

Comorbiditeit en doodsoorzaken bij dementie, thuis en in het bejaardenhuis

M. KESSELS
F. BUNTINX

Kessels M, Buntinx F. Comorbiditeit en doodsoorzaken bij dementie, thuis en in het bejaardenhuis. *Huisarts Wet* 1995; 38(4): 159-63.

Samenvatting In een cross-sectioneel onderzoek werden de doodsoorzaken en comorbiditeit van 735 overledenen – 77 dement en 658 niet-dement – met elkaar vergeleken en in verband gebracht met leeftijd, geslacht, woonvorm en opleiding. De data zijn ontleend aan het Registratienet Huisartspraktijken van de Rijksuniversiteit Limburg. Er bleek weinig verschil in geslacht, opleiding, comorbiditeit en woonsituatie tussen de demente en de niet-demente groep. De gemiddelde leeftijd bij overlijden was in de demente groep hoger dan in de niet-demente groep: 83 versus 80 jaar. Maligniteiten en diabetes mellitus kwamen vaker voor bij de niet-demente overledenen; CVA/TIA, morbus Parkinson en incontinentie kwamen daarentegen vaker bij de demente groep. Cardiovasculaire aandoeningen vormden de belangrijkste doodsoorzaak in beide groepen, ongeacht de woonsituatie. Hoewel infecties bij dementen de tweede belangrijkste groep van doodsoorzaken uitmaakten, bleek pneumonie geen erg belangrijke doodsoorzaak, hetgeen in ander onderzoek, met name bij geïnstitutionaliseerde patiënten, wel het geval is.

Vakgroep Huisartsgeneeskunde, Rijksuniversiteit Limburg, Postbus 616, 6200 MD Maastricht.
Mw. M. Kessels, arts. Prof.dr. F. Buntinx, huisarts, tevens verbonden aan de Katholieke Universiteit te Leuven.
Correspondentie: Mw. M. Kessels, Eykelborg 19, 6228 BR Maastricht.

Inleiding

Over de samenhang tussen enerzijds dementie en anderzijds comorbiditeit en doodsoorzaken is nog weinig bekend. Bovendien is het meeste onderzoek verricht onder geïnstitutionaliseerde of klinisch geselecteerde patiënten en is vrijwel nooit vergeleken met een controlegroep van niet-demente patiënten. Tegen deze achtergrond is binnen het Registratienet Huisartspraktijken (RNH) een retrospectief onderzoek verricht naar de doodsoorzaken en comorbiditeit bij een groep demente patiënten uit een aantal huisartspraktijken, in vergelijking met een groep niet-demente overledenen. Uitgangspunt was de volgende vraagstelling:

- Is er verschil in de verdeling van leeftijd, geslacht, woonsituatie en opleiding, en een aantal potentieel comorbide aandoeningen tussen de demente en niet-demente overleden patiënten uit huisartspraktijken?
- Wat zijn de meest voorkomende doodsoorzaken bij de demente en de niet-demente overledenen in dit onderzoek?

Methoden

Voor het onderzoek werd gebruik gemaakt van de data die zijn verzameld binnen het Registratienet Huisartspraktijken van de Rijksuniversiteit Limburg. In september 1993 omvatte dit geautomatiseerde bestand gegevens van 66.395 personen, afkomstig van huisartsen uit 15 huisartspraktijken.^{1,2}

Problemen en diagnoses bij deze populatie worden geregistreerd met de International Classification of Primary Care (ICPC), waarbij de diagnostische criteria van de International Classification of Health Problems in Primary Care (ICHPPC-II-defined) worden gebruikt.^{3,4} De ICHPPC-2-criteria voor de diagnose dementie houden in dat er sprake moet zijn van een progressieve achteruitgang van de intellectuele capaciteiten, samen met stoornissen van ten minste drie van de volgende vijf functies: oriëntatie in tijd, plaats, of persoon, korte-termijngeheugen, abstract denkvermogen, het maken

van eenvoudige berekeningen, en affectieve veranderingen of persoonlijkheidsveranderingen.⁴ Bij de patiënten met de diagnose dementie werd via vragenlijsten bij de betrokken huisartsen nagegaan op welke wijze de diagnose destijds was gesteld.

Als maat voor comorbiditeit werd zowel het gemiddeld aantal (exclusief dementie) als het soort aandoeningen en problemen op het moment van overlijden in de analyse betrokken. Daartoe werden de betreffende ICPC-diagnosen op voorhand teruggebracht tot 27 potentieel relevante diagnostische categorieën en een restgroep (*kader*). Ook de doodsoorzaken werden geregistreerd volgens de ICPC. De doodsoorzaak werd op klinische gronden gesteld. Daarbij ging het met name om de onderliggende doodsoorzaak. Ter illustratie: als iemand overleed ten gevolge van een longbloeding bij een longcarcinoom, dan werd het carcinoom opgegeven als doodsoorzaak. Ook hier werden de ICPC-diagnosen op voorhand teruggebracht tot 18 relevante doodsoorzaken en een restgroep. Beide indelingen zijn gebaseerd op de uitkomsten van literatuuronderzoek.⁵⁻⁸

Voorts werden de twee groepen vergeleken naar geslachtsverdeling en naar de gemiddelde leeftijd bij overlijden. Opleiding werd geregistreerd als laag (lager algemeen of beroepsonderwijs), midden (middelbaar algemeen of beroepsonderwijs) of hoog opgeleid (hoger algemeen of beroepsonderwijs of wetenschappelijk onderwijs). Woonverband ten tijde van het overlijden werd geclassificeerd als alleenwonend, samen met anderen, in een bejaardenhuis, of onbekend.

Getoetst werd of het vóórkomen van de onderscheiden comorbiditeit en doodsoorzaken significant verschilde tussen de demente en de niet-demente groep. Indien bij iemand meer dan één doodsoorzaak geregistreerd was, werden maximaal drie doodsoorzaken in de analyses betrokken. Patiënten van wie een gegeven niet beschikbaar was, werden van de desbetreffende analyses uitgeloten. Verschillen tussen beide groepen met betrekking tot de patiëntkenmerken werden getoetst met de chi-kwadraattoets voor onafhankelijke ca-

tegorieën, of met de non-parametrische Kruskal-Wallis-toets bij een categorische en een continue variabele. Een p-waarde <0,05 werd gebruikt als grenswaarde voor statistische significantie. Voor de soort comorbiditeit en de doodsoorzaken werd het relatief risico met het 95%-betrouwbaarheidsinterval bepaald voor de demente versus de niet-demente groep.

Resultaten

In het RNH-systeem waren 742 personen geregistreerd, die waren overleden in de periode van mei 1988 t/m september 1993, en op het moment van overlijden 70 jaar of ouder waren. Van 735 personen was bekend of zij wel (n=77) of niet (n=658) dement waren op het moment van hun overlijden; de zeven personen van wie dit onbekend was, zijn verder niet betrokken bij de analyses.

Patiëntkenmerken en comorbiditeit

Tabel 1 geeft een overzicht van de patiëntkenmerken. Bij 61 van de 77 demente personen was bekend hoe de diagnose dementie was gesteld. In 95 procent van de gevallen had de (hetero-)anamnese bijgedragen aan het stellen van de diagnose. In 23 procent van de gevallen was de diagnose bevestigd door een CT-scan/MRI, in 48 procent van de gevallen door specialistisch onderzoek.

De verdeling naar geslacht en opleidingsniveau was vrijwel gelijk in beide groepen. Van 20 personen uit de niet-demente groep was de opleiding niet bekend.

De gemiddelde leeftijd op het moment van overlijden was in de demente groep hoger dan in de niet-demente groep. In de demente groep was er geen verschil naar geslacht; in de niet-demente groep waren de mannen op iets jongere leeftijd overleden dan de vrouwen.

Er woonden ongeveer evenveel demente als niet-demente mensen op het moment van overlijden in een bejaardenhuis. Van de demente overledenen die niet in een bejaardenhuis woonden, woonden de meesten samen met anderen, terwijl de niet-dementen iets vaker alleen woonden. De gemiddelde leeftijd bij overlijden in

een bejaardenhuis was vrijwel gelijk in beide groepen. Buiten het bejaardenhuis waren de demente patiënten op moment van overlijden vier jaar ouder dan de niet-demente overledenen.

Het totaal aantal aandoeningen op het moment van overlijden was vrijwel gelijk in beide groepen. Van twee niet-demente overledenen was het aantal aandoeningen op het moment van overlijden onbekend. Demente mannen hadden niet significant

meer aandoeningen dan vrouwen; bij de niet-demente populatie was dit verschil wel significant (vrouwen gemiddeld meer dan mannen). De comorbiditeit in beide groepen was in een bejaardenhuis iets hoger dan bij de andere patiënten.

Maligniteiten van de tractus respiratorius en de tractus digestivus, en diabetes mellitus significant kwamen vaker voor bij de niet-demente patiënten. Daarentegen kwamen CVA/TIA, morbus Parkinson

De in de analyse van de comorbiditeit betrokken diagnoses

Hartinfarct	Andere aandoeningen tractus digestivus
CVA/TIA	Diabetes mellitus
Decompensatio cordis	Schildklierziekten
Ritmestoornissen	Andere endocriene/metabole en voedingsziekten
Hypertensie	Morbus Parkinson
Atherosclerose	Andere neurologische aandoeningen
Andere cardiovasculaire aandoeningen	Depressie
Infecties tractus digestivus	Andere psychiatrische aandoeningen
Pneumonie	Incontinentie
Andere infecties	Aandoeningen bewegingsapparaat
Cara	Ongevallen/trauma
Andere longaandoeningen	Intoxicatie
Maligniteit tractus respiratorius	Overige aandoeningen
Maligniteit tractus digestivus	
Andere maligniteiten	

Tabel 1 Verdeling van de patiëntkenmerken

	Dement n=77	Niet-dement n=658
Percentage mannen	48	52
Gemiddelde leeftijd in jaren	83	80
Opleiding (percentages n=20 missing)		
- laag	74	74
- midden	22	20
- hoog	4	6
Woonverband (percentages)		
- alleen	36	44
- bejaardenhuis	17	14
- met anderen	46	42
- overige	1	0
Comorbiditeit (gemiddelde; n=2 missing)	5,5	5,9

en incontinentie vaker voor bij demente patiënten (tabel 2).

Doodsoorzaken

Bij 635 personen was minstens één doodsoorzaak bekend. Van deze personen hadden er 42 nog een tweede doodsoorzaak,

en 5 zelfs een derde. Bij 9 personen met meer dan één doodsoorzaak werd echter dezelfde doodsoorzaak twee keer vermeld. Bij de analyse werd deze doodsoorzaak maar één maal geteld. Totaal waren er dus 673 doodsoorzaken bekend (tabel 3). Van de 100 patiënten zonder bekende

doodsoorzaak waren er 11 uit de demente groep (14 procent) en 89 uit de niet-demente groep (14 procent). Er was geen verschil tussen de groep met en de groep zonder bekende doodsoorzaak met betrekking tot de gemiddelde leeftijd, geslacht en opleiding.

Cardiovasculaire aandoeningen vormden zowel in de demente als de niet-demente groep de belangrijkste doodsoorzaak. Bij de demente groep bleek CVA de meest voorkomende cardiovasculaire doodsoorzaak. Bij de niet-demente groep nam hartinfarct de eerste plaats in. CVA bleek bij demente patiënten significant vaker voor te komen dan bij niet-demente. Alle patiënten met een cardiovasculaire doodsoorzaak, zowel dement als niet-dement, hadden als comorbiditeit op moment van overlijden minstens één cardiovasculaire aandoening.

Bij de demente populatie vormden infecties, en met name pneumonie, de tweede meest voorkomende doodsoorzaak. Bij de niet-demente populatie waren dit maligniteiten. Bij de demente groep waren maligniteiten als doodsoorzaak nauwelijks geregistreerd.

Bovenstaande doodsoorzaken waren ook de belangrijkste bij de niet in een bejaardenhuis wonende demente en niet-demente patiënten. De patiënten die in een bejaardenhuis woonden, weken hiervan echter af. Hoewel ook bij hen een cardiovasculaire doodsoorzaak het meeste voorkwam, bleek nu bij dementen hartinfarct en bij de niet-dementen decompensatio cordis de belangrijkste cardiovasculaire doodsoorzaak te zijn.

De restgroep bevatte niet één diagnose die een van de 18 geanalyseerde doodsoorzaken in frequentie overtrof (tabel 3). Ook bevatte restgroep geen enkele diagnose met een significant verschil in frequentie tussen demente en niet-demente patiënten.

Beschouwing

De populatie voor dit onderzoek was afkomstig uit Limburg. De resultaten zijn in geografisch opzicht dus mogelijk niet generaliseerbaar naar een meer algemene

Tabel 2 Comorbiditeit met significant verschil in voorkomen tussen demente en niet-demente overledenen. Percentages

Comorbiditeit	Dement n=77	Niet-dement n=658	Relatief risico	95%-betrouwbaar- heidsinterval
CVA/TIA	38	17	2,27	1,63-3,18
Maligniteit tractus respiratorius	0	8	0	†
Maligniteit tractus digestivus	1	10	0,14	0,02-0,96
Diabetes mellitus	9	20	0,47	0,23-0,96
Morbus Parkinson	14	4	3,76	1,93-7,34
Incontinentie (faeces, urine)	10	4	2,36	1,12-4,97

Tabel 3 Verdeling der doodsoorzaken bij 635 patiënten

Doodsoorzaak	Dement n=66	Niet dement n=569	Relatief risico	95%-betrouwbaar- heidsinterval
Cardiovasculair	42	44	0,97	0,72-1,31
– hartinfarct	12	15	0,79	0,40-1,56
– CVA*	17	9	1,90	1,04-3,46
– decompensatio cordis	11	13	0,85	0,41-1,77
– ritmestoornissen	0	1	0	†
– andere	3	6	0,48	0,12-1,94
Maligniteiten*	3	18	0,17	0,04-0,68
– tractus digestivus*	0	6	0	†
– tractus respiratorius	0	5	0	†
– andere	3	7	0,45	0,11-1,84
Infecties	14	9	1,49	0,77-2,89
– tractus digestivus	2	0,4	4,31	0,40-46,9
– pneumonie	9	6	1,44	0,63-3,28
– andere	3	3	1,08	0,25-4,58
Diversen				
– longembolie	2	2	0,96	0,12-7,44
– Cara	2	2	0,66	0,09-4,99
– andere longaandoeningen	0	2	0	†
– dehydratie	2	0,2	8,62	0,55-136,2
– cachexie	2	2	0,96	0,12-7,44
– ongeval/trauma	2	1	1,08	0,14-8,48
– intoxicatie	0	0	0	†
– rest	35	27	1,31	0,92-1,88

* Significant verschil bij de chi-kwadraattoets ($p < 0,05$).

† Wanneer het relatief risico 0 is, kan het 95%-betrouwbaarheidsinterval niet worden berekend.

populatie uit dezelfde leeftijdsgroep. Bovendien had het onderzoek betrekking op door huisartsen verzorgde patiënten. Dementen die in een verpleegtehuis verbleven en daar door verpleeghuisartsen verzorgd werden, zijn buiten beschouwing gebleven. Dit is zowel de beperking, als de kracht van dit onderzoek.

Verder moet nog opgemerkt worden dat tijdens het begin van de registratieperiode sommige gegevens wellicht niet volledig geregistreerd zijn. Zo werden in sommige RNH-praktijken de doodsoorzaken van de overleden patiënten aanvankelijk niet geregistreerd. Dit verklaart waarom van 100 patiënten de doodsoorzaken niet bekend zijn. Aangezien dit in dezelfde mate voor de demente en de niet-demente populatie geldt, zal dit weinig invloed op de resultaten hebben.

De gevonden gemiddelde leeftijd van overlijden bij de demente populatie was vrijwel gelijk met de cijfers uit eerder onderzoek.^{8,9} De gemiddelde leeftijd op het moment van overlijden was bij de demente groep echter hoger dan bij de niet-demente. Of (subgroepen van) demente personen inderdaad ouder worden dan niet-demente, zou echter via gericht prospectief onderzoek nader onderzocht moeten worden. Dit onderzoek is hiervoor niet geschikt. Een verklaring voor de hogere leeftijd op het moment van overlijden bij patiënten met dementie zou kunnen zijn, dat deze mensen een grotere kans hebben op dementie gezien hun leeftijd.¹² Een andere verklaring is dat ernstig demente patiënten die mogelijk ook op jongere leeftijd overlijden, waarschijnlijk vaker in een verpleeghuis verzorgd worden, en dus niet tot onze onderzoekspopulatie behoorden.

In veel onderzoek werd dementie vaker gevonden bij vrouwen dan bij mannen.⁸⁻¹¹ In dit onderzoek werd een gelijke verdeling over beide geslachten gevonden.

Het overgrote deel van de populatie in dit onderzoek behoorde tot de laag opgeleiden. Dit is niet verwonderlijk, omdat het merendeel van deze oudere generatie weinig opleiding heeft genoten.²

Het meeste onderzoek tot dusver heeft plaatsgevonden bij geïnstitutionaliseerde patiënten. Een dergelijke populatie is wel-

licht geen goede afspiegeling van een meer algemene populatie uit de huisartspraktijk. In eerder onderzoek elders in een populatie uit huisartspraktijken⁸ werden bij demente patiënten meer chronische aandoeningen gevonden; in ons onderzoek was dat niet het geval.

Dat maligniteiten en diabetes mellitus als comorbiditeit bij demente huisartspatiënten op het moment van overlijden minder voorkomen, wordt in de literatuur niet genoemd. Dat CVA/TIA, morbus Parkinson en incontinentie vaker voorkomen, is wel bekend.^{5,6}

De aandoeningen die betrokken waren bij dit onderzoek, zijn geselecteerd op grond van literatuuronderzoek. Hierdoor bestaat de mogelijkheid dat aandoeningen van belang gemist zijn. Uitgebreider onderzoek bij levende patiënten loopt momenteel om de comorbiditeit op hoge leeftijd bij een demente versus een niet-demente populatie uit de huisartspraktijk te onderzoeken.

Hart- en vaatziekten blijken de belangrijkste doodsoorzaak bij zowel de demente als de niet-demente huisartspopulatie. Een van de weinige onderzoeken in een populatie uit de huisartspraktijk noemt ook hart- en vaatziekten als meest voorkomende doodsoorzaak bij thuis overleden demente patiënten.⁸ In een onderzoek op basis van overlijdenscertificaten van dementen werd dit eveneens gevonden.¹¹

In de literatuur wordt niet vermeld welke cardiovasculaire doodsoorzaak het meeste voorkomt, maar bij dementen worden hartinfarct, decompensatio cordis, CVA en mors subita wel als belangrijke cardiovasculaire doodsoorzaak genoemd.⁸ Mors subita wordt in het RNH-systeem niet geregistreerd.

Hoewel in verscheidene artikelen cachexie en dehydratie vermeld worden als belangrijkste doodsoorzaak bij demente (geïnstitutionaliseerde) patiënten,^{5,6,8} kwam deze doodsoorzaak in dit onderzoek niet vaak voor. Dit gold ook voor de in een bejaardenhuis wonende demente patiënten. Cachexie en dehydratie waren wel gecodeerd, maar waren niet vaak opgegeven als doodsoorzaak.

Pneumonie werd ook vermeld als meest

voorkomende doodsoorzaak, zowel bij geïnstitutionaliseerde patiënten^{5-7,10} als bij een bevolkingsonderzoek.⁹ Ook dit was in dit onderzoek niet het geval.

Maligniteiten kwamen opvallend weinig voor als doodsoorzaak bij de demente populatie. In de literatuur⁸ wordt hiervan ook melding gemaakt. Een mogelijke verklaring zou kunnen zijn dat de symptomen van maligniteiten door zowel de demente patiënt als zijn directe omgeving niet onderkend worden. Een andere mogelijkheid is dat maligniteiten minder voorkomen bij mensen met dementie. Dit is een belangrijk punt voor verder onderzoek.

Opgemerkt moet worden dat de overleden demente populatie ≥ 70 jaar slecht 77 personen bevatte. Dit is een kleine groep. Gevonden verbanden winnen hierdoor slechts aan belang, maar potentiële verbanden die in dit databestand niet significant aanwezig bleken, kunnen in werkelijkheid misschien toch bestaan, maar niet naar voren komen door de te kleine groepen. Verder onderzoek in een grotere huisartspopulatie is dus geïndiceerd. Een aanzet hiertoe zou kunnen zijn om gegevens van alle landelijke registratienetwerken van huisartspraktijken in Nederland hiervoor te verenigen.

Dankwoord

Met dank aan alle huisartsen en andere medewerkers van het Registratienet Huisartspraktijken van de Rijksuniversiteit Limburg. Ook danken wij de heer J. Bergers van het MEMIC voor de hulp bij het bewerken van de data.

Literatuur

- 1 Höppener P, Knottnerus JA, Metsmakers JFM, et al. Het Registratienet Huisartspraktijken van de Rijksuniversiteit Limburg. Een geautomatiseerd steekproefbestand voor huisartsgeneeskundig onderzoek. Huisarts Wet 1990; 33; 66-69.
- 2 Anoniem. Registratienet Huisartspraktijken. Gezondheidsproblemen en diagnoses in de huisartspraktijk, 1993. Maastricht: Rijksuniversiteit Limburg.
- 3 Lamberts H, Wood M. The international Classification of Primary Care. Oxford: Oxford University Press, 1987.

- 4 Anonymous. ICHPPC-2 defined. Inclusion criteria for the use of the rubrics of the International Classification of Health problems in Primary Care. Oxford: Oxford University Press, 1983.
- 5 Koopmans RTCM, Ekkkerink JLP, Sirre LGNJ, et al. Multi-infarct demencie bij verpleeghuispatienten; meer bijkomende morbiditeit en kortere levensverwachting dan bij de ziekte van Alzheimer. *Ned Tijdschr Geneesk* 1992; 136; 2223-7.
- 6 Koopmans RCTM, Van Hell ME, De Jongh F, et al. Het beloop van de ziekte van Alzheimer bij een groep verpleeghuispatiënten: epidemiologie, (bijkomende) morbiditeit en sterfte. *Ned Tijdschr Geneesk* 1991; 135: 845-50.
- 7 Aangenendt-Siegers IP, Cools HJM. Doodsoorzaken in verpleeghuizen. *Ned Tijdschr Geneesk* 1992; 136; 2015-8.
- 8 Muskens JB, Van den Hoogen HJM, Persoon JMG, et al. Comorbiditeit, sterfte en doodsoorzaken van dementerende patiënten. *Huisarts Wet* 1993; 36; 168-73.
- 9 Molsa PK, Martilla RJ, Rinne UK. Survival and cause of death in Alzheimer's disease and multi-infarct dementia. *Acta Neurol Scand* 1986; 74; 103-7.
- 10 Peck A, Wolloch L, Rodstein M. Mortality of the aged with chronic brain syndrome; further observations in a five-year study. *J Am Geriatr Soc* 1978;26; 170-6.
- 11 Chandra V, Bharucha NE, Schoenberg BS. Patterns of mortality from types of dementia in the United States. *Neurology* 1986; 36; 204-8.
- 12 Tanja TA, Hofman A. De epidemiologie van seniele demencie. *Ned Tijdschr Geneesk* 1985; 129; 2206-9. ■

Abstract

Kessels M, Buntinx F. Comorbidity and causes of death in dementia, at home and at the home for the elderly. *Huisarts Wet* 1995; 38(4): 159-63.

Comorbidity and causes of death were examined in a cross-sectional study, including 735 deceased patients of which 77 were demented

and 658 were not. The data were obtained from the Registration Network Family Practice of the University of Limburg. Little difference in sex, education, comorbidity and living circumstances was found between the group of deceased patients with and without dementia. The mean age at moment of decease was higher in the group with dementia than in the group without dementia, namely 83 versus 80 years. Malignancies and diabetes mellitus occurred more often in the group without dementia; CVA/TIA, m.Parkinson and incontinence on the other hand more often in the group without dementia. Cardiovascular diseases were the most important cause of death in both groups, regardless of the living circumstances. Although infections constituted the second most important cause of death in the group with dementia, pneumonia did not seem to be a very important one, unlike the findings in previous studies with mainly institutionalized populations.

Key words Dementia; Family practice.

Correspondence M. Kessels, Eykelborg 19, 6228 BR Maastricht, The Netherlands.