

## CVRM van richtlijn naar individu

Jeroen Nijhuis

1

## Docent



- Jeroen Nijhuis
- Internist
- Eigenaar ProxiCure
- Adviseur Zorg en Preventie
- Onderwijs
  - POH
  - DVK
  - Huisartsen (i.o.)
  - Apothekers
  - Assistenten

2

## Disclosure belangen spreker

(potentiële) belangenverstrengeling	Zie hieronder
Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties met bedrijven	AstraZeneca, Novo-Nordisk, Sanofi, Bayer, Boehringer-Ingelheim, Mundipharma, Amgen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sponsoring of onderzoeksgeld</li> <li>• Honorarium of andere (financiële) vergoeding</li> </ul>	

3

## Maatwerk betekent risicoinschatting

- Schat het risico op hart- en vaatziekten bij personen met een verdenking op een verhoogd risico, bijvoorbeeld bij:
  - belaste familieanamnese voor premature hart- en vaatziekten, obesitas,
  - verdenking op erfelijke dyslipidemie
  - bekende aanwezige risicofactoren, zoals roken, verhoogde bloeddruk of cholesterol;
  - bekende aanwezige risicoverhogende comorbiditeit
- Herhaal de schatting van het risico op hart- en vaatziekten, bijvoorbeeld elke 5 jaar of vaker indien het geschatte risico dichtbij een behandelgrens ligt

4

## Maatwerk betekent risicoinschatting

- Een schatting van het risico op hart- en vaatziekten kan overwogen worden bij mannen >40 jaar en postmenopausale vrouwen of vrouwen >50 jaar
- Zie af van systematische schatting van het risico op hart- en vaatziekten bij mannen <40 jaar en vrouwen <50 jaar zonder bekende risicofactoren

5

### Zaak hoog risico

(inzak)waarschijnlijk cardiovasculaire ziekten (cardiovasculaire ziekten)

Personen die vallen in een van de volgende categorieën:

- Eerdere vastgestelde hart- of vaatziekte, waaronder acute coronair syndroom, angina pectoris, coronaire revascularisatie, HA of herseninfarct, symptoomatische coronaire atherosclerose, aorta-aneurysma, atherosclerose interictus of profusie maculopathie. Ten aanzien van inslag g-ht alleen een profusie maculopathie of symptoomatische atherosclerose als 'vasculaire factoren' gelden.
- Diabetes mellitus met organische cardioprotectie of met een bijwerking: microalbuminurie of ernstige hypertensie (systolische diastolische hypertensie).
- Ernstige chronische nierziekte:  $\text{GFR} < 30 \text{ ml/min/1.73 m}^2$  of  $\text{GFR} 30-45 \text{ ml/min/1.73 m}^2$  met  $\text{ACR} > 3 \text{ mg/mol}$  of  $\text{GFR} 45-60 \text{ ml/min/1.73 m}^2$  met  $\text{ACR} > 10 \text{ mg/mol}$ .
- Een biochemisch SCORE  $> 10\%$ .

6

<b>Hoog risico</b> <i>(leefstijladvies aangewezen, overweeg medicamenteuze therapie)</i>	Personen die vallen in een van de volgende categorieën: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ernstig of hoogse enkele risicofactor, in het bijzonder cholesterol &gt; 6 mmol/l of bloeddruk &gt; 160/110 mmHg.</li> <li>• De meeste andere personen met diabetes mellitus (met uitzondering van jongeren met type 1 diabetes mellitus en zonder klassieke risicofactoren, die een aeg of matig risico kunnen hebben)</li> </ul> Matige chronische nierschade: GFR 30-45 mL/min/1.73 m <sup>2</sup> met ACR < 3 mg/nmol, of GFR 45-60 mL/min/1.73 m <sup>2</sup> met ACR 3-30 mg/nmol, of GFR > 60 mL/min/1.73 m <sup>2</sup> met ACR > 30 mg/nmol. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Een berekende SCORE &gt; 5% en &lt; 10%.</li> </ul>
---	---

7

<b>Laag tot matig verhoogd risico</b> <i>(leefstijladvies aangevonden, medicamenteuze therapie zelf te overwegen)</i>	Een berekende SCORE < 5% voor > 20 jaar. Veel personen van middelbare leeftijd vallen in deze categorie.
--	--

8

### Praktijk

- Bijna al jullie patiënten vallen in hoog tot zeer-hoog risico
  - hoog risico: leefstijladvies aangewezen, overweeg medicamenteuze therapie
  - zeer hoog risico: leefstijladvies aangewezen, medicamenteuze therapie meestal aangewezen
- Studies laten zien dat patiënten met diabetes mellitus type 1 nog steeds een lagere levensverwachting hebben
  - Strikter CCRM beleid bij deze patiënten nodig? Nu vallen jonge patiënten vaak in de laag risicogroep

9

### Extra risicofactoren

- Familieanamnese: meewegen van de familieanamnese voor premature hart- en vaatziekten kan vermoedelijk leiden tot verbeterde risicofactoren
- Coronaire kalkscore: kan leiden tot reclassificatie naar hogere of lagere 20 risicocategorie en valt daarom te overwegen bij twijfel over wel of niet preventief medicamenteus behandelen. Uiteraard is dit afhankelijk van beschikbaarheid en kosten

10

### Wat te doen bij reumatische aandoeningen

- Jicht: bij personen met jicht kan overwogen worden een cardiovasculair risicoprofiel op te stellen. Overweeg bij twijfel over de behandelindicatie (eerder) over te gaan tot behandeling bij personen met jicht
- Reumatoïde Artritis: stel een cardiovasculair risicoprofiel op bij personen met reumatoïde artritis. Vermenigvuldig het resultaat uit een SCORE-schatting met 1,5 bij patiënten met reumatoïde artritis
- Ziekte van Bechterew: overweeg om een cardiovasculair risicoprofiel op te stellen bij patiënten met ankyloserende spondylitis en gebruik de risicotabel voor risicoschatting
- Artritis psoriatica: stel een risicoprofiel voor hart- en vaatziekten op bij artritis psoriasis. Men kan overwegen bij patiënten met artritis psoriasis het geschatte risico op hart- en vaatziekten te vermenigvuldigen met 1,5

11

### Overige aandoeningen

- Inflammatoire darmziekten: overweeg een risicoprofiel voor hart – en vaatziekten bij patiënten met IBD op te stellen
- COPD: stel bij personen met COPD een risicoprofiel voor hart – en vaatziekten op. Overweeg bij twijfel over behandelindicatie eerder over te gaan tot behandeling van het risico op hart – en vaatziekten bij personen met COPD
- Obstructief Slaap-Apneu Syndroom(OSAS): overweeg een risicoprofiel op te stellen bij patiënten met OSAS

12

### Overige aandoeningen

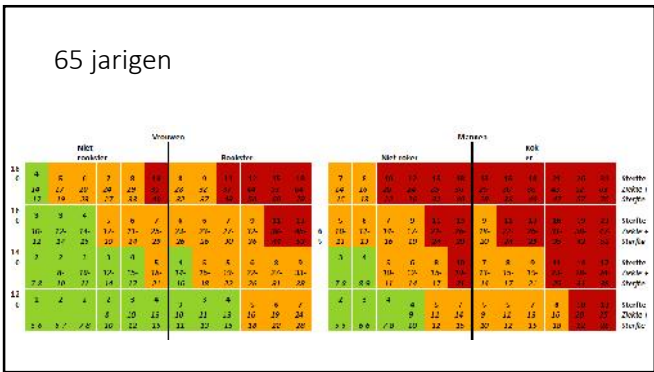
- Kanker: het risico op hart- en vaatziekten is verhoogd bij patiënten die in het 15 verleden zijn behandeld voor kanker. Het risico is afhankelijk van de toegepaste therapie. Optimalisatie van hun risicoprofiel valt te overwegen.
- Hiv-infectie: overweeg een risicoprofiel voor hart – en vaatziekten op te stellen bij patiënten met een –al dan niet behandelde– Hiv-infectie (zie module 1.3.11).

13

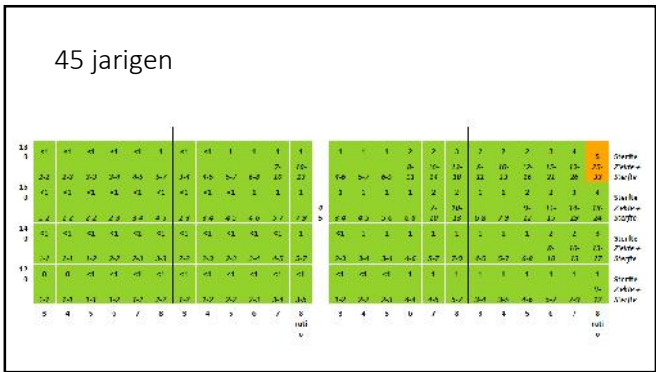
### Overige aandoeningen

- Pre-eclampsie en zwangerschapshypertensie: overweeg periodieke screening op hoge bloeddruk en diabetes
- Polycysteus ovariumsyndroom en zwangerschapsdiabetes: beide verhogen het risico op diabetes; overweeg periodieke screening op diabetes

14



15



16

### Inschatten risico andere groepen

- Gebruik de website [www.u-prevent.nl](http://www.u-prevent.nl)
- Of app vaatrisico

Groep	Risicoschattingstool
Jongeren	Relatieve risicotabel, cardiovasculaire risicotelling, lifetime risk
Diabetes	Relatieve risicotabel, cardiovasculaire risicotelling, lifetime risk
Patiënten met hart- en vaatziekten	SMART risicotool
Patiënten met diabetes mellitus	ALWAYS risicotool

17

### <40 jaar met hypertensie of dyslipidemie

Label 1.5 Relatief risico tabel, afgeleid van SCORE (Overgenomen uit Piepoli, 2016)

Systolische bloeddruk (mm Hg)	Niet roker				Roker				
	U	U	U	U	U	U	U	U	
180	3	3	4	5	4	4	5	6	7
160	2	3	3	4	4	4	5	5	6
140	1	2	2	3	3	3	4	4	5
120	1	1	1	2	2	2	3	3	4

Cholesterol (mmol/l)

Cholesterol (mmol/l)	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8
4	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8

18

## Behandeling bij ouderen

Leeftijd	man	vrouw
75 jaar	11,5	13,4
80 jaar	8,3	9,8
85 jaar	5,7	6,8
90 jaar	3,9	4,4
95 jaar	2,6	2,9
99 jaar	1,9	2,1

**Geschatte levensverwachting: co-morbiditeit meewegen**

CBS 2017

19

## Vaatrisico ouderen

- Leeftijd > 70 jaar met of zonder vaatlijden
- Gebruikt data uit PROSPER studie: 2550 met en 3253 zonder vaatlijden
- Gevalideerd bij 1893 patiënten zonder en 1442 met vaatlijden
- 5 en 10-jaars risico op (recidief) myocardinfarct, CVA of cardiovasculair overlijden

20

## Parameters vaatrisico ouderen

- Arterieel vaatlijden
- Geslacht
- Leeftijd
- Roker
- Diabetes
- Vaatziekte in meerdere vaatbedden
- Aantal soorten medicijnen
- Systolische bloeddruk
- LDL cholesterol
- HDL cholesterol
- eGFR

21

## ADVANCE risicoscore

- Patiënten met diabetes mellitus type 2 zonder vaatziekte
- Data uit ADVANCE studie: 7168 studiepatiënten
- Gevalideerd bij 1836 patiënten met diabetes mellitus type 2
- Eigenlijk 4 jaars risico op het krijgen van myocardinfarct, CVA of cardiovasculair overlijden
- Geëxtrapoleerde cijfers naar 10-jaarsrisico

22

## Parameters ADVANCE-score

- Geslacht
- Leeftijd bij diagnose diabetes
- Duur van diabetes
- Systolische bloeddruk
- Diastolische bloeddruk
- HbA1c
- Albumine/kreatinine ratio
- Non-HDL (totaal cholesterol – HDL cholesterol)
- Behandelde hypertensie
- Retinopathie
- atriumfibrilleren

23

## SMART risicoscore

- Voor patiënten met vaatlijden
- Data uit SMART-cohort: 5788 patiënten
- Voorspelt 10-jaars risico op het krijgen van een myocardinfarct, CVA of cardiovasculair overlijden
- Gevalideerd in 18436 patiënten

24

### Parameters SMART-score

- Leeftijd, geslacht, roker
- Systolische bloeddruk
- Diabetes mellitus
- Coronaire hartziekten, cerebrovasculaire ziekte, perifere vaatlijden
- *Aneurysma abdominale aorta*
- Aantal jaren sinds eerste vasculaire event
- HDL cholesterol, totaal cholesterol, serum kreatinine, *high-sensitivity CRP*

25

### Praktijk

- Man, 68 jaar
- 11 jaar diabetes
- Rookt
- PAD met PTA
- Nierfunctie goed, geen albuminurie

- **Uitslagen**
  - HbA1c 64 mmol/mol
  - LDLc 3,7 mmol/L
  - RR 152/89 mmHg
- **Verder:**
  - Triglyceriden 3,4 mmol/L
  - HDL 0,8 mmol/L
- **Te hoge bloedsuikers**
- **Te hoge bloeddruk**
- **Te hoog cholesterol**

26

### Interheart studie

Risk Factor (adjusted for all others)	Odds Ratio (OR)
Stroke (1)	1.9 (1.5-2.3)
DM (2)	2.4 (1.7-3.1)
HTN (3)	1.8 (1.4-2.2)
APoB/LDL (4)	2.2 (1.7-2.8)
1+2+3	3.0 (2.3-3.8)
All 4	4.1 (3.2-5.1)
Obesity	4.8 (3.7-6.1)
Psychosocial	5.8 (4.5-7.4)
All Risk Factors	12.7 (10.3-15.6)

Yazaf S et al. *Lancet* 2001;357:951-952

27

### Behandeling DMII = behandeling CVRM

- Thrombin therapy:** Decreases mortality (RR=1.5 over 10 years), Decreases complications (RR=1.0 over 10 years)
- Statins:** Decreases mortality (RR=1.5 over 10 years), Decreases complications (RR=1.5 over 10 years)
- ACE inhibitors:** Decreases mortality (RR=1.5 over 10 years), Decreases complications (RR=1.5 over 10 years)
- Diabetes control:** Decreases mortality (RR=1.5 over 10 years), Decreases complications (RR=1.5 over 10 years)
- Smoking cessation:** Decreases mortality (RR=1.5 over 10 years)
- Lipid reduction:** Decreases mortality (RR=1.5 over 10 years), Decreases complications (RR=1.5 over 10 years)
- Diabetic control:** Decreases mortality (RR=1.5 over 10 years), Decreases complications (RR=1.5 over 10 years)

Schlich J February 2014  
Function | Sub Function 1 | Sub Function 2

28

### Ter illustratie: steno-2 studie

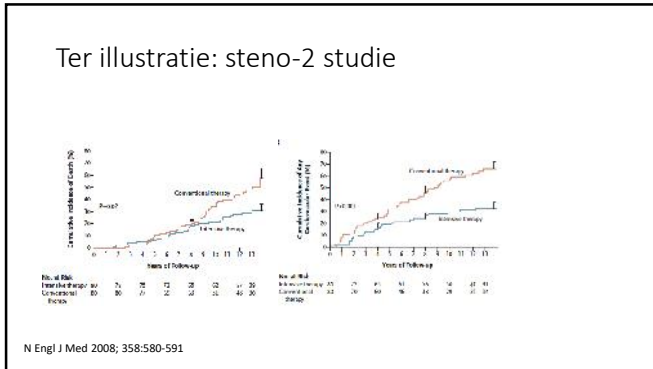
N Engl J Med 2008; 358:580-591

29

### Ter illustratie: steno-2 studie

N Engl J Med 2008; 358:580-591

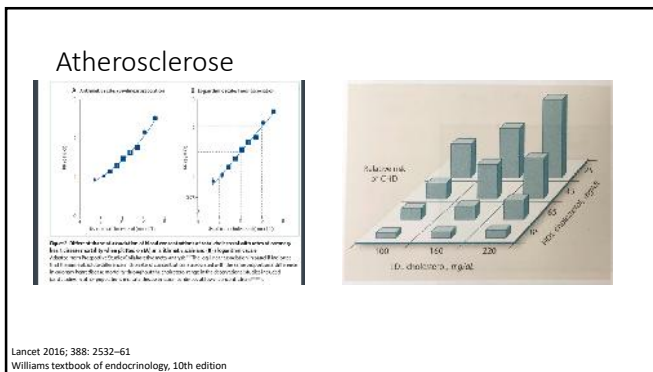
30



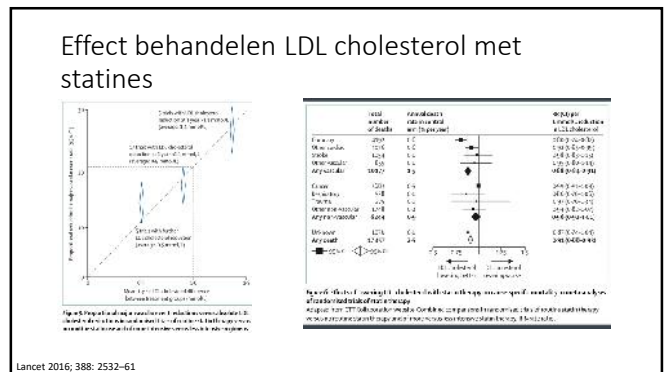
31

# Cholesterol

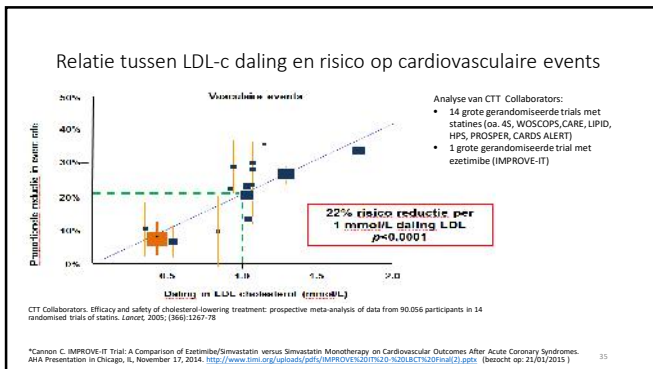
32



33



34

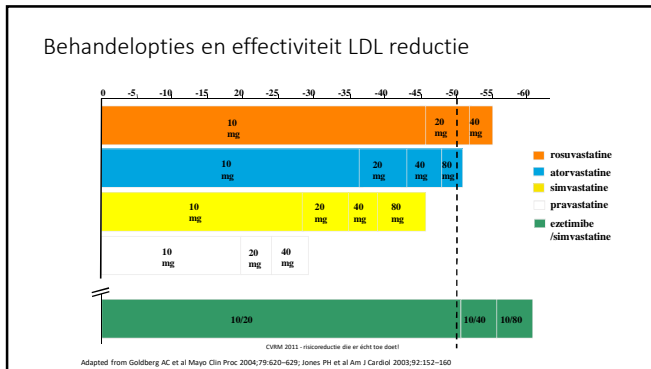


35

### CVMR 2012 & ESC mbt LDL Verschillende invalshoeken?

CVRM richtlijn 2012	ESC richtlijn 2016
<b>1. Primaire preventie:</b> Behandeling naar geleide van risicotabel en evt. aanvullende risicofactoren	<b>1. Heel hoog risico</b> - patiënten met HVZ - DM type 2 of DM type 1 met endorgaanschade (zoals microalbuminurie) - patiënten met matige tot ernstige metabool syndroom (SFR < 60) - 10-jarig risico $\geq 10\%$ - LDL-streefwaarde $\leq 1,8$ mmol/l
<b>2. Secundaire preventie:</b> Altijd behandeling instellen	<b>2. Hoog risico</b> - LDL-streefwaarde $\leq 2,5$ mmol/l - familiale dyslipidemie - ernstige hypertensie - 10-jarig risico $\geq 20\%$ en $< 10\%$
<b>LDL-streefwaarde</b> De LDL-streefwaarde voor patiënten met HVZ of (heel) hoog risico op HVZ is $< 2,5$ mmol/l	<b>3. Matig risico</b> - LDL-streefwaarde $< 3,0$ mmol/l - 10-jarig risico $\geq 5\%$ en $< 10\%$ - Risico ook afhankelijk van de volgende factoren: - positieve familieraamgeschiedenis van CVD op jonge leeftijd - abdominale obesitas, fysieke inactiviteit, HDL-C, TG, hA1c, LDL, fibrilleren, nierziekten, apo B en sociale klasse.

36



37

### Statine intolerantie?

- Veel intolerantie is op te lossen door goede voorlichting
- Laaggedoseerd beginnen en opbouwen
- Probeer zeker 3 statines indien geen goed resultaat
- Atorvastatine om de dag of rosuvastatine om de 2 dagen
- Ezetimibe liefst in combinatie met statine
- Onder voorwaarden PCSK9 remmer
  - Familiaire hypercholesterolemie of patiënten met recidief CV-event of patiënten met diabetes mellitus met CV-event [en](#)
  - Intolerantie voor 3 statines of niet halen streefwaarden met maximaal statinetherapie [en](#)
  - Niet halen streefwaarden LDL ondanks maximaal tolereerbaar statinetherapie en ezetimibe
  - Ezetimibe doorgeven en PCSK9 remmer starten

38

### Statine intolerantie

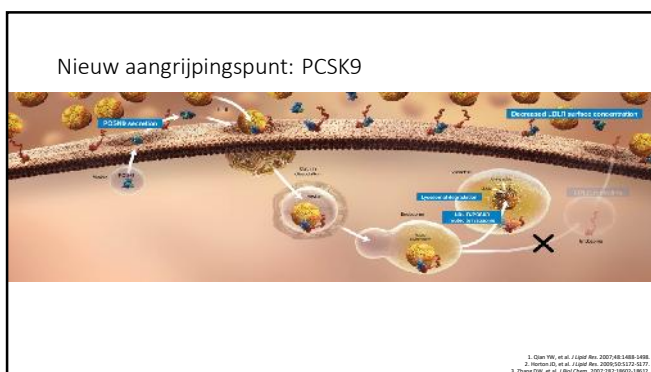
- Rode gist rijst is laaggedoseerd statine en erg duur als alleen monokalin-K (lovastatine) in tablet/capsule zit. Eigenlijk hetzelfde als laaggedoseerd pravastatine en dit is veel goedkoper
- Vitamine D nog niet bewezen effectief, wel enkele casereports
- Q10 nog niet bewezen effectief, negatieve RCT
- LDL verlaging is zo belangrijk dat als patiënten echt niet zonder vitamine D, Q10 of RYR kunnen dit te prefereren is boven evidence based practice

39

### Fibraten

- Verhogen LPL activiteit → verlagen triglyceriden
- Verhogen beta-oxidatie
- Bij patiënten met hoog triglyceriden zullen fibraten vaak het LDL verhogen
- Indicatie: verhoogd triglyceriden, maar geringe plaats in behandeling CVRM

40



41

### PCSK9 remmers

- PCSK9 wordt geproduceerd in de lever, komt in de circulatie, bindt aan de LDL-receptor en bespoedigt de afbraak hiervan.
- Doordat het antilichaam de werking van PCSK9 tegengaat, leidt dit tot meer LDL-receptoren op de cellen in het lichaam en daalt de plasmaconcentratie van LDL-cholesterol met ongeveer 60%, zo blijkt uit diverse trials.

42

### PCSK9-remmers

- Hoewel de huidige PCSK9-remmers uitstekend getolereerd worden, zijn de langetermijneffecten nog grotendeels onduidelijk en spelen er zorgen ten aanzien van neurocognitieve bijwerkingen bij het (te) intensief verlagen van LDL-cholesterol

43

### PCSK9-remmers

- In Nederland zijn de geneesmiddelen evolocumab, alirocumab op de markt dat iedere 2 weken subcutaan wordt toegediend, het kost per jaar bijna 6000 euro
- Daarom onder voorwaarden PCSK9 remmer
  - Familiaire hypercholesterolemie of patiënten met recidief CV-event of patiënten met diabetes mellitus met CV-event en,
  - Intolerantie voor 3 statines of niet halen streefwaarden met maximaal statinetherapie en,
  - Niet halen streefwaarden LDL ondanks maximaal tolereerbaar statinetherapie en ezetimibe
  - Ezetimibe doorgeven en PCSK9 remmer starten

44

### Bijwerkingen PCSK9-remmers

- In een meta-analyse van Khan et al. zijn onder andere de bijwerkingen van PCSK9-remmers onderzocht.
- Gemeten over kort- en langlopende studies kwamen neurocognitieve bijwerkingen niet vaker voor bij PCSK9-remmers dan bij placebo (Odds Ratio (OR)=1,29; 95% betrouwbaarheidsinterval (BI)=0,64 tot 2,59)
- Kijkt men echter alleen naar de langlopende uitkomstenstudies, dan was het risico op cognitieve bijwerkingen wel verhoogd (OR=2,81; 95%BI=1,32 tot 5,99).
- De netwerkmeta-analyse van Lipinski et al. vond een verhoogd risico op neurocognitieve bijwerkingen bij gebruik van PCSK9-remmers met een OR van 2,34 (95%BI=1,11 tot 4,93).
- De Cochrane review van Schmidt et al. vond geen verschil tussen placebo en PCSK9-remmers in het optreden van cognitieve bijwerkingen.
- Cognitieve bijwerkingen werden in de meta-analyses vastgesteld aan de hand van meldingen van bijwerkingen en werden er geen neuropsychologische tests gebruikt. In deze drie meta-analyses is de EBBINGHAUS-studie nog niet meegenomen.

• Khan M et al. Increased risk of adverse neurocognitive outcomes with proprotein convertase subtilisin/kexin type 9 inhibitors. Circ Cardiovasc Qual Outcomes. 2017;10(2):e004023.  
 • Lipinski M et al. The hazard of proprotein convertase subtilisin/kexin type 9 inhibitors and statins: a network meta-analysis. Eur Heart J. 2016;37(13):130-6.  
 • Schmidt M et al. PCSK9 monoclonal antibodies for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease. Cochrane Database Syst Rev. 2017;3:CD012106.

45

Fourier: Absoluut risicoreductie 2% en dus NNT 50 na mediane follow up van 26 mnd

Absoluut risicoreductie 1.6% en dus NNT 62.5 na mediane follow up van 33.6 mnd

46

### Statines bij niet-kwetsbare ouderen

**Niet-kwetsbare ouderen**  
**Starten van lipidenverlagende medicatie**  
 Overweeg het geven van lipidenverlagende medicatie aan niet-kwetsbare ouderen zonder hart- en vaatziekten alleen bij een hoog geschat MACE of een vasculair event, bijvoorbeeld door de aanwezigheid van ernstige risicofactoren (zoals diabetes of een zeer hoog cholesterol-C > 8 mmol/L), een zeer hoge bloeddruk (> 180/110 mmHg), en een voldoende hoog geschat resterende levensverwachting. Streef naar een LDL-c < 2,5 mmol/L.

**Starten van lipidenverlagende medicatie**  
 Geef lipidenverlagende medicatie aan niet-kwetsbare ouderen met hart- en vaatziekten en streef naar een LDL-c < 2,5 mmol/L. Evalueer de eventuele bijwerkingen nauwgezet. Switch naar een andere statine of verhoog de statinedosering en overweeg ezetimibe toe te voegen bij het vermoeden van het ontstaan van bijwerkingen.

**Stoppen van lipidenverlagende medicatie**  
 Stop alleen met lipidenverlagende medicatie bij onverklaarbare bijwerkingen bij niet-kwetsbare ouderen met hart- en vaatziekten.

CVEM Addendum 70 (2017)  
 CVEM Addendum 70

47

### Statines bij kwetsbare ouderen

**Kwetsbare ouderen**  
**Starten van lipidenverlagende medicatie**  
 Start niet met lipidenverlagende medicatie bij kwetsbare ouderen zonder hart- en vaatziekten.

**Starten van lipidenverlagende medicatie**  
 Overweeg het geven van lipidenverlagende medicatie aan kwetsbare ouderen na een (recent) vasculair event en met een voldoende hoog geschat resterende levensverwachting. Evalueer het optreden van bijwerking nauwgezet en maak voor myopathie, behoud van functie en kwaliteit van leven.

**Stoppen van lipidenverlagende medicatie**  
 Stop met lipidenverlagende medicatie bij kwetsbare ouderen zonder hart- en vaatziekten.

**Stoppen van lipidenverlagende medicatie**  
 Overweeg te stoppen met lipidenverlagende medicatie bij kwetsbare ouderen met hart- en vaatziekten, met name bij het optreden van een mogelijke bijwerking of bij een geringe geschatte resterende levensverwachting.

CVEM Addendum 70 (2017)  
 CVEM Addendum 70

48



## Bloeddruk

49

## Waarom behandelen

- Risicofactor voor hart-en vaatziekten
  - Hart
    - Atherosclerose
    - Ritmestoornissen: met name atriumfibrilleren
    - Linkerventrikelhypertrofie → hartfalen
  - Hersenen
    - Atherosclerose
    - Bloedig CVA
  - Nieren
    - Nefrangioclrose (hyperfiltratie)
  - Perifeer vaatlijden
    - atherosclerose

50

## Diagnostiek

- Eenmalige meting
- Meerdere metingen op verschillende dagen
- Meerdere metingen tijdens policontract
- Thuismeting
- 30-minuten meting
- 24-uurs meting

51

## Diagnostiek

30-minuten meting	140 mmHg	180 mmHg
24-uurs bloeddrukmeting	130 mmHg	170 mmHg
Geprotocolleerde thuismeting	130 mmHg	170 mmHg
8080-min meting	130 tot 135 mmHg*	170 tot 175 mmHg*

52

## Diagnostiek

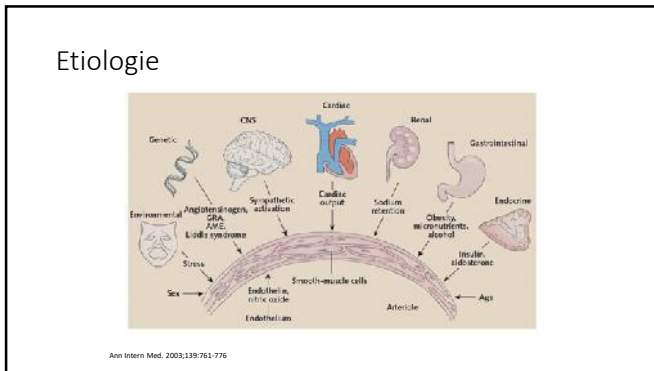
- Evalueer de bloeddruk door middel van meerdere metingen. Gebruik een ambulante meting bij een mogelijke behandelindicatie
- Doe een 24-uursmeting (voorkeur) of een geprotocolleerde thuismeting om een witte-jassen-hypertensie uit te sluiten. Indien die niet haalbaar zijn, kan een dertigminutenmeting worden overwogen

53

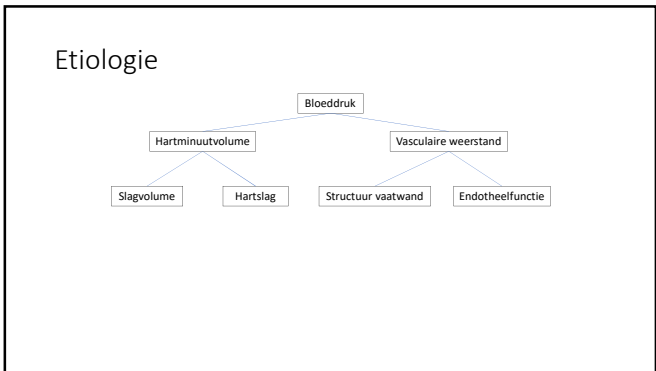
## Diagnostiek

- Direct in kaart brengen eindorgaanschade bij
  - een systolische bloeddruk >200 mmHg, tenzij de patiënt hier reeds mee bekend was
  - een systolische bloeddruk ≤200 mmHg, maar recente objectieve sterke bloeddrukstijging
  - hypertensie met klachten als hoofdpijn, visusstoornissen, misselijkheid of braken

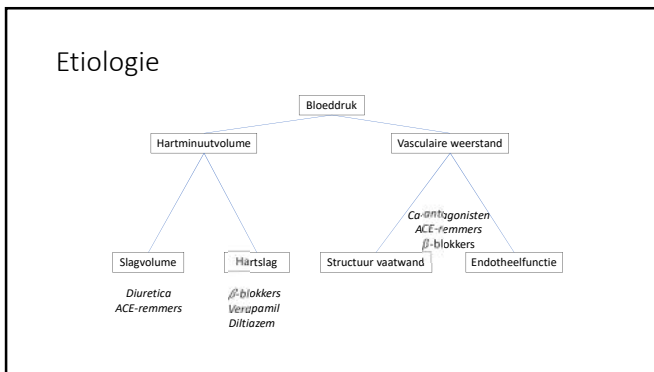
54



55



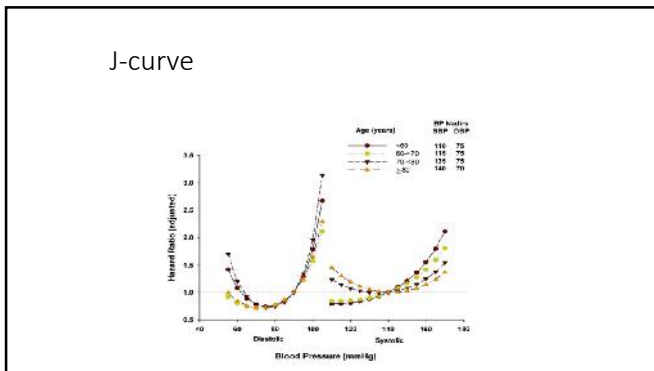
56



57

- ### Behandeling
- Start bloeddrukverlagende medicijnen bij personen met een systolische bloeddruk  $\geq 180$  mmHg, ongeacht het risico op hart- en vaatziekten
  - Bij personen <70 jaar streven naar bloeddruk 140/90
  - Streven naar 130/80 bij hoog tot zeer-hoog risico (dus ook bij diabetes mellitus)
  - Starten met 1 van de 4 groepen, liever combinatie dan verder ophogen
    - ACE-remmers of ATII antagonisten
    - Calciumantagonisten
    - Thiazidediuretica
    - Beta-blokkers
  - Therapieresistentie is heel vaak non-compliance!

58



59

### Bloeddrukbehandeling niet-kwetsbare ouderen

Niet-kwetsbare ouderen  
Streef naar de systolische bloeddruk <150 mmHg bij niet-kwetsbare ouderen.

Onderzoek bij het voordagen en het niet optreden van bijwerkingen van de medicatie bij niet-kwetsbare ouderen de systolische bloeddruk nog verder te verlagen onder 140 mmHg. Morit of de bijwerkingen bij iedere controle.

Ris de medicatie aan bij het optreden van bijwerkingen bij niet-kwetsbare ouderen door bijvoorbeeld het verlagen van de dosering, het switchen van medicatie of het stoppen van medicatie.

notwendig voor de  
CVM Addendum 70+

60

## Bloeddrukbehandeling kwetsbare ouderen

**Kwetsbare ouderen**  
Streef naar een systolische bloeddruk <150 mmHg bij kwetsbare ouderen onder de voorwaarde van voorzichtig titreren.

Stap met het verder intensiveren van bloeddrukverlagende behandeling en overweeg het verlagen van de dosering bij kwetsbare ouderen met een diastolische bloeddruk <70 mmHg ongeacht de hoogte van de systolische bloeddruk.

© 2015 Elsevier B.V. All rights reserved. CRM Addendum 70+

61

## Stoppen met bloeddrukverlagers

**Niet-kwetsbare ouderen**  
Stop het gebruik van antihypertensiva niet bij niet-kwetsbare ouderen, tenzij er hinderlijke bijwerkingen zijn. Voor meer advies over bijwerkingen bij ouderen verwijst de werkgroep naar het Farmaceutisch Kompas.

**Kwetsbare ouderen**  
Stop laagdrempelig met antihypertensiva bij kwetsbare ouderen bij het optreden van een mogelijke bijwerking of bij een geringe geschatte resterende levensverwachting.

© 2015 Elsevier B.V. All rights reserved. CRM Addendum 70+

62

## Behandeling

Indicatie	Geneesmiddel
Asymptomatische organoschade	
Albuminurie (> 3mg/mmol albumine/mmol creatinine) of >30mg albumine/24 uur	ACE-R, ARB
coronair MI	β-blokkers, ACE-R, ARB
Angina pectoris	β-blokkers, calciumantagonist
Coronair	ACE-I, ARB, β-blokkers, diuretica, nitrovasodilatoren
Alzheimerdemenzie	ACE-R, ARB, mineralocorticoidreceptorantagonist
Verhogen arteriële compliance	ACE-I, calciumantagonist
Overige	ACE-I, ARB
Diabetes mellitus	ACE-I, ARB
Zwangerschap	Methyldopa, β-blokkers, calciumantagonist
Deegvaste atherosclerose	Diuretica en calciumantagonist

ACE-R = angiotensinconverterend enzymremmer; ARB = angiotensinreceptorblokker; Diureticus = thiazide of thiazide-achtig; TNF = tumor necrosis; ISM = gdfvoerde systolische hypertensie; LVH = linkerventricul hypertrofie; MI = myocardinfarct

63

## Metformine en SU-derivaten: NHG standaard

Medicament	Werking
Metformine <sup>1,2,3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ramt gluconeogenese in de lever en verlaagt insulinegevoeligheid</li> <li>■ lichte daling van LDL-cholesterol en totale cholesterol</li> <li>■ versagt mogelijk de mortaliteit en macrovasculaire en diabetesgerelateerde morbiditeit</li> </ul>
Sulfonylureumderivaten (vinnig en glitazoliden) <sup>1,2,3,4,5</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ bevordert afgifte van insuline uit de bètacellen</li> <li>■ mogelijk vermindering van microvasculaire complicaties</li> </ul>

64

## Dpp-4 remmers

**SAVOR-TIMI-53<sup>1</sup>** (saxagliptin)

CV death, non fatal MI or nonfatal ischemic stroke

HR: 0.86 (95% CI 0.77, 0.97)  
p < 0.001 for superiority

**EXAMINE<sup>2</sup>** (sitagliptin)

CV death, nonfatal MI or nonfatal stroke

HR: 0.86 (95% CI 0.77, 0.97)  
p < 0.001 for superiority

**TECOS<sup>3</sup>** (linagliptin)

CV death, nonfatal MI, nonfatal stroke, or hospitalization for UAP

HR: 0.86 (95% CI 0.77, 0.97)  
p < 0.001 for superiority

65

## Glp-1 agonisten

**ELIXA<sup>1</sup>**

Lixapathin in acute coronary syndrome: a long-term cardiovascular end point trial of Bilexamide vs placebo<sup>1</sup>

CV death, nonfatal MI, nonfatal stroke or hospitalization for unstable angina<sup>2</sup>

HR: 0.86 (95% CI 0.77, 0.97)  
p < 0.001 for superiority

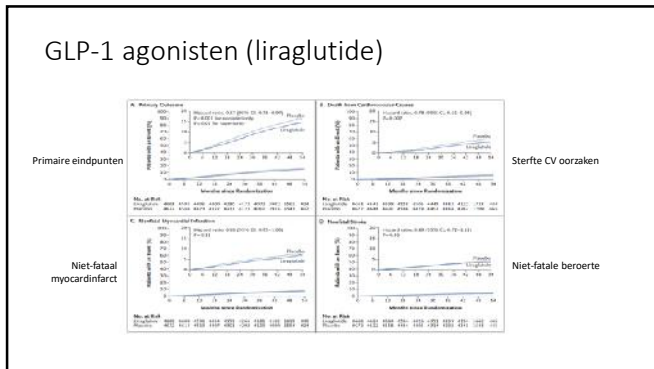
**EXSCEL<sup>2</sup>**

A trial to evaluate cardiovascular outcomes after treatment with exenatide QW vs placebo<sup>2</sup>

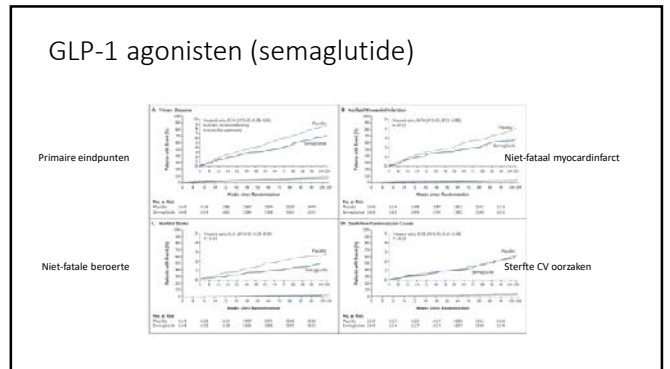
Time to first occurrence of 5-point MACE composed of CV death, non-fatal MI or non-fatal stroke

HR: 0.86 (95% CI 0.77, 0.97)  
p < 0.001 for superiority

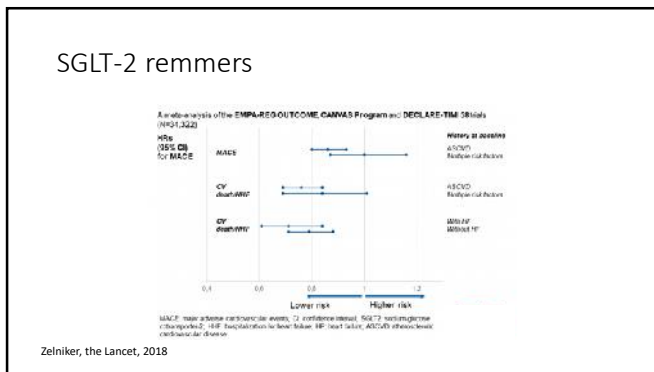
66



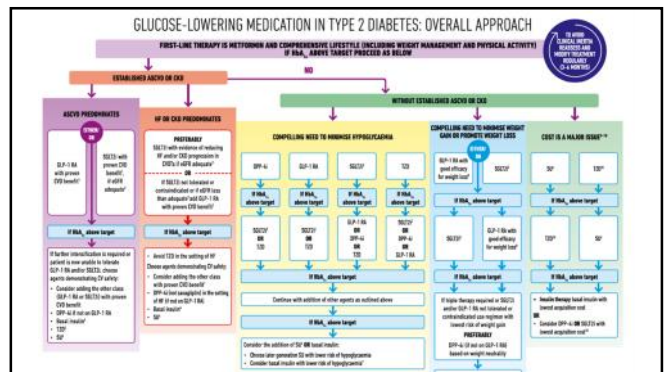
67



68



69



70

### Take home messages

- Diabetes onderdeel van CVRM
- CVRM is zorg op maat
- ICT kan het ons een stuk makkelijker maken

71

### Bronnen

- NHG standaard CVRM, 2011
- ESC richtlijn CVRM, 2016
- NHG standaard diabetes mellitus, 2018
- ADA/EASD consensus report management of hyperglycemia in diabetes mellitus type 2, 2018
- Vaatrisico app/website [www.u-prevent.nl](http://www.u-prevent.nl)
- Addendum (kwetsbare) ouderen CVRM, 2017

72