

niet alle ziektekostenverzekeraars hebben een tarief vastgesteld en vergoeden de dienst. AGIS (onder bepaalde voorwaarden van kwaliteit), Nuts, Delta Lloyd, Ohra, DSW en Azivo vergoeden, soms deels afhankelijk van de polis. Naar verwachting zal event recording op termijn ruimer beschikbaar komen.

Dankbetuiging

Wij danken Barbara de Groot-Blok voor haar bijdrage aan het evaluatieonderzoek van de inclusie en alle deelnemende huisartsen in Almere, Breda en Amsterdam Z.O.

Literatuur

- 1 Zwietering P, Knottnerus A, Gorgels T, Rinkens P. Occurrence of arrhythmias in general practice. *Scand J Prim Health Care* 1998;14:244-50.
- 2 Barsky AJ, Cleary PD, Barnett MC, Christiansen CL, Ruskin JN. The accuracy of symptom reporting by patients complaining of palpitations. *Am J Med* 1994;97:214-21.
- 3 Summerton N, Mann S, Rigby A, Petkar S, Dhawan J. New-onset palpitations in general practice: Assessing the discriminant value of items within the clinical history. *Fam Pract* 2001;18:383-92.
- 4 Zwietering PJ, Knottnerus JA, Rinkens PE, Kleijne MA, Gorgels AP. Arrhythmias in general practice: Diagnostic value of patient characteristics, medical history and symptoms. *Fam Pract* 1998;15:343-53.
- 5 Willem Van der Does AJ, Antony MM, Ehlers A, Barsky AJ. Heart-beat perception in panic disorder: A reanalysis. *Behav Res Ther* 2000;38:47-62.
- 6 Barsky AJ. Palpitations, arrhythmias, and awareness of cardiac activity. *Ann Intern Med* 2001;134:832-37.
- 7 Zimetbaum PJ, Josephson ME. The evolving role of ambulatory arrhythmia monitoring in general clinical practice. *Ann Intern Med* 1999;130:848-56.
- 8 Kinlay S, Leitch JW, Neil A, Chapman BL, Hardy DB, Fletcher PJ. Cardiac event recorders yield more diagnoses and are more cost-effective than 48-hour Holter monitoring in patients with palpitations: A controlled clinical trial. *Ann Intern Med* 1996;124:16-20.
- 9 Linzer M, Yang EH, Estes NA, III, Wang P, Vorperian VR, Kapoor WN. Diagnosing syncope, part 2: Unexplained syncope. Clinical Efficacy Assessment Project of the American College of Physicians. *Ann Intern Med* 1997;127:76-86.
- 10 Balmelli N, Naegeli B, Bertel O. Diagnostic yield of automatic and patient-triggered ambulatory cardiac event recording in the evaluation of patients with palpitations, dizziness, or syncope. *Clin Cardiol* 2003;26:173-6.
- 11 Weber BE, Kapoor WN. Evaluation and outcomes of patients with palpitations. *Am J Med* 1996;100:138-48.
- 12 Van Walraven C, Hart RG, Singer DE, Laupacis A, Connolly S, Petersen P, Koudstaal PJ, Chang Y, Hellemons B. Oral anticoagulants vs aspirin in nonvalvular atrial fibrillation: An individual patient meta-analysis. *JAMA* 2002;288:2441-8.
- 13 Lessmeier TJ, Gamperling D, Johnsson-Liddon V. Unrecognized paroxysmal supraventricular tachycardia: Potential for a misdiagnosis as panic disorder. *Arch Int Med* 1997;157:537-43.
- 14 Knottnerus JA, Van Weel C, Muris JWM. Evidence base of clinical diagnosis: Evaluation of diagnostic procedures. *BMJ* 2002;324:477-80.
- 15 Dimarco JP, Philbrick JT. Use of ambulatory electrocardiographic (Holter) monitoring. *Ann Intern Med* 1990;113:53-68.

Onderzoek

Niet-herkend hartfalen bij oudere patiënten met chronisch obstructieve longziekte

Frans Rutten, Maarten-Jan Cramer, Diederick Grobbee, Alfred Sachs, Johannes Kirkels, Jan-Willem Lammers, Arno Hoes

Samenvatting

Rutten FH, Cramer M-J, Grobbee DE, Sachs APE, Kirkels JH, Lammers J-W, Hoes AW. Niet-herkend hartfalen bij oudere patiënten met chronisch obstructieve longziekte. *Huisarts Wet* 2005;48(12):602-8.

Doel Vaststellen van de prevalentie van nog onbekend hartfalen bij oudere patiënten met chronisch obstructieve longziekte (COPD) in een stabiele fase van hun ziekte.

Methode Wij deden een cross-sectioneel onderzoek waarbij wij patiënten van 65 jaar en ouder uitnodigden op onze polikliniek die van hun huisarts de ICPC-code chronische bronchitis of COPD hadden gekregen. Patiënten die al een (door een cardioloog) echocardiografisch vastgestelde diagnose hartfalen hadden, kregen geen uitnodiging. Alle deelnemers (n=405) werden uitgebreid onderzocht door middel van anamnese (met voorgeschiedenis), lichamelijk onderzoek, longfoto, elektrocardiografie,

bloedonderzoek, echocardiografie en longfunctieonderzoek. Als gouden standaard voor de diagnose hartfalen en/of COPD gebruikten we de mening van een panel dat bestond uit twee cardiologen, een huisarts en een longarts. Dit panel baseerde de diagnose hartfalen op alle beschikbare resultaten van de diagnostische onderzoeken. Conform de diagnostische criteria van de Europese Sociëteit voor Cardiologie (ESC) was er sprake van hartfalen indien er klachten waren die pasten bij hartfalen in combinatie met echocardiografisch vastgestelde (systolische en/of diastolische) ventrikeldisfunctie. Voor de diagnose COPD golden de diagnostische criteria van de Global Initiative for COPD (GOLD).

Resultaten Van de 405 deelnemers hadden er 83 (20,5%, 95%-BI 16,7-24,8) hartfalen bij wie dat niet eerder onderkend was. Bij 42 patiënten betrof het systolisch, bij 41 geïsoleerd diastolisch en bij niemand geïsoleerd rechtszijdig hartfalen. In totaal hadden

244 (60,2%) patiënten COPD volgens de GOLD-criteria, van wie 50 (20,5%, 95%-BI 15,6-26,1) in combinatie met hartfalen.

Conclusie Bij oudere patiënten met een huisartsdiagnose COPD of chronische bronchitis wordt hartfalen vaak niet herkend.

Om de diagnostiek en behandeling van hartfalen bij deze grote groep patiënten te verbeteren is nauwere samenwerking tussen huisarts, longarts en cardioloog nodig.

UMC Utrecht, Julius Centrum voor Gezondheidswetenschappen en Eerstelijns Geneeskunde, Postbus 85060, 3508 AB Utrecht: F.H. Rutten, huisarts; prof.dr. D.E. Grobbee en prof.dr. A.W. Hoes, artsen-epidemiologen; dr. A.P.E. Sachs, huisarts; Hart-Long Centrum Utrecht, afdeling Cardiologie: dr. M.-J.M. Cramer en dr. J.H. Kirkels, cardiologen; afdeling Longziekten: prof.dr. J.-W.J. Lammers, longarts.

Correspondentie: F.H.Rutten@umcutrecht.nl

Mogelijke belangenverstrengeling: niets aangegeven.

Dit artikel is een bewerkte vertaling van: Rutten FH, Cramer MJ, Grobbee DE, Sachs APE, Kirkels JH, Lammers JW, Hoes AW. Unrecognized heart failure in elderly patients with stable chronic obstructive pulmonary disease (Eur Heart J 2005;26:1887-94). Publicatie gebeurt met toestemming van de uitgever.

Inleiding

Hartfalen en chronisch obstructieve longziekte (COPD) komen beide vaak voor bij ouderen.^{1,2} Beide aandoeningen hebben een belangrijke invloed op de kwaliteit van leven en leiden tot een hoge morbiditeit en mortaliteit en aanzienlijke kosten voor de gezondheidszorg. Hoewel er naar beide aandoeningen uitgebreid onderzoek is gedaan, ontbreekt informatie over de prevalentie van hartfalen bij patiënten met COPD in een stabiele fase van hun aandoening.

De diagnose hartfalen is moeilijk te stellen, vooral in de beginfase van de aandoening en bij comorbiditeit. Dit geldt vooral voor COPD omdat de klachten en symptomen van hartfalen en COPD zo op elkaar lijken. Daarnaast komen COPD en hartfalen waarschijnlijk vaker gezamenlijk voor gezien de overlap in risicofactoren zoals roken.

Echocardiografie is van essentieel belang voor het stellen van de diagnose hartfalen, maar de toegankelijkheid is beperkt voor eerstelijnspatiënten. Daarnaast maakt echocardiografie geen deel uit van het standaard onderzoeksprotocol van longartsen. Het ligt daarom voor de hand dat een aanzienlijk deel van de patiënten met de diagnose COPD tevens hartfalen heeft, maar dat dit niet is opgemerkt door huisarts of longarts. Daarnaast zullen door de gelijkenis in klachten sommige patiënten foutief geclassificeerd zijn als COPD'er, terwijl ze in feite hartfalen hebben.

Eerdere onderzoeken gaven een aanwijzing dat het gebruik van longmedicatie vaak samengaat met niet-herkend hartfalen^{3,4} en dat de prevalentie van hartfalen zo'n 20-30% is bij COPD-patiënten met een acute exacerbatie.^{5,6} Informatie over de prevalentie van hartfalen bij de veel grotere populatie van patiënten met COPD in een stabiele fase van hun aandoening – dus niet tijdens

Wat is bekend?

► Er zijn aanwijzingen dat hartfalen vaak niet onderkend wordt bij mensen met de diagnose COPD.

Wat is nieuw?

► Bij 20,5% van de oudere patiënten met de huisartsdiagnose COPD of chronische bronchitis komt hartfalen voor

een exacerbatie – ontbreekt echter. Wij wilden daarom de prevalentie bepalen van niet-herkend hartfalen bij oudere patiënten met een huisartsdiagnose COPD of chronische bronchitis, op een moment dat zij geen exacerbatie hadden.

Methode

Deelnemers

Eenenvijftig huisartsenpraktijken in de omgeving van Utrecht die routinematig het elektronisch medisch dossier (EMD) en de ICPC-codes gebruikten, deden mee aan dit onderzoek dat werd uitgevoerd tussen april 2001 en juni 2003.⁷ Het ging om stadspraktijken, praktijken op het platteland en verstedelijkt platteland met in totaal 14.069 personen van 65 jaar en ouder. Alle mensen van 65 jaar en ouder met de ICPC-code R91 (chronische bronchitis) of R95 (COPD of emfyseem) waren kandidaat voor deelname aan het onderzoek.⁸ Een huisarts-onderzoeker (FHR) trok de ICPC-codes in het EMD na. In totaal 1716 patiënten hadden een ICPC-code R91 of R95. Bij 98 patiënten (5,7%) was daarnaast ook hartfalen vastgesteld dat door een cardioloog met behulp van een echocardiogram was bevestigd. Omdat we geïnteresseerd waren in de prevalentie van voorheen onbekend hartfalen werden deze 98 patiënten uitgesloten voor het onderzoek. Nog eens 432 (25,2%) patiënten werden uitgesloten omdat zij een ernstige psychiatrische of terminale aandoening hadden of immobiel waren. We nodigden in totaal 1186 patiënten uit met een door de eigen huisarts ondertekende brief. Uiteindelijk deden 405 (34%) mensen mee. De meest genoemde redenen voor weigering om deel te nemen waren: een recente controle bij de specialist en het te grote tijdsbeslag van het onderzoek. Bij geen van deze weigeraars was een vermoeden van hartfalen de reden voor de recente specialistische controle. Van alle 1716 personen werden de patiëntenkenmerken (anoniem) uit het EMD geëxtraheerd, met bijzondere aandacht voor cardiovasculaire aandoeningen en comorbiditeit. De medisch ethische toetsingscommissie van het UMC Utrecht keurde het onderzoeksprotocol goed en alle deelnemers gaven schriftelijk informed consent.

Diagnostische procedure

Voor de beschrijving van de precieze werkwijze verwijzen wij naar het oorspronkelijke artikel in *European Heart Journal*.

Elk van de 405 deelnemers onderging een aantal gestandaardiseerd uitgevoerde onderzoeken. Het ging hierbij om een vragenlijst over klachten, rookgewoonten en actuele medicatie, een lichamelijk onderzoek, een 12-kanals elektrocardiogram (ECG),

longfoto's, bloedafname, echocardiografie en longfunctieonderzoek.

Zoals al beschreven betrokken we de gegevens over comorbiditeit uit het EMD van de deelnemende huisartsen, maar ook door specialistenbrieven na te lezen.

Diagnostische criteria

Een panel bestaande uit twee cardiologen, een longarts en een huisarts bepaalde of er sprake was van hartfalen aan de hand van alle beschikbare diagnostische informatie, inclusief echocardiografie en longfunctiemetingen. Allereerst gebruikte het panel voor de classificatie van hartfalen drie categorieën: zeker hartfalen, mogelijk hartfalen en geen hartfalen. Voor degenen met zeker hartfalen bepaalde het panel de meest voor de hand liggende oorzaak hiervoor. Als richtsnoer voor de diagnose hartfalen gebruikte het panel de diagnostische criteria van de European Society for Cardiology (ESC): klachten passend bij hartfalen in combinatie met objectieve tekenen van ventriculaire disfunctie (systolisch en/of diastolisch) tijdens echocardiografie.¹ Systolisch hartfalen werd gedefinieerd als klachten passend bij hartfalen en een linkerventrieklejectiefractie (LVEF) $\leq 45\%$. Geïsoleerd diastolisch hartfalen werd gedefinieerd als echocardiografische diastolische disfunctie in combinatie met een LVEF $>45\%$. Deze echocardiografische parameters moesten aanwezig zijn in combinatie met klachten *en* symptomen passend bij hartfalen⁹ of klachten passend bij hartfalen in combinatie met minimaal 2 van de volgende items: hypertensie, echocardiografische linkerventrikelhypertrofie, atriumfibrilleren of angineuze klachten.^{10,11} Er was sprake van geïsoleerd rechtszijdig hartfalen als er klachten waren passend bij hartfalen, een LVEF $>45\%$ en een echografisch bepaalde, verhoogde rechteratriumdruk.

Het panel bepaalde daarnaast ook of een patiënt COPD had aan de hand van de recente GOLD-criteria.^{2,12} Een spirometrisch bepaalde postdilatoire ratio van de $FEV_1/FVC < 70\%$ bevestigde de diagnose COPD.

Andere pulmonale ziekten classificeerde het panel, voorzover mogelijk, aan de hand van anamnese (met voorgeschiedenis), lichamelijk onderzoek, longfunctieonderzoek en longfoto.

Gegevensanalyse

We berekenden prevalenties van hartfalen per 10-jaarsgroepen voor mannen en vrouwen afzonderlijk. We rekenden betrouwbaarheidsintervallen (95%-BI) uit voor de prevalentieschattingen. De prevalentie stelden we vast door het aantal mensen met hartfalen te delen door het aantal deelnemers. Alle scheefverdeelde gegevens geven we weer als mediaan (25e-75e percentiel). We gebruikten SPSS 11.0 voor de gegevensanalyse.

Resultaten

Bij 83 patiënten ontdekten we voorheen onbekend hartfalen (prevalentie 20,5%, 95%-BI 16,7-24,8). Van deze patiënten hadden er 33 alleen hartfalen en 50 patiënten hartfalen én COPD. Van de 83 patiënten met hartfalen hadden er 42 (50,6%) systolisch, 41

(49,4%) geïsoleerd diastolisch en niemand had geïsoleerd rechtszijdig hartfalen. Van degenen met systolisch hartfalen hadden er 32 (76,2%) een LVEF $\leq 40\%$ en 10 (23,8%) een LVEF tussen de 40 en 45%. Het panel classificeerde nog eens 47 (11,6%) patiënten als patiënten met *mogelijk* hartfalen: 8 patiënten met systolisch, 37 met geïsoleerd diastolisch en 2 patiënten met mogelijk rechtszijdig hartfalen. In totaal gaat het dus om 130 (32,1%, 95%-BI 27,6-36,9) patiënten met de classificatie hartfalen of mogelijk hartfalen.

Bij 244 (60,2%) deelnemers stelde het panel aan de hand van de Gold-criteria met zekerheid COPD vast, bij 194 patiënten alleen COPD en bij 50 COPD en hartfalen. De prevalentie van hartfalen bij zekere COPD-patiënten was dus eveneens 20,5%, met een 95%-BI van 15,6-26,1. Van de patiënten die geen hartfalen of COPD hadden, stelde het panel de volgende pulmonale diagnoses: persistierend astma (20 patiënten), bronchiëctasieën (4 patiënten), littekenvorming op de longfoto passend bij een doorgemaakte tuberculose (4 patiënten), vroeger doorgemaakte longembolieën (2 patiënten) en alveolitis (1 patiënt).

Leeftijds- en geslachtsspecifieke prevalenties van systolisch en diastolisch hartfalen staan vermeld in *tabel 1*. De prevalentie van hartfalen was over het geheel genomen wat hoger bij mannen dan bij vrouwen en nam toe met de leeftijd bij vrouwen, maar niet bij mannen. Systolisch hartfalen was gebruikelijker bij jonge mannen terwijl geïsoleerd diastolisch hartfalen meer voorkwam bij oudere vrouwen.

Patiëntkenmerken

De gemiddelde leeftijd van de deelnemers was 73,0 jaar (SD 5,3) jaar en 55% was man. De deelnemers waren vergelijkbaar wat betreft hun cardiovasculaire comorbiditeit met weigeraars en COPD-patiënten die uitgesloten werden wegens ernstige psychiatrische aandoening, immobiliteit of terminale ziekte. De deelnemers waren wel enkele jaren jonger (*tabel 2*). COPD-patiënten die niet mochten deelnemen wegens vastgesteld hartfalen hadden wel een hogere cardiovasculaire comorbiditeit dan de onderzoeksgroep. De 33 door de huisarts ten onrechte als COPD'er geclassificeerde patiënten – die dus eigenlijk hartfalen hadden – bleken vaker vrouw te zijn dan de patiënten met hartfalen én COPD. Daarnaast rookten ze minder (minder pakjaren) en hadden ze minder afwijkingen op de longfoto dan de patiënten met hartfalen én COPD.

Tabel 3 geeft de demografische gegevens van de deelnemers weer, onderverdeeld in patiënten met alleen hartfalen, hartfalen én COPD, alleen COPD en geen van beide. COPD-patiënten waren vaker man en hadden meer pakjaren sigarettenroken. Een voorgeschiedenis met ischemische hartziekte, hypertensie en diabetes mellitus kwam daarentegen vaker voor bij hartfalenpatiënten. Bijna alle deelnemers in alle vier de categorieën gaven dyspnoe en vermoeidheid als klachten aan. Er waren geen significante verschillen tussen degenen met ICD-code R91 of R95 wat betreft de diagnoses hartfalen en/of COPD. Patiënten met ernstig COPD

Tabel 1 Prevalentie van systolisch en geïsoleerd diastolisch hartfalen verdeeld naar leeftijd en geslacht*

	Systolisch hartfalen (n=42)			Geïsoleerd diastolisch hartfalen (n=41)			Hartfalen totaal (n=83)		
	n	%	95%-BI	n	%	95%-BI	n	%	95%-BI
Mannen									
- 65-74 jaar (n=150)	26	17,3	11,6-24,4	11	7,3	3,7-12,7	37	24,7	18,0-32,4
- ≥75 jaar (n=73)	9	12,3	5,8-22,1	5	6,8	2,3-15,3	14	19,2	10,9-30,1
- totaal (n=223)	35	15,5	11,1-21,1	16	7,2	4,2-11,4	51	22,9	17,5-28,9
Vrouwen									
- 65-74 jaar (n=112)	4	3,6	1,0-8,9	7	6,3	2,5-12,5	11	9,8	5,0-16,9
- ≥75 jaar (n=70)	3	4,3	0,9-12,0	18	25,7	16,0-37,6	21	30,0	19,6-42,1
- totaal (n=182)	7	3,8	1,6-7,8	25	13,7	9,1-19,6	32	17,6	12,3-23,9
Alle mannen en vrouwen									
- 65-74 jaar (n=262)	30	11,5	7,9-15,9	18	6,9	4,1-10,6	48	18,3	13,8-23,5
- ≥75 jaar (n=143)	12	8,4	4,4-14,2	23	16,1	10,5-23,2	35	24,5	17,7-32,4
- totaal (n=405)	42	10,4	7,6-13,8	41	10,1	7,4-13,5	83	20,5	16,7-24,8

* Zeven vrouwen en drie mannen waren 85 jaar of ouder.

Tabel 2 Karakteristieken van patiënten ≥65 jaar met een huisartsdiagnose COPD of chronische bronchitis, in procenten tenzij anders vermeld

	Deelnemers (n=405)	Weigeraars (n=781)	Uitgesloten patiënten (n=530)	Vastgesteld hartfalen (n=98)
			Ernstige psychiatrische aandoening, immobiliteit of terminale aandoening (n=432)	
Gemiddelde (SD) leeftijd in jaren	73,0 (5,3)	74,9 (7,8)	77,5 (7,0)	76,9 (6,2)
Mannen	55,1	53,8	40,7	62,2
Ischemische hartziekte*	20,2	24,3	23,6	50,0
Hypertensie	35,8	37,3	41,4	48,0
Diabetes mellitus	10,4	12,8	14,4	24,5
CVA/TIA	5,2	7,8	13,2	14,3
Atriumfibrilleren	8,4	9,1	11,6	51,0
Hartklepaandoening	3,5	4,7	4,2	29,6
Perifeer arterieel vaatlijden	6,9	6,5	6,9	15,3
Hypo- of hyperthyreoidie	3,7	5,3	4,0	6,1

*Ischemische hartziekte= doorgemaakt myocardinfarct, angina pectoris, coronaire arteriële bypass of percutane coronaire interventie

Tabel 3 Karakteristieken van 405 patiënten met een huisartsdiagnose COPD of chronische bronchitis

	Alle patiënten (n=405)	Alleen HF (n=33)	HF+COPD (n=50)	Alleen COPD (n=194)	Geen van beide (n=128)
Demografische kenmerken:					
- gemiddelde leeftijd (SD)	73,0 (5,3)	74,0 (5,9)	73,7 (5,3)	73,3 (5,0)	71,8 (5,6)
- man	55,1	45,5	72,0	67,5	32,0
- mediaan (25e-75e percentiel) pakjaren roken	14,5 (0,0-37,8)	9,6 (0,0-30,3)	27,0 (0,6-53,7)	22,7 (1,4-43,9)	0,75 (0,0-27,1)
Voorgeschiedenis:					
- ischemische hartziekte	20,5	27,3	38,0	19,1	14,1
- hypertensie	35,8	51,5	36,0	28,9	42,2
- diabetes mellitus	10,4	15,2	14,0	7,2	12,5
Klachten en symptomen:					
- dyspnoe	96,5	97,0	100	98,5	92,2
- orthopnoe of PND	26,7	33,3	28,0	24,2	28,1
- moeheid	62,2	75,8	72,0	64,4	60,9
- hartfrequentie (SD)	76,5 (14,1)	76,5 (17,2)	82,4 (14,8)	76,0 (12,9)	74,9 (14,2)
- BMI (SD)	26,7 (4,2)	29,3 (4,0)	27,2 (3,6)	25,6 (3,9)	27,4 (4,3)
- systolische bloeddruk (SD)	151,7 (18,3)	153,2 (16,1)	150,1 (24,0)	150,9 (17,4)	153,2 (17,7)
- diastolische bloeddruk (SD)	83,5 (10,4)	86,6 (8,7)	83,2 (13,0)	82,0 (10,2)	85,0 (9,5)

HF = hartfalen; PND = paroxysmale nachtelijke dyspnoe

(volgens de GOLD-criteria en afgemeten aan de FEV₁- waarde) bleken niet vaker hartfalen te hebben dan patiënten met lichtmatig COPD.

Aanvullend onderzoek

Van alle deelnemers hadden 148 (36,5%) patiënten een normaal ECG, terwijl slechts 16 (19,3%) patiënten met hartfalen een normaal ECG had. Naast een toegenomen cor-thoraxratio en een ver-

minderde LVEF had ongeveer 60% van de patiënten met hartfalen een van de volgende ECG-afwijkingen: abnormale Q-golven, linkerbundeltakblok, linkerventrikelf hypertrofie, ST- en/of T-golfveranderingen of een sinustachycardie (tabel 4).

Oorzaken van het hartfalen

Volgens het panel kwam ischemische hartziekte als mogelijke oorzaak van systolisch hartfalen het vaakst voor. Geïsoleerd dia-

Tabel 4 Resultaten van aanvullende onderzoeken bij 405 patiënten met een huisartsdiagnose COPD of chronische bronchitis

	Alle patiënten (n=405)		Alleen HF (n=33)		HF+COPD (n=50)		Alleen COPD (n=194)		Geen van beide (n=128)	
	%	SD	%	SD	%	SD	%	SD	%	SD
Cor-thoraxratio*	0,48	0,05	0,52	0,04	0,49	0,05	0,46	0,05	0,49	0,05
Pulmonaal vocht†	2,7		9,1		4,0		1,0		3,1	
Abnormaal ECG‡	35,3		60,6		64,0		26,8		30,5	
LVEF#	57,2	9,8	48,9	12,8	45,1	14,7	59,6	6,3	60,6	5,1
FEV ₁ /FVC-ratio¶	64,4	14,2	77,3	5,4	57,4	10,4	55,0	10,8	78,0	6,0

* Van vier patiënten waren er geen gegevens vanwege lobectomie.

† Pulmonaal vocht: pleuravocht, interlobulair, alveolair of interstieel vocht of redistributie op de longfoto.

‡ Abnormaal ECG: abnormale Q-golven passend bij een (doorgemaakt) myocardinfarct, linkerbundeltakblok (compleet of incompleet), linkerventrikel hypertrofie, atriumfibrilleren, ST- en/of T-golfafwijkingen (zowel suggestief als niet suggestief voor myocardischeemie) en sinustachycardie. Meer dan één electrocardiografische diagnose per patiënt was mogelijk.

Gegevens van één patiënt ontbraken.

¶ FEV₁/FVC-ratio is de postdilatoire waarde van de ratio van het (geforceerde) expiratoire volume in één seconde en de (geforceerde) vitale capaciteit. Bij vijf deelnemers met ontbrekende postdilatoire waarden werden de predilatoire waarden gebruikt.

stolisch hartfalen werd meestal veroorzaakt door hypertensie, linkerventrikelhypertrofie of atriumfibrilleren (tabel 5). Het aantal patiënten met hartfalen vanwege een significante hartklepaandoening was laag (3,6%). Het hartfalen van de meeste patiënten viel binnen de NYHA-klasse II en III (tabel 5).

Discussie

Voorzover wij weten is dit het eerste onderzoek dat laat zien dat niet eerder herkend hartfalen vaak voorkomt (20,5%) bij oudere patiënten met een huisartsdiagnose COPD of chronische bronchitis. Patiënten met zeker COPD volgens de GOLD-criteria (n=244, 60,2%) hadden eenzelfde prevalentie van niet herkend hartfalen (20,5%). Slechts 2 (0,5%) patiënten hadden mogelijk geïsoleerd rechtszijdig hartfalen. Indien de uitgesloten 98 patiënten met eerder vastgesteld hartfalen alsnog mee zouden worden gerekend, dan zou de prevalentie van hartfalen 26% zijn bij deze ongeseelteerde populatie van eerstelijns COPD-patiënten. Dit is ongeveer viermaal zo hoog als bij mensen van 65 jaar en ouder in de algemene populatie.¹³

Deze bevindingen hebben belangrijke consequenties omdat behandeling van hartfalen goed mogelijk is.¹ Er zijn geen aanwijzingen in de literatuur dat behandeling van hartfalen bij patiënten met COPD minder effectief zou zijn dan bij hartfalenpatiënten zonder COPD.

Tabel 5 Mogelijke oorzaken voor het hartfalen en de NYHA-classificatie volgens het panel bij 83 hartfalenpatiënten*

	Systolisch hartfalen (n=42)	Geïsoleerd diastolisch hartfalen (n=41)	Hartfalen, totaal (n=83)
Doorgemaakt myocardinfarct	14	2	16
Overige ischemische hartziekte	17	7	24
Hypertensie	13	27	40
Linkerventrikelhypertrofie	2	7	9
Atriumfibrilleren	4	6	10
Hartklepaandoening	1	2	3
NYHA-klasse:			
- NYHA I	1	0	1
- NYHA II	17	12	29
- NYHA III	18	24	42
- NYHA IV	6	4	10

* Het panel kon meer dan één oorzaak aangeven.

Waarom komt hartfalen bij COPD-patiënten zo vaak voor?

COPD wordt meestal gezien als een complicerende factor bij de diagnostiek van patiënten met vermoedelijk hartfalen, maar niet als een risicofactor voor het ontwikkelen ervan.¹ Wij kunnen alleen maar speculeren waarom hartfalen bij COPD-patiënten zo vaak voor blijkt te komen. COPD-patiënten hebben vaak een geschiedenis van vele pakjaren roken en atherosclerose komt bij hen vaak voor. Zowel roken als atherosclerose zijn bekende risicofactoren voor het ontwikkelen van ischemische hartziekte én van hartfalen. Daarnaast kunnen bij COPD ook perioden van hypoxemie en hypercapnie optreden met perioden van drukveranderingen in de rechter ventrikel van het hart en bijbehorende verhoogde wandspanning in het interventriculaire septum. Deze veranderingen kunnen hartfalen induceren. Dat geïsoleerd rechtszijdig hartfalen in ons onderzoek weinig voorkomt, heeft waarschijnlijk te maken met het feit dat de rechterventrikelcontractiliteit nagenoeg normaal blijft bij COPD'ers, zelfs bij pulmonale hypertensie.¹⁴ Rechterventrikeldisfunctie wordt daarom pas in eindstadia van COPD gezien.¹⁵

Hoe verhouden deze resultaten zich ten opzichte van gegevens uit de literatuur?

Een recente analyse van het Breathing Not Properly-onderzoek liet vergelijkbare prevalenties zien van niet-herkend hartfalen (20,9%). Hierbij ging het echter om jongere patiënten (gemiddelde leeftijd 62 jaar) met een voorgeschiedenis van COPD of astma, onderzocht tijdens acute dyspnoe (exacerbatie).⁶

In ons onderzoek bleek ongeveer 50% van alle hartfalenpatiënten geïsoleerd diastolisch hartfalen te hebben, met de hoogste prevalentie bij oudere vrouwen. Dit is in lijn met bevindingen van andere onderzoeken verricht in de algemene populatie.^{16,17} Onze bevinding dat een doorgemaakt myocardinfarct of andere ischemische hartziekte de belangrijkste mogelijke oorzaak van systolisch hartfalen was, komt overeen met andere onderzoeken.¹ Dit geldt ook voor hypertensie, linkerventrikelhypertrofie en atriumfibrilleren als mogelijke oorzaak voor geïsoleerd diastolisch hartfalen.

Methodologische aspecten

Er was in ons onderzoek geen verificatiebias omdat alle deelnemers alle diagnostische tests ondergingen die nodig waren voor de classificatie van hartfalen en/of COPD.

De aanwezigheid van hartfalen werd bepaald door een panel dat alle aanwezige diagnostische informatie gebruikte.^{17,18} Een dergelijk panel is een gebruikelijke methode om als referentiestandaard te dienen indien een echte gouden standaard ontbreekt, zoals in het geval van hartfalen.¹⁸ Eerdere onderzoeken hebben laten zien dat zo'n paneldiagnose hartfalen ook een hoge mate van reproduceerbaarheid heeft.¹⁹

Het aantal uiteindelijke deelnemers (34%) in ons onderzoek lijkt gering, maar was slechts iets lager dan bij prevalentieonderzoeken naar hartfalen bij ouderen in de algemene populatie.^{16,20} Daarbij komt dat wij zieke oudere mensen uitnodigden en slechts patiënten met een ernstige psychiatrische aandoening, immobiliteit of terminale ziekte uitsloten. Dit zorgt voor een lagere deelname. Desondanks lijkt de kans op selectiebias in onze prevalentieschattingen van niet-herkend hartfalen erg gering omdat relevante en bekende cardiovasculaire risicofactoren voor hartfalen en comorbiditeit van de deelnemers slechts iets lager waren dan bij weigeraars en de bovengenoemde uitgesloten patiënten. Daarmee zijn onze resultaten goed toepasbaar omdat wij juist die patiënten onderzochten die in staat zijn diagnostische onderzoeken te ondergaan en dat zijn met name de patiënten bij wie in de dagelijkse praktijk (uitgebreide) behandeling wordt overwogen. Bij 32% van de patiënten kon hartfalen noch COPD hun klachten verklaren. Dit percentage is zo hoog doordat wij ons in ons onderzoek gericht hebben op het detecteren van hartfalen en COPD en niet op het diagnosticeren van alle mogelijke oorzaken van de klachten van deze patiënten. Daarnaast dient men zich te realiseren dat een aantal van deze patiënten *mogelijk* hartfalen had en dat 31 (7,7%) patiënten andere pulmonale aandoeningen dan COPD hadden, met name persisterend astma.

Wat zijn de diagnostische consequenties van onze bevindingen?

De hoge prevalentie van niet-herkend hartfalen bij COPD-patiënten in ons onderzoek zou kunnen pleiten voor screening van deze grote groep patiënten. Het is daarbij niet haalbaar om bij alle oudere COPD-patiënten een echocardiogram te laten maken. Makkelijker toepasbare diagnostische onderzoeken zoals de bepaling van het natriuretisch peptide zouden wel zinvol kunnen zijn. Het nut hiervan is al gebleken bij de diagnostiek van hartfalen bij patiënten met klachten die op hartfalen wijzen,¹⁸ bij patiënten met acute dyspnoe²¹ en bij patiënten met COPD of astma in de voorgeschiedenis op het moment van acute dyspnoe (exacerbatie).⁶ Wat de rol van de bepaling van natriuretische peptide precies is in het diagnostisch proces bij stabiele COPD-patiënten in relatie met en eventueel toegevoegd aan andere makkelijk toegankelijke diagnostische onderzoeken zoals anamnese (met voorgeschiedenis), lichamelijk onderzoek en electrocardiografie, moet nog worden onderzocht.

Conclusie

Onze bevindingen laten zien dat niet-herkend hartfalen vaak voorkomt bij oudere patiënten met COPD of chronische bronchitis in een stabiele fase van hun aandoening. Adequate behandeling van hartfalen, zeker indien vroegtijdig gestart, kan de klachten verlichten, progressie vertragen en de prognose van de patiënt verbeteren.¹ Nauwere samenwerking tussen huisarts, longarts en cardioloog is noodzakelijk om de diagnostiek en behandeling van deze grote groep patiënten te optimaliseren.

Dankbetuiging

We bedanken de deelnemende patiënten, huisartsen en hun assistentes. Hiertoe behoren de huisartsenpraktijken van het Huisartsen Netwerk Utrecht (HNU). Verder bedanken wij de echocardiografisten, met name Elly Lutgert-Hagman, de longfunctielaborantes en de longfysioloog Pieter Zanen. Peter Zuithoff hielp ons bij de gegevensanalyse. Dit onderzoek werd gefinancierd door de Nederlandse organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO), subsidienummer 904-61-144.

Literatuur

- 1 Swedberg K, Cleland J, Dargie H, Drexler H, Follath F, Komajda M, et al. Guidelines for the diagnosis and treatment of chronic heart failure: executive summary (update 2005): The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Chronic Heart Failure of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J* 2005;26:1115-40.
- 2 Pauwels RA, Buist AS, Ma P, Jenkins CR, Hurd SS. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: National Heart, Lung, and Blood Institute and World Health Organization Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD): executive summary. *Respir Care* 2001;46:798-825.
- 3 Remes J, Miettinen H, Reunanen A, Pyörälä K. Validity of clinical diagnosis of heart failure in primary health care. *Eur Heart J* 1991;12:315-21.
- 4 Wheeldon NM, MacDonald TM, Flucker CJ, McKendrick AD, McDevitt DG, Struthers AD. Echocardiography in chronic heart failure in the community. *Q J Med* 1993;86:17-23.
- 5 Render ML, Weinstein AS, Blaustein AS. Left ventricular dysfunction in deteriorating patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Chest* 1995;107:162-8.
- 6 McCullough PA, Hollander JE, Nowak RM, Storrow AB, Duc P, Omland T, et al. Uncovering heart failure in patients with a history of pulmonary disease: rationale for the early use of B-type natriuretic peptide in the emergency department. *Acad Emerg Med* 2003;10:198-204.
- 7 Van der Lei J, Duisterhout JS, Westerhof HP, Van der Does E, Cromme PV, Boon WM, et al. The introduction of computer-based patient records in The Netherlands. *Ann Intern Med* 1993;119:1036-41.
- 8 Classification Committee of WONCA. International classification of primary care. Oxford: Oxford University Press, 1983.
- 9 Zile MR. Heart failure with preserved ejection fraction: is this diastolic heart failure? *J Am Coll Cardiol* 2003;41:1519-22.
- 10 Vasan RS, Benjamin EJ, Levy D. Congestive heart failure with normal left ventricular systolic function. Clinical approaches to the diagnosis and treatment of diastolic heart failure. *Arch Intern Med* 1996;156:146-57.
- 11 Caruana L, Petrie MC, Davie AP, McMurray JJ. Do patients with suspected heart failure and preserved left ventricular systolic function suffer from «diastolic» heart failure or from misdiagnosis? A prospective descriptive study. *BMJ* 2000;321:215-8.
- 12 Fabbri LM, Hurd SS. Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of COPD: 2003 update. *Eur Respir J* 2003;22:1-2.
- 13 Hogg K, Swedberg K, McMurray J. Heart failure with preserved left ventricular systolic function; epidemiology, clinical characteristics, and prognosis. *J Am Coll Cardiol* 2004;43:317-27.
- 14 Biernacki W, Flenley DC, Muir AL, MacNee W. Pulmonary hyperten-

- sion and right ventricular function in patients with COPD. *Chest* 1988;94:1169-75.
- 15 Kohama A, Tanouchi J, Hori M, Kitabatake A, Kamada T. Pathologic involvement of the left ventricle in chronic cor pulmonale. *Chest* 1990;98:794-800.
 - 16 Mosterd A, Hoes AW, De Bruyne MC, Deckers JW, Linker DT, Hofman A, et al. Prevalence of heart failure and left ventricular dysfunction in the general population; The Rotterdam Study. *Eur Heart J* 1999;20:447-55.
 - 17 Kitzman DW, Gardin JM, Gottdiener JS, Arnold A, Boineau R, Aurigemma G, et al. Importance of heart failure with preserved systolic function in patients > or = 65 years of age. CHS Research Group. Cardiovascular Health Study. *Am J Cardiol* 2001;87:413-9.
 - 18 Cowie MR, Struthers AD, Wood DA, Coats AJ, Thompson SG, Poole-Wilson PA, et al. Value of natriuretic peptides in assessment of patients with possible new heart failure in primary care. *Lancet* 1997;350:1349-53.
 - 19 Cowie MR, Wood DA, Coats AJ, Thompson SG, Poole-Wilson PA, Suresh V, et al. Incidence and aetiology of heart failure; a population-based study. *Eur Heart J* 1999;20:421-8.
 - 20 Redfield MM, Jacobsen SJ, Burnett JC, Mahoney DW, Bailey KR, Rodeheffer RJ. Burden of systolic and diastolic ventricular dysfunction in the community: appreciating the scope of the heart failure epidemic. *JAMA* 2003;289:194-202.
 - 21 Maisel AS, Krishnaswamy P, Nowak RM, McCord J, Hollander JE, Duc P, et al. Rapid measurement of B-type natriuretic peptide in the emergency diagnosis of heart failure. *N Engl J Med* 2002;347:161-7.

Onderzoek

Hoe denken patiënten met vergevorderd hartfalen over het sterven?

Dick Willems, Tony Hak, Frans Visser, Gerrit van der Wal

Inleiding

In de westerse wereld groeit de belangstelling voor palliatieve zorg. De opvatting dat het sterven zo veel mogelijk moet beantwoorden aan de voorkeuren, wensen en opvattingen van patiën-

ten en hun primaire verwanten, wordt hierbij algemeen gedeeld. Volgens een recent redactioneel in het *British Medical Journal* is er maar weinig bekend over de wensen van patiënten hierover en is meer onderzoek nodig.¹ Dit artikel bespreekt, op basis van kwali-

Samenvatting

Willems DL, Hak A, Visser F, Van der Wal G. Hoe denken patiënten met vergevorderd hartfalen over het sterven? *Huisarts Wet* 2005;48(12):608-14.

Doel Wij onderzochten over een periode van 1 jaar de gedachten en opvattingen van patiënten in het eindstadium van hartfalen over het sterven.

Methode Prospectief longitudinaal multipel gevalsonderzoek met kwalitatieve interviewtechnieken. We sloten 31 patiënten uit 2 ziekenhuizen in die voldeden aan een of meer van de volgende criteria: NYHA-klasse III of IV, ejectiefractie <25%, minstens één ziekenhuisopname voor hartfalen. Wij verzamelden uitspraken van patiënten met vergevorderd hartfalen, gedaan in semi-gestructureerde interviews, over de kwaliteit van sterven en medische beslissingen rond het levenseinde.

Resultaten Veel respondenten dachten alleen tijdens exacerbaties na over het sterven. Zij noemden onder andere de volgende aspecten van een gepast sterven: enige mate van nuttigheid, prognostische informatie, een gepaste duur van het sterven en een helder bewustzijn. Slechts weinig respondenten spraken zich uit voor euthanasie of zelfdoding, maar ze wilden allemaal dat levensverlengende behandeling op een zeker

moment gestaakt of niet gestart zou worden.

Conclusies In ons onderzoek werden enkele elementen van gepast sterven genoemd die anders waren dan in andere onderzoeken naar opvattingen over sterven en die specifiek lijken voor hartfalen. De neiging van patiënten om niet aan het sterven te denken, roept ethische vragen op.

AMC/UvA, afdeling Huisartsgeneeskunde, Divisie Klinische Methoden en Public Health, Meibergdreef 15, 1105 AZ Amsterdam: prof.dr. D.L. Willems, hoogleraar medische ethiek; Erasmus Universiteit Rotterdam, Rotterdam School of Management, afdeling Methodologie: dr. A. Hak, methodoloog; VU medisch centrum, Amsterdam, afdeling Sociale Geneeskunde/EMGO-Instituut: prof.dr. G. van der Wal, hoogleraar sociale geneeskunde; afdeling Cardiologie: prof.dr. F. Visser, hoogleraar.

Correspondentie: d.l.willems@amc.uva.nl

Mogelijke belangenverstremgeling: niets aangegeven.

Dit artikel is een bewerkte vertaling van: Willems DL, Hak A, Visser F, Van der Wal G. Thoughts of patients with advanced heart failure on dying. *Palliative Medicine* 2004;18:564-72. Publicatie gebeurt met toestemming van de uitgever.