

Verschillen in preventieve zorg door huisartsen verklaren sociaal-economische verschillen in de incidentie van CVA niet

M Avendano, HC Boshuizen, FG Schellevis, JP Mackenbach, FJ van Lenthe, GAM van den Bos

Inleiding

Het cerebrovasculair accident (CVA) is wereldwijd de tweede doodsoorzaak en een van de hoofdoorzaken van invaliditeit. Een lagere sociaal-economische status gaat gepaard met een hoger risico op CVA.¹⁻⁸ Meer dan eenderde van alle CVA's kan worden toegeschreven aan een lagere sociaal-economische status.⁴ Eerder onderzoek heeft aangetoond dat een lagere sociaal-economische positie geassocieerd is met ontoereikende preventieve zorg ten aanzien van cardiovasculaire risicofactoren zoals hypertensie.⁹ De implicatie is dat sociaal-economische verschillen in de incidentie van CVA wellicht zijn terug te dringen door de preventieve zorg voor lagere sociaal-economische groepen te verbeteren.

Ondanks een goede toegankelijkheid tot de gezondheidszorg zijn er nog altijd sociaal-economische verschillen in het gebruik van zorg.¹⁰ Personen uit lagere sociaal-economische groepen maken naar verhouding meer gebruik van huisartsenzorg, ook wanneer rekening wordt gehouden met verschillen in gezondheids-toestand.^{10,11} Patiënten uit hogere sociaal-economische groepen doen weer een relatief groter beroep op de specialistische zorg.^{10,11}

Over het algemeen is de wijze waarop de kwaliteit van de zorg bijdraagt aan sociaal-economische gezondheidsverschillen nog nauwelijks onderzocht.¹² De NHG-standaarden bevatten de richtlijnen voor de behandeling en diagnostiek van aandoeningen met

Samenvatting

Avendano M, Boshuizen HC, Schellevis FG, Mackenbach JP, Van Lenthe FJ, Van den Bos GAM. Verschillen in preventieve zorg door huisartsen verklaren sociaal-economische verschillen in de incidentie van CVA niet. *Huisarts Wet* 2007;50(5):186-93.

Vraagstelling Bestaan er in Nederland sociaal-economische verschillen in de incidentie van een cerebrovasculair accident (CVA) en in de kwaliteit van de preventieve zorg van huisartsen met betrekking tot CVA?

Onderzoeksopzet Wij volgden gedurende 12 maanden 190.664 patiënten uit 96 verschillende huisartsenpraktijken. Gegevens over alle gestelde diagnoses, verwijzingen naar de tweede lijn, voorgeschreven geneesmiddelen en diagnostische procedures ontleenden we aan het elektronisch medisch dossier. De kwaliteit van de preventieve zorg, gedefinieerd als de zorg door de huisarts voor aandoeningen die een verhoogd risico op CVA met zich meebrengen, bepaalden we aan de hand van 8 kwaliteits-indicatoren op basis van de NHG-Standaarden.

Resultaten Een lager opleidingsniveau was bij mannen, maar niet bij vrouwen geassocieerd met een hogere incidentie van CVA (RR voor mannen 1,36, 95%-BI 1,06-1,74). Zowel onder mannen als vrouwen werden sociaal-economische verschillen waargenomen in het vóórkomen van hypertensie, hypercholesterolemie, diabetes mellitus, angina pectoris, hartfalen en perifeer arterieel vaatlijden. Wanneer lager opgeleide patiënten met hypercholesterolemie cholesterolverlagende medicatie kregen

voorgeschreven, was dat minder vaak een statine. Er konden geen duidelijke verschillen in de kwaliteit van zorg worden aangetoond voor andere aandoeningen die een verhoogd risico op CVA met zich meebrengen.

Conclusie De algemene toegankelijkheid van huisartsenzorg en de implementatie van richtlijnen in de huisartsenpraktijk hebben er waarschijnlijk aan bijgedragen dat er aan alle sociaal-economische groepen gelijke en gestandaardiseerde zorg geboden wordt voor aandoeningen die een verhoogd risico op CVA geven. Dit heeft er echter niet toe geleid dat er geen sociaal-economische verschillen in de incidentie van CVA meer bestaan.

Erasmus MC, Instituut voor Maatschappelijke Gezondheidszorg, Postbus 2040, 3000 CA Rotterdam: dr. M. Avendano: onderzoeker; prof. dr. J.P. Mackenbach, hoogleraar; dr. F.J. van Lenthe, universitair docent; NIVEL, Utrecht: prof.dr. F.G. Schellevis, programmaleider huisartsgeneeskundige zorg; RIVM, Bilthoven: dr. H.C. Boshuizen, onderzoeker; AMC, afdeling Sociale Geneeskunde: prof.dr. G.A.M. van den Bos, hoogleraar.

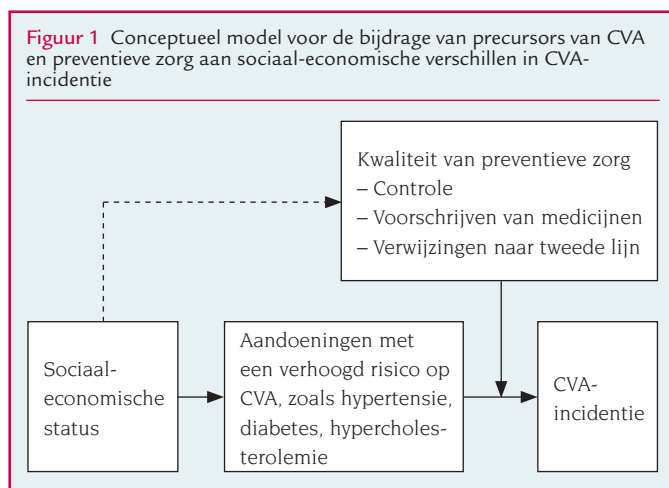
Correspondentie: m.avendanopabon@erasmusmc.nl

Mogelijke belangenverstrengeling: niets aangegeven.

Dit artikel is een bewerkte vertaling van: Avendano M, Boshuizen HC, Schellevis FG, Mackenbach JP, Van Lenthe FJ, Van den Bos GA. Disparities in stroke preventive care in general practice did not explain socioeconomic disparities in stroke. *J Clin Epidemiol* 2006;59:1285-94. Publicatie gebeurt met toestemming van de uitgever.

een verhoogd risico op CVA.¹³ Eventuele discrepanties in naleving van deze richtlijnen bij patiënten uit verschillende sociaal-economische groepen zouden de sociaal-economische verschillen in de preventie van CVA kunnen verklaren. Dergelijk onderzoek zou aanwijzingen op kunnen leveren om sociaal-economische verschillen in de incidentie van CVA te verminderen.

In dit onderzoek gingen wij na of er sociaal-economische verschillen bestaan in de incidentie van CVA. Daarnaast onderzochten we of er sociaal-economische verschillen bestaan in de kwaliteit van zorg door huisartsen voor aandoeningen die een verhoogd risico op CVA met zich meebrengen, ook wel precursors genoemd (figuur 1). We hebben hierbij kwaliteitsindicatoren gebruikt die zijn gebaseerd op de NHG-Standaarden voor deze aandoeningen.



Methoden

Onderzoekspopulatie en gegevens

Voor dit onderzoek maakten wij gebruik van gegevens die zijn verzameld in het kader van de *Tweede Nationale Studie naar ziekten en verrichtingen in de huisartspraktijk*. Hieraan deden 104 huisartsenpraktijken mee. Details van dit onderzoek zijn elders beschreven.¹⁴

Als indicator van sociaal-economische status gebruikten wij het opleidingsniveau omdat deze indicator voor mannen en vrouwen op identieke manier kan worden toegepast.^{7,15} Eerder onderzoek heeft aangetoond dat opleidingsniveau consistent samenhangt met de incidentie van CVA.^{3,7} Gevraagd werd naar de hoogst voltooide opleiding, door ons geclassificeerd in drie opleidingsniveaus: laag (geen scholing of basisschool), midden (middelbare school of middelbaar beroepsonderwijs) en hoog (hoger beroepsonderwijs of universiteit).

Om de kwaliteit van de preventieve zorg te bepalen, hier gedefinieerd als de zorg door de huisarts voor precursors van CVA, hanteerden we acht kwaliteitsindicatoren op basis van de NHG-Standaarden¹³ (tabel 1). NHG-Standaard Cardiovasculair Risicomanagement was ten tijde van ons onderzoek nog niet verschenen en speelde dan ook geen rol in ons onderzoek. Indicatoren 1 tot en met 4 zijn ontwikkeld door het Centrum voor Onderzoek naar Kwaliteit van Zorg (WOK) in een iteratieve consensusprocedure.^{16,17} Indicatoren 5 tot en met 8 hebben wij zelf ontwikkeld op basis van voorschriften in verschillende richtlijnen over het verrichten van bloeddrukmetingen, het doorverwijzen naar medisch specialisten en het behandelen van diabetes mellitus.^{13,18} Elke indicator bestaat uit een teller en een noemer.¹⁶ De teller geeft het aantal patiënten aan dat een specifieke behandeling onderging volgens de richtlijnen. De noemer geeft de patiëntengroep aan die volgens de richtlijnen een bepaald type zorg zou moeten krijgen. Deze aanpak maakt het mogelijk te meten in hoeverre huisartsen zich aan de richtlijnen bij een specifieke doelgroep houden. De meeste kwaliteitsindicatoren hebben betrekking op preventie van alle subtypen van CVA's (ischemisch of bloedig). Uitzonderingen waren indicatoren 2 en 3, die betrekking hebben op het voorschrijven van statines en acetylsalicylzuur; deze zijn slechts direct relevant voor de preventie van een ischemisch CVA.¹⁸

Diagnoses werden door de huisarts gecodeerd volgens de ICPC (International Classification of Primary Care),¹⁹ waarbij de volgen-

Tabel 1 Indicatoren voor de kwaliteit van preventieve zorg voor CVA, geconstrueerd op basis van NHG-richtlijnen

Indicator (teller)	Doelpopulatie (noemer)
1 Het voorschrijven van een diureticum (als eerste stap in een medicamenteuze behandeling)	Patiënten met ongecompliceerde hypertensie die met medicamenten worden behandeld (diuretica, bètablokkers, ACE-remmers of calciumantagonisten)
2 Het voorschrijven van statines (als medicamenteuze behandeling)	Patiënten met hypercholesterolemie die met een lipideverlagend middel worden behandeld (alleen relevant voor preventie van ischemische CVA's)
3 Het voorschrijven van acetylsalicylzuur	Patiënten met TIA, perifeer arterieel vaatlijden of angina pectoris (alleen relevant voor preventie van ischemische CVA's)
4 Gecombineerd voorschrijven van een diureticum en een ACE-remmer	Patiënten met hartfalen die een ACE-remmer voorgeschreven krijgen
5 Verwijzing naar de specialist (neuroloog of cardioloog)	Patiënten met TIA, angina pectoris, perifeer arterieel vaatlijden of hartfalen
6 Bepalen lichaamsgewicht (diabetes mellitus)	Patiënten met diabetes mellitus die de huisarts bezochten in de periode van 6 weken waarin alle verrichtingen werden geregistreerd
7 Meten van de bloeddruk (diabetes mellitus)	Patiënten met diabetes mellitus die de huisarts bezochten in de periode van 6 weken waarin alle verrichtingen werden geregistreerd
8 Meten van de bloeddruk (60-plus)	Patiënten van 60 jaar of ouder die de huisarts bezochten in de periode van 6 weken waarin alle verrichtingen werden geregistreerd

de codes werden gebruikt: CVA (K90), transient ischemic attack (K89), hypertensie (K86, K87), diabetes mellitus (T90), angina pectoris (K74), hartfalen (K77), perifere arterieel vaatlijden (K92) en hypercholesterolemie (T93). Voorgescreven medicatie door de huisarts werd gecodeerd volgens de ATC (Anatomische, Therapeutische en Chemische) classificatie,²⁰ waarbij de volgende codes werden gebruikt: diuretica (C03), bètablokkers (C02, C07), ACE-remmers (C09), calciumantagonisten (C08) en cholesterolverlagende medicatie (C10).

Analyses

Acht huisartsenpraktijken zijn buiten de analyse gehouden wegens kwaliteitsproblemen bij het verzamelen van gegevens. Bij het huidige onderzoek zijn alleen personen betrokken van 25 jaar of ouder van wie gegevens over opleidingsniveau beschikbaar waren (n=190.665).

Om het effect van opleidingsniveau te bepalen op de incidentie van CVA, berekenden we voor elke sociaal-economische groep de voor leeftijd gestandaardiseerde CVA-incidentiecijfers. Hierbij gebruikten we de leeftijdssamenstelling van de Nederlandse bevolking in het jaar 2000 als standaard.²¹ Relatieve risico's werden berekend met behulp van het Cox proportional hazard model, waarbij leeftijd als tijdschaal werd gebruikt.²² Er was geen informatie beschikbaar over het optreden van een eerder CVA vóór aanvang van de onderzoeksperiode. Daarom betrokken we alle CVA-gevallen in de onderzoeksperiode in de analyse, waarbij we rekening hielden met de onderlinge afhankelijkheid van recidief CVA's bij eenzelfde persoon door toepassing van een Cox proportional hazard model voor herhaalde gebeurtenissen.²³

Er bleken significante verschillen tussen huisartsenpraktijken te bestaan wat betreft de frequentie van bepaalde diagnoses en de verleende zorg. Daarom hebben we multiniveau-analysetechnieken toegepast bij het analyseren van de relatie tussen opleidingsniveau en de prevalentie van precursors van CVA en de kwaliteitsindicatoren. Daarbij berekenden we met multiniveau logistische

regressieanalyse allereerst de voor leeftijd gecorrigeerde oddsratio's in de verschillende sociaal-economische groepen voor de precursors van CVA. Daarna berekenden we voor leeftijd gecorrigeerde oddsratio's voor elke kwaliteitsindicator voor het naleven van de NHG-Standaarden. Tot slot voerden we, om rekening te houden met verschillen in gezondheidstoestand en zorgbehoefte, een multiniveau logistische regressie uit waarin is gecorrigeerd voor leeftijd, ervaren gezondheid, cardiovasculaire symptomen, de aanwezigheid van specifieke cardiovasculaire ziekten, diabetes mellitus en andere comorbiditeit. Aangezien patiënten bepaalde zorg niet alleen van de huisarts, maar ook van een specialist kunnen krijgen, werd in deze analyse ook gecorrigeerd voor verwijzing naar een (relevante) specialist. Omdat het aantal patiënten in de subgroepen waarvoor de indicatoren werden berekend, in een aantal gevallen klein was, worden de oddsratio's van deze analyses weergegeven voor de laag opgeleide groep vergeleken met de gecombineerde midden- en hoogopgeleide groep. Overlevingsanalyses werden uitgevoerd met SAS, versie 8.2 en multiniveau-analyses met MLWIN, versie 1.02.

Resultaten

De gemiddelde leeftijd van de patiënten in de onderzoekspopulatie was 49,5 jaar voor mannen en 50,7 jaar voor vrouwen. Gedurende 187.220 persoonsjaren kregen 472 personen een CVA. De gemiddelde leeftijd bij het stellen van de diagnose was 70,9 jaar voor mannen en 76,1 jaar voor vrouwen. Bij mannen nam de naar leeftijd gestandaardiseerde incidentie van CVA toe met afnemend opleidingsniveau (p voor trend < 0,05, tabel 2). Het relatieve risico op CVA bij mannen met een laag opleidingsniveau ten opzichte van die met een midden of hoog opleidingsniveau was 1,36 (95%-BI 1,06-1,74). Bij vrouwen daarentegen waren er geen verschillen in incidentie van CVA tussen opleidingsniveaus (RR 1,05; 95%-BI 0,79-1,38).

De voor leeftijd gecorrigeerde prevalentie (per 1000) van aandoeningen met een verhoogd risico op CVA was in de meeste gevallen hoger bij mannen en vrouwen met een laag opleidingsniveau dan met hogere opleidingsniveaus (tabel 3). Een laag opleidingsniveau was zowel bij mannen als bij vrouwen geassocieerd met een hogere prevalentie van hypertensie, hypercholesterolemie, diabetes mellitus, angina pectoris, hartfalen en perifere arterieel vaatlijden (p voor trend < 0,05). De oddsratio's in de figuren 2 en 3 laten zien dat de prevalenties van deze precursors van CVA bij mannen en vrouwen met een laag opleidingsniveau consistent hoger waren dan bij mannen en vrouwen met een gemiddeld of hoog opleidingsniveau.

Tabel 2 Naar leeftijd gestandaardiseerde incidentie van CVA en relatieve risico's naar opleidingsniveau bij mannen en vrouwen van 25 jaar en ouder

Sociaal-economische status	CVA	Persoonsjaren	Incidentie per 100.,000 per jaar	Relatief Risico	95%-BI
<i>Mannen</i>					
Opleidingsniveau:					
- hoog	30	22.434,6	218,7	1,00	
- midden	113	52.215,7	267,6	1,22	0,82-1,81
- laag	110	14.429,1	354,0	1,58	1,07-2,36*
Midden/hoog versus laag				1,36	1,06-1,74
<i>Vrouwen</i>					
Opleidingsniveau:					
- hoog	11	17.443,2	197,1	1,00	
- midden	82	58.238,0	180,3	1,08	0,57-2,04
- laag	126	22.459,7	189,1	1,12	0,59-2,14
Midden/hoog versus laag				1,05	0,79-1,38

* p-waarde voor trend met opleidingsniveau < 0,05

Bij vrouwen was een laag opleidingsniveau tevens geassocieerd met een hogere prevalentie van TIA, maar dit was niet het geval bij mannen.

Tabel 4 toont de scores op de acht indicatoren voor kwaliteit van zorg met betrekking tot de precursors van CVA. De compliance van huisartsen met een aantal richtlijnen was laag: slechts een derde van de mannen en de helft van de vrouwen met ongecompliceerde hypertensie kregen diuretica voorgeschreven als eerste middel (indicator 1). Aan ongeveer de helft van de personen bij wie TIA, perifeer arterieel vaatlijden of angina pectoris werd gediagnosticeerd, schreven zij acetylsalicylzuur voor (indicator 3), en ongeveer tweederde van de patiënten met hartfalen kreeg ACE-remmers in combinatie met diuretica van hun huisarts (indicator 4). Niettemin was de kwaliteit van de zorg voor patiënten met een laag opleidingsniveau gelijk of soms zelfs beter dan voor patiënten met een hoger opleidingsniveau. Het voorschrijven van diuretica als eerste middel voor ongecompliceerde hypertensie (indicator 1) kwam zelf iets vaker voor bij patiënten met een lage opleiding, zowel bij mannen (OR 1,22; 95%-BI 1,05-1,42) als bij vrouwen (OR 1,10; 95%-BI 1,00-1,22). Het voorschrijven van acetylsalicylzuur (indicator 3) en van een combinatie van ACE-remmers en diuretica (indicator 4) verschilde niet naar opleidingsniveau. Voor doorverwijzing naar de specia-

list was het opleidingsniveau van cardiovasculaire patiënten ook niet relevant (indicator 5). Hetzelfde geldt voor de frequentie van metingen van bloeddruk en lichaamsgewicht (indicator 6 en 7) bij patiënten met diabetes mellitus. Opleidingsniveau was ook niet van invloed op de frequentie van bloeddrukmeting bij personen van 60 jaar en ouder (indicator 8). Er konden daarom geen verschillen worden vastgesteld in de kwaliteit van huisartsenzorg aan verschillende sociaal-economische groepen voor de precursors van CVA, ook niet na correctie voor gezondheid (tabel 4).

Huisartsen schreven meestal een statine voor aan hypercholesterolemiepatiënten om hun cholesterol te verlagen (indicator 2). In een gepoolde analyse voor mannen en vrouwen samen was echter sprake van een significant verschil in het voorschrijven van statines (OR 0,62; 95%-BI 0,42-0,91) tussen opleidingsniveaus. Dit wijst erop dat de richtlijnen voor de behandeling van hyper-

Tabel 3 Naar leeftijd gestandaardiseerde prevalentie (per 1000) van CVA-precursors naar opleidingsniveau bij mannen en vrouwen van 25 jaar en ouder

CVA-precursor	Mannen Opleidingsniveau				Vrouwen Opleidingsniveau			
	Hoog	Midden	Laag	Totaal	Hoog	Midden	Laag	Totaal
Hypertensie	77,3	84,5	87,6*	82,1	97,6	114,6	127,2*	115,8
Hypercholesterolemie	28,0	33,3	34,8*	32,3	19,0	25,5	28,2*	25,0
TIA	5,5	6,0	5,2	5,6	3,4	5,8	5,5	5,6
Diabetes mellitus	27,7	36,1	53,8*	37,9	19,9	34,0	59,4*	40,9
Angina pectoris	13,6	18,8	23,5*	19,0	11,1	13,5	17,9*	15,3
Hartfalen	7,2	9,8	13,2*	10,7	7,2	9,5	13,6*	11,6
Perifeer arterieel vaatlijden	3,6	6,0	7,6*	5,9	1,8	3,3	4,4*	3,4

* p-waarde voor trend met opleidingsniveau < 0,05

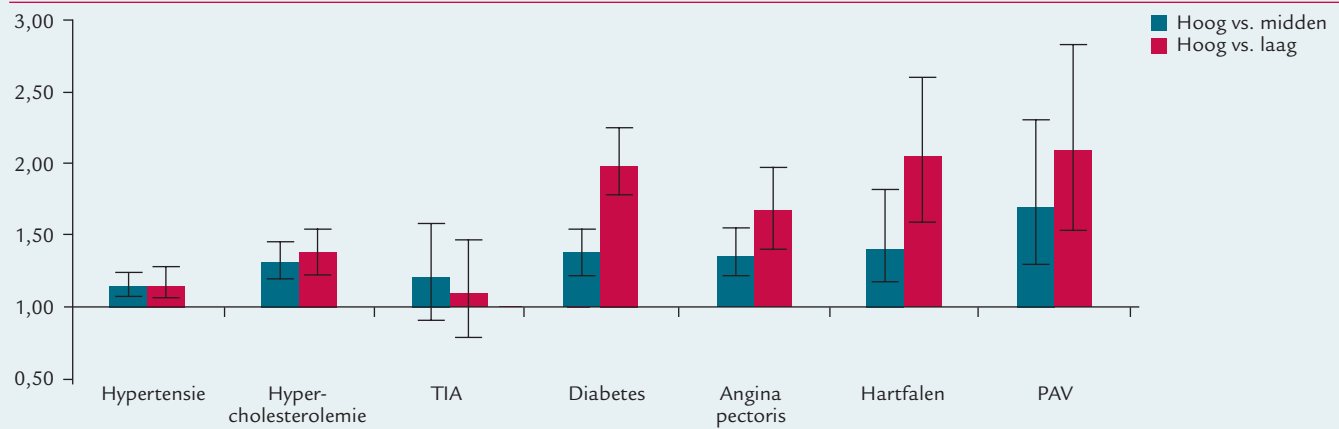
Tabel 4 Naar leeftijd gestandaardiseerde percentages en gecorrigeerde oddsratio's* voor de compliance van huisartsen met NHG-richtlijnen relevant voor CVA-preventie, naar opleidingsniveau bij mannen en vrouwen van 25 jaar en ouder

Indicator	n	Mannen Opleidingsniveau				Vrouwen Opleidingsniveau				
		Midden/ hoog† (%)	Laag (%)	OR	95%-BI	n	Midden/ hoog† (%)	Laag (%)	OR	95%-BI
1 Voorschrijven van een diureticum voor patiënten met ongecompliceerde hypertensie	5274	33,1	37,3	1,22	1,05-1,42	9279	46,1	49,3	1,10	1,00-1,22
2 Voorschrijven van statines voor patiënten behandeld met lipideverlagend middel	2869	97,5	95,4	0,64	0,37-1,11	2361	97,9	95,3	0,60	0,34-1,05
3 Voorschrijven van acetylsalicylzuur voor patiënten met TIA†, PAV‡, angina pectoris	3207	55,5	56,0	0,97	0,82-1,15	2885	51,8	51,6	1,01	0,85-1,21
4 Gecombineerd voorschrijven van een diureticum en een ACE-remmer	570	64,8	62,7	0,97	0,65-1,46	661	66,5	60,1	0,74	0,49-1,10
5 Verwijzing naar de specialist voor patiënten met TIA†, PAV‡, angina pectoris, hartfalen	4186	10,6	12,0	1,01	0,82-1,24	4061	8,7	10,1	1,13	0,91-1,41
6 Bepalen lichaamsgewicht van diabetespatiënten	934	28,7	26,0	0,94	0,64-1,38	1133	28,2	22,3	0,83	0,59-1,17
7 Meten van de bloeddruk van diabetespatiënten	934	41,5	36,4	0,87	0,62-1,22	1133	39,5	39,3	1,05	0,78-1,42
8 Meten van de bloeddruk van personen van 60 jaar en ouder	3886	17,7	18,5	1,03	0,85-1,25	5366	17,1	18,4	1,06	0,89-1,25

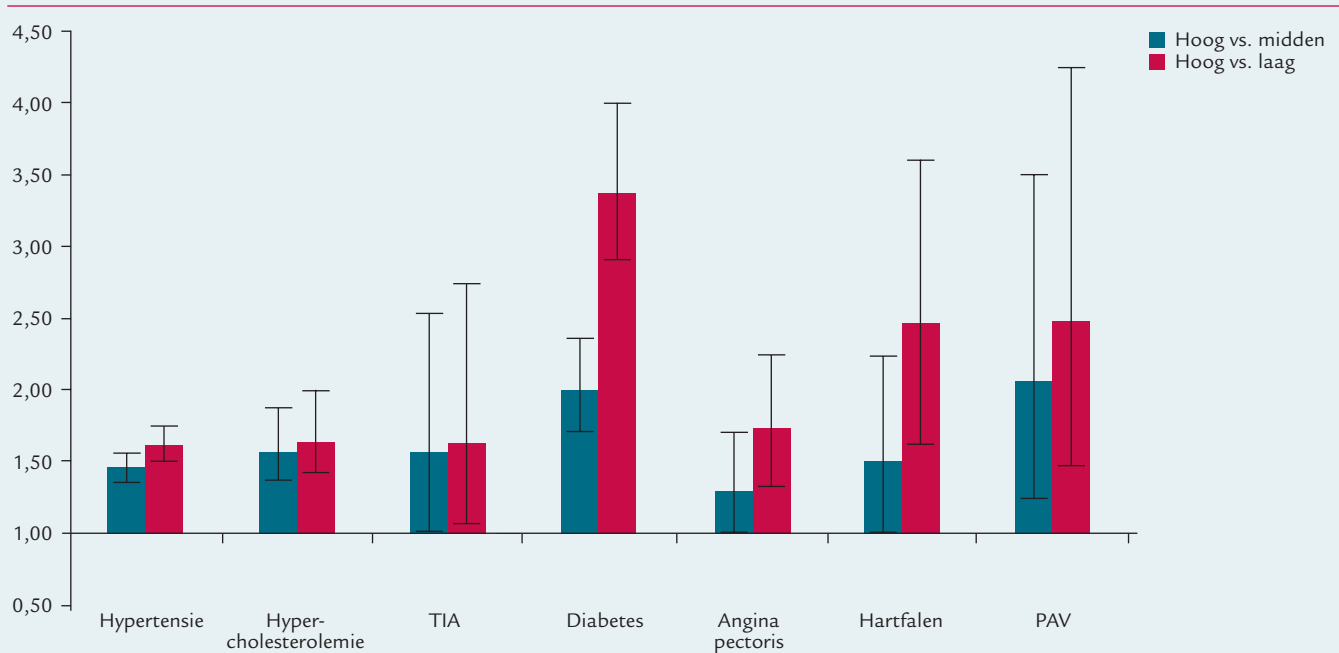
* Oddsratio's zijn gecorrigeerd voor verschillen in gezondheidstoestand tussen sociaal-economische groepen, bepaald op basis van leeftijd, ervaren gezondheid, aantal cardiovasculaire symptomen, de aanwezigheid van specifieke cardiovasculaire ziekten, diabetes, andere comorbiditeit en verwijzingen naar de specialist.

† referentiegroep

Figuur 2 Voor le-tijd gecorrigeerde oddsratio's voor CVA-precursors naar opleidingsniveau voor mannen van 25 jaar en ouder



Figuur 3 Voor leeftijd gecorrigeerde oddsratio's voor CVA-precursors naar opleidingsniveau voor vrouwen van 25 jaar en ouder



cholesterolemiepatiënten met een lager opleidingsniveau minder goed worden opgevolgd.

Discussie

In dit onderzoek vonden we aanwijzingen voor sociaal-economische verschillen in de incidentie van CVA in Nederland bij mannen, maar niet bij vrouwen. De sociaal-economische verschillen in de incidentie van CVA bij mannen zijn waarschijnlijk het gevolg van de hogere prevalentie van aandoeningen met een verhoogd risico op CVA in de lagere sociaal-economische groepen. Zo vonden we sociaal-economische verschillen in de prevalentie van hypertensie, hypercholesterolemie, diabetes mellitus, angina pectoris, hartfalen en perifeer arterieel vaatlijden. We troffen geen verschillen aan in de kwaliteit van de huisartsenzorg in Nederland voor deze precursors van CVA tussen verschillende sociaal-economische groepen.

Beperkingen van onderzoeksoptzet en gegevens

In ons onderzoek konden we niet beschikken over betrouwbare gegevens over CVA-subtypes. De diagnose CVA omvat daarom zowel ischemische als hemorragische CVA's. Eerdere onderzoeken hebben aangetoond dat een lagere sociaal-economische status verband houdt met een hogere incidentie van zowel ischemische⁴ en intracerebrale⁵ als subarachnoïdale hemorragische⁶ CVA's en dat dit verband voor deze diagnoses ongeveer even sterk is.⁴⁻⁶ Hoewel analyses per CVA-subtype meer inzicht in achterliggende mechanismen kunnen opleveren, is het onwaarschijnlijk dat gegevens over subtypes de conclusies van dit onderzoek zouden hebben veranderd.

Het is mogelijk dat sociaal-economische verschillen bestaan in andere aspecten van de kwaliteit van preventieve huisartsenzorg dan we in ons onderzoeksmateriaal konden onderzoeken. In het

kader van dit onderzoek hebben we daarom ook analyses uitgevoerd met behulp van andere indicatoren. Deze indicatoren hadden betrekking op het verrichten van bloeddrukmetingen, het voorschrijven van antihypertensiva (anders dan diuretica), het verwijzen van diabetespatiënten naar oogarts en het verrichten van electrocardiografisch onderzoek bij specifieke patiëntengroepen (resultaten niet vermeld). Ook uit deze analyses kwamen geen belangrijke verschillen naar voren tussen sociaal-economische groepen.

Vergelijking met eerder onderzoek

De resultaten van dit onderzoek bevestigen de resultaten van veel ander onderzoek dat een lagere sociaal-economische status bij mannen gerelateerd is aan een hoger risico op CVA.^{1,3-8} Eerder onderzoek liet zien dat er in Europa consistente sociaal-economische verschillen in CVA-mortaliteit bestaan, die deels het gevolg zijn van sociaal-economische verschillen in de incidentie van CVA.^{3,7}

In tegenstelling tot eerdere onderzoeken konden wij in dit onderzoek geen statistisch significante sociaal-economische verschillen in de CVA-incidentie aantonen bij vrouwen. Dit weerspiegelt mogelijk verschillen tussen mannen en vrouwen in het effect van opleidingsniveau op cardiovasculaire risicofactoren. Eerder onderzoek liet zien dat sociaal-economische verschillen in een aantal cardiovasculaire risicofactoren zoals roken en overmatig alcoholgebruik, inderdaad groter zijn bij mannen dan bij vrouwen.²⁴⁻²⁶

De resultaten van ons onderzoek wijzen erop dat de kwaliteit van de cardiovasculaire preventieve zorg door huisartsen gelijk is voor alle sociaal-economische groepen. Daaruit blijkt dat gezondheidszorg slechts een beperkte rol speelt in het verklaren van sociaal-economische gezondheidsverschillen, wat mogelijk samenhangt met de gelijke toegankelijkheid van zorg voor alle inkomensgroepen in Nederland.²⁷ Voor sommige andere landen, zoals de VS, geldt dit niet. Daar is de toegankelijkheid van zorg wel duidelijk verschillend tussen sociaal-economische groepen.²⁸

Verklaring van onderzoeksresultaten

In dit onderzoek konden we geen belangrijke verschillen aantonen in de kwaliteit van de cardiovasculaire (preventieve) zorg die huisartsen aan patiënten uit verschillende sociaal-economische groepen verlenen. De gelijkheid in zorg hangt samen met een aantal kenmerken van het Nederlandse huisartsensysteem. Het merendeel van de patiënten met een lager opleidingsniveau was destijds ziekenfondsverzekerd zodat er geen financiële barrières waren voor het inroepen van huisartsenzorg.^{10,11} Daarnaast hebben de NHG-Standaarden mogelijk eraan bijgedragen gelijke en gestandaardiseerde diagnostiek en zorg te bieden aan alle patiënten met gelijke gezondheidsproblemen, hetgeen weinig ruimte laat voor variatie in zorg in relatie tot de sociaal-economische status van de patiënt. Het is echter mogelijk dat er bij aandoeningen waarvoor de wetenschappelijke basis van de behandeling nog onduidelijk is en nog geen richtlijnontwikkeling heeft plaatsgevonden, nog wel verschillen in behandeling bestaan tussen sociaal-economische

Abstract

Avendano M, Boshuizen HC, Schellevis FG, Mackenbach JP, Van Lenthe FJ, Van den Bos GAM. Disparities in stroke preventive care in general practice did not explain socioeconomic disparities in stroke. *Huisarts Wet* 2007;50(5):186-93.

Objective To assess socioeconomic disparities in stroke incidence and in the quality of preventive care in general practice for stroke in the Netherlands.

Study design and setting A total of 190,664 patients who registered in 96 general practices were followed up for 12 months. Data were collected on diagnoses, referrals, prescriptions, and diagnostic procedures. Hazard ratios (HR) were calculated to assess the association between educational level and stroke incidence. We developed quality indicators based on evidence based guidelines for stroke prevention at general practice, and assessed deviations from these guidelines. Multilevel logistic regression was used to assess socioeconomic disparities in the quality of preventive care for stroke precursors.

Results Lower educational level was associated with higher incidence of stroke in men (HR 1.36, 95% CI 1.06-1.74) but not in women. Among both men and women, there were socioeconomic disparities in the prevalence of hypertension, hypercholesterolemia, diabetes, angina pectoris, heart failure, and peripheral artery disease. Lower educated hypercholesterolemia patients under medication were less likely to be prescribed statins (odds ratio 0.62, 95% CI 0.42-0.91). However, for other precursors of stroke, there were no major disparities in the quality of preventive care.

Conclusion There are socioeconomic disparities in stroke incidence among men but not among women. Socioeconomic differences in factors such as hypertension and diabetes are likely to contribute to stroke disparities. Universal access to general practice and the implementation of general practice guidelines in the Netherlands are likely to have promoted the provision of equal and standardised care for stroke precursors across socioeconomic groups.

groepen. NHG-Standaarden zijn daarom een belangrijk instrument om de kwaliteit van de (preventieve) zorg te verbeteren voor alle sociaal-economische groepen.

Terwijl wij geen sociaal-economische verschillen konden aantonen in de kwaliteit van de cardiovasculaire huisartsenzorg, vonden wij wel sociaal-economische verschillen in de CVA-incidentie bij mannen. Dit wijst erop dat de huisartsenzorg maar een beperkte rol speelt bij het ontstaan van sociaal-economische gezondheidsverschillen en dat de aanwezigheid van risicofactoren een belangrijker rol speelt. Hypertensie is een van de belangrijkste risicofactoren voor CVA, en veroorzaakt mogelijk tot 60% van de ischemische CVA's.¹⁸ Sociaal-economische verschillen in CVA-incidentie worden mede veroorzaakt door de waargenomen sociaal-economische verschillen in hypertensie. Risicofactoren zoals hypercholesterolemie en diabetes mellitus dragen waarschijnlijk ook bij aan

sociaal-economische verschillen in CVA-incidentie.^{1,18} Tevens is er bij mannen met een lagere sociaal-economische status sprake van een hogere prevalentie van roken,^{1,18} overmatig alcoholgebruik,²⁹ lichamelijke inactiviteit²⁹ en overgewicht²⁵ in vergelijking met mannen met een hogere sociaal-economische status.

In principe zou de gezondheidszorg sociaal-economische verschillen in CVA-incidentie kunnen beïnvloeden via verscheidene mechanismen.¹² Ten eerste zou het kunnen zijn dat patiënten uit hogere sociaal-economische groepen kwalitatief betere zorg krijgen. Onze bevindingen wijzen uit dat dit mechanisme geen rol speelt. Ten tweede zou sociaal-economische status het effect van therapeutische interventies kunnen beïnvloeden door verschillen in therapietrouw en ontvankelijkheid voor gedragsbeïnvloedende adviezen en interventies, waardoor kwalitatief hoogwaardige zorg door de huisarts minder effectief is in lagere sociaal-economische groepen. In hoeverre dit mechanisme inderdaad bijdraagt aan sociaal-economische verschillen in CVA-incidentie zal uit nader onderzoek moeten blijken.¹²

Ten slotte zouden sociaal-economische verschillen in de kwaliteit van zorg voor CVA-patiënten vooral zichtbaar kunnen zijn in de tweedelijnsgezondheidszorg. Immers, eerder onderzoek heeft aangetoond dat sociaal-economische verschillen in behandeling en overleving na een CVA wel vóórkomen in andere landen met een voor iedereen toegankelijke gezondheidszorg.^{4,8}

Implicaties

Hoewel er aan alle sociaal-economische groepen gelijke en gestandaardiseerde zorg geboden wordt voor aandoeningen die een verhoogd risico op CVA geven, bestaan er nog steeds sociaal-economische verschillen in de incidentie van CVA. Daarom is het nodig sociaal-economische verschillen in de incidentie van de precursors van CVA te verkleinen. Interventies gericht op primaire preventie door betere voeding, stoppen met roken en vermindering van overgewicht kunnen daarbij een belangrijke rol spelen. Het reduceren van sociaal-economische verschillen in precursors van CVA door middel van primaire preventie is mogelijk belangrijker dan het reduceren van sociaal-economische verschillen in de daarop volgende secundaire preventieve zorg. Huisartsen kunnen daarbij een sleutelrol vervullen en zo bijdragen aan het terugdringen van sociaal-economische verschillen in de incidentie van CVA.

Dankwoord

De tweede Nationale Studie werd in hoofdzaak gefinancierd door het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. De gegevens werden verzameld door het Nederlands Instituut voor Onderzoek van de Gezondheidszorg (NIVEL) en verkregen via het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). F.J. Van Lenthe werkte mee aan het schrijven van dit manuscript dankzij een subsidie van het Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO-subsidie 904-66-104).

Literatuur

1 Hart CL, Hole DJ, Smith GD. The contribution of risk factors to stroke differentials, by socioeconomic position in adulthood: the Renfrew/

Paisley Study. *Am J Public Health* 2000;90:1788-91.

- 2 Chang CL, Marmot MG, Farley TM, Poulter NR. The influence of economic development on the association between education and the risk of acute myocardial infarction and stroke. *J Clin Epidemiol* 2002;55:741-7.
- 3 Avendano M, Kunst AE, Van Lenthe F, Bos V, Costa G, Valkonen T, et al. Trends in socioeconomic disparities in stroke mortality in six European countries between 1981-1985 and 1991-1995. *Am J Epidemiol* 2005;161:52-61.
- 4 Jakovljevic D, Sarti C, Sivenius J, Torppa J, Mahonen M, Immonen-Raiha P, et al. Socioeconomic status and ischemic stroke: The FINMONICA Stroke Register. *Stroke* 2001;32:1492-8.
- 5 Jakovljevic D, Sarti C, Sivenius J, Torppa J, Mahonen M, Immonen-Raiha P, et al. Socioeconomic differences in the incidence, mortality and prognosis of intracerebral hemorrhage in Finnish Adult Population. *The FINMONICA Stroke Register. Neuroepidemiology* 2001;20:85-90.
- 6 Jakovljevic D, Sivenius J, Sarti C, Torppa J, Mahonen M, Immonen-Raiha P, et al. Socioeconomic inequalities in the incidence, mortality and prognosis of subarachnoid hemorrhage: the FINMONICA Stroke Register. *Cerebrovasc Dis* 2001;12:7-13.
- 7 Avendano M, Kunst AE, Huisman M, Van Lenthe F, Bopp M, Borrell C, et al. Educational level and stroke mortality: a comparison of 10 European populations during the 1990s. *Stroke* 2004;35:432-7.
- 8 Peltonen M, Rosen M, Lundberg V, Asplund K. Social patterning of myocardial infarction and stroke in Sweden: incidence and survival. *Am J Epidemiol* 2000;151:283-92.
- 9 De Koning JS, Klazinga N, Koudstaal PJ, Prins A, Borsboom GJ, Peeters A, et al. Deprivation and systematic stroke prevention in general practice: an audit among general practitioners in the Rotterdam region, The Netherlands. *Eur J Public Health* 2003;13:340-6.
- 10 Van Doorslaer E, Koolman X, Jones AM. Explaining income-related inequalities in doctor utilisation in Europe. *Health Econ* 2004;13:629-47.
- 11 Van der Meer JB, Van den Bos J, Mackenbach JP. Socioeconomic differences in the utilization of health services in a Dutch population: the contribution of health status. *Health Policy (Amsterdam, Netherlands)* 1996;37:1-18.
- 12 Anderson GM, Bronskill SE, Mustard CA, Culyer A, Alter DA, Manuel DG. Both clinical epidemiology and population health perspectives can define the role of health care in reducing health disparities. *J Clin Epidemiol* 2005;58:757-62.
- 13 Nederlands Huisartsen Genootschap. NHG-Standaarden. www.nhg.org/geraadpleegd 22 december 2004.
- 14 Westert GP, Schellevis FG, De Bakker DH, Groenewegen PP, Bensing JM, Van der Zee J. Monitoring health inequalities through general practice: the Second Dutch National Survey of General Practice. *Eur J Public Health* 2005;15:59-65.
- 15 Valkonen T. Problems in the measurement and international comparisons of socio-economic differences in mortality. *Soc Sci Med* 1993;36:409-18.
- 16 Braspenning J, Schellevis EG, Grol RPTM. Tweede Nationale Studie naar ziekten en verrichtingen in de huisartspraktijk: kwaliteit huisartsenzorg belicht. Utrecht: NIVEL, 2004.
- 17 Campbell SM, Braspenning J, Hutchinson A, Marshall MN. Research methods used in developing and applying quality indicators in primary care. *BMJ* 2003;326:816-9.
- 18 Goldstein LB, Adams R, Becker K, Furberg CD, Gorelick PB, Hademenos G, et al. Primary prevention of ischemic stroke. A statement for healthcare professionals from the Stroke Council of the American Heart Association. *Circulation* 2001;103:163-82.
- 19 Lamberts H, Wood M. ICPC: international classification of primary care. New York: Oxford University Press, 1987.
- 20 World Health Organization. *Anatomic, Therapeutic, Chemical Classification (ATC)*. Geneva: WHO, 1999.
- 21 Centraal Bureau voor de Statistiek. *Statistisch Jaarboek 2004*. Heerlen: Centraal Bureau voor de Statistiek, 2004.
- 22 Korn EL, Graubard BI, Midthune D. Time-to-event analysis of longitudinal follow-up of a survey: choice of the time-scale. *Am J Epidemiol* 1997;145:72-80.
- 23 Therneau TM, Grambsch PM. Chapter 8: Multiple events per sub-

- ject. In: Therneau TM, Grambsch PM, eds. Modeling Survival data: Extending the Cox Model. New York: Springer, 2000:169-230.
- 24 Cavelaars AE, Kunst AE, Geurts JJ, Crialesi R, Grotvedt L, Helmert U, et al. Educational differences in smoking: international comparison. *BMJ* 2000;320:1102-7.
- 25 Cavelaars A, Kunst A, Mackenbach JP. Socio-economic differences in risk factors for morbidity and mortality in the European Community: an international comparison. *J Health Psychol* 1997;2:353-72.
- 26 Droomers M, Schrijvers CT, Mackenbach JP. Educational differences in starting excessive alcohol consumption: explanations from the longi-

- tudinal GLOBE study. *Soc Sci Med* 2004;58:2023-33.
- 27 Van den Bos GAM, Smits JP, Westert GP, Van Straten A. Socioeconomic variations in the course of stroke: unequal health outcomes, equal care? *J Epidemiol Community Health* 2002;56:943-8.
- 28 Chen AY, Escarce JJ. Quantifying income-related inequality in healthcare delivery in the United States. *Med Care* 2004;42:38-47.
- 29 Droomers M, Schrijvers CT, Stronks K, Van de Mheen D, Mackenbach JP. Educational differences in excessive alcohol consumption: the role of psychosocial and material stressors. *Prev Med* 1999;29:1-10.

Off-label voorschrijven: medisch handelen en motieven van huisartsen

Hadassa Jochemsen, Ronald Gijsen, Peter Caspers

Inleiding

Off-label voorschrijven wil zeggen dat een arts een geneesmiddel voorschrijft buiten de geregistreerde toepassing(en).¹⁻³ Het middel wordt gebruikt voor een andere indicatie, in een andere dosering of voor een andere patiëntencategorie dan de registratietekst van het medicijn vermeldt. Bij dat laatste valt te denken aan kinderen, zwangere vrouwen, personen met bepaalde aandoeningen of personen die bepaalde andere geneesmiddelen gebruiken. Onderzoeken tonen aan dat huisartsen op kleine tot

grote schaal geneesmiddelen off-label voorschrijven.⁴⁻⁶

Soms is off-label voorschrijven gewenst, bijvoorbeeld als er geen alternatieven zijn en de effecten van het middel wetenschappelijk zijn onderbouwd. Dit soort off-labelindicaties zijn meestal opgenomen in de medische en/of farmacotherapeutische richtlijnen. In andere gevallen is het echter niet onderbouwd, en kan het off-label voorschrijven een ongewenst risico op gezondheidsschade voor de patiënt betekenen. Bovendien leidt gebruik van middelen waarvan de werkzaamheid gering of

Samenvatting

Jochemsen HM, Caspers PWJ, Gijsen R. Off-label voorschrijven: medisch handelen en motieven van huisartsen. *Huisarts Wet* 2007;50(5):193-7.

Doel In dit onderzoek gingen we na hoe huisartsen omgaan met het off-label voorschrijven van medicijnen, wat hun motieven hiervoor zijn en of zij behoefte hebben aan bepaalde instrumenten bij het voorschrijven.

Methode We stuurden 800 huisartsen een vragenlijst. We legden een aantal casus voor en vroegen naar hun eigen handelen.

Resultaten Van de 800 huisartsen waren er 13 niet meer praktiserend. Van de resterende 787 huisartsen ontvingen we 464 vragenlijsten terug (respons 59%). Uit de voorgelegde casus bleek dat 100% van de huisartsen off-label voorschrijft. De meest genoemde motieven hiervoor zijn dat de werkzaamheid van het middel is beschreven in huisartsgeneeskundige richtlijnen, in handboeken of in de wetenschappelijke literatuur. Experimenteel gedrag komt echter ook voor. Bijna de helft van de huisartsen zegt regelmatig niet te weten of een voorgeschreven middel een geregistreerde toepassing is. Wanneer ze het wel weten, informeert 27% de patiënt daar zelden of nooit over en vraagt de helft zelden of nooit toestemming. De evaluatie door huisartsen

is beperkt. Het idee om instrumenten te ontwikkelen die bijdragen aan een welbewuster off-label voorschrijven, kreeg brede steun van de huisartsen.

Conclusies De drie meest genoemde motieven om off-label voor te schrijven zijn in lijn met de standpunten van CBG/IGZ en NHG. Het motief dat de off-labeltoepassing is opgenomen in richtlijnen, voldoet tevens aan een eis in de nieuwe Geneesmiddelenwet. Desondanks kunnen sommige aspecten van het huisartsgeneeskundig handelen beter. Ontwikkeling van een aantal instrumenten zou daaraan kunnen bijdragen.

RIVM, Centrum voor Kwaliteit van Chemisch Farmaceutische Producten, Postbus 1, 3720 BA Bilthoven: H.M. Jochemsen, stagiaire Voeding en Gezondheid; P.W.J. Caspers, apotheker; RIVM, Centrum voor Volksgezondheid Toekomst Verkenningen: R. Gijsen, epidemioloog.

Correspondentie: ronald.gijsen@rivm.nl

Mogelijke belangenverstrengeling: Dit onderzoek werd uitgevoerd binnen een breder programma over off-label voorschrijven, in opdracht van en gefinancierd door de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ). De resultaten van het gehele onderzoek zullen binnenkort worden gepubliceerd in een RIVM-rapport. Eveneens zullen dan de conclusies en aanbevelingen van de IGZ worden gepubliceerd.