

Huidige en toekomstige prevalentie van chronische gewrichtsaandoeningen en osteoporose in de huisartspraktijk

B.P.A. THOONEN
J.A. KNOTTNERUS

Op basis van gegevens van het Registratienet huisartspraktijken (RNH) in de regio Limburg zijn voor chronische gewrichtsaandoeningen en osteoporose in diverse subgroepen puntprevalenties berekend. Door deze te relateren aan de CBS-bevolkingsprognose zijn prognoses tot het jaar 2030 voor de prevalentie van deze aandoeningen uitgewerkt. De prevalentie van chronische gewrichtsaandoeningen bleek 63 per 1000 ingeschreven personen te zijn, waarbij de bijdragen van arthrosis deformans van de wervelkolom (23/1000) en van de knie (16/1000) de grootste waren. De prevalenties stijgen sterk met de leeftijd en zijn bij vrouwen hoger dan bij mannen. Met name bij jongere mannen is er een correlatie met een lager opleidingsniveau. Voorts worden gewrichtsaandoeningen vaker geregistreerd bij alleenstaanden en bewoners van tehuizen, en na het overlijden van de partner. Volgens de prognose zou de prevalentie van de bestudeerde aandoeningen in de komende 40 jaar met een factor van ongeveer 1,5 toenemen.

Thoonen BPA, Knottnerus JA. Huidige en toekomstige prevalentie van chronische gewrichtsaandoeningen en osteoporose in de huisartspraktijk. Huisarts Wet 1191; 34(8): 369-73.

Vakgroep huisartsgeneeskunde, Rijksuniversiteit Limburg, Postbus 616, 6200 MD Maastricht.

B.P.A. Thoonen, student geneeskunde; Prof. dr. J.A. Knottnerus, hoogleraar huisartsgeneeskunde.

Inleiding

Wat is de prevalentie van chronische gewrichtsklachten en osteoporose in de huisartspraktijk en hoe zal deze prevalentie zich in de toekomst ontwikkelen?

In dit artikel wordt een model gepresenteerd, op basis waarvan een prognose wordt berekend voor een aantal aandoeningen van het bewegingsapparaat.

Methode

Populatie en gegevens

In 1988 is in Limburg in samenwerking met 42 huisartsen in 13 praktijken een uitgebreide morbiditeitsregistratie opgezet. De deelnemende huisartsen registreren aselect probleemlijstgegevens van patiënten met behulp van een Huisartsen Informatie Systeem. De diagnoses op deze probleemlijsten worden gecodeerd volgens de International Classification of Primary Care, aan de hand van de diagnostische criteria van de ICHPPC-2-defined.^{1,2} De bestanden van de huisartsen worden om de drie maanden in geanonimiseerde vorm aangeleverd aan het Registratienet Huisartsenpraktijken (RNH), een project van de Rijksuniversiteit Limburg.³ De leeftijd- en geslachtsopbouw van de onderzoekspopulatie komt goed overeen met die van de Nederlandse bevolking (tabel 1).

Van de geregistreeerde gezondheidsproblemen met betrekking tot het bewegingsapparaat zijn de volgende als actief probleem geregistreeerde diagnoses in het onderzoek betrokken:

- arthrosis deformans van de wervelkolom;
- reumatoïde artritis/spondylitis ankylopoëtica en verwante aandoeningen;
- arthrosis deformans van de heup;
- arthrosis deformans van de knie;
- arthrosis deformans/restcategorie en verwante aandoeningen;
- osteoporose.

De categorie 'reumatoïde artritis/spondylitis ankylopoëtica en verwante aandoeningen' is toegevoegd, omdat het differentieel diagnostisch onderscheid tussen de verschillende diagnoses moeilijk is, met name in de latere stadia,⁵ en omdat het ons in dit

onderzoek ook om de 'burden of illness' van chronisch gewrichtslijden ging.

Met behulp van de genoemde diagnoses is een nieuwe variabele gedefinieerd: chronische gewrichtsaandoeningen. Hieronder werd verstaan: minstens een van bovenstaande diagnoses, met uitzondering van osteoporose.

De volgende variabelen en indicatoren zijn in relatie gebracht met de verschillende diagnoses:

- geslacht;
- leeftijd;
- opleidingsniveau (indien ouder dan 25 jaar): laag, midden of hoog);
- burgerlijke staat en woonverband;
- handicap/beperking, zowel op basis van een aandoening van het bewegingsapparaat, als op niet nader omschreven basis;
- relatieproblemen met partner;
- problemen met gedrag partner;
- problemen met ziekte partner;
- verlies of overlijden van partner.

Van de onderzochte diagnoses zijn de puntprevalenties berekend en is de relatie met de achtergrondvariabelen en indicatoren onderzocht. Uiteindelijk is voor de diagnoses een voor leeftijd, geslacht en burgerlijke staat gecorrigeerde prevalentie berekend.

Prognose

Voor de bevolkingsgroei en -ontwikkeling zijn wij uitgegaan van de prognoses van het Centraal Bureau voor de Statistiek.⁶ In het model van het CBS worden steeds drie verwachtingen berekend: een lage, een midden en een hoge. In eerste instantie hebben wij dat ook gedaan, maar omdat de verschillen gering bleken, wordt in dit artikel alleen de middenvariant vermeld.

Op basis van de prevalentiegegevens uit het RNH-bestand en de cijfers van het CBS hebben wij een prognose opgesteld voor de volgende diagnoses:

- chronische gewrichtsaandoeningen;
- arthrosis deformans van de wervelkolom;
- arthrosis deformans van de knie;
- osteoporose.

Bij het opstellen van prognoses is aangenomen dat de prevalenties per categorie (met betrekking tot leeftijd, geslacht en burger-

lijke staat) in de komende jaren gelijk zullen blijven. Door de specifieke prevalenties te combineren met de te verwachten veranderingen in bevolkingsomvang en -opbouw kon een schatting worden gemaakt van de invloed van deze veranderingen op de totale prevalentie.

Statistische aspecten

Voor de diverse achtergrondvariabelen en indicatoren zijn relatieve risico's berekend, met hun p-waarde en 95%-betrouwbaarheidsinterval. Hiervoor is gebruik gemaakt van het statistische pakket SPSS-X 3.1. De prognoses voor de toekomstige prevalenties zijn opgesteld met behulp van de methode van de indirecte standaardisatie,⁷ waarbij de RNH-populatie van september 1990 als standaard werd gehanteerd. Als indexpopulatie werd de voorspelde bevolkingssamenstelling van Nederland in respectievelijk 1990, 1995, 2000, 2010, 2020 en 2030 gebruikt. Voor deze standaardisatiemethode werd met behulp van Lotus 1-2-3 een algemeen bruikbare toepassing ontwikkeld.

Resultaten

Populatie

Zowel voor de chronische gewrichtsaandoeningen als voor osteoporose bleek er een significant verband te bestaan tussen geslacht en ziekte, waarbij vrouwen een hoger risico hadden dan mannen ($p < 0.001$). Met name bij osteoporose was dit verschil duidelijk. Het relatief risico voor vrouwen voor osteoporose is in dit onderzoek 5.15 (3.33-7.96, $p < 0.001$).

Ook bleek er een duidelijke leeftijdsgradiënt te zijn ($p < 0.001$) (tabel 2). Tussen de leeftijden van 35 en 45 jaar is er een duidelijke stijging van de prevalentie van chronische gewrichtsaandoeningen. In eerste instantie stijgt de prevalentie progressief; op latere leeftijd is de stijging degressief. Voor osteoporose begint de prevalentie voor vrouwen op ongeveer 55-jarige leeftijd toe te nemen; voor mannen ligt deze leeftijd bij 65 jaar.

De totale prevalentie van 'chronische gewrichtsaandoeningen' is 63 per 1000 ingeschrevenen, waarbij de bijdrage van de diverse categorieën als volgt is:

Tabel 1 Opbouw van de onderzoekspopulatie (RNH) en de Nederlandse bevolking in 1990.⁴ Kolompercentages.

Leeftijd in jaren	RNH		Bevolking (× 1000)	
	M n=13.653	V n=14.721	M n=7.358	V n=7.534
0- 4	6,8	5,7	6,4	6,0
5-14	12,3	11,2	12,4	11,6
15-24	14,0	14,5	16,4	15,4
25-34	16,8	18,2	17,4	16,3
35-44	16,8	15,1	16,2	15,0
45-54	11,7	10,0	11,6	10,9
55-64	9,9	10,1	9,2	9,5
65-74	7,9	8,9	6,6	8,2
75-84	3,1	5,0	3,1	5,4
85-94	0,6	1,3	0,7	1,6
95+	0,0	0,1	0,0	0,1

Tabel 2 Prevalentie van osteoporose en chronische gewrichtsaandoeningen naar leeftijd en geslacht. Aantallen per 1000.

Leeftijd in jaren	Chron. gewr. aand.			Osteoporose		
	M	V	Tot	M	V	Tot
0- 4	0	0	0	0	0	0
5-14	0	0	0	0	0	0
15-24	1	2	2	1	0	0
25-34	14	7	10	0	0	0
35-44	33	20	26	1	0	1
45-54	61	57	59	2	1	1
55-64	110	144	128	3	15	9
65-74	155	233	197	6	31	20
75-84	190	316	270	12	63	44
85+	179	402	340	26	108	85
Totaal	52	72	63	2	9	5

Tabel 3 Prevalentie voor chronische gewrichtsaandoeningen naar opleidingsniveau, in relatie tot leeftijd en geslacht. Aantal per 1000.

Leeftijd in jaren	Laag		Midden		Hoog	
	M	V	M	V	M	V
25-44	30	17	24	10	0	14
45-54	67	54	59	63	28	62
55-64	124	148	90	122	76	91
65-74	149	225	168	260	156	250
75+	247	489	189	593	200	500

- arthrosis deformans van de wervelkolom 23/1000;
- arthrosis deformans van de knie 16/1000;
- arthrosis deformans van de heup 10/1000;
- overige arthrosis deformans 9/1000;
- reumatoïde artritis/spondylitis ankylopoëtica 8/1000.

Opvallend is het gevonden verband tussen morbiditeit en opleidingsniveau (*tabel 3*). Met name voor mannen is er een duidelijke correlatie tussen een laag opleidingsniveau

en een hogere morbiditeit ($p < 0.001$). Het verschil in morbiditeit neemt met verder stijgende leeftijd weer af en is in de hoogste leeftijdsklassen nagenoeg niet meer vast te stellen.

Verder blijkt er een relatie te zijn met een aantal sociale indicatoren. Opvallend is bijvoorbeeld dat bij mensen die in gezinsverband wonen, met name op hogere leeftijd duidelijk minder chronische gewrichtsaandoeningen worden geregistreerd dan bij alleenstaanden ($p < 0.001$). Ook bewoners

van tehuizen vertonen een relatief hoge morbiditeit (*tabel 4*). Verder is er een verband tussen het probleem 'overlijden van de echtgenoot' en een hogere morbiditeit. Het relatief risico voor chronische gewrichtsaandoeningen is in dit geval 2.43 (1.36-4.35, $p = 0.002$). Bij correctie voor de leeftijdopbouw blijkt dat oudere weduwen een relatief hoge morbiditeit hebben. Ten slotte is er bij het hebben van chronische gewrichtsaandoeningen een verhoogd risico ten aanzien van de registratie van de categorie 'handicap/beperking' (relatief risico = 3.85, 1.92-6.69, $p < 0.001$).

Tabel 4 Prevalentie voor chronische gewrichtsaandoeningen naar leeftijd en woonvorm. Aantal per 1000.

Leeftijd in jaren	E+i n=397	1-ou n=1251	A n=2955	G n=18211	E n=5186	T n=262
0-34	12	0	6	3	9	31
35-44	47	48	29	25	38	0
45-54	73	55	69	56	70	50
55-64	140	151	142	123	131	0
65-74	105	234	238	177	192	130
75+	333	282	324	170	254	325

Legenda: E+i: echtpaar met inwonende; 1-ou: eenoudergezin; A: alleenstaande; G: gezinsverband; E: (Echt)paar.

Tabel 5 Prevalentieverwachtingen tot 2030, rekening houdend met de CBS-prognose voor leeftijd en burgerlijke staat (middenvariant). Aantal per 1000.

Geslacht	1990	1995	2000	2010	2020	2030
Chronische gewrichtsaandoeningen						
M	52	55	56	58	65	67
V	72	80	82	89	100	108
Totaal	63	68	70	74	83	88
Osteoporose						
M	2	2	2	2	2	2
V	9	10	10	11	13	15
Totaal	5	6	6	7	8	9
Arthrosis deformans van de wervelkolom						
M	20	21	22	23	24	24
V	25	27	27	33	35	38
Totaal	23	24	25	28	30	31
Arthrosis deformans van de knie						
M	10	11	11	13	16	17
V	22	24	25	28	31	36
Totaal	16	18	18	21	24	27

Prognose

De verwachtingen voor de verschillende diagnoses zijn samengevat in *tabel 5*. De diagnoses artrose van de wervelkolom en artrose van de knie zijn apart uitgewerkt, omdat deze diagnoses vaak genoeg voorkwamen om een verantwoorde prevalentieverdeling te berekenen. Uiteindelijk is van de toekomstige prevalentieverdelingen een totaal per geslacht berekend en een totaal voor de gehele bevolking. Opvallend is dat de stijging van de prevalentie van osteoporose voornamelijk wordt veroorzaakt door veranderingen in de prevalentie voor vrouwen.

Beschouwing

Bij het interpreteren van de resultaten van deze studie moet men er rekening mee houden dat uitgegaan is van morbiditeit zoals deze door de huisarts is geregistreerd. Er kan dus selectie zijn opgetreden in die zin dat vooral morbiditeit is vastgelegd die zo hinderlijk was dat de huisarts ervan op de hoogte was. Hierbij kunnen verschillen in hulpvraaggedrag naar geslacht, leeftijd, burgerlijke staat en opleidingsniveau zijn opgetreden. Anderzijds zullen de marges bij dergelijke chronische gewrichtsaandoeningen beperkt zijn. Bovendien is vooral de klinisch manifeste morbiditeit van belang voor de gezondheidszorg.

Onderzoekspopulatie

Wat bij de beschouwing van de relatie tussen geslacht en morbiditeit opvalt, is met name het feit dat het relatief risico voor vrouwen voor osteoporose zo hoog is. Dit

komt goed overeen met de endocriene achtergrond van deze ziekte.

De leeftijd waarop de prevalentie voor chronische gewrichtsaandoeningen duidelijk begint te stijgen, is in dit onderzoek iets lager dan in een vergelijkbaar onderzoek in Nijmegen, waar de leeftijdsgrens op ongeveer 45 jaar lag.⁵ Ook in een Engels onderzoek wordt de leeftijd van 45 jaar genoemd.⁸ Voor osteoporose lag de leeftijd waarop bij vrouwen de prevalentie begon toe te nemen op ongeveer 55 jaar. Dit komt goed overeen met de cijfers uit Nijmegen. De leeftijd waarop voor mannen de prevalentie begint te stijgen, ligt bij ons onderzoek op ongeveer 65 jaar. Dit is iets lager dan bij het onderzoek uit Nijmegen.

De door ons gevonden prevalenties liggen in het algemeen hoger dan de aantallen 'bekende gevallen' zoals die in Nijmegen zijn geregistreerd. Hoewel de opzet van de Nijmeegse Continue Morbiditeitsregistratie overeenkomt met de opzet van het RNH, zijn er ook verschillen die een bron van variatie zouden kunnen zijn. In Nijmegen wordt onderscheid gemaakt tussen nieuwe en bekende gevallen. Hierbij worden nieuwe gevallen omschreven als: '... wanneer een ziekte of aandoening voor het eerst onder de aandacht van de huisarts komt, of wanneer er sprake is van een nieuwe episode van een al eerder gepresenteerde, maar inmiddels genezen aandoening'. Onder bekende gevallen wordt verstaan: '... blijvende of chronisch aanwezige ziekten, aandoeningen of risicofactoren voor zover deze medisch relevant geacht worden. De registratie hiervan vindt plaats in het jaar nadat de chronische aandoening voor het eerst werd geconstateerd en als 'nieuwe aandoening' werd vastgelegd'.⁵ De 'bekende' aandoeningen worden in Nijmegen als een maat voor de prevalentie gehanteerd.

In het RNH-bestand wordt aangesloten bij het in de epidemiologie gehanteerde begrip puntprevalentie en wordt onder de prevalentie verstaan: *alle* op het moment van steekproef als actief geregistreerd staande probleemlijstgegevens, inclusief de in voorgaande jaren geregistreerde nieuwe gevallen. Hierdoor zal bij de registratie van met name de chronische aandoeningen het aantal 'bekende gevallen' volgens de CMR-

Nijmegen lager zijn dan de door ons verstrekte puntprevalenties.

Opvallend is verder dat de prevalentie met het toenemen van de leeftijd eerst progressief en daarna degressief stijgt. Dit fenomeen is ook in andere onderzoeken gevonden, maar een afdoende verklaring ontbreekt.⁹ Mogelijk bereikt de gewrichtsdeformatie uiteindelijk een stabiele fase, waarna de klachten afnemen. Verder zou er sprake kunnen zijn van een selectie op grond van de natuurlijke veroudering, waardoor de sterksten uiteindelijk overblijven. Ook zou het kunnen zijn dat er een zeker gewenning optreedt met betrekking tot de ervaren functiebeperking, waardoor klachten minder geregistreerd worden. In een ander onderzoek, waarin specifiek naar de hulpvraag van oudere patiënten werd gekeken, werd een afname van de hulpvraag geconstateerd.⁹

In de onderzochte populatie bestaat een duidelijke relatie tussen opleidingsniveau en geregistreerde morbiditeit. Leeftijd en geslacht zijn hierbij modifierende variabelen. De drempel om een hogere opleiding te kunnen volgen, lag vroeger immers hoger, met name voor vrouwen. Als de cijfers door middel van stratificatie gecorrigeerd worden voor leeftijd en geslacht, wordt het verband tussen morbiditeit en opleidingsniveau kleiner, maar blijven er toch duidelijke verschillen.

In een prospectief cohortonderzoek onder Nederlandse dienstplichtigen is een verband tussen opleidingsniveau en mortaliteit gevonden, waarbij de verschillen tot een leeftijd van ongeveer 50 jaar duidelijk toenamen.⁷ Deze toename is in ons onderzoek ook vastgesteld (ook voor vrouwen); opvallend is dat deze verschillen op hogere leeftijd minder worden.

Met betrekking tot de relatief hoge morbiditeit bij oudere weduwen zouden een aantal zaken door elkaar kunnen spelen. Ten eerste is er mogelijk een interactie tussen de variabelen woonverband, verlies van partner en leeftijd; vrouwen hebben immers een hogere levensverwachting dan mannen. Het is niet duidelijk in hoeverre hier wellicht sprake is van een somatische uiting van een rouwproces. Het is ook denkbaar dat bijvoorbeeld een lager opleidingsniveau en verweduwd of alleen zijn

van invloed zijn op het hulpvraaggedrag en aldus de prevalentie en de geregistreerde morbiditeit verhogen.

Prognose

Bij het uitwerken van de prognoses zijn de uit het RNH-bestand berekende prevalenties gecombineerd met de prognoses voor de gehele Nederlandse bevolking. Het is de vraag of de gegevens van een Limburgs bestand zonder meer kunnen worden toegepast op de gegevens van de gehele bevolking. Een verschil in levensverwachting¹⁰ zou een andere *overall* prevalentieverdeling kunnen veroorzaken, maar ook een uiting kunnen zijn van eventuele verschillen in blootstelling aan ziektebevorderende factoren. De gegevens over deze levensverwachting dateren uit 1977-78. Bij vergelijking van de leeftijdsverdeling van het onderzoeksbestand en de huidige Nederlandse bevolking vinden we echter geen relevant verschil.

Bij de uitwerking van de prognoses kunnen nog de volgende kanttekeningen worden geplaatst. Allereerst neemt de betrouwbaarheid van de prognose, met name voor de burgerlijke staat, af met het aantal voorspelde jaren.⁴ Verder bleek dat bij het berekenen van de prevalentieverdeling voor de diagnose osteoporose het aantal individuen in enkele cellen dusdanig klein werd, dat een betrouwbare schatting van de prevalentieverdeling niet goed mogelijk was. De potentiële fout voor de totaalcijfers ligt echter op enige promilles, zodat hier, met enig voorbehoud, nog wel uitspraken over gedaan kunnen worden.

Tegelijkertijd is enige relativisering op zijn plaats, omdat met name bij osteoporose de wijze van diagnosestelling kan verschillen. Voorts is te verwachten dat de diagnostische mogelijkheden zullen toenemen, met als mogelijk gevolg een groter aantal ontdekte gevallen. Anderzijds bestaat de mogelijkheid dat de prognose voor osteoporose te hoog is geschat. De huidige generatie met osteoporose heeft nog niet of nauwelijks kunnen profiteren van enige vorm van osteoporosepreventie. Op dit moment zijn de inzichten echter zodanig verbeterd dat door preventie in toekomstige generaties een daling van de leeftijdspecifieke prevalentie kan optreden.

Ook voor de andere diagnoses geldt dat de sterkste stijging optreedt bij vrouwen. Dit is waarschijnlijk voor een deel een gevolg van de langere levensverwachting van vrouwen. Verder is de algemene verwachting dat met name het aantal alleenstaande vrouwen in de toekomst zal toenemen. Wat betreft de presentatie en registratie van de onderzochte diagnoses is dit een kwetsbare groep. Het is wenselijk dat verder onderzoek worden gedaan naar de exacte invloed van deze en andere sociale variabelen.

In 1982 is in de regio Nijmegen een vergelijkbaar onderzoek verricht, waarbij aan de hand van schattingen van veranderingen in de omvang van een 'standaard-huisartspraktijk', verwachtingen werden geformuleerd ten aanzien van het aanbod van de meest voorkomende klachten in de periode 1980-2000.¹¹ Hoewel de absolute cijfers uit Nijmegen en uit Maastricht verschillen, blijkt dat de voorspelde trend ook in ons onderzoek herkenbaar is; verwacht kan worden dat deze zich in de komende jaren zal voortzetten.

Consequenties voor de zorg

In het algemeen neemt de prevalentie over de onderzochte periode toe met ongeveer een factor 1,5. Er zijn verschillende redenen om aan te nemen dat het beroep op de gezondheidszorg sterker zal toenemen. Door de toenemende levensverwachting zal waarschijnlijk een langduriger beroep worden gedaan op diverse hulpmiddelen en voorzieningen. Uit een Amerikaans onderzoek bleek verder dat vrouwen, gezien hun hogere levensverwachting, een relatief hoog risico lopen op een langdurige handicap of functiebeperking.¹²

Hier komt ten aanzien van artrose van de heup nog een probleem bij. Een van de huidige therapeutische opties is het implan-

teren van een kunstheup. Deze heeft echter de neiging om na een aantal jaren los te gaan zitten. Er is dan wel een beperkte mogelijkheid tot reïmpantatie, maar deze is niet voor iedereen weggelegd. Juist gezien de toenemende levensverwachting, kan het aantal reïmpantaties toenemen en zal wellicht de categorie voor wie deze mogelijkheid niet bestaat, ook groter worden. Dit probleem is door andere auteurs ook signaleerd, waarbij geadviseerd wordt om voor de indicatiestelling tot het plaatsen van een prothese een leeftijdsgrens van 60-65 jaar te hanteren.⁵ Het is in ieder geval aannemelijk dat de prevalentie van chronische gewrichtsaandoeningen in de toekomst zal stijgen en dat er een toenemend beroep op de gezondheidszorg zal worden gedaan.

Literatuur

- ¹ Lamberts H, Wood M. The International Classification of Primary Care. Oxford: Oxford University Press, 1987.
- ² Classification Committee of WONCA. ICHPPC-2-Defined. Oxford: Oxford University Press, 1983.
- ³ Anoniem. Registratienet Huisartspraktijken. Maastricht: Rijksuniversiteit Limburg, 1990.
- ⁴ CBS. Maandstatistiek bevolking. Centraal Bureau voor de Statistiek 1990; 4: 25.
- ⁵ Van de Lisdonk EH, Van den Bosch WJHM, Huygen FJA, Lagro-Janssen, red. Ziekten in de huisartsenpraktijk. Utrecht: Bunge, 1990.
- ⁶ CBS. Bevolkingsprognose voor Nederland 1988-2050. 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, 1989.
- ⁷ Sturmans F. Epidemiologie. Theorie, methoden en toepassingen. Nijmegen: Dekker en Van de Vegt, 1984.
- ⁸ Peyron JG. Osteoarthritis. The epidemiologic viewpoint. Clinical Orthopaedics and Related Research 1986; 213; 13-9.
- ⁹ Kleijnen JGVM, Visser APH, van Zutphen WM. De hulpvraag van oudere huisartspatiënten. Verandering zorgverlening door vergrijzing. Med Contact 1990; 45; 867-8.
- ¹⁰ Spruit IP. Health and social inequities in the Netherlands. Soc Sci Med 1990; 31; 319-29.
- ¹¹ Van den Hoogen HJM, et al. Huisarts en vergrijzing. Een onderzoek naar veranderingen in het morbiditeitspatroon in de huisartsenpraktijk als gevolg van de vergrijzing van de bevolking. Tijdschr Soc Geneeskde 1982; 60; 870-4.
- ¹² Spreeuwenberg C. Door ziekte of gebrek. Med Contact 1990; 45; 663. ■

Abstract

Thoonen BPA, Knottnerus JA. Actual and future prevalence of chronic articular diseases and osteoporosis in general practice. Huisarts Wet 1991; 34(8): 369-73.

From the data of the Registration Network Family Practices (RNH) in Limburg (The Netherlands) point prevalences for chronic articular diseases and osteoporosis were calculated for several subgroups. Future prevalences until 2030 were estimated by relating these prevalences to the Dutch demographic prognosis. The prevalence of chronic articular diseases in the RNH practices was 63 per 1000 registered subjects, with the most important contributions from arthritis deformans of the spine (23/1000) and the knee (16/1000). The prevalence of osteoporosis was 5 per 1000. Prevalences are highly correlated with age, and are higher in females. Especially among younger men, there is a clear relationship between a lower educational level and the prevalence of articular diseases. These diseases are more frequently recorded among single persons, in homes for aged persons, and after loss of the partner. Following our prognosis the prevalence of the diseases under study will increase by a factor of about 1.5.

Key words Aged; Articular diseases; Chronic disease; Family practice; Osteoporosis.

Correspondence Prof. dr. J.A. Knottnerus, Department of General Practice, University of Limburg, PO Box 616, 6200 MD Maastricht, The Netherlands.