

ceerde uwi's geen eerstekeusantibioticum te geven moeten nader worden onderzocht.

Dankbetuiging

De auteurs zijn de huisartsenpost Rotterdam-Zuid en de huisartsen die deelnamen aan het onderzoek zeer erkentelijk voor hun medewerking.

Literatuur

- 1 RA Verheij LJ, Abrahamse H, Van den Hoogen H, Braspenning J, Althuis T. Feiten en cijfers over huisartsenzorg in Nederland. Utrecht: Landelijk Informatienetwerk Huisartsenzorg (LINH); 2004.
- 2 Cabana MD, Rand CS, Powe NR, Wu AW, Wilson MH, Abboud PA, et al. Why don't physicians follow clinical practice guidelines? A framework for improvement. *JAMA* 1999;282:1458-65.
- 3 Braspenning JCC. Tweede Nationale Studie naar ziekten en verrichtingen in de huisartspraktijk. Utrecht: Nederlands Instituut voor onderzoek van de gezondheidszorg (NIVEL), 2004.
- 4 Kahan E, Kahan NR, Chinitz DP. Urinary tract infection in women – physician's preferences for treatment and adherence to guidelines: a national drug utilization study in a managed care setting. *Eur J Clin Pharmacol* 2003;59:663-8.
- 5 Kahan NR, Friedman NL, Lomnicki Y, Hemo B, Heymann AD, Shapiro M, et al. Physician speciality and adherence to guidelines for the treatment of unsubstantiated uncomplicated urinary tract infection among women. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2005;14:357-61.
- 6 Hummers-Pradier E, Ohse AM, Koch M, Heizmann WR, Kochen MM. Management of urinary tract infections in female general practice patients. *Fam Pract* 2005;22:71-7.
- 7 Jabaaij L. Fluorchinolonen bij cystitis: kan het minder? *Huisarts Wet* 2003;46:353.
- 8 Silderhuis V. Boze Brieven. Klachten van patiënten over huisartsenposten in kaart gebracht. *Med Contact* 2004;59:600-2.
- 9 Verheij R. Haalbaarheidsstudie Landelijk Informatienetwerk Huisartsenposten (LINHAP). Utrecht: NIVEL, 2005.

Onderzoek

Spirometrie in de Nederlandse huisartsenpraktijk

Resultaten van een landelijke survey

Daan Schellekens, Patrick Poels, Annelies Pellegrino, Riet Cretier, Ivo Smeele, Tjard Schermer

Inleiding

Spirometrie heeft in de afgelopen jaren een niet meer weg te denken plaats gekregen bij de diagnostiek van chronische luchtwegaandoeningen in de huisartsenpraktijk.¹ Onderzoek dat in de afgelopen jaren is gedaan in Nederlandse huisartsenpraktijken heeft laten zien dat de in eigen beheer verrichte spirometrietests niet systematisch onderdoen voor die uit longfunctielaboratoria.² Het lijkt dus een goede zaak dat steeds meer huisartsenpraktijken spirometrie in eigen beheer gaan doen. Daaraan is echter wel een aantal praktische en inhoudelijke voorwaarden verbonden.

Uit buitenlands onderzoek is gebleken dat spirometers aldaar nog niet optimaal verspreid zijn over huisartsenpraktijken, en ook niet optimaal gebruikt worden.^{3,4} Voor Nederland zijn er geen recente gegevens; een survey kwam 10 jaar geleden uit op 25% spirometerbezittende huisartsenpraktijken.⁵ Aan het ondergebruik van de spirometer kunnen zowel praktijkorganisatorische factoren (zoals gebrek aan tijd of aan geschoold personeel) als huisartsspecifieke factoren (zoals gebrek aan ondersteuning bij de testinterpretatie) ten grondslag liggen.⁶ Daarnaast zijn er uit buitenlands onderzoek aanwijzingen dat veel huisartsenpraktijken te weinig aandacht besteden aan controle en onderhoud van de spirometers.^{7,8}

In dit artikel beschrijven we hoe het thans in Nederlandse huisartsenpraktijken gesteld is met het bezit van spirometers en welke

regionale verschillen daarin bestaan. Ook zijn wij nagegaan wat de invloed is van de aanwezigheid van een praktijkondersteuner op de plaats waar de spirometrie wordt uitgevoerd, en hoe men de aanwezige spirometers gebruikt en onderhoudt.

Methoden

Onderzoekopzet

Voor dit onderzoek gebruikten wij 3 gegevensbronnen. Ten eerste deden wij een telefonische survey in 277 praktijken uit een aselechte steekproef van 700 Nederlandse huisartsenpraktijken, gewogen per provincie. De steekproef was afkomstig uit de databank van het Nederlands instituut voor onderzoek van de gezondheidszorg (NIVEL). Per provincie benaderden wij aselekt 25 praktijken uit het steekproefbestand voor een kort gestructureerd telefonisch interview, met als doel het bezit en gebruik van spirometers te inventariseren. Daarnaast beschikten wij over de gegevens van een zorgverzekeraar over het aantal spirometrietests dat gedeclareerd was door huisartsenpraktijken in Zuid-Nederland, en ten derde kregen wij inzage in de jaarcijfers van twee huisartsenlaboratoria, eveneens in het zuiden van het land.

Gegevensverzameling

Onze telefonische survey besloeg de periode tussen begin 2006

Wat is bekend?

- ▶ Spirometrie is onmisbaar bij het diagnosticeren van chronische luchtwegaandoeningen.
- ▶ Midden jaren negentig beschikte slechts 25% van de Nederlandse huisartsenpraktijken over een eigen spirometer.
- ▶ Buitenlands onderzoek laat zien dat controle en onderhoud van spirometers in veel huisartsenpraktijken te wensen overlaat.

Wat is nieuw?

- ▶ Anno 2007 beschikken vrijwel alle Nederlandse huisartsenpraktijken over een faciliteit voor spirometrie, bijna tweederde beschikt zelfs over een eigen spirometer.
- ▶ Praktijken met een praktijkondersteuner doen spirometrie vaker in eigen beheer.
- ▶ De Nederlandse huisartsenpraktijken zouden meer aandacht kunnen besteden aan het controleren en reinigen van hun spirometrieapparatuur.

en medio 2007. Wij vroegen de geselecteerde huisartsenpraktijken onder andere of zij zelf een of meer spirometers bezaten, of zij gebruik maakten van spirometriefaciliteiten elders (longfunctielaboratoria, diagnostische centra) en of zij beschikten over praktijkondersteuning (praktijkondersteuner huisarts, longverpleegkundige of nurse practitioner) voor de COPD- en astmazorg. Aan praktijken die aangaven over een eigen spirometer te beschikken vroegen wij of

Samenvatting

Schellekens D, Poels P, Pellegrino A, Cretier R, Smeele I, Schermer T. Spirometrie in de Nederlandse huisartsenpraktijk: Resultaten van een landelijke survey. *Huisarts Wet* 2008;51(9):434-9. Spirometrie is onmisbaar bij het diagnosticeren van chronische luchtwegaandoeningen, maar uit buitenlands onderzoek is gebleken dat de meting lang niet in alle huisartsenpraktijken optimaal toegepast wordt. Wij stelden ons ten doel de Nederlandse situatie te evalueren. Hoeveel huisartsenpraktijken beschikken over een eigen spirometer? Heeft de aanwezigheid van een praktijkondersteuner daarop enige invloed? Is het aantal spirometrietests dat in de eerste lijn wordt uitgevoerd de laatste jaren gestegen of gedaald? Uit een aselecte steekproef van 277 huisartsenpraktijken, genomen uit de databank van het NIVEL, benaderden wij 269 praktijken voor een telefonisch interview. Daarvan waren er 250 (93%) bereid informatie te verstrekken. Bijna tweederde (64%) van de benaderde praktijken beschikte over praktijkondersteuners, die in meerderheid (87%) ook COPD- en astmazorg verleenden. Bijna evenveel praktijken (62%) beschikten over een eigen spirometer. Van de praktijken zonder spirometer liet 75% de tests in een ziekenhuislaboratorium uitvoeren, 14% in een huisartsenlaboratorium en 10% afwisselend bij een van deze of bij andere faciliteiten (bijvoorbeeld een andere praktijk in de buurt). Slechts 1 praktijk had geen enkele spirometriefaciliteit. Het spirometerbezit bleek het hoogst in Limburg (87%), Friesland (76%) en Noord-Brabant (73%), het

zij hun spirometer tijdelijk wilden afstaan voor een (hier niet verder gerapporteerd) vervolgonderzoek naar de accuraatheid en precisie van spirometers in de huisartsenpraktijk. Deze praktijken ontvingen een vragenlijst om aanvullende informatie over het gebruik (onder andere gebruiksfrequentie) en het onderhoud (onder andere reiniging, ijking en reparaties) van hun spirometer.

Wij gebruikten gegevens van zorgverzekeraar VGZ over gedeclareerde spirometrietests door huisartsenpraktijken in Zuid-Nederland en gegevens van twee huisartsenlaboratoria in dezelfde regio (SHL Etten-Leur/Breda en DCE Eindhoven) om de tijdtrend in aantallen door en voor huisartsen uitgevoerde spirometrietests te bestuderen.

Statistische analyse

We berekenden proporties met de bijbehorende 95%-betrouwbaarheidsintervallen (95%-BI) voor het bezit van een spirometer en de aanwezigheid van praktijkondersteuning in de ondervraagde praktijken. Om eventuele verbanden aan te tonen tussen de aanwezigheid van een praktijkondersteuner en een spirometer enerzijds, en het al dan niet uitbesteden van spirometrie aan longfunctie- of huisartsenlaboratoria anderzijds berekenden wij de oddsratio's (OR) en 95%-BI's met behulp van logistische regressieanalyse (SPSS versie 14.0). Daarvoor maakten wij twee modellen: één met het wel of niet bezitten van een spirometer als afhankelijke variabele en één met het wel of niet uitbesteden van

laagst in Noord-Holland (45%), Overijssel (43%) en Groningen (35%). Praktijken met een praktijkondersteuner bezaten vaker een eigen spirometer (OR 4,7; 95%-BI 2,7 tot 8,3) en besteedden de spirometrie minder vaak uit (OR 0,07; 95%-BI 0,02 tot 0,30). Ruim eenderde van deze praktijken controleerde echter nooit of de spirometer wel accuraat mat.

De Nederlandse huisartsenpraktijken beschikken dus vrijwel zonder uitzondering over een faciliteit voor spirometrie. Praktijken die beschikken over een praktijkondersteuner, hebben meestal ook een spirometer in huis. Aan controle en onderhoud van de apparatuur besteden de praktijken echter onvoldoende aandacht.

Universitair Medisch Centrum St Radboud, afdeling Huisartsgeneeskunde, Postbus 9101, 6500 HB Nijmegen: D.P.A. Schellekens, dr. P.J.P. Poels, R. Cretier, dr. T.R.J. Schermer. Universitair Medisch Centrum St Radboud, afdeling Epidemiologie, Biostatistiek en Medical Technology Assessment: J.E.M.C. Pellegrino. Stichting Huisartsen Laboratorium Breda/Etten-Leur, COPD & Astma Huisartsen Advies Groep, Utrecht: dr. I. Smeele.

Correspondentie: T.Schermer@hag.umcn.nl

Mogelijke belangenverstremgeling: I. Smeele is als adviseur verbonden aan de astma-COPD-dienst van het diagnostisch centrum SHL Breda. T.R.J. Schermer ontving subsidie van GlaxoSmithKline, AstraZeneca en Boehringer Ingelheim voor het doen van onderzoek op het gebied van chronische luchtwegaandoeningen.

spirometrie aan een longfunctie- of huisartsenlaboratorium als afhankelijke variabele. In beide modellen was de aanwezigheid van praktijkondersteuning de onafhankelijke variabele en werd gecorrigeerd voor het aantal huisartsen in de praktijk, de provincie en de mate van verstedelijking van het verzorgingsgebied.

Resultaten

Huisartsenpraktijken in de survey

We benaderden 277 huisartsenpraktijken en wisten telefonisch contact te leggen met 269 praktijken. Daarvan waren er 250 (92,9%) bereid informatie te verstrekken. De meestgenoemde redenen om niet deel te nemen waren geen interesse in telefonische enquêtes en tijdgebrek (zie *figuur 1*). Het percentage praktijken dat beschikte over praktijkondersteuning bedroeg 64,4% (95%-BI 55,4 tot 73,4). *Tabel 1* toont enkele aanvullende kenmerken van de deelnemende praktijken. In 87,0% van de praktijken met praktijkondersteuning hield de ondersteuner zich (onder andere) bezig met de zorg voor astma- en COPD-patiënten.

Organisatie en uitvoering

Van alle telefonisch benaderde praktijken was er slechts één die aangaf over geen enkele faciliteit voor spirometrie te beschikken. In de steekproef als geheel bedroeg het percentage praktijken dat zelf de beschikking had over een spirometer 61,6% (95%-BI 52,3 tot 70,9). *Figuur 2* toont per provincie het percentage huisartsenpraktijken met een eigen spirometer: in Limburg (87,0%), Friesland (76,0%) en Noord-Brabant (72,7%) was dit percentage het hoogst, in Groningen (35,0%), Overijssel (43,5%) en Noord-Holland (45,0%) het laagst.

Van de praktijken met een eigen spirometer voerde 80,6% minder dan 5 spirometrietests per week uit, waarvan de helft 2 of minder. Van deze praktijken gaf 76,4% aan dat zij ook elders spirometrie lieten uitvoeren (doordat deze vraag pas in de loop van het onderzoek werd toegevoegd, konden slechts 106 (68,8%) spi-

rometerbezittende praktijken hem beantwoorden). Praktijken die geen eigen spirometer bezaten, besteedden hun spirometrie in alle gevallen uit. Bijna eenderde (30,2%) van deze praktijken overwoog wel binnen een jaar een spirometer aan te schaffen. Van de praktijken die de spirometrie elders lieten uitvoeren, koos 75,0% voor een longfunctielaboratorium van een ziekenhuis, 14,2% voor een huisartsenlaboratorium of diagnostisch centrum, en 10,2% afwisselend voor één daarvan of voor een andere faciliteit (bijvoorbeeld een collega-huisarts in de buurt).

Uit onze survey bleek tevens dat praktijken die beschikken over praktijkondersteuning vaker een eigen spirometer bezitten (OR 4,7, 95%-BI 2,7-8,3) en de spirometrie minder vaak geheel uit-

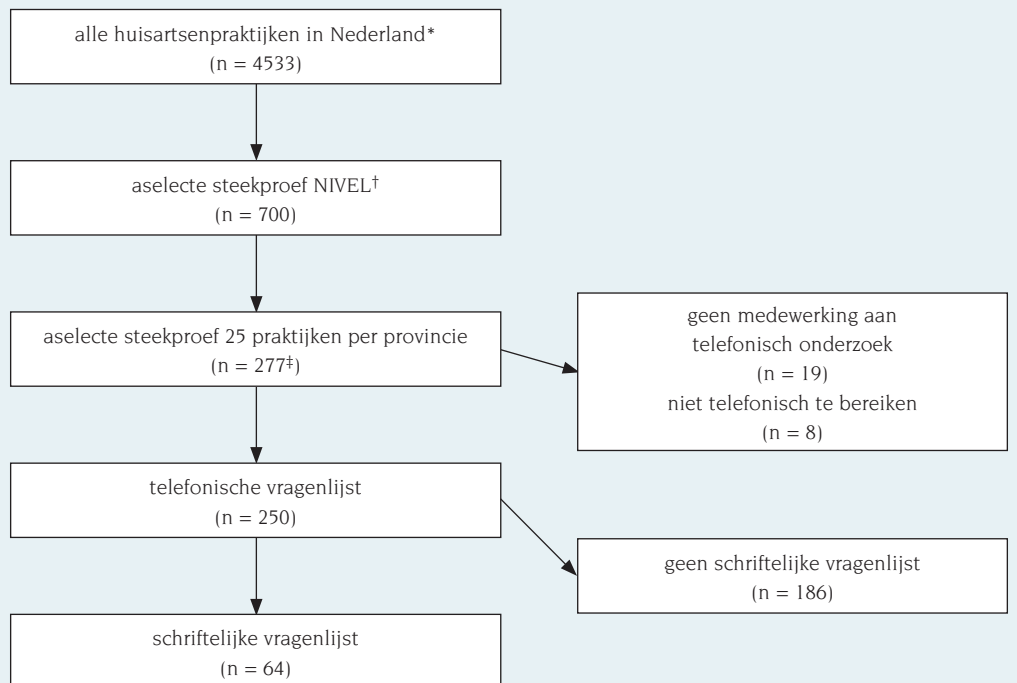
Tabel 1 Kenmerken van de huisartsenpraktijken in de survey

	Praktijken met eigen spirometer		Praktijken zonder eigen spirometer		Totaal	
	%	n	%	n	%	n
Totaal in telefonische survey	61,6	(154)*	38,4	(96)	100	(250)
Praktijkvorm:						
- solopraktijk	38,3	(59)	68,8	(66)	50,0	(125)
- duopraktijk	36,4	(56)	16,7	(16)	28,8	(72)
- groepspraktijk/gezondheidscentrum	25,3	(39)	14,6	(14)	21,2	(53)
Stedelijkheid van verzorgingsgebied:						
- niet of nauwelijks stedelijk	39,6	(61)	41,7	(40)	40,4	(101)
- matig stedelijk	26,0	(40)	19,8	(19)	23,6	(59)
- sterk of zeer sterk stedelijk	34,4	(53)	38,5	(37)	36,0	(90)
Praktijkondersteuning aanwezig	77,9	(120)	25,5	(41)	64,4	(161)†
- ondersteuner doet COPD-/astmazorg	78,3	(94)	34,2	(14)	67,1	(108)

* Acht (3,2%) bezitters van een spirometer gaven ongevraagd aan dat zij de spirometer niet gebruikten.

† Waarvan 91,3% (147) praktijkondersteuner huisarts en 8,7% (14) verpleegkundige.

Figuur 1 Stroomdiagram voor survey en steekproef



* Op 1-1-2005 (<http://www.nivel.nl>).

† De reden om te kiezen voor deze steekproefgrootte was het streven om daarbinnen 60 praktijken te vinden die hun spirometer tijdelijk wilden afstaan voor een onderzoek naar de accuraatheid en precisie van spirometers in de huisartsenpraktijk. Wij grepen de gelegenheid aan om meer informatie te krijgen over de manier waarop de spirometrie werd uitgevoerd.

‡ Door relatieve ondervertegenwoordiging van Flevoland en Zeeland in de steekproef (respectievelijk 14 en 13 praktijken).

Figuur 2 Percentage spirometerbezittende huisartsenpraktijken in Nederland per provincie



besteden aan een laboratorium (OR 0,07, 95%-BI 0,02-0,30) dan praktijken zonder praktijkondersteuning (zie ook tabel 1).

Onderhoud en hygiëne

Uit de 64 praktijken met een spirometer die de toegestuurde vragenlijst met betrekking tot het gebruik en onderhoud van hun spirometer(s) ingevuld retourneerden, excludeerden we de enige praktijk zonder praktijkondersteuner. Zo ontstond een deelbestand van 63 spirometerbezittende huisartsenpraktijken met een praktijkondersteuner. Het meestgebruikte merk spirometer was MicroMedical® (73,0%), gevolgd door Vitalograph® (12,7%) en andere merken (14,3%). Tabel 2 toont enkele kenmerken van de praktijken in deze subgroep, van de uitvoering van de tests en van het onderhoud aan de spirometers. In de grote meerderheid (82%) van de praktijken hebben alle praktijkondersteuners en/of -assistenten die de tests uitvoeren daarvoor ook nascholing genoten. Nogal wat praktijken (40,3%) gebruiken de aanwezige spirometer minder dan tweemaal per week. Bijna tweevijfde van de praktijken (38,1%) controleert de accuraatheid van de meetwaarden die hun spirometer afgeeft niet. Ook het reinigen van de spirometer is niet in alle praktijken routine: in minstens 14% van de praktijken wordt de apparatuur nooit schoongemaakt.

Beschouwing

Organisatie en uitvoering

De Nederlandse huisartsen lijken inmiddels vrijwel zonder uitzondering ten minste één faciliteit voor spirometrie te hebben geregeld. Circa 62% van de praktijken bezit een eigen spirometer,

een flinke stijging ten opzichte van de geschatte 25% in 1998.⁵ Ter vergelijking: in Zweden schat men dit percentage op 93%,⁹ in het Verenigd Koninkrijk op 60 à 80%^{10,11} en in Australië op 64 à 84%.⁸ De stijging in Nederland is grotendeels te verklaren door de toegenomen betaalbaarheid van spirometers, het verschijnen van nieuwe ondersteunende disciplines in de huisartsenpraktijk (praktijkondersteuners, praktijkverpleegkundigen, nurse practitioners, longverpleegkundigen) en de toegenomen aandacht voor obstructieve longziekten (vooral COPD). Ook zal hebben meegespeeld dat farmaceutische bedrijven spirometers beschikbaar stellen, én dat de M&I-module (modernisering en innovatie) de huisarts een vergoeding toekent van € 51 voor iedere in eigen beheer uitgevoerde spirometrie.

Tabel 2 Kenmerken van de huisartsenpraktijken die zowel een praktijkondersteuner als een spirometer hebben (n = 63)

Praktijkvorm		%
Praktijkvorm	- solo	41,3
	- duo	23,8
	- drie of meer huisartsen	23,8
	- gezondheidscentrum	11,1
Organisatie en uitvoering van de spirometrie	scholing:*	
	- allemaal geschoold	82,8
	- sommigen geschoold	10,9
	- geen van allen geschoold	6,3
	ondersteuning bij interpretatie:	54,1
	- door longarts of longfunctielaboratorium	31,1
	- door collega-huisarts	14,8
	- anders†	8,2
	aantal uitgevoerde tests:	
	- < 2 per week	40,3
- 2-5 per week	40,3	
- ≥ 6 per week	19,4	
Onderhoud en hygiëne van de spirometer	frequentie van controles op accuraatheid:	
	- vaste frequentie	41,3
	- wisselend, afhankelijk van gebruik	11,1
	- nooit	38,1
	- onbekend	9,5
	reinigingsprotocol aanwezig	79,4
	reinigingsfrequentie:	
	- vaste frequentie	25,4
	- wisselend, afhankelijk van gebruik	42,9
	- nooit	14,3
- onbekend	17,5	

* Scholing in spirometrie voor de praktijkondersteuners en/of praktijkassistenten die de tests uitvoeren.

† Waaronder een computerondersteund kennissysteem en een externe longverpleegkundige.

metrietest. Een Canadees onderzoek gaf al in 1997 aanwijzingen dat er een relatie bestaat tussen de vergoeding en de hoeveelheid uitgevoerde spirometrietests.¹²

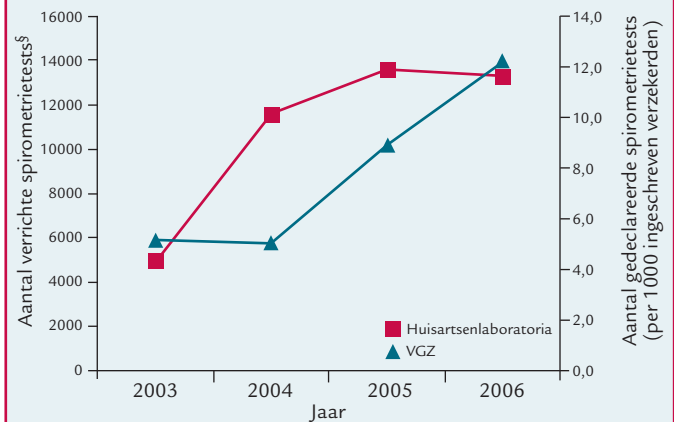
Een beperking van ons onderzoek is dat het een telefonische survey betrof, een type onderzoek dat zich minder goed leent voor diepgaande interpretatie. Toch hebben we door de zeer hoge respons (92,9%) een representatieve en bruikbare indruk verkregen omtrent spirometrie in de Nederlandse huisartsenpraktijk, gegevens die voor zover ons bekend niet eerder zijn gepubliceerd. Onze steekproef bevat weliswaar per provincie uitgesplitst slechts een beperkt aantal praktijken, en dat noopt tot voorzichtigheid, maar opvallend is de hoge penetratiegraad van spirometers in Limburg, Friesland, Noord-Brabant en Flevoland, waartegenover Groningen, Overijssel en Noord-Holland relatief lage percentages spirometerbezitters hebben. Wellicht is deze geografische variatie onder andere te verklaren uit de beschikbaarheid van lokale laboratoriumfaciliteiten en de opstelling van medisch specialisten in de regio's ten aanzien van spirometrie buiten de longfunctielaboratoria. Naast het bezit van een spirometer lijkt de aanwezigheid van een praktijkondersteuner – niet geheel verrassend – een belangrijke voorwaarde te zijn om spirometrie uit te voeren in eigen beheer. Een spirometrietest is tijdrovend en wordt daarom door huisartsen bij voorkeur gedelegeerd. Het lijkt dan ook logisch dat huisartsen met praktijkondersteuning de spirometrie minder vaak uitbesteden aan een laboratorium. In onze steekproef beschikte ruim 64% van de praktijken over praktijkondersteuning, waar een recente survey concludeerde dat ongeveer 55% van de Nederlandse huisartsenpraktijken een praktijkondersteuner in dienst heeft.

Onderhoud en controle

Spirometrie in eigen beheer vereist specifieke kennis en kwaliteitswaarborging. Daarbij gaat het niet alleen om de bediening maar ook om controle en onderhoud – hetgeen wij al eerder omschreven als een kwetsbaar aspect van spirometrie in eigen beheer van de huisartsenpraktijk.⁵ Om te controleren hoe accuraat een spirometer longfunctiewaarden meet, moet de meter periodiek geijkt en gecontroleerd worden aan de hand van internationale richtlijnen, ongeacht de leeftijd van het apparaat.¹³ Nalatigheid in dit opzicht vergroot de kans dat spirometrietests van onvoldoende kwaliteit leiden tot onjuiste diagnoses en/of misclassificatie van patiënten. In dit licht is het zorgwekkend dat in bijna 40% van de Nederlandse huisartsenpraktijken de spirometer nooit wordt gecontroleerd op accuraatheid en precisie.

Ook de hygiëne van de apparatuur is een actueel onderwerp. Vooral de sensoren van de spirometer, die ook inspiratoire longfunctiewaarden meten, kunnen bij onvoldoende hygiëne in theorie een bron van kruisbesmetting worden.¹³ Dat in ten minste 14% van de huisartsenpraktijken de spirometrieapparatuur nooit wordt gereinigd, zoals uit onze gegevens blijkt, suggereert dat het potentiële infectiegevaar niet altijd wordt onderkend. Overigens bestaan er vooralsnog geen harde bewijzen dat zich kruisbesmettingen hebben voorgedaan via longfunctieapparatuur in de eerste lijn.¹⁴ Daarbij komt dat geforceerde inspiratoire manoeuvres bij

Figuur 3 Trends in het aantal uitgevoerde spirometrietests in twee huisartsenlaboratoria (linker verticale as) en het aantal bij een zorgverzekeraar gedeclareerde spirometrietests (rechter verticale as), 2003-2006



De stippelijijn en de rechter verticale as tonen het aantal spirometrietests per duizend ingeschreven verzekerden bij zorgverzekeraar VGZ in de regio's Nijmegen, Den Bosch, Eindhoven, Tilburg, Bergen op Zoom en Maastricht. Het cijfer voor 2006 is geëxtrapoleerd uit gegevens over de eerste acht maanden van dat jaar. De doorlopende lijn en de linker verticale as tonen het totaal aantal spirometrietests in twee huisartsenlaboratoria, samengesteld uit de aanvraaggegevens voor spirometrie zoals gepubliceerd in de jaarverslagen van het Diagnostisch Centrum Eindhoven en de Stichting Huisartsenlaboratorium in Etten-Leur/Breda.

metingen in de huisartsenpraktijk vaak niet strikt noodzakelijk zijn en achterwege kunnen blijven. In theorie neemt daardoor de kans op besmetting af.

De laatste jaren is het aantal spirometrietests dat in huisartsenpraktijken en huisartsenlaboratoria verricht wordt duidelijk toegenomen. Uit de in *figuur 3* getoonde gegevens van zorgverzekeraar VGZ blijkt dat het aantal declaraties voor verrichte spirometrietests in huisartsenpraktijken in vier jaar tijd meer dan verdubbeld is: van 5,2 tests per 1000 verzekerden in 2003 naar 12,2 in 2006. Een mogelijke verklaring is het opnemen van de M&I-module in het huisartsencontract, waardoor huisartspraktijken een vergoeding krijgen voor de investering in tijd, personeel en apparatuur. Ook de toegenomen beschikbaarheid van praktijkondersteuners zal hierbij een rol spelen. De jaarverslagen van twee huisartsenlaboratoria, het Diagnostisch Centrum Eindhoven (<http://www.diagnostischcentrum.nu>) en de Stichting Huisartsenlaboratorium Etten-Leur/Breda (<http://www.shlbreda.nl>), laten zien dat ook hier het aantal spirometrietests in de afgelopen jaren sterk gestegen is. In 3 jaar tijd steeg in het aantal verrichte spirometrietests met 72%, waarop overigens wel een afvlakking volgde in 2006. De toegenomen aandacht voor spirometrie in de huisartsenpraktijk lijkt dus niet louter afhankelijk van de financiële prikkel.

Conclusie

De Nederlandse huisartsenpraktijken beschikken inmiddels vrijwel zonder uitzondering over een faciliteit voor het uitvoeren van spirometrie. Desondanks zijn er aanzienlijke regionale verschillen in de wijze waarop huisartsen hun spirometrie hebben georganiseerd. Of er een spirometer in de huisartsenpraktijk aanwezig is, hangt nauw samen met de aanwezigheid van een praktijkondersteuner.

Circa eenderde tot de helft van de huisartsenpraktijken die spirometrietests in eigen beheer uitvoeren, zou meer aandacht kunnen besteden aan controle en reiniging van de spirometer. Wij hopen dat ons onderzoek behulpzaam zal zijn bij het creëren van optimale voorzieningen voor spirometrie in de Nederlandse eerstelijns gezondheidszorg.

Abstract

Schellekens D, Poels P, Pellegrino A, Cretier R, Smeele I, Schermer T. Spirometry in Dutch general practice: Results of a national survey. *Huisarts Wet* 2008;51:434-9.

Spirometry is indispensable in diagnosing chronic airway disorders, but studies carried out abroad have shown that this type of investigation is not always carried out as well as possible in general practice. We set ourselves the aim of investigating the situation in the Netherlands. How many GPs have a spirometer? Does the presence of a practice assistant have any influence? Has the number of first-line spirometry tests carried out in the last few years risen or fallen?

From a non-selective sample of 277 general practices, taken from the databank of NIVEL (Netherlands Institute for Health Services Research), we approached 269 practices requesting a telephone interview. Of these, 250 (93%) were prepared to provide information.

Almost two-third (64%) of the practices approached had practice assistants, the majority of these practices (87%) also providing COPD and asthma care. Almost as many practices (62%) had their own spirometer. Of the practices not possessing a spirometer, 75% had their tests done in a hospital laboratory, 14% in a GP laboratory and 10% either in one of these or in other facilities (e.g. another local practice). Only one practice had absolutely no spirometer facility. Spread over the Dutch provinces, possession of a spirometer by a general practice was as follows: the highest percentages were to be found in Limburg (87%), Friesland (76%) and Noord-Brabant (73%); provinces with the lowest scores were Noord-Holland (45%), Overijssel (43%) and Groningen (35%). Practices with a practice assistant more often possessed their own spirometer (OR 4.7; 95%-CI 2.7-8.3) and had spirometry done elsewhere less often (OR 0.07; 95%-CI 0.02-0.30). More than a third of these practices, however, never checked whether the spirometer was giving an accurate reading. Therefore Dutch general practices have, almost without exception, some facility for spirometry. Practices with a practice assistant generally possess their own spirometer. However the practices pay too little attention to checking and maintaining the equipment.

Dankwoord

De auteurs danken mevrouw D. Drossaert van zorgverzekeraar VGZ-IZATRIAS voor het beschikbaar stellen van declaratiecijfers voor spirometrie ten behoeve van deze publicatie.

Literatuur

- 1 Smeele IJM, Van Weel C, Van Schayck CP, Van der Molen T, Thoonen B, Schermer T, et al. NHG-Standaard COPD. *Huisarts Wet* 2007; 50:362-79.
- 2 Schermer TRI, Folgering HTM, Jacobs JE, Chavannes NH, Hartman J, Van Weel C, et al. Spirometrisch onderzoek bij patiënten met chronisch obstructief longlijden in de huisartspraktijk en in een longfunctielaboratorium even betrouwbaar, maar niet onderling uitwisselbaar. *Ned Tijdschr Geneesk* 2004;148:2280-5.
- 3 Decramer M, Bartsch P, Pauwels R, Yernault JC. Management of COPD according to guidelines: a national survey among Belgian physicians. *Monaldi Arch Chest Dis* 2003;59:62-80.
- 4 O'Dowd LC, Fife D, Tenhave T, Panettieri RA, Jr. Attitudes of physicians toward objective measures of airway function in asthma. *Am J Med* 2003;114:391-6.
- 5 Schermer TRI, Folgering HTM, Van den Boom G, Jacobs JE, Van Weel C. De plaats van spirometrie in de eerste lijn. *Ned Tijdschr Geneesk* 1999;143:2246-51.
- 6 Poels PJ, Schermer TR, Van Weel C, Calverley PM. Spirometry in chronic obstructive pulmonary disease. *BMJ* 2006;333:870-1.
- 7 Dowson LJ, Yeung A, Allen MB. General practice spirometry in North Staffordshire. *Monaldi Arch Chest Dis* 1999;54:186-8.
- 8 Johns DP, Burton D, Walters JA, Wood-Baker R. National survey of spirometer ownership and usage in general practice in Australia. *Respirology* 2006;11:292-8.
- 9 Lisspers K, Stallberg B, Broms K, Hasselgren M, Johansson G, Odeback P, et al. Organisation of asthma and COPD care in primary health care in Mid-Sweden. *Prim Care Respir J* 2006;15:199.
- 10 Bolton CE, Ionescu AA, Edwards PH, Faulkner TA, Edwards SM, Shale DJ. Attaining a correct diagnosis of COPD in general practice. *Respir Med* 2005;99:493-500.
- 11 Jones RCM, Freegard S, Reeves M, Hanney K, Dobbs F. The role of the practice nurse in the management of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *Prim Care Respir J* 2001;10:106-8.
- 12 Chan B, Anderson G, Dales RE. Spirometry utilization in Ontario: practice patterns and policy implications. *Can Med Assoc J* 1997;156:169-76.
- 13 Miller MR, Hankinson J, Brusasco V, Burgos F, Casaburi R, Coates A, et al. Standardisation of spirometry. *Eur Respir J* 2005;26:319-38.
- 14 Kendrick AH, Johns DP, Leeming JP. Infection control of lung function equipment: a practical approach. *Respir Med* 2003;97:1163-79.