

AmphiA

## **Dieet bij nierfalen**

**Evelien de Cuijper**  
**Dietist nefrologie.**



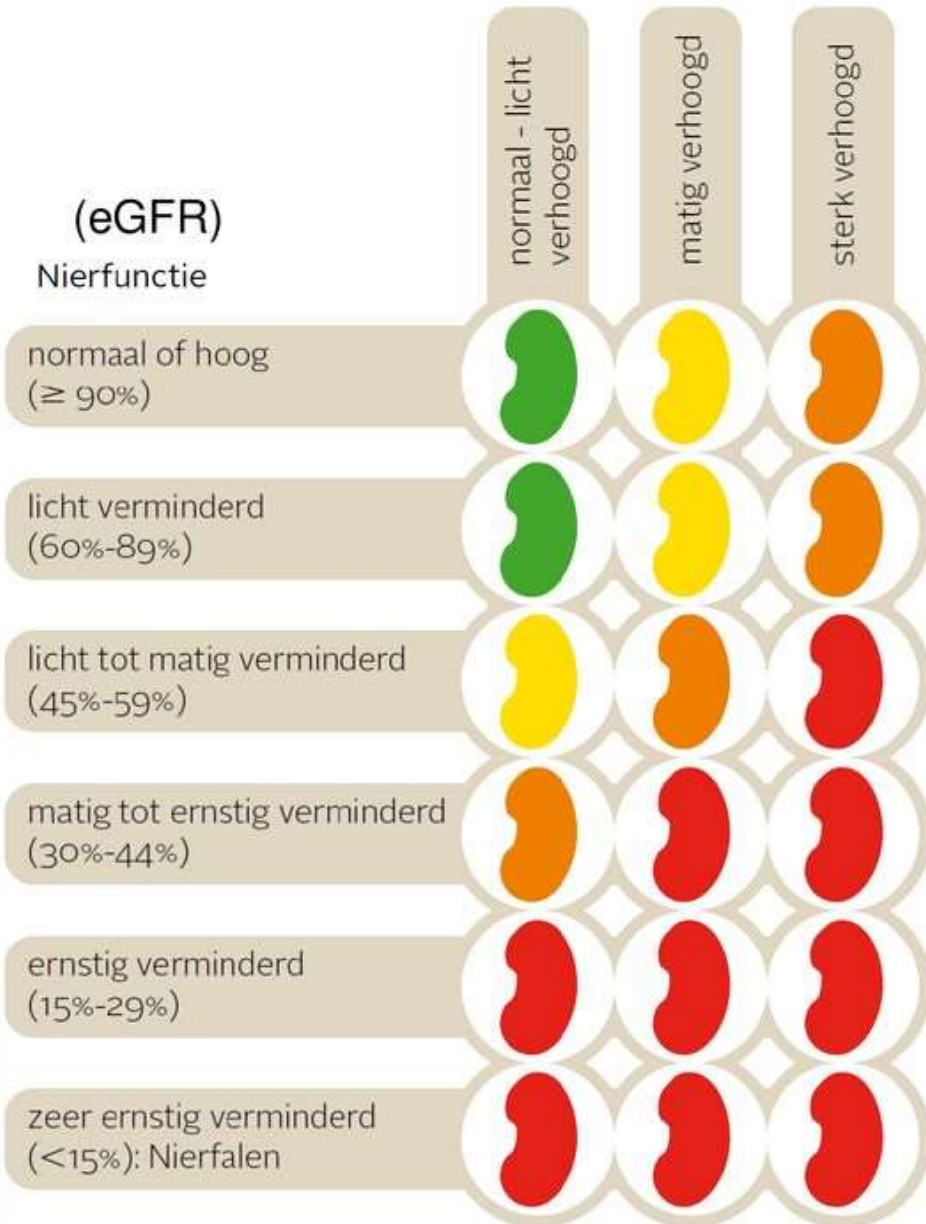
A pair of hands holds a white rectangular sign against a bright blue sky with scattered white clouds. The sign features the text "PREVENTION IS BETTER THAN CURE" in a bold, dark red, sans-serif font, arranged in four lines. The hands are positioned at the left and right edges of the sign, with fingers gripping the paper. The overall image conveys a message of health and safety.

**PREVENTION  
IS BETTER  
THAN  
CURE**

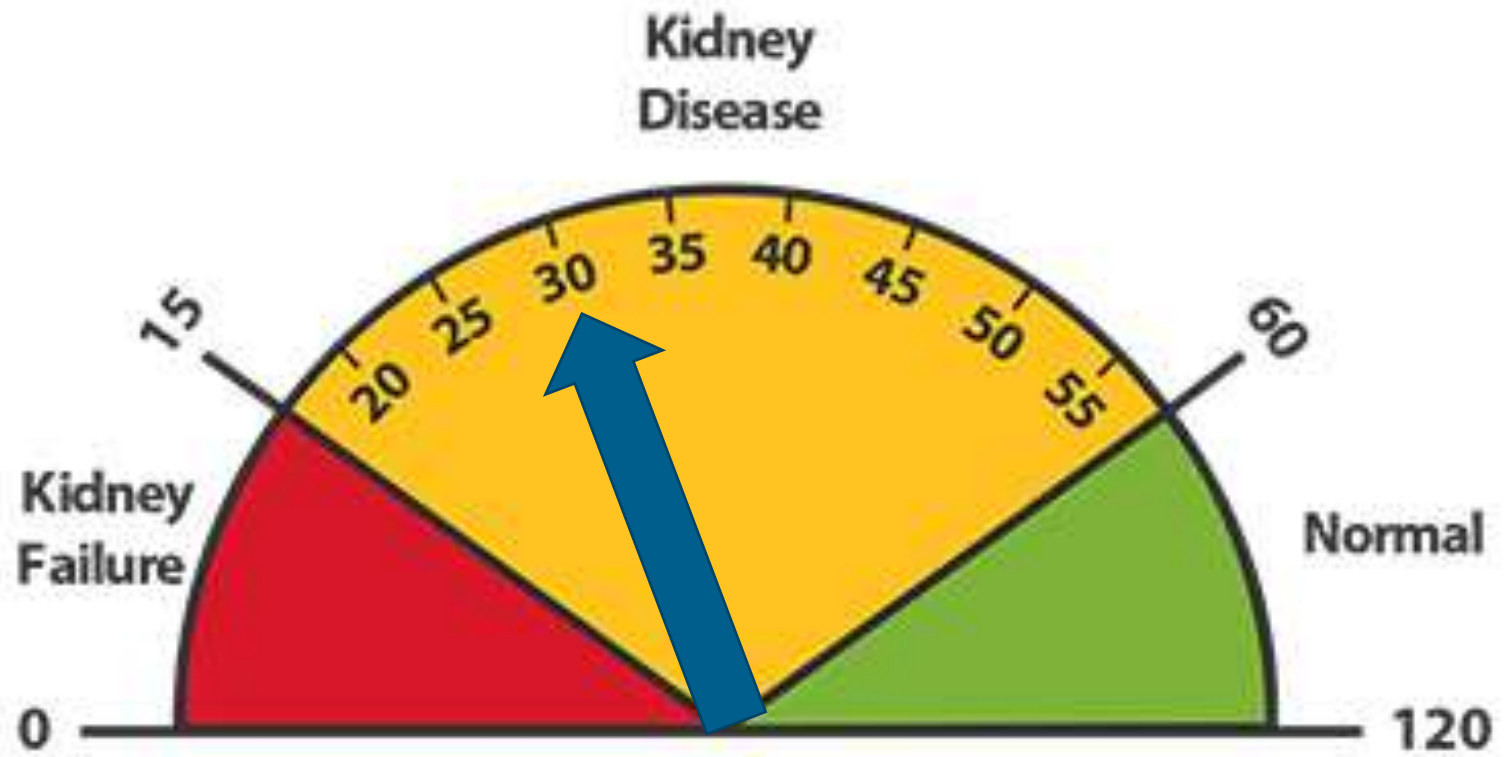
Meer dan 3 maanden aanwezigheid van eiwit in urine (albuminurie)

## classificatie van chronische nierschade

### Globale risico verdeling



- Geen nierschade
- Matig verhoogd risico
- Hoog risico
- Sterk verhoogd risico



## Vroeg opsporen, preventie en behandeling chronische nierschade

In Nederland hebben 1,7 miljoen mensen chronische nierschade. Dit is in veel gevallen het gevolg van hoge bloeddruk of diabetes. Het merendeel van deze mensen wordt door de huisarts behandeld.

Bij een relatief klein deel van de mensen leidt chronische nierschade tot nierfalen waarbij dialyse of transplantatie noodzakelijk is. Mensen met chronische nierschade hebben een hoog risico op hart- en vaatziekten. Om deze gevolgen te voorkomen is vroeg opsporen en adequaat behandelen van groot belang. De huisarts heeft hier een belangrijke rol.

### Online risicotest

Mensen kunnen zelf het initiatief nemen of door hun zorgverlener, gemeente of werkgever worden uitgenodigd, een online risicotest te doen.

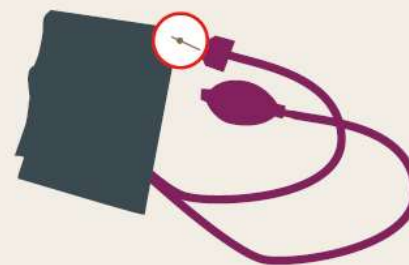
Er zijn momenteel **twee betrouwbare testen** beschikbaar:

#### 1. [www.testuwrisiko.nl](http://www.testuwrisiko.nl)

Hierop staat een beknopte vragenlijst waarmee een eerste inschatting van het persoonlijk risico op het krijgen van diabetes, hart- en vaatziekten en nierschade gemaakt kan worden.

#### 2. [www.persoonlijkegezondheidscheck.nl](http://www.persoonlijkegezondheidscheck.nl)

Met de Persoonlijke Gezondheidscheck wordt het risico op meer chronische aandoeningen in kaart gebracht en advies op maat gegeven hoe risico's te verlagen met een gezonde leefstijl. Bij een sterk verhoogd risico wordt verwezen naar de huisarts.



### Behandeling van chronische nierschade in de eerste lijn

Volgens de richtlijnen moeten mensen met chronische nierschade minimaal **één keer per jaar** hun nierfunctie en de aanwezigheid van **eiwit in de urine** laten controleren.<sup>1), 2)</sup> Daarnaast is een jaarlijks controle van de **bloeddruk** met adequate behandeling vereist. Ook bij mensen met diabetes en/of hoge bloeddruk moeten deze controles jaarlijks worden gedaan. Een belangrijke rol hierbij is weggelegd voor de eerste lijn.

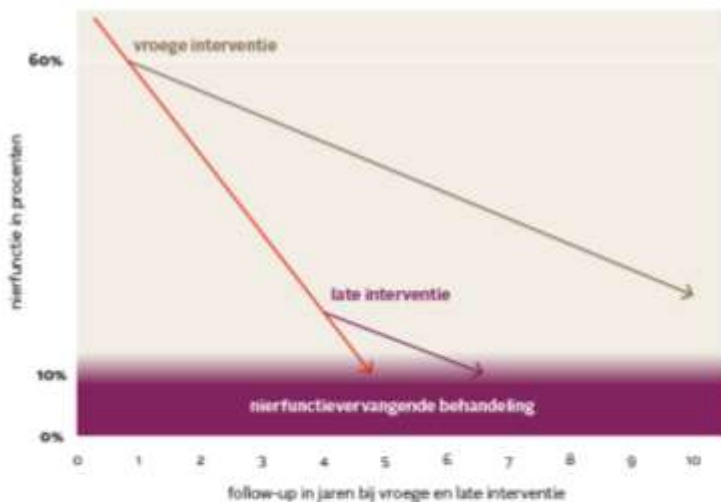
De grootste groep mensen met chronische nierschade (1,5 miljoen met een **matig verhoogd risico**) kan behandeld en begeleid worden in de eerste lijn bij de huisarts en praktijkondersteuner of praktijkverpleegkundige. Voor mensen met een **hoog risico** (170.000 Nederlanders) of **sterk verhoogd risico** (50.000 Nederlanders) is consultatie van of doorverwijzing naar **een nefroloog** door de huisarts noodzakelijk. Dit is afhankelijk van de ernst van de nierschade, de onderliggende nierziekte of aanwezigheid van andere aandoeningen.

# Preventie belang voor Nierstichting

## Belang van preventie en tijdig behandelen

Het is belangrijk dat bij mensen met chronische nierschade al vanaf een vroege fase controle en behandeling plaatsvindt.<sup>1</sup> De behandeling is erop gericht om verdere achteruitgang van de nierfunctie en nierfalen tegen te gaan en om complicaties van chronische nierschade, met name cardiovasculaire complicaties en sterfte, te voorkomen.<sup>4</sup>

### Gezondheidswinst bij vroege interventie



Door tijdige behandeling is belangrijke gezondheidswinst te behalen: verdere achteruitgang van de nierfunctie kan worden voorkomen en het startmoment van nierfunctievervangende behandeling kan worden uitgesteld.<sup>2</sup>

Wanneer bij mensen pas in een late fase van nierschade (nierfunctie van 15-30%) een adequate behandeling wordt gestart, kan het moment waarop er met een nierfunctievervangende behandeling moet worden begonnen, slechts beperkte tijd worden uitgesteld.

Wanneer de behandeling start op het moment dat de nierfunctie nog 60-90% is, is de kans van slagen veel groter en kan het startmoment van nierfunctievervangende behandeling vele jaren worden uitgesteld.

Het betreft in dit geval de mensen met chronische nierschade met een matig verhoogd risico. In Nederland gaat het om zo'n 1,5 miljoen mensen. Zij zijn over het algemeen onder behandeling van de huisarts. Huisartsen hebben dan ook een belangrijke rol in preventie van nierfalen.



# Niercheck



HET NIERCHECK

ONDERZOEK IN BREDA IS IN

VOLLE GANG



# Je voelt er vrij weinig van

Factsheet

Nieren en nierschade

deel 4

## Klachten en behandeling chronische nierschade

In de beginfase van chronische nierschade hebben mensen geen tot weinig klachten en verloopt het ziekteproces vaak onopgemerkt. Het merendeel van de mensen is zich niet bewust van de aandoening. Dit is geen goede zaak want chronische nierschade is onomkeerbaar en kan ernstige gevolgen hebben. De behandeling is er dan ook op gericht om verdere nierfunctieverslechtering en nierfalen tegen te gaan en om complicaties van chronische nierschade, met name cardiovasculaire complicaties en sterfte, te voorkomen.

### Stapeling van klachten en meer complexe behandeling

Klachten zijn meestal specifiek en doen daarom niet direct aan nierschade denken. Hoe ernstiger de chronische nierschade is, des te meer klachten en medische problemen ontstaan en des te complexer de behandeling wordt. Met het toenemen van de problematiek neemt ook het risico op complicaties toe. Mensen met chronische nierschade moeten al vanaf een vroege fase gecontroleerd en behandeld worden.<sup>11,46</sup> De grootste groep mensen met chronische nierschade (met een matig verhoogd risico op complicaties 🟡) kan behandeld en begeleid worden in de eerste lijn bij de huisarts en praktijkondersteuner of praktijkverpleegkundige. Voor mensen met een hoog 🟠 of sterk verhoogd 🔴 risico, zal de huisarts de nefroloog raadplegen of doorverwijzen naar de nefroloog. Dit is afhankelijk van de ernst van de nierschade, de onderliggende nierziekte of aanwezigheid van andere aandoeningen.



### Indeling risicogroepen



Matig verhoogd risico op nierfalen, (cardiovasculaire) complicaties en sterfte  
1,5 miljoen Nederlanders  
Meestal onder behandeling van een huisarts



Hoog risico op nierfalen, (cardiovasculaire) complicaties en sterfte  
170.000 Nederlanders  
Onder behandeling van huisarts en/of nefroloog



Sterk verhoogd risico op nierfalen, (cardiovasculaire) complicaties en sterfte  
50.000 Nederlanders  
Meestal onder behandeling van nefroloog



0 tot 70% uitval

geen symptomen



70-95% uitval

symptomen



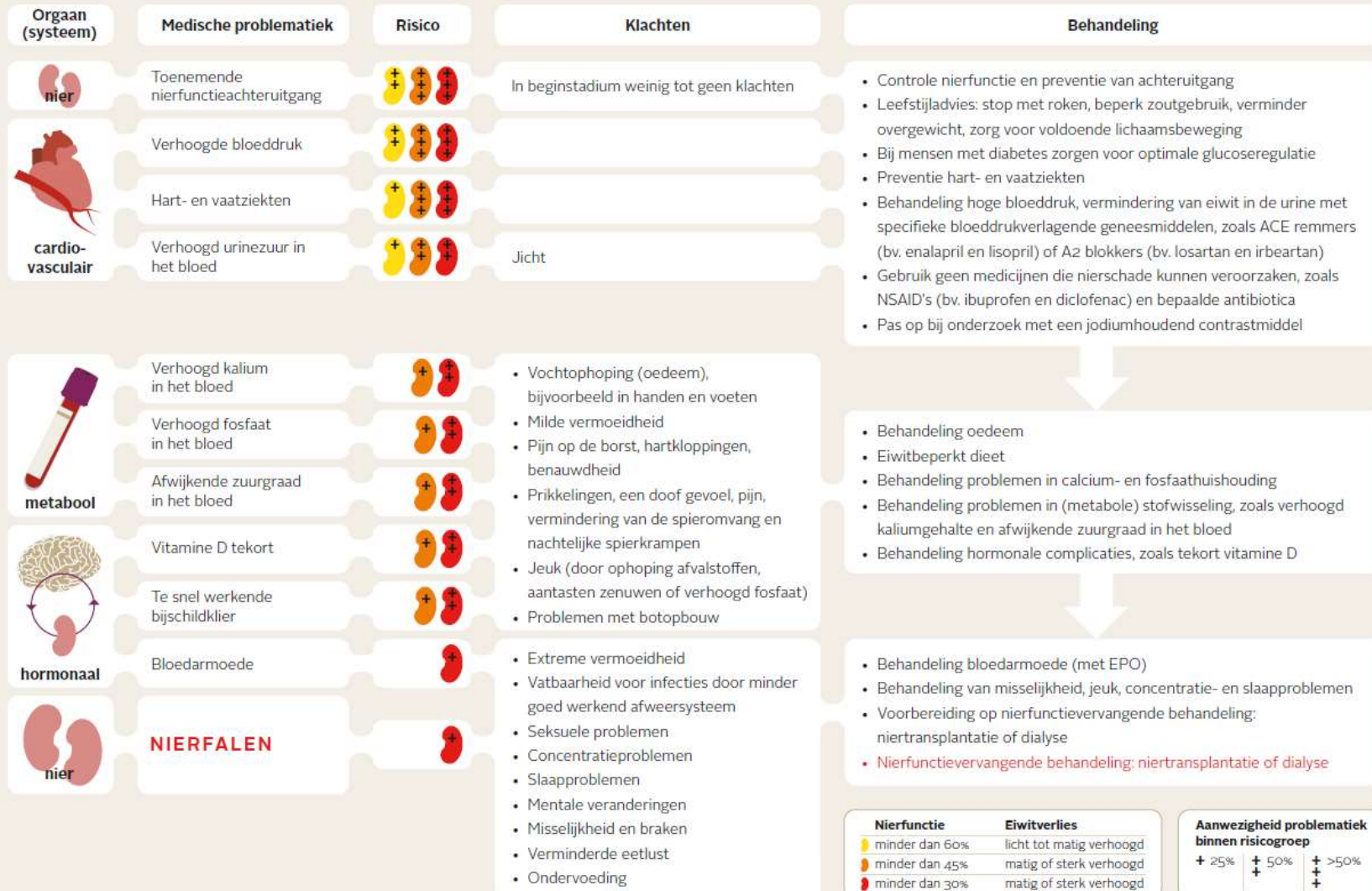
95-100% uitval

levensbedreigend



# En het komt nooit alleen.

## Stapeling van medische problematiek, klachten en behandeling bij toenemende nierschade



# Dieetonderdelen

Zout  
Eiwit  
Energie  
Kalium  
Fosfaat  
Vocht  
Koolhydraten/diabetes  
Vet/vaatlijden



# Weg met zout



# Energie en eiwit: voldoende



# Tenzij overvulling:

Energie, eiwit en vocht



FOUT



GOED



FOUT



# Tenzij kaliumprobleem



Zelden!



# Eiwit

Spieropbouw  
Wondgenezing

Verhoogde behoefte bij stress, inflammatie en ouderdom

Maar ook

- Aversie eiwitrijk voedsel
- Fosfaatrijk
- Kaliumrijk





# Eiwit

Vroeger: eiwitbeperkt. (0,6-0,8 p kg)

Nu:

Streven **0,8 per kg** ideaal lichaamsgewicht (overgewicht BMI 27,5; ondergewicht huidig gewicht)

- Aanpassen bij start therapie: **HD, PD: 1,2 per kg**
- Aanpassen aan ziektebeeld: tot **1,5 – 1,7 (CVVHD en postop) per kg**

Op geleide lab bijsturen

- Na transplantatie mogelijk ook 1-1,2 p kg.
- Lab moeilijk te interpreteren

**Ouderen minimaal 1 g/kg.**

- Dubbel beleg, kleine frequente maaltijden
- Zo nodig drinkvoeding/ dieetpreparaten

**Bij 1,70 m: afhankelijk van gewicht en behoefte: streven 46-120 gram eiwit: maatwerk!**



# Eiwit



vlees en kip  
22 g eiwit/portie



verse vis  
22 g eiwit/portie



ei  
6 g eiwit/stuk



vleeswaren  
3 g eiwit/boterham



kaas/boterham  
5 g eiwit/plak



pindakaas  
5 g eiwit/boterham



melk en karnemelk  
5 g eiwit/glas



sojamelk  
5 g eiwit/glas



vla  
3 g eiwit/schaaltje



kwark  
12 g eiwit/schaaltje



gekookte peulvruchten  
5 g eiwit/opscheplepel



pinda's  
5 g eiwit/eetlepel



gevulde koek  
4 g eiwit/stuk



# Dagvoeding

Ontbijt: 1 snee brood met margarine en jam

→ 1 kopje thee

Lunch: 2 sneetjes brood met margarine, 1 plakje kaas, 1 plakje vleeswaren

→ 1 glas melk

Diner: 2 aardappelen, groenten en kleine portie vlees met wat jus, 1 toetje

Tussendoor: thee, koffie, limonade, koekje, 1 stuk fruit

Levert 46 gram eiwit.



# Verhoging eiwit- energie inname

Dubbel beleg / beleg uit vuistje

Dik margarine / roomboter

Volle melkproducten

(Slag)room

Energieverrijkte pap of vla

Extra tussendoortjes: 3 x daags tussen de maaltijden

Dieetpreparaten: drinkvoeding, sondevoeding, parenterale voeding



# Dagvoeding 2

Ontbijt: 1 snee brood met margarine en ~~jam~~ dubbel kaas

→ 1 ~~kopje thee~~ glas melk en een bakje yoghurt

Lunch: 2 sneetjes brood met margarine, 1->2 plakjes kaas,  
1-> 2 plakjes vleeswaren; 1 glas melk

Diner: 2 aardappelen, groenten en volledige portie vlees met  
wat jus, 1 toetje

Tussendoor: ~~thee, koffie, limonade~~, koekje, 1 stuk fruit:  
melk/karnemelk/yoghurt; avond brood/besch met dubbel  
kaas

**Levert 46 -> 104 gram eiwit.**





Fosfaat  
 Eiwit  
 Energie  
 Kalium  
 Volume  
 Maar ook  
 Smaak, gebruiksgemak en therapietrouw



# Tussendoortjes op de dialyse









# Keukenzout

Goedkoop

Smaak

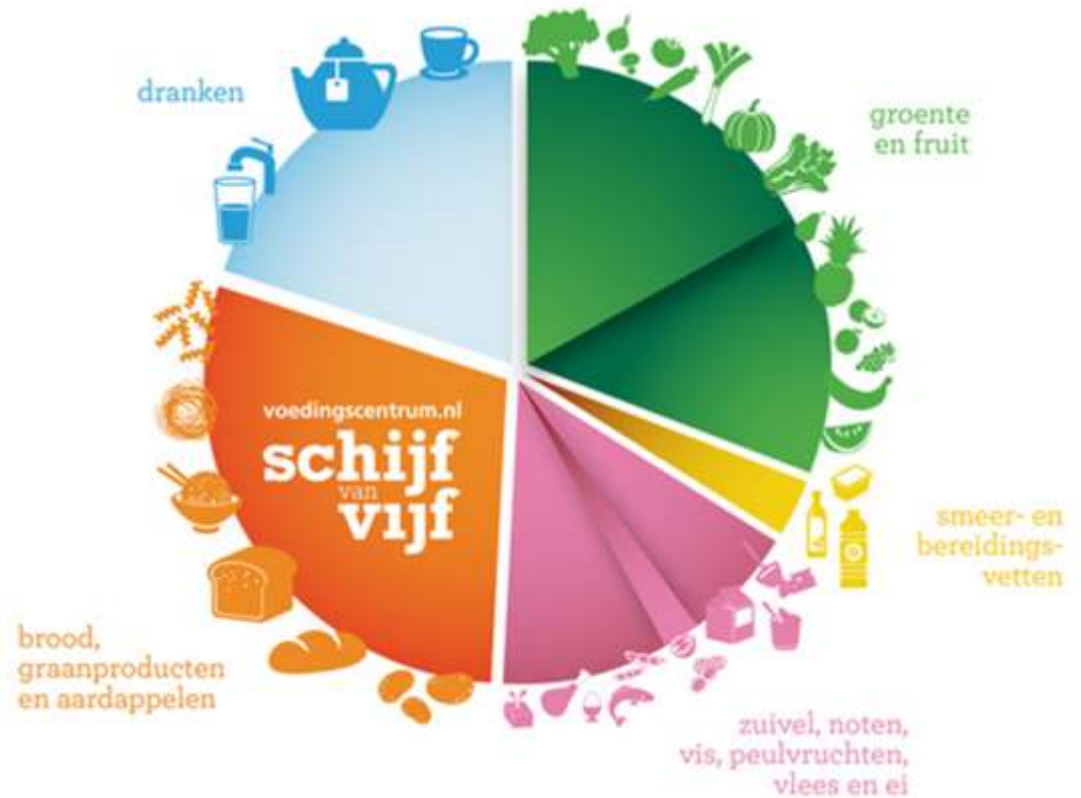
Antibacterieel

Los zout past niet in RGV

Valpreventie

Maar ook dorst

VCP zout tussen 7,5 en 10g/d



# Anamnese en advies

Zoutbronnen: snacks, bereiding warme maaltijd, uit huis.  
Grote onderschatting, “keertje”.

Controlemogelijkheden lab:

Niet Na chemie

Wel VU natrium

Nadeel VU: afwijkingen mogelijk. Voordeel inzicht.

Quickfix dieetadvies:

Kruidenmixen, pakjes, zakjes: versies zonder zout en trucs

Over zoutarm maaltijddienst

Stop chips, gezouten nootjes, over op japanse mix en ongezouten (of niets).



# Zout en hypertensie



# Zout

 <p>brood 0,4 g zout/snee</p>	 <p>vleeswaren 0,5 g zout/boterham</p>	 <p>jonge kaas 0,3 g zout/boterham</p>	 <p>oude kaas 0,4 g zout/boterham</p>
 <p>vlees- en groentensoep 1,6 g zout/kop</p>	 <p>hamburgervlees 1,4 g zout/stuk</p>	 <p>rookworst 2 g zout/portie</p>	 <p>pizza 4,3 g zout/pizza</p>
 <p>ketjap manis 2 g zout/eetlepel</p>	 <p>tomatenketchup 0,3 g zout/eetlepel</p>	 <p>mayonaise 0,2 g zout/eetlepel</p>	 <p>bouillon 4,9 g zout/blokje</p>
 <p>gerookte zalm 3,3 g zout/portie</p>	 <p>kroket, zonder mosterd 0,9 g zout/stuk</p>	 <p>frikandel 1,8 g zout/stuk</p>	 <p>zoute haring 2,1 g zout/stuk</p>
 <p>olijven 0,3 g zout/5 stuks</p>	 <p>chips 0,1 g zout/handje</p>	 <p>gezouten pinda's 0,2 g zout/eetlepel</p>	



# Folders en flimpjes online

Zoutquiz

“Wie van zijn nieren houdt, eet minder zout”.

AmphiA

Patiënteninformatie

## Richtlijnen zoutbeperkte voeding

U heeft het advies gekregen om goed te letten op de hoeveelheid zout die u dagelijks binnenkrijgt via uw voeding. In deze folder leest u meer over de richtlijnen voor zoutbeperkte voeding; wat, waarom en hoe u hier het beste mee om kunt gaan.

### Hoeveelheid zout

De Nederlander krijgt gemiddeld 9 gram zout per dag binnen, terwijl het lichaam aan 1-3 gram zout voldoende heeft. Zoals gezegd bevat 1 gram zout, 400 mg natrium. Dit betekent dus dat we dagelijks gemiddeld 3600 mg natrium in ons lichaam komt, in

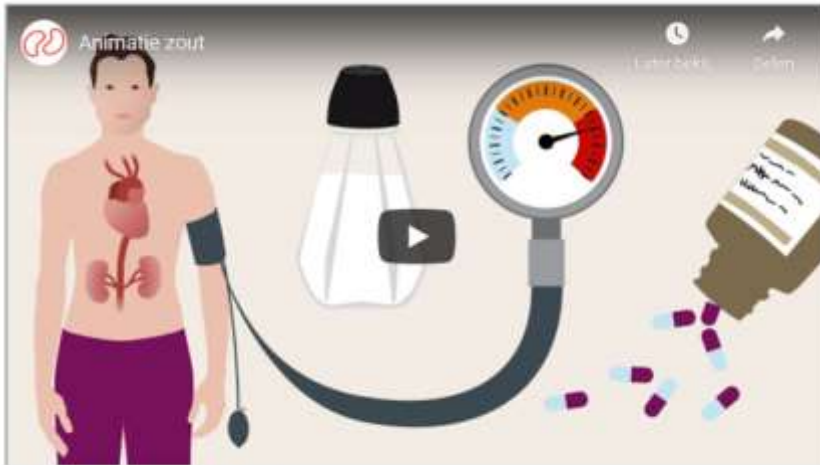
## Kruidenmixen zonder zout



# Zoutfilm

## Wie van zijn nieren houdt, eet minder zout

<https://youtu.be/BHE8DqZHPD4>



Bekijk het filmpje van de Nierstichting over zout.

Misschien optie wachtkamer huisarts?







# Hoeveel vocht?

Nooit vochtbperking zonder zoutbepierking.

Nierfalen:

Ruim, tenzij hartfalen: nier spoelen

OF:

Pragmatisch:

Wat er niet uit kan, kan er niet in

Dialyse: per dag 500-750 ml + diurese

Pm diabetes insipidus en lithium: afwijkend.



# Voorlichtingsfilmpjes voor dialyse



Bekijk de video 'Vochtbeperking' van Ziekenhuis Gelderse Vallei en de Nierstichting.



# Vijf tips

<https://youtu.be/0mRiA6IU0a4?t=109>

**Ziekenhuis Gelderse Vallei**

Vochtbeperking - Ziekenhuis Gelderse Vallei

**DRINK HALVE / KLEINE KOPJES**

**IJSKLONTJE IN PLAATS VAN DRINKEN**

**SUIKERVRIJE KAUGUM OF PEPERMUNT IN PLAATS VAN WATER**

**MEET HET VOCHT AF VOOR 1 DAG**

**GEEN ETEN WAAR U DORST VAN KRIJGT**

Later bekij... Delen

MEER VIDEO'S

2:19 / 2:48

YouTube

The video player interface includes a play button, a volume icon, a progress bar showing 2:19 / 2:48, a settings gear, the YouTube logo, and a full-screen icon. The video content features five tips for fluid restriction, each accompanied by a blue line-art illustration: a glass of water, an ice cube, a pack of sugar-free gum, a hand holding a measuring cup, and a hand holding a piece of food.

# Alles telt



# Kalium



# Kalium

Niet meteen beperken

Afhankelijk van

- Diureticagebruik (wisselt!)
- Voeding/ eetlust
- Diarree/braken

Leer patiënt te vragen naar uitslagen

Advies afgestemd op uitslag:

- <3 mmol/l
- 3-4 mmol/l
- 4-5 mmol/l
- >5 mmol/l



# Kalium

 <p>fruit 250 mg kalium/stuk</p>	 <p>vruchtensap 210 mg kalium/glas</p>	 <p>cola 0 mg kalium/glas</p>	 <p>groenten 120 mg kalium/opschepl.</p>
 <p>aardappel 170 mg kalium/stuk</p>	 <p>frites 640 mg kalium/portie</p>	 <p>gekookte rijst 20 mg kalium/opschepl.</p>	 <p>volkoren pasta 20 mg kalium/portie</p>
 <p>peulvruchten 180 mg kalium/opschepl.</p>	 <p>koffie 100 mg kalium/kopje</p>	 <p>thee 10 mg kalium/kopje</p>	 <p>tomaat 170 mg kalium/stuk</p>
 <p>tomatenpuree 260 mg kalium/eetlepel</p>	 <p>melk 240 mg kalium/glas</p>	 <p>chocolademelk 290 mg kalium/glas</p>	 <p>vla 190 mg kalium/schaaltje</p>
 <p>appelstroop 120 mg kalium/boterham</p>	 <p>chocolade 300 mg kalium/reep</p>	 <p>gezouten pinda's 150 mg kalium/eetlepel</p>	 <p>dieetzout 510 mg kalium/snufje</p>







# Kalium pas beperken als dat nodig is

Let op bij:

Diarree

Braken

Gebruik diuretica (kaliumsparend/niet)

Dieetzout



Fosfaat



# Fosfaat

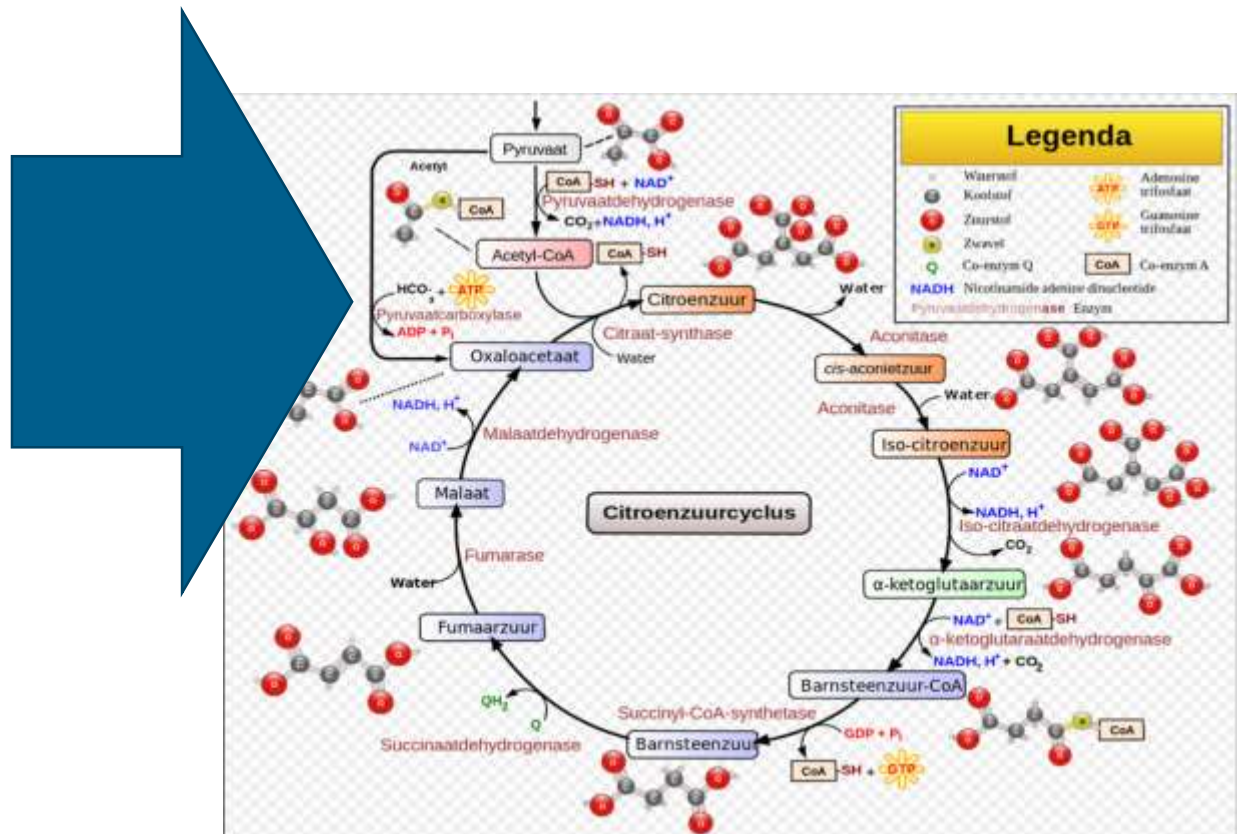
Fosfaatbinders: vrij laat in nierfalen nodig.

Gebruiken bij elke fosfaatrijke (tussen)maaltijd op advies arts.

Tijdens opname of bij acute problemen soms tijdelijk stop.

Hoog fosfaat: jeuk en groter risico botontkalking, vaatverkalking.

Laag fosfaat:



# Binders

## Calciumhoudende fosfaatbinders:

Calciumcarbonaat,

Calci-chew® 500/1000, Osvaren®

## Niet calciumhoudende fosfaatbinders:

Fosrenol, Renagel,

Renvela®/Sevelamer, Velphoro®,

### Fact sheet

## Fosfaatbinders

**Reikwijdte:** volwassenen en kinderen met chronische nierschade stadium G3 en G4  
Volwassen en kinderen met chronisch nierfalen stadium G5 en G5D

Dit schema geeft een overzicht van alle fosfaatbinders.

Er wordt aangegeven op welke wijze de binders ingenomen moeten.




Er wordt onderscheid gemaakt tussen calciumhoudende en calciumvrije fosfaatbinders.

Van de calciumhoudende fosfaatbinders wordt eveneens de calciumbelasting vermeld.

Nota bene:

De veiligheid en werkzaamheid van Fosrenol®, Velphoro® en Osvaren® bij kinderen en adolescenten zijn niet vastgesteld. Gebruik door patiënten < 18 jaar wordt door de fabrikanten dan ook niet aanbevolen. De nefroloog kan echter besluiten deze middelen 'off label' voor te schrijven.

### Calciumhoudende fosfaatbinders:

Calciumcarbonaat		Tablet 500 mg 200 mg Calcium	Fijn kauwen Evt. verpulveren 15 minuten vóór het eten
Calciumcarbonaat		Tablet 500 mg 200 mg Calcium	Fijn kauwen Evt. verpulveren 15 minuten vóór het eten
Calciumcarbonaat		Capsule 500 mg 200 mg Calcium	Heel doorslikken 15 minuten vóór het eten

# Wanneer?

Melk, vis, vlees, kaas, chocola of ei?

Fosfaatbinder erbij!

Waarom?

Botontkaling, vaatverkalking,  
**jeuk**



## Bij élke eiwitrijke maaltijd:



ontbijt



lunch



Warme maaltijd



tussendoortjes

# Fosfaatrijk

Bier, cola, nootjes, vulkoeken.

 <p>melk 160 mg fosfaat/glas</p>	 <p>vla 110 mg fosfaat/schaaltje</p>	 <p>roomijs 40 mg fosfaat/bolletje</p>	 <p>kaas 130 mg fosfaat/boterham</p>
 <p>smeerkaas 120 mg fosfaat/boterham</p>	 <p>vleeswaren 60 mg fosfaat/boterham</p>	 <p>magere vlees en kip 210 mg fosfaat/portie</p>	 <p>ei 120 mg fosfaat/stuk</p>
 <p>melkchocolade 150 mg fosfaat/reep</p>	 <p>gekookte peulvruchten 90 mg fosfaat/opschepl.</p>	 <p>pinda's 90 mg fosfaat/eetlepel</p>	 <p>kwarktaart 120 mg fosfaat/punt</p>
 <p>gevulde koek 80 mg fosfaat/stuk</p>	 <p>cola 20 mg fosfaat/glas</p>		

# Streven lab

Fosfaat 0,7 – 1,3 mmol/l

Kalium 3- 5 mmol/l

VU Na <110 mmol

Afhankelijk van fase nierfalen/ comorbiditeiten

Ureum

HbA1c (hemodialyse vals laag)

Kreatinine

Albumine

Hb



# Kenmerken patiënt nierfalen

Bestaat niet!

## **Chronische patiënt:**

Bekend met natrium- en vochtbeperking; ook ander dieet

Gewicht niet betrouwbaar bij vochtretentie - SNAQ

Onderliggend over- of ondergewicht

Chronisch (poly)medicatiegebruik (oa diuretica)

Eetlust vaak minimaal

Conditie vaak niet optimaal

## **Acute patiënt:**

Weet niet wat hem overkomt.

Veel onzekerheden

In ziekenhuis tijdens opname:

Korte opname

Veel informatie

Herhaling is nodig, en opnieuw bepalen intake en behoefte.





# Bij alle dieetonderdelen

Als pt plotseling ziek is en niet – nauwelijks kan eten en drinken

Eerst: voldoende drinken en op tijd eten

Medicatie overleggen met de arts (mn diureticagebruikers en diabeten)

Preventie acidose en AKI



# Lab

Momentopname

Altijd in samenhang of verloop

Invloeden: overvulling, ontwateren

VU Na redelijke maat voor gebruik zout.



# VU Na

Struct. overz. verbergen | 
  Ref bereik | 
  Alles laden | 
  Observatielijst | 
  Grafiek | 
  Tijd markeren | 
  Vernieuwen | 
  Legenda

Verberg gegevens van voor: 24-6-2016

	6 25-7-2016 07:51	5 25-7-2016 07:52	4 16-9-2016 10:05	3 19-12-2016 08:06	2 19-12-2016 08:06	1 19-12-2016 14:46
<b>URINE SEDIMENT</b>						
Erythrocyten	37 ▲					
Leukocyten	21 ▲					
Hyalinecilinders	1					
Bacterien	Zie Opm. *					
Slijm	7					
<b>URINE CHEMIE ALGEMEEN</b>						
Verzameltijd	07:51					
Urine, eiwit/kreat...	0,12					
pH Urine	6,5		7,0 * g	7,0		7,0
Urine, natrium		80			110	
Urine, calcium		1,52			2,29	
Urine, kreatinine	6,5	5,1			5,2	
Urine, urinezuur		1,03				
Urine, totaal eiwit	0,08					
VU, volume		2200 * ▲			2800 * ▲	
VU, natrium		176			336 ▲	
VU, calcium		3,3			7,0	
VU, kreatinine		11,2			15,9	
VU, urinezuur		2,27				
<b>URINE METABOOL</b>						
VU, citraat		0,4 * ▼			Volgt	
VU, oxalaat		545,0 * ▲			Volgt	

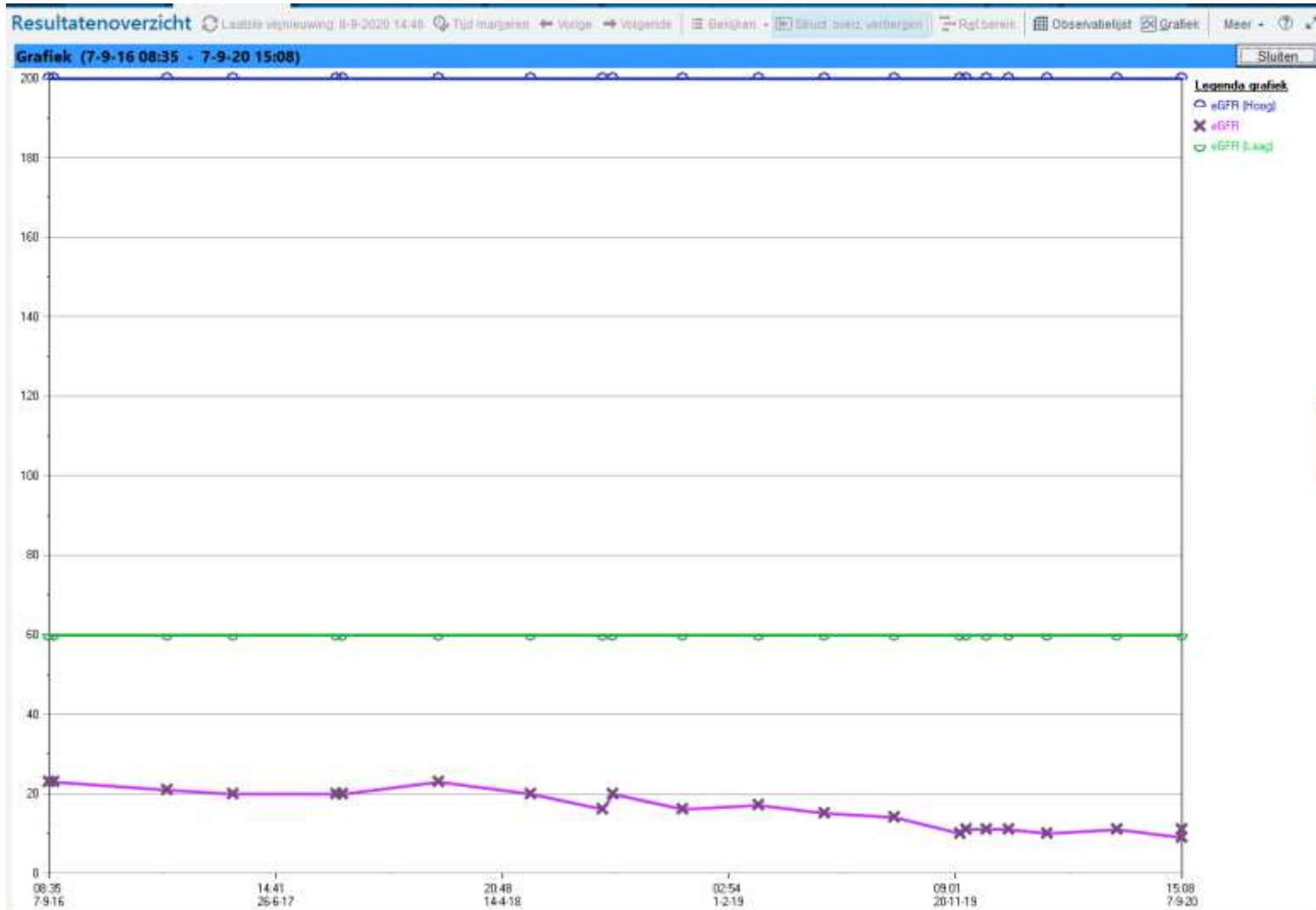




Lab:  
één is géén



# eGFR



# Beweging

Streven 2x 30 min

## Klokbingo:

Kies een getal onder de 13

Kies een haalbare afstand of activiteit

Elke keer dat de klok op jouw getal staat heb je bingo!

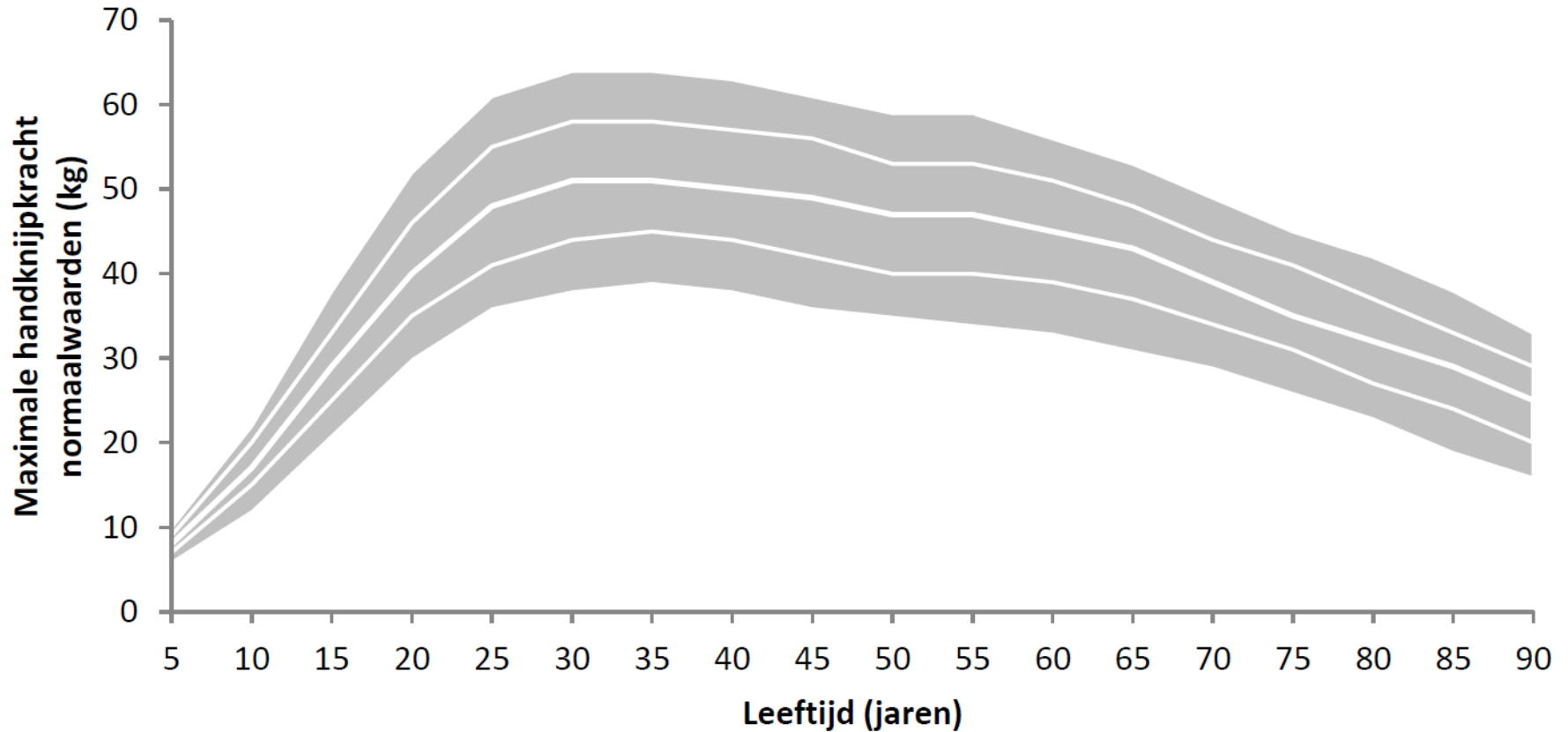
Om te vieren loop je de afstand.

Gaat het makkelijk? Dan nog een keer.

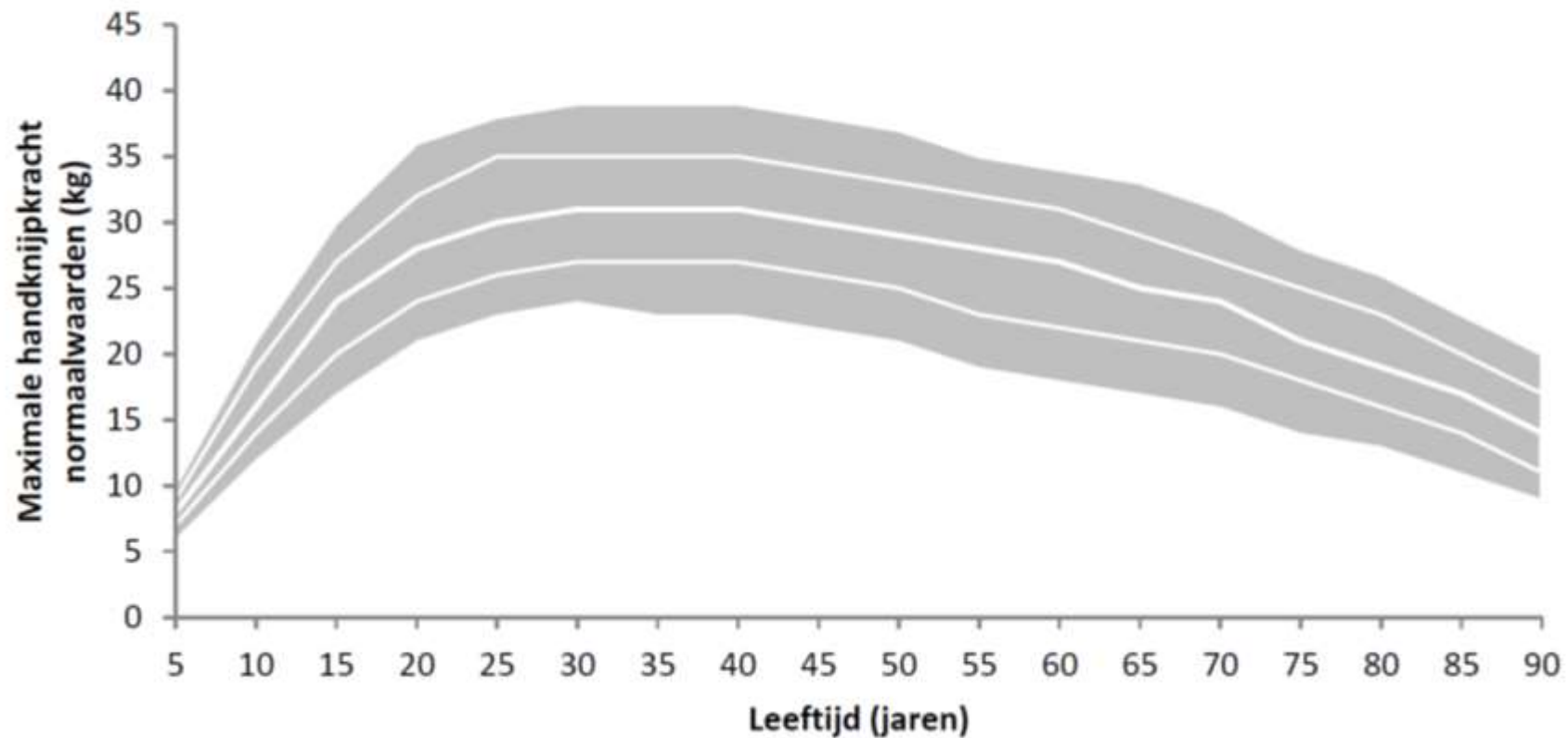


# Handkniipkracht

## Mannen



## Vrouwen





# Cystenieren

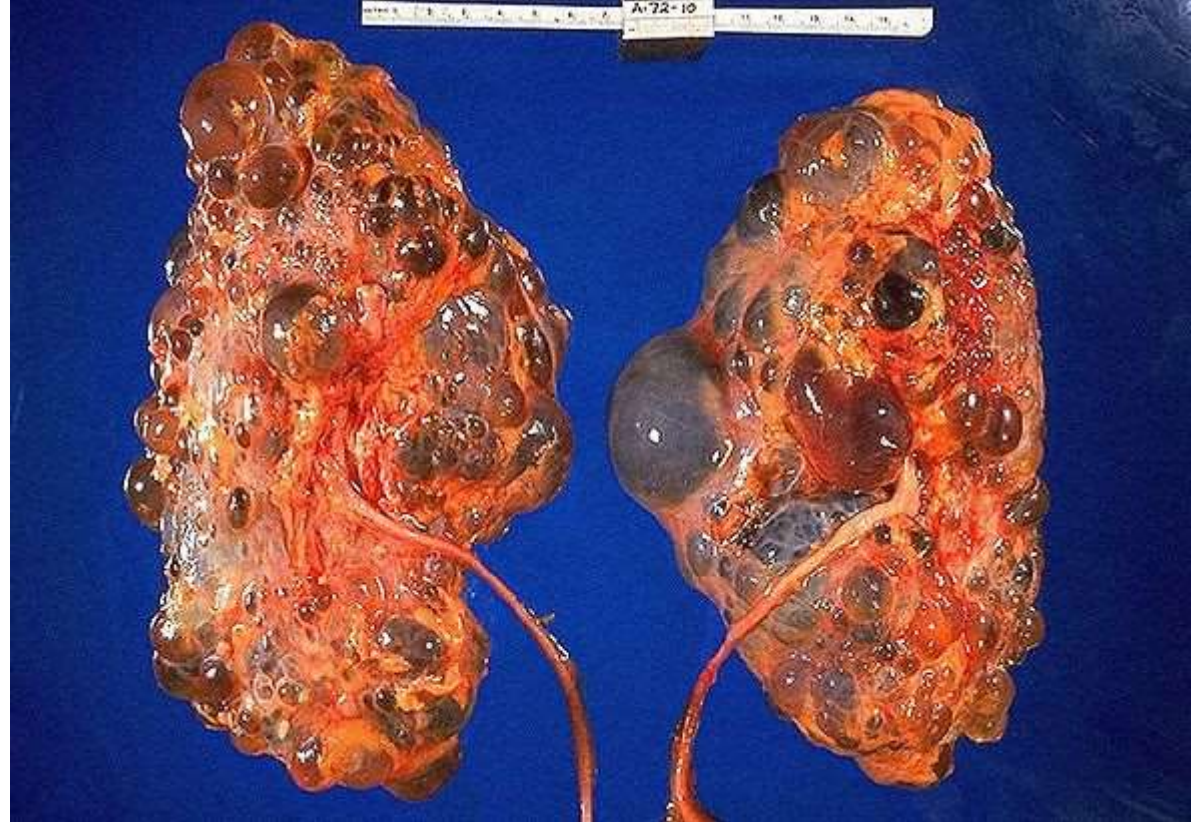
Zout

Eiwit

Eetlust

Gewicht/voedingstoestand bepalen

Handknijpkracht



# Na niertransplantatie

RGV

Vooraf zoutarm – reden preventie nierfalen

Maar ook

Immuunsuppressiva – eerder een infectie

listeria, salmonella

extra: hepatitis – geen pate en wild

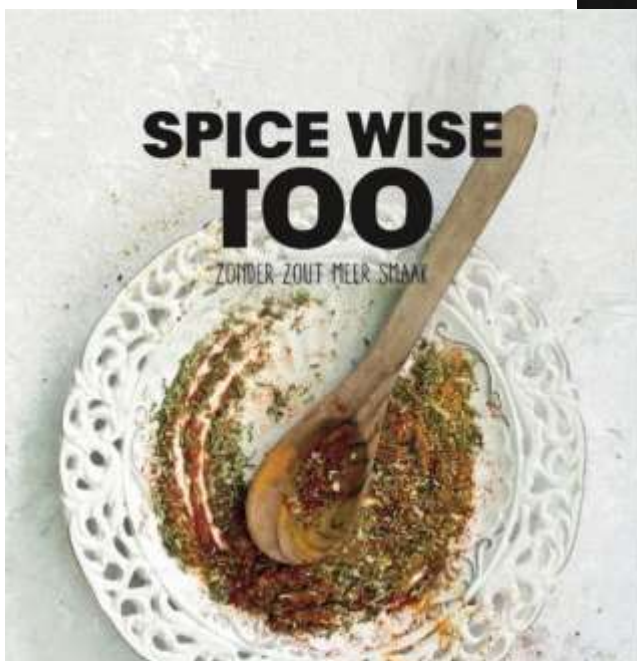
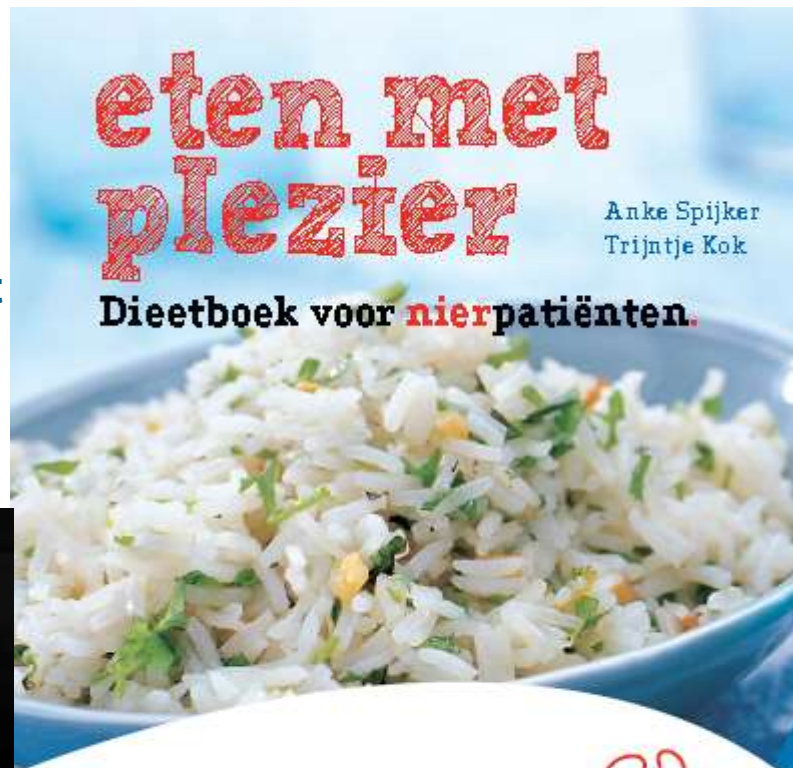
VOEDSELVEILIGHEID



# Voorlichtingsmaterialen



**Amphia:**  
Kruidenmixen zonder zout  
Zoutbeperkt  
Kaliumbeperkt



# Zoutpakket: 40 euro.

# En

Zoutquiz nierstichting

Zoutwijzer hartstichting

Eetmeter app met fosfaat

## Zoutwijzer



Weet jij hoeveel zout je per dag binnenkrijgt?  
Kijk en vergelijk zelf!

### Zout als onzichtbaar

Zout is een belangrijke bouwsteen voor je spieren, botten, hart en bloed. Maar teveel zout kan de bloeddruk verhogen. Een hoge bloeddruk verhoogt de kans op het krijgen van een hartinfarct of beroerte.

### Niet 9 naar 0 gram zout per dag

De gemiddelde Nederlander krijgt zelfs 9 gram zout per dag binnen. De Hartstichting adviseert maximaal 6 gram zout per dag.

Product	Zout (gram)
Maaltijdreep	0,05
Appelstroop (1 eetlepel)	0,10
Zoutloos zout	0,14
Bevoegde verkoper	0,14

Wanneer heeft het lichaam al voldoende zout? Het is 1 gram per dag.

### Wie krijgt te veel zout?

Wie eet te veel zout?   
Wie eet te weinig zout?   
Wie eet te veel zout?   
Wie eet te weinig zout?

Wanneer is de hoeveelheid zout te veel?   
Wanneer is de hoeveelheid zout te weinig?

Product	Zout (gram)
Maaltijdreep	0,15
Appelstroop (1 eetlepel)	0,10
Zoutloos zout	0,14
Bevoegde verkoper	0,14



# Informatie: online filmpjes

mee te doen.

voeding? Bekijk deze video en leer er meer over

## Video's



Een pil tegen te hoog fosfaat



Hoe om te gaan met een vochtbeperking



Video: de invloed van bewegen op uw nieren



Goed voor uw gezondheid: elke dag 21 minuten bewegen. Tips over hoe u dat kunt doen? Bekijk deze video



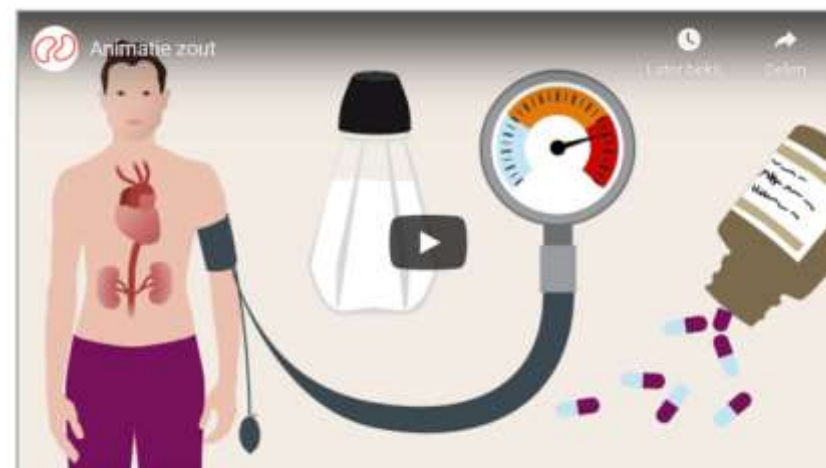
Kalium



Informatiefilm van de Nierstichting



Informatiefilm over hemodialyse



Bekijk het filmpje van de Nierstichting over zout.



Omgaan met spanning

# Conclusie

## **Zoutbeperkt**

Voldoende eiwit

Fosfaat op uitschieters

Kalium mogelijk ruimer

Vocht kan wisselen in de tijd

Normoglycemie

Pragmatische aanpak



# Overleggen?

[Dialyse-dietetiek@amphia.nl](mailto:Dialyse-dietetiek@amphia.nl)

Secretariaat Fysiotherapie,  
Ergotherapie, Logopedie en Dietetiek:  
frontoffice FELD: 076 595 **3075**  
Algemeen: [Dietetiek@amphia.nl](mailto:Dietetiek@amphia.nl)





#durftevragen



# Aanvullende informatie



# Wetenswaardigheden

1 gram keukenzout = 400 mg. Natrium= 17.2 mmol Na  
Mmol Na-> mg Na: x23, -> keukenzout x1/400.

Berekening eiwitintake:

ureum urine x 0.18+ 15 + verlies g E urine= eiwitintake (Leidse methode)

Natrium intake berekenen via urine: Mmol/24 uur x 23

NaCl intake berekenen via urine: mmol/24 uur (VU) x23 /400 (= gram)

Parenterale voeding tijdens dialyse: ( 1liter)+++

IDPN= Oli clinomel N7 Baxter; *va mei 2011 ook N9 zie berekeningen smartflex*

Kaliumdurettes:

1 kaliumdurette = 1 gram kaliumchloride = 13 mmol =524 mg kalium



# Dietistennierziekten.nl

Familie: Oxalidaceae  
Soort: *Averrhoa carambola*

Andere namen:  
*Belimbing manis* (Malaysia)  
*Balimbing manis* (Indonesia)  
*Fransman birambi* (Suriname)  
*Carambola*.



## 2. Sterfruit en toxiciteit bij chronisch nierfalen

Gebruik van carambola door patiënten met een verminderde nierfunctie kan tot ongewenste complicaties leiden. Deze neurotoxiciteit bij uremische patiënten, met of zonder nierfunctievervangende therapie, is goed gerapporteerd.<sup>[2,3,5,11]</sup> De ingenomen hoeveelheid vers fruit en of vers sap varieert per studie. Symptomen treden binnen ongeveer 6 uur tijd op.<sup>[2]</sup> Het klinische beeld van intoxicatie heeft volgens Neto (2008) drie gradaties, te weten mild (hik, braken, slapeloosheid), matig (milde verwarring, gevoelloosheid van de ledematen, opgewondenheid) en ernstig (epileptisch insult, hemodynamische instabiliteit en overlijden). Kenmerken zoals leeftijd, hoeveelheid toxine in de verschillende fruit varianten en mogelijkheid tot uitscheiding van het toxine spelen een rol in hoe toxisch het fruit is.<sup>[1]</sup>

Tevens werd bij twee mensen met een normale nierfunctie die een grote hoeveelheid sap op de lege maag hadden geconsumeerd een acute oxalaat nefropathie geconstateerd.<sup>[3]</sup>

Lange tijd is onduidelijk geweest aan welke stof de ongewenste reactie toe geschreven moest worden. In de literatuur werden kalium, oxaalzuur en AcTx beschreven. Hoewel sterfruit kalium bevat lijkt het onwaarschijnlijk dat hyperkaliëmie de oorzaak is van de waargenomen verschijnselen.<sup>[2,5]</sup> Vers sterfruit is rijk aan oxalaat en oxalaat kan het maag-darmkanaal aantasten wat leidt tot hik, misselijkheid en braken. Fang heeft bij ratten de nefrotoxische rol van oxaalzuur bestudeerd.<sup>[6,10]</sup> Calciumoxalaat neerslag werd in de tubuli van de nieren gevonden. De beschadigingen op cellulair niveau kunnen hierdoor niet verklaard worden. Carolino (2005) heeft een neurotoxine (AcTx) uit het sterfruit bestudeerd en heeft aangetoond dat dit toxine de binding van GABA, een remmende neurotransmitter bij epilepsie en rusteloosheid, verhindert.<sup>[7]</sup> AcTx is een stof die uitgedialyseerd kan worden. AcTx is niet vergelijkbaar met oxaalzuur. Inmiddels is duidelijk dat het toxine caramboxine de veroorzaker is.<sup>[9]</sup> Bij verminderde nierfunctie wordt caramboxine onvoldoende uitgefilterd. Omdat het de bloed-hersenbarrière kan passeren ontstaan de neurotoxische verschijnselen.

Sterfruit intoxicatie is fataal bij 20-40% van de gevallen bij patiënten met chronische nierinsufficiëntie.<sup>[8]</sup> Hoe sneller de verschijnselen worden gerapporteerd en behandeld, hoe meer kans men heeft te overleven. Hemodialyse geeft goede resultaten bij de behandeling van sterfruit intoxicatie. Dialyse blijkt echter onvoldoende te zijn bij patiënten waarbij epileptische insult, verwarring en coma op de voorgrond staat. In deze situatie lijkt hemoperfusie uitkomst te bieden maar meer onderzoek op dit gebied is nodig.

## 3. Sterfruit en medicatie

Sterfruit bevat net als grapefruit bioactieve stoffen die het CYP3A4 remmen. Dit betekent dat bepaalde geneesmiddelen minder snel door de lever worden afgebroken. Hierdoor



# RGV zout

## 9.1.2 Bevindingen


De commissie heeft de bevindingen uit RCT's die relevant zijn voor de afleiding van de richtlijn samengevat in tabel 15.

Keukenzout

61

Tabel 15 Conclusies uit achtergronddocument die leidend zijn voor de richtlijn over keukenzout

Keukenzout	RCT'S
Blootstelling	Bloeddruk
	-2 g/d
Natrium	-2 mmHg <sup>a</sup>
	-2 g/d
	-5 mmHg <sup>b</sup>

 gunstig effect

a. Mensen met een normale bloeddruk.  
b. Mensen met een hoge bloeddruk.

De commissie concludeert dat het overtuigend is aangetoond dat een vermindering van de natriuminname de bloeddruk, een causale risicofactor voor hart- en vaatziekten, verlaagt. Het beschermende effect van een lage inname van natrium is sterker bij mensen met een hoge bloeddruk dan bij mensen met een normale bloeddruk.<sup>49</sup>

## 9.1.3 Richtlijn

Beperk de inname van keukenzout tot maximaal 6 gram per dag.

### Toelichting

De richtlijnen uit 2006 bevatten de aanbeveling om de inname van keukenzout te beperken tot maximaal 6 gram per dag, omdat deze toentertijd haalbaar werd geacht. Hierbij is de opmerking gemaakt dat een verdergaande vermindering van de zoutinname zal resulteren in een grotere gezondheidswinst.<sup>1</sup> De commissie concludeert dat de nieuwe wetenschappelijke gegevens het niet mogelijk maken om de richtlijn op een specifiek niveau vast te stellen. Daarvoor zijn er te weinig bruikbare cohortstudies naar het verband tussen de natriuminname en het risico op hart- en vaatziekten.<sup>49</sup> Daarom handhaaft zij de richtlijn uit 2006.<sup>1</sup> Hierbij speelt ook mee dat sinds 2006 de zoutinname onverminderd hoog is: de gemid-

62

Richtlijnen goede voeding 2015

delde dagelijkse consumptie van keukenzout in Nederland ligt op 10 gram (mannen) en 7,5 gram (vrouwen).<sup>26,49</sup>

# TONI

Regio Breda  
Informereren  
Samenwerken

