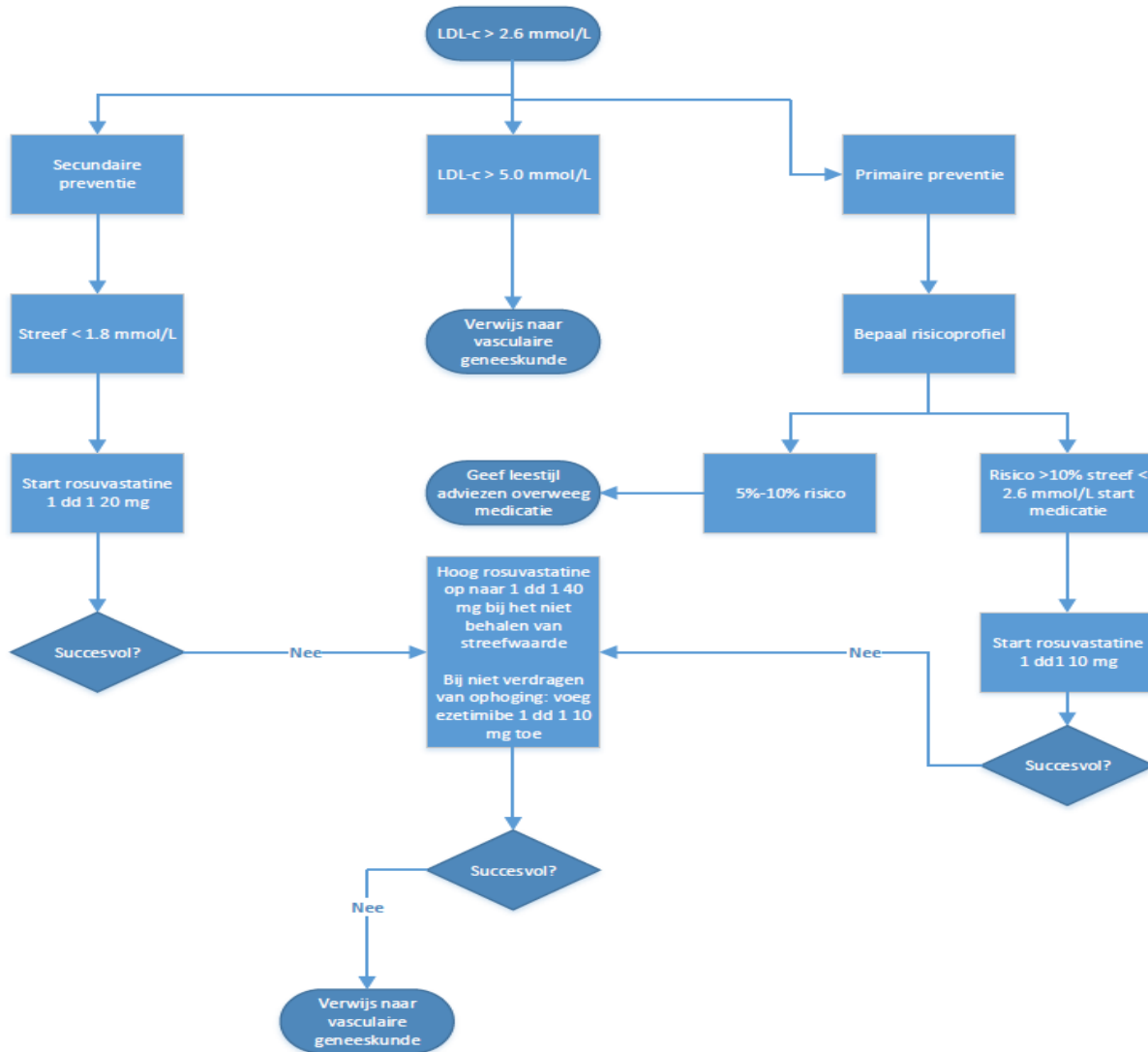


Titel: Cardiovasculair risicomanagement lipiden

auteur: P.W. Kamphuisen, internist vasculair geneeskundige, K. Arkenbout, Cardioloog, L. Kamer, verpleegkundig specialist vasculaire geneeskunde, E. Oudshoorn, Kaderhuisarts hart- en vaatziekten

## Stroomdiagram behandeling dyslipidemie



Controleer het LDL cholesterol na start of wijziging behandeling na 4 weken

## 1. Titel

Behandeling van dyslipidemie in het kader van cardiovasculair risicomanagement (CVRM)

## 2. Doel

Bieden van protocol voor indicatiestelling en behandeling ten bate van primaire en secundaire preventie van hart- en vaatziekten (HVZ) bij patiënten met dyslipidemie.

## 3. Toepassingsgebied

Alle medisch specialisten, huisartsen, verpleegkundig specialisten, arts-assistenten, physician assistants en praktijkondersteuners van regio Gooi en Vechtstreek die volwassen patiënten behandelen met dyslipidemie en een verhoogd cardiovasculair risico. Er worden in het protocol specifieke adviezen gegeven voor risico-inschatting en -verlaging bij primaire en secundaire preventie. Tevens wordt er ingegaan op cardiovasculair risico en behandelimplicaties bij ouderen.

## 4. Verantwoordelijkheden en bevoegdheden

De behandelaar van de patiënt met een verhoogd risico op het krijgen of het hebben van HVZ is verantwoordelijk voor de uitvoering van dit protocol.

## 5. Begrippen en afkortingen

BMI	Body Mass Index
CAC score	Coronaire arteriele calcium
COPD	Chronic Obstructive Pulmonary disease
eGFR	Geschatte glomerulaire filtratiesnelheid
HDL	High-Density-Lipoproteïnen
HVZ	Hart en vaatziekten
LDL	Low -Density-Lipoproteïnen
MI	Myocardinfarct

PSCK-9 remmers	Remmers van proproteïne-con-vertase subtilisine/kexine type 9
TC	Totaal cholesterol

## 6. Onderwerp

### 6.1 Inleiding

Hart- en Vaatziekten (HVZ) blijven één van de belangrijkste oorzaken van sterfte in Nederland. Met stijging van de welvaart namen en nemen ook de risicofactoren van HVZ toe, zoals obesitas, hypertensie, hypercholesterolemie en hyperglycemie ten gevolge van verslechtering van leefstijl. Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO en het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG) hebben in april 2019 een herziening van de richtlijn cardiovasculaire risicomangement (CVRM) uitgebracht. Deze landelijke richtlijn geeft handvatten voor de behandeling van de risicofactoren in eerste en tweedelijns zorg.

Binnen Tergooi bestaat het Centre of Excellence (CoE) vaatzorg. Betrokken zijn cardiologie, neurologie, vaatchirurgie en vasculaire geneeskunde. De onderlinge nauwe samenwerking vraagt om een multidisciplinair protocol, gebaseerd op de nieuwe landelijke richtlijn. Tevens draagt het bij aan de regionale CVRM zorg. Regionale CVRM zorg is een speerpunt van het CoE vaatzorg van Tergooi.

### 6.2 Risico-inschatting onder de aandacht brengen in de eerste lijn

Er is een groot aantal groepen personen waarbij een risico-inschatting op HVZ wenselijk is ten gevolge van andere morbiditeit. Dit betreffen personen met:

- belaste familie voor hart- en vaatziekten (mannen <55 jaar, vrouwen <60 jaar)
- diabetes mellitus;
- chronische nierschade;
- jicht;
- inflammatoire darmziekten;
- reumatoïde artritis;
- ziekte van Bechterew;
- artritis psoriatica;
- COPD;
- HIV-infectie;
- kanker;

- obstructief-slaap-apneu;
- pre-eclampsie;
- polycysteus ovariumsyndroom en zwangerschapsdiabetes;
- gebruikers van antipsychotica.

Bij deze groepen personen dient de behandelaar het verhoogde risico op het krijgen van HVZ te benoemen bij patiënt. Tevens dient de behandelaar uit de tweede lijn risico-inschatting onder de aandacht te brengen bij de behandelaar in de eerste lijn. Bij het vermoeden dat risico-inschatting onvoldoende wordt opgepakt in de eerste lijn, dient in de tweede lijn te worden verwezen naar de poli vasculaire geneeskunde om een risicoprofiel te laten opstellen. Dit geldt *niet* voor patiënten met diabetes mellitus en nierschade die onder behandeling zijn van een internist/nefroloog. De internist/nefroloog behandelt zelf het risico op HVZ. Tevens is er vanuit de eerste lijn teleconsultatie mogelijk met de kaderhuisarts of specialist in plaats van een verwijzing naar de poli vasculair geneeskunde.

### **6.3 Risico-inschatting bij laag, hoog en zeer hoog risico.**

Risico-inschatting bij patiënten met (verdenking op) hart- en vaatziekten, verhoogde bloeddruk, verhoogd cholesterol, of sterk belaste familie-anamnese voor premature HVZ wordt gedaan in de eerstelijns door huisartsen en praktijkondersteuners, en in de tweedelijns door behandelaren binnen de cardiologie, neurologie, vaatchirurgie en interne geneeskunde.

#### 6.3.1 Opstellen van risicoprofiel

Het cardiovasculair risicoprofiel is een overzicht van de volgende factoren die worden vastgesteld middels anamnese, lichamelijk onderzoek, en laboratoriumonderzoek.

- Anamnese: leeftijd, geslacht, roken in (pakjaren), familieanamnese met HVZ, voeding, psycho-sociale risicofactoren, alcoholgebruik (in eenheden per dag), lichamelijke activiteit.
- Lichamelijk onderzoek: systolische bloeddruk, body-mass index (BMI) (eventueel aangevuld met middelomtrek).
- Laboratoriumonderzoek: lipidspectrum (totaal cholesterol, HDL- cholesterol, TC/HDL-ratio, LDL-cholesterol, triglyceriden), glucose gehalte, serumcreatinine met (via de CKD-EPI-formule) geschatte glomerulaire filtratiesnelheid (eGFR), albumine/creatinine ratio in urine.

Tabel 1: Risicocategorieën

<p><b>Zeer hoog risico</b> (leefstijladvies aangewezen; medicamenteuze therapie meestal aangewezen)</p>	<p>Personen die vallen in een van de volgende categorieën:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eerder vastgestelde hart- of vaatziekte, waaronder acuut coronair syndroom, angina pectoris, coronaire revascularisatie, TIA of herseninfarct, symptomatische aorta-iliofemorale atherosclerose, aorta-aneurysma, claudicatio intermittens of perifere revascularisatie. Ten aanzien van imaging geldt alleen een aangetoonde atherosclerotische stenose of aangetoonde ischemie als 'vastgestelde hart- en vaatziekte'</li> <li>- Diabetes mellitus met orgaanschade zoals proteïnurie of met een belangrijke risicofactor zoals roken of ernstige hypercholesterolaemia danwel hypertensie.</li> <li>- Ernstige chronische nierschade: GFR &lt;30 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>, of GFR 30-45 mL/min/1.73 m<sup>2</sup> met ACR &gt;3 mg/mmol, of GFR 45-60 mL/min/1.73 m<sup>2</sup> met ACR &gt;30 mg/mmol.</li> <li>- Een berekende SCORE ≥10%.</li> </ul>
<p><b>Hoog risico</b> (leefstijladvies aangewezen, overweeg medicamenteuze therapie)</p>	<p>Personen die vallen in een van de volgende categorieën:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ernstig verhoogde enkele risicofactor, in het bijzonder cholesterol &gt;8 mmol/l of bloeddruk ≥180/110 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 laag of matig risico kunnen hebben)</li> <li>- Matige chronische nierschade: GFR 30-45 mL/min/1.73 m<sup>2</sup> met ACR ≤3 mg/mmol, of GFR 45-60 mL/min/1.73 m<sup>2</sup> met ACR 3-30 mg/mmol, of GFR &gt;60 mL/min/1.73 m<sup>2</sup> met ACR &gt;30 mg/mmol.</li> <li>- Een berekende SCORE ≥5% en &lt;10%.</li> </ul>
<p><b>Laag tot matig verhoogd risico</b> (leefstijladvies aanbevolen, medicamenteuze therapie zelden aangewezen)</p>	<p>Een berekende SCORE &lt;5% voor 10 jaar. Veel personen van middelbare leeftijd vallen in deze categorie.</p>
<p>GFR = glomerulaire filtratie snelheid; ACR: albumine (in urine)-creatinine ratio</p>	

De interventies die in algemene zin bij de verschillende risico-categorieën worden aanbevolen worden als volgt samengevat:

- Laag tot matig verhoogd risico: leefstijladvies aanbevolen, medicamenteuze behandeling zelden aangewezen.
- Hoog risico: leefstijl advies aangewezen, overweeg medicamenteuze therapie. De beslissing om medicamenteus te behandelen zal onder andere afhangen van:

- het risico op ziekte ten gevolge van HVZ, dat kan variëren bij dezelfde sterfte risico's;
  - de mate waarin effect van leefstijlverandering te verwachten is.
- Zeer hoog risico: leefstijl adviezen aangewezen, medicamenteuze therapie meestal aangewezen.

De risicocategorieën in tabel 1 zijn sturend, maar niet bindend ten aanzien van het verdere beleid, zoals het voorschrijven van medicatie. Relatief jonge personen hebben bijvoorbeeld vrijwel altijd een laag absoluut risico op HVZ, maar in bepaalde gevallen kan medicamenteuze interventie aangewezen zijn. Bij ouderen geldt het omgekeerde: zij hebben vrijwel zonder uitzondering een hoog absoluut risico, maar medicamenteuze interventie dient bij hen geen automatisme te zijn.

#### 6.3.2 Risico-inschatting met SCORE-risicosysteem en digitale risicocalculator 'U-prevent'.

Voor patiënten die vanwege het bestaan van morbiditeit of risicofactoren niet automatisch in één van de risicocategorieën kunnen worden ingedeeld, kan het risico op sterfte binnen 10 jaar kwantitatief worden ingeschat met het SCORE-risico-scoresysteem. Let op: dit betreft alleen in de primaire preventie.

Om het risico te schatten zoekt u het vakje dat past bij leeftijd, geslacht, roken, systolische bloeddruk en verhouding totaal cholesterol/HDL cholesterol (ratio). Bij waarden van de risicofactoren die tussen risicovakjes vallen, kan het risico worden geschat middels extrapolatie.

Tabel 2. SCORE-risicosysteem

Bloeddruk	Vrouwen										Leeftijd	Mannen													
	Niet-rookster					Rookster						Niet-roker					Roker								
	4	5	6	7	8	8	9	11	12	15		18	7	8	10	12	15	18	13	15	18	21	26	31	
180	4	5	6	7	8	10	8	9	11	12	15	18	7	8	10	12	15	18	13	15	18	21	26	31	Sterfte
	15-18	18-21	21-25	25-30	30-36	37-44	30-34	33-40	39-46	46-54	>50	>50	22-28	26-33	31-39	37-48	46-58	>50	40-51	47-60	>50	>50	>50	>50	Ziekte + Sterfte
160	3	3	4	5	6	7	6	6	7	9	11	13	5	6	7	9	11	13	9	11	13	16	19	23	Sterfte
	11-13	13-15	15-18	18-21	21-26	26-31	20-21	24-28	28-33	33-39	40-47	48-58	15-20	18-23	22-28	27-34	33-42	41-53	29-37	34-43	40-52	49-62	>50	>50	Ziekte + Sterfte
140	2	2	3	3	4	5	4	5	5	6	8	9	3	4	5	6	8	10	7	8	9	11	14	17	Sterfte
	8-9	9-10	10-12	13-15	15-18	19-22	14-17	17-20	20-23	23-28	28-34	35-42	11-14	13-17	16-20	19-25	24-30	30-38	20-26	24-31	29-37	35-45	44-56	>50	Ziekte + Sterfte
120	1	2	2	2	3	4	3	3	4	5	6	7	2	3	4	4	5	7	5	5	7	8	10	13	Sterfte
	5-6	6-7	7-9	9-11	11-13	13-16	10-12	12-14	14-17	17-20	20-24	25-30	8-10	9-12	11-14	14-18	17-22	22-28	14-18	17-22	21-27	25-32	32-40	39-50	Ziekte + Sterfte
180	2	3	3	4	5	6	4	5	6	7	8	10	4	5	6	8	10	12	8	10	12	15	18	22	Sterfte
	9-11	11-13	13-16	16-19	19-23	24-29	18-21	21-25	25-30	30-35	36-43	44-53	16-20	19-24	23-29	28-36	35-45	44-56	30-38	35-45	43-54	>50	>50	>50	Ziekte + Sterfte
160	2	2	2	3	3	4	3	3	4	5	6	7	3	4	5	6	7	9	6	7	9	11	13	16	Sterfte
	7-8	8-9	9-11	11-13	14-16	17-20	13-15	15-18	18-21	21-25	26-31	32-38	11-14	14-17	16-21	20-26	25-32	32-40	21-27	25-32	31-39	37-47	46-58	>50	Ziekte + Sterfte
140	1	1	2	2	2	3	2	2	3	4	4	5	2	3	3	4	5	6	4	5	6	8	9	12	Sterfte
	5-6	5-7	7-8	8-9	10-12	12-15	9-11	10-12	12-15	15-18	18-22	23-27	8-10	10-12	12-15	14-18	18-23	23-29	15-19	18-23	22-28	27-34	33-42	42-53	Ziekte + Sterfte
120	1	1	1	1	2	2	1	2	2	3	3	4	2	2	3	4	5	3	4	4	5	7	9	9	Sterfte
	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	9-10	6-7	7-9	9-10	11-13	13-16	16-19	6-7	7-9	8-11	10-13	13-16	16-21	11-13	13-16	16-20	19-24	24-30	30-38	Ziekte + Sterfte
180	1	1	2	2	2	3	2	3	3	4	4	6	3	3	4	5	6	8	5	6	8	9	12	15	Sterfte
	6-7	7-9	9-10	10-13	13-16	16-20	11-14	13-17	16-20	20-24	24-29	30-37	11-13	13-16	16-20	19-25	24-31	30-39	19-25	24-30	29-37	36-45	44-56	>50	Ziekte + Sterfte
160	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	4	2	2	3	4	5	6	4	4	5	7	8	11	Sterfte
	4-5	5-6	6-7	7-9	9-11	11-14	8-10	9-12	11-14	14-17	17-21	21-26	7-9	10-11	11-14	14-17	17-22	22-28	14-18	17-22	21-26	26-33	32-41	40-51	Ziekte + Sterfte
140	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	3	1	2	2	3	4	3	3	4	5	6	8	8	Sterfte
	3-4	4-4	4-5	5-6	6-8	8-10	6-7	7-8	8-10	10-12	12-15	15-19	5-7	6-8	8-10	10-12	12-16	16-20	10-13	12-15	15-19	18-23	23-29	29-37	Ziekte + Sterfte
120	<1	<1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	3	2	2	3	3	4	5	5	Sterfte
	2-3	2-3	3-4	4-5	4-6	6-7	4-5	5-6	6-7	7-9	9-11	11-13	4-5	4-6	6-7	7-9	9-11	11-14	7-9	9-11	10-13	13-17	16-21	21-27	Ziekte + Sterfte
180	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	2	2	2	3	4	5	3	4	5	6	7	9	Sterfte
	3-4	4-5	5-6	6-7	8-9	10-12	6-8	8-9	9-11	11-14	14-17	18-22	6-8	8-10	10-12	12-15	15-19	20-25	12-16	15-19	18-23	23-29	28-36	36-46	Ziekte + Sterfte
160	<1	<1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	3	4	2	3	3	4	5	6	6	Sterfte
	2-3	3-4	3-4	4-5	5-7	7-8	5-6	5-7	7-8	8-10	10-12	13-16	4-6	6-7	7-9	9-11	11-14	14-18	9-11	10-13	13-16	16-20	20-26	26-33	Ziekte + Sterfte
140	<1	<1	<1	<1	1	1	<1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	2	2	3	4	5	5	Sterfte
	2-2	2-2	2-3	3-4	4-5	5-6	3-4	4-5	5-6	6-7	7-9	9-11	3-4	4-5	5-6	6-8	8-10	10-13	6-8	7-9	9-12	11-15	15-18	19-24	Ziekte + Sterfte
120	<1	<1	<1	<1	<1	1	<1	<1	<1	1	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	2	2	3	3	Sterfte
	1-1	1-2	2-2	2-3	3-3	4-4	2-3	3-3	3-4	4-5	5-6	6-8	2-3	3-4	3-4	4-6	6-7	7-9	4-5	5-7	7-8	8-10	10-13	13-17	Ziekte + Sterfte
180	<1	<1	<1	<1	<1	1	<1	<1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	2	2	3	4	5	5	Sterfte
	2-2	2-2	2-3	3-4	4-5	5-6	3-4	3-4	4-5	5-7	7-9	8-11	4-5	5-6	6-7	7-9	9-11	12-15	7-9	9-11	11-13	13-17	17-21	22-27	Ziekte + Sterfte
160	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	3	4	Sterfte
	1-1	1-2	2-2	2-3	3-3	3-4	2-3	2-3	3-4	4-5	5-6	6-8	3-3	3-4	4-5	5-6	7-8	8-11	5-6	6-8	8-10	10-12	12-15	16-20	Ziekte + Sterfte
140	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	1	<1	1	1	1	2	2	3	Sterfte
	1-1	1-1	1-1	1-2	2-2	2-3	1-2	2-2	2-3	3-3	3-4	4-5	<1	<1	<1	<1	<1	<1	4-4	4-5	5-7	7-9	9-11	11-14	Ziekte + Sterfte
120	0	0	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Sterfte
	1-1	1-1	1-1	1-2	1-2	2-2	1-1	1-2	2-2	2-2	2-2	2-3	1-2	2-2	2-3	3-4	4-5	4-5	2-3	3-4	4-5	5-6	6-8	8-10	Ziekte + Sterfte
	3	4	5	6	7	8	3	4	5	6	7	8	3	4	5	6	7	8	3	4	5	6	7	8	



Aanvullend of vervangend kan er gekozen worden om te werken met U-prevent. Deze digitale risicocalculator berekent het risico aan de hand van risicofactoren en medicatie. Aanvullend geeft de calculator het aantal verwachte hart- en vaatziektevrije jaren weer, evenals de invloed van het behandelen van risicofactoren. U-prevent maakt onderscheid tussen primaire en secundaire preventie en tussen personen <70jr en >70jr. (CVGK, 2018).

De calculator van U-prevent is de gebruiken via onderstaande link.

<http://www.u-prevent.nl>

Een CAC-score kan overwogen worden met het doel de risico-inschatting op HVZ te verbeteren bij personen zonder HVZ, bij wie twijfel bestaat over het wel of niet starten van preventieve medicatie. Deze diagnostiek is nog niet standaard ingevoerd.

## **6.4 Risicoverlaging bij laag tot hoog risico**

### 6.4.1 Leefstijl

Adviezen over de leefstijl zijn een onderdeel van alle maatregelen om het risico op HVZ te verlagen. Een blijvende aanpassingen van de leefstijl geeft een effectieve verlaging van het risico op HVZ. Voor een blijvende aanpassing is herhaling van de adviezen essentieel. Gebruik hierbij breed geaccepteerde cognitieve gedragstherapieën, zoals motiverende gespreksvoering, om leefstijlverandering te bewerkstelligen. Betrek een multidisciplinair team van zorgverleners, waaronder bijvoorbeeld verpleegkundig specialisten, physician assistants, diëtisten en psychologen om gedragsverandering te bewerkstelligen.

1. Adviseer om te stoppen met roken en meer roken vermijden.
2. Adviseer om veel stilzitten te voorkomen. Bewegen is goed, meer bewegen is beter. Adviseer 150 minuten matig intensieve inspanning, verspreid over diverse dagen. Langer, vaker en intensiever bewegen geeft extra gezondheidsvoordeel. Adviseer minimaal 2x in de week spier- en botversterkende activiteiten voor ouderen, gecombineerd met balansoefeningen.
3. Adviseer het volgen van de richtlijn goede voeding van de gezondheidsraad: weinig verzadigd vet, weinig zout (tot 6gr per dag), weinig tot geen suiker, ruime inname vezels (30-40gr/dag) (Gezondheidsraad, 2015). Adviseer voedingsmiddelen met plantensterolen en –stanolen zoals, plantaardige olie en graanproducten, met het doel het LDL-cholesterol te verlagen.

4. Adviseer personen met een gezond gewicht (BMI 20 tot 25 kg/m<sup>2</sup>, bij ouderen ligt dit iets hoger) gewichtsbehoud en te eten conform de richtlijn goede voeding en te bewegen. Adviseer personen met een BMI >25kg/m<sup>2</sup>, in het algemeen voldoende te bewegen en op een gezonde wijze af te vallen, waarbij fitheid belangrijker is dan het exacte gewicht.

#### 6.4.2 Lipiden

Vooraf het LDL-cholesterol (LDL-c) is een belangrijke risicofactor voor HVZ.

Cholesterolverlagende therapie verlaagt het cardiovasculair risico. Dit is vooral aangetoond voor statines, minder voor andere cholesterolverlagers.

Streef naar een LDL-c < 2.6mmol/L bij personen met:

- Een 10-jaars sterfte risico op HVZ 5-10%;
- Diabetes mellitus;
- Chronische nierschade.

#### **Behandeladvies**

Start met rosuvastatine 1 dd 10 mg.

Controleer het LDL cholesterol na 4 weken

Indien de streefwaarde niet wordt behaald na 4 weken, volg de volgende stappen:

- Hoog rosuvastatine op naar 1 dd 20 mg en 40 mg op geleide van LDL cholesterol waarden (telkens na een maand bepalen);
- Voeg ezetimibe 1 dd 10 mg toe indien streefwaarde niet wordt gehaald;
- Verwijs naar vasculaire geneeskunde, indien streefwaarde ondanks de doorlopen stappen niet wordt gehaald.

Indien de streefwaarde LDL-c < 2.6mmol/L wordt behaald, met goed verdragen van huidige middelen (bijv simvastatine), is een wijziging in medicatie niet nodig.

Indien de streefwaarde van <2.6mmol/L niet wordt behaald met huidige middelen, starten met rosuvastatine 1 dd 10 mg.

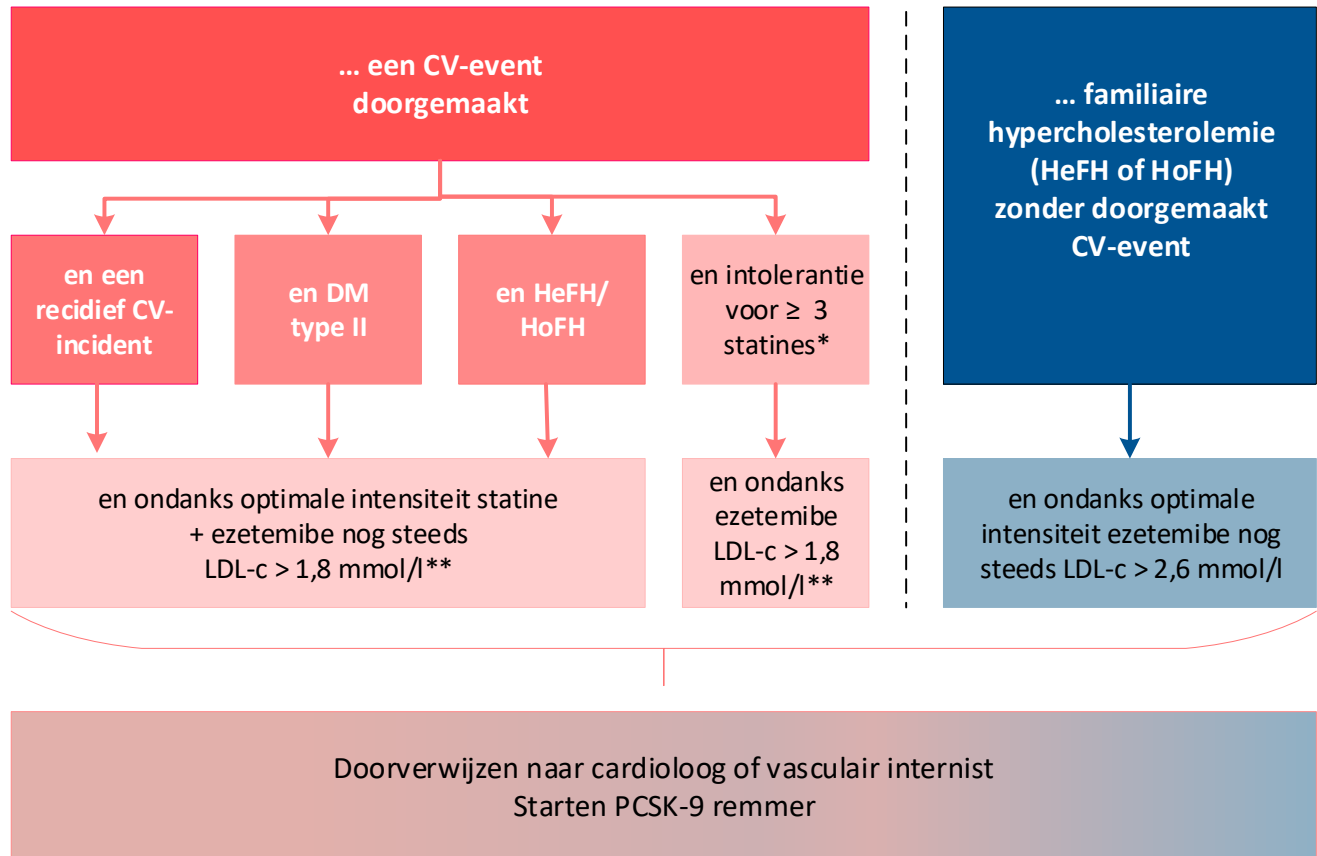
Indien de streefwaarde niet wordt behaald na 4 weken, volg de volgende stappen:

- Hoog rosuvastatine op naar 1 dd 20 mg en 40 mg op geleide van LDL cholesterol waarden (telkens na een maand bepalen);
- Voeg ezetimibe 1 dd 10 mg toe indien streefwaarde niet wordt gehaald;
- Verwijs naar vasculaire geneeskunde, indien streefwaarde ondanks de doorlopen stappen niet wordt gehaald.

Rosuvastatine, de meest krachtige statine, heeft het meest gunstige bijwerkingsprofiel. Hierdoor kan met een lage dosis worden gestart en toch een grote LDL-c reductie behaald worden. De verwachting is dat de meeste patiënten hiermee de streefwaarde behalen. Rosuvastatine kan op ieder gewenst tijdstip ingenomen worden, vanwege de 24uurs werking, in tegenstelling tot simvastatine. Tevens is rosuvastatine uit patent, waardoor de prijs overeenkomt met die van bijvoorbeeld simvastatine. Binnen dit protocol wijken wij bewust af van de NHG-standaard, die de keus laat tussen simvastatine/atorvastatine/rosuvastatine.

In het geval van bijwerkingen op rosuvastatine dient de medicatie 4 weken gestaakt te worden, alvorens er wordt overgegaan op atorvastatine (20-40 mg) of simvastatine 40mg. De voorkeur gaat uit naar pravastatine, indien er CYP3A4 interacties plaatsvinden met co-medicatie. In geval van intolerantie voor twee of drie statines kan er worden gestart met ezetimibe 1dd1 10mg en eventueel worden verwezen naar de vasculaire geneeskunde.

De nieuwste klasse cholesterolverlagers, PCSK-9 remmers verlaagt het LDL-c cholesterol zeer sterk, maar is duur en vanwege de subcutane toediening enigszins belastend voor de patiënt. Er bestaat een strikte indicatie voor vergoeding van deze behandeling: patiënten met familiale hypercholesterolemie, recidiverend vaatlijden en het niet halen van de streefwaarde LDL cholesterol ondanks maximale medicatie, en patiënten met vaatlijden en statine intolerantie bij tenminste drie middelen. Patiënten moeten in ieder geval ezetimibe gebruiken om voor vergoeding in aanmerking te komen. PCSK-9 remmer dient door een cardioloog/vasculair internist te worden voorgeschreven. Zie tabel 3.

**Tabel 3: voorschrijf en vergoedingscriteria PCSK-9 remmer.**

\* Intolerantie gedefinieerd als statine geassocieerde spierpijn vastgesteld volgens het stroomschema en criteria beschreven door EAS/ECS consensus

\*\*LDL-c streefwaarde conform geldende CVSM richtlijn: < 1,8 mmol/l voor de groep < 70 jaar en < 2,6 mmol/l voor de groep > 70 jaar

## 6.5. Risico verlagings bij zeer hoog risico

Start direct met CVRM na een acute manifestatie van HVZ voordat de patiënt uit het ziekenhuis wordt ontslagen om het risico op ziekte en sterfte te verminderen.

Zie verder bij 6.4.1.

### 6.5.2 Lipiden

Vooraf het LDL-cholesterol (LDL-c) is een belangrijke risicofactor voor HVZ.

Cholesterolverlagende therapie verlaagt het cardiovasculair risico. Dit is vooral aangetoond voor statines, minder voor andere cholesterolverlagers. Streef naar een LDL-c < 1.8mmol/L bij personen met HVZ. Bij kwetsbare ouderen kan van deze streefwaarde worden afgeweken en wordt een streefwaarde <2.6mmol/L geadviseerd.

Behandel verhoogd LDL-c als volgt:

Start met rosuvastatine 1dd1 20 mg.

Controleer het LDL cholesterol na 4 weken

Indien de streefwaarde niet wordt behaald na 4 weken, volg de volgende stappen:

- Hoog rosuvastatine op naar 1dd1 40 mg en na een maand weer LDL cholesterol bepalen;
- Indien de streefwaarde niet wordt gehaald, ezetimibe 1dd1 10 mg toevoegen;
- Indien streefwaarde ondanks deze stappen niet wordt gehaald is er een indicatie voor verwijzing naar de vasculaire geneeskunde.

## **6.6. Risicoverlaging bij ouderen**

### 6.6.1 Leefstijl

Zie 6.4.1.

### 6.6.2 Lipiden

Niet kwetsbare ouderen:

- Overweeg het voorschrijven van cholesterolverlagers aan ouderen zonder bestaande HVZ pas bij een zeer hoog risico en een voldoende hooggeschatte resterende levensverwachting.
- Geef cholesterolverlagers aan ouderen met HVZ, maar wees alert op bijwerkingen. De effecten en bijwerkingsprofiel van cholesterolverlagers bij niet kwetsbare ouderen komen overeen met die van patiënten <70jr.

Kwetsbare ouderen:

- Start geen cholesterolverlager bij kwetsbare ouderen zonder HVZ.
- Overweeg het starten van cholesterolverlagers bij ouderen met een HVZ, bij een voldoende hoge levensverwachting. Wees alert op bijwerkingen.
- Stop met lipidenverlagende medicatie bij kwetsbare ouderen zonder HVZ.
- Overweeg het staken van lipidenverlagende medicatie bij kwetsbare ouderen met HVZ, met name bij het optreden van een mogelijke bijwerking of bij een gering geschatte resterende levensverwachting.

In de overweging van het starten van medicijnen bij al dan niet kwetsbare ouderen is shared decision making essentieel.

## Verantwoording protocol

Dit protocol is grotendeels gebaseerd op de richtlijn: cardiovasculair risicomanagement, initiatief van de Nederlandse Huisartsen genootschap, Nederlandse internisten vereniging, Nederlandse vereniging voor cardiologie, uitgegeven op 1 april 2019. Deze richtlijn wordt als valide en betrouwbaar geacht, daar het geschreven en positief beoordeeld is aan de hand van het AGREE II instrument (Appraisal of Guidelines for research & evaluation II).

## Literatuur

- CVGK, (2018), *U-Prevent helpt individueel effect van medicatie op hart- en vaatziekten te voorspellen*, verkregen van <https://cvgk.nl/2018/10/15/u-prevent-helpt-individueel-effect-van-medicatie-op-hart-en-vaatziekten-te-voorspellen>. Geraadpleegd op 26.04.2019.
- Gezondheidsraad, (2015), *Richtlijn goede voeding*. Geraadpleegd van <https://www.gezondheidsraad.nl/documenten/adviezen/2015/11/04/richtlijnen-goede-voeding-2015>, op 26.04.2019.
- Hoes, A. e.a., (2018), *Richtlijn Cardiovasculair risicomanagement (CVRM)*. Geraadpleegd van [https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/cardiovasculair\\_risicomanagement\\_cvr/samenvatting\\_ri chtlijn\\_cvr.html](https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/cardiovasculair_risicomanagement_cvr/samenvatting_ri chtlijn_cvr.html), op 26.04.2019.