

# Systematische preventie van hart- en vaatziekten in de huisartspraktijk is niet zinvol

KEES BOOT  
FRANS J. MEIJMAN

**Boot K, Meijman FJ. Systematische preventie van hart- en vaatziekten in de huisartspraktijk is niet zinvol. Huisarts Wet 1999;42(8):341-6.**

Is het LHV/NHG-programma voor systematische preventie van hart- en vaatziekten zinvol en haalbaar? Een recente meta-analyse van interventiestudies betreffende systematische beïnvloeding van multiële cardiovasculaire risicofactoren (totale observatieduur 900.000 persoonsjaren) laat geen daling van cardiovasculaire sterfte zien, en op basis van berekeningen met behulp van de Framingham-risicofunctie blijkt dat in het gunstigste geval slechts marginale effecten van het LHV/NHG-programma zijn te verwachten. Bovendien is niet duidelijk waarom systematische opsporing van hypertensie bij alle personen van 60 jaar en ouder – een belangrijk onderdeel van het programma – een taak voor de huisarts zou zijn (hoewel dat in de NHG-Standaard Hypertensie wordt gesuggereerd). En ten slotte zou een consequente doorvoering van het programma de normale huisartsenzorg in gevaar brengen. Gezien deze onzekerheden over effectiviteit en haalbaarheid dient het project – dat helaas al op grote schaal is gestart – alsnog te worden stopgezet.

Dr. C.P.M. Boot, huisarts, Plantsoenlaan 3,  
7642 EC Wierden; dr. F.J. Meijman, huisarts te  
Amsterdam.  
Correspondentie: dr. C.P.M. Boot.

## Inleiding

Ruim duizend huisartsen zijn het afgelopen jaar op initiatief van LHV en NHG begonnen met een programma voor systematische preventie van hart- en vaatziekten.<sup>1</sup> Bij alle 60-jarige hoog-risicopersonen wordt een volledig risicoprofiel gemaakt. Dit houdt onder meer in dat bloeddruk en serumcholesterol worden gemeten en dat naar rookgewoonten wordt gevraagd. Zo nodig vindt interventie plaats. Doktersassistenten spelen een belangrijke rol bij de uitvoering van het programma. Preventieteam van de districtshuisartsverenigingen geven ondersteuning in de vorm van nascholingsbijeenkomsten en adviezen aan individuele praktijken.

Een bijzonder aspect van het programma is dat bij *alle* 60-jarige personen die de praktijk om wat voor reden dan ook bezoeken, de bloeddruk wordt gemeten, als dat recent nog niet is gebeurd. Deze opportunistische opsporing van hypertensie en de behandeling daarvan gebeuren los van de vraag of er andere risicofactoren aanwezig zijn. Deze aanpak is in overeenstemming met de richtlijnen van de NHG-Standaard Hypertensie.<sup>2</sup>

Bij het ontbreken van een klacht of hulpvraag vereist 'doen' sterkere argumenten dan 'laten'. Systematische individuegerichte preventie is een initiatief van de arts. Dit houdt impliciet de belofte in dat de gezondheid erop vooruitgaat en dat er een redelijke kans op individueel profijt is. Het is daarom van groot belang dat de bij de patiënt gewekte verwachtingen kunnen worden waargemaakt.

Volgens LHV en NHG zijn preventieve activiteiten in de huisartspraktijk pas zinvol als ze bewezen effectief zijn, tot de taak van de huisarts behoren en uitvoerbaar zijn.<sup>3</sup> We zullen daarom de volgende drie vragen bespreken:

- Is aangetoond dat systematische preventie van hart- en vaatziekten effectief is en individueel gezien meer oplevert dan de gebruikelijke medische zorg?
- Is het zinvol en is het in dat geval een taak van de huisarts om bij alle personen van 60 jaar en ouder de bloeddruk te

meten, ook als daar niet om gevraagd wordt en als er geen andere risicofactoren – anamnestic of in het patiëntendossier – aanwezig zijn?

- Is het voorgestelde programma – consequent doorgevoerd – uitvoerbaar zonder dat het de gebruikelijke huisartsgeneeskundige zorg in gevaar brengt?

## Verantwoording en methoden

Voor deze beschouwing hebben wij allereerst gebruik gemaakt van een systematische review van *Ebrahim & Davey Smith* uit 1997. Zij inventariseerden alle interventiestudies betreffende multiële risicofactoren voor hart- en vaatziekten, die in de jaren 1966-1995 op kwalitatief verantwoorde wijze zijn uitgevoerd in huisartspraktijken en bedrijven.<sup>4</sup> De afname van risicofactoren en hart- en vaatziekten onder personen die systematische preventie ondergingen, werd vergeleken met de overeenkomstige parameters bij personen die geen medische zorg of de gebruikelijke medische zorg kregen.

Daarnaast ontleenden we gegevens aan het Nijmeegs Interventie Project (NIP), het enige Nederlandse onderzoek in huisartspraktijken waarbij de afname van cardiovasculaire risicofactoren ten gevolge van systematische preventie werd vergeleken met de uitkomsten van de gebruikelijke huisartsgeneeskundige werkwijze.<sup>5</sup>

Met behulp van de Framingham-risicofunctie (*kader* op pag. 345) berekenden wij de cardiovasculaire ziekerisico's die passen bij verschillende combinaties van risicofactoren. We zijn op die manier eveneens nagegaan hoeveel cardiovasculaire ziekten theoretisch worden voorkomen op grond van de extra risicofactordalingen die het gevolg zijn van systematische preventie. Onder cardiovasculaire ziekten wordt hier verstaan: angina pectoris, myocardinfarct, TIA, CVA, decompensatio cordis en perifere arteriële vaatziekte.

## Daling risicofactoren

In het overzicht van *Ebrahim & Davey Smith* worden de volgende gemiddelde

netto-dalingen van risicofactoren vermeld van 14 interventiestudies met een gemiddelde follow-up van 5 jaar:

- diastolische bloeddruk 2,7 mmHg (standard error 0,09 mmHg) en systolische bloeddruk 4,2 mmHg (0,19 mmHg);
- prevalentie roken 4,2% (0,3%);
- serumcholesterol 0,14 mmol/l (0,01 mmol/l).<sup>4</sup>

**Bloeddruk**

In het Hypertension Detection and Follow-up Program (HDFP), waarin alle deelnemers hoge bloeddruk hadden, daalde de diastolische bloeddruk gemiddeld wat sterker: 4,9 mmHg.<sup>4</sup> In het NIP daarentegen daalde de gemiddelde diastolische bloeddruk onder hypertensieven uit huisartspraktijken waarin systematische preventie plaatsvond, slechts 2 mmHg ten opzichte van hypertensieven uit praktijken waarin de gebruikelijke zorg werd gegeven.<sup>5</sup> Na een vervolperiode van 3-5 jaar was er geen verschil in diastolische bloeddrukdaling meer en was de gemiddelde systolische bloeddrukdaling bij de gebruikelijke medische zorg groter(!) dan bij systematische preventie (tabel 1).<sup>7</sup> Ook de aanvankelijk sterkere daling van het serumcholesterol bij systematische preventie was na 3-5 jaar niet meer terug te vinden.<sup>8</sup>

In één van de vier interventiepraktijken van het NIP bleef in de loop van 3-5 jaar wél een grotere diastolische bloeddrukdaling (6 mmHg) bestaan dan in de controlepraktijken.<sup>7</sup> Dit was onder andere het gevolg van een zeer stringente praktijkvoering; het betrof hier de praktijk van de huisarts die op het NIP is gepromoveerd en zich dan ook met meer dan gemiddeld enthousiasme op dit onderwerp heeft gericht. Personen die in deze praktijk antihypertensiva kregen, hadden vóór de start van de behandeling een gemiddelde bloeddruk die niet hoger was dan 150/92 mmHg.<sup>7</sup> Dit wijst erop dat de drempel voor medicamenteuze behandeling laag lag. Bovendien was het aantal bloeddrukmetingen in de desbetreffende praktijk ‘veruit het grootst’,<sup>7</sup> zodat een deel van de sterkere bloeddrukdaling waarschijnlijk

een artefact was ten gevolge van het ‘habituation effect’: daling van de bloeddruk door gewenning aan de meetsituatie.<sup>4</sup> Zoals blijkt uit het verloop van de bloeddruk in placebogroepen, kan de bloeddruk zonder enige behandeling aanzienlijk dalen, als er maar vaak genoeg wordt gemeten.<sup>9</sup>

In de OXCHECK-studie, uitgevoerd onder 2000 personen uit vijf huisartspraktijken, was het verschil in bloeddruk tussen interventiegroep (systematische preventie met behulp van getrainde praktijkverpleegkundigen) en controlegroep na een jaar ‘entirely consistent with a habituation effect’ en dus waarschijnlijk het gevolg van het verschil in het aantal metingen. Hoewel praktijkverpleegkundigen continu bleven ingeschakeld, was er na drie jaar interventie geen verschil in aantal personen met een diastolische bloeddruk ≥100 mmHg. Hetzelfde gold voor het aantal rokers.<sup>11</sup>

**Roken**

De gemiddelde daling van het aantal rokers met 4,2 procent in het overzicht van *Ebrahim & Davey Smith* is waarschijnlijk een overwaardering, zoals blijkt uit controle van de serumthiocyanaatconcentratie bij personen die beweren met roken gestopt te zijn.<sup>4</sup>

**Serumcholesterol**

De (extra) daling van het serumcholesterol met 0,14 mmol/l (±2%) komt overeen met wat in interventiestudies in open populaties wordt bereikt met een cholesterolverlagend dieet en begeleiding.<sup>12,13</sup> Zoals onder meer uit het NIP blijkt, is dit op de lange duur moeilijk vol te houden.<sup>8</sup> Van de andere kant zullen statines – die in de door *Ebrahim & Davey Smith* besproken

studies zelden werden toegepast – het cholesterol gemakkelijker verlagen dan dieet.<sup>14</sup> In het kader van primaire preventie zijn deze echter zelden geïndiceerd, ook niet bij hypertensie.<sup>14</sup> Bij secundaire preventie lijkt meer winst te boeken, omdat veel personen met manifeste atherosclerose nog geen statine gebruiken, terwijl daar niet zelden een indicatie voor bestaat.

**Daling cardiovasculaire ziekten**

In negen van de door *Ebrahim & Davey Smith* besproken studies werd nagegaan of systematische preventie inderdaad een daling van hart-en vaatziekten tot gevolg had. De totale observatieduur was 900.000 persoonsjaren. De meta-analyse liet geen verschil zien in incidentie van cardiovasculaire en totale sterfte tussen interventie- en controlegroep.<sup>4</sup>

Beperken we ons tot de interventiestudies onder personen met een hoog risico, dan zijn er twee studies (HDFP en Johns Hopkins hypertension study) waarin een daling van cardiovasculaire sterfte werd bereikt, en vier (Göteborg study, Multiple Risk Factor Intervention Trial, Finnish businessmen study en Cost effectiveness of lipid lowering study), waarin geen gunstig effect op cardiovasculaire sterfte optrad. Dit is opmerkelijk, gezien de energie die in de gemiddeld vijf jaar durende begeleiding is gestoken. Zo ontvingen de personen in de interventiegroep van de Multiple Risk Factor Intervention Trial gedurende zes jaar ‘intensive counseling from behavioral scientists, nutritionists, physicians, nurses and general health counselors during visits that occurred at least every four months’.<sup>15</sup>

**Tabel 1** Daling van de bloeddruk (mmHg) in interventie- en controlegroep van het Nijmeegs Interventieproject (NIP) na een vervolperiode van 3-5 jaar<sup>7</sup>

	Systematische preventie* (n=103)	Gebruikelijke medische zorg (n=92)
Systolische bloeddruk	7	14
Diastolische bloeddruk	4	4

\* Medicamenteus behandelde groep.

**Tabel 2** Opbrengst van systematische preventie onder alle hoog-risicopatiënten van 60-70 jaar (n=100) in een doorsnee huisartspraktijk

<i>Daling risicofactoren (verschil met gebruikelijke zorg)</i>	
- diastolische bloeddruk	3 mmHg
- serumcholesterol	0,3 mmol/l
- roken	4%
<i>Theoretische daling hart- en vaatziekten (verschil met gebruikelijke zorg)</i>	
- aantal personen dat in de loop van 10 jaar een fatale cardiovasculaire ziekte voorkomt	1
- aantal personen dat in de loop van 10 jaar een niet-fatale cardiovasculaire ziekte voorkomt	1

**Tabel 3** Cumulatief aantal cardiovasculaire ziekten (fataal + niet-fataal) onder 100 hoog-risicopersonen van 60-70 jaar in de loop van 10 jaar.

Vervolgperiode (jaren)	Gebruikelijke medische zorg	Systematische preventie
1	3	3
2	7	6
3	10	9
4	13	12
5	16	15
6	20	19
7	23	22
8	26	25
9	30	28
10	33	31

**Toelichting**

Een normpraktijk telt ongeveer 270 personen in de leeftijdsgroep van 60-70 jaar: 130 mannen en 140 vrouwen.<sup>21</sup> Het aantal hoog-risicopersonen dat in deze leeftijdsgroep onder preventieve behandeling komt of staat, is geschat op 100 (± 40%). De extra daling van risicofactoren bij systematische preventie is gesteld op 3 mmHg voor de diastolische bloeddruk, 0,3 mmol/l voor het serumcholesterol en 4 procent voor de prevalentie van roken. Voor diastolische bloeddruk en roken zijn dit de afgeronde gemiddelde dalingen uit het overzicht van *Ebrahim & Davey Smith*.<sup>4</sup> De aangenomen cholesteroldaling is het afgeronde dubbele van wat in de meta-analyse is gevonden. Dit hebben we gedaan om te corrigeren voor het feit dat tegenwoordig vaker dan vroeger statines worden voorgeschreven. We zijn ervan uitgegaan dat deze dalingen van risicofactoren reëel zijn (geen uitvallers, geen habituatie-effect, geen overwaardering van het aantal personen dat met roken stopt) en 10 jaar worden volgehouden. De daling van cardiovasculaire ziekten is op grond van de extra dalingen van risicofactoren berekend met de Framingham-risicofunctie door de risico's te vergelijken van twee groepen van ieder 100 hoog-risicopersonen met een gemiddelde leeftijd van 65 jaar:

- In groep I, die de gebruikelijke medische zorg krijgt, wordt ervan uitgegaan dat de gemiddelde diastolische bloeddruk 100 mmHg is, het gemiddelde serumcholesterol 6,5 mol/l (HDL 1,10 mmol/l – mannen, en 1,35 mmol/l – vrouwen) en aantal rokers 30.
- In groep II, die systematische preventie ondergaat, zijn deze waarden als volgt: diastolische bloeddruk 97 mmHg, serumcholesterol 6,2 mmol/l (HDL 1,10 mmol/l – mannen, en 1,35 mmol/l – vrouwen) en aantal rokers 26.

Op basis van bovengenoemde berekeningen bedraagt het 10-jaarsrisico op cardiovasculaire ziekten in groep I 33 procent, en in groep II 31 procent. Dit betekent een verschil van twee cardiovasculaire ziekten per 100 hoog-risicopersonen per 10 jaar. De jaarlijkse incidentie van cardiovasculaire ziekten is in groep I 3,3 procent en in groep II 3,1 procent. Hierop berusten de getallen uit *tabel 3*.

Wat zou de extra gezondheidswinst zijn geweest, wanneer de in de meta-analyse van *Ebrahim & Davey Smith* waargenomen netto-dalingen van risicofactoren bij systematische preventie daadwerkelijk tot een daling van cardiovasculaire ziekten zouden hebben geleid? Omdat effectieve cholesterolverlagende medicijnen (statines) inmiddels vaker worden toegepast, zijn wij bij onze berekeningen uitgegaan van een tweemaal zo grote netto-serumcholesteroldaling. In *tabel 2* zien we dat in een normpraktijk onder honderd hoog-risicopersonen van 60-70 jaar in de loop van 10 jaar theoretisch twee cardiovasculaire ziekten zouden worden voorkomen. Dit betekent een absolute risicodaling (= kans op persoonlijk profijt) van 2 procent. Landelijk zouden in die tijd ongeveer 12.000 ziekten worden voorkomen. Om dit – overigens onzekere – resultaat te bereiken dienen 600.000 personen systematische preventie te ondergaan.

Uit *tabel 3* wordt vervolgens duidelijk dat het niet gaat om voorkómen, maar om uitsstel. Ondanks systematische preventie, krijgen 31 in plaats van 33 van de 100 hoog-risicopatiënten in de loop van 10 jaar toch een cardiovasculaire ziekte. Het aantal gevallen van cardiovasculaire ziekten bij systematische preventie loopt minder dan een jaar achter bij dat in de groep met gebruikelijke medische zorg. Na een vervolgperiode van 11 in plaats van 10 jaar zullen ook bij systematische preventie meer dan 33 van de 100 hoog-risicopersonen een cardiovasculaire ziekte hebben gekregen.

**Opportunistische opsporing van hypertensie**

Volgens het NHG/LHV-project moet bij alle 60-jarige mannen en vrouwen die het spreekuur bezoeken, de bloeddruk worden gemeten. Wanneer de bloeddruk blijvend verhoogd is (≥160/100 mmHg), komen deze personen in aanmerking voor medicamenteuze behandeling, ongeacht de aan- of afwezigheid van andere risicofactoren. Dit gebeurt in overeenstemming met de NHG-Standaard Hypertensie.<sup>2</sup>

Uit de *figuur* blijkt dat hypertensie, zonder aanwezigheid van andere risicofactoren, geen verhoogd cardiovasculair risico behoeft te betekenen ten opzichte van het gemiddelde risico van personen van dezelfde leeftijd en sekse. Een man van 60 jaar met een diastolische bloeddruk van 100 mmHg in combinatie met een optimale score op andere risicofactoren heeft een lager risico op cardiovasculaire ziekten dan de gemiddelde man van dezelfde leeftijd.<sup>16</sup> Een vrouw van 60 jaar met een diastolische bloeddruk van 100 mmHg en een optimale score op andere risicofactoren heeft een risico dat twee keer zo laag is als het gemiddelde risico van alle 60-jarige mannen.

Zoals uit de *figuur* blijkt, zijn de risico's van vrouwen – bij aanwezigheid van dezelfde risicofactoren – aanzienlijk lager dan die van mannen. Het is daarom niet juist om – zoals in de Standaard Hypertensie gebeurt – voor mannen en vrouwen  $\geq 60$  jaar dezelfde behandelingscriteria te hanteren.

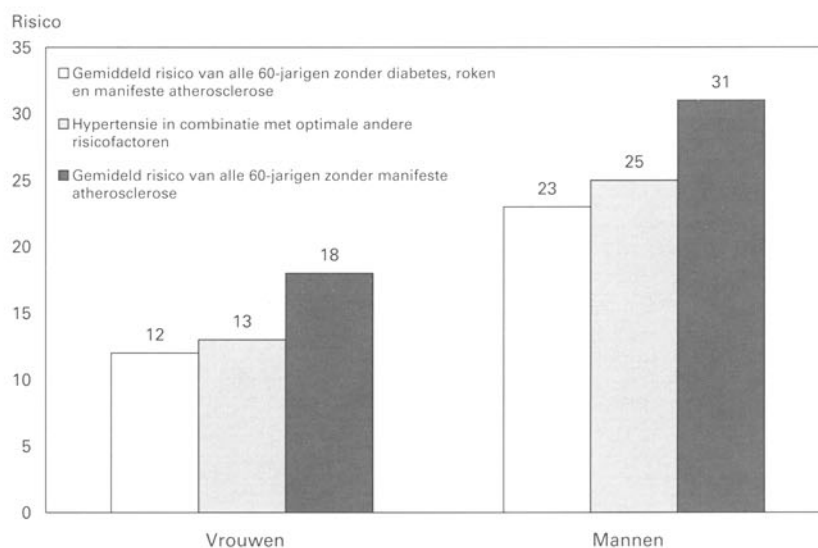
### Opportunistische opsporing van hypercholesterolemie

In navolging van de NHG-Standaard Cholesterol<sup>17</sup> vindt geen opsporing van hypercholesterolemie plaats. Hier zijn we het volledig mee eens. Toch zou dit meer opleveren dan opsporing van hypertensie. Al vanaf een initieel serumcholesterol van 5 mmol/l is de verwachte absolute risicodaling ten gevolge van medicamenteuze cholesterolverlaging minstens 6 procent in 10 jaar – vergelijkbaar met de opbrengst van medicamenteuze bloeddrukverlaging (*tabel 4*). Als men opsporing en behandeling van hypertensie bij alle 60-plussers de moeite waard vindt, dan ontkomt men niet aan opsporing en behandeling van hypercholesterolemie, wanneer dat betaalbaar zou zijn.

### Uitvoerbaarheid

Een normpraktijk met 2350 personen telt gemiddeld 500 60-plussers.<sup>21</sup> Hiervan is ongeveer een derde (170 personen) bekend met een hoog risico.<sup>1</sup> Ook bij de ove-

**Figuur** Cardiovasculair risico van vrouwen en mannen van 60 jaar. Percentages/10 jaar



### Toelichting

Het gemiddeld risico van 60-jarige personen zonder diabetes mellitus, roken en manifeste atherosclerose is berekend door de volgende waarden in de Framingham-risicoformules in te vullen:

- serumcholesterol 6,0 mmol/l (mannen) of 6,4 mmol/l (vrouwen);
- HDL 1,10 mmol/l (mannen) of 1,35 mmol/l (vrouwen);
- diastolische bloeddruk 80 mmHg.

Dit zijn de gemiddelde waarden die voorkomen bij 60-jarige personen.<sup>18</sup>

Optimale risicofactoren zijn:

- serumcholesterol 5 mmol/l;
- HDL 1,10 mmol/l (mannen) of 1,35 mmol/l (vrouwen);
- afwezigheid van andere risicofactoren.

Het gemiddelde risico op cardiovasculaire ziekten van alle 60-jarigen zonder manifeste atherosclerose is afgeleid van het gemiddelde risico op coronaire hartziekten<sup>23</sup> door dit te vermenigvuldigen met 1,5 (het risico op totale cardiovasculaire ziekten is op 60-jarige leeftijd 1,5 maal zo groot als het risico op coronaire hartziekten).<sup>6</sup>

Hypertensie is gedefinieerd als een diastolische bloeddruk van 100 mmHg, de gemiddelde waarde van personen die in de huisartspraktijk voor hoge bloeddruk onder behandeling komen.<sup>5,24</sup>

**Tabel 4** Opbrengst van medicamenteuze bloeddruk- en cholesterolverlaging bij 60-jarige mannen

	Hypertensie (diastolische bloeddruk $\geq 100$ mmHg)	Hypercholesterolemie (serumcholesterol $\geq 5$ mmol/l)
Prevalentie	25% <sup>18,19</sup>	80% <sup>18</sup>
Cardiovasculair risico/10 jaar	$\geq 25\%$ <sup>6</sup>	$\geq 18\%$ <sup>6</sup>
Relatieve risicodaling	25% <sup>20</sup>	33% <sup>14</sup>
Absolute risicodaling	$\geq 6\%$	$\geq 6\%$

rige 330 personen moet volgens het programma de bloeddruk worden gemeten. Hiervan heeft ongeveer 25 procent (80 personen) hoge bloeddruk.<sup>18,19</sup> In totaal zal dus 50 procent van de 500 60-plussers als hoog-risicogroep worden beschouwd en in aanmerking komen voor continue behandeling en begeleiding.

Dit betekent minstens 1000 consulten per jaar. De herhaalde opportunistische opsporing van hypertensie bij de overige 250 60-plussers kost eveneens de nodige tijd. Consequente uitbreiding van het programma naar opportunistische opsporing van hypercholesterolemie - wat, zoals we gezien hebben, meer oplevert dan opsporing van hypertensie - zou het aantal te behandelen 60-plussers verhogen tot minstens 80 procent (tabel 4).

Het is de bedoeling dat het LHV/NHG-programma wordt uitgebreid naar hoog-risicopersonen beneden de 60 jaar.<sup>1</sup> Het is duidelijk dat het volledige programma zal

leiden tot een enorme stijging van tijdsinvestering en kosten.

### Beschouwing

Een systematisch preventief programma behoort pas op grote schaal te worden doorgevoerd, wanneer effectiviteit en haalbaarheid zijn aangetoond.<sup>3</sup>

De gemiddelde extra dalingen van cardiovasculaire risicofactoren ten gevolge van systematische preventie blijken, zeker op langere termijn, erg beperkt te zijn. Bovendien gaat het hier waarschijnlijk om optimistische schattingen, omdat veranderingen in risicofactoren alleen kunnen worden vastgelegd bij personen die tot het eind toe blijven meedoen aan de interventiestudie. Gewenning aan bloeddrukmeting en rooskleurige zelfrapportage ten aanzien van het roken zullen eveneens hebben geleid tot overwaardering van het behandelingseffect.

Het uiteindelijk succes van een preventief programma hangt niet zozeer af van het aantal personen dat onder controle staat, en zelfs niet van de mate waarin risicofactoren dalen, maar van de mate waarin ziekten worden voorkomen. De meta-analyse van *Ebrahim & Davey Smith* liet bij een observatieduur van 900.000 persoonsjaren geen statistisch significante daling zien van cardiovasculaire ziekten.<sup>4</sup>

Met behulp van de Framingham-risicofunctie<sup>6</sup> hebben we berekend hoeveel cardiovasculaire ziekten theoretisch zouden kunnen worden voorkomen bij hoog-risicopersonen als de in de samengevoegde interventiestudies bereikte netto-dalingen van risicofactoren reëel zouden zijn, tien jaar zouden kunnen worden volgehouden en inderdaad zouden hebben geleid tot gezondheidswinst. Uitvoering van een systematisch preventief programma onder alle 270 personen van 60-70 jaar uit een normpraktijk, en behandeling en begeleiding van 100 hoog-risicopatiënten die zich onder hen bevinden, heeft theoretisch tot gevolg dat in de loop van tien jaar twee cardiovasculaire ziekten worden voorkomen of uitgesteld. Het is de vraag of deze onzekere opbrengst opweegt tegen de geweldige inspanning die nodig is om dit resultaat te bereiken.

Het LHV/NHG-programma legt de basis voor een onbeperkte groei van preventieve activiteiten op het gebied van harten vaatziekten in de huisartspraktijk. Volgens de gehanteerde criteria komt ongeveer de helft van alle 60-plussers in aanmerking voor continue preventieve behandeling. Consequente uitbreiding naar andere leeftijdsgroepen en naar opportunistische opsporing van hypercholesterolemie maakt het programma onuitvoerbaar en onbetaalbaar. Bovendien zouden weinig huisartsen een dergelijk programma tot hun taak rekenen, want 'doctors treat patients, not populations'.<sup>22</sup>

### Conclusie

Volgens LHV en NHG zijn preventieve activiteiten in de huisartspraktijk pas zinvol als ze bewezen effectief zijn, tot de taak van de huisarts behoren, en uitvoer-

#### De Framingham-risicofunctie<sup>6</sup>

Het risico om in de loop van 10 jaar een cardiovasculaire ziekte te krijgen is berekend met de volgende Framingham-risicofunctie:

##### Voor mannen

$$p = 17,5392 - (2,1231 \times \log Lft) - (1,0117 \times \log DB) - (0,39 \times \text{Roken}) - (0,5365 \times \log(\text{Serumcholesterol} / \text{HDL}))$$

$$q = 0,6761 - 0,2421 \times p$$

$$r = e^q$$

$$s = (2,3026 - p) / r$$

$$t = e^s$$

##### Voor vrouwen

$$p = 16,7373 - (1,8647 \times \log Lft) - (1,0117 \times \log DB) - (0,39 \times \text{Roken}) - (0,5365 \times \log(\text{Serumcholesterol} / \text{HDL}))$$

$$q = 0,6761 - 0,2421 \times p$$

$$r = e^q$$

$$s = (2,3016 - p) / r$$

$$t = e^s$$

$$\text{Risico op cardiovasculaire ziekten in 10 jaar} = 1 - e^{-t}$$

#### Toelichting

log - natuurlijke logaritme; e - grondgetal van de natuurlijke logaritme; Lft - leeftijd; Roken - nee=0, ja=1; DB - diastolische bloeddruk.

baar zijn. Aan geen van deze voorwaarden is in het besproken project – een initiatief van dezelfde LHV en NHG – ondubbelzinnig voldaan:

- De effectiviteit (meeropbrengst) van systematische cardiovasculaire preventie is twijfelachtig en in het gunstigste geval minimaal.
- Het is niet duidelijk waarom systematische opsporing van hypertensie een taak zou zijn voor de huisarts. Hetzelfde geldt voor opsporing van hypercholesterolemie.
- Het project is onuitvoerbaar wanneer alle consequenties ervan worden aanvaard; inschakeling van ondersteunend personeel zal slechts in beperkte mate soelaas bieden en betekent in ieder geval veel organisatie en supervisie.

Deze conclusies nodigen uit tot bezinning en discussie. In afwachting van de resultaten daarvan dienen grootschalige projecten op het gebied van opsporing en behandeling van cardiovasculaire risicofactoren in de huisartspraktijk te worden stopgezet. Bovendien lijkt het ons onvermijdelijk dat de NHG-Standaard Hypertensie op korte termijn wordt beoordeeld op de consequenties van een nauwgezette doorvoering op het totaal van de huisartsgeneeskundige zorg.

#### Literatuur

1 Frijling BD, Van Lidth de Jeude CP, Drenthen AJM, et al. Maatwerk in preventie van hart- en vaatziekten. *Med Contact* 1998;53:1504-6.

- 2 Walma EP, Grundmeijer HGLM, Thomas S, et al. NHG-Standaard Hypertensie (eerste herziening). *Huisarts Wet* 1997;40:598-617.
- 3 Drenthen AJM. Preventie van hart- en vaatziekten in de huisartspraktijk: zinvol en haalbaar? *Huisarts Wet* 1997;40:573-5.
- 4 Ebrahim S, Davey Smith G. Systematic review of randomised controlled trials of multiple risk factor interventions for preventing coronary heart disease. *BMJ* 1997;314:1666-74.
- 5 Van Ree JW. Het Nijmeegs Interventie Project [Dissertatie]. Nijmegen: Katholieke Universiteit Nijmegen, 1981.
- 6 Anderson M, Odell PM, Wilson PWF, Kannel WB. Cardiovascular disease risk profiles. *Am Heart J* 1991;121:293-8.
- 7 Van Ree JW, Van Gerwen W, Van den Hoogen H. Interventie bij een verhoogd risico op hart- en vaatziekten. II. Resultaten op langere termijn bij de behandeling van hypertensie. *Huisarts Wet* 1985;28:53-8.
- 8 Van Ree JW, Van Gerwen W, Van den Hoogen H. Interventie bij een verhoogd risico op hart- en vaatziekten. I. Resultaten op langere termijn van interventie bij hypercholesterolemie, adipositas en roken. *Huisarts Wet* 1985;28:21-4.
- 9 Management Committee of the Australian Therapeutic Trial in Mild Hypertension. Untreated mild hypertension. *Lancet* 1982;i:185-91.
- 10 Imperial Cancer Research Fund OXCHECK Study Group. Effectiveness of health checks conducted by nurses in primary care: results of the OXCHECK study after one year. *BMJ* 1994;308:308-12.
- 11 Imperial Cancer Research Fund OXCHECK Study Group. Effectiveness of health checks conducted by nurses in primary care: final results of the OXCHECK study. *BMJ* 1995;310:1099-1104.
- 12 Ramsay LE, Yeo VW, Jackson PR. Dietary reduction of serum cholesterol concentration: time to think again. *BMJ* 1991;303:953-7.
- 13 Tang JL, Armitage JM, Lancaster T, et al. Systematic review of dietary intervention trials to lower blood total cholesterol in free-living subjects. *BMJ* 1998;316:1213-20.
- 14 Simoons ML, Casparie AP. Behandeling en preventie van coronaire hartziekten door verlaging van de serumcholesterolconcentratie; derde consensus 'Cholesterol'. *Ned Tijdschr Geneesk* 1998;142:2096-101.
- 15 Fihn SD. A prudent approach to control of cholesterol levels. *JAMA* 1987;258:2416-8.
- 16 Alderman ME. Blood pressure management: individualized treatment based on absolute risk and the potential for benefit. *Ann Intern Med* 1993;119:329-35.
- 17 Thomas S, Van der Weijden T, Van Drenth BB, et al. NHG-Standaard Cholesterol (eerste herziening). *Huisarts Wet* 1999;42: ter perse.
- 18 Verschuren WMM, Smit HA, Van Leer EM, et al. Prevalentie van risicofactoren voor hart- en vaatziekten en veranderingen daarin in de periode 1987-1991. Eindrapportage Peilstationsproject Hart- en Vaatziekten 1967-1991. Bilthoven: RIVM, 1994.
- 19 Mennen LI, Witteman JCM, Geleijnse JM, et al. Risicofactoren voor hart- en vaatziekten bij ouderen; het ERGO-onderzoek. *Ned Tijdschr Geneesk* 1995;139:1983-8.
- 20 Collins R, Peto R, MacMahon S, et al. Blood pressure, stroke, and coronary heart disease. Part 2. Short-term reductions in blood pressure: overview of randomised drug trials in their epidemiological context. *Lancet* 1990;335:827-38.
- 21 Centraal Bureau voor de Statistiek. Periode-overlevingstafels naar geslacht en leeftijd. 1995.
- 22 Ramsay LE. Mild hypertension: treat patients, not populations. *J Hypertens* 1985;3:449-55.
- 23 Wilson PWF, D'Agostino RB, Levy D, et al. Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. *Circulation* 1998;97:1837-47.
- 24 Boot CPM. Risicofactoren voor coronaire hartziekten. Screening en interventie in een huisartspraktijk [Dissertatie]. Leiden: Rijksuniversiteit Leiden, 1979.