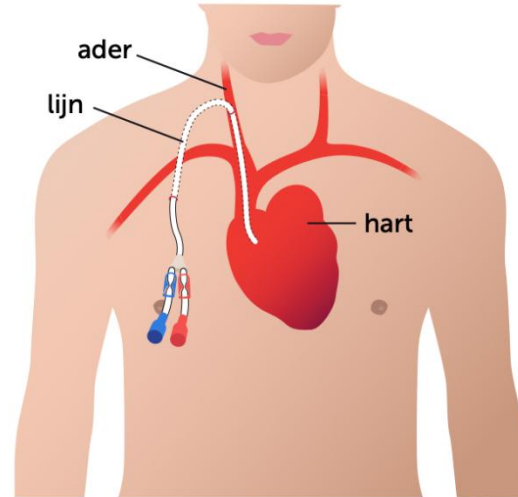


Een dialyse-lijn

voor de operatie



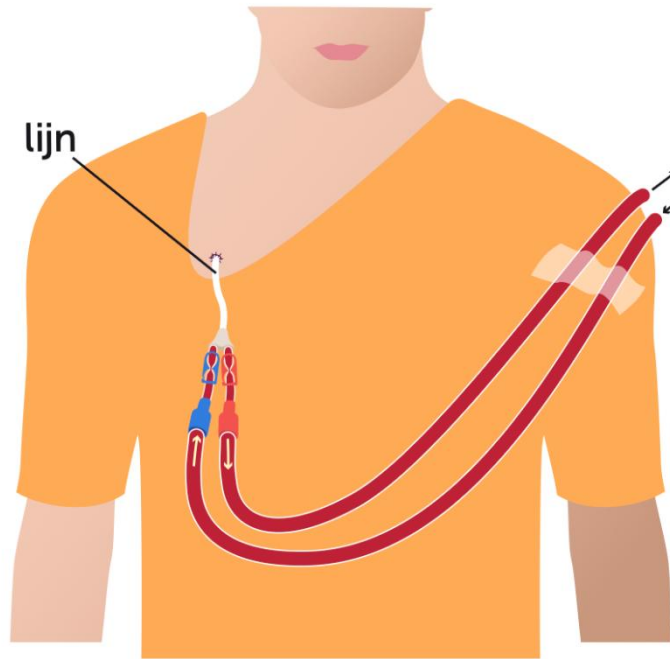
na de operatie



Een dialyse-lijn

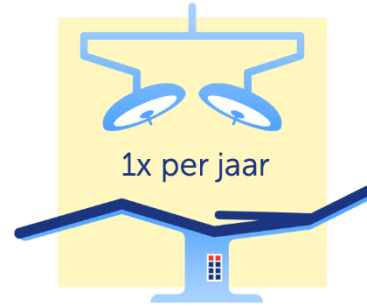


Een dialyse-lijn



Een dialyse-lijn

na 3 jaar



Zorgevaluatie bij bloedvat-toegang voor dialyse

1. Wat is de beste techniek voor het maken van een arterioveneuze anastomose?
2. Wat is de beste vaattoegang voor oudere patiënten die starten met hemodialyse?
3. Is het nodig om een centraal veneuze dialysekatheter te tunnelen?
4. Is het zinvol om armoefeningen uit te voeren bij het aanleggen van een arterioveneuze fistel?
5. Veroorzaakt aanprikken met plastic naalden minder complicaties dan aanprikken met stalen naalden?

6. Wat is de beste manier om de vaattoegang aan te prikken: echogeleid of op gevoel?
7. Wat is de beste manier om pijn en angst bij het aanprikken te behandelen?
8. Is het zinvol om stenoses in de vaattoegang te behandelen wanneer er geen problemen zijn bij de dialyse?
9. Wat is het effect van flowreductie bij patiënten met een asymptomatische high-flow vaattoegang?
10. Leidt het opheffen van een arterioveneuze fistel na niertransplantatie tot verbetering van klinisch relevante uitkomsten?

Zorgevaluatie bij bloedvat-toegang voor dialyse

1. Wat is de betekenis van **ENDO-FAV** voor een arterioveneuze fistel?

2. Wat is de betekenis van **OASIS** voor de patiënt?

3. Is het nodig om een centraal veneuze dialysekatheter te tunnelen?

4. Is het zinvol om **PINCH** te voeren bij het aanleggen van een arterioveneuze fistel?

5. Veroorzaakt aanprikken met plastic naalden minder complicaties dan aanprikken met stalen naalden?

6. Wat is de beste manier om de vaattoegang aan te prikken: echogeleid of op gevoel?

7. Wat is de beste manier om pijn en angst bij het aanprikken te behandelen?

8. Is het zinvol om **FLOW** vaattoegang te behandelen wanneer er problemen zijn bij de dialyse?

9. Wat is het effect van flowreductie bij patiënten met een asymptomatische high-flow vaattoegang?

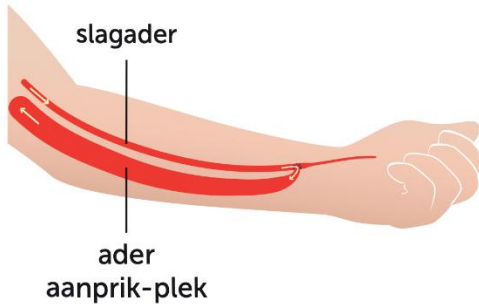
10. Leidt het opheffen van een arterioveneuze fistel na niertransplantatie tot verbetering van klinisch relevante uitkomsten?

OASIS

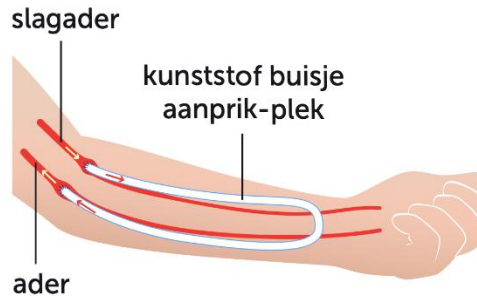
Wat is de beste bloedvat-toegang voor oudere mensen die starten met dialyse?

OASIS – Wat is de beste bloedvat-toegang voor ouderen?

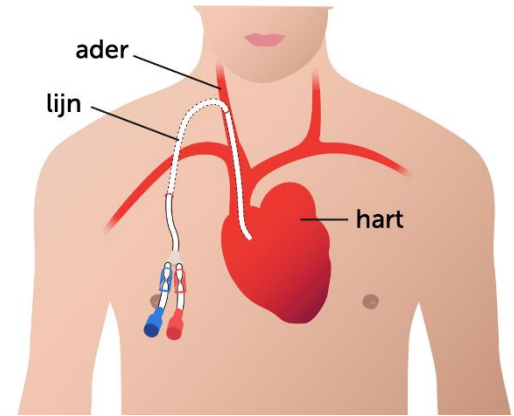
Je eigen bloedvat als aanprik-plek



Een kunststof buisje als aanprik-plek

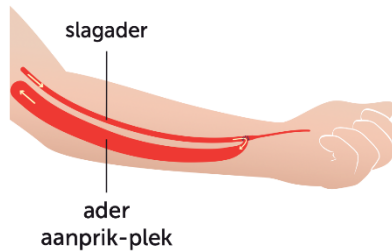


Een dialyse-lijn

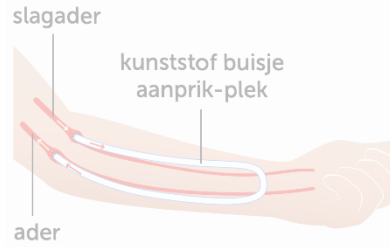


OASIS – Wat is de beste bloedvat-toegang voor ouderen?

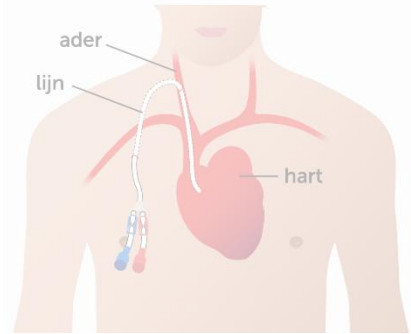
Je eigen bloedvat als aanprik-plek



Een kunststof buisje als aanprik-plek



Een dialyse-lijn



Voordeel

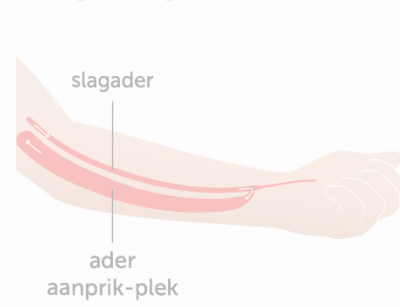
Nadeel

Minder complicaties op lange termijn

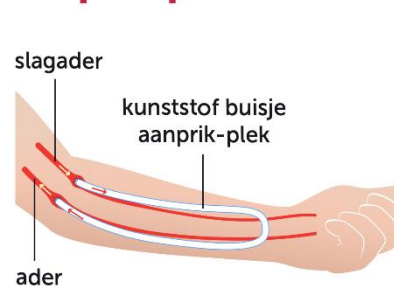
Ontwikkeling van bloedvat kost tijd en lukt vaak niet

OASIS – Wat is de beste bloedvat-toegang voor ouderen?

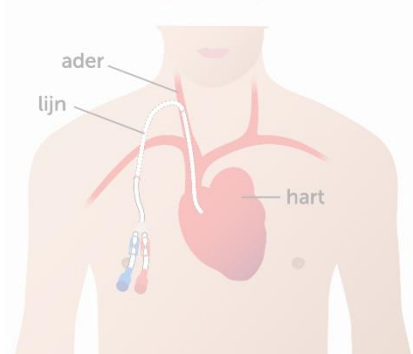
Je eigen bloedvat als aanprik-plek



Een kunststof buisje als aanprik-plek



Een dialyse-lijn



Voordeel

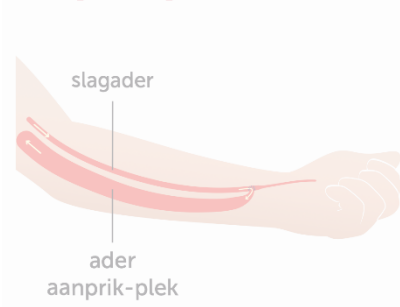
Nadeel

Onmiddellijk te gebruiken

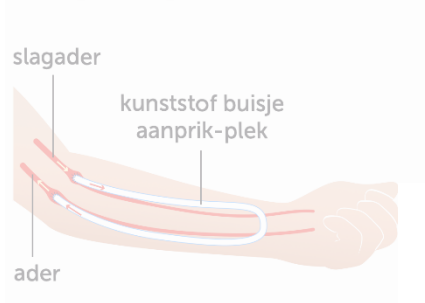
Meer vernauwingen en verstoppingen op lange termijn

OASIS – Wat is de beste bloedvat-toegang voor ouderen?

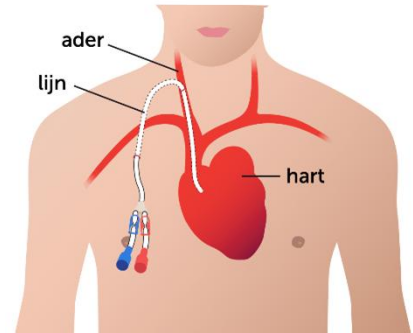
Je eigen bloedvat als aanprik-plek



Een kunststof buisje als aanprik-plek



Een dialyse-lijn



Voordeel

Nadeel

Geen aanprikken en afdrukken

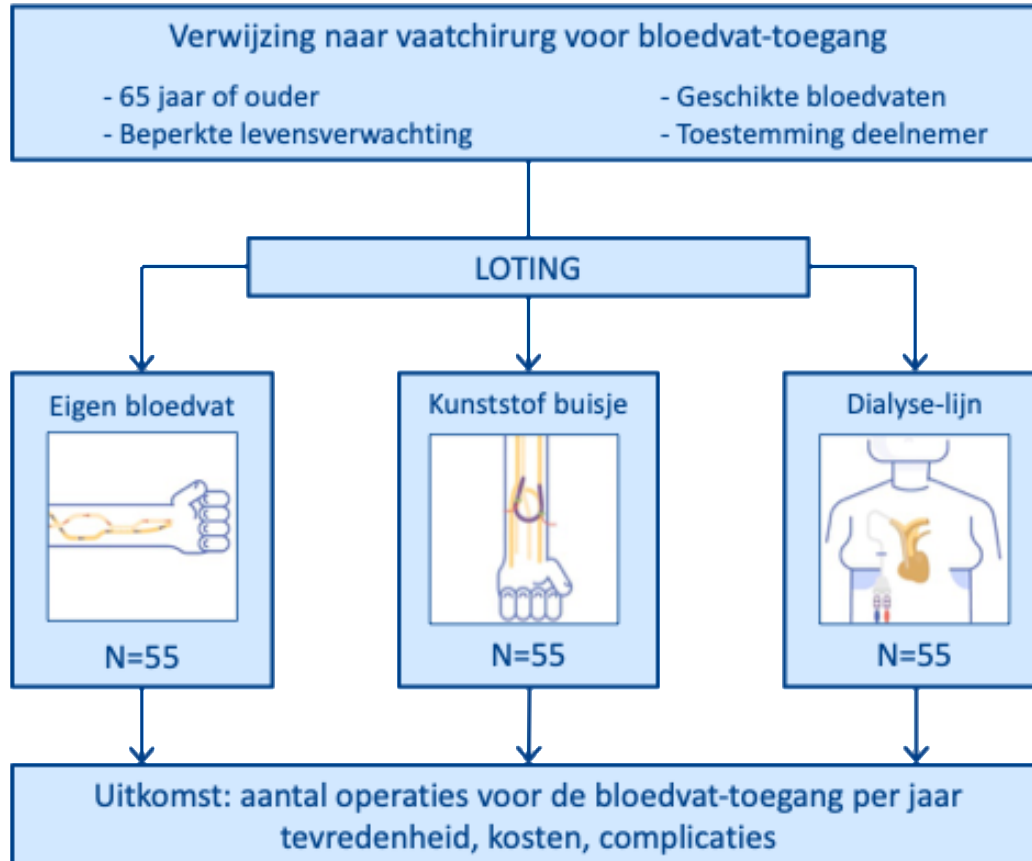
Ernstige infecties en mogelijk meer overlijden

Waarom onderzoeken we dit bij oudere mensen?

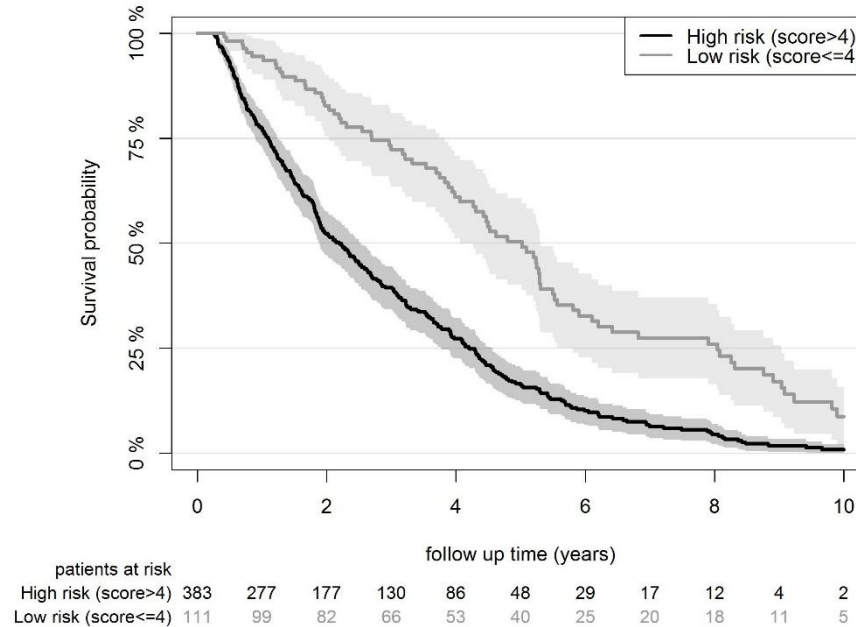
- Bij oudere mensen ontwikkelen eigen bloedvaten zich minder goed als bij jongere mensen
- Veel oudere mensen maken geen gebruik van een bloedvat-toegang die voor de start van dialyse is gemaakt
- Lange termijn complicaties van kunststof buisjes zijn minder belangrijk voor oudere mensen met een beperkte levensverwachting
- Dialyse-lijnen geven bij oudere mensen minder complicaties dan bij jongere mensen

Soorten onderzoek

- Observationeel: voorspelling
- Experimenteel: oorzaak-gevolg



Oudere mensen met beperkte levensverwachting



Landelijk onderzoek



Deelnemers

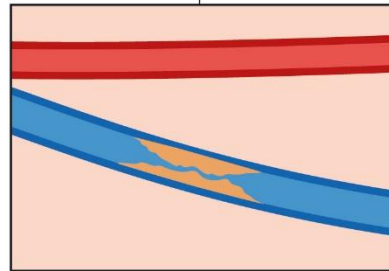
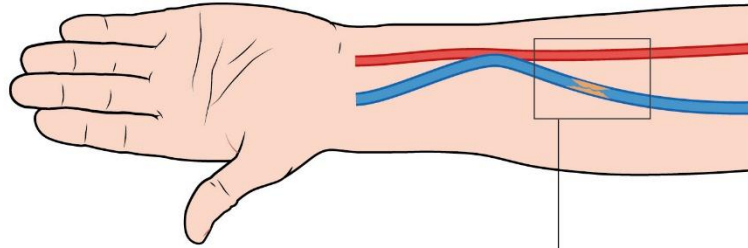
	01-2020 / 03-2025
Aantal gescreende patiënten	736*
Uitval door exclusie criteria	311 (42%)
Uitval door weigering deelname	244 (33%)
Inclusies	166 (23%)
Aantal nieuwe dialyse patiënten	1123

* Bij 20 geëxcludeerde patiënten is de reden van exclusie onbekend.

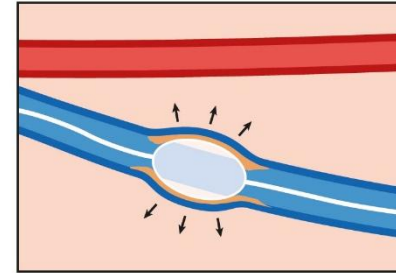
FLOW

Wat is de beste manier om de bloedvat-toegang te controleren en onderhouden?

FLOW – Controle en onderhoud van de bloedvat-toegang



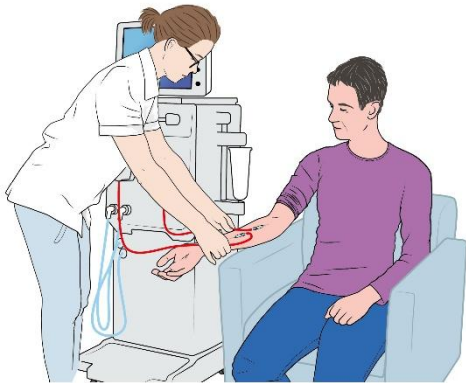
vernauwing in het bloedvat



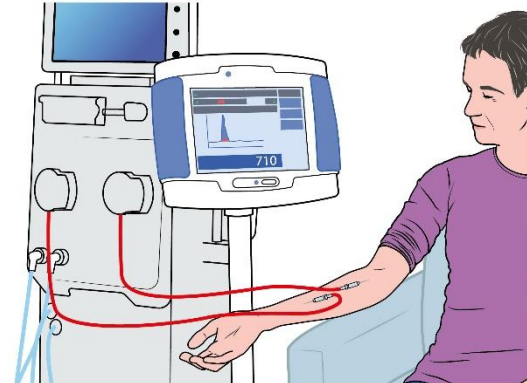
dotterbehandeling

FLOW – Controle en onderhoud van de bloedvat-toegang

SHUNT CONTROLE

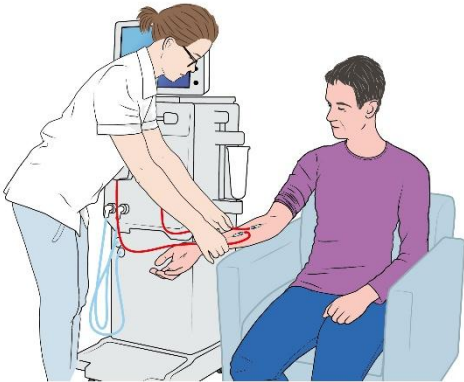


FLOW METING

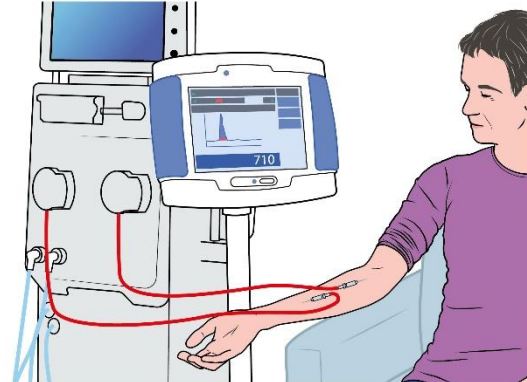


FLOW – Controle en onderhoud van de bloedvat-toegang

SHUNT CONTROLE



FLOW METING



PRAKTIJKVARIATIE IN FLOW METINGEN

Meet methode	Flowmeting tijdens dialyse	98%
	Flowmeting met echo	16%
	Drukmeting tijdens dialyse	22%
	Drukmeting voor dialyse	7%
Frequentie surveillance	Iedere maand	34%
	Iedere 2 maanden	34%
	Iedere 3 maanden	16%
	Overig	16%
Drempelwaarde voor behandeling	Eigen bloedvat	450 mL/min (350-600 mL/min)
	Kunststof buisje	535 mL/min (300-600 mL/min)

Enquête 45 Nederlandse dialysecentra

PRAKTIJKVARIATIE IN FLOW METINGEN

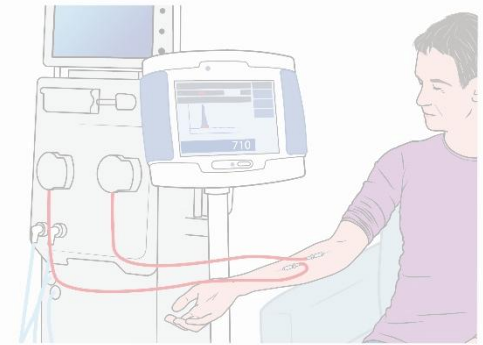
Meet methode	Flowmeting tijdens dialyse	98%
	Flowmeting met echo	16%
	Drukmeting tijdens dialyse	22%
	Drukmeting voor dialyse	7%
Frequentie surveillance	Iedere maand	34%
	Iedere 2 maanden	34%
	Iedere 3 maanden	16%
	Overig	
Drempelwaarde voor behandeling	Eigen bloedvaten	

Enquête 45 Nederlandse dialyse

Nederlandse richtlijn:
Drempelwaarde 500 mL/min

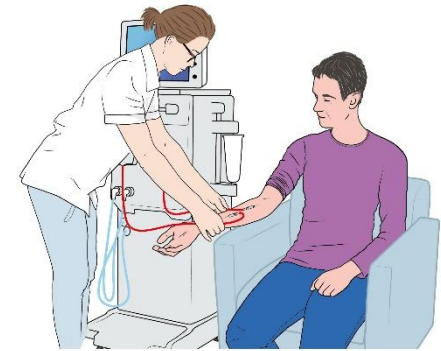
HUIDIGE STRATEGIE: FLOW METINGEN

- Regelmatige flow metingen tijdens dialyse
- Behandeling van vernauwingen zonder problemen bij dialyse



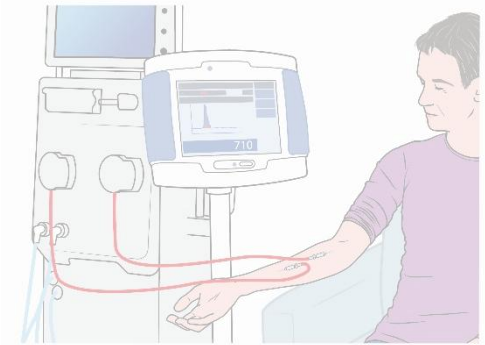
NIEUWE STRATEGIE: SHUNT CONTROLE

- Observatie aanprik-plek tijdens dialyse
- Behandeling van vernauwingen alleen bij problemen bij dialyse



HUIDIGE STRATEGIE: FLOW METINGEN

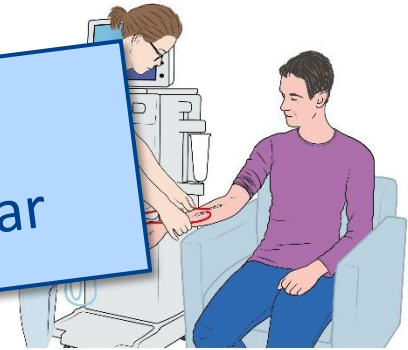
- Regelmatige flow metingen tijdens dialyse
- Behandeling van vernauwingen zonder problemen bij dialyse



NIEUWE STRATEGIE: SHUNT CONTROLE

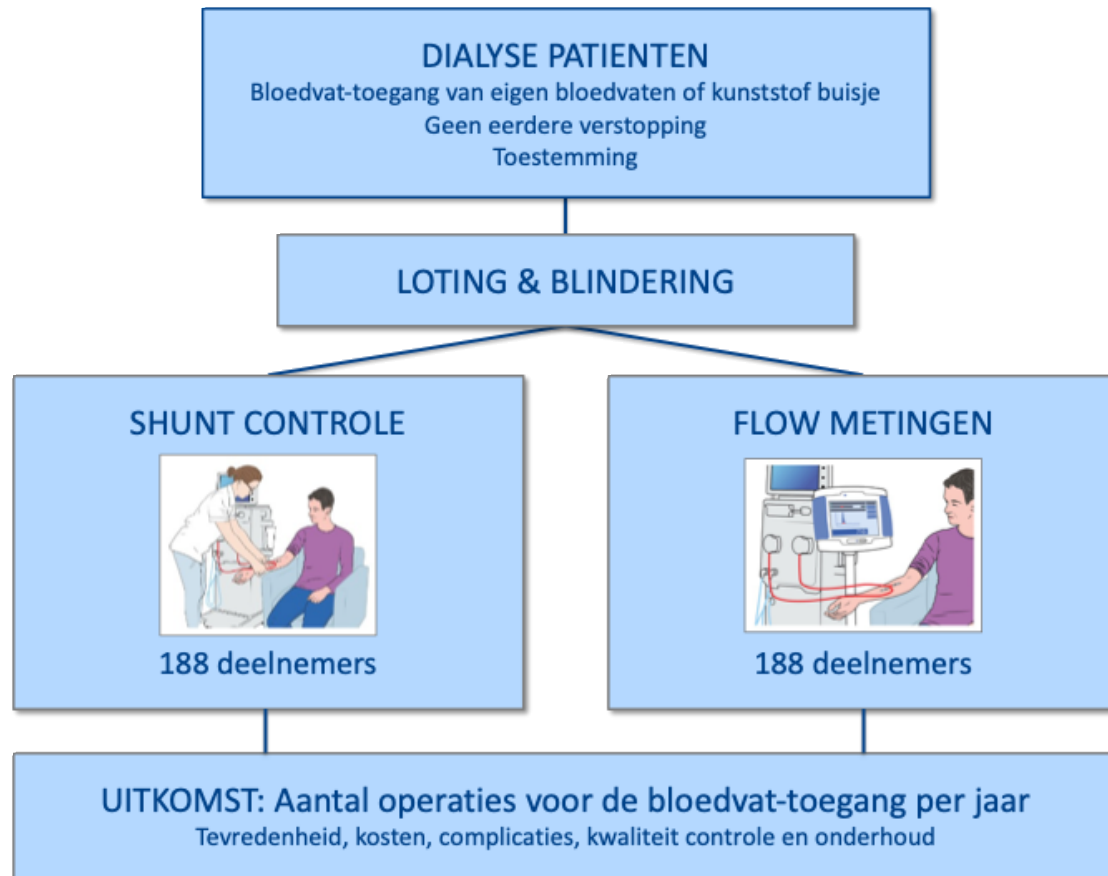
- Observatie aanprik-plek tijd
- Behandeling van problemen

40% minder operaties
€3.000.000 minder zorgkosten per jaar



Soorten onderzoek

- Observationeel
- Experimenteel
 - Open
 - Geblindeerd



Deelnemers

	Verwacht		Werkelijk	
Totaal aantal dialysepatienten	1889		1772	
Exclusie	440	23%	1126	64%
Thuisdialyse	80	4%	62	3%
Centraal veneuze katheter	283	15%	675	38%
Geen informed consent mogelijk	0	0%	108	6%
Geplande niertransplantatie	0	0%	12	1%
Korte levensverwachting	0	0%	20	1%
Ander dialysecentrum	0	0%	37	2%
Deelname ander onderzoek	0	0%	10	1%
Eerdere trombose	76	4%	44	2%
Flow <500 mL/min	0	0%	61	3%
Interventie gepland	0	0%	20	1%
Niet functioneel	0	0%	47	3%
Meerdere afvoerende venen	0	0%	30	2%
Totaal aantal kandidaten	1449		646	
Geen informed consent	725		271	
Geen interesse in onderzoek			248	
Te veel onzekerheid			23	
Totaal aantal deelnemers	725	50%	375	58%