

De (vasculaire) patient met nierschade

verpleegkundige en medische interventies



18 maart 2014

Presentatie/workshop voor NVHV

Miranda Boom

Verpleegkundig specialist

Nefrologie en vasculair



Inhoud

En nu de praktijk.....

de (vasculaire) patiënt met nierschade

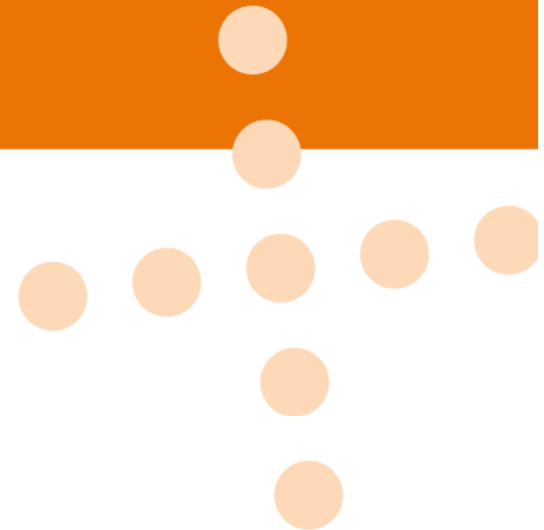
1 Casuïstiek bespreking

verpleegkundige en medische interventies,
behandel richtlijnen en wetenschap
leefstijl, medicatie, labwaarden

2 Gevolgen van nierschade voor de patiënt

3 Effectiviteit verpleegkundige interventies

4 Verwijscriteria nefrologie Landelijk Transmurale Afspraken





En nu de praktijk.....

de (vasculaire) patiënt met nierschade

1 Casuïstiek bespreking

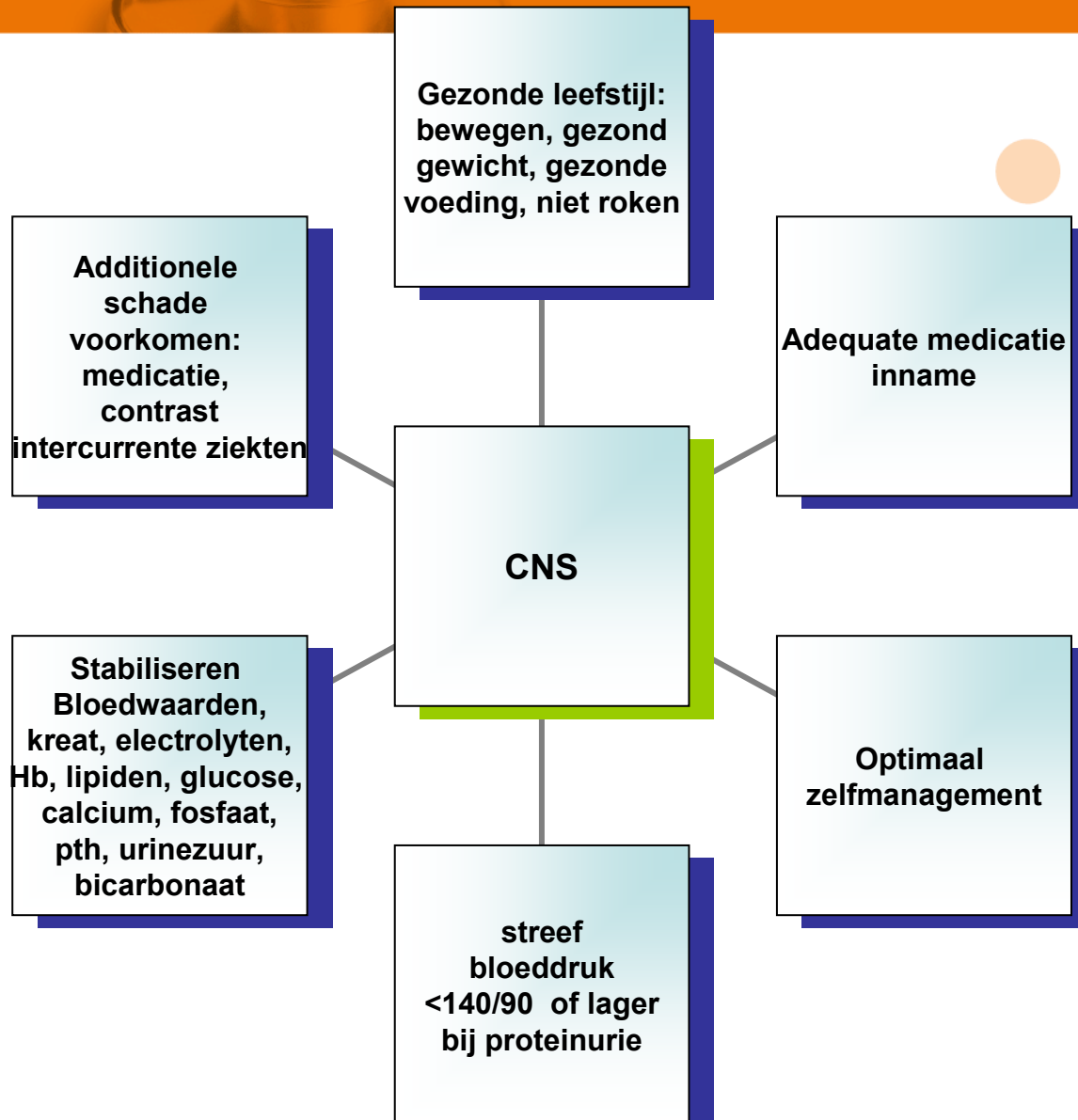
**verpleegkundige en medische interventies,
behandel richtlijnen en wetenschap
leefstijl, medicatie, labwaarden**

2 Gevolgen van nierschade voor de patiënt

3 Effectiviteit verpleegkundige interventies

4 Verwijscriteria nefrologie Landelijk Transmurale Afspraken

Interventies richten zich op behandeldoelen CNS



Voor de patient betekent dit...

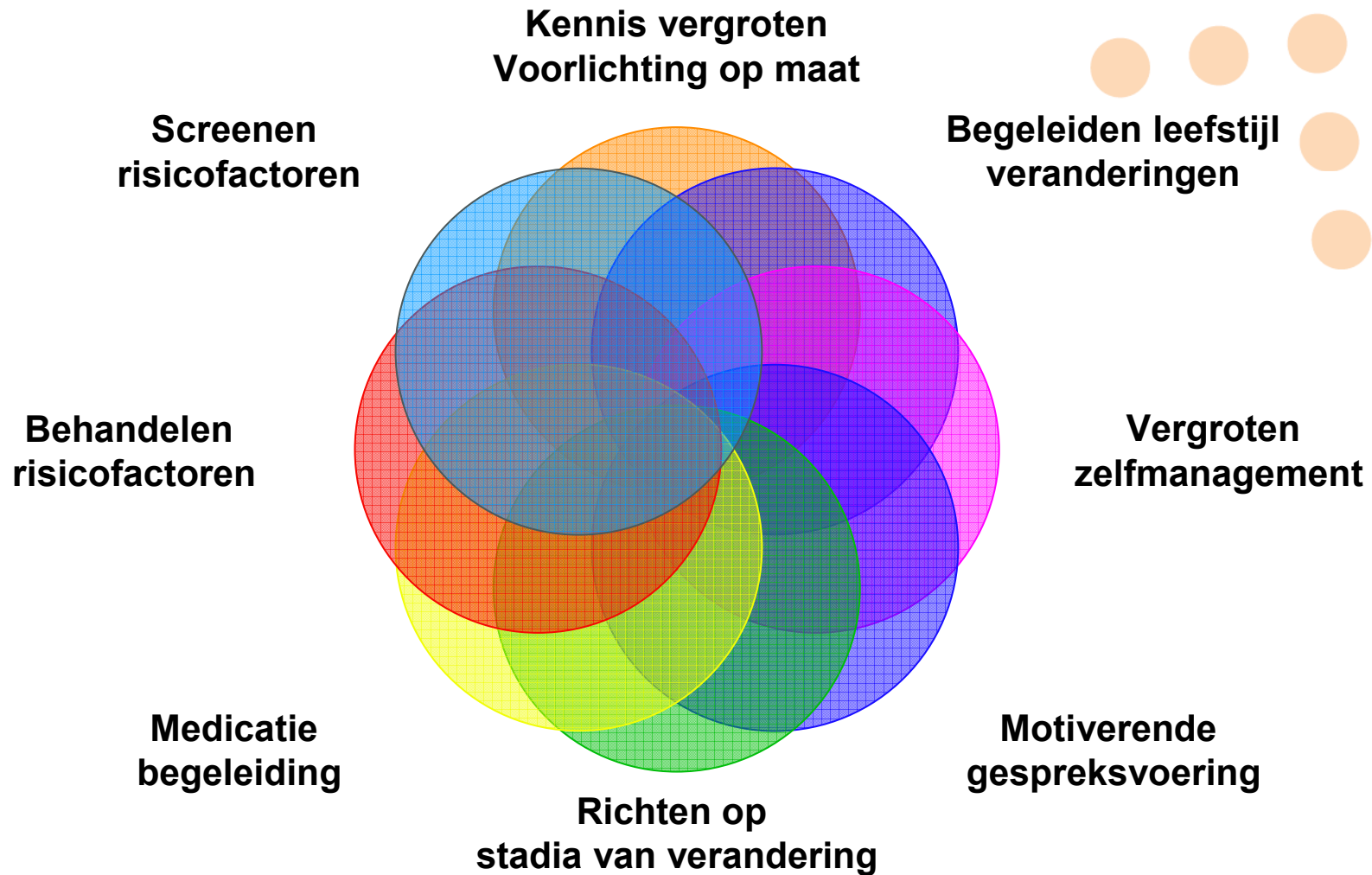
Bloeddruk, kreatinine, calcium, fosfaat en pth in balans, urinezuur, hb, bicarbonaat, glucose, vetspectrum etc.

Verlagen micro-albuminurie/proteinurie, verlagen natrium, controle klaring, instellen medicatie

Leefstijl, gezonde voeding, voldoende bewegen, gezond gewicht, niet roken, medicatie zorgvuldig innemen



Verpleegkundige interventies



Casus 1 dhr A

Dhr A, 54 jaar

Verwezen: ivm toename proteinurie

Voorgeschiedenis:

1996: anterolateraal hartinfarct, hyperlipidemie

2004: jicht.

2005: pyelonefritis.

2007: drievatslijden waarvoor CABG.

2008: albuminurie, eiwit/kreat 0,12.

2009: gewrichtsklachten.

2010: depressie.

2012: nuchter glucose van 6,3.

Bij ha ivm hypertensie, 1 x p/j cardioloog

Nooit gerookt

Medicatie:

Mirtazapine 15 mg,

Pantozol 40 mg,

Diltiazem 120 mg,

Ascal 80 mg,

Metoprolol 50 mg,

Atorvastatine 20 mg.

Familie anamese:

positief voor nierziekten, hart en vaatziekten, diabetes

Hij heeft geen schuimende urine, hematurie, nierstenen, dysurie, koorts, nachtzweeten of botpijnen bemerkt.

G= 81 kg bij 1.62 cm RR 135/87

Geen cardiale klachten. Sport weinig ten gevolge van gewrichtsklachten. Neemt daarvoor af en toe Naproxen. Geen pulmonale klachten.

Lab:

kreatinine 90, MDRD > 60. Na 134, K 4,2. Ca 2,35. Fosfaat 1,06. Urinezuur 0,68. Cholesterol 3,7, HDL 0,9, LDL 1,9. Glucose N 5,9. Hb 8,4. PTH 4,0.

Urinesediment: gb, 24-uurs urine: 1350 ml, totaal eiwit 0,85, kreatinineklaring 100 ml/min, Na urine 216 mmol/24u

Casus 1 dhr A

Dhr a, 54 jr

Verwezen: ivm toename proteinurie

Voorgeschiedenis:

1995: anterolateraal **hartinfarct**, hyperlipidemie

2004: **jicht**.

2005: **pyelonefritis**.

2007: **drievatslijden** waarvoor CABG.

2008: albuminerie, eiwit/kreat 0,12.

2009: **gewrichtsklachten**.

2010: depressie.

2012: nuchter glucose van 6,3.

Bij ha ivm hypertensie, 1 x p/j cardioloog

Nooit gerookt

Medicatie:

Mirtazapine 15 mg,

Pantozol 40 mg,

Diltiazem 120 mg,

Ascal 80 mg,

Metoprolol 50 mg,

Atorvastatine 20 mg.

Familie anamese:

positief voor nierziekten, hart en vaatziekten, diabetes

Hij heeft geen schuimende urine, hematurie, nierstenen, dysurie, koorts, nachtzweeten of botpijnen bemerkt.

G= 81 kg bij 1.62 cm RR 135/87

Geen cardiale klachten. **Sport weinig** ten gevolge van gewrichtsklachten. Neemt daarvoor af en toe **Naproxen**. Geen pulmonale klachten.

Lab:

kreatinine 90, MDRD > 60. Na 134, K 4,2. Ca 2,35. Fosfaat 1,06. **Urinezuur 0,68**. Cholesterol 3,7, HDL 0,9, LDL 1,9. Glucose N 5,9. Hb 8,4. PTH 4,0.

Urinesediment: gb, 24-uurs urine: 1350 ml, **totaal eiwit 0,85**, kreatinineklaring 100 ml/min, **Na urine 216 mmol/24u**

Laboratoriumuitslagen: L
 Dit venster open houden bij iedere patiënt

Resultaten groep: <Alle resultaten>

Selectie...

 Grafiek weergeven

Extra info...

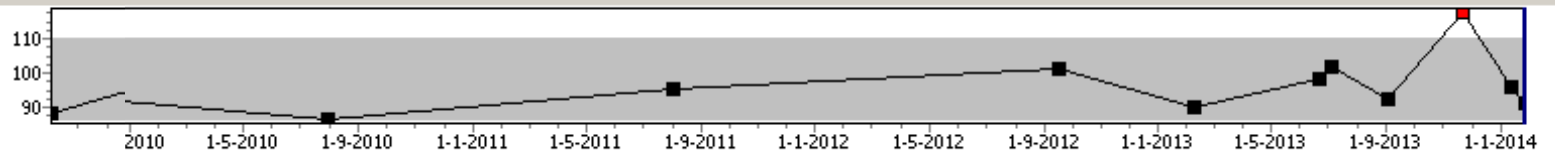
	1-10-2007 8:00 MS	25-7-2008 8:19 MS	3-2-2013 13:22 MS	17-4-2013 8:00 MS	20-6-2013 11:11 MS	21-6-2013 8:00 MS	4-7-2013 8:01 MS	1-9-2013 11:11 MS	2-9-2013 8:03 MS	21-11-2013 10:00 MS	22-11-2013 8:06 MS	13-1-2014 8:05 MS	26-1-2014 11:11 MS	27-1-2014 8:08 MS
CHEMIE SERUM														
Albumine						46			45		45			44
Tot.eiwit						79								
Calcium(cor)						2.29			2.34		2.30			2.32
Fosfaat						1.04			1.09		1.38			1.04
Urinezuur														
Ureum	5.4	5.4											4.6	
Kreatinine														
Kreatinin(N)	100	101				98	102		92		118	96		91
MDRD(GFR)	>60	>60				>60	>60		>60		55	>60		>60
Natrium	139	141				140			138		138	143		140
Kalium	3.8	3.7				4.3	4.1		4.5		4.2	4.5		4.2
Crp	44													
Cpk														
Asat														
asat		44										39		
Alat														
alat		28										26		
Ldh		242												
LDH												160		
Alk.fosfatas		84										66		
Gamma gt		43										47		

Bepaling (umol/l):

CHEMIE SERUM - Kreatinin

Periode

Aantal:



Laboratoriumuitslage
 Dit venster open houden bij iedere patiënt

Resultaten groep: <Alle resultaten>

Selectie...

 Grafiek weergeven

Extra info...

	1-10-2007 8:00 MS	25-7-3 8:1 MS	8-2-2013 8:02 MS	8-2-2013 13:22 MS	17-4-2013 8:00 MS	20-6-2013 11:11 MS	21-6-2013 8:00 MS	4-7-2013 8:01 MS	1-9-2013 11:11 MS	2-9-2013 8:03 MS	21-11-2013 10:00 MS	22-11-2013 8:06 MS	13-1-2014 8:05 MS	26-1-2014 11:11 MS	27-1-2014 8:08 MS
Volume					1000	1600			1550		1100			1380	
Tot.eiw(kwan)					0.78	0.70			0.60		0.46			0.70	
Eiwit/kreat															
Kreat.rij/24					15.6	19.5			17.4		15.5			13.9	
Na/L Urine					123	134			150		109			168	
Na/24h Urine					123	214			233		120			232	
K/L Urine					51	53			43		47			37	
K/24h Urine					51	85			67		52			51	
Ureum urin/L															
Analyse															
DIVERSEN															
lengte															
gewicht															
lichaamsoppe															
tijd portie1															
Kreat.ur*vol															
vol.urine 1															
conc ur 1															
conc serum															
klaring 1															
Ureum-kl															

Bepaling (g/24u):

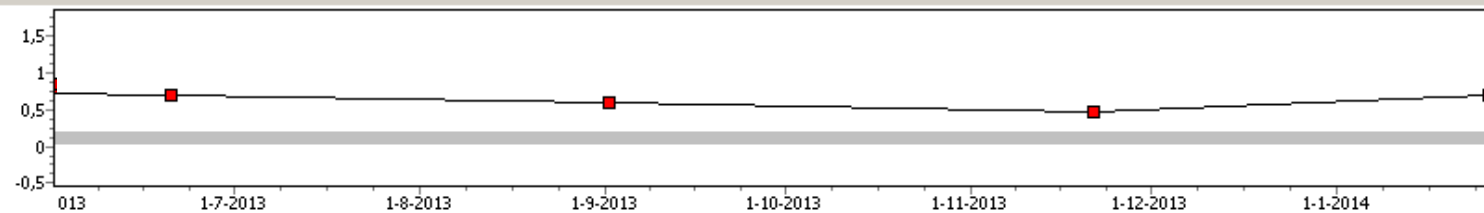
URINE-FAECESONDERZOE


Periode

Aantal:

1

Tijdseenheid:



- 
- Wat valt je op
 - Welke informatie mis je nog
 - Welke vragen stel je de patiënt?

 - Is er sprake van nierschade, in welk stadium
 - Welke medische interventies

 - Welke verpleegkundige interventies

 - Medicatie wijzigingen voorstel?

 - Kreat stijgt op een moment, wat kan er aan de hand zijn?

- Wat valt je op
- Welke informatie mis je nog
- Welke vragen stel je de patiënt?

- Is er sprake van nierschade, in welk stadium **Stadium 2**
- Welke medische interventies **beter instellen antihypertensiva ivm proteïnurie, behandelen gewrichtsklachten**
- Welke verpleegkundige interventies **leefstijl: gewicht, natriumgebruik bewegen, optimalisering medicijngebruik**
- Medicatie wijzigingen voorstel?
aceremmer/angiotensine antagonist, allopurinol icm tijdelijk colchicine
- Kreat stijgt op een moment, wat kan er aan de hand zijn? **NSAID gebruik?**

Definitie CNS:

Afwijkingen in de urine > 3 maanden

- Sedimentsafwijkingen (erythrocyturie)
- Eiwit (albuminurie - proteïnurie)

Verminderde glomerulaire filtratie (=GFR)

- **Albuminurie** is een risicofactor voor cardiovasculaire morbiditeit en mortaliteit
- Micro-albuminurie voorspelt nierfalen bij diabetes mellitus
- **Proteïnurie** is de belangrijkste risicofactor voor eindstadium nierfalen

- Overgewicht geeft een grotere kans op het ontstaan van CNS
- Gewichtsafname bij overgewicht leidt tot vermindering van proteïnurie en een minder snelle achteruitgang van de GFR

Definiëring en prevalentie CNS in Nederland

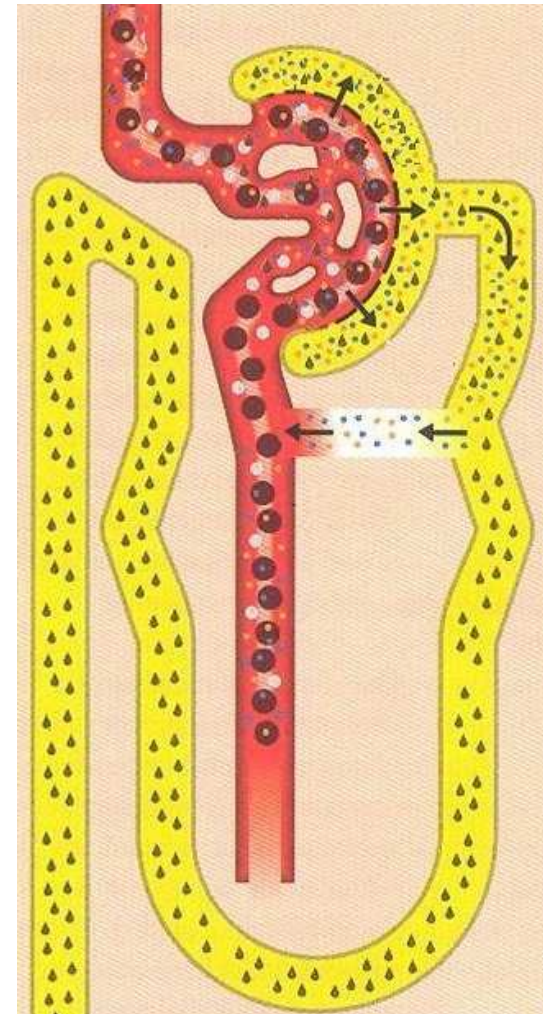
Indeling van chronische nierschade (CNS)

Stadium	eGFR	Albuminurie	Prevalentie in NL
1	> 90	Ja	1,3%
2	89-60	Ja	3,8%
3	59-30	Ja/nee	5,3% ←
4	29-15	Ja/nee	0,04%
5	<15	Ja/nee	<0.04%

Voor het schatten van de nierfunctie (Glomerulaire FiltratieSnelheid/ Rate = GFR) wordt MDRD formule gebruikt.

Bloeddruk, proteinurie en nierfunctie

- Hypertensie ↑
proteinurie ↑
nierfunctie ↓
- Streefbloeddruk
<130/80
- Zonder orthostase



Bloeddruk meten

Goed meten!

- In rust
- Li/Re verschil meenemen
- Arm goede hoogte
- Niet praten, geen volle blaas etc
- Voeten recht
- 3 metingen, gemiddelde laatste twee
- Manchet op maat
- etc etc

Thuis meten met MANCHET
meter en goede instructies

European hypertension guidelines 2013



Optimaliseren medicijngebruik

- Medicijnen check
 - Apotheek
 - Thuis
 - Lijst?
- Pillen mee
- (Bij)werking bespreken
- Kennis verhogen
- Versimpelen inname
- Overzicht geven



Instructie NSAID's

Medicijnlijst:

.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	



Spreekuur chronische nierschade: kracht interventies

De kunst is het vinden van het juiste puzzelstukje om de patiënt te bereiken.

Het is zijn leven en zijn aandoening, maar wij kunnen de patiënt helpen hier evenwicht in te vinden.



Casus 2 dhr C

Dhr C 48 jr

Voorgeschiedenis:

1989: arm-operatie.

1996: maagklachten

1998: luchtweginfectie

1999: IgA-nefropathie.

2001: kreatinine 132.

2003: kreatinine 139, proteïnurie 1.77 g/24u

2004: analyse pijn op de borst cardioloog: gb

2006: familiale hypercholesterolaemie

2008: jicht

Medicatie:

Atorvastatine 40 mg

Lisinopril 30 mg

Omeprazol 20 mg

Allopurinol 100 mg

Alfacalcidol 0.25 µg

Fam belasting: vader 47 jr overleden MI

Rookt niet,

Alcohol in weekend 4-6 eh /d

Vlees- en kaasliefhebber

Lab:

kreatinine 165, MDRD 39, K 5.1. Ca 2.45

Fosfaat 0.86 Urinezuur 0,36. Cholesterol

4.4, LDL 2.9. Glucose N 4,9. Hb 10.6.

PTH 4,5.

24-uurs urine: 1350 ml, totaal eiwit 1.5 gr naar

0.22 gr / 24 u, kreatinineklaring 42 ml/min, Na

urine 180 mmol/24u, (was eerst 378 mmol/24u)

Lichamelijk onderzoek:

Gewicht 105 kg, lengte 1.87

Bloeddruk bij 30 min meting: start 162/93 na

een half uur 145/88 P 74

Casus 2 dhr C

Dhr C 48 jr

Voorgeschiedenis:

1989: arm-operatie.

1996: maagklachten

1998: luchtweginfectie

1999: IgA-nefropathie.

2001: kreatinine 132.

2003: kreatinine 139, proteïnurie 1.77 g/24u

2004: analyse pijn op de borst cardioloog: gb

2006: **familiaire hypercholesterolaemie**

2008: jicht

Medicatie:

Atorvastatine 40 mg

Lisinopril 30 mg

Omeprazol 20 mg

Allopurinol 100 mg

Alfacalcidol 0.25 µg

Fam belasting: vader 47 jr overleden MI

Rookt niet,

Alcohol in weekend 4-6 eh /d

Vlees- en kaasliefhebber

Lab:

kreatinine 165, MDRD 39, K 5.1. Ca 2.45

Fosfaat 0.86 Urinezuur 0,36. Cholesterol

4.4, LDL 2.9. Glucose N 4,9. Hb 10.6.

PTH 4,5.

24-uurs urine: 1350 ml, **totaal eiwit 1.5 gr naar**

0.22 gr / 24 u, kreatinineklaring 42 ml/min, **Na**

urine 180 mmol/24u (was eerst 378 mmol/24u)

Lichamelijk onderzoek:

Gewicht **105 kg**, lengte 1.87

Bloeddruk bij 30 min meting: start **162/93 na**

een half uur 145/88 P 74

Laboratoriumuitslagen: v

Resultaten groep: <Alle resultaten>

	7-2-2011 8:41 MS	7-2-2011 12:11 MS	2011 9	4-1-2012 12:36 MS	4-1-2012 13:56 MS	7-2-2012 12:39 MS	7-2-2012 15:49 MS	15-5-2012 14:25 MS	15-5-2012 14:52 MS	18-12-2012 11:34 MS	16-4-2013 12:46 MS	16-4-2013 12:47 MS	20-8-2013 8:36 MS	20-8-2013 10:30 MS	10
Calcium(cor)	2.43			2.49		2.56		2.41		2.42		2.59	2.45		
Fosfaat	0.91			0.84		0.86		0.73		0.72		0.56	0.86		
Urinezuur			5	0.37		0.36		0.38		0.36					
Ureum	8.3					10.9									
Kreatinin(N)	135			145		146		138		140		145	165		
MDRD(GFR)	50			45		45		48		47		45	39		
Natrium	142			142		141		144		139		141	142		
Kalium	4.1			4.6		5.2		4.3		4.4		4.6	5.1		
Cholesterol	4.3												4.4		
Triglyceride	1.5												1.3		
Hdl chol	1.0												0.9		
Ldl chol	2.6												2.9		
chol/hdl	4.3												4.9		
Gluc.nuchter	5.6														
Glucose															
HEMATOLOGIE/S...															
Hemoglobine	10.1			9.9		9.8		9.5		9.8		10.1	10.6		
ENDOCRINOLOGIE															
PTH	5.6			4.0		5.1				4.9			4.3		
URINE-FAECESO...															

Bepaling (ml/min):

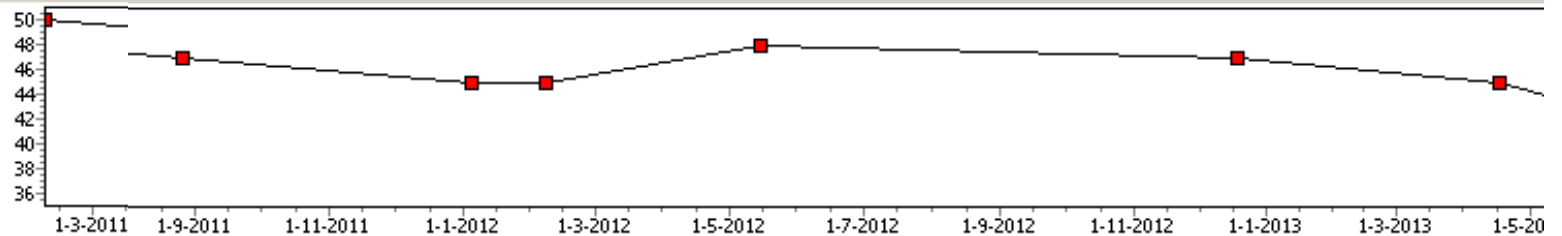
CHEMIE SERUM - MDRD(GF)

Periode

Aantal:

1

Tijdseenheid:



Laboratoriumuitslage

 Dit venster

 Resultaten groep:

 Grafiek

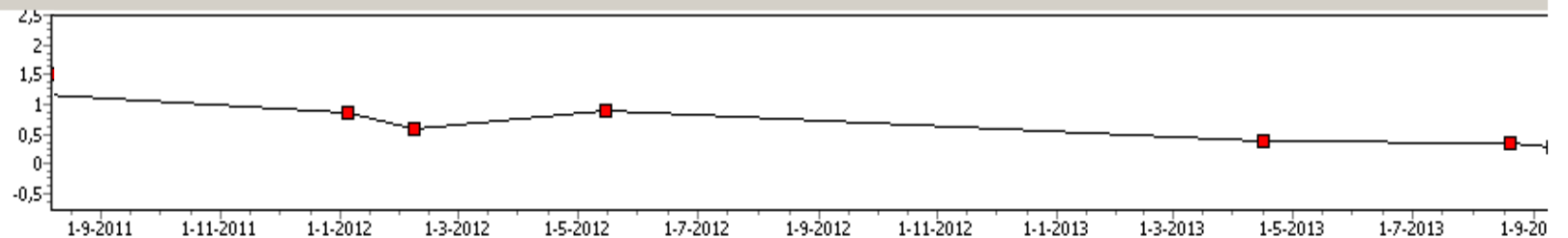
	7-2-2011 8:41 MS	7-2-21 12:1 ME	4-1-2012 12:36 MS	4-1-2012 13:56 MS	7-2-2012 12:39 MS	7-2-2012 15:49 MS	15-5-2012 14:25 MS	15-5-2012 14:52 MS	18-12-2012 11:34 MS	16-4-2013 12:46 MS	16-4-2013 12:47 MS	20-8-2013 8:36 MS	20-8-2013 10:30 MS	10-9-2013 15:53 MS	10-9-2013 17:12 MS	16-1-2014 15:00 MS
chol/hdl	4.3											4.9				
Gluc.nuchter	5.6															
Glucose																
HEMATOLOGIE/S...																
Hemoglobine	10.1		9.9		9.8		9.5		9.8		10.1	10.6				
ENDOCRINOLOGIE																
PTH	5.6		4.0		5.1				4.9			4.3				
URINE-FAECESO...																
Albumine						+										
Tot eiwit/ur		1.5		0.87		0.58		0.89		0.38			0.34		0.29	0.2
Volume																
Tot.eiw(kwan																
Eiwit/kreat		0.1		0.11		0.08		0.11		0.05			0.02		0.03	0.0
Kreat uri/24																
BLOEDGASSEN																
pH	7.39															
Bicarbonaat	31															
Base excess	5															
afn.pH/gas	ven															

Bepaling (g/l):

Periode

Aantal:

Tijdseenheid:



- Wat valt je op
- Welke informatie mis je nog
- Welke vragen stel je de patiënt?

- welk stadium nierschade
- Welke medische interventies
- Welke verpleegkundige interventies

- Medicatie wijzigingen voorstel?

- Kreat stijgt op een moment, wat kan er aan de hand zijn?

- Wat valt je op
- Welke informatie mis je nog
- Welke vragen stel je de patiënt?

- welk stadium nierschade **stadium 3 a, HOOG risico**
- Welke medische interventies **nog even niets, beloop afwachten**
- Welke verpleegkundige interventies **gezonde voeding advies: natrium, alcohol, bewegen, hypertensie, eiwitintake minderen**
- Medicatie wijzigingen voorstel? **Eerst leefstijl dan antihypertensiva**

- Kreat stijgt op een moment, wat kan er aan de hand zijn?
Kreat stijgt terwijl proteïnurie onder controle is, opleving Iga nefropathie? Maar ook verminderde therapietrouw (dubbele dosering med), onvoldoende drinken in dit geval bij hitte golf (vorige zomer)

Uitgangspunten beleid bij patiënten met CNS stadium 3 - 5

- CNS 3-5: verhoogd cardiovasculair risico
- Altijd bloeddruk en diabetes optimaal behandelen
- Verder beleid is afhankelijk van het risico, niet alle ouderen met $eGFR < 60 \text{ ml/min/1,73m}^2$ hoeven behandeld te worden
- Risico-indeling: adviezen hebben betrekking op patiënten met een hoog risico

Behandeling is afhankelijk van risico

zonder micro-albuminurie		GFR			
leeftijd		<30	30-45	45-60	> 60
> 75		HR			
65-75		HR	HR		
<65		HR	HR	HR	

met micro-albuminurie		GFR			
leeftijd		<30	30-45	45-60	> 60
> 75		HR	HR		
65-75		HR	HR	HR	
<65		HR	HR	HR	

Proteinurie is altijd hoog risico!

met proteïnurie

	GFR			
leeftijd	<30	30-45	45-60	> 60
> 75	HR	HR	HR	Hr
70-75	HR	HR	HR	HR
65-70	HR	HR	HR	HR
<65	HR	HR	HR	HR

Uitgangspunten beleid bij patiënten met CNS stadium 3 - 5

- Hoog risicopatiënten: agressief behandelen
- Behandel alle relevante factoren
- Alleen multifactoriële aanpak heeft succes

Behandeling: leefstijl

- Zout: stop zoutpot helemaal, verlaag verborgen natrium, max 2000 mg/dag
- Therapietrouw medicatie: zorgvuldig: iedere dag, voor altijd
- Niet roken: Nicotine: vernauwing van de bloedvaten
- Vermijdt hoge mate van stress en aanhoudende spanning: adrenaline stijgt (= bloeddrukverhogend)
- Bewegen: iedere dag 0.5 - 1 uur matig intensief (verminderde inspanningstolerantie bij CNS is trainbaar!!!)
- Gezonde voeding
- Gezond gewicht: voorkomen aankomen, bij overgewicht streef naar - 10 % afvallen



Invloed van leefstijl op bloeddruk

Interventie	SBD mmHg
Antihypertensiva	10 mmHg
10 kilo gewichtsreductie	5-20 mmHg
DASH (o.a. groente, fruit, vis)	8-14 mmHg
Zoutbeperking	2-8 mmHg
Lichaamsbeweging	8-13 mmHg
Matigen alcohol consumptie	2-4 mmHg

JNC report 7;Jama 2003;289:2560-72

Daarbij positieve invloed bewegen op: diabetes, cholesterol, welbevinden, vermoeidheid, krampen, polyneuropathieën, inspanningstolerantie

Gezonde voeding

- Gezond natrium gebruik (2000 mg per dag = 5 gr zout)
Voeg geen zout toe, let op verborgen natrium
- Matig met eiwit (0,8 gr/kg ideaal lichaamsgewicht/dag)
- Beperk verzadigde vetten
- Voldoende vezels, groente, fruit (niet stimuleren bij al hoog kalium), vette vis
- Voorkom overgewicht
- Alcohol max 1 eh (vrouw) tot 2 eh (man) per dag
- Geen zoethoutextracten (glycyrrhizine)
- Ruim (water) drinken

Bij verdere vermindering eGFR: dieet...

- Kalium beperking
- Fosfaat beperking
- Let op eiwit (constant)
- Voorkom ondergewicht

Zie presentatie dietist

Casus 3 mevr K

- Mevr K 43 jr
- Explosieve levensgenietster
- Dol op uitgaan, lekker leven, niet teveel nadenken
- Leeft bij de dag
- Medicatie wisselende inname, ruzie met apotheek
- Rookt en blowt ivm rust
- Eet voornamelijk kant en klaar, dol op zout

- Bloeddruk wisselend 180/95 - 105/78

Voorgeschiedenis:

- 19???: migraine, tonsillectomie.
- 2000 glomerulaire hematurie en proteïnurie. Kreatinine 86. Erythrocytencilinders in het sediment en proteïnurie 0,8 g/24 u.
- 2003 ernstige hypertensieve crisis met tekenen van micro-angiopathie, primaire hypertensie, ernstige nierfunctiestoornissen, kreat. klaring 12-14 ml/min. Hypertensieve retinopathie gr. 3/4
- 2012 secundaire focale glomerulosclerose
- 2013 myocardinfarct

Medicatie:

Lisinopril 5 mg
Amlodipine 10 mg
Labetolol 100 mg
Acetylsalicylzuur 1 x 80 mg
Chloortalidon 1 x 12,5 mg
Simvastatine 1 x 40 mg
Colecalciferol 50.000 eh = vit D

Casus 3 mevr K

- Mevr K 43 jr
- Explosieve levensgenietster
- Dol op uitgaan, lekker leven, niet teveel nadenken
- Leeft bij de dag
- **Medicatie wisselende inname, ruzie met apotheek**
- Rookt en blowt ivm rust
- Eet voornamelijk kant en klaar, dol op **zout**
- **Bloeddruk wisselend 180/95 - 105/78**

Voorgeschiedenis:

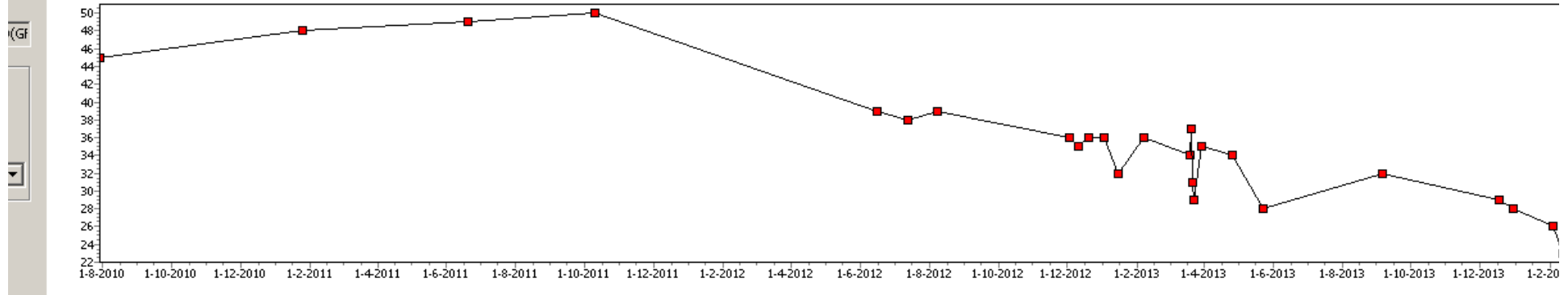
- 19???: migraine, tonsillectomie.
- 2000 glomerulaire hematurie en proteïnurie. Kreatinine 86. Erythrocytencilinders in het sediment en proteïnurie 0,8 g/24 u.
- 2003 ernstige hypertensieve crisis met tekenen van micro-angiopathie, primaire hypertensie, ernstige nierfunctiestoornissen, kreat. klaring 12-14 ml/min. Hypertensieve retinopathie gr.3/4
- 2012 secundaire focale glomerulosclerose
- **2013 myocardinfarct**

Medicatie:

Lisinopril 5 mg
Amlodipine 10 mg
Labetolol 100 mg
Acetylsalicylzuur 1 x 80 mg
Chloortalidon 1 x 12,5 mg
Simvastatine 1 x 40 mg
Colecalciferol 50.000 eh = vit D

Casus 3 mevr K

-2-2013 16:39 MS	14-2-2013 9:09 MS	14-2-2013 10:37 MS	19-3-2013 13:40 MS	20-3-2013 8:57 MS	20-3-2013 13:44 MS	21-3-2013 7:33 MS	22-3-2013 10:15 MS	29-3-2013 10:52 MS	26-4-2013 11:15 MS	26-4-2013 11:16 MS	23-5-2013 10:56 MS	5-9-2013 10:29 MS	5-9-2013 10:30 MS	17-12-2013 9:37 MS	17-12-2013 9:38 MS	30-12-2013 12:54 MS	3-2-2014 8:50 MS	12-2-2014 8:39 MS	20-2-2014 12:22 MS	20-2-2014 16:24 MS
36												41		37		35	38	Ja	41	
2.40												2.28		2.37		2.27	2.30		2.32	
1.06												0.92		1.13		1.07	1.16		1.03	
				5.8		5.6	7.0	6.9		8.7	6.7									
140			146	137		160	169	145		149	175	155		167		173	187	207	198	
36			34	37		31	29	35		34	28	32		29		28	26	23	24	
140			139	140		139	139			139	142	139		140		139	139	139	140	
4.8			5.2	4.7		4.8	4.8			5.5	4.6	5.1		5.7		5.7	5.1	5.1	5.1	
				1						1	2							0		
				399	392	192				215										
				638	785	284				10										
				28	34	24				18	26							18		
																		15		

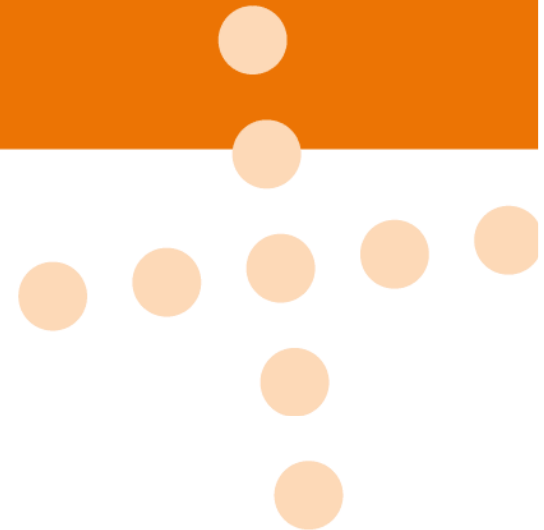


- Wat valt je op
- Welke informatie mis je nog
- Welke vragen stel je de patiënt?

- welk stadium nierschade
- Welke medische interventies

- Welke verpleegkundige interventies

- Medicatie wijzigingen voorstel?



- Wat valt je op
- Welke informatie mis je nog
- Welke vragen stel je de patiënt?

- welk stadium nierschade **Stadium 5**
- Welke medische interventies **bioptie gedaan: gb gevonden, dus geen verdere behandelconsequenties behalve CVRM optimaliseren, preventie verdere nierschade**
- Welke verpleegkundige interventies **therapietrouw, coping, bewustwording, hulp bij chaos zoeken, kaliumbeperking?**,

- Medicatie wijzigingen voorstel? **Versimpelen medicatie**

Casus 4 mevr C

Actieve huisvrouw

Zit in allerlei vrouwenbond commissies

Ziet erg op tegen bezoek ziekenhuis

Bloeddruk stijgt tot enorme hoogten bij meting

Dol op koken

Hobby's creatief, kaarten maken



Casus 4 mevr C

Mevr C 67 jaar

Verwezen door huisarts ivm moeilijk behandelbare hypertensie en verminderde nierfunctie

Voorgeschiedenis:

1980: hypertensie

1997: hypercholesterolaemie

2002: claudicatio intermittens.

Medicatie:

Pravastatine 1 x daags 10 mg,

Chloortalidon 1 x daags 25 mg,

Ascal 1 x daags 80 mg,

Losartan 1 x daags 100 mg,

Metoprolol ZOC 1 x daags 100 mg,

Amlodipine 1 x daags 10 mg

Familie-anamnese: belast voor hart- en vaatziekten.

Intoleranties: op ACE-remmer hoestklachten.

Intoxicaties: rookt 20 sigaretten / dag geen alcohol.

Anamnese: claudicatieklachten (max 200-300 m lopen), geen aanvalsgewijze klachten. Eet weinig zout. Geen drop of zoethoutthee.

Familie-anamnese: belast voor hart- en vaatziekten.

Lichamelijk onderzoek:

gewicht 93 kg, lengte 1.62 m, CVD normaal
Bloeddruk 210/100, pols 88 per min.

Hart-longen: g.b. Abdomen: normale peristaltiek, soufflé hoorbaar in de buik, perifere pulsaties zwak maar intact.

Lab.onderzoek: Hb 7,3, natrium/kalium/calcium/fosfaat gb Kreat. 130, mdrd 36 tot.chol. 5,9, LDL 3,7, PTH 5,7, ijzerstatus normaal. Urine op metanefrines normaal, kreatinine klaring urine 50 ml/per min, cortisol urine niet verhoogd. Geen albuminurie. Natrium 180 mmol / 24 uur.

Echo nieren: normaal

Casus 4

Mevr C 67 jaar
Verwezen door huisarts ivm moeilijk
behandelbare hypertensie en verminderde
nierfunctie

Voorgeschiedenis:
1980: hypertensie
1997: hypercholesterolaemie
2002: claudicatio intermittens.

Medicatie:
Pravastatine 1 x daags 10 mg,
Chloortalidon 1 x daags 25 mg,
Ascal 1 x daags 80 mg,
Losartan 1 x daags 100 mg,
Metoprolol ZOC 1 x daags 100 mg,
Amlodipine 1 x daags 10 mg

Familie-anamnese: belast voor hart- en
vaatziekten.

Intoleranties: op ACE-remmer hoestklachten.
Intoxicaties: rookt 20 sigaretten / dag
geen alcohol.

Anamnese: claudicatieklachten (max 200-300
m lopen), geen aanvalsgewijze klachten. Eet
weinig zout. Geen drop of zoethoutthee.

Familie-anamnese: belast voor hart- en
vaatziekten.

Lichamelijk onderzoek:
gewicht 93 kg, lengte 1.62 m, CVD normaal
Bloeddruk 210/100, pols 88 per min.
Hart-longen: g.b. Abdomen: normale
peristaltiek, souffle hoorbaar in de buik,
perifere pulsaties zwak maar intact.

Lab.onderzoek: Hb 7,3, natrium/kalium/
calcium/fosfaat gb Kreat. 130, mdrd 36
tot.chol. 5,9, LDL 3,7, PTH 5,7, ijzerstatus
normaal. Urine op metanefrines normaal,
kreatinine klaring urine 50 ml/per min, cortisol
urine niet verhoogd. Geen albuminurie.
Natrium 180 mmol / 24 uur.

Echo nieren: normaal

Neveneffecten RAAS blokkade

Na starten kan stijging van serum creatinine en daling GFR geaccepteerd worden:

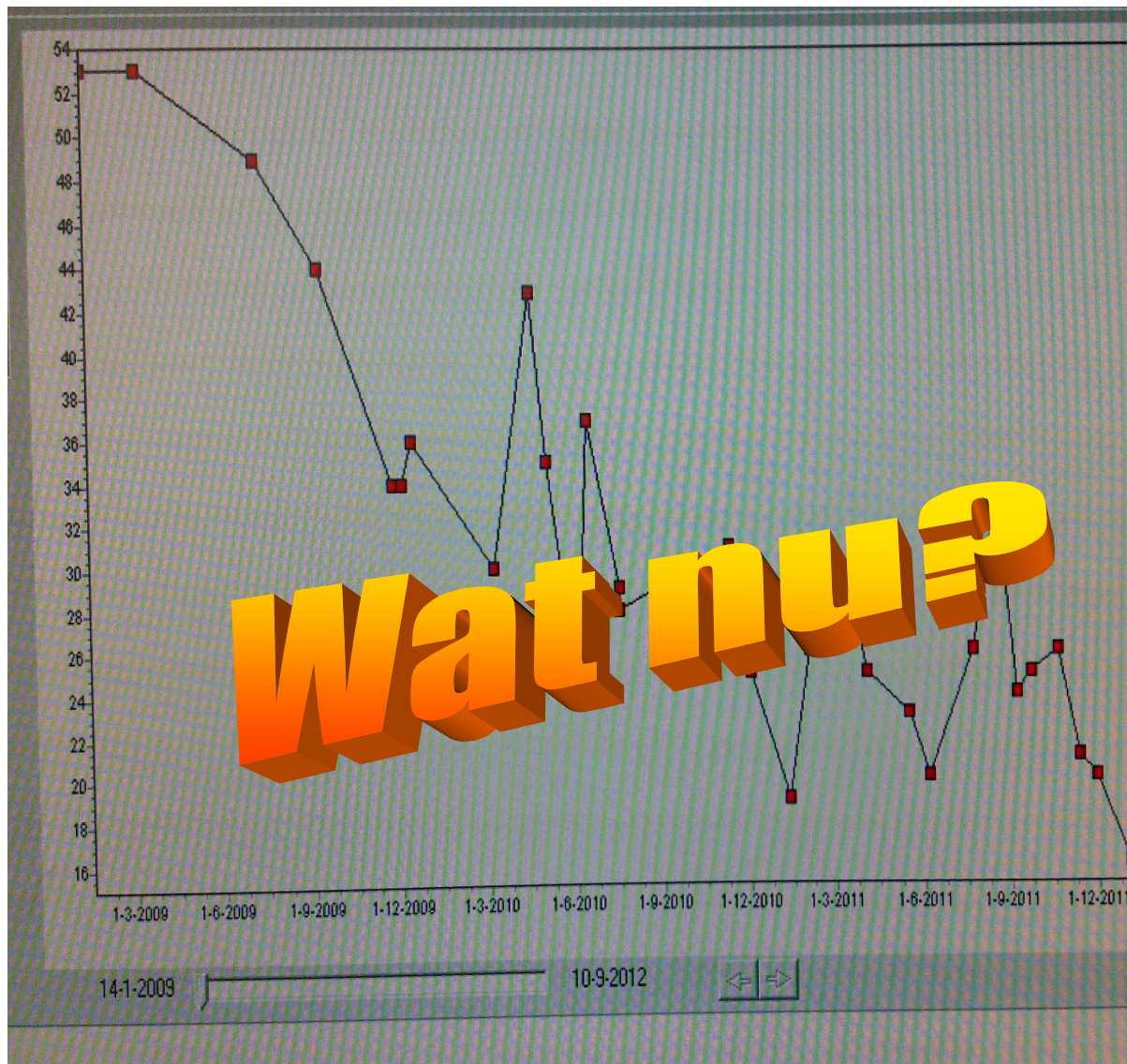
- Tot 30% bij patiënten zonder vaatlijden
 - Tot 20% bij patiënten met vaatlijden
-
- Dit is het gevolg van aanpassing intrarenale hemodynamiek (verlaagt intraglomerulaire druk)
 - Bij patiënten met vaatlijden dient GFR en kaliumcontrole plaats te vinden na 3 - 5 dagen
 - Bij kriebelhoest t.g.v. ACE-remmer overgaan op AII-antagonist

Anti hypertensiva bij CNS

- Thiazidediuretica
 - via terugresorptie nier, hypo kalium, dehydratie, co kreat
- Betablokkers
 - hf lager, let op pols, niet bij astma, perifere vaten
- Ace-remmers
 - remt RA-AS, hyper kalium, co kreat, kriebelhoest
- Angiotensine II antagonisten
 - blokkeert angiotens receptor, hyper kalium, co kreat
- Calciumantagonisten
 - vaten wijder, flushes, oedeem enkels
- Alfablokkers
 - Blokkert alfareceptor arteriolen, prostaat, duizeligheid
- Spironolacton
 - Aldosteron remmer



Casus 4 eGFR beloop bij instellen medicatie



Bloeddruk is **onacceptabel hoog**, maar bij toevoegen medicatie **stijgt het kreatinine tot forse hoogten**.

De nieren kunnen geen lagere bloeddruk aan.

De nierfunctie gaat zo hard achteruit dat **dialyse** op korte termijn (2-8 wk) nodig zal zijn.



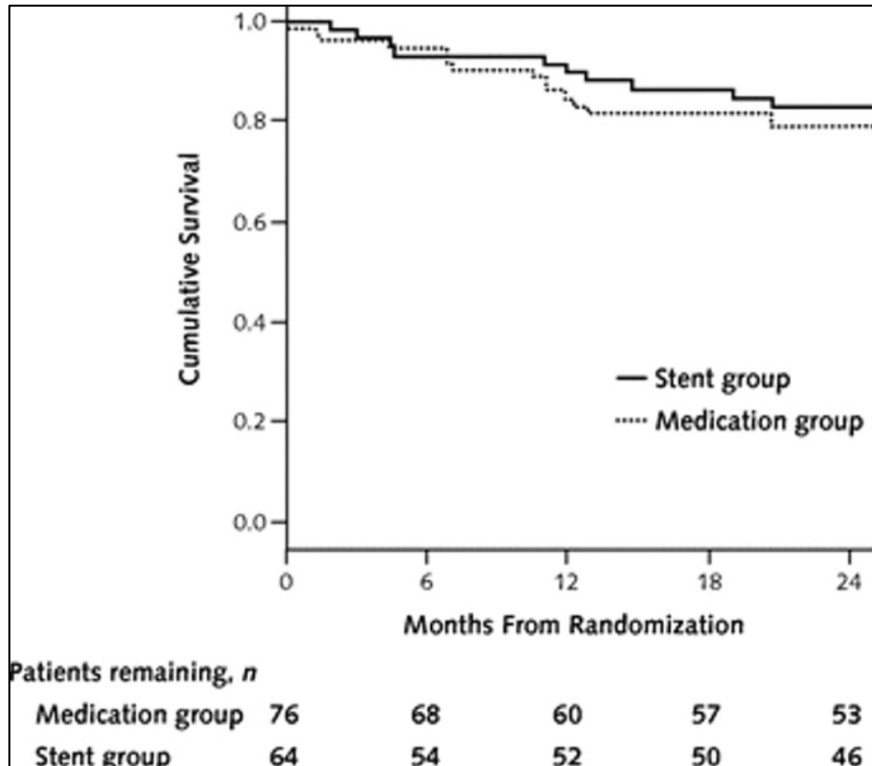
Behandelopties

- maximaal conservatief behandelen (optimaal behandelen risicofactoren hart en vaatziekten/nierziekten, medicamenteus en leefstijl) óf
- dotteren/stenten van de nierarterie stenose

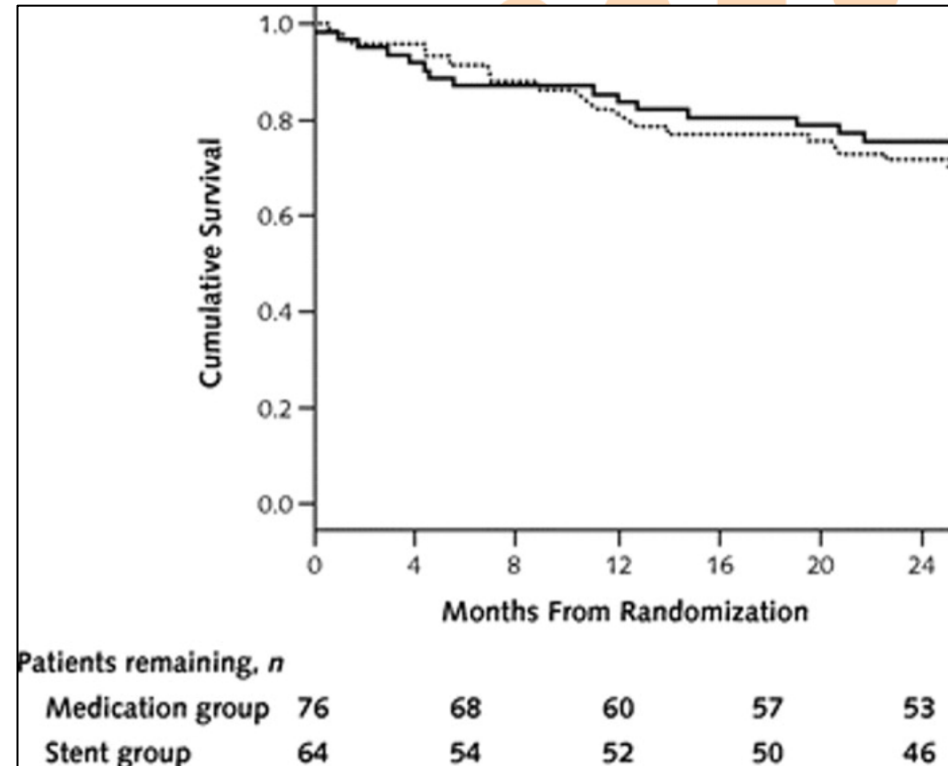
Accepteer:

goede instelling hypertensie ten koste van kreatinestijging

Stent Placement in Patients With Atherosclerotic Renal Artery Stenosis and Impaired Renal Function: A Randomized Trial

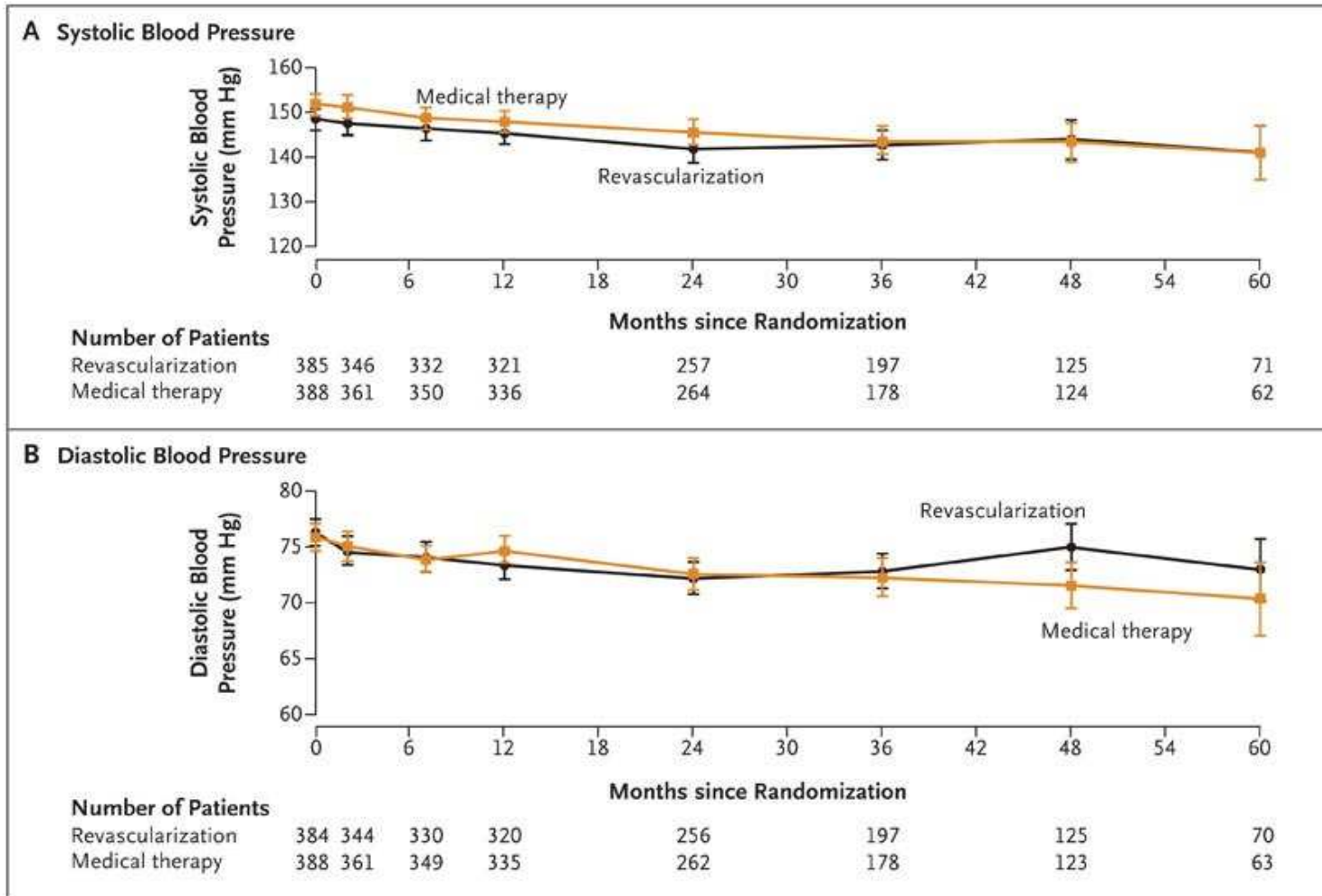


Survival curves for the primary end point



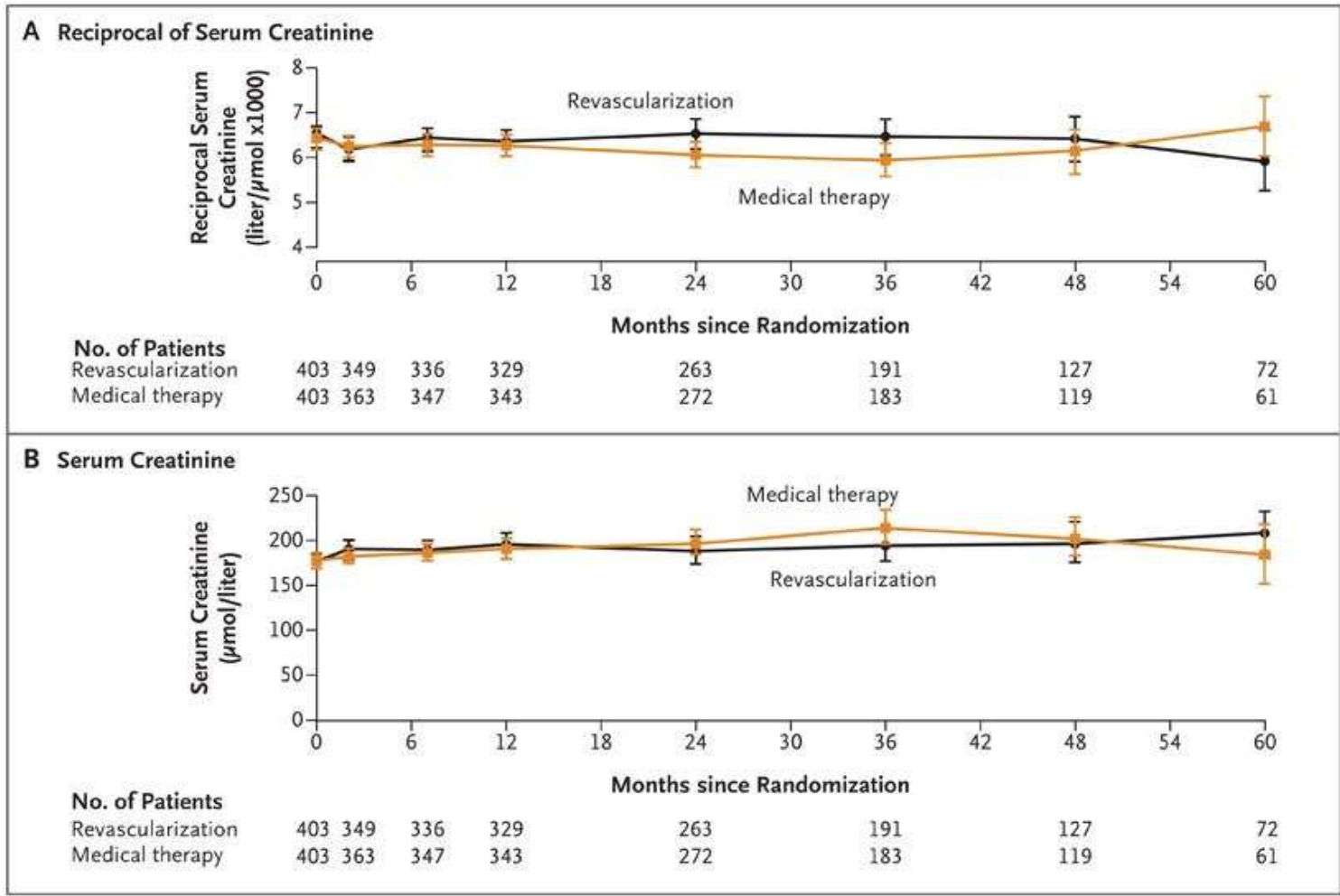
Survival curves for the primary end point plus death

Systolic and Diastolic Blood Pressure in Patients with Renal-Artery Stenosis Treated with Revascularization or Medical Therapy Alone



The ASTRAL Investigators. N Engl J Med 2009;361:1953-1962.

Renal Function in Patients with Renal-Artery Stenosis Treated with Revascularization or Medical Therapy Alone.



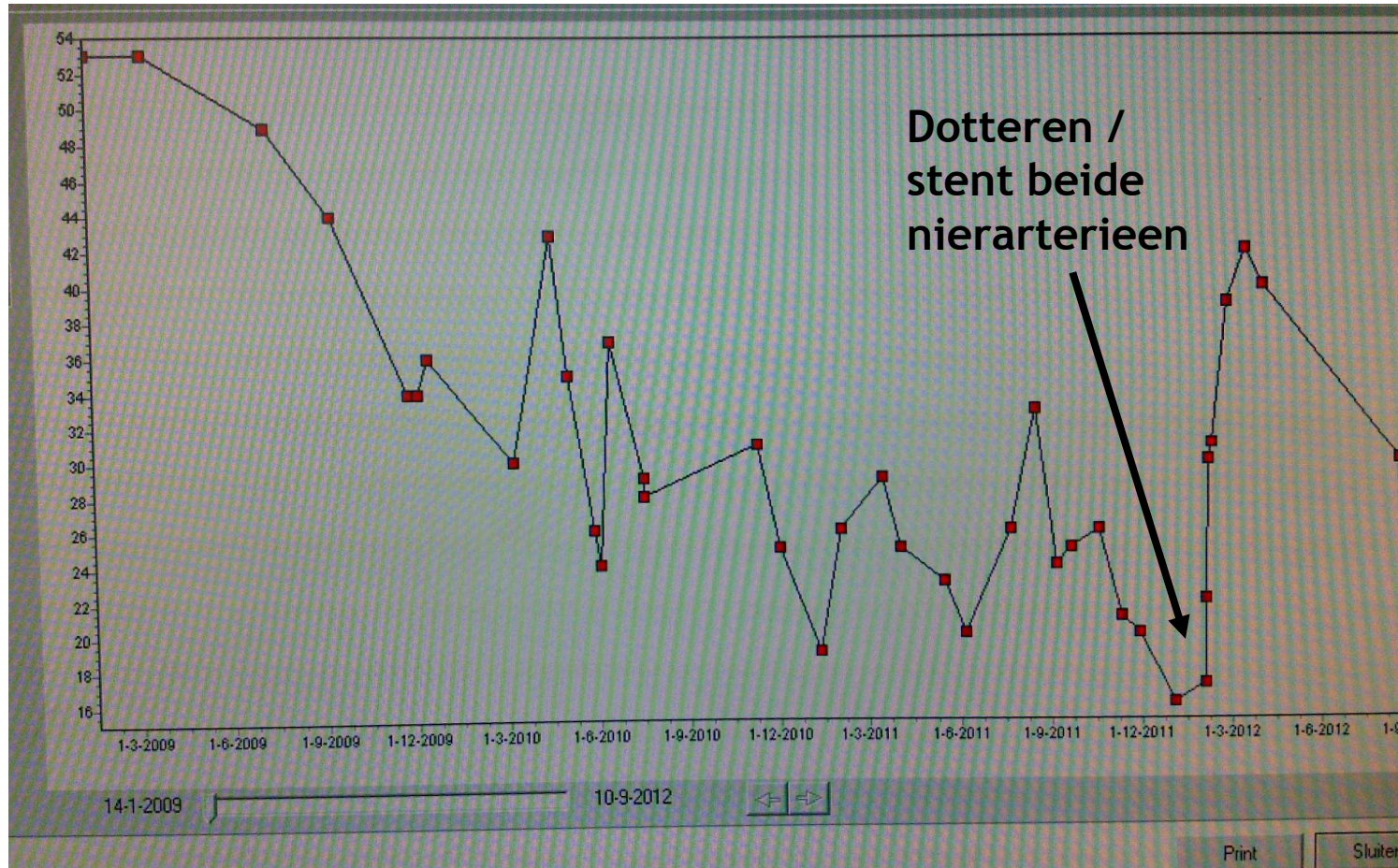
The ASTRAL Investigators. N Engl J Med 2009;361:1953-1962.

Opheffen stenose niet effectief

Deze wetenschappelijke studies laten zien:

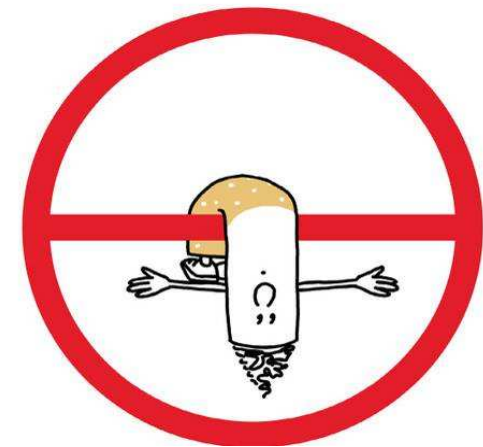
- PTA bij chronische nierschade niet zinvol.
- Er is geen verschil in progressie van de nierfunctie (STAR), **alhoewel de ASTRAL studie wel een vertraging van de nierfunctie achteruitgang bij de re-vascularisatie groep ziet (tov de conservatieve groep).**
- Het aantal stent gerelateerde complicaties is aanzienlijk. (ASTRAL en STAR).
- Tenslotte is er geen verschil te zien in effect op de bloeddruk (ASTRAL).

Casus 4 eGFR beloop



Roken

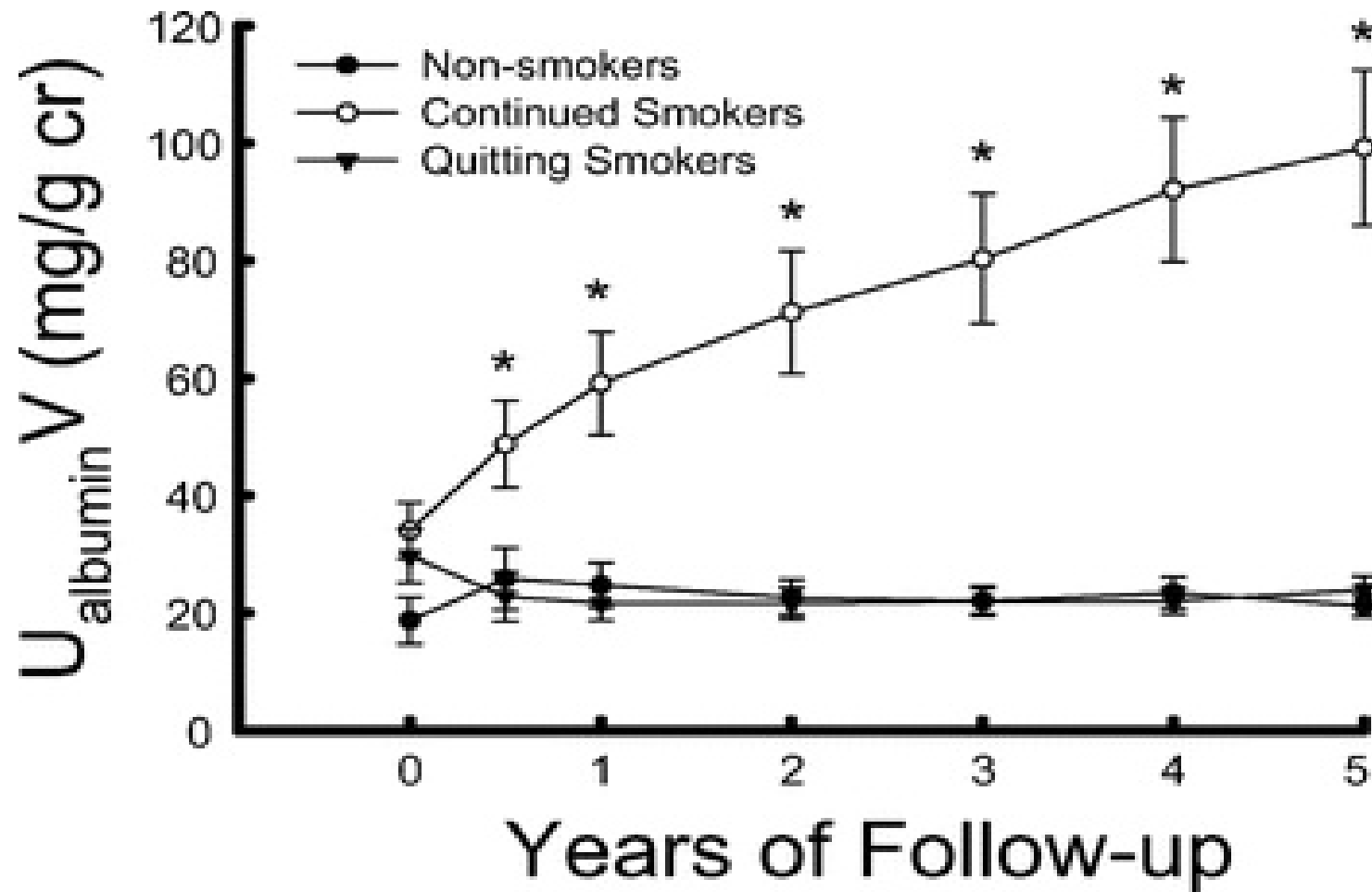
- Snellere achteruitgang klaring
- Meer eiwitlekkage in nier
- Hogere bloeddruk
- Vaatvernauwend in glomeruli
- Atherosclerose nierarterie



Yoon HJ et al Hypertens Res 2009; 32(3):214-219

Phisitkul K et al. Am J Med Sci. 2008;335(4):284-291

Effect van stoppen met roken op albuminurie



Casus 5 dhr X

Voorgeschiedenis:

- 1980: chronische nierinsufficiëntie eci
- 1980: hypertensie.
- 1995: hypercholesterolaemie.
- 2008: mictieklachten, controle door uroloog.
- 2008: diabetes mellitus.

Bespreking:

- Kreatinine 381
- Mdrd al jaren stabiel rond 14
- 24 uurs urine: kreat.klaring 18 ml/min. en ureumklaring 11 ml/min
- Kalium 5.2
- Calcium 2.48
- Fosfaat 1.58
- Pth 15.2
- Bloeddruk 107/65

Medicatie gebruik:

Ac.Salicylzuur 1 x daags 80 mg,
Alfacalcidol 1 x daags 0,25 µg,
Allopurinol 1 x daags 100 mg,
Avodart 1 x daags 0,5 mg,
Ebrantil 4 x daags 30 mg,
Furosemide 1 x daags 20 mg,
Atorvastatine 2 x daags 40 mg,
Lisinopril 1 x daags 5 mg,
Nifedipine 3 x daags 30 mg,
Omnicep 1 x daags 0,4 mg,
Metoprolol ZOC 2 x daags 100 mg,
Tolbutamide 1 x daags 500 mg,
Renagel 1 x daags 800 mg.

Casus 5 dhr X

Voorgeschiedenis:

- 1980: chronische nierinsufficiëntie eci
- 1980: hypertensie.
- 1995: hypercholesterolaemie.
- 2008: mictieklachten, controle door uroloog.
- 2008: diabetes mellitus.

Bespreking:

- Kreatinine 381
- Mdrd al jaren stabiel rond 14
- 24 uurs urine: kreat.klaring 18 ml/min. en ureumklaring 11 ml/min
- **Kalium 5.2**
- Calcium 2.48
- **Fosfaat 1.58**
- **Pth 15.2**
- **Bloeddruk 107/65**

Medicatie gebruik:

Ac.Salicylzuur 1 x daags 80 mg,
Alfacalcidol 1 x daags 0,25 µg,
Allopurinol 1 x daags 100 mg,
Avodart 1 x daags 0,5 mg,
Ebrantil 4 x daags 30 mg,
Furosemide 1 x daags 20 mg,
Atorvastatine 2 x daags 40 mg,
Lisinopril 1 x daags 5 mg,
Nifedipine 3 x daags 30 mg,
Omnice 1 x daags 0,4 mg,
Metoprolol ZOC 2 x daags 100 mg,
Tolbutamide 1 x daags 500 mg,
Renagel 1 x daags 800 mg.



Nierfunctie van dhr is al jaren stabiel
Wat is grootste gevaar van dhr???

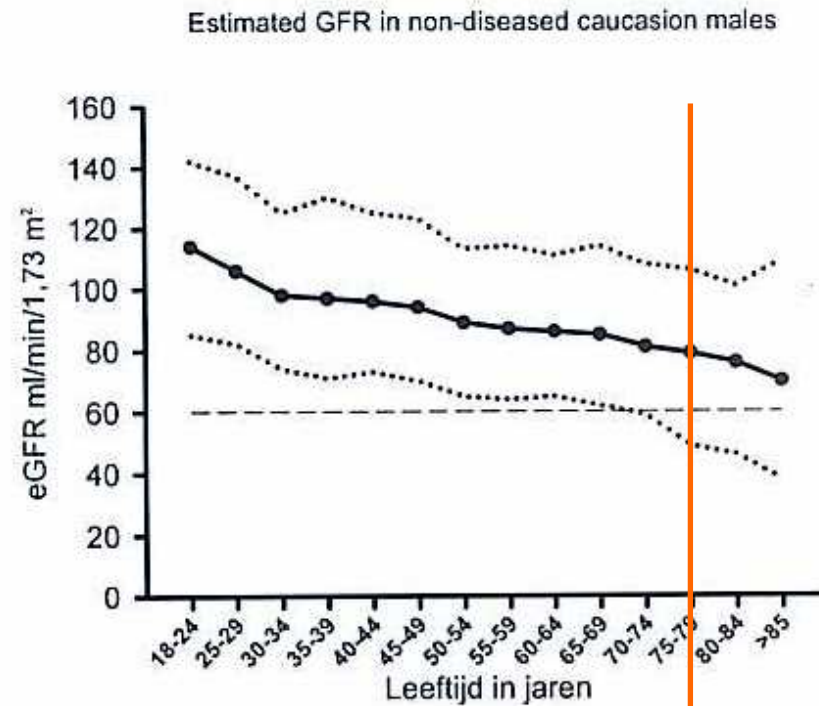
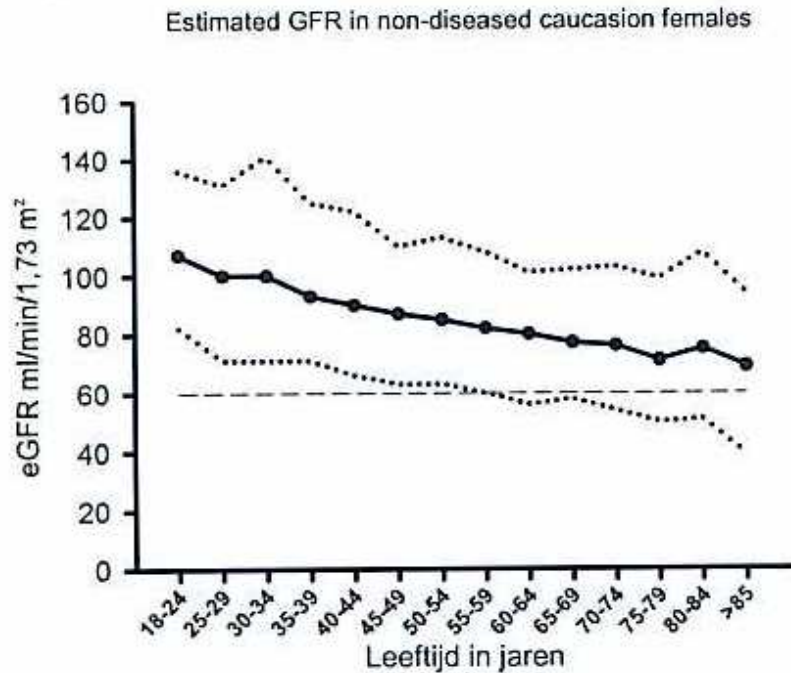
A Risico op hart- en vaatziekten

B Risico op nierfunctie vervanging door
Chronische nierschade

C Risico op acute nierschade bij CNS
intercurrente ziekte

Stel de nierfunctie van dhr blijkt nog eGFR 45 te zijn.
Welke risico's loopt dhr dan?
Wat vinden we dan van zijn nierfunctie

GFR: normaalwaarden



Gemiddelde waarden van Nijmeegse populatie³⁸
 (gestippelde lijnen: P95 en P5 waarden)

Voorkomen van additionele nierschade

Ondervulling en dehydratie moeten worden voorkomen

- Bij >24 uur braken of diarree → diureticum en ACE-remmer/All antagonist tijdelijk stoppen
 - Cave: dan zeker geen NSAID's!
- Gestoorde nierfunctie - medicamenten
 - Nefrotoxiciteit
 - Stapeling, waardoor toename van (bij)werkingen
 - Dosis aanpassen
 - Voorkomen
- GFR < 45 ml/min: pre-/posthydratie bij gebruik röntgencontrast (bij DM en Kahler <60 ml/min)



Adviezen bij intercurrente ziekten????

- Bij koorts, overgeven of diarree (hoevaak?, hoeveel?)
- Extra drinken EN
- Diuretica, aceremmers, angiotensine antagonisten aanpassen (Allemaal? Halveren? Stoppen? Hoelang? Ook bij hartfalen? Risico overvulling?)
- Contact opnemen met een arts of verpleegkundige (Wie? Huisarts? Cardioloog? Nefroloog? Goede bereikbaarheid?)

Wie geeft deze adviezen? Hoe, mondeling? Schriftelijk?

Weinig onderzoek naar effectiviteit adviezen

Veiligheidskaart

Valkuilen producten natriumarm = kaliumverrijkt!!

Vraag ook eens naar.....





En nu de praktijk.....

de (vasculaire) patiënt met nierschade

1 Casuïstiek bespreking

verpleegkundige en medische interventies,
behandel richtlijnen en wetenschap
leefstijl, medicatie, labwaarden

2 Gevolgen van nierschade voor de patiënt

3 Effectiviteit verpleegkundige interventies

4 Verwijscriteria nefrologie Landelijk Transmurale Afspraken

2 Gevolgen van Chronische NierSchade

- Verhoogd risico op cardiovasculaire events
- Verhoogd risico op eindstadium nierfalen (vooral indien proteïnurie)
- Metabole complicaties, met name CNS stadium 3 - 5



Gevolgen patiënt Stadium 3 (GFR 30-59)

- Hypertensie
- Linker ventrikel hypertrofie
- Versnelde atherosclerose
- Hyperlipidemie (cholesterol)
- Jicht
- Zoutretentie
- Hyperglycaemie / insuline resistentie
- Begin gestoorde calcium-fosfaathuishouding
- Moeheid
- Bewustwording andere leefstijl
- Preventief langdurig medicatie gebruik
- Beperkt uithoudingsvermogen
- Verminderd algemeen welbevinden

Gevolgen patiënt Stadium 4 (GFR 15-29)

Alle voorgaande én:

- Verder gaande atherosclerose
- Verstoorde calcium/fosfaat balans en pth
- Medicatie gebruik
- Polyneuropathieën
- Anemie
- stoornissen in het zuur-base evenwicht
- gastrointestinale klachten
- Krampen
- Verminderd seksueel functioneren (kinderwens)
- Vermoeidheid
- Verminderde inspanningstolerantie
- Ondervoeding
- Overvulling, pericarditis, jeuk, misselijkheid
- concentratiestoornissen

Streefdoel

- 30 min matig intensief/dag
- Om gewicht te verliezen:
 - 60 min matig intensief/dag

Beperkingen

- Vermoeidheid
- Inspanningstolerantie,
- Jicht, artrose,
- Polyneuropathieën,
- Spierkracht (medicatie)
- Lager Hb,
- Cardiovasculaire problemen,
- Conditie
- Snel verzuren
- Deconditionering

Verminderde inspanningstolerantie bij CNS is trainbaar

Conclusie van een kleinschalig eigen onderzoek onder 15 patiënten met CNS stadium 4-5 (die niet aan de norm gezond bewegen kwamen):

- Bij patiënten met CNS was sprake van een zeer slechte tot matige inspanningstolerantie.
- Een persoonlijk drie maanden durend trainings- en begeleidingsprogramma liet nog na zes maanden een **significant verbeterde inspanningstolerantie zien, +18% verbetering VO2max**

Behandeling van patiënten met CNS in stadium 4 - 5 is niet compleet zonder een interventie programma gericht op het verbeteren van verminderde inspanningstolerantie.



En nu de praktijk.....

de (vasculaire) patiënt met nierschade

1 Casuïstiek bespreking

verpleegkundige en medische interventies,
behandel richtlijnen en wetenschap
leefstijl, medicatie, labwaarden

2 Gevolgen van nierschade voor de patiënt

3 Effectiviteit verpleegkundige interventies

4 Verwijscriteria nefrologie Landelijk Transmurale Afspraken

Masterplan studie: effectiviteit inzet nurse practitioner

Randomized controlled trial (2004-2010)

9 ziekenhuizen

788 patienten CNS stadium 3-4

Interventie groep: behandeling door nurse practitioner en nefroloog

Controlegroep: alleen behandeling nefroloog

Baseline gegevens Masterplan studie

- Slechts 2 % behaalde alle behandeldoelen
- 75% haalt maar 4 - 7 van deze 11 behandeldoelen

MASTERPLAN

4 Effectiviteit inzet verpleegkundig specialist?



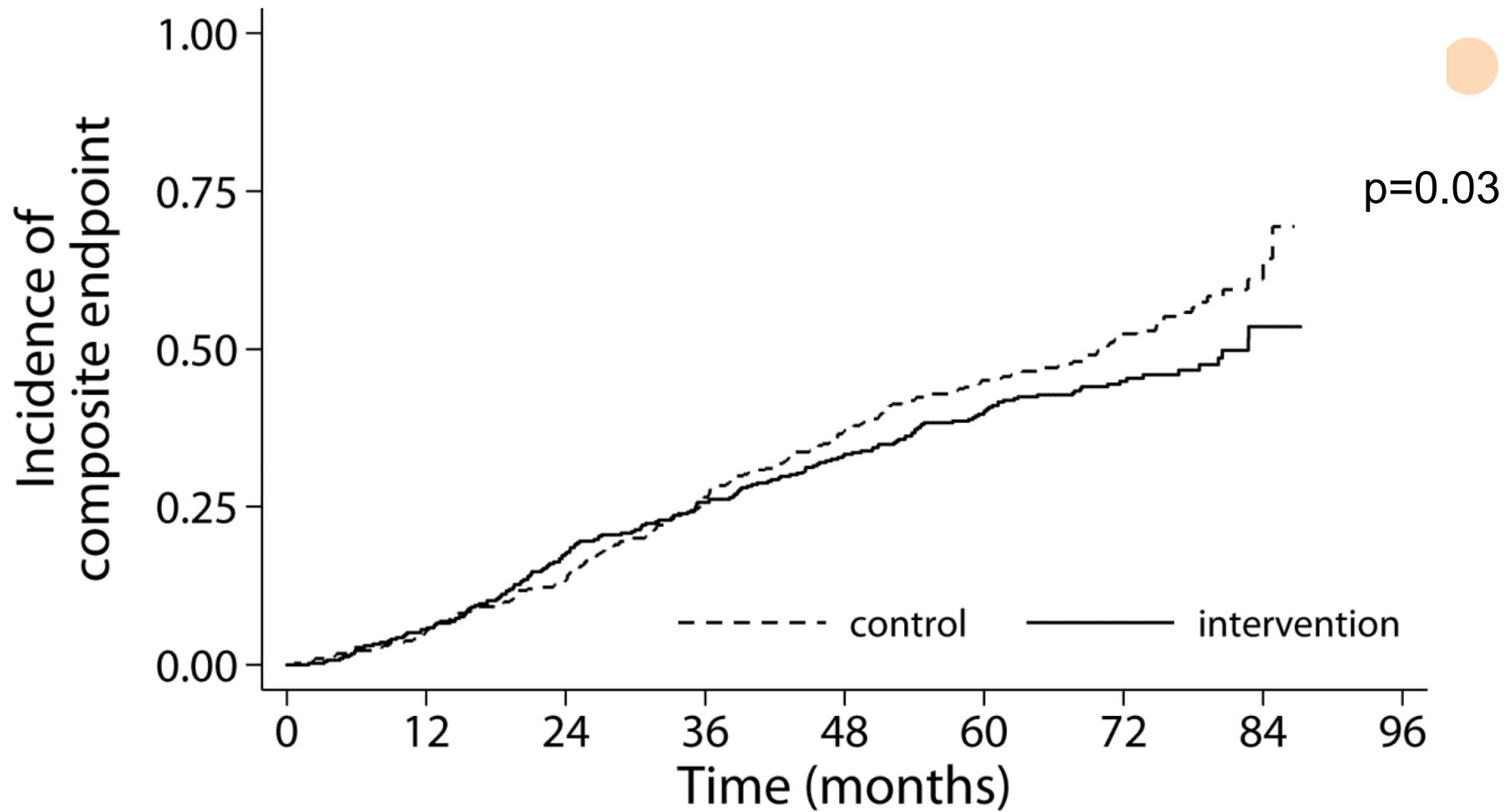
MASTERPLAN

Spreekuur chronische nierschade: effect interventies

- **Verbetering risicofactoren**
(bloeddruk, proteïnurie, cholesterol, anemie)
- **Verbetering medicijngebruik**
- **Vertraging nierfunctieachteruitgang en vermindering van ESRD**

MASTERPLAN

Spreekuur chronische nierschade: effect interventies op composite renal endpoint





En nu de praktijk.....

de (vasculaire) patiënt met nierschade

1 Casuïstiek bespreking

verpleegkundige en medische interventies,
behandel richtlijnen en wetenschap
leefstijl, medicatie, labwaarden

2 Gevolgen van nierschade voor de patiënt

3 Effectiviteit verpleegkundige interventies

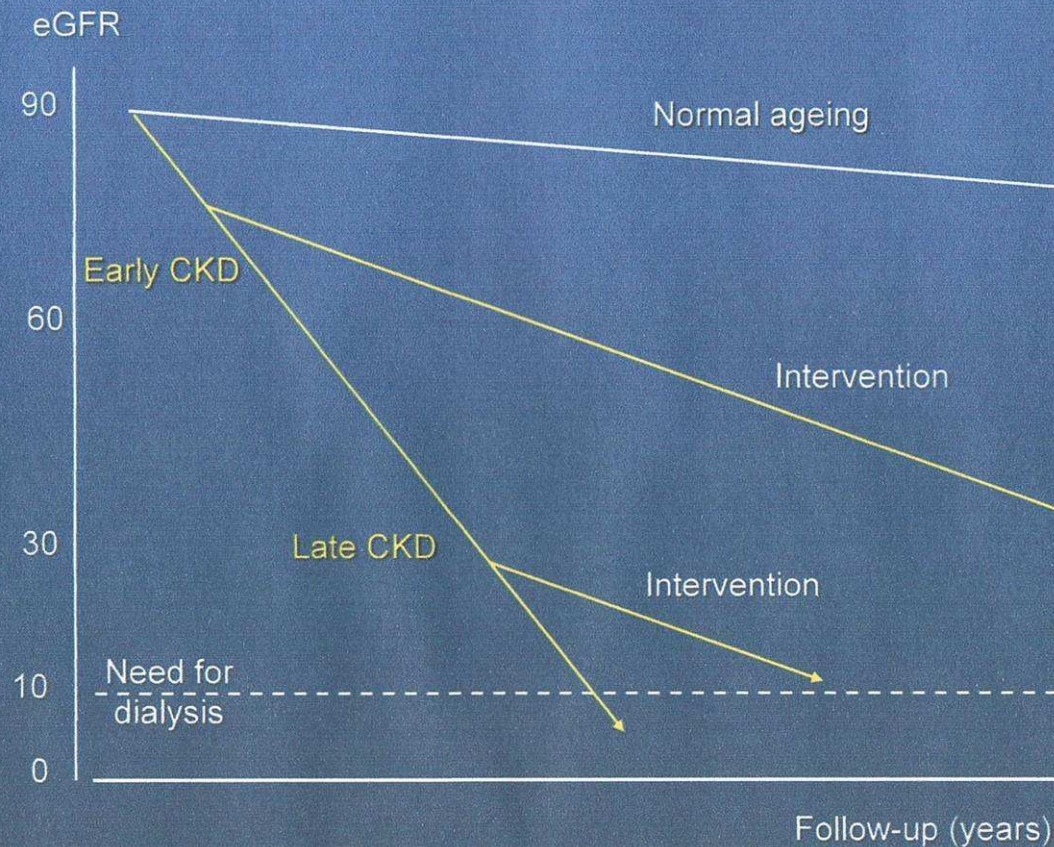
4 Verwijscriteria nefrologie Landelijk Transmurale Afspraken

4 Landelijk Transmurale Afspraken CNS, uitgangspunten

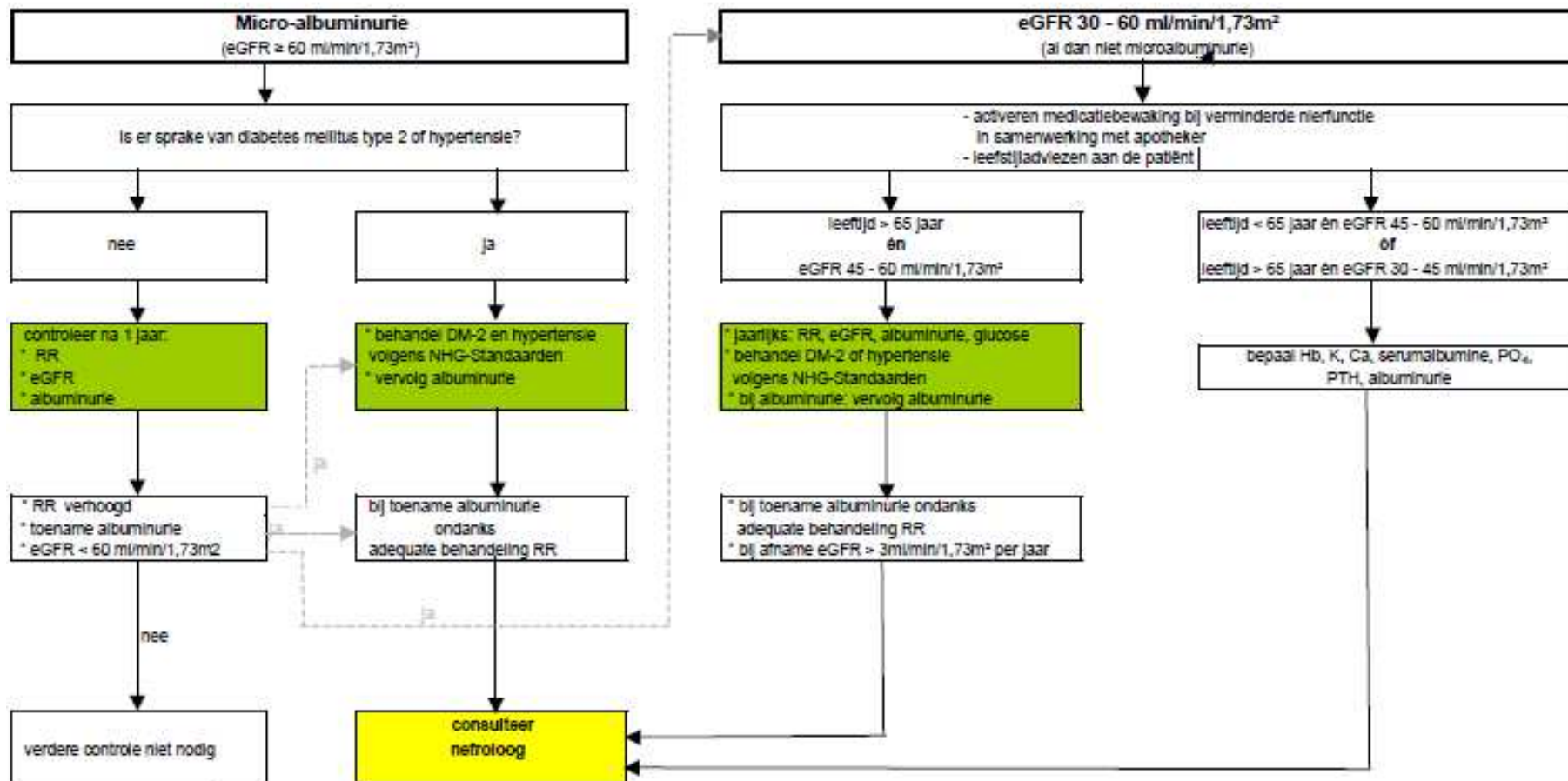
- Chronische nierschade is een belangrijke, onafhankelijke risicofactor voor:
 - Cardiovasculaire mortaliteit en morbiditeit
 - Nierfunctieverlies en eindstadium nierfalen
- Chronische nierschade komt vaak voor, wordt onvoldoende herkend en niet afdoende behandeld
- Chronische nierschade is een zaak voor de eerste en tweede lijn, multidisciplinair

Verskil in overleving tussen vroeg en laat naar de nefrologie verwezen patiënten

The value of screening for early versus late CKD



Landelijk transmurale afspraken verwijsschema

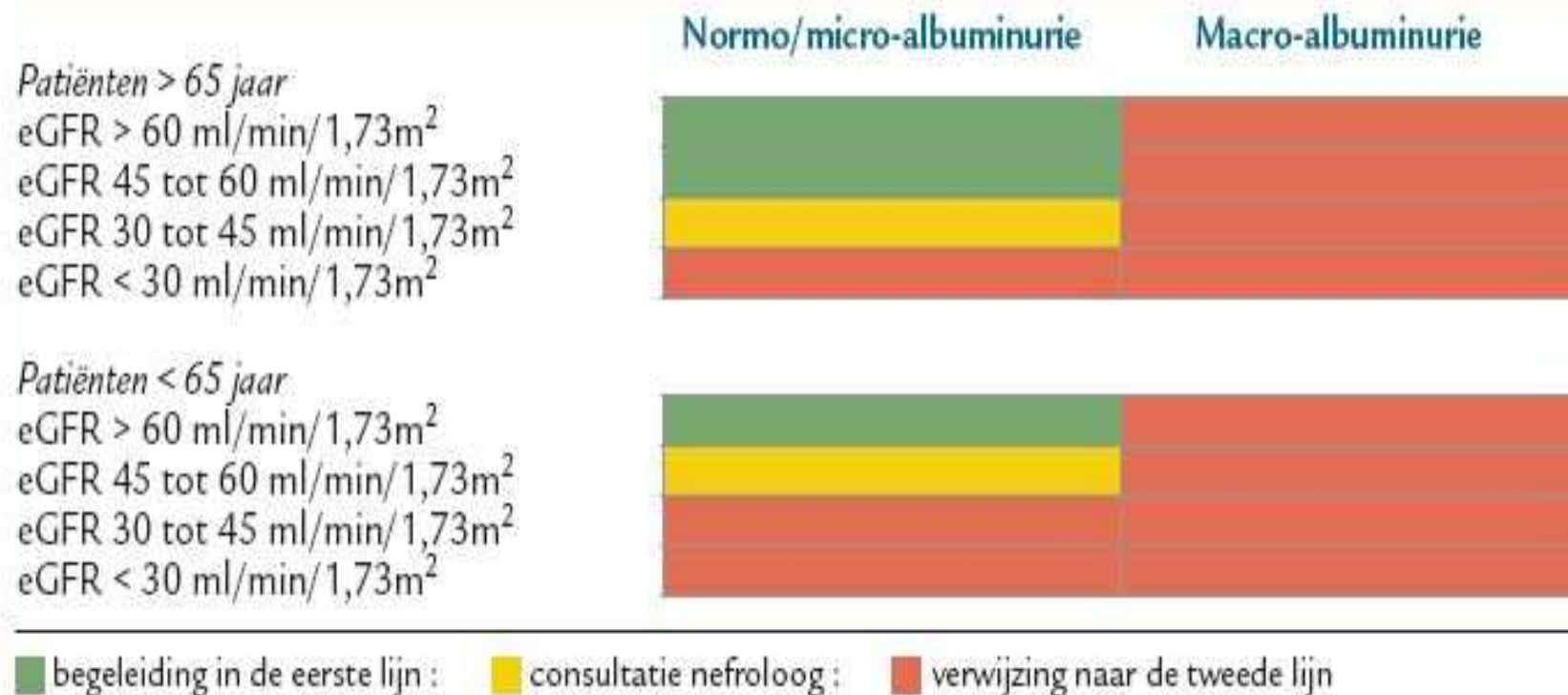


Verwijs direct naar een nefroloog patiënten met:

- * macro-albuminurie (proteinurie)
- * patiënten < 65 jaar en een eGFR < 45 ml/min/1,73m²
- * patiënten > 65 jaar en een eGFR < 30 ml/min/1,73m²
- * vermoeden van een onderliggende nierziekt

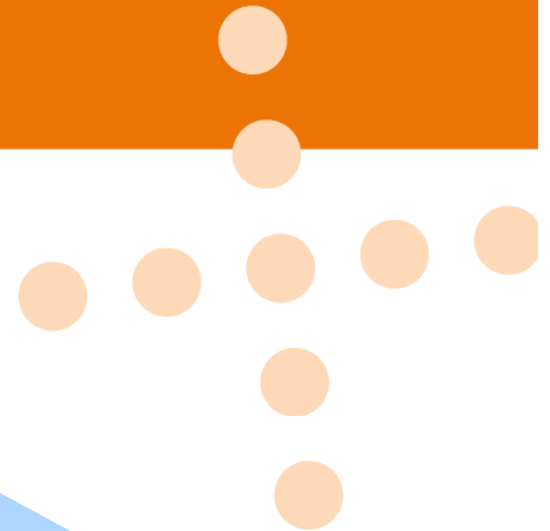
Landelijke transmurale afspraken verwijzen

Tabel 2 Indicaties voor beleid in de eerste lijn, tweede lijn en consultatie van een nefroloog



Take home message

- Behandeling nierschade multi-factorieel, interventies richten zich zowel op behandeldoelen als leefstijl
- Behandeling kan pas slagen als er aansluiting bij patiënt gevonden is
- De gevolgen van chronische nierschade zijn vooral gerelateerd aan hoog risico op hart en vaatziekten en gevolgen van metabole ontregelingen
- Vroege opsporing en behandeling vertraagt nierfunctie achteruitgang
- Inzet gespecialiseerd verpleegkundigen/verpleegkundig specialisten effectief in verbeteren risicofactoren en vertragen nierfunctie achteruitgang
- Landelijk Transmurale Afspraken geven duidelijkheid in welke patiënt verwezen moet worden naar de nefroloog



m.boom@cwz.nl

024 - 365 8747