

# Huisarts en Wetenschap

- ▶ **Kinkhoest van kinder- naar tienerziekte** 53  
Gé Donker / Joost van der Gevel
- ▶ **Moeten we prediabetes behandelen?** 54  
Jurgen Damen / Marjolein Krul
- ▶ **Risicofactoren voor pneumonie bij kinderen en jongvolwassenen** 56  
Jolien Teepe et al.
- ▶ **Ontwikkelingen in de huisartsgeneeskunde tussen 1987 en 2001** 60  
Frans Bongers
- ▶ **Terugvalpreventie bij depressie** 65  
Hermien Elgersma et al.
- ▶ **NHG-Standaard Acut hoesten** 68
- ▶ **Vermoedens van kindermishandeling** 96  
Rose Marie Doppegieter
- ▶ **Over de timing van de hulpvraagverheldering** 100  
Luc van Berkestijn
- ▶ **Klasien Horstman: Kanttekeningen bij de moraal van 'meer bewegen'** 103
- ▶ **Madeleine Bruins Slot: 'Een wondertestje voor een hartinfarct ontbreekt vooralsnog'** 106
- ▶ **NHG-nieuws** nhg-5

**Huisarts en Wetenschap**

www.henw.org

**Redactie**

Dr. J.C. van der Wouden, hoofdredacteur a.i.  
 Dr. L.E. Bröker  
 Dr. J.W.L. Cals  
 Dr. H.C.A.M. van Rijswijk  
 Dr. H.J. Schers  
 Dr. W.E.M. Spinnewijn  
 Prof. Dr. Th.J.M. Verheij  
 Prof. Dr. H.C.P.M. van Weert

**Redactiesecretariaat**

H. Helsloot, M.N. Oosterom,  
 A. Stalenhoeft, S.H. Umans  
 Postbus 3231, 3502 GE Utrecht  
 T (030) 282 35 50 F (030) 282 35 01  
 E-mail redactie@nhg.org

**Basisvormgeving**

Helfrich ontwerp bureau, Deventer

**Nederlands Huisartsen Genootschap**

Mercatorlaan 1200, 3528 BL Utrecht  
 Postbus 3231, 3502 GE Utrecht  
 T (030) 282 35 00, F (030) 282 35 01

**Uitgeverij/advertentie-exploitatie**

Bohn Stafleu van Loghum, onderdeel van Springer Uitgeverij.  
 Postbus 246, 3990 GA Houten  
 Hafize Guven-Onder (030) 638 39 75, h.guven@bsl.nl  
 Paul Bakker (030) 638 39 28, paul.bakker@bsl.nl  
 Advertenties behoeven goedkeuring van de redactie.  
 Inzenden aan de uitgeverij, media.marketing@bsl.nl

**Abonnementenadministratie**

Klantenservice Bohn Stafleu van Loghum  
 Postbus 246, 3990 GA Houten  
 T (030) 638 37 36, F (030) 638 39 99  
 Voor informatie en bestellingen raadpleeg  
 www.bsl.nl

**Nieuwe abonnementen**

Abonnementen kunnen op ieder gewenst moment worden aangegaan en worden stilzwijgend met telkens een jaar verlengd tot wederopzegging. Een abonnement wordt eenmaal per jaar bij vooruitfacturering voor het aankomende jaar berekend. Een studentenabonnement loopt gelijk met het studiejaar, van 1 september t/m 31 augustus, en wordt stilzwijgend met telkens 1 jaar verlengd tot wederopzegging. Een studentenabonnement heeft een maximale looptijd van 2 jaar en wordt dan automatisch omgezet in een regulier abonnement. Bij wijziging van de tenaamstelling en/of het adres verzoeken wij u de adreswijziging met de gewijzigde gegevens op te sturen naar Bohn Stafleu van Loghum. Beëindiging van het abonnement kan uitsluitend schriftelijk en dient uiterlijk 2 maanden voor afloop van het lopende abonnementsjaar te zijn ontvangen.

**Abonnementenprijzen**

Jaarabonnement (incl. verzend- & administratiekosten)  
 particulieren: € 164,-  
 studenten: € 82,-  
 losse nummers: € 18,95  
 jaarabonnement online: € 132,-  
 jaarabonnement online + folie: € 180,-  
 Prijswijzigingen voorbehouden  
 Voor buitenlandse abonnees geldt een toeslag op deze prijzen. Niet hiervoor genoemde prijzen op aanvraag of via www.bsl.nl.

Levering en diensten geschieden volgens de voorwaarden van Springer Media, gedeponerd bij de Kamer van Koophandel te Utrecht onder dossiernr. 32107635 op 17 juni 2010. De voorwaarden zijn in te zien op www.bsl.nl, of worden de koper op diens verzoek toegezonden.

ISSN 0018-7070

De redactie werkt volgens een redactiestatuut dat de onafhankelijkheid van de redactie waarborgt. De NHG-Standaarden en het NHG-nieuws vallen onder de verantwoordelijkheid van het NHG. De artikelen uit H&W zijn voor NHG-leden, abonnees van de online-editie van H&W en abonnees van de gecombineerde folio/online-editie van H&W ook toegankelijk via de vakbibliotheek van Bohn Stafleu van Loghum: www.h&w.bsl.nl.



# Redactioneel

De Nederlandse huisarts is in twintig jaar tijd veranderd van een solistisch werkende man in een samenwerkende vrouw, van fulltimer in parttimer en van een dokter met veel aandacht voor het psychosociale naar een meer medisch gerichte professional. Patiënten raken steeds beter geïnformeerd en hebben steeds vaker realistische verwachtingen van hun dokters: griep kunnen ze niet genezen en veel andere klachten ook niet. Bongers doet in deze H&W een poging om al die veranderingen te duiden in hun maatschappelijke context. Hij vergelijkt daartoe de cijfers uit de twee Nationale Studies naar Ziekten en Verrichtingen in de Huisartsenpraktijk (NS1 en NS2).

**De medische blik verandert**

Die NS2 is jammer genoeg alweer bijna tien jaar geleden, maar toch blijven de cijfers uitermate interessant. Alleen door te tellen zien we immers trends in het vóórkomen van ziektes en aandoeningen in de tijd. Het lastige daarbij is dat dokters slechts het topje van de ijsberg van alle menselijke ellende zien. En dat topje verandert steeds. Patiënten kwamen in 2001 veel vaker met vage klachten dan in 1987. In vijftien jaar tijd verdubbelde de incidentie van moeheid, verdrievoudigde maagpijn en verviervoudigde nekpijn. Anderzijds registreerde men minder psychosociale problematiek. Dokters zijn dus enerzijds opgeschoven naar het geven van symptoomcodes, anderzijds lijken ze eerder geneigd echte psychiatrische codes toe te kennen: zo zagen we in de CMR Nijmegen vanaf 1990 een verviervoudiging van angststoornissen en depressies. Dokters zijn dus anders gaan kijken naar klachten en symptomen of in ieder geval labelen ze deze anders. Dit wordt mede gestuurd door de ICPC-thesaurus die in elke HIS zit ingebakken, maar ook door nieuwe diagnostische criteria, veranderende richtlijnen en standaarden. Dat is op zich niet erg, maar het vervelende is wel dat hierdoor ziektes minder vaak of juist vaker lijken voor te komen terwijl dat in werkelijkheid niet zo

is. Soms is dat koren op de molen van degenen die ziektes nodig hebben om te overleven; om pillen te verkopen of om onderzoekssubsidies voor belangwekkende aandoeningen binnen te halen.

**Onzinziektes**

Prediabetes of gestoorde glucosetolerantie is zo'n nieuwe 'ziekte', door sommigen beschouwd als *America's largest healthcare epidemic, affecting more than 57 million Americans*, door anderen gezien als een typisch voorbeeld van *disease mongering* waarbij diagnostische criteria zodanig worden opgerekend dat meer mensen de ziekte onder de leden hebben en dus in aanmerking komen voor medicamenteuze behandeling. Damen en Krul waarschuwen ons in dit nummer om alert te blijven. Behandeling van prediabetes met een combinatiepreparaat van twee orale glucoseverlagende middelen helpt uiteraard om de diagnose diabetes te vertragen, maar is verder verre van evidence-based. Kijk dus kritisch naar gezondheidsclaims van geneesmiddelen, ook als die worden gepubliceerd in gerenommeerde tijdschriften als de *Lancet* en vooral als ze mede zijn gefinancierd door de fabrikant. Voor je het weet stoppen we onze oudere patiënten vol met pillen, terwijl de gezondheidswinst betrekkelijk of twijfelachtig is. Ook Bongers laat zien dat de toename van polyfarmacie op oudere leeftijd in 2001 schrikbarend is. Ik vrees dat deze trend de afgelopen tien jaar gewoon heeft doorgezet. En dat terwijl we over het effect en de schadelijkheid ervan veel te weinig weten. Genoeg stof tot nadenken in deze H&W.

Henk Schers

**Rubrieken in dit nummer**

Huisartsenzorg in cijfers	53
Spreekuur!	108
Column	110
Kennistoets	111
CATS	112
PEARLS	113
Generalisme	114
Boeken	115

## Multiculturele verschillen bij depressies

Patiënten met een depressie of angststoornis melden zich met uiteenlopende klachten bij de huisarts. Dit kunnen zowel psychische als lichamelijke klachten zijn. De culturele achtergrond van de patiënt speelt mogelijk een rol bij de klachten waarmee een patiënt zich presenteert.

Schotse onderzoekers keken of er een verschil was in klachten waarmee Zweedse en Turkse patiënten zich presenteren, en hoe beide groepen reageren op antidepressieve medicatie. Zweden gold hierbij als voorbeeld van een westers land en Turkije als een niet-westers land.

Patiënten met de diagnose depressie of angststoornis die antidepressiva gebruik-

ten, werden gevraagd een aantal vragenlijsten in te vullen. Zij moesten aangeven wat hun psychische en lichamelijke klachten waren bij de start van het antidepressivum en na acht weken behandeling. Beide nationaliteiten werden met elkaar vergeleken.

De onderzoekers includeerden 460 patiënten: 107 Zweedse en 353 Turkse. De Turkse patiënten bleken zich eerder te presenteren met lichamelijke klachten dan met psychische klachten en ook hadden zij meerdere lichamelijke klachten. De Turken scoorden bovendien hoger op de depressieschaal dan de Zweden bij aanvang van het onderzoek. Na acht weken gebruik van antidepressieve medi-

catie hadden beide groepen minder klachten, maar dit effect was bij de Turken significant groter dan bij de Zweden. Qua culturele achtergrond zal Nederland meer gemeen hebben met Zweden dan Turkije, maar in de spreekkamer van de Nederlandse huisarts komt vaker een Turk dan een Zweed. Het blijft dus altijd van belang om ook bij lichamelijke klachten aan een depressieve of angststoornis te denken.

Rhona Eveleigh

Wade AG, et al. Antidepressant treatment and cultural differences - a survey of the attitudes of physicians and patients in Sweden and Turkey. *BMC Family Practice* 2010;11:93.

## Prikkelend nieuws voor jonge snotterneuzen?



Foto: Shutterstock/Boris Ryapozov

Vaporubzalf verlicht klachten bij kinderen met verkoudheden en het zorgt voor een betere nachtrust voor het kind én de ouders volgens Amerikaans onderzoek. Wel kent het een aantal bijwerkingen.

We kennen slechts weinig bewezen effectieve middelen wanneer kinderen verkouden zijn. Eeuwenlang gebruiken mensen een scala aan middeltjes, waaronder smeersels om het ademen te vergemakkelijken. Deze worden met name voor de nacht aangebracht om de verstopte neus te openen en een goede nachtrust te garanderen. Een van de meest bekende smeersels is vaporub, waarin de vluchtige stoffen eucalyptusolie, kamfer en levomen-

thol zitten. Amerikaanse onderzoekers keken of het aanbrengen van 5 ml van dit middel op borst en nek effectiever was dan het aanbrengen van vaseline of helemaal geen zalf bij 138 kin-

deren tussen de 2 en de 11 jaar met een bovensteluchtweginfectie. Het onderzoek was deels gesubsidieerd door Procter and Gamble, eigenaar van de bekendste vaporubzalf. De onderzoekers vergeleken de symptomen van het kind tijdens de nacht voorafgaand aan het artsbezoek met de symptomen tijdens de nacht na het artsbezoek. Om de ouders, die de symptomen van hun kinderen moesten scoren, te blinderen voor de kenmerkende geur van vaporub, bedacht men een originele, maar niet geheel betrouwbare oplossing. Een half uur voordat het kind naar bed ging moesten alle ouders vaporub aanbrengen tussen neus en bovenlip en dit laten zitten tot de ochtend daarna. Uiteindelijk

bleek dat de kinderen in alle drie groepen de tweede nacht minder klachten hadden, maar de verbetering was het grootst in de vaporubgroep. De kinderen uit deze groep hadden vooral minder slaapproblemen, en dat gold ook voor hun ouders. Meer dan 86% van de ouders raadde correct in welke groep hun kind was ingedeeld, waarmee duidelijk is dat de blinding van de ouders faalde. In de vaporubgroep had 46% last van bijwerkingen, met een brandende huid als voornaamste klacht. De onderzoekers bleven wel geblindeerd en zij concluderen dat vaporub een effectieve therapie is bij kinderen met verkoudheden. Maar gewoon aanraden aan ouders dus? Wellicht is de belangrijkste boodschap van dit onderzoek dat voor alle kinderen de nacht na het artsbezoek beter was dan de nacht daarvoor. De keuze voor een smeersel is misschien meer een kwestie van ...reuk.

Jochen Cals

Paul IM, et al. Vapor rub, petrolatum, and no treatment for children with nocturnal cough and cold symptoms. *Pediatrics* 2010;126:1092-9.

## Varenicline: aanwinst of nieuw rosiglitazon?

De NHG-Standaard Stoppen met roken adviseert het middel varenicline niet voor te schrijven bij rookstop pogingen omdat er nog weinig ervaring mee was opgedaan. De multidisciplinaire richtlijn Tabaksverslaving staat het voorschrijven van dit medicijn inmiddels wel toe. Het NHG is bezig de standaard op dit punt aan te passen. Een notoire scepticus houdt twijfels.

Enkele jaren geleden kwam varenicline voor stoppen met roken op de markt. In de gelijknamige NHG-Standaard wordt gebruik van het middel nog niet geadviseerd. Daarbij waren onduidelijkheid over de effectiviteit bij risicogroepen en over de veiligheid belangrijke argumenten. Deze standaard blijkt inmiddels te zijn ingehaald door de multidisciplinaire richtlijn Tabaksverslaving, waarin voor varenicline naast bupropion en nortriptyline wel een plaats is ingeruimd. In het verlengde van deze richtlijn komen

middelen voor stoppen met roken per 1 januari 2011 onder voorwaarden voor vergoeding in aanmerking.

Om mogelijke verwarring over de merites van genoemde middelen te voorkomen is het NHG inmiddels verzocht zijn standaard aan te passen. Niet iedereen is daarover even enthousiast. Hoewel er enerzijds berichten zijn over grotere effectiviteit van varenicline in vergelijking met bupropion, duiken er in de media

ook mededelingen over psychiatrische bijwerkingen op. In de rubriek *postmarket news* van de *FDA Drug Safety Newsletter* verscheen een artikel over meldingen van doodswensen en daadwerkelijke suïcidepogingen tijdens varenicline- (en overigens ook bupropion)gebruik. Als varenicline vergoed wordt en meer wordt voorgeschreven, zullen deze problemen alleen maar toenemen. Een enkeling meent dan ook dat het NHG zijn traditionele terughoudendheid ten aanzien van het gebruik van varenicline niet moet laten varen en zich afzijdig moet houden van deze nieuwe mode. Hij voorziet voor het middel op termijn eenzelfde lot als rosiglitazon.

Tjerk Wiersma

FDA. *The smoking cessation aids varenicline (marketed as chantix) and bupropion (marketed as zyban and generics). Suicidal ideation and behavior.* *FDA Drug Safety Newsletter* 2009;2:1-4.



Foto: Shutterstock/WebStudio24h

## Vitamine E-supplementen: liever niet!

Het innemen van voedingssupplementen ter bevordering van de gezondheid is populair. Zo slikt meer dan de helft van de volwassenen in de Verenigde Staten vitamines. Dit is echter niet altijd geheel zonder risico's, zo blijkt uit een meta-analyse.

In de atherogenese speelt vetperoxidatie een belangrijke rol. Vitamine E is een antioxidant die de vetperoxidatie kan remmen. Maar levert inname van vitamine E-supplementen in de praktijk ook een reductie op van het aantal hart- en vaatziekten? In eerder uitgevoerde trials en meta-analyses kon geen duidelijke beschermende rol worden aangetoond van vitamine E op de samengestelde uitkomstmaten acuut myocardinfarct, beroerte en mortaliteit als gevolg van cardiovasculaire aandoeningen. Er zijn zelfs aanwijzingen dat de totale mortaliteit

toeneemt. Bij deze aandoeningen is er echter sprake van verschillende pathofysiologische mechanismen. Terwijl onderzoeken naar de effectiviteit van vitamine E-supplementen in de preventie van een acuut myocardinfarct geen toegevoegde waarde voor vitamine E konden aantonen, is de waarde hiervan in de preventie van herseninfarcten en -bloedingen controversieel. Om meer duidelijkheid te creëren, verrichtten Amerikaanse onderzoekers een nieuwe meta-analyse. Hierin keken ze naar de effectiviteit van vitamine E-supplementen op het totale aantal beroertes en bloedige en onbloedige CVA's.

Negen trials werden geïnccludeerd met in totaal 118.765 deelnemers. Inname van vitamine E-supplementen bleek geen effect te hebben op het totale aantal beroertes. Het risico op een onbloedig

herseninfarct bleek significant verlaagd met 10%. Het risico op een bloedig CVA bleek echter bij behandeling met vitamine E 22% verhoogd. Dit verschil is waarschijnlijk het gevolg van verschillende pathofysiologische mechanismen, die nog niet volledig opgehelderd zijn. Aangezien de gevolgen van een hersenbloeding over het algemeen ernstiger zijn dan die van een herseninfarct en er aanwijzingen zijn dat vitamine E de totale mortaliteit verhoogt, wordt ongecontroleerd gebruik van vitamine E-supplementen afgeraden.

Arianne Verburg

Schürks M, et al. *Effect of vitamin E on stroke subtypes: meta-analysis of randomised controlled trials.* *BMJ* 2010;341:c5702.

## Meer dan kanker alleen...

Patiënten met kanker overleven tegenwoordig langer. Sommigen zien kanker zelfs als een chronische ziekte. Over dat laatste valt veel te discussiëren, maar met de trend tot langere overleving moet de aandacht voor andere chronische ziekten niet verslappen.

Eerder waren er uit de Verenigde Staten aanwijzingen dat bij kankerpatiënten de zorg voor bijvoorbeeld diabetes en cardiovasculaire aandoeningen slechter zou zijn. Peter Rose en zijn groep uit Oxford bekeek de diabeteszorg en zorg voor cardiovasculaire aandoeningen voor ruim 20.000 patiënten die 5 jaar of langer geleden waren behandeld voor hun mamma-, colon- of prostaatcarcinoom

in de UK *General Practice Research Database*. Patiënten met kanker kregen significant minder vaak een bloeddrukmeting en/of cholesterolbepaling. Als de patiënten die in de onderzoeksperiode van 3 jaar alsnog overleden buiten beschouwing bleven, verdween dit verschil. Aangenomen dat het mortaliteitsverschil niet kon worden verklaard door hart- en vaatziekten, lijkt het ook passend om bij palliatieve patiënten minder nadruk te leggen op het voorkomen van langetermijncomplicaties van chronische aandoeningen.

De score op kwaliteitsindicatoren voor diabetes en cardiovasculaire zorg bleek dus gelijk voor patiënten met kanker en zonder kanker. Er waren twee uitzonde-

ringen op deze uitkomst: bij patiënten met prostaatcarcinoom en diabetes werd minder vaak het cholesterol bepaald en bij patiënten met coloncarcinoom en diabetes minder vaak het HbA1c.

Omdat ons gezondheidszorgsysteem meer lijkt op het Britse dan op het Amerikaanse zullen - hopelijk - de cijfers in Nederland vergelijkbaar zijn. Het lijkt belangrijk om ook bij patiënten met kanker, zeker degenen die langer overleven, ook goed op diabetes en hartvaatziekten te letten.

Eric van Rijswijk

Khan NF, et al. *Quality of care for chronic diseases in a British cohort of long-term cancer survivors. Ann Fam Med* 2010;8:418-24.

## Protonpompremmers in de zwangerschap

Reflux komt vaak voor tijdens de zwangerschap en kan veel klachten veroorzaken. Meestal helpen conservatieve maatregelen als het hoofdeinde van het bed ophogen, een glas melk drinken of vrij verkrijgbare antacida slikken, maar niet altijd. Protonpompremmers zijn effectief, maar worden wegens gebrek aan gegevens ontraden in de zwangerschap (Zweedse classificatie B1). Toch worden ze soms voorgeschreven.

Deense onderzoekers onderzochten of dit kwaad kan. Zij bestudeerden gegevens van meer dan 800.000 levendgeborenen, van wie 5082 moeders tijdens het eerste trimester van de zwangerschap een protonpompremmer gebruikten hadden. De meest gebruikte protonpompremmer was omeprazol. De uitkomstmaat was het

aantal 'major' aangeboren afwijkingen, waarbij genetische syndromen buiten beschouwing werden gelaten. Kinderen van vrouwen die in het eerste trimester van hun zwangerschap een protonpompremmer hadden gebruikt, hadden even vaak een aangeboren afwijking als baby's van vrouwen die deze medicijnen niet hadden genomen. Als vrouwen al voor de conceptie een protonpompremmer gebruikten, was er een licht verhoogd risico (OR 1,23) dat net statistisch significant was. Of dit te wijten was aan de protonpompremmers of aan andere factoren, zoals een onderliggende voedingsdeficiëntie bij maagproblemen, kan niet uit de gegevens geconcludeerd worden. Dit onderzoek laat zien dat protonpompremmers weinig teratogeen zijn, maar

bewijst nog niet dat ze écht veilig zijn. De auteurs keken namelijk naar aangeboren afwijkingen in het algemeen, terwijl teratogene effecten vaak specifiek zijn (zoals focomelie bij gebruik van softe-non). Het kan zijn dat de onderzoekers specifieke afwijkingen over het hoofd hebben gezien. Bovendien is er onvoldoende bewijskracht om de effecten van de verschillende protonpompremmers afzonderlijk te onderzoeken. Het adagium 'tijdens de zwangerschap zo min mogelijk voorschrijven' blijft voorlopig dus nog van kracht.

Linda Bröker

Paternak B et al. *Use of proton-pump inhibitors in early pregnancy and the risk of birth defects. NEJM* 2010;263:2114-23.

De berichten, commentaren en reacties in het Journal richten zich op de wetenschappelijke en inhoudelijke kanten van het vak. Bijdragen van lezers zijn van harte welkom (redactie@nhg.org).

# Kinkhoest van kinder- naar tienerziekte

Gé Donker en Joost van der Gevel

Kinkhoest komt ondanks een hoge vaccinatiegraad nog regelmatig voor. Om de drie tot vier jaar is er een epidemie. Sinds de invoering van het acellulaire vaccin – voor vierjarigen in 2001 en voor nuljarigen in 2005 – worden de epidemieën milder en is de piek verschoven naar de tienerleeftijd.

## Complicaties kinkhoest

Kinkhoest is een acute, zeer besmettelijke infectie van de bovenste luchtwegen die wordt veroorzaakt door de bacterie *Bordetella pertussis*, en soms door *Bordetella parapertussis*. De hoestklachten lijken aanvankelijk op een normale bovensteluchtweginfectie, maar gaan na enkele weken over in de kenmerkende 'kinkende hoest'. Kinkhoest kan vooral bij kinderen jonger dan drie maanden zeer ernstige complicaties geven – zoals hersenbeschadigingen en convulsies, atelectase van de long, pneumothorax, longemfyseem – en zelfs tot sterfte leiden. Vaccinatie tegen kinkhoest is sinds 1952 opgenomen in het Rijksvaccinatieprogramma en de dekkingsgraad is hoog (> 96%).

## Vaccin over de datum

Het vaccin uit de jaren vijftig was effectief in het voorkómen van de infectie, maar heeft de bacterie niet kunnen uitroeien. Sinds 1996 nam de incidentie van kinkhoest in Nederland weer toe, terwijl toch ongeveer 80% van de patiënten driemaal of vaker met DKTP was gevaccineerd. De bacterie bleek veranderd, maar het vaccin niet. Daarom worden sinds juli 2001 vierjarigen en sinds 2005 ook nuljarigen (vaccinaties bij 2, 3, 4 en 11 maanden) ingeënt met een nieuw, acellulair vaccin.

## Acellulair vaccin beschermt beter

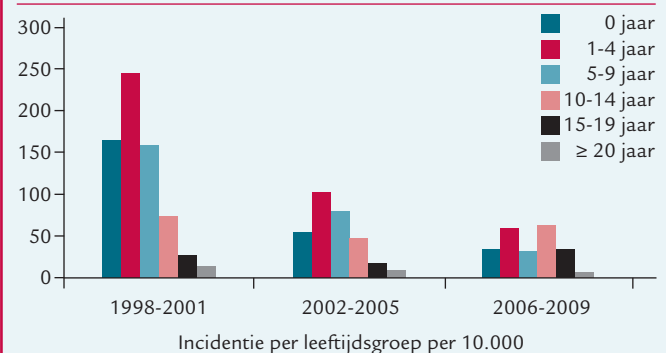
De incidentie van kinkhoest toont eens in de drie tot vier jaar een piek, al worden deze duidelijk minder hoog sinds de invoering van

het acellulaire vaccin. Er waren pieken in 2000/2001, 2004/2005 en een kleinere in 2007/2008 (zie *figuur 1*).

## Piekincidentie verschuift naar tienerleeftijd

Analyse in vijfjaars leeftijdsgroepen vóór, gedurende en na invoering van het acellulaire vaccin laat zien dat de piekleeftijd van de incidentie van kinkhoest is verschoven. Voor aanpassing van het vaccin lag de piek vooral bij de een- tot vierjarigen daarna ook bij de tien- tot veertienjarigen (*figuur 2*). De tieners zijn dan ook niet ingeënt met het nieuwe, maar nog met het oude vaccin. De incidentie bij de nuljarigen daalde ook al in de periode 2002-2005, dus vóór de introductie van het acellulaire vaccin in deze groep, door minder besmetting door iets oudere kinderen die hiermee al wel waren gevaccineerd. Na invoering van het acellulaire vaccin blijft kinkhoest voorkomen bij alle leeftijdsgroepen, maar weinig bij volwassenen.

Figuur 2 Incidentie kinkhoest per leeftijdsgroep 1998-2009



Figuur 1 Incidentie kinkhoest per 10.000 patiënten per jaar



De analyses zijn uitgevoerd met gegevens die van januari 1998 tot en met december 2009 werden verzameld door huisartsen die deel uitmaken van de 'Continue Morbiditeits Registratie Peilstations' van het NIVEL. Dit netwerk bestaat uit 45 huisartsenpraktijken verspreid over Nederland die 0,8% van de populatie vertegenwoordigen. De samenstelling is representatief voor Nederland wat betreft leeftijd, geslacht, geografische spreiding en de verdeling (grote) stad en platteland. De huisartsen rapporteerden klinische symptomen, serologie en vaccinatiestatus van patiënten met kinkhoest middels een vragenlijst.

# Moeten we prediabetes behandelen?

Jurgen Damen, Marjolein Krul

Onlangs adviseerde het Europees geneesmiddelenbureau rosiglitazon van de markt te halen, maar heel recent werd juist een extra indicatie van het middel voorgesteld in de *Lancet*. Het kritisch blijven lezen van artikelen, zeker als die door farmaceuten worden gesponsord, blijft essentieel – ook in gerenommeerde bladen als de *Lancet*.

## Interventies

Steeds meer mensen hebben een verminderde glucosetolerantie en die uit zich in een gestoord nuchter glucose. Naar schatting voldoet 7 tot 9% van de volwassen bevolking aan de criteria voor verminderde glucosetolerantie.<sup>1</sup> Dit is een belangrijk gegeven, aangezien een groot deel (50%) van deze mensen uiteindelijk diabetes mellitus type 2 ontwikkelt.

In de Nederlandse situatie voeren we bij iemand met een gestoord nuchter glucose bij voorkeur een beleid dat is gericht op het in kaart brengen van het cardiovasculaire risico en op het informatie geven over educatie en leefstijl. Deze interventies zijn bedoeld om de ontwikkeling van een gestoord nuchter glucose tot diabetes mellitus te voorkomen of uit te stellen.<sup>2</sup> In een door de fabrikant gesponsord en recent in de *Lancet* verschenen onderzoek werd echter een farmacologische oplossing voorgesteld, vergezeld van een ondersteunend commentaar dat wees op de heilzame effecten van het verminderen van perifere glucose-intolerantie. In een dubbelblind, placebogecontroleerd en gerandomiseerd onderzoek werd het nieuwe combinatiepreparaat Avandamet® (metformine 500 mg en rosiglitazon 2 mg) gegeven aan de helft van 207 mensen met gestoorde nuchtere glucosewaarden. Na een follow-up van bijna 4 jaar bleek dat significant minder gebruikers van de medicatie diabetes mellitus ontwikkelden dan gebruikers van het placebo. Slechts 4 mensen hoefden het middel te slikken om 1 extra patiënt met diabetes te voorkomen. Bovendien bleken de bijwerkingen van Avandamet® te verwaarlozen.<sup>3</sup>

## De betekenis

Maar wat zegt dit onderzoek ons nu? Dat we iedereen met een gestoord nuchter glucose moeten behandelen met het uiterst effectieve Avandamet®? Naar onze mening niet, er zijn bij dit onderzoek namelijk nogal wat kanttekeningen te plaatsen.

Ten eerste is er een aantal zwakke punten in de onderzoeksopzet. Omdat er een duidelijke, effectieve en algemeen geaccepteerde

interventie is voor gestoord nuchter glucose – namelijk leefstijl-interventies, educatie en het monitoren van de glucosewaarden – zou het voor de hand liggen het nieuwe middel te vergelijken met deze reguliere aanpak en niet met placebo, zeker omdat we uit eerdere onderzoeken al weten dat leefstijlinterventies meer effect hebben dan bijvoorbeeld een behandeling met metformine (ARR 20%, NNT = 5).<sup>4,5</sup>

Een tweede punt is dat wordt gesuggereerd dat er minder diabetes voorkomt in de interventiegroep. Avandamet® is bewezen effectief op het verlagen van de glucosewaarden, dus het was te verwachten dat gestoorde nuchtere glucosewaarden zouden normaliseren, waardoor de diagnose diabetes mellitus niet kan worden gesteld. Daarbij wordt echter even vergeten dat ook een keurig behandelde patiënt met diabetes met normale glucosewaarden nog steeds een diabetespatiënt is.

Verder leggen de auteurs wel erg veel nadruk op het ontbreken van eventuele bijwerkingen van dit combinatiepreparaat gedurende het onderzoek; waarschijnlijk omdat er recent veel aandacht was voor de bijwerkingen van rosiglitazon (onder andere myocardische en fracturen). Gezien de kleine patiëntengroep en de relatief korte duur van het onderzoek is het echter vrijwel onmogelijk om uitspraken te doen over bijwerkingen. Deze worden vaak pas duidelijk in de postmarketingfase, wanneer miljoenen patiënten een middel langere tijd gebruiken. Afgezien hiervan is het opmerkelijk dat de auteurs het ontbreken van bijwerkingen een goed argument vinden om het middel voor te schrijven, terwijl de nadruk zou moeten liggen op de werkzaamheid.

Ten slotte ligt het natuurlijk voor de hand om te kijken of de behandelde groep daadwerkelijk minder complicaties ontwikkelt dan de groep mensen die pas wordt behandeld op het moment dat de diagnose diabetes mellitus wordt gesteld.

## Disease mongering

Het lijkt er dus op dat de fabrikant een nieuwe afzetmarkt voor zijn preparaat probeerde te creëren. Dit fenomeen, waarbij mensen een 'diagnose' krijgen die met medicatie kan worden behandeld, heeft inmiddels een naam gekregen: *disease mongering*.<sup>6</sup> Risicofactoren worden vaak misbruikt door ze te bestempelen als ziekten. Dit gaat zover dat zelfs patiënten en sommige artsen het verschil niet meer zien (denk aan hypertensie of een hoog cholesterolgehalte).

Dit onderzoek toont slechts aan dat metformine en rosiglitazon het bloedglucosegehalte verlagen en niet dat ze diabetes daadwerkelijk voorkomen. De geschiedenis van rosiglitazon laat voorts zien dat een trial eigenlijk nooit geschikt is om belangrijke en wat zeldzamere complicaties op te sporen, gewoonweg omdat een trial daarvoor zelden omvangrijk genoeg is. Rosiglitazon is inmid-

## Auteursgegevens

Erasmus MC, afdeling Huisartsgeneeskunde Postbus 2040, 3000 CA Rotterdam: J. Damen, huisarts; M. Krul, huisarts.  
Correspondentie: j.damen@erasmusmc.nl

dels niet meer verkrijgbaar in Europa. Het Europees geneesmiddelenbureau heeft de registratie beëindigd omdat het middel een verhoogd risico geeft op ischemische hartziekte.

### En de huisarts?

Het blijft belangrijk om kritisch te blijven kijken naar gepubliceerde literatuur.<sup>7</sup> Is de onderzochte kwaal wel relevant, is vergelijking met placebo de juiste vergelijking, worden de goede eindmaten gehanteerd, is de follow-up voldoende lang en compleet en – zoals ook het besproken onderzoek illustreert – is de onderzochte groep wel omvangrijk genoeg om de conclusies te rechtvaardigen? Allemaal vragen die iedereen kan beantwoorden die voldoende gezond verstand en een beetje kennis van gezondheidszorg heeft, en daarover beschikt iedere huisarts.

### Literatuur

1 Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycemia report of a WHO/IDF consultation. <http://www.who.int/>

diabetes/publications/en/Definition%20and%20diagnosis%20of%20diabetes\_new.pdf.

- 2 The DECODE study group, on behalf of the European Diabetes Epidemiology Group. Glucose tolerance and mortality: comparison of WHO and American Diabetic Association diagnostic criteria. *Lancet* 1999;354:617-62.
- 3 Zinman B, Harris SB, Neuman J, Gerstein HC, Retnakaran RR, Raboud J, et al. Low-dose combination therapy with rosiglitazone and metformin to prevent type 2 diabetes mellitus (CANOE trial): a double-blind randomised controlled study. *Lancet* 2010;376:103-11.
- 4 Tuomilehto J, Lindstrom J, Eriksson JG, Valle TT, Hamalainen H, Ilanne-Parikka P, et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *New Engl J Med* 2001;344:1343-50.
- 5 Herman WH, Hoerger TJ, Brandle M, Hicks K, Sorensen S, Zhang P, et al. The cost-effectiveness of lifestyle modification or metformin in preventing type 2 diabetes in adults with impaired glucose tolerance. *Ann Intern Med* 2005;142:323-32.
- 6 Moynihan R, Doran E, Henry D. Disease mongering is now part of the global health debate. *PLoS Med* 2008;5:e106.
- 7 Heath I. Dare to use your own intelligence. *BMJ* 2008;337:a1319.

## Intermezzo

# Dokterverslaving

We zagen hem twintig jaar lang zo'n twintig keer per jaar. Geleidelijk aan kreeg hij gevoel voor medisch alarmerende zaken. Pijn op de borst was eerst stekend, later drukkend, doortrekkend naar de kaak, en erger met traplopen. Braken kon hij ook, eerst gewoon, later met misschien een streepje bloed erin. En inderdaad, de ontlasting was toch wel zwart, zoals bij een maagbloeding. Op den duur terroriseerde hij de avond- en weekenddienst, de ene spoedvisite na de andere ziekenhuisopname, allemaal met 'geen afwijkingen gevonden'.

Overdag deden we allang geen spoedvisites meer. Ook niet voor drukkende pijn op de borst doortrekkend naar de kaken. Wegvallen erbij, benauwdheid of bloed braken, hij kreeg steeds dezelfde vriendelijke reactie. Een afspraak voor de volgende dag en de volle aandacht. Tot hij wel een hartinfarct kreeg, een echte maagbloeding en kanker er bovenop. Steeds was hij blij met die diagnoses. Gek genoeg hebben we geen van die ziektes gemist. Een

beetje geluk misschien, of gewoon aandachtig luisteren. Anderen hebben minder geluk. Soms missen we diagnoses. Dit type mensen is een gevaar voor zichzelf, en voor ons. In de herrie van alle heftige klachten horen wij de alarmbellen niet meer. Verslaafd aan de dokter, dat is het eigenlijk. Bij onbehandelbare verslaving weet je wat je moet doen: de dosis strak regelen, liefst lager. Minder aandacht van de dokter dus. Meestal dooft de dokterverslaving uit met de jaren, maar sommigen worden er levenslang door geteisterd. Die mensen krijgen uiteindelijk gelijk. Want iedereen krijgt dodelijke ziektes, op den duur. De medisch verslaafde is dan de enige die daar opgelucht over is. De man met infarct, maagbloeding en kanker is op hoge leeftijd tevreden doodgegaan met de gedachte: zie je wel, het waren toch ernstige ziektes. Daar hebben die dokters mooi tachtig jaar overheen gekeken.

*Nico van Duijn*



# Risicofactoren voor pneumonie bij kinderen en jongvolwassenen

Jolien Teepe, Larissa Grigoryan, Theo Verheij

## Inleiding

Buiten het ziekenhuis opgelopen longontstekingen oftewel *community-acquired* pneumonieën (CAP) komen veel voor bij kinderen en jongvolwassenen, en zijn een belangrijke oorzaak van mortaliteit. De jaarlijkse incidentie is 36 per 1000 kinderen jonger dan 5 jaar en 1 tot 8 per 1000 volwassenen tussen 15 en 44 jaar.<sup>1-3</sup> Bij kinderen onder de 5 jaar is pneumonie zelfs verantwoordelijk voor ongeveer een vijfde van de sterfgevallen.<sup>4</sup> Om meer inzicht te krijgen in de etiologie van pneumonie en tijdig de diagnose te kunnen stellen, is het belangrijk de risicofactoren te kennen. Deze risicofactoren zijn echter vooral bij ziekenhuispatiënten onderzocht en dus niet per se representatief voor alle pneumoniepatiënten.<sup>5-7</sup> In de schaarse onderzoeken in de eerstelijnsgezondheidszorg zijn wel onafhankelijke risicofactoren gevonden: hogere leeftijd, roken, contact met kinderen, COPD, astma, een voorgeschiedenis van pneumonie en eerdere luchtweginfecties.<sup>8,9</sup> In die onderzoeken ging het dan weer vooral om oudere patiënten. Wij hebben als doelgroep kinderen en jongvolwassenen in de huisartsenpraktijk genomen, en daarbinnen gezocht naar een aantal risicofactoren voor pneumonie.

## Samenvatting

Teepe J, Grigoryan L, Verheij T. Risicofactoren voor pneumonie bij kinderen en jongvolwassenen. *Huisarts Wet* 2011;54(2):56-9.

**Achtergrond** Buiten het ziekenhuis opgelopen longontstekingen, *community-acquired* pneumonieën (CAP), komen veel voor bij kinderen en jongvolwassenen, en zijn vooral bij jonge kinderen soms levensbedreigend. In de huisartsenpraktijk is wel onderzoek gedaan naar de risicofactoren voor CAP, maar dat onderzoek richtte zich vooral op oudere patiënten.

**Method** Wij hebben met een patiënt-controleonderzoek geprobeerd de determinanten van CAP bij kinderen en jongvolwassenen te bepalen. Onze patiënten waren 107 kinderen (0-15 jaar) en 156 jongvolwassenen (16-40 jaar) bij wie tussen 1998 en 2008 de diagnose pneumonie was gesteld. Voor elke patiënt selecteerden we drie controlepersonen uit dezelfde leeftijdsgroep. Met behulp van logistische regressieanalyse zijn we vervolgens nagegaan welke kenmerken samenhangen met het optreden van een pneumonie.

**Resultaten** Bij kinderen bleken lagere leeftijd, astma en eerder doorgemaakte bovensteluchtweginfecties onafhankelijke risicofactoren voor pneumonie. Bij jongvolwassenen waren dit hogere leeftijd, astma, drie of meer kinderen thuis, huidig roken en drie of meer doorgemaakte bovensteluchtweginfecties.

**Conclusie** Drie van de genoemde bevindingen zijn opmerkelijk.

## Methoden

### Onderzoekspopulatie

Ons patiënt-controleonderzoek maakte deel uit van het Leidse Rijn Gezondheidsproject (LRGP), waarin de gezondheid en het gezondheidsverloop geregistreerd worden van alle nieuwe patiënten die zich inschrijven bij vier gezondheidscentra in Leidse Rijn, een nieuwe woonwijk nabij Utrecht. In het kader van het LRGP wordt van iedere patiënt die zich inschrijft een individueel medisch profiel opgemaakt, aan de hand van vragenlijsten over sociaal-economische status, ziekten en medicatie, mentale gezondheid, cardiovasculair risico, leefstijl (bijvoorbeeld roken en alcohol) en huisvesting. In dat profiel worden ook biometrische gegevens opgenomen, waaronder een electrocardiogram en een spirogram. De huisartsen registreren alle diagnoses met een ICPC-code, en al deze gegevens worden doorlopend verzameld in een anonieme centrale database. Momenteel is meer dan 60% van de bewoners van Leidse Rijn opgenomen in het LRGP. Het is een jonge populatie (gemiddeld nog geen 40 jaar oud), en demografisch een getrouwe afspiegeling van die leeftijdsgroep in Nederland.<sup>10</sup>

Ten eerste dat de kans op een CAP ook voor jongvolwassenen al stijgt met de leeftijd, ten tweede dat die kans eveneens groter wordt als er jonge kinderen in huis zijn, en ten derde dat herhaalde bovensteluchtweginfecties zowel voor kinderen als voor jongvolwassenen de kans op een pneumonie verhogen, mogelijk omdat zij de infectiegevoeligheid vergroten. Hoe deze factoren de etiologie van CAP precies beïnvloeden is echter nog onvoldoende duidelijk. Dat zou nader onderzocht moeten worden om diagnostiek en behandeling te kunnen verbeteren.

Universitair Medisch Centrum Utrecht, Julius Centrum voor Gezondheidswetenschappen en Eerstelijns geneeskunde, Postbus 85500, 3508 GA Utrecht: J. Teepe, student geneeskunde (thans arts-assistent in opleiding tot specialist Interne geneeskunde, St. Antonius Ziekenhuis, Nieuwegein); prof.dr. Th.J.M. Verheij, hoogleraar Huisartsgeneeskunde; dr. L. Grigoryan, postdoctoraal onderzoeker.

Correspondentie: th.j.m.verheij@umcutrecht.nl

Mogelijke belangenverstremming: niets aangegeven.

Dit artikel is een bewerkte vertaling van: Teepe J, Grigoryan L, Verheij TJ. Determinants of community-acquired pneumonia in children and young adults in primary care. *Eur Respir J* 2010;35:1113-7. Publicatie gebeurt met toestemming van de uitgever.

### Wat is bekend?

- ▶ Community-acquired pneumonieën (CAP) komen veel voor bij kinderen en jongvolwassenen, en zijn voor jonge kinderen een relatief belangrijke doodsoorzaak.
- ▶ In de huisartsenpraktijk is tot dusver echter alleen bij oudere patiënten onderzocht wat de risicofactoren zijn voor een pneumonie.

### Wat is nieuw?

- ▶ Niet alleen voor ouderen, maar ook voor jongvolwassenen is stijgende leeftijd een onafhankelijke risicofactor voor pneumonie.
- ▶ Jongvolwassenen met thuiswonende jonge kinderen hebben meer risico op een pneumonie.
- ▶ Bovensteluchtweginfecties verhogen zowel bij kinderen als bij jongvolwassenen het risico op een CAP, mogelijk als gevolg van een verhoogde infectiegevoeligheid.

Uit de LRGP-database selecteerden wij alle volwassenen tussen de 16 en 40 jaar, en alle kinderen jonger dan 15 jaar, bij wie de huisarts in de periode van april 1999 tot december 2008 de diagnose pneumonie (ICPC-code R81) gesteld had. Volgens de ICPC-criteria moet deze diagnose bevestigd zijn met een X-thorax, óf de huisarts moet de aanwezigheid hebben vastgesteld van minstens drie van de volgende zes symptomen: verminderd ademgeruis, demping bij percussie van de thorax, inspiratoire crepitaties, versterkte bronchofonie, koorts  $\geq 38$  °C en lokale thoracale pijn bij diepe inspiratie.<sup>11</sup>

Wij kozen voor elke patiënt at random drie controlepersonen uit dezelfde leeftijdsgroep en hetzelfde jaar, die tijdens de onderzoeksperiode geen pneumonie hadden gehad.

### Determinanten

Eerst selecteerden wij een aantal mogelijke risicofactoren voor pneumonie die in de literatuur genoemd worden. Vervolgens zochten wij naar deze determinanten in de elektronische patiëntendossiers en in de individuele medische profielen. Het ging om een aantal comorbide aandoeningen: astma (R96), bovensteluchtweginfecties (R74), hooikoorts (R97), depressieve stoornis (P76), gastro-oesofageale reflux (D84/D90) en sinusitis (R75). Een bovensteluchtweginfectie (BLWI) gold als risicofactor wanneer deze diagnose eens of meermalen was geregistreerd in de zes (jongvolwassenen) of zeven (kinderen) jaar voorafgaand aan de diagnose pneumonie.

Naast comorbide aandoeningen onderzochten wij ook andere mogelijke risicofactoren: leeftijd, geslacht, huidig rookgedrag, contact met huisdieren, bezoek aan de tandarts tijdens het afgelopen jaar, griepvaccinatie in het afgelopen jaar, passief roken, fopspeengebruik en borstvoeding. Passief roken definieerden wij als risicofactor wanneer kinderen thuis dagelijks werden blootgesteld aan tabaksrook; het huidige rookgedrag definieerden wij als risicofactor wanneer iemand minimaal één sigaret per dag rookte. Verder registreerden wij de etniciteit (op basis van de geboorte-

plaats van de ouders), de body mass index (BMI)<sup>12-14</sup> en de lichamelijke activiteit (op basis van de SQUASH-vragenlijst).<sup>15</sup> Voor de kinderen gingen we na hoeveel broers of zussen jonger dan 10 jaar zij hadden en voor de jongvolwassenen noteerden wij ook nog de hoogste gevolgte opleiding, de burgerlijke staat, het aantal thuiswonende kinderen jonger dan 10 jaar en het alcoholgebruik (totale dagelijkse consumptie in grammen). *Tabel 1 en tabel 2* geven voor beide leeftijdsgroepen een overzicht van de nage trokken determinanten en hun onderverdeling.

### Gegevensanalyse

Voor de analyse gebruiken wij SPSS versie 15. Omdat de determinanten van pneumonie waarschijnlijk niet dezelfde zijn in beide groepen, hebben wij alle analyses apart uitgevoerd voor kinderen en voor jongvolwassenen. Aan de hand van een univariabele logistische regressieanalyse berekenden wij voor patiënten ten opzichte van controlepersonen de odds ratio's (OR) en corresponderende 95%-betrouwbaarheidsintervallen (BI) van de afzonderlijke determinanten. Vonden wij voor een variabele een  $p < 0,10$ , dan namen we die determinant op als onafhankelijke variabele in een multivariabele logistische regressieanalyse met pneumonie als afhankelijke variabele. Factoren die in de multivariabele analyse een  $p > 0,05$  hadden, beschouwden wij als niet-significant en verwijderden wij stapsgewijs uit het model. Tot slot testten we mogelijke interacties tussen de overgebleven significante factoren. Gezien de hoeveelheid testen werd hierbij een  $p < 0,01$  aangehouden als significant.

### Resultaten

Onze onderzoekspopulatie bestond uit 107 kinderen met pneumonie en 321 controlepersonen in dezelfde leeftijdsgroep, en 156 jongvolwassenen met pneumonie en 468 controlepersonen. Demografische gegevens en de resultaten van de univariate en multivariate analyse bij respectievelijk kinderen en jongvolwassenen zijn weergegeven in *tabel 1* en *tabel 2*.

Astma was de sterkste onafhankelijke risicofactor voor pneumonie bij kinderen (OR 3,57; 95%-BI 1,86-6,88) en jongvolwassenen (OR 2,69; 95%-BI 1,23-5,88). Voorafgaande BLWI was een andere onafhankelijke risicofactor voor pneumonie bij kinderen en jongvolwassenen. Voor jongvolwassenen was toenemende leeftijd een onafhankelijke risicofactor voor pneumonie (OR 1,06; 95%-BI 1,01-1,13), terwijl het voor kinderen een beschermende factor was. Andere onafhankelijke risicofactoren bij jongvolwassenen waren huidig roken (OR 2,00; 95%-BI 1,20-3,36) en drie of meer kinderen thuis (OR 3,41; 95%-BI 1,57-7,41). De interactie tussen de determinanten van pneumonie in de multivariate analyse was statistisch niet significant.

### Discussie

Voor zover wij weten is dit het eerste onderzoek waarin de determinanten van pneumonie bij kinderen en jongvolwassenen in de huisartsenzorg bestudeerd zijn. Bij kinderen bleken een voor geschiedenis van astma, eerder doorgemaakte BLWI en jongere

**Tabel 1** Analyse van risicofactoren voor pneumonie bij kinderen (0-15 jaar)

	Patiënten	Controlepersonen	OR (95%-BI)		p*
			univariabel	multivariabel	
Totaal, n	107	321			
Man	46 (43,0)	154 (48,0)	0,82 (0,52-1,27)		
Gemiddelde leeftijd, jaren	5,2 ± 3,2	7,2 ± 3,9	0,86 (0,80-0,92)	0,88 (0,82-0,94)	< 0,001
Etniciteit					
– Nederland/ander westers land	70 (82,4)	202 (73,5)	1		
– niet-westers land	15 (17,6)	73 (26,5)	0,59 (0,32-1,10)		
Aantal broers en zussen < 10 jaar					
– 0	31 (29,0)	103 (32,1)	1		
– 1	55 (51,4)	158 (49,2)	1,16 (0,70-1,92)		
– 2	14 (13,1)	53 (16,5)	0,88 (0,43-1,79)		
– ≥ 3	7 (6,5)	7 (2,2)	3,32 (1,08-10,20)		
Passief roken	9 (10,6)	55 (20,6)	0,46 (0,22-0,97)		
Fopspeengebruik	27 (45,8)	44 (37,3)	1,42 (0,75-2,67)		
Borstvoeding	60 (71,4)	187 (73,9)	0,88 (0,51-1,53)		
Crèchebezoek	58 (69,0)	186 (77,5)	0,65 (0,37-1,13)		
Body Mass Index†					
– normaal (18,5-24,9)	51 (69,9)	168 (63,9)	1		
– ondergewicht (< 18,5)	14 (19,2)	64 (24,3)	0,72 (0,37-1,39)		
– overgewicht (25-29,9)	7 (9,6)	20 (7,6)	1,15 (0,46-2,88)		
– obesitas (≥ 30)	1 (1,4)	6 (2,3)	0,55 (0,06-4,67)		
Lichamelijke activiteit					
– licht (0-4 MET's)	78 (91,8)	232 (84,1)	1		
– matig (4-6,5 MET's)	3 (3,5)	15 (5,4)	0,59 (0,17-2,11)		
– zwaar (≥ 6,5 MET's)	4 (4,7)	29 (10,5)	0,41 (0,14-1,20)		
Astma	24 (22,4)	23 (10,0)	3,75 (2,01-6,98)	3,57 (1,86-6,88)	< 0,001
Voorafgaande BLWI					0,015
– geen	53 (49,5)	227 (70,7)	1	1	
– 1-2	37 (34,6)	72 (22,4)	2,20 (1,34-3,62)	1,80 (1,07-3,03)	0,027
– ≥ 3	17 (15,9)	22 (6,9)	3,31 (1,64-6,67)	2,46 (1,18-5,13)	0,017
Hooikoorts	8 (7,5)	13 (4,0)	1,91 (0,77-4,75)		
Tandartsbezoek in het afgelopen jaar	45 (53,6)	181 (66,5)	0,58 (0,35-0,95)		
Griepvaccinatie in het afgelopen jaar	6 (5,6)	6 (1,9)	3,12 (0,98-9,89)		

OR = odds ratio. BI = betrouwbaarheidsinterval. BLWI = bovensteluchtweginfectie. MET = metabool equivalent.

Data zijn gepresenteerd als gemiddelde ± SD of n (%), tenzij anders aangegeven. Het multivariabele regressiemodel bevat alle factoren met  $p < 0,10$  in univariabele analyse. Resultaten met  $p < 0,10$  in univariabele en  $p < 0,05$  in multivariabele analyse zijn vetgedrukt. Waar de univariabele data vetgedrukt zijn weergegeven zonder overeenkomstige multivariabele gegevens, waren de resultaten niet significant in de multivariabele analyse.

\* Voor multivariabele analyse.

† Bij kinderen van 2-15 jaar.

leeftijd onafhankelijke risicofactoren. Als onafhankelijke risicofactoren voor jongvolwassenen vonden wij een voorgeschiedenis van astma, het aantal kinderen thuis, eerder doorgemaakte BLWI, huidig roken en hogere leeftijd.

Andere onderzoeken, die ook oudere patiënten includeerden, bevestigen onze bevinding dat leeftijd een risicofactor is.<sup>5,9</sup> Onze resultaten voegen daaraan toe dat dit zelfs al voor jongvolwassenen geldt. Regelmatig contact met jonge kinderen is een andere risicofactor die ook in (twee) andere onderzoeken is gevonden.<sup>8,16</sup> In ons onderzoek blijkt de aanwezigheid van drie of meer kinderen in het huishouden significant geassocieerd met pneumonie bij jongvolwassenen, maar de multivariabele analyse toonde aan dat de gevonden relatie tussen leeftijd en pneumonie onafhankelijk was van het aantal kinderen in het huishouden. Afnemende immuniteit, zelfs in deze leeftijdsgroep, zou een verklaring zijn voor deze bevinding. Wij vonden ook een duidelijke relatie tussen het optreden van pneumonie en het aantal eerder doorgemaakte bovensteluchtweginfecties. Bij deze patiënten zou een hogere gevoeligheid voor infectie een mogelijk mechanisme kunnen zijn naar meer aanleg tot pneumonie.

Ons onderzoek heeft een aantal beperkingen. De steekproefomvang was beperkt, waardoor zwakke risicofactoren mogelijk niet aan het licht zijn gekomen. Het is echter de vraag of dat dan klinisch relevante risicofactoren zouden zijn geweest. Een beperking is ook dat de diagnose pneumonie bij geen van onze patiënten is

bevestigd met een X-thorax. Omgekeerd weerspiegelt dit empirische diagnoses in de dagelijkse praktijk in de eerstelijnsgezondheidszorg en daarmee verbetert de generaliseerbaarheid van de resultaten. Ten slotte, informatie over eerdere pneumonie was niet beschikbaar en kon dus niet worden opgenomen als een mogelijke determinant.

## Conclusie

Ons onderzoek bevestigt de bekende risicofactoren voor pneumonie, zoals roken, astma en contact met jonge kinderen. Daarnaast toont het aan dat ook voor jongvolwassenen leeftijd en eerder doorgemaakte bovensteluchtweginfecties zijn gerelateerd aan het optreden van pneumonie. Verder onderzoek is nodig om de rol van gastheerfactoren in de etiologie van pneumonie beter te begrijpen en zo tot een betere diagnose en behandeling te komen van deze belangrijke aandoening bij kinderen en jongvolwassenen.

## Literatuur

- 1 Foy HM, Cooney MK, Allan I, Kenny GE. Rates of pneumonia during influenza epidemics in Seattle, 1964 to 1975. *JAMA* 1979;241:253-8.
- 2 Jokinen C, Heiskanen L, Juvonen H, Kallinen S, Karkola K, Korppi M, et al. Incidence of community-acquired pneumonia in the population of four municipalities in eastern Finland. *Am J Epidemiol* 1993;137:977-88.
- 3 Almirall J, Bolibar I, Vidal J, Sauca G, Coll P, Niklasson B, et al. Epidemiology of community-acquired pneumonia in adults: A population-based study. *Eur Respir J* 2000;15:757-63.

**Tabel 2** Analyse van risicofactoren voor pneumonie bij jongvolwassenen (16-40 jaar)

	Patiënten	Controlepersonen	OR (95%-BI)		P*
			univariabel	multivariabel	
Totaal, n	156	468			
Man	61 (39,1%)	166 (35,5%)	0,86 (0,59-1,24)		
Gemiddelde leeftijd, jaren	34,3 ± 4,4	32,1 ± 5,5	1,10 (1,06-1,15)	1,06 (1,01-1,13)	0,030
Leefsituatie					
- getrouwd/samenwonend	132 (92,3%)	337 (92,3%)	1		
- alleenstaand/weduwenaar/gescheiden	11 (7,7%)	28 (7,7%)	1,00 (0,49-2,07)		
Etniciteit					
- Nederland/ander westers land	125 (84,5%)	380 (87,2%)	1		
- niet-westers land	23 (15,5%)	56 (12,8%)	1,25 (0,74-2,11)		
Aantal kinderen thuis < 10 jaar					0,008
- geen	33 (23,1%)	121 (33,2%)	1	1	
- 1	34 (23,8%)	99 (27,1%)	1,26 (0,73-2,18)	1,02 (0,54-1,91)	0,954
- 2	52 (36,4%)	118 (32,3%)	1,62 (0,98-2,68)	1,38 (0,77-2,46)	0,277
- ≥ 3	24 (16,8%)	27 (7,4%)	3,26 (1,67-6,38)	3,41 (1,57-7,41)	0,002
Huidig roken	37 (25,0%)	75 (17,5%)	1,57 (1,00-2,46)	2,00 (1,20-3,36)	0,008
Alcoholinname					
- 0 g/dag	39 (26,7%)	85 (20,3%)	1		
- 0,1-20,9 g/dag	91 (62,3%)	289 (69,1%)	0,69 (0,44-1,07)		
- 21-40,9 g/dag	8 (5,5%)	33 (7,9%)	0,53 (0,22-1,25)		
- > 41 g/dag	8 (5,5%)	11 (2,6%)	1,59 (0,59-4,25)		
Body mass index					
- normaal (18,5-24,9)	85 (55,9%)	236 (53,3%)	1		
- ondergewicht (< 18,5)	5 (3,3%)	17 (3,8%)	0,82 (0,29-2,28)		
- overgewicht (25-29,9)	44 (28,9%)	142 (32,1%)	0,86 (0,57-1,31)		
- obesitas (≥ 30)	18 (11,8%)	48 (10,8%)	1,04 (0,57-1,89)		
Lichamelijke activiteit					
- licht (0-4 MET's)	95 (63,8%)	270 (61,8%)	1		
- matig (4-6,5 MET's)	23 (15,4%)	75 (17,2%)	0,87 (0,52-1,47)		
- zwaar (≥ 6,5 MET's)	31 (20,8%)	92 (21,1%)	0,96 (0,60-1,53)		
Onderwijs					
- laag (lbo, basisschool)	33 (22,6%)	71 (16,6%)	1		
- midden (mbo, secundair onderwijs)	44 (30,1%)	136 (31,8%)	0,69 (0,41-1,19)		
- hoog (hbo, wo)	69 (47,3%)	221 (51,6%)	0,67 (0,41-1,10)		
Contact met een huisdier (excl. vissen)	55 (36,9%)	176 (40,8%)	0,85 (0,58-1,24)		
Contact met katten	31 (20,8%)	102 (23,7%)	0,85 (0,54-1,33)		
Contact met honden	14 (9,4%)	43 (10,0%)	0,94 (0,50-1,76)		
Contact met vogels	5 (3,4%)	23 (5,3%)	0,62 (0,23-1,65)		
Astma	19 (12,2%)	27 (5,8%)	2,27 (1,22-4,20)	2,69 (1,23-5,88)	0,013
Sinusitis	24 (15,4%)	42 (9,0%)	1,84 (1,08-3,16)		
Voorafgaande BLWI					0,033
- geen	117 (75,0%)	392 (83,8%)	1	1	
- 1-2	33 (21,2%)	69 (14,7%)	1,60 (1,01-2,55)	1,49 (0,87-2,56)	0,143
- ≥ 3	6 (3,8%)	7 (1,5%)	2,87 (0,95-8,71)	4,84 (1,24-18,9)	0,023
Hooikoorts	18 (11,5%)	47 (10,0%)	1,17 (0,66-2,08)		
Depressieve stoornis	9 (5,8%)	11 (2,4%)	2,54 (1,03-6,26)		
Gastro-oesofageale reflux	5 (3,2%)	5 (1,1%)	3,07 (0,88-10,74)		
Tandartsbezoek in het afgelopen jaar	126 (85,7%)	396 (91,0%)	0,59 (0,34-1,04)		
Griepvaccinatie in het afgelopen jaar	7 (4,5%)	10 (2,1%)	1,25 (0,80-5,75)		

OR = odds ratio. BI = betrouwbaarheidsinterval. BLWI = bovensteluchtweginfectie. MET = metabool equivalent.

Data zijn gepresenteerd als gemiddelde ± SD of n (%), tenzij anders aangegeven. Het multivariabele regressiemodel bevat alle factoren met  $p < 0,10$  in univariabele analyse. Resultaten met  $p < 0,10$  in univariabele en  $p < 0,05$  in multivariabele analyse zijn vetgedrukt. Waar de univariabele data vetgedrukt zijn weergegeven zonder overeenkomstige multivariabele gegevens, waren de resultaten niet significant in de multivariabele analyse.

\* Voor multivariabele analyse.

- Bryce J, Boschi-Pinto C, Shibuya K, Black RE. WHO estimates of the causes of death in children. *Lancet* 2005;365:1147-52.
- Farr BM, Bartlett CL, Wadsworth J, Miller DL. Risk factors for community-acquired pneumonia diagnosed upon hospital admission. *Respir Med* 2000;94:954-63.
- Falguera M, Carratalà J, Ruiz-Gonzalez A, Garcia-Vidal C, Gazquez I, Dorca J, et al. Risk factors and outcome of community-acquired pneumonia due to Gram-negative bacilli. *Respirology* 2009;14:105-11.
- Kang CI, Song JH, Oh WS, Ko KS, Chung DR, Peck KR. Clinical outcomes and risk factors of community-acquired pneumonia caused by Gram-negative bacilli. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2008;27:657-61.
- Almirall J, Bolibar I, Serra-Prat M, Roig J, Hospital I, Carandell E, et al. New evidence of risk factors for community-acquired pneumonia: A population-based study. *Eur Respir J* 2008;31:1274-84.
- Farr BM, Woodhead MA, Macfarlane JT, Barlett CL, McCracken JS, Wadsworth J, et al. Risk factors for community-acquired pneumonia diagnosed by general practitioners in the community. *Respir Med* 2000;94:422-7.
- Grobbee DE, Hoes AW, Verheij TJ, Schrijvers AJ, Van Ameijden EJ, Numans ME. The Utrecht Health Project: Optimization of routine healthcare data for research. *Eur J Epidemiol* 2005;20:285-7.
- World Organization of Family Doctors International Classification Committee, ICPC-2. *International Classification of Primary Care*. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press, 1998.
- WHO. Global database on body mass index. BMI Classification [internet]. Geneva: World Health Organization. Geraadpleegd 31 oktober 2010. [http://www.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro\\_3.html](http://www.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html).
- Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: International survey. *BMJ* 2000;320:1240-3.
- Cole TJ, Flegal KM, Nicholls D, Jackson AA. Body mass index cut offs to define thinness in children and adolescents: International survey. *BMJ* 2007;335:194.
- Wendel-Vos GC, Schuit AJ, Saris WH, Kromhout D. Reproducibility and relative validity of the short questionnaire to assess health-enhancing physical activity. *J Clin Epidemiol* 2003;56:1163-9.
- Schnoor M, Klante T, Beckmann M, Robra BP, Welte T, Raspe H, et al. Risk factors for community-acquired pneumonia in German adults: The impact of children in the household. *Epidemiol Infect* 2007;135:1389-97.

# Ontwikkelingen in de huisartsgeneeskunde tussen 1987 en 2001

Frans Bongers

## Inleiding

De huisartsenzorg is de laatste decennia onmiskenbaar veranderd. Deze veranderingen hangen enerzijds samen met een aantal sociodemografische en socioculturele veranderingen die zich in Nederland hebben voorgedaan, anderzijds met veranderingen binnen de beroepsgroep en veranderde wetenschappelijke inzichten. Ik heb onderzoek gedaan naar de verschillen in gepresenteerde gezondheidsproblemen tussen 1987 en 2001, en naar de verschillen in reacties van huisartsen op de aangeboden gezondheidsproblemen.<sup>1</sup> Daartoe heb ik gebruikgemaakt van de twee grote Nationale Studies naar ziekten en verrichtingen in de huisartsenpraktijk, die in respectievelijk 1987 en 2001 door het Nederlandse Instituut voor onderzoek van de gezondheidszorg (NIVEL) zijn verricht.

## Samenvatting

Bongers FJM. Ontwikkelingen in de huisartsgeneeskunde tussen 1987 en 2001. *Huisarts Wet* 2011;54(2):60-4.

Op basis van de twee grote Nationale Studies naar ziekten en verrichtingen in de huisartsenpraktijk, die in 1987 en 2001 zijn gedaan, heb ik een vergelijking gemaakt tussen de frequentie en aard van de gepresenteerde gezondheidsproblemen in de huisartsenpraktijk en het voorschrijfgedrag van huisartsen in 1987 en 2001. Het aantal gepresenteerde nieuwe gezondheidsproblemen was in 2001 een kwart lager dan in 1987, het aantal luchtweginfecties was de helft lager. In 2001 hadden mensen een meer realistische kijk op wat de huisarts hen bij alledaagse kwalen kan bieden.

Huisartsen diagnosticeerden in 2001 een kwart minder psychosociale problemen dan in 1987, hoewel het aantal psychosociale problemen binnen de bevolking ten minste gelijk bleef. Huisartsen rekenden de behandeling daarvan in 2001 in mindere mate tot hun takenpakket dan in 1987, wat mogelijk tot een verminderde registratie van psychosociale problemen heeft geleid.

Patiënten met chronische ziekten kregen in 2001 vaker een behandeling met geneesmiddelen dan in 1987. Bij ouderen nam het aantal voorschriften met 82% toe. Ouderen uit de laagste en middelste socio-economische groep rapporteerden hun gezondheid in 2001 als minder goed dan in 1987.

Groepspraktijk Huisartsen Dalfsen, Ruitenborghstraat 28, 7721 BD Dalfsen: dr. F.J.M. Bongers, huisarts, voorheen wetenschappelijk onderzoeker bij NIVEL.

Correspondentie: fjmbong@gmail.com

Mogelijke belangenverstrengeling: niets aangegeven.

Een vergelijking tussen de twee genoemde perioden biedt de mogelijkheid veranderingen in een tijdsperspectief te plaatsen en ze in verband te brengen met ontwikkelingen in de maatschappij en de huisartsgeneeskunde.

Omdat ik over de situatie na 2001 geen vergelijkbare gegevens heb, zal ik over die periode weinig zeggen. De enige uitzondering hierop betreft de samenstelling van de beroepsgroep huisartsen, waarover gegevens bekend zijn uit 2008.<sup>2</sup>

In deze beschouwing beschrijf ik de verschillen in incidentie van bij de huisarts gemelde gezondheidsproblemen en de verschillen in het voorschrijven van geneesmiddelen door huisartsen tussen 1987 en 2001. Deze breng ik in verband met veranderingen in de bevolking en in de huisartsgeneeskunde in dezelfde periode.

## Eerste en Tweede Nationale Studie

In 1987 vond de Eerste Nationale Studie naar ziekten en verrichtingen in de huisartsenpraktijk plaats (NS1).<sup>3</sup> In 2001 volgde de Tweede Nationale Studie (NS2).<sup>4</sup> Met deze onderzoeken kwam op nationale schaal representatieve informatie over de huisartsenpraktijk beschikbaar. *Tabel 1* bevat een aantal kerngetallen uit deze onderzoeken.

In het kader van de NS1 en NS2 heeft men gegevens verzameld op drie niveaus. Het eerste niveau betreft alle diagnose- en voorschrijfgegevens van de praktijkpopulatie, het tweede niveau de achtergrondgegevens met betrekking tot de praktijkpopulatie en het derde niveau de achtergrondinformatie over de deelnemende praktijken.<sup>5</sup> De kern van beide onderzoeken vormen de ICPC-gecodeerde diagnoses van alle contacten in de huisartsenpraktijk, gekoppeld aan alle geneesmiddelenvoorschriften.

De opzet van beide onderzoeken was in principe zo veel mogelijk gelijk. Er was wel een belangrijk verschil in de lengte van de registratieperiode van de morbiditeit en de verrichtingen: in de NS1 gedurende drie maanden en in de NS2 gedurende twaalf maanden. Een ander verschil was de wijze waarop men de aangeboden morbiditeit heeft gecodeerd. In 1987 codeerden speciaal getrainde veldwerkers de aangeboden morbiditeit met behulp van de ICPC. In 2001 hebben de deelnemende huisartsen de gezondheidsproblemen gecodeerd, eveneens aan de hand van de ICPC.

**Tabel 1** Kerngetallen uit de Eerste en Tweede Nationale Studie

	NS1	NS2
Duur van registratie in maanden	3	12
Aantal deelnemende praktijken	103	104
Aantal deelnemende huisartsen	161	195
Patiëntenpopulatie bij start onderzoek	334.007	399.068
Patiëntenquêtes	13.066	12.699

## De kern

- ▶ Huisartsen zagen in 2001 de helft minder luchtweginfecties dan in 1987.
- ▶ Huisartsen diagnosticeerden in 2001 een kwart minder psychosociale problemen dan in 1987 en rekenden de behandeling daarvan in mindere mate tot hun takenpakket dan in 1987.
- ▶ Huisartsen schreven in 2001 meer geneesmiddelen voor dan in 1987, vooral bij ouderen. De toename komt voor het grootste deel voor rekening van preventieve geneesmiddelen.

## Sociodemografische en socioculturele veranderingen

Veranderingen in de samenstelling van de bevolking zijn van invloed op de gepresenteerde morbiditeit. Dit geldt bijvoorbeeld heel duidelijk voor de vergrijzing van de bevolking. In mijn onderzoek heb ik hiervoor gecorrigeerd door de populatie van 1987 te standaardiseren naar de leeftijdsopbouw van 2001.

Het aandeel van niet-westerse allochtonen (gedefinieerd als zelf of een van de ouders geboren buiten Nederland, West-Europa of de Verenigde Staten) binnen de Nederlandse bevolking steeg tussen 1987 en 2001 van 5 naar 9%. Allochtone Nederlanders vinden zichzelf minder gezond dan autochtone Nederlanders. Ze gaan vaker naar de huisarts, ook als ze hun gezondheid goed vinden.<sup>6</sup> De socio-economische status wordt afgemeten naar beroep, opleiding of inkomen. Er is een sterke correlatie tussen deze drie factoren. Bij de Nationale Studies heeft men het laatst uitgeoefende beroep gekozen als indicator voor de socio-economische status. Het opleidingsniveau en de socio-economische status van de bevolking waren in 2001 hoger dan in 1987 (tabel 2). Hoe hoger het opleidingsniveau of de socio-economische status, hoe beter de gezondheidstoestand.<sup>7,8</sup>

Tabel 2 Socio-economische status in 1987 en 2001

Socio-economische status	1987	2001
	n = 261.691	n = 296.243
	%	%
laagste	34,9	29,5
middelste	48,6	42,4
hoogste	16,5	28,8

## Veranderingen in de huisartsgeneeskunde tussen 1987 en 2008

Tussen 1987 en 2008 deed zich op het persoonlijke, organisatorische en professionele vlak een aantal belangrijke veranderingen voor in de huisartsgeneeskunde. In tabel 3 zijn enkele veranderingen binnen de beroepsgroep huisartsen op een rij gezet. Het vak van huisarts is geen typisch mannenberoep meer, vrouwen zijn aan een snelle opmars begonnen en lijken op korte termijn zelfs in de meerderheid te raken: in 2008 was 71% van de huisartsen in opleiding vrouw.

Steeds meer huisartsen werken tegenwoordig in deeltijd. Het zijn vooral de vrouwelijke huisartsen die kiezen voor een deeltijdbaai: in 2008 werkte 88% van de vrouwen parttime, tegenover 41% van de mannelijke huisartsen.<sup>2</sup>

Het aantal samenwerkingsverbanden van drie of meer huisartsen

is sterk gestegen ten opzichte van het aantal solistisch werkende huisartsen. Vooral vrouwen kiezen zelden voor een solopraktijk.<sup>9</sup>

Op het professionele vlak waren de twee belangrijkste ontwikkelingen tussen 1987 en 2001 de verlenging van de beroepsopleiding van één naar drie jaar en de ontwikkeling van de NHG-Standaarden van het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG), waarvan de eerste in 1989 verscheen. In 2001 waren er in totaal 78 standaarden beschikbaar.

Tussen 1987 en 2001 vonden veranderingen plaats in de manier waarop huisartsen hun werk organiseerden. Binnen de verdeling naar soorten contacten nam het aantal visites af van 16 naar 8,5% en steeg het aantal telefonische contacten van 4 naar 11%. Het percentage consulten bleef ongeveer gelijk. Bij nadere analyse bleek dat de afname in visites zich vooral voordeed bij niet-urgente en niet-ernstige aandoeningen.<sup>10</sup>

Tabel 3 Veranderingen binnen de beroepsgroep en praktijkvorm tussen 1987 en 2008<sup>2</sup>

	1987	2001	2008
% vrouwen	8	26	37
% deeltijdwerkers	10	35	54
% < 40 jaar	36	18	21
% in solopraktijk	51	33	20
% in duopraktijk	33	36	29
% in groepspraktijk of gezondheidscentrum	16	31	51

## Veranderingen in morbiditeit tussen 1987 en 2001

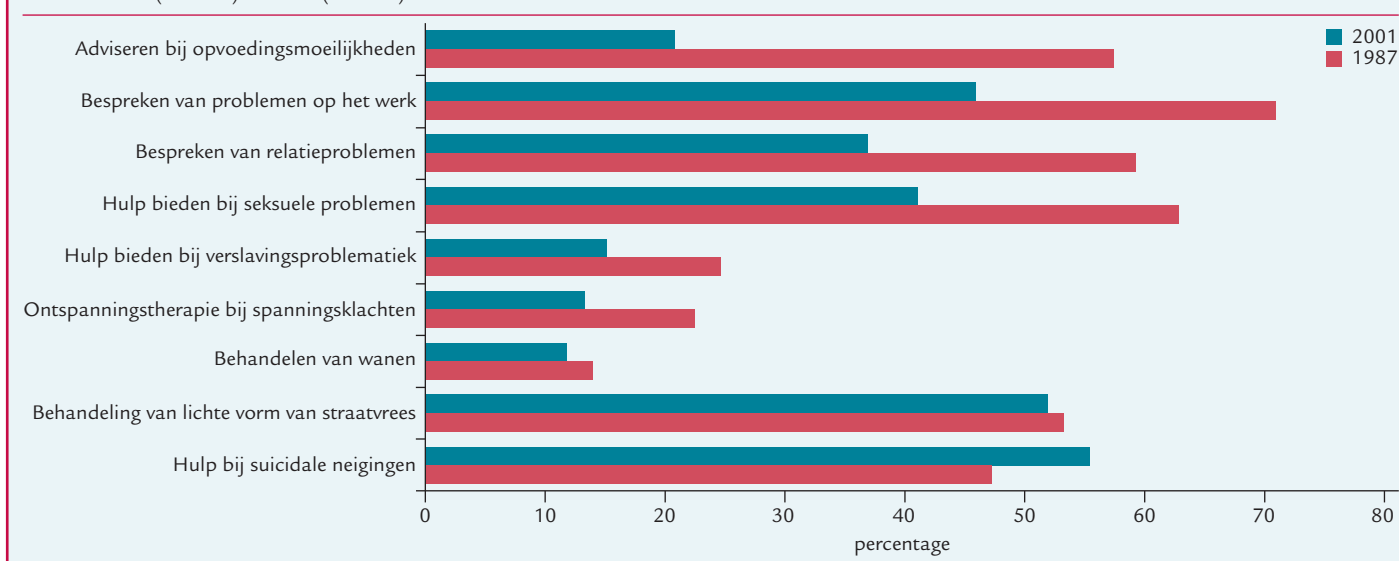
Huisartsen registreerden in 2001 24% minder nieuwe gezondheidsproblemen dan in 1987. De incidentie van luchtweginfecties die huisartsen zagen daalde zelfs met 51%. Driekwart van de gepresenteerde luchtweginfecties betreft bovensteluchtweginfecties. Uit een vergelijking van de patiëntenquêtes van 1987 en 2001 bleek dat patiënten in beide jaren even vaak verkoudheden rapporteerden. Het is dus niet waarschijnlijk dat de afname in aangeboden luchtweginfecties wordt veroorzaakt door een werkelijke daling van het aantal infecties binnen de bevolking.

De incidentie van gepresenteerde gezondheidsproblemen was in 1987 en 2001 bij mensen uit de hoogste socio-economische groep een kwart lager dan bij degenen die tot de laagste socio-economische groep behoren.

Patiënten koesterden in 2001 ook andere verwachtingen ten aanzien van huisartsgeneeskundige hulp dan in 1987. In 2001 verwachtten patiënten bij niet-ernstige klachten minder vaak dat een bezoek aan de huisarts nuttig zou zijn.<sup>11,12</sup> Zo verwachtte in 1987 30% van de mensen een sneller herstel van griep met hulp van de huisarts, terwijl dat in 2001 voor 14% gold (gemeten met de Nijmeegse Verwachtingenlijst).

Huisartsen registreerden in 2001 een kwart minder psychosociale problemen dan in 1987. Uit scores op de General Health Questionnaire (GHQ-12), een veelgebruikte vragenlijst om de geestelijke gezondheid in een populatie te meten, bleek dat het percentage personen met psychische problemen in 2001 juist hoger lag dan in 1987.<sup>13</sup> In 1987 en 2001 hebben huisartsen vragenlijsten ingevuld over hun taakopvatting ten aanzien van een aantal psychosociale problemen. Ze rekenden psychosociale problemen in 2001 minder tot hun takenpakket dan in 1987 (figuur).<sup>14,15</sup>

**Figuur** Negen psychosociale activiteiten en het percentage huisartsen dat deze activiteit 'volledig' of 'grotendeels' tot het takenpakket van huisartsen rekent in 1987 (n = 160) en 2001 (n = 187)<sup>16</sup>



Een opvallende bevinding is dat huisartsen vijf veelvoorkomende medisch onverklaarde lichamelijke klachten veel vaker in 2001 dan in 1987 als symptoomdiagnose registreerden (tabel 4).

**Tabel 4** Incidentie in 1987 en 2001 van vijf veel voorkomende medisch niet-verklaarde lichamelijke symptomen en de 2001/1987-ratio van de incidenties

ICPC-code en symptoom	1987 /1000	2001 /1000	2001/1987 ratio
A04 Vermoeidheid	7,4	18,6	2,50
D02 Maagpijn	2,5	5,1	2,05
D09 Misselijkheid	0,9	2,9	3,23
L01 Nekklachten	3,0	15,5	5,26
N01 Hoofdpijn	5,5	8,7	1,60

#### Veranderingen in voorschrijfgedrag tussen 1987 en 2001

Nederlandse huisartsen staan er internationaal om bekend terughoudend te zijn met het voorschrijven van geneesmiddelen. In 2001 schreven ze gemiddeld per patiënt meer geneesmiddelen voor dan in 1987. Na correctie voor verschillen in leeftijdsopbouw in 1987 en 2001 bleek dat er in 2001 38% meer voorschriften waren uitgeschreven. De toename deed zich vooral voor bij de leeftijdsgroep van 65 jaar en ouder (82% hoger). Bij de jongste leeftijdsgroepen (0 tot 24 jaar) bleef het aantal voorschriften hetzelfde. Na analyse van het voorschrijfbeleid in 1987 en 2001 bij hypertensie, coronaire hartziekten en hartfalen vond ik in 2001 een sterke stijging in het aantal voorgeschreven geneesmiddelen. In 2001 kreeg bijvoorbeeld 46% van de patiënten die aan coronaire hartziekten leden vier of meer geneesmiddelen voorgeschreven, tegen 2% van de patiënten in 1987.<sup>1</sup> De toename kwam vooral voor rekening van 'preventieve' geneesmiddelen als statines en bloedverdunders.

#### Beschouwing

Een belangrijke verandering in de huisartsenzorg tussen 1987 en 2001 is de sterke daling van het aantal nieuw gepresenteerde

gezondheidsproblemen en een toename van het aantal voorgeschreven geneesmiddelen.

De grootschaligheid van de NS1 en NS2 biedt een unieke gelegenheid om de veranderingen die zich in veertien jaar huisarts-geneeskunde hebben voorgedaan, in kaart te brengen. De vergelijking tussen de NS1 en de NS2 kent echter ook een aantal beperkingen. Door het verschil in de duur van de morbiditeitsregistratie (NS1 drie maanden en NS2 twaalf maanden) is deze analyse gebaseerd op incidentiecijfers, en niet op prevalentiecijfers. Er zijn bovendien coderingsverschillen ontstaan omdat in 1987 veldwerkers de aangeboden gezondheidsproblemen centraal codeerden, terwijl in 2001 de deelnemende huisartsen dat deden. Huisartsen gebruikten vaker symptoomcodes en waren terughoudender met het toekennen van ziektecodes. Dit kan van invloed zijn op de incidentie van afzonderlijke ziekten. Dit verschil verdwijnt echter als men incidenties op een hoger aggregatieniveau berekent, zoals ik heb gedaan door de incidentie van alle gezondheidsproblemen samen en de incidenties van orgaansystemen (ICPC-hoofdstukken) te berekenen. Het is niet aannemelijk dat er een verschil is geweest tussen 1987 en 2001 in de geneigdheid van huisartsen om aangeboden gezondheidsproblemen te registreren.

De daling in gepresenteerde morbiditeit tussen 1987 en 2001 kunnen we toeschrijven aan een combinatie van patiënt- en huisarts-gerelateerde factoren, en aan veranderingen in het vergoedingensysteem.

Voor de gevolgen van vergrijzing heb ik gecorrigeerd. Het hogere percentage niet-westerse allochtonen in 2001 heeft tot een groter aantal gepresenteerde gezondheidsproblemen geleid,<sup>5</sup> maar dat is meer dan gecompenseerd door de hierna te noemen factoren. Tussen 1987 en 2001 is de socio-economische samenstelling van de bevolking veranderd en is de hoogste socio-economische groep groter geworden. Dit kan mede hebben bijgedragen aan de afname van het aantal gepresenteerde gezondheidsproblemen.

Nederlanders hadden in 2001 een meer realistische kijk op wat de huisarts kan bieden bij alledaagse kwalen dan in 1987.<sup>17</sup> Waarschijnlijk verklaart dit (deels) de afname van het aantal nieuw gepresenteerde gezondheidsproblemen. Dat is mogelijk mede te danken aan het actieve voorlichtingsbeleid van huisartsen over zelfzorg bij alledaagse klachten, onder andere aan de hand van NHG-folders. Dat patiënten bij ongevallen in 2001 vaker dan in 1987 rechtstreeks naar de eerste hulp van een ziekenhuis gingen en daarbij de huisarts passeerden<sup>18</sup>, heeft ook een kleine bijdrage geleverd aan de verlaging van de incidentie van aan huisartsen gepresenteerde gezondheidsproblemen. Een laatste verklaring vormen de veranderingen in het verstrekkingenpakket. De zorgverzekeraars vergoedden een aantal geneesmiddelen niet meer, zoals antiwormmiddelen, hoestmiddelen en bepaalde maagzuurremmers.

Een opvallende bevinding was dat huisartsen in 2001 een kwart minder psychosociale problemen registreerden dan in 1987, terwijl onderzoek aantoonde dat er in 2001 onder de bevolking meer psychosociale problemen voorkwamen dan in 1987.<sup>13</sup> Hoewel ik niet kan uitsluiten dat patiënten bij de huisarts minder psychosociale problemen hebben gemeld, is de belangrijkste oorzaak wellicht een veranderde instelling van huisartsen ten opzichte van psychosociale problematiek. Een indicatie hiervoor is dat huisartsen in 2001 vijf veelvoorkomende medisch onverklaarde lichamelijke symptomen, die heel goed kunnen samenhangen met psychosociale problematiek, veel vaker dan in 1987 als symptoomdiagnose registreerden. Ook rekenden huisartsen psychosociale problemen in 2001 minder tot hun takenpakket dan in 1987. Een meer beperkte taakopvatting ten aanzien van psychosociale problemen kan ertoe leiden dat huisartsen psychosociale diagnoses minder vaak stellen<sup>15</sup> en dat ze de psychosociale behandeling ook minder vaak zelf uitvoeren.

De invloed van de NHG-Standaarden, als weerslag van grote trials, veroorzaakt voor een belangrijk deel de toename van het aantal voorgeschreven geneesmiddelen. Uit onderzoek blijkt dat huisartsen de NHG-Standaarden in het algemeen redelijk naleven.<sup>19-20</sup> De behandeling van coronaire hartziekten is tussen 1987 en 2001 verschoven van symptomatische behandeling naar preventieve behandeling van risicofactoren en secundaire preventie. Dit heeft geresulteerd in een sterke toename van het aantal geneesmiddelen en voorschriften per patiënt.

Vooraf bij ouderen met verschillende chronische ziekten kan de optimale behandeling van elke afzonderlijke ziekte tot polyfarmacie leiden. Polyfarmacie leidt bij ouderen eerder tot interacties en bijwerkingen, omdat zij een verhoogde gevoeligheid voor geneesmiddelen hebben ten gevolge van farmacodynamische veranderingen. Het is opvallend dat 65-plussers hun gezondheid in 2001 minder vaak als 'goed' of 'zeer goed' bestempelden dan in 1987, terwijl er over de gehele bevolking geen verschil was in de zelfgerapporteerde gezondheid. Of de genoemde polyfarmacie hiermee te maken heeft, is een interessante hypothese, die nader onderzoek behoeft.

Deze beschouwing beschrijft de veranderingen die zich tussen

## Abstract

Bongers FJM. Changes in general practice medicine between 1987 and 2001. *Huisarts Wet* 2011;54(2):60-4.

The findings of the first and the second Dutch National survey of General Practice, conducted in 1987 and 2001, were used to compare the frequency and nature of health problems presented to general practice and general practitioner prescription patterns. The number of new health problems presented decreased by 25% between 1987 and 2001, and the incidence of respiratory tract infections by 50%. In 2001, people appeared to have a more realistic view of what general practitioners could do to treat common health problems. General practitioners diagnosed 25% fewer psychosocial problems in 2001 than in 1987, even though the population prevalence of such problems remained the same. General practitioners considered psychosocial problems and their treatment to be less of their task or responsibility in 2001 than they did in 1987, which might have resulted in the lower registration of such problems. Patients with chronic conditions were treated more often with medicines in 2001, and the number of prescriptions written out for elderly patients was 82% higher in 2001 than in 1987. Elderly patients from the lowest and middle socioeconomic groups rated their health as being worse in 2001 than in 1987.

1987 en 2001 hebben voorgedaan. Er heeft zich sinds 2001 nog een aantal zeer belangrijke veranderingen voorgedaan die van grote invloed zijn op de huisartsgeneeskunde. Ik noem de vier belangrijkste.

- Avond-, nacht- en weekenddiensten zijn anders georganiseerd.
- Sinds 2004 vindt verwijzing naar de tweede lijn via de bedrijfsarts plaats, buiten de huisarts om.
- In 2006 is het nieuwe zorgstelsel ingevoerd, waarbij het onder andere de bedoeling is dat huisartsen onderling gaan concurreren op grond van prijs en kwaliteit (marktwerking).
- Sinds 2006 is fysiotherapie direct toegankelijk.

Het zou goed zijn om te onderzoeken in hoeverre deze veranderingen de positie van de huisarts hebben veranderd. Voor een deel zou de vergelijking die ik tussen 1987 en 2001 heb gemaakt als voorbeeld kunnen dienen.

Omdat een deel van de gezondheidsproblemen nu via andere kanalen loopt (dokterspost, rechtstreeks via de fysiotherapeut en de bedrijfsarts), moet men de omvang hiervan vaststellen om een vergelijking van de incidentie van gezondheidsproblemen met die in 1987 en 2001 mogelijk te maken.<sup>21-22</sup>

## Literatuur

- 1 Bongers FJM. General Practice 1987 and 2001 – Changes in morbidity and interventions. Proefschrift. Nijmegen: Radboud Universiteit, 2009.
- 2 Hingstman L, Kenens RJ. Cijfers uit de registratie van huisartsen. Peiling 2008. Utrecht: NIVEL, 2008. <http://www.nivel.nl/pdf/Cijfers-uit-de-registratie-van-huisartsen-peiling-januari-2008.pdf>. Geraadpleegd op 22 februari 2010.
- 3 Foets M, Van der Velden J. Een Nationale Studie van ziekten en ver-



- richtingen in de huisartspraktijk; basisrapport, meetinstrumenten en procedures. Utrecht: NIVEL, 1990.
- 4 Westert GP, Schellevis FG, De Bakker DH, Groenewegen PP, Bensing JM, Van der Zee J. Monitoring health inequalities through General Practice: The Second Dutch National Survey of General Practice. *Eur J Public Health* 2005;15:59-65.
  - 5 Schellevis FG, Westert GP. De tweede Nationale Studie naar ziekten en verrichtingen in de huisartsenpraktijk: aanleiding en methoden. *Huisarts Wet* 2003;46:7-12.
  - 6 Uiters E. Primary health care use among ethnic minorities in the Netherlands. Proefschrift. Utrecht: NIVEL, 2007.
  - 7 Van Lenthe FJ, Schrijvers CT, Droomers M, Joung IM, Louwman MJ, Mackenbach JP. Investigating explanations of socio-economic inequalities in health: the Dutch GLOBE study. *Eur J Public Health* 2004;14:63-70.
  - 8 <http://www.nationaalkompas.nl/bevolking/segv/wat-zijn-socialeconomische-gezondheidsverschillen>. Geraadpleegd op 28 april 2010.
  - 9 Jabaaij L, Hingstman L. Alleen is maar alleen: huisartsen steeds vaker samen. *Huisarts Wet* 2007;50:185.
  - 10 Van den Berg MJ, Cardol M, Bongers FJM, De Bakker D. Changing patterns of home visiting in general practice: an analysis of electronic medical records. *BMC Fam Pract* 2006;7:58.
  - 11 Van de Lisdonk EH. Ervaren en aangeboden morbiditeit in de huisartspraktijk. Proefschrift. Nijmegen: Katholieke Universiteit, 1985.
  - 12 Cardol M, Schellevis FG, Spreeuwenberg P, Van de Lisdonk EH. Changes in patients' attitudes towards the management of minor ailments. *Br J Gen Pract* 2005;55:516-21.
  - 13 Verhaak PFM, Hoeymans N, Garssen AA, Westert GP. Mental health in the Dutch population and in general practice: 1987-2001. *Br J Gen Pract* 2005;5:770-5.
  - 14 Kolthof ED. Taakopvatting psychosociale zorgverlening versmald. *Huisarts Wet* 2004;47:441.
  - 15 Kolthof ED, Zantinge E, Van den Berg MJ, De Bakker D, Van der Zee J. Psychosociale zorg in de huisartspraktijk en werkbelasting. In: Van den Berg MJ, Kolthof E, De Bakker D, Van der Zee J. De werkbelasting van huisartsen. Utrecht: NIVEL, 2004:166-7.
  - 16 Bron: Huisartsenenquête NS1 en NS2.
  - 17 Cardol M. Verwachtingen van het nut van huisartsenzorg bij alledaagse klachten afgenomen. *Huisarts Wet* 2004;47:5.
  - 18 Netten PM, Van der Zee PM, Bleeker MWP, Smulders C. De eerste lijn voorbij. Inventariserend onderzoek naar zelfverwijzers op de Spoedeisende Hulp. *Med Contact* 2002;57:87-9.
  - 19 Braspenning JCC, Schellevis FG, Grol RPTM (Redactie). Tweede Nationale Studie naar ziekten en verrichtingen in de huisartspraktijk. Kwaliteit huisartsenzorg belicht. Utrecht/Nijmegen: NIVEL/WOK, 2004:103-16.
  - 20 Braspenning J, Schellevis FG, Grol R. Assessment of primary care by clinical quality indicators. In: Westert GP, Jabaaij L, Schellevis FG (Eds). *Morbidity, performance and quality in primary care. Dutch general practice on stage*. Oxford: Radcliff Publishing, 2006:195-203.
  - 21 Giesen PHJ, Hammink A, Mulders A, Oude Bos A. Te snel naar de huisartsenpost. *Med Contact* 2009;64:239-42.
  - 22 Swinkels ICS, Kooijman, MK, Leemrijse CJ. Steeds meer patiënten komen zonder verwijfsbrief bij de fysiotherapeut. Factsheet Landelijke Informatievoorziening Paramedische Zorg. Utrecht: NIVEL, 2009.



Foto: Ronald Roozen. Met dank aan Huisartsenpraktijk Kockengen.

# Terugvalpreventie bij depressie

Hermien Elgersma, Claudi Bockting, Gemma Kok

## Depressie is een chronische aandoening

Over twintig jaar zal depressie in termen van lijdensdruk en ziektekosten de ranglijst van aandoeningen in Nederland aanvoeren, samen met de hart- en vaatziekten.<sup>1,2</sup> Nu al krijgen jaarlijks ruim 700.000 Nederlanders een depressie, van wie meer dan de helft vaker een depressie gehad heeft. Inmiddels is overtuigend aangetoond dat een depressieve stoornis in veel gevallen recidiveert, niet alleen bij patiënten in de tweede lijn maar ook in de eerste lijn.<sup>3-6</sup> Het is vooral dit chronische, recidiverende karakter dat hoge maatschappelijke kosten met zich meebrengt, niet alleen door het beroep op gezondheidszorgvoorzieningen (jaarlijks 660 miljoen euro in Nederland) maar ook in termen van arbeidsverzuim en productiviteitsverlies (jaarlijks ruim 950 miljoen euro).<sup>1</sup> Een bekende risicofactor voor terugval is het aantal voorgaande episodien.<sup>7-11</sup> Na één episode is de kans op terugval circa 50%, maar bij een geschiedenis van drie voorgaande perioden is dat opgelopen tot 90%.<sup>10</sup> Een andere consistente risicofactor voor terugval zijn

## Samenvatting

Elgersma HJ, Bockting CLH, Kok GD. Terugvalpreventie bij depressie. *Huisarts Wet* 2011;54(2):65-7.

Over twintig jaar zal depressie vermoedelijk gestegen zijn naar een tweede plaats op de ranglijst van ziektebeelden die het meeste lijden en kosten met zich meebrengen. Dat komt vooral doordat het een chronische aandoening is terwijl de behandeling zich vooralsnog sterk richt op de acute fase, op 'cure' dus. Om een volgende depressieve episode te voorkomen, zijn de meeste patiënten nog steeds aangewezen op een 'onderhoudsbehandeling' met antidepressiva, hoewel aangetoond is dat psychologische interventies soms meer bescherming bieden. Vanwege de toenemende persoonlijke en maatschappelijke kosten verdient de preventie van recidiverende depressies extra aandacht. Om de vereiste continuïteit van zorg te realiseren, moeten de eerste en de tweede lijn (de GGZ) meer en beter samenwerken. In dit artikel houden wij twee soorten psychologische interventies tegen het licht die ook in de eerste lijn prima toepasbaar zijn: preventieve cognitieve therapie (PCT) en interventies via internet, e-mental-health.

Rijksuniversiteit Groningen, Universitair Centrum Psychiatrie, afdeling Emotionele Stoornissen/cc 40, Postbus 30.001, 9700 RB Groningen: H.J. Elgersma, klinisch psycholoog en onderzoeker. Rijksuniversiteit Groningen, Klinische en Ontwikkelingspsychologie: prof. dr. C.L.H. Bockting, klinisch psycholoog; G.D. Kok, onderzoeker.

Correspondentie: h.j.elgersma@rug.nl

Mogelijke belangenverstrengeling: niets aangegeven.

residuele klachten na herstel, hoe licht ook.<sup>7-10,12</sup> Een Nederlands gerandomiseerd gecontroleerd onderzoek (RCT) rapporteerde over een periode van twee jaar een terugvalpercentage van 62%.<sup>7</sup>

In de acute fase wordt de patiënt meestal behandeld door een hulpverlener uit een GGZ-instelling, maar die beëindigt de behandeling zodra de patiënt is opgeknapt. De meeste van deze patiënten komen uiteindelijk bij de huisarts terecht met het verzoek de antidepressiva voort te zetten om recidive te voorkomen. Men zou in de eerste en tweede lijn niet alle aandacht moeten richten op de acute depressieve symptomatologie, maar beter moeten kijken naar verschillende manieren om recidive te voorkomen en zo het chronische beloop, het ritme van depressie, te doorbreken.<sup>8</sup>

## Nadelen van antidepressiva als onderhoudsbehandeling

In verreweg de meeste gevallen poogt men recidive te voorkomen door antidepressiva voort te schrijven als 'onderhoudsmedicatie'. Volgens de richtlijnen moet de patiënt deze middelen minstens twee jaar blijven gebruiken om terugval te voorkomen. Daaraan kleeft een aantal nadelen. In de klinische praktijk blijkt dat 70 tot 80% van de patiënten voortijdig stopt of een te lage dosering gebruikt.<sup>13</sup> Net als bij andere chronische ziektebeelden is de therapietrouw niet verzekerd: die kan na twee jaar gedaald zijn tot 50%. Anderen hebben een contra-indicatie voor antidepressiva, wegens bijvoorbeeld een somatische ziekte, zwangerschap of bijwerkingen. Een derde probleem is dat men eigenlijk niet weet hoe lang de patiënt de onderhoudsantidepressiva moet blijven slikken. In de praktijk kan dat levenslang zijn, en de gevolgen van zulk jarenlang gebruik van antidepressiva zijn nog niet onderzocht. Een vierde nadeel is dat antidepressiva bij steeds meer patiënten na verloop van tijd hun werkzaamheid verliezen. Recente multidisciplinaire richtlijnen benadrukken dan ook de noodzaak om de optimale duur van de onderhoudsbehandeling te onderzoeken en bovendien te kijken naar de kosteneffectiviteit van onderhoudsantidepressiva.<sup>14</sup> Een laatste nadeel is dat veel patiënten aangeven dat ze een psychologische interventie zouden prefereren boven medicamenteuze behandeling.<sup>15</sup>

## Psychologische interventies om terugval te voorkomen

In het licht van de genoemde nadelen is het zinnig om alternatieve interventies tegen het licht te houden. Dat kortdurende psychologische interventies bescherming kunnen bieden tegen terugval, wordt steeds duidelijker. Er is een meta-analyse gedaan van 28 onderzoeken (1880 volwassenen) naar de werkzaamheid van cognitieve therapie, toegepast tijdens de acute fase of als de patiënt hersteld was. Cognitieve therapie bleek in alle gevallen de kans op terugval bij depressie te verkleinen.<sup>16</sup> Patiënten die tijdens de acute depressieve fase een cognitieve therapie hadden

### De kern

- ▶ Depressie is een chronische aandoening en staat inmiddels bekend als een volksziekte. Er is echter nog weinig aandacht voor het recidiverende karakter van de depressieve stoornis.
- ▶ Verreweg de meeste patiënten krijgen een onderhoudsdosis antidepressiva om te voorkomen dat ze opnieuw depressief worden. Deze medicijnen hebben echter grote nadelen en zijn niet altijd effectief.
- ▶ Cognitieve gedragstherapie, aangeboden als groepstherapie, is minstens even effectief tegen een terugval en zou ook in de eerste lijn goed inzetbaar zijn. De rol van internet bij terugvalpreventie is vooralsnog minder duidelijk, maar lijkt interessant.

ondergaan, waren significant beter beschermd tegen recidive dan patiënten die behandeld waren met antidepressiva: het number needed to treat (NNT) was 5, het relatieve risico op recidive was afgenomen met 22%. Een combinatie van cognitieve therapie en antidepressiva in de acute fase verminderde de kans op recidive met 23% ten opzichte van alleen antidepressiva (NNT 4). Er zijn helaas nog onvoldoende onderzoeken gedaan die cognitieve therapie plus antidepressiva in de acute fase vergelijken met cognitieve therapie alleen.

Uit de genoemde meta-analyse bleek ook dat cognitieve therapie nadat de patiënt hersteld is extra bescherming biedt tegen terugval, ook wanneer in de acute fase een ander type behandeling is toegepast, zoals antidepressiva. Een korte cognitieve therapie na herstel is in elk geval effectiever dan géén interventie: het reduceert de kans op terugval met 21% (NNT 5), en bij follow-up bleek het relatieve risico 29% (NNT 4). Bij patiënten die in de acute fase van een depressie waren opgeknapt met cognitieve therapie, was de kans op terugval geringer wanneer de cognitieve therapie werd voortgezet dan wanneer deze werd gestopt na herstel. Het verschil was 12% (NNT 9), en bij follow-up bleek de kans op terugval zelfs 14% minder (NNT 7). Ook zijn er aanwijzingen gevonden dat patiënten die drie tot vijf depressieve episoden gehad hadden, beter op cognitieve therapie reageerden dan patiënten die minder depressieve episoden hadden gehad. Cognitieve therapie, toegepast tijdens of na de acute fase van een depressie, beschermt patiënten dus tegen een terugval in de depressie, ook wanneer ze voordien antidepressiva kregen. Met name 'sequentiële' cognitieve therapieën, gegeven ná een acute episode, zijn potentieel interessant voor de eerste lijn. Immers, slechts een kleine minderheid van de patiënten met een depressie krijgt cognitieve therapie tijdens de acute fase, maar kortdurende psychologische interventies zijn zeer geschikt voor mensen die hersteld zijn van een eerdere depressie, ongeacht het type behandeling dat ze daarbij hebben ontvangen. We zullen hierna twee specifieke psychologische interventies nader bekijken: preventieve cognitieve therapie en het recent ontwikkelde *E-mental-health*, dat gebruikmaakt van internet.

### Preventieve cognitieve therapie (PCT)

Preventieve cognitieve therapie (PCT) is een vorm van cognitieve gedragstherapie die speciaal ontwikkeld is om terugval na een

depressie te voorkomen.<sup>7,8,17-20</sup> In een RCT waarin 172 patiënten in een aantal Nederlandse centra vijfeneenhalf jaar gevolgd werden, bleek de groep die naast de gebruikelijke onderhoudsbehandeling ook een PCT kreeg, beter beschermd tegen terugval dan de groep die alleen de gebruikelijke onderhoudsbehandeling had gekregen.<sup>7,8,21</sup> Ook in ander onderzoek zijn aanwijzingen gevonden dat een psychologische interventie als onderhoudsbehandeling even effectief is als antidepressiva.<sup>22</sup> Nader onderzoek zal moeten uitwijzen of een PCT de antidepressiva geheel kan vervangen of dat een combinatie de meeste bescherming biedt, en wat voor welke patiënt de beste bescherming biedt.

Een PCT bestaat uit acht wekelijkse groepsbijeenkomsten van elk twee uur, geleid door een speciaal opgeleide psycholoog of gedragstherapeut. De deelnemers leren hun depressogene denkpatronen te veranderen in alternatieve, helpende denkpatronen, leefregels. De therapeut gebruikt daarbij een specifieke cognitieve techniek, de 'positieve-attitude-techniek'. Vervolgens oefenen de deelnemers het zich herinneren van specifieke positieve ervaringen. Gebleken is namelijk dat mensen met een depressieve stoornis minder goed specifieke ervaringen kunnen oproepen<sup>23,24</sup> en minder probleemoplossende vaardigheden hebben,<sup>25</sup> en dat wordt erger naarmate de patiënt meer depressieve episoden heeft doorgemaakt<sup>26</sup> en moeilijker herstelt van een episode.<sup>18</sup> Ter afsluiting maken therapeut en patiënt samen een terugvalpreventieplan, waarbij de patiënt leert de signalen van terugval te herkennen en een stappenplan ontwikkelt om daaraan het hoofd te bieden. Een cognitieve therapie als deze is niet alleen in de tweede lijn, maar ook in de eerste lijn goed toepasbaar, en past goed in de ontwikkeling binnen de eerste lijn en de huisartsenpraktijk, waarin steeds meer psychologen werkzaam zijn.

### E-mental-health

Een alternatief voor groepsgewijze preventieve interventies zijn interactieve zelfhulpinterventies via internet. Deze zogeheten e-mental-healthprogramma's zijn goedkoop en op grote schaal aan te bieden. Andere veelgenoemde voordelen zijn de snelheid, anonimiteit en toegankelijkheid.<sup>27</sup> Tot op heden is er geen onderzoek gedaan naar hun effect op recidiverende depressies, maar de resultaten bij een eerste episode, voor zover onderzocht, zijn veelbelovend. In een review van vijftien RCT's vonden de auteurs aanwijzingen dat deze zelfhulpinterventies via internet symptomen zoals depressie en angst verminderden.<sup>28</sup>

Cognitieve gedragstherapie (CGT) via internet kan dus effectief zijn tegen angst en depressie. In een meta-analyse van twaalf RCT's is de effectgrootte onderzocht van een aantal internet-CGT's (bij een effectgrootte van 0,5 is het gemiddelde effect in de interventiearm een halve standaarddeviatie groter dan in de controlearm; effectgroottes tussen 0,56 en 1,2 zijn hoog, tussen 0,33 en 0,55 gemiddeld en onder 0,32 laag). Eén internet-CGT werd ondersteund door een therapeut en had een effectgrootte van 1,00 (95%-betrouwbaarheidsinterval (95%-BI) 0,17-1,24). De andere internet-CGT's scoorden laag, van 0,24 tot 0,26 (95%-BI 0,11-0,37 en 0,08-0,44).<sup>27</sup> Ook in ander onderzoek bleek het effect

van een internet-CGT groter wanneer deze ondersteund werd door een therapeut.<sup>29</sup> Het effect van e-mental-healthinterventies lijkt dus afhankelijk van bepaalde randvoorwaarden, zoals ondersteuning door een therapeut, maar internet als middel bij terugvalpreventie is nog onvoldoende onderzocht.

## Conclusie

In het kader van de continuïteit van zorg kan samenwerking tussen de huisarts of eerstelijnspsycholoog in de eerste lijn en de GGZ in de tweede lijn een gezonde basis vormen om de toegankelijkheid van psychologische interventies voor patiënten met een depressieve stoornis te vergroten. De toepassing van deze therapieën na een depressieve episode is evidence-based en kan de kosten van deze veelal chronische aandoening helpen reduceren. Onder het motto 'Doorbreek het ritme van depressie' lopen in Nederland momenteel twee nationale onderzoeken naar het voorkomen van terugval door middel van een preventieve cognitieve training. Voor gedetailleerde informatie over deze onderzoeken zie de website <http://www.doorbreek-depressie.nl>.

## Literatuur

- 1 Smit F. Publieke geestelijke gezondheid: Analyse en synthese [oratie]. Amsterdam: Vrije Universiteit, 2009.
- 2 Layard R, Clark D, Bell S, Knapp M, Meacher B, Priebe S, et al. The depression report: A new deal for depression and anxiety disorders. London: London School of Economics and Political Science, Centre for Economic Performance, 2006.
- 3 Mueller TI, Leon AC, Keller MB, Solomon DA, Endicott JCW, Warshaw M, Maser JD. Recurrence after recovery from major depressive disorder during 15 years of observational follow-up. *Am J Psychiatry* 1999;156:1000-6.
- 4 Eaton WW, Anthony JC, Gallo J, Cai G, Tien A, Romanoski A, et al. Natural history of Diagnostic Interview Schedule/DSM-IV major depression: The Baltimore Epidemiologic Catchment Area follow-up. *Arch Gen Psychiatry* 1997;54:993-9.
- 5 Van Weel-Baumgarten EM, Van den Bosch WJ, Hekster YA, Van den Hoogen HJ, Zitman FG. Treatment of depression related to recurrence: A 10-year follow-up in general practice. *J. Clin Pharm Ther* 2000;25:61-6.
- 6 Piccinelli M, Wilkinson G. Outcome of depression in psychiatric settings. *Br J Psychiatry* 1994;164:297-304.
- 7 Bockting CLH, Schene A, Spinhoven P, Koeter MWJ, Wouters LF, Huyser J, et al. Preventing relapse/recurrence in recurrent depression with cognitive therapy: A randomized controlled trial. *J Consult Clin Psychol* 2005;73:647-57.
- 8 Bockting CLH, Speckens A. Psychotherapie bij depressie. In: Huyser J, Schene AH, Sabbe B, Spinhoven Ph, redactie. *Handboek voor depressie*. Utrecht: Tijdstroom, 2009.
- 9 Fava GA, Ruini C, Rafanelli C, Finos L, Conti S, Grandi S. Six-year outcome of cognitive behavior therapy for prevention of recurrent depression. *Am J Psychiatry* 2004;161:1872-6.
- 10 Judd LL, Akiskal HS, Maser JD, Zeller PJ, Endicott J, Coryell W, et al. A prospective 12-year study of subsyndromal and syndromal depressive symptoms in unipolar major depressive disorders. *Arch Gen Psychiatry* 1998;55:694-700.
- 11 Kessing LV, Hansen MG, Andersen PK, Angst J. The predictive effect of episodes on the recurrence of depressive and bipolar disorders: A life-long perspective. *Acta Psychiatr Scand* 2004;109:339-44.
- 12 Paykel ES, Ramana R, Cooper Z, Hayhurst H, Kerr J, Barocka A. Residual symptoms after partial remission: An important outcome in depression. *Psychol Med* 1995;25:1171-80.
- 13 Bockting CLH, Ten Doesschate MC, Spijker J, Spinhoven P, Koeter MJW, Schene A, The DELTA study group. Continuation and maintenance use

## Abstract

Elgersma HJ, Bockting CLH, Kok GD. Relapse of depression. *Huisarts Wet* 2011;54(2):65-7.

In 20 years, major depressive disorder will probably be the second most burdensome disease in terms of suffering and costs. This is mainly because depression is a chronic disorder, whereas treatment is often given in the acute phase, as a "cure". Most patients have to rely on maintenance doses of antidepressants to ward off further episodes of depression, even though there is evidence that psychological interventions offer more protection. Given the personal and societal cost of depression, more attention should be given to relapse prevention. Primary and secondary care need to work together to provide continuity of care. This article describes two types of psychological intervention that can be used in primary care: preventive cognitive therapy and E-mental health services and therapies.

- of antidepressants in recurrent depression. *Psychother Psychosom* 2008;77:17-26.
- 14 Ten Doesschate MC, Bockting CLH, Schene A. Adherence to continuation and maintenance antidepressant use in recurrent depression. *J Affect Disord* 2009;115:167-70.
- 15 Van Schaik DJ, Klijn AF, Van Hout HP, Van Marwijk HW, Beekman AT, De Haan M, et al. Patients' preferences in the treatment of depressive disorder in primary care. *Gen Hosp Psychiatry* 2004;26:184-9.
- 16 Vittengl JR, Clark LA, Dunn TW, Jarret RB. Reducing relapse and recurrence in unipolar depression: A comparative meta-analysis of cognitive-behavioral therapy's effects. *J Consult Clin Psychol* 2007;75:475-88.
- 17 Hollon SD, DeRubeis RJ, Shelton RC, Amsterdam JD, Salomon RM, O'Reardon JP, et al. Prevention of relapse following cognitive therapy vs. medications in moderate to severe depression. *Arch of Gen Psychiatry* 2005;62:417-22.
- 18 Beck AT. Cognitive models of depression. *J Cogn Psychoth* 1987;1:5-37.
- 19 Bockting CLH. Preventieve cognitieve training bij terugkerende depressie. Houten: Bohn Stafleu van Loghum, 2009.
- 20 Bockting CLH. Niet meer depressief. Houten: Bohn Stafleu van Loghum, 2009.
- 21 Bockting CLH, Spinhoven P, Koeter MWJ, Wouters LF, Huyser J, Schene A. Long term effect of preventive cognitive therapy in recurrent depression: 5,5-year follow-up. *J Clin Psychiatry* 2009;70:1621-8.
- 22 Kuyken W, Byford S, Taylor RS, Watkins E, Holden E, White K, et al. Mindfulness-based cognitive therapy to prevent relapse in recurrent depression. *J Consult Clin Psychol* 2008;76:966-78.
- 23 Goddard L, Dritschel B, Burton A. Role of autobiographical memory in social problem-solving and depression. *J Abnorm Psychol* 1996;105:609-16.
- 24 Williams JMG, Scott J. Autobiographical memory in depression. *Psychol Med* 1988;18:689-95.
- 25 Pollock LR, Williams JMG. Effective problem solving in suicide attempters depends on specific autobiographical recall. *Suicide Life Threat Behav* 2001;31:386-96.
- 26 Peeters F, Wessel I, Merckelbach H, Boon-Vermeeren M. Autobiographical memory specificity and the course of major depressive disorder. *Compr Psychiatry* 2002;43:344-50.
- 27 Spek V, Cuijpers P, Nyklíček I, Riper H, Keyzer J, Pop V. Internet-based cognitive behaviour therapy for symptoms of depression and anxiety: A meta-analysis. *Psychol Med* 2007;37:319-28.
- 28 Griffiths KM, Christensen H. Review of randomised controlled trials of internet interventions for mental disorders and related conditions. *Clinical Psychologist* 2006;10:16-29.
- 29 Carlbring P, Nilsson-Ihrfelt E, Waara J, Kollenstam C, Buhman M, Kaldö V, et al. Treatment of panic disorder. Live therapy vs. self-help via the internet. *Behav Res Ther* 2005;43:1321-33.

# NHG-Standaard Acuut hoesten

## Eerste herziening

Verheij ThJM, Hopstaken RM, Prins JM, Salomé PhL, Bindels PJ, Ponsioen BP†, Sachs APE, Thiadens HA, Verlee E. Huisarts Wet 2011;54(2):68-92.

### Inleiding

De NHG-Standaard Acuut hoesten geeft richtlijnen voor de diagnostiek, voorlichting en behandeling van patiënten met acuut hoesten. De standaard gaat vooral in op infectieuze oorzaken van acuut hoesten, zoals luchtweginfecties, inclusief bronchiolitis, kinkhoest, pseudokroep en pneumonie.

In deze standaard worden alleen de belangrijkste en meest voorkomende oorzaken van acuut hoesten besproken. Buiten het bestek van de standaard vallen andere oorzaken zoals pneumothorax, hoest bij gebruik van ACE-remmers, psychogene hoest, tuberculose,<sup>1</sup> longembolie, maligniteiten, gastrooesofageale reflux, aangeboren hart- en longaandoeningen (bij kinderen), sarcoidose en influenza (zie de NHG-Standaard Influenza en influenzavaccinatie). Voor de diagnostiek en behandeling van chronische aandoeningen die hoesten kunnen veroorzaken zoals hartfalen, astma en COPD wordt naar de desbetreffende NHG-Standaarden verwezen.

### Achtergronden

Acuut hoesten wordt in deze standaard gedefinieerd als hoesten dat korter dan drie weken bestaat. De periode van drie weken is gebaseerd op het natuurlijk beloop van niet-ernstige luchtweginfecties, de meest voorkomende oorzaak van acuut hoesten.<sup>2</sup>

### Epidemiologie

Hoesten is met een incidentie in de huisartsenpraktijk van 34 per 1000 patiënten per jaar een veel voorkomende reden voor patiënten om naar de huisarts te gaan.<sup>3</sup> Vooral jonge kinderen en ouderen komen frequent op het spreekuur met de klacht hoesten. De gemiddelde incidentie van de klinische diagnose *pneumonie* is 6 per 1000 patiënten per jaar, maar is bij kinderen < 1 jaar en ouderen opmerkelijk hoger.<sup>3</sup> Op grond van het aantal gemelde gevallen is de incidentie van *kinkhoest* vanaf 2002 0,35 per 1000 personen per jaar (zie richtlijnen Kinkhoest). De incidentie van *pseudokroep* is 2,3 per 1000 patiënten per jaar voor jongens en 0,7 per 1000 patiënten per jaar voor meisjes.<sup>3</sup> De incidentie van acute bronchitis/bronchiolitis is 22 per 1000 patiënten per

jaar (zie richtlijnen Bronchiolitis). Het aantal patiënten met Q-koorts steeg van gemiddeld 17 patiënten per jaar sinds 1978 (toen de ziekte meldingsplichtig werd) tot 168 patiënten in 2007, 1.000 patiënten in 2008 en > 2000 patiënten in 2009. De epidemie lijkt sinds 2010 weer op zijn retour.

### Pathofysiologie

Hoesten is een onderdeel van een complex

afweersysteem dat de longen beschermt tegen schadelijke invloeden van buitenaf die zich in de inademingslucht bevinden. Daarnaast zorgt hoesten ervoor dat vreemd materiaal en een overmaat aan slijm uit de grote luchtwegen wordt afgevoerd. De hoestreflex wordt opgewekt doordat bij beschadiging van het epitheel onderliggende zenuwuiteinden (zogenaamde hoestreceptoren) worden geprikkeld. Deze receptoren bevinden

### Abstract

Verheij ThJM, Hopstaken RM, Prins JM, Salomé PhL, Bindels PJ, Ponsioen BP†, Sachs APE, Thiadens HA, Verlee E. NHG-Guideline Acute cough. Huisarts Wet 2011;54(2):68-92.

Acute cough is one of the most common reasons for patients to visit a general practitioner. In this revised guideline acute cough is defined as cough lasting less than 3 weeks at presentation. The guideline covers the diagnosis, treatment, and education of patients with cough, pneumonia, bronchiolitis, croup, whooping cough, and Q-fever.

It is important to distinguish an uncomplicated respiratory tract infection from a complicated respiratory tract infection that requires antibiotic treatment.

In most cases, cough is caused by an uncomplicated respiratory tract infection (viral or bacterial). A patient with an uncomplicated respiratory tract infection has no risk factors for complications (age > 3 months and < 75 years, no relevant comorbidity), is not very ill, doesn't have signs of a complicated respiratory tract infection and has a fever < 7 days. The symptoms (cough) can last up to 4 weeks. There is no effective therapy.

There are two groups of patients with a complicated respiratory tract infection:

- 1 Patients with a pneumonia (severely ill [tachypnea, tachycardia, hypotension or confusion] OR moderately ill and one-sided auscultatory findings, CRP > 100 mg/l [a CRP of 20-100 mg/l doesn't exclude a pneumonia, [management depends on presentation and risk-factors], infiltrate on chest X-ray or sick > 7 days with fever and a cough). These patients are prescribed an antibiotic.
- 2 Patients with other risk factors for complications (age < 3 months or > 75 years and/or relevant comorbidity [in children cardiac and pulmonary disease not being asthma, in adults congestive heart failure, severe chronic obstructive pulmonary disease, diabetes mellitus, neurological disorders, severe renal failure, compromised immunity]). In these patients, the decision to prescribe antibiotics is based on the presentation, supported, if necessary, by measurement of CRP.

Specific management recommendations are made for croup, bronchiolitis and whooping cough. In cases of moderate croup, a single dose of corticosteroid (e.g. dexamethasone, 0.15 mg/kg, oral or intramuscular, or 2 mg of nebulized budesonide) should be given. Mild croup is self-limiting; children with severe croup should be referred to a paediatrician. Children with bronchiolitis and dyspnoea should be monitored regularly during the first few days. Use of medication has not proven to be effective. In whooping cough antibiotics might be useful in preventing secondary cases only. Additional investigations should be performed if there is suspicion of whooping cough in a patient from a family with unvaccinated or incomplete vaccinated children younger than 1 year or with a pregnant woman of more than 34 weeks gestation.

Main changes to the previous issue of these guidelines:

- The measurement of C-reactive protein can help differentiate between pneumonia and mild respiratory tract infection in moderately ill adults with general and/ or local symptoms. This recommendation does not apply to children.
- The increasing resistance to doxycycline and macrolide antibiotics makes amoxicillin (for 5 days) the drug of first choice for pneumonia, with doxycycline as second choice. Doxycycline remains the first-choice drug if there is an increased risk of pneumonia caused by *Coxiella burnetii* (Q-fever) or *Legionella*.
- Because of lack of evidence on the effectiveness of noscapine and codeine and their known side effects these drugs are not recommended.

zich langs de gehele ademhalingsweg, in de pharynx en vooral in het achterste deel van de trachea, de carina en de bifurcaties van de grotere luchtwegen en in mindere mate in de distaal gelegen kleinere luchtwegen. Ook in de externe gehoorgang, de sinus maxillaris, het diafragma, de pleura, het pericard en de maag kan een hoestprikkel ontstaan. Hoesten heeft verschillende oorzaken en mag niet synoniem worden geacht met een infectie: de hoestreflex kan worden opgewekt door een ontstekingsreactie van het slijmvlies (infectie, hyperreactiviteit), maar ook door mechanische beschadiging (aspiratie, corpus alienum) of door prikkeling (gassen, tabaksrook,<sup>4</sup> airconditioning, uitlaatgassen, chloor- en zwaveldampen, erg koude of warme lucht, veelvuldig schrapen van de keel en oedeem). Bij virale infecties blijken na vijf tot zes dagen geen virussen meer detecteerbaar te zijn, maar kunnen neus- en hoestklachten wel enkele weken aanhouden. Dit wijst op een reactie van de gastheer zelf.

Traditioneel wordt onderscheid gemaakt tussen bovenste- en ondersteluchtweginfecties. Een deel van de ondersteluchtweginfecties wordt voorafgegaan door een bovensteluchtweginfectie. De veronderstelling dat bij een bovenste luchtwegklacht het slijm uit de neus, sinussen of orofarynx (adenoïd) zich verplaatst naar de onderste luchtwegen (*postnasal drip*) en daar de hoestreceptoren prikkelt, is omstreden. Tot de bovensteluchtweginfecties die hoest kunnen veroorzaken behoren rhinitis, rhinosinusitis, faryngitis en tonsillitis. Tracheïtis, acute bronchitis en pneumonie zijn infecties van de onderste luchtwegen. Klinisch en pathofysiologisch is geen onderscheid mogelijk tussen tracheïtis en acute bronchitis. Daarom worden ze als één aandoening beschouwd en wordt onder acute bronchitis ook tracheïtis verstaan. Acute bronchitis en pneumonie zijn pathofysiologisch gezien wél duidelijk verschillende ziektebeelden maar het klinische onderscheid tussen een acute bronchitis en een pneumonie is in de dagelijkse praktijk echter moeilijk te maken (zie ook de paragraaf Richtlijnen Diagnostiek). Ondersteluchtweginfecties kunnen zowel een virale als een bacteriële oorzaak hebben. De meest voorkomende verwekkers in de eerste lijn zijn het *Influenza A virus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* en *Mycoplasma pneumoniae*.<sup>5</sup> Overigens wordt in ongeveer de helft van de gevallen geen verwekker gevonden. In Nederlands eerste lijns onderzoek kwam – als een verwekker gevonden werd – een virale verwekker ongeveer even vaak voor als een bacteriële verwekker. De meest voorkomende bacteriële

verwekker, *Streptococcus pneumoniae*, reageert goed op behandeling met amoxicilline en vanwege het vaker voorkomen van resistentie iets minder goed op doxycycline.<sup>6</sup> Doxycycline is ook werkzaam tegen *Mycoplasma pneumoniae*, maar medebehandeling van atypische verwekkers blijkt in de huisartsenpraktijk geen voordeel op te leveren.<sup>7</sup>

Sinds 2007 is er in Nederland, met name in bepaalde regio's, een stijgend aantal gevallen van Q-koortspneumonieën, veroorzaakt door de bacterie *Coxiella burnetii*, een zoönose met als belangrijkste besmettingsbron voor de mens geiten, schapen en runderen.<sup>8</sup> Een besmetting met deze bacterie verloopt doorgaans asymptomatisch, subklinisch of als een griepachtige ziekte. Het acute ziektebeeld gaat vaak samen met een pneumonie of een (subklinisch verlopende) hepatitis. In een enkel geval ontstaat een chronische Q-koorts. Met name zwangeren en patiënten met een hartklepaandoening hebben een verhoogde kans op complicaties.

In Nederland worden meer dan 90% van de legionellapneumonieën veroorzaakt door *Legionella pneumophila*.<sup>9</sup> Een legionellapneumonie kan klinisch niet onderscheiden worden van een longontsteking veroorzaakt door andere verwekkers. De diagnose kan alleen worden bevestigd door middel van microbiologisch onderzoek. Een legionellapneumonie leidt relatief vaak tot ziekenhuis- of intensievecare-opname.

Ondersteluchtweginfecties kunnen een ongecompliceerd of een gecompliceerd beloop hebben. Een pneumonie is een ondersteluchtweginfectie met een gecompliceerd beloop. In deze standaard zullen voor het vervolg van de tekst de begrippen bovenste- en ondersteluchtweginfectie en acute bronchitis worden verlaten en zal met name gesproken worden over ongecompliceerde luchtweginfecties en gecompliceerde luchtweginfecties.

#### Natuurlijk beloop en prognose

In het merendeel van de gevallen wordt acuut hoesten veroorzaakt door aandoeningen waarbij het hoesten zonder specifieke behandeling vanzelf overgaat. Ongeacht het feit of de oorzaak een bacteriële of virale infectie is, hebben de meeste luchtweginfecties een mild beloop met een ziekte duur variërend van één tot drie weken. Hoestklachten kunnen echter langer aanhouden (tot > vier weken).<sup>2</sup> Er zijn tot nu toe geen wetenschappelijke gegevens die laten zien dat het kortetermijnbeloop bij patiënten met acute hoest in het algemeen gunstig kan worden beïnvloed door symptomatische of antimicrobiële therapie. Dit geldt natuurlijk niet voor de patiënten bij wie de hoestklachten veroorzaakt worden door een pneumonie.

#### Richtlijnen diagnostiek

De anamnese en het lichamelijk onderzoek zijn erop gericht onderscheid te maken tussen patiënten met een ongecompliceerde luchtweginfectie, waarbij geen specifiek beleid nodig is en patiënten met (een verhoogd risico op) een gecompliceerde luchtweginfectie waarbij wél een specifiek beleid (zoals het voorschrijven van een antibioticum) moet worden overwogen.

#### Anamnese

Om de mate van urgentie te bepalen besteedt de huisarts bij een (telefonisch) consult aandacht aan:

- leeftijd < 3 maanden of > 75 jaar;
- *alarmsymptomen bij jonge kinderen*: ernstig

#### Belangrijkste wijzigingen

- Een CRP-bepaling kan bijdragen aan het maken van een onderscheid tussen een pneumonie en een milde onderste-luchtweginfectie bij matig zieke *volwassen* patiënten met enkele algemene en/of lokale ziekteverschijnselen. Deze aanbeveling geldt niet voor kinderen.
- Vanwege toenemende resistentie voor doxycycline en macroliden is amoxicilline de eerste keus bij de behandeling van een pneumonie en doxycycline tweede keus. Bij een verhoogd risico op een ernstige pneumonie door *Coxiella burnetii* (Q-koorts) of *Legionella* blijft doxycycline het eerstekeusmiddel.
- Omdat er geen wetenschappelijke bewijs is voor de werking van noscapine en codeïne en deze middelen wel bijwerkingen kunnen geven, worden deze middelen niet aangeraden.

#### Kernboodschappen

- Acuut hoesten wordt meestal veroorzaakt door een ongecompliceerde luchtweginfectie waarbij een antibioticum niet zinvol is.
- Bij patiënten met een verhoogd risico op een gecompliceerd beloop bepaalt het klinisch beeld en eventueel aanvullend onderzoek of een antibioticum wordt aanbevolen.
- Schrijf bij patiënten met een pneumonie een antibioticum voor.
- Verricht aanvullend onderzoek bij vermoeden van kinkhoest bij een patiënt in een gezin met niet-gevaccineerde of onvolledig gevaccineerde kinderen < 1 jaar en bij een gezin met een vrouw die > 34 weken zwanger is.
- Geef bij matig ernstige pseudokroep een eenmalige dosis van een corticosteroid.
- Controleer een dyspnoeisch kind met bronchiolitis de eerste dagen regelmatig.

- ziek zijn (onder andere koorts, voedingsproblemen zoals inname < 50% van de voeding, sufheid, aanhoudend huilen, tachypneu<sup>10</sup>); ernstige dyspneu; apneuperiodes (bij jonge zuigelingen);
- *alarmsymptomen bij oudere kinderen en volwassenen*: ernstig ziek zijn (combinatie van onder andere koorts, tachypneu<sup>10</sup> en verwardheid of sufheid);
  - ernstige dyspneu; hemoptoë,<sup>11</sup> pijn vastzittend aan de ademhaling.

Om de oorzaak van het hoesten na te gaan vraagt de huisarts naar:

- aard van de klachten: aard van het hoesten, dyspneu of piepen (astma, COPD), blafhoest (pseudokroep) en gierende hoestaanvallen eventueel gevolgd door braken ('kinkhoestaanvallen').<sup>12</sup> De kleur van eventueel sputum heeft geen conse-

### Inbreng van de patiënt

De NHG-Standaarden geven richtlijnen voor het handelen van de huisarts; de rol van de huisarts staat dan ook centraal. Daarbij geldt echter altijd dat factoren van de kant van de patiënt het beleid mede bepalen. Om praktische redenen komt dit uitgangspunt niet telkens opnieuw in de richtlijn aan de orde, maar wordt het hier expliciet vermeld. De huisarts stelt waar mogelijk het beleid vast in samenspraak met de patiënt, met inachtneming van diens specifieke omstandigheden en met erkenning van diens eigen verantwoordelijkheid, waarbij adequate voorlichting een voorwaarde is.

### Afweging door de huisarts

Het persoonlijk inzicht van de huisarts is uiteraard bij alle richtlijnen een belangrijk aspect. Afweging van de relevante factoren in de concrete situatie zal beredeneerd afwijken van het hierna beschreven beleid kunnen rechtvaardigen. Dat laat onverlet dat deze standaard bedoeld is om te fungeren als maat en houvast.

### Delegeren van taken

NHG-Standaarden bevatten richtlijnen voor huisartsen. Dit betekent niet dat de huisarts alle genoemde taken persoonlijk moet verrichten. Sommige taken kunnen worden gedelegeerd aan de praktijkassistente, praktijkondersteuner of praktijkverpleegkundige, mits zij worden ondersteund door duidelijke werkafspraken, waarin wordt vastgelegd in welke situaties de huisarts moet worden geraadpleegd en mits de huisarts toeziet op de kwaliteit. Omdat de feitelijke keuze van de te delegeren taken sterk afhankelijk is van de lokale situatie, bevatten de standaarden daarvoor geen concrete aanbevelingen.

- quenties voor het beleid;<sup>13</sup>
- duur van de klachten: vraag ook naar recidiverende hoestklachten (astma, COPD);
- bijkomende klachten:
  - keelpijn, verstopte neus, neusuitvloed, pijnlijke bijholten, heesheid (bovensteluchtweginfectie);
  - temperatuurverhoging: hoogte, duur en beloop; vraag ook na hoe deze gemeten is;<sup>14</sup>
  - algemene klachten: hoofdpijn, spierpijn, algehele malaise, koude rillingen.
- omgevingsfactoren:
  - rookt de patiënt of wordt er in de omgeving gerookt;<sup>15</sup>
  - is er contact geweest met zieke vogels (psittacosis)<sup>16</sup> of andere dieren, met name geiten, schapen en koeien (Q-koorts);
  - is de patiënt op reis geweest (bacteriële resistentie, *Legionella*).<sup>9</sup>
- medicijngebruik zoals angiotensineconverterendenzym (ACE)-remmers maar ook angiotensine-II (AT-II) remmers;<sup>17</sup>
- aspiratie van een corpus alienum.

Besteed verder aandacht aan zelfmedicatie en ga na wat de hulpvraag is:

- hinder van de klachten, zorgen over (de duur van) de klachten;
- angst voor complicaties of een eventueel onderliggend lijden;<sup>18</sup>
- ideeën en mening van de patiënt over antibiotica.<sup>18</sup>

Besteed ten slotte aandacht aan *relevante comorbiditeit*:

- *bij zuigelingen*: pre-/dysmaturitas en/of beademing bij de geboorte;
- *bij kinderen*: vooral ex-prematuuren, aangeboren aandoeningen van het hart en aandoeningen van de longen (bijvoorbeeld cystische fibrose en bronchopulmonaire dysplasie) of nieren, neurologische aandoeningen, diabetes mellitus en verminderde weerstand;
- *bij volwassenen*: vooral astma, COPD, maligniteit, hartfalen, neurologische aandoeningen, diabetes mellitus, ernstige nierinsufficiëntie en verminderde weerstand.

### Overwegingen bij het telefonisch consult

Bij een telefonisch consult dient de patiënt op korte termijn gezien te worden bij aanwezigheid van één of meer van de volgende factoren:

- alarmsymptomen (zie eerder);
- leeftijd < 3 maanden of > 75 jaar;
- verminderde weerstand zoals bij een maligniteit, gebruik van een cytostaticum of immunosuppressivum, een HIV-infec-

- tie of andere relevante comorbiditeit;
- koorts > 3 dagen of opnieuw koorts na een aantal koortsvrije dagen;
- koude rillingen;
- toegenomen dyspneu en/of piepen.

### Lichamelijk onderzoek

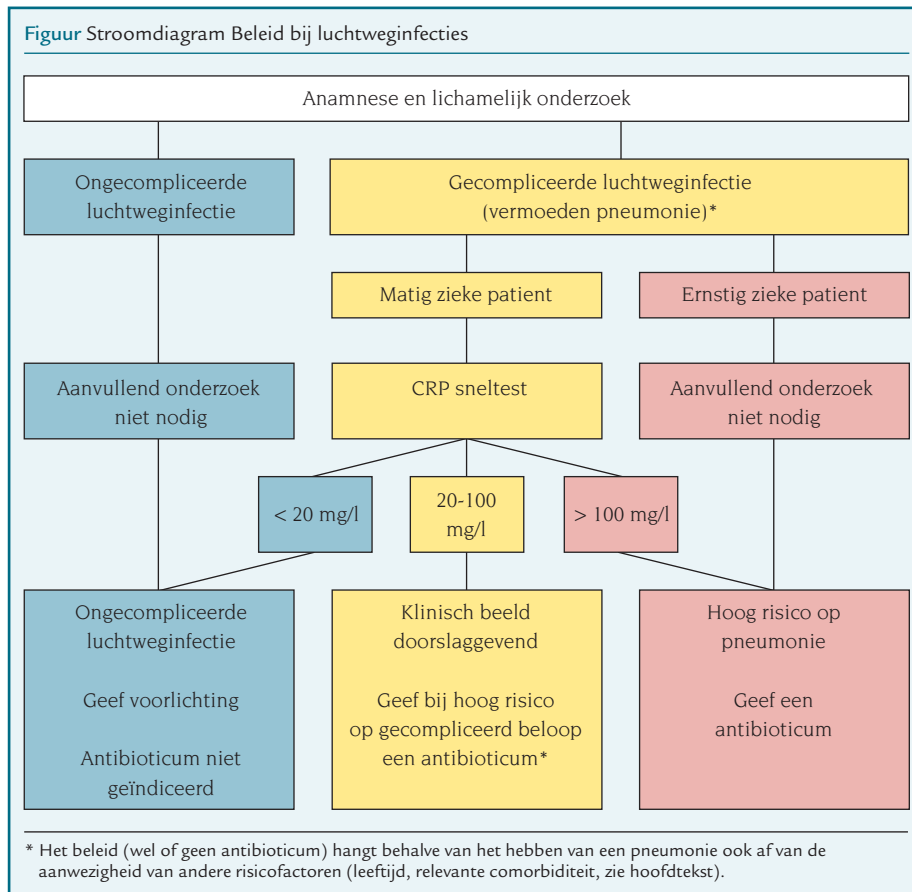
Bij het lichamelijk onderzoek let de huisarts op:

- mate van ziektzijn bij kinderen: koorts, tachypneu,<sup>10</sup> intercostale intrekkingen, neusvleugelen, tachycardie, huidkleur (bleek, cyanotisch), reactie op de omgeving (bijvoorbeeld suf, ontroostbaar huilen) en tekenen van dehydratie;
- mate van ziektzijn bij volwassenen: koorts, tachypneu,<sup>10</sup> tachycardie, tekenen van hypotensie en bewustzijnsverandering (verwardheid, sufheid);
- symptomen die passen bij een bovensteluchtweginfectie; op geleide van de anamnese wordt het KNO-gebied onderzocht;
- symptomen die passen bij een ondersteluchtweginfectie; ausculteer en – bij dyspneu of ernstig ziektzijn – percuteer de longen. Dit onderzoek is vooral gericht op het vinden van (mogelijke) aanwijzingen voor astma, COPD, een pneumonie of andere aandoeningen.<sup>19</sup> Let bij auscultatie en eventueel percussie van de longen op longgeluiden en lokale afwijkingen (bijvoorbeeld pleurawrijvingen, crepitaties, éénzijdige auscultatoire afwijkingen en demping). Percussie is van beperkte waarde en voegt bij patiënten zonder dyspneu of tekenen van ernstig ziektzijn vaak weinig toe; dit is daarom niet altijd noodzakelijk;<sup>20</sup>
- symptomen die passen bij hartfalen en aangeboren hartafwijkingen; ausculteer bij het vermoeden hiervan het hart (tonen, souffles) en verricht gericht aanvullend lichamelijk onderzoek (zie de NHG-Standaard Hartfalen).

### Aanvullend onderzoek

- Bij de meeste patiënten met acuut hoesten is sprake van een ongecompliceerde luchtweginfectie (bovensteluchtweginfectie of een milde ondersteluchtweginfectie) bij wie aanvullend onderzoek (CRP, X-thorax) niet zinvol is.
- Bij de ernstig zieke patiënt met vermoedelijk een pneumonie kan het beleid vaak op grond van het klinisch beeld worden bepaald en is aanvullend onderzoek niet nodig.
- Bepaal het CRP bij matig zieke volwassen patiënten met enkele algemene en/of lokale ziekteverschijnselen. Bij hen is de klinische diagnostiek vaak ontoereikend om een pneumonie van een andere ondersteluchtweginfectie te kunnen

Figuur Stroomdiagram Beleid bij luchtweginfecties



onderscheiden (zie de *figuur*).<sup>21,22</sup> Een sneltest met een druppel bloed verkregen met een vingerprik is betrouwbaar en heeft het voordeel dat de testuitslag het beleid nog tijdens het consult kan sturen.<sup>23</sup> Bij kinderen is de waarde van CRP bij het onderscheid tussen een pneumonie en andere ondersteluchtweginfecties onvoldoende onderzocht. Ander bloedonderzoek (behoudens eventuele diagnostiek naar specifieke verwekkers, zie verderop in deze paragraaf) is niet zinvol.<sup>24</sup>

– Vraag een *X-thorax* aan bij:<sup>25</sup>

- blijvende onzekerheid over de diagnose of het beleid;
- geen of onvoldoende snel herstel;
- vermoeden van andere aandoeningen zoals tuberculose (TBC), een maligniteit of een mogelijk corpus alienum (meestal niet zichtbaar op *X-thorax*)<sup>26</sup> of hartfalen (een *thoraxfoto* met afwijkingen *kán* bijdragen aan het stellen van deze diagnose, maar een *thoraxfoto* zonder afwijkingen sluit hartfalen niet uit; indien hartfalen wordt vermoed wordt een ECG gemaakt en BNP of NT-proBNP bepaald, zie de NHG-Standaard Hartfalen).

Overweeg diagnostiek naar *specifieke verwekkers* bij uitblijven van herstel of vermoeden van een meldingsplichtige ziekte zoals kink-

hoest (zie richtlijnen Kinkhoest), humane infectie met aviair influenzavirus, *Legionella*, tuberculose (via de GGD) en Q-koorts. De diagnostiek bij Q-koorts is afhankelijk van regionale afspraken en zal mede afhangen van de vermoedelijke ziekte duur.

Over het nut van een *saturatiemeter* in de eerste lijn bij de evaluatie van patiënten met een (mogelijke) pneumonie bestaat voorsnog onvoldoende wetenschappelijk bewijs.<sup>27</sup> Mogelijk zou het gebruik nuttig kunnen zijn bij het objectiveren van de mate van dyspneu. Een sputumkweek wordt niet aanbevolen bij patiënten met een pneumonie in de huisartsenpraktijk, omdat het verkrijgen van een goed sputummonster vaak mislukt en de opbrengst laag is.<sup>28</sup>

#### Evaluatie

Zie de *figuur* voor een schematische weergave van evaluatie en beleid.

#### Ongecompliceerde luchtweginfectie

Van een ongecompliceerde luchtweginfectie is sprake bij patiënten met acuut hoesten met de volgende vier kenmerken:

- geen risicofactoren voor een gecompliceerd beloop (leeftijd > 3 maanden en < 75 jaar; géén relevante comorbiditeit (zie onder Gecomplieerde luchtweginfectie groep 2);

- niet ernstig ziek zijn (zie alarmsymptomen in paragraaf Anamnese);
- géén aanwijzingen voor een gecompliceerde luchtweginfectie (pneumonie) (zie onder Gecomplieerde luchtweginfectie groep 1);
- koorts < 7 dagen.

Ook bij kinderen met een milde vorm van pseudokroep (incidentele blafhoest, geen stridor in rust, geen significante intrekkingen in rust), zuigelingen met een milde vorm van bronchiolitis (lichte dyspneu, crepitaties over beide longen maar zonder alarmsymptomen) en personen met (vermoeden van) kinkhoest in een gezin met volledig gevaccineerde kinderen is sprake van een ongecompliceerde luchtweginfectie.

#### Gecomplieerde luchtweginfectie

Van een gecompliceerde luchtweginfectie is sprake indien er een verhoogd risico is op een gecompliceerd beloop (sterfte of ziekenhuisopname). Hierbij zijn twee groepen te onderscheiden:

1. Patiënten met een waarschijnlijkheidsdiagnose pneumonie

Hiervan is sprake bij patiënten met acuut hoesten én:<sup>29</sup>

- kenmerken van ernstig ziek zijn zoals tachypnoe, tachycardie, hypotensie (SBD < 90, DBD < 60 mmHg) of verwardheid;<sup>30</sup>
- matig ziekzijn en:
  - eenzijdige auscultatoire afwijkingen (afwezigheid van auscultatoire afwijkingen sluit echter een pneumonie niet uit);
  - een CRP > 100 mg/l bij een matig zieke volwassene; een CRP < 20 mg/l sluit een pneumonie vrijwel uit. Bij waarden tussen de 20 en de 100 mg/l is vooral het klinisch beeld bepalend alsmede de aanwezigheid van risicofactoren zoals hartfalen, diabetes mellitus, COPD, astma, leeftijd < 3 maanden of > 75 jaar;<sup>22,31</sup>
  - een infiltraat op de *X-thorax*;<sup>25</sup>
  - een beloop langer dan zeven dagen met koorts en hoesten (zonder afwijkingen bij lichamelijk onderzoek).<sup>32</sup>

Overweeg in de volgende situaties een specifieke pneumonie:

- een *Q-koortspneumonie* bij (vermoeden van) een pneumonie tijdens een Q-koortsepidemie in risicogebieden. Een positieve PCR of serologie kan de diagnose bevestigen;
- een *legionella-infectie* bij reizigers uit landen rond de Middellandse Zee. Ook bij falen van therapie met  $\beta$ -lactam-antibi-



otica moet aan legionella-infecties worden gedacht;<sup>9</sup>

- een pneumonie met *penicilline resistente* pneumokokken bij patiënten die recent verbleven in een land waar een hoog percentage penicilline resistente pneumokokken voorkomt;<sup>6</sup>
- een *aspiratiepneumonie* bij patiënten met slikproblemen of na een verslikincident;
- *psittacosis* bij patiënten die beroepshalve of via hun hobby in nauw contact komen met mogelijk geïnfecteerde vogels.

2. Patiënten met een andere risicofactor voor een gecompliceerd beloop

Aanbevolen wordt om naast de waarschijnlijksheidsdiagnose pneumonie als risico op een gecompliceerd beloop ook enkele andere risicofactoren, met name leeftijd en comorbiditeit, mee te nemen in de evaluatie van patiënten met acuut hoesten. De volgende factoren geven eveneens een verhoogd risico op ziekenhuisopname en sterfte:<sup>31</sup>

- een leeftijd < 3 maanden of > 75 jaar;
- de aanwezigheid van relevante comorbiditeit:
  - bij kinderen: vooral hart- en longaandoeningen (behoudens astma);
  - bij volwassenen: vooral hartfalen, ernstiger vormen van COPD, diabetes mellitus (met name bij insulinegebruik), neurologische aandoeningen, ernstige nierinsufficiëntie;
  - een gestoorde afweer (bijvoorbeeld bij oncologische aandoeningen, nierinsufficiëntie etc.).

Bij deze patiënten bepaalt het klinische beeld of al dan niet met medicamenteuze behandeling wordt gestart. Ook bij deze groep patiënten kan overwogen worden om een CRP-bepaling uit te voeren en op basis van de uitslag het beleid te bepalen.

Bijzondere categorieën patiënten met een (verhoogd risico op) een gecompliceerd beloop zijn:

- kinderen met matig ernstige of ernstige *pseudokroep*: zie richtlijnen Pseudokroep;
- zuigelingen met *bronchiolitis* en één of meer alarmsymptomen: zie richtlijnen Bronchiolitis;
- (vermoeden van) *kinkhoest* bij een patiënt in een gezin met niet of onvolledig gevaccineerde kinderen < 1 jaar of met een vrouw die > 34 weken zwanger is. Zie richtlijnen Kinkhoest.

*Overige aandoeningen* (niet uitputtend beschreven) die gepaard kunnen gaan met hoesten zijn *astma of COPD* (recidiverende hoestperiodes die al of niet gepaard gaan met piepen en dyspneu), *tuberculose* (persi-

sterende (luchtweg)klachten bij risicogroepen, kenmerkende afwijkingen op X-thorax), *longembolie* (hoesten met acute dyspneu en/of met pijn die vastzit aan de ademhaling),<sup>33</sup> *hartfalen* (dyspneu bij inspanning, nachtelijke dyspneu of dyspneu bij platliggen, oedemen, aanwijzingen voor hartfalen op X-thorax; zie de NHG-Standaard Hartfalen), *longcarcinoom* (haemoptoe, gewichtsverlies, roken in voorgeschiedenis, verdachte afwijkingen op X-thorax). De diagnostiek en het beleid van deze aandoeningen vallen buiten het bestek van deze standaard.

### Richtlijnen beleid

#### Voorlichting en niet-medicamenteuze adviezen

- Informeer de patiënt over het te verwachten beloop van de aandoening. Houd daarbij rekening met verschillen in interpretatie: de huisarts zal een patiënt genezen verklaren als kenmerken van de infectie zijn verdwenen. Dit is bij een gecompliceerde luchtweginfectie vaak binnen een week het geval. De patiënt beoordeelt genezing echter op grond van zijn (resterende) klachten. Met name hoesten houdt vaak veel langer (twee tot zes weken) aan en kan dan een reden zijn voor bezorgdheid en nieuwe consultatie.<sup>34</sup> Benoem alarmsymptomen, waarvoor de patiënt de huisarts dient te consulteren.
- Leg uit dat hoesten ten gevolge van een ongecompliceerde luchtweginfectie zonder speciale maatregelen over het algemeen vanzelf over gaat.
- Indien relevant, vraag naar de kennis van de patiënt over de aandoening en de mening van de patiënt over antibiotica. Bespreek zo nodig de voor- en nadelen van een behandeling met antibiotica en neem mogelijke misverstanden weg. Bespreek de implicaties van de aandoening en het beleid voor de patiënt, daarbij terugrijpend op diens hulpvraag. Een gezamenlijk besluitvormingsproces leidt tot meer tevredenheid bij patiënt en huisarts, minder onnodige extra consulten en selectiever gebruik van antibiotica.<sup>35</sup>
- Stomen boven een kom heet water met een doek over het hoofd kan de klachten bij een verstopte neus verlichten. Er is echter geen genezend effect van stomen aangetoond.<sup>36</sup> Raad mentholpreparaten bij het stomen bij kinderen jonger dan twee jaar af vanwege mogelijke laryngospasmen.
- Adviseer de patiënt nadrukkelijk te stoppen met roken en bied hierbij ondersteuning aan, omdat (passief) roken hoesten kan veroorzaken en de duur van de hoestklachten bij luchtweginfecties kan verlengen.

- Adviseer de patiënt zo min mogelijk de keel te schrapen, omdat veelvuldig schrapen van de keel hoesten kan onderhouden.
- Kinkhoest, pseudokroep en bronchiolitis: zie richtlijnen Kinkhoest, Pseudokroep en Bronchiolitis.
- In aansluiting op de gegeven mondelinge voorlichting kunt u de patiënt – afhankelijk van de specifieke aandoening – de NHG-Patiëntenbrieven Gewone hoest, Kinkhoest, Pseudokroep of O-koorts meegeven. Deze brieven zijn gebaseerd op de NHG-Standaard en bevatten informatie over deze aandoeningen en de behandeling ervan. Zie voor een overzicht van alle NHG-Patiëntenbrieven de NHG-website [www.nhg.org](http://www.nhg.org), rubriek Patiëntenvoorlichting.

#### Medicamenteuze behandeling

Houd rekening met artsgebonden factoren (zoals diagnostische onzekerheid, tijdsdruk, vermeende verwachting van de patiënt en defensief handelen uit angst een ernstige ziekte niet te behandelen), die mogelijk bijdragen aan het onnodig voorschrijven van antibiotica.<sup>37</sup>

#### Ongecompliceerde luchtweginfectie

- In het merendeel van de gevallen van acuut hoesten is sprake van een ongecompliceerd beloop en is behandeling met een antibioticum niet geïndiceerd, omdat een antibioticum in dat geval geen klinisch relevant effect heeft.<sup>38</sup>
- Hoestprikkeldepemde middelen, hoestdrankjes en antihistaminica bij acute hoest worden niet aangeraden.<sup>39</sup> Van middelen als codeïne, noscapine, dextromethorfan, antihistaminica en mucolytica, die via de drogist of op recept verkrijgbaar zijn, is de effectiviteit niet aangetoond, terwijl sommige middelen zoals codeïne bijwerkingen hebben. Ook als adjuvans, naast een antibioticum bij ernstige ondersteluchtweginfecties zoals een pneumonie, is de effectiviteit niet aangetoond. Bovendien is promethazine gecontraïndiceerd bij kinderen jonger dan één jaar en wordt dextromethorfan afgeraden vanwege zijn mogelijke hallucinogene werking.
- Ook bronchusverwijders en inhalatiecorticosteroiden worden niet aangeraden omdat de werkzaamheid onvoldoende is aangetoond.<sup>40</sup>

#### Gecompliceerde luchtweginfectie

- Schrijf bij een waarschijnlijksheidsdiagnose pneumonie een antibioticum voor.
- Indien een pneumonie niet waarschijnlijk wordt geacht, is over het algemeen

een antibioticum niet geïndiceerd. Een uitzondering hierop zijn patiënten met een of meerdere risicofactoren (leeftijd < 3 maanden of > 75 jaar of relevante comorbiditeit), waarbij een verhoogd risico op een gecompliceerd beloop aanwezig is.<sup>31</sup> Algemene regels zijn voor deze specifieke groep evenwel niet te geven. De klinische inschatting van de huisarts is hier bepalend. De basisregel blijft: geen antibioticum, tenzij.

- Wegens een toegenomen resistentie van *S. pneumoniae* tegen doxycycline en macroliden, is amoxicilline het eerstekeusmiddel.<sup>6</sup> Bij een verhoogd risico op een pneumonie door *C. burnetii* of *Legionella* is het eerstekeusmiddel doxycycline (zie specifieke omstandigheden verderop in deze paragraaf).
- Bij een contra-indicatie bij volwassenen voor amoxicilline is doxycycline geïndiceerd, behalve bij kinderen, zwangeren en vrouwen in de lactatieperiode; schrijf bij hen een macrolide voor.
- Ook bij patiënten met COPD, diabetes mellitus of alcoholmisbruik zijn amoxicilline en in tweede instantie doxycycline middelen van voorkeur, omdat er onvoldoende aanwijzingen zijn dat met specifieke pathogenen rekening moet worden gehouden.
- Chinolonen (met name moxifloxacin en levofloxacin) en cefalosporinen, in het bijzonder van de tweede en derde generatie, dienen niet voorgeschreven te worden. Deze middelen moeten gezien het brede spectrum achter de hand worden gehouden voor ernstige infecties in de tweede lijn.
- Omdat op grond van het klinisch beeld onvoldoende onderscheid kan worden gemaakt tussen een 'typische' en 'atypische' pneumonie, heeft dit onderscheid voor de keuze van de antimicrobiële therapie geen consequenties. Op grond van het klinisch beeld kan geen onderscheid gemaakt worden, maar wanneer op grond van risicofactoren gedacht wordt aan een pneumonie door *C. burnetii* (Q-koorts) of *Legionella* wordt wel anders behandeld, zie verderop in deze paragraaf.

Schrijf voor:

- bij kinderen < 10 jaar: amoxicilline 30 mg/kg in 3 doses gedurende 5 dagen;<sup>42</sup> bij overgevoeligheid voor amoxicilline: azitromycine 1 maal daags 10 mg/kg gedurende 3 dagen;<sup>43</sup>
- bij volwassenen: amoxicilline 3 maal daags 500 mg gedurende 5 dagen<sup>42</sup> en bij overgevoeligheid daarvoor doxycycline gedurende 7 dagen (eerste dag 1 maal daags 200 mg, daarna 1 maal daags 100 mg);

- bij zwangeren en bij vrouwen in de lactatieperiode: amoxicilline 3 maal daags 500 mg gedurende 5 dagen en bij overgevoeligheid daarvoor erytromycine 4 maal daags 500 mg gedurende 7 dagen;
- Bij onvoldoende verbetering na 2 dagen behandeling met amoxicilline kan bij een niet-ernstig zieke patiënt amoxicilline vervangen worden door doxycycline, rekening houdend met de hieronder beschreven specifieke omstandigheden. Bij kinderen wordt bij onvoldoende verbetering overleg gepleegd met de kinderarts over het verdere beleid.

Specifieke omstandigheden:

- Overweeg in gebieden waar Q-koorts veelvuldig wordt gezien als eerstekeusmiddel doxycycline 1 maal daags 200 mg gedurende 2 tot 3 weken (2 weken bij immunocompetente patiënten, 3 weken bij immuungecompromitteerde patiënten).<sup>8</sup> Zie voor actuele behandeladviezen als gekozen moet worden voor een tweedekeusmiddel het Q-koortsdossier op de website van het NHG (nhg.artsennet.nl/actueel/Okoorts.htm). Q-koorts is een meldingsplichtige ziekte.
- Behandel kinderen met acute Q-koorts met trimethoprim-sulfamethoxazol.
- Behandeling van zwangeren met Q-koorts, patiënten met een ernstige hartklepafwijking of patiënten met chronische Q-koorts wordt hier niet beschreven omdat bij hen behandeling in de tweede lijn gewenst is.
- Overweeg bij een risicofactor voor een legionellapneumonie (reizen) als eerstekeusmiddel doxycycline. Overleg over de diagnostiek en behandeling met de longarts, internist-infectioloog of medisch microbioloog. Legionellose is een meldingsplichtige ziekte. De GGD speelt een belangrijke rol bij de opsporing van clusters en het nemen van bestrijdingsmaatregelen.<sup>9</sup>
- Bij patiënten die recent verbleven in een land waar een hoog percentage penicilline resistente pneumokokken voorkomt kan behandeling met amoxicilline of doxycycline tekortschieten.<sup>6</sup> Start bij deze patiënten met amoxicilline en spreek een controle af na 24 tot 48 uur. Overleg bij onvoldoende klinische verbetering met de longarts, internist-infectioloog of medisch microbioloog over het vervolgbeleid.
- Schrijf bij een mogelijke aspiratiepneumonie amoxicilline-clavulaanzuur 3 maal daags 500/125 mg gedurende 7 dagen voor in plaats van amoxicilline.<sup>44</sup> Schrijf bij patiënten met een creatinineklaring van 10 tot 30 ml/min. amoxicilline-clavulaan-

zuur 2 maal daags 500/125 mg gedurende 7 dagen voor.

Voor specifieke andere gecompliceerde luchtweginfecties (*kinkhoest*, *pseudokroep* en *bronchiolitis*), zie richtlijnen Kinkhoest, Pseudokroep en Bronchiolitis.

#### Controle

Het controlebeleid bij een gecompliceerde luchtweginfectie is afhankelijk van de ernst van de infectie:

- Controleer een ernstig zieke patiënt binnen 24 uur of verwijs (op grond van klinische inschatting) direct.
- Spreek een controle af na 24 tot 48 uur bij patiënten die recent verbleven in een land met een hoog percentage penicillineresistente pneumokokken, om te beoordelen of het beleid eventueel aangepast moet worden.
- Instrueer in de overige gevallen de patiënt (telefonisch) contact op te nemen als de klachten niet binnen drie dagen na het begin van de antibioticumkuur verminderen.<sup>45</sup>
- (Herhaling van) een X-thorax is aangewezen als de hoestklachten na zes weken niet verdwenen zijn om een maligniteit uit te sluiten of op te sporen, in het bijzonder bij (ex-)rokende patiënten ouder dan vijftig jaar.<sup>46</sup>
- *Kinkhoest*, *pseudokroep* en *bronchiolitis*: zie de richtlijnen Kinkhoest, Pseudokroep en Bronchiolitis.

#### Verwijzing

Verwijzing bij kinderen is geïndiceerd bij:

- kinderen met acuut hoesten en koorts jonger dan één maand;
- (aanwijzingen voor) een pneumonie; bij ernstig ziekzijn, bij onvoldoende reactie op antimicrobiële therapie of bij het vermoeden van een aspiratiepneumonie waarbij de klachten onvoldoende afnemen bij behandeling met amoxicilline-clavulaanzuur;
- (het vermoeden van) aspiratie van een *corpus alienum*;
- *kinkhoest*, *pseudokroep* en *bronchiolitis*; zie de richtlijnen Kinkhoest, Pseudokroep en Bronchiolitis.

Verwijzing bij volwassenen met (aanwijzingen voor) een pneumonie is geïndiceerd:

- eventueel bij een ernstig zieke patiënt (op basis van een klinische inschatting besluit de huisarts de patiënt zelf te behandelen en na 24 uur te controleren, of direct te verwijzen);<sup>30</sup>
- bij onvoldoende reactie op antimicrobiële therapie;
- bij het vermoeden van een aspiratie-

pneumonie waarbij de klachten onvoldoende afnemen bij behandeling met amoxicilline-clavulaanzuur.

Verwijs zwangeren met Q-koorts naar een gynaecoloog en patiënten met chronische Q-koorts naar een internist-infectioloog. Overleg bij vermoeden van een legionella-

infectie over de behandeling met de longarts, internist-infectioloog of medisch microbioloog.<sup>9</sup>

## Richtlijnen kinkhoest

Kinkhoest is een acute besmettelijke ziekte van de tractus respiratorius. De aandoening wordt veroorzaakt door de bacterie *Bordetella pertussis* en minder frequent door *Bordetella parapertussis*. Verspreiding vindt aërogeen plaats via een druppelinfectie. De incubatietijd is gemiddeld zeven tot veertien dagen (maximaal drie weken). De hoestbuien zijn het gevolg van schade aan het epitheel van de luchtwegen door toxines. Het typische beloop kent drie fasen: een catarraal stadium, een paroxysmaal stadium en een reconvalescentie stadium.<sup>47</sup> Op grond van het aantal gemelde kinkhoestgevallen is de incidentie vanaf 2002 0,35 per 1000 personen per jaar.<sup>48</sup> Van deze patiënten worden er circa 200 opgenomen in het ziekenhuis, voornamelijk kinderen jonger dan 3 maanden.

## Richtlijnen diagnostiek

De diagnose kinkhoest wordt overwogen bij typerende kinkhoestaanvallen of, tijdens epidemieën, bij patiënten met ernstig hoesten of hoestbuien die contact hebben gehad met kinderen of volwassenen met kinkhoest.

Aanvullend onderzoek naar kinkhoest wordt aanbevolen bij vermoeden van kinkhoest bij een patiënt in een gezin met niet-gevaccineerde of onvolledig gevaccineerde kinderen jonger dan 1 jaar en bij een gezin met een vrouw die > 34 weken zwanger is.<sup>49</sup>

- Bij kinderen jonger dan één jaar heeft PCR en/of kweek de voorkeur ongeacht de ziekteduur.
- Bij kinderen ouder dan één jaar of volwassenen is de diagnostiek afhankelijk van de ziekteduur:
  - bij hoesten korter dan drie weken is *B. pertussis* vaak nog aanwezig in de nasofarynx en heeft PCR de voorkeur. Indien de PCR negatief is, wordt alsnog serologie ingezet;
  - bij hoesten langer dan drie weken heeft serologie de voorkeur.

## Richtlijnen beleid

### Voorlichting

*B. (para)pertussis* is alleen in het catarrale en vroeg-paroxysmale stadium in de luchtwegen aantoonbaar. Door behandeling met macroliden wordt de bacterie geëlimineerd en besmetting van anderen voorkomen. Het is twijfelachtig of behandeling in het catarrale stadium tot een klinisch relevante verkorting van de ziekteduur of vermindering van de ernst van de symptomen leidt. Het doel van de maatregelen naar aanleiding van een geval van kinkhoest is uitsluitend de preventie van ernstige complicaties van kinkhoest bij contacten. In aansluiting op de gegeven mondelinge voorlichting kunt u de patiënt de NHG-Patiëntenbrief Kinkhoest meegeven. Zie voor een overzicht van alle NHG-Patiëntenbrieven de NHG-website [www.nhg.org](http://www.nhg.org), rubriek Patiëntenvoorlichting.

### Preventie

Preventieve maatregelen naar aanleiding van een geval van kinkhoest

in een gezin met een ongevaccineerde zuigeling of een kind met een verhoogd risico op complicaties:

- Bij zuigelingen tot acht weken kan de eerste vaccinatie (die normaliter wordt gegeven als het kind twee maanden oud is) worden vervroegd (de eerste vaccinatie kan vanaf de leeftijd van vier weken worden gegeven).
- Bij kinderen tot vijf jaar die onvolledig gevaccineerd zijn, kan een aanvullende vaccinatie worden gegeven.

In een aantal gevallen, als de kinkhoestpatiënt contact heeft (gehad) met niet-gevaccineerde of onvolledig gevaccineerde kinderen < 1 jaar, een hoogzwangere, of een kind met ernstig onderliggend hart- of longlijden, of als kinkhoest in een verblijfsinstelling of kinderdagverblijf wordt vastgesteld, wordt een specifiek beleid gevoerd.<sup>50</sup> Kinkhoest is een meldingsplichtige ziekte.<sup>51</sup> Bij de preventie van en de voorlichting over kinkhoest kan de GGD een belangrijke rol spelen.

### Medicamenteuze behandeling

- Bevestig alvorens tot maatregelen over te gaan de diagnose kinkhoest bij de indexpatiënt (de van kinkhoest verdachte patiënt) door laboratoriumonderzoek.
- Dit geldt niet als de van kinkhoest verdachte patiënt deel uitmaakt van een gezin met niet-gevaccineerde of onvolledig gevaccineerde kinderen of kinderen die op het punt staan geboren te worden; in deze gevallen wordt in afwachting van de laboratoriumdiagnostiek alvast met behandeling en profylaxe gestart.<sup>52</sup>
- Maatregelen buiten het gezin worden alleen ingesteld na overleg met de GGD en na bevestiging van de diagnose bij de indexpatiënt.
- Profylaxe moet worden ingesteld binnen drie weken na aanvang van de hoestbuien bij de indexpatiënt.

Behandel- en profylaxeschema:<sup>53</sup>

- *kinderen vanaf 1 maand tot 18 jaar*: azitromycine 1 maal daags 10 mg/kg gedurende 3 dagen, maximaal 500 mg/dag;
- *volwassenen*: azitromycine 1 maal daags 500 mg gedurende 3 dagen of bij zwangerschap en lactatie erytromycine 4 maal daags 500 mg gedurende 7 dagen.

Het gebruik van inhalatiecorticosteroïden, salbutamol, antitussiva of antihistamines voor de symptomatische behandeling van hoesten bij kinkhoest kan niet worden onderbouwd en wordt daarom afgeraden.<sup>53</sup>

### Verwijzing

Verwijs bij (een vermoeden van) kinkhoest bij zuigelingen jonger dan zes maanden. Vooral bij gerapporteerde apneus, hypoxie of andere aanwijzingen voor (ernstige) complicaties zal altijd tot opname besloten worden.

## Richtlijnen pseudokroep

Bij pseudokroep (laryngitis subglottica) is bijna altijd sprake van een virusinfectie, met name virussen uit de para-influenzagroep. Er treedt zwelling op van de binnenwand van het strottenhoofd en dit leidt vooral bij de slijmvliesplooien vlak onder de stembanden tot problemen.<sup>54</sup> Pseudokroep is meestal een onschuldige aandoening. Differentiaaldiagnostisch kan worden gedacht aan: epiglottitis (hoge koorts, niet willen/kunnen drinken, kwijlen, angstig, zittende houding met de kin naar voren, geen blafhoest) en corpus alienum (anamnese, plotseling ontstane benauwdheid zonder tekenen van infectie) maar ook een astma-aanval, acute bacteriële pneumonie en pneumothorax (zeldzaam). De incidentie van *pseudokroep* is 2,3 per 1000 patiënten per jaar voor jongens en 0,7 per 1000 patiënten per jaar voor meisjes.

### Richtlijnen diagnostiek

De ernst van pseudokroep kan worden onderverdeeld in milde, matig-ernstige en ernstige pseudokroep, en dreigend respiratoir falen:<sup>55</sup>

- mild: blafhoest, geen stridor, geen significante intrekkingen in rust;
- matig-ernstig: frequente blafhoest, goed hoorbare stridor in rust, intrekkingen in rust, *geen agitatie*;
- ernstig: frequente blafhoest, opvallende inspiratoire en soms ook expiratoire stridor, forse intrekkingen in rust, hoeveelheid ingeademde lucht verminderd bij auscultatie, significante nood en *agitatie*;
- dreigend respiratoir falen: blafhoest (vaak niet prominent), hoorbare stridor in rust (soms moeilijk hoorbaar), intrekkingen (soms niet opvallend), *lethargie* of verminderd bewustzijn en een grauw uiterlijk.

### Richtlijnen beleid

#### Voorlichting

Een milde pseudokroep, waarbij geen sprake is van ernstige benauwd-

heid, neemt zonder speciale maatregelen over het algemeen binnen enkele uren af. De effectiviteit van stomen bij pseudokroep is niet aangetoond.<sup>56</sup> Bij milde pseudokroep is een afwachtend beleid verantwoord.<sup>56</sup> Over het algemeen kan worden volstaan met (telefonische) uitleg over het zelflimiterende karakter van de aandoening.

In aansluiting op de gegeven mondelinge voorlichting kunt u de patiënt de NHG-Patiëntenbrief Pseudokroep meegeven. Deze brief is gebaseerd op de NHG-Standaard, en bevat informatie over pseudokroep en de behandeling ervan. Zie voor een overzicht van alle NHG-Patiëntenbrieven de NHG-website [www.nhg.org](http://www.nhg.org), rubriek Patiëntenvoorlichting.

#### Medicamenteuze behandeling

Geef bij *matig-ernstige* pseudokroep eenmalig dexamethason (0,15 mg/kg in de vorm van dexamethasondrank 1 mg/ml (als dinatriumfosfaat) LNA, bijvoorbeeld bij 10 kg 1,5 ml), of bij braken intramusculair 5 mg/ml; ampul 1ml, bijvoorbeeld bij 10 kg 0,3 ml).<sup>56</sup> Dexamethason is overigens niet geregistreerd voor gebruik bij pseudokroep. Een alternatief is 2 mg budesonide per jetvernevelaar. Er zijn aanwijzingen dat toediening van budesonide per voorzetskamer mogelijk minder effectief is; dit wordt derhalve afgeraden. Theoretisch zouden ook andere inhalatiecorticosteroiden, bijvoorbeeld fluticason, verneveld kunnen worden, hier kon echter geen onderbouwing voor worden gevonden.

*Controleer* een kind met matig ernstige pseudokroep na een half uur (eventueel telefonisch).

#### Verwijzing

Verwijs bij ernstige pseudokroep of matig-ernstige pseudokroep met onvoldoende verbetering op behandeling met een corticosteroïd.

## Richtlijnen bronchiolitis

Bronchiolitis wordt meestal veroorzaakt door het *respiratoir syncytieel virus* (RSV). De diagnose wordt vooral gesteld in herfst en winter. De incidentie van *acute bronchitis/bronchiolitis* is 22 per 1000 patiënten per jaar maar ook deze diagnose wordt veel vaker gesteld bij kinderen < 1 jaar en ouderen.<sup>3</sup> De incidentie van RSV is onbekend, maar is hoog aangezien op 3-jarige leeftijd vrijwel ieder kind de infectie heeft doorgemaakt.<sup>3</sup> De piekincidentie van bronchiolitis ligt tussen 2 en 6 maanden. Jaarlijks wordt ongeveer 1% van de kinderen jonger dan één jaar met bronchiolitis ten gevolge van een infectie met het RSV in het ziekenhuis opgenomen.

### Richtlijnen diagnostiek

Bij zuigelingen met *bronchiolitis* en één of meer alarmsymptomen is sprake van een gecompliceerde luchtweginfectie. Differentieeldiagnostisch onderscheidt een pneumonie zich van een bronchiolitis door veelal hoge koorts of eenzijdige auscultatoire afwijkingen.<sup>57</sup>

### Richtlijnen beleid

#### Voorlichting

Een kind met een *bronchiolitis* knapt meestal binnen drie tot zeven dagen spontaan op. Bij bronchiolitis is medicamenteuze therapie over het algemeen niet geïndiceerd.<sup>58</sup> Antimicrobiële therapie is niet effectief. Ook de effectiviteit van bètasymphaticomimetica en corticosteroiden is vooralsnog niet aangetoond. Ernstige of progressieve

benauwdheid, kortdurende periodes waarin het kind niet ademt en onvoldoende drinkt (minder dan de helft van de voeding) zijn redenen om direct opnieuw contact op te nemen met de huisarts.

#### Medicamenteuze behandeling

Overweeg een proefbehandeling met een bèta-2-symphaticomimeticum bij een kind met dyspneu door een vermoedelijke *bronchiolitis* als het onderscheid met een (eerste) astma-aanval moeilijk is. Kinderen met een hoog risico op ziekenhuisopname bij een RSV-infectie,<sup>59</sup> komen in aanmerking voor profylactische behandeling met palivizumab. Deze behandeling wordt door de kinderarts gestart.

*Controleer* een kind met dyspneu de eerste dagen dagelijks.

#### Verwijzing

Verwijs bij slecht drinken (< 50% van de normale voeding in de voorafgaande 24 uur), lethargie of agitatie, apneuperiodes, progressieve of ernstige dyspneu (tachypneu,<sup>10</sup> neusvleugelen en/of kreunen, ernstige intrekkingen, cyanose) of onzekerheid over de diagnose.

De volgende groepen kinderen hebben een verhoogd risico op een ernstig beloop bij RSV-infectie en worden verwezen voor specialistische behandeling: kinderen jonger dan drie maanden, (ex-)pre/dysmaturen, zuigelingen met relevante comorbiditeit (aangeboren hart- of longziekten of immunogecompromitteerde kinderen) of met apneu in de voorgeschiedenis.

### Totstandkoming

In oktober 2008 begon een werkgroep met de herziening van de NHG-Standaard Acute hoesten. De werkgroep bestond uit de volgende leden: prof. dr. P.J.E. Bindels, dr. R.M. Hopstaken, B. Ponsioen†, dr. A.P.E. Sachs, P.L. Salomé, dr. H.A. Thiadens en prof. dr.Th.J.M. Verheij, allen huisarts; alsmede prof.dr. J.M. Prins, internist-infectioloog, namens de SWAB (Stichting Werkgroep Antibiotica Beleid).

Van de werkgroep vervulden in de periode van 2004 tot en met 2008 de volgende leden betaalde adviseurschappen voor farmaceutische of diagnostische bedrijven, of ontvingen een sprekersvergoeding of niet-geoordeelde financiering: Bindels (Astra Zeneca, GSK), Sachs (Chiesi, Pfizer, Boehringer Ingelheim); het volgende lid ontving subsidie voor onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek: Verheij (Pfizer, Wyeth); het volgende lid ontving een subsidie (in natura) voor onafhankelijk wetenschappelijk onderzoek: Hopstaken (Axis-Shield, Orion Diagnostica [Noorwegen]). Door de leden Ponsioen, Prins, Salomé, Thiadens en Verlee werd geen belangenverstrengeling gemeld. Meer details hierover zijn te vinden in de webversie van de standaard op [www.nhg.org](http://www.nhg.org).

In mei 2010 werd de ontwerpstandaard door negen huisartsen, tevens Erkend Kwaliteits Consultant (EKC) besproken tijdens een focusgroep. Ook werd commentaar ontvangen van een aantal referenten, te weten: prof.dr. W.M.C. van Aalderen en prof.dr. P.L.P. Brand, kinderarts-pulmonologen; prof.dr. J.E. Degener, medisch microbioloog; prof. dr. B.J. Kullberg, internist-infectioloog; prof.dr. J.W.J. Lammers en dr. R.E. Jonkers, longartsen; prof.dr. S. Coenen, huisarts-onderzoeker (Universiteit van Antwerpen); dr. P. Leysen namens de Vlaamse Vereniging van Huisartsen; prof.dr. J.M.A. Sitsen, arts-klinisch farmacoloog namens het college voor Zorgverzekeringen; dr. P. van den Hombergh, huisarts en seniorbeleidsmedewerker van de Landelijke Huisartsen Vereniging te Utrecht; K. de Leest, P.N.J. Langendijk en A. Rademaker, namens WINAp/Geneesmiddelinformatiecentrum KNMP; A. Brand en dr. J.C. Winters, huisartsen, namens de NHG-Adviesraad Standaarden. Naamsvermelding als referent betekent overigens niet dat een referent de standaard inhoudelijk op ieder detail onderschrijft.

In september 2010 werd de standaard becommentarieerd en geautoriseerd door de NHG-Autorisatiecommissie. De zoekstrategie die gevolgd werd bij het zoeken naar de onderbouwende literatuur is te vinden bij de webversie van deze standaard. Ook zijn de procedures voor de ontwikkeling van de NHG-Standaarden in te zien in het procedureboek ([zie www.nhg.org](http://www.nhg.org)).

De begeleiding van de werkgroep en de eindredactie waren in handen van E. Verlee, huisarts en wetenschappelijk medewerker van de afdeling Richtlijnontwikkeling en Wetenschap van het NHG. Dr. R.M.M. Geijer was betrokken als senior-wetenschappelijk medewerker.

### Noten

#### Noot 1

##### Tuberculose (TBC)

Het aantal TBC-patiënten in Nederland is in 2009 voor het eerst in acht jaar weer gestegen. In 2009 was het aantal 1160, een toename van 16% ten opzichte van 2008. Het aandeel autochtone tuberculosepatiënten daalde in 2009 naar 18%, het aandeel eerste generatie allochtone TBC-patiënten steeg naar 72% en het aandeel van de tweede generatie allochtonen bleef ongeveer gelijk (6%). De stijging van het aantal tuberculosepatiënten en de incidentie in 2009 wordt verklaard door een toename van het aantal Somaliërs met tuberculose in Nederland [KNCV Tuberculosefonds 2009].

De risicogroepen zijn asielzoekers, illegalen, overige immigranten uit landen met een hoge tuberculoseprevalentie, gedetineerden, drugsverslaafden, dak- en thuislozen en gezinsleden,

verzorgers, partners en andere contacten van besmettelijke bronpatiënten en oud-patiënten (niet of inadequaat behandeld) [LCI/RIVM 2009]. In Nederland zijn twee miljoen zestigplussers drager van de tuberkelbacil [Van Kempen 2001]. De sterfte aan tuberculose is in Nederland sinds 1971 geleidelijk afgenomen. Ten opzichte van 1997 daalde het sterftecijfer in Nederland met 56% tot 0,33 per 100.000 inwoners in 2008. Desondanks is tuberculose nog steeds een infectieziekte die gepaard gaat met een hoge sterfte: gemiddeld 1 op de 50 TBC-patiënten in Nederland overlijdt aan de directe gevolgen van de ziekte. De sterfte aan tuberculose in Nederland is sterk gerelateerd aan de leeftijd en comorbiditeit [KNCV Tuberculosefonds 2009].

De laatste jaren wordt in toenemende mate het wereldwijde voorkomen van multiresistente onderkend. Multiresistente tuberculose (MDR-tbc) betekent dat de bacterie ten minste ongevoelig is voor de twee meest krachtige medicijnen tegen tuberculose, namelijk isoniazide en rifampicine. In 2006 is de extensief resistente tuberculose (XDR-tbc) gedefinieerd. Het betreft MDR-tbc, waarbij bovendien resistentie tegen tweedelijsgeneesmiddelen bestaat en wel tegen ten minste één van de fluorquinolonen en één van de injecteerbare middelen (amikacine, kanamycine of capreomycine). De kans op succesvolle behandeling van MDR-tbc (ongeveer 10 gevallen per jaar in de periode 1997 tot 2007) in Nederland was 67% voor de cohorten in 2004 en 2005. De kans op succesvolle behandeling van patiënten met XDR-TBC (in Nederland 4 maal vastgesteld in de periode 1995 tot 2008) wordt pas zeer recent internationaal gerapporteerd en wel van 30 tot 60%.

De diagnostiek en behandeling van tuberculose vallen buiten het bestek van deze standaard (zie voor meer informatie over tuberculose de website van het RIVM: [www.rivm.nl/cib/infectieziekten-A-Z/infectieziekten/tuberculose](http://www.rivm.nl/cib/infectieziekten-A-Z/infectieziekten/tuberculose)).

#### Noot 2

##### Duur van de klachten bij patiënten met acuut hoesten

Bij de indeling wordt aangesloten bij de internationale literatuur, waarin gesproken wordt van acuut hoesten bij een duur korter dan drie weken, van subacuut hoesten bij een duur van drie tot acht weken, en van chronisch hoesten bij een duur van langer dan acht weken [Irwin 2000]. Hoestklachten die korter duren dan drie weken worden grotendeels veroorzaakt door luchtweginfecties met een gunstige prognose. De afbakening van deze duur van een periode van drie weken is evenwel arbitrair.

Een onderzoek in de huisartsenpraktijk naar de duur van klachten bij ondersteluchtweginfecties ( $n = 807$  patiënten  $\geq 3$  jaar oud; ziekteduur  $\leq 21$  dagen, met hoest als belangrijkste klacht met daarnaast ten minste één ander luchtwegsymptoom; uitkomstmaat klachtduur) liet een gemiddelde duur van het hoesten zien van 11,7 dagen. Dit was korter bij kinderen ( $-1,72$  dagen; 95%-BI  $-3,02$  tot  $-0,41$ ) en bij (een voorgeschiedenis van) koorts ( $-1,22$  dagen; 95%-BI  $-2,27$  tot  $-0,18$ ) en langer bij patiënten met activiteitenbeperking op de dag van het doktersbezoek ( $+0,69$  dagen voor elk punt op een 7-punts schaal). De duur van ernstigere klachten was langer bij patiënten met een langere klachtduur voorafgaand aan het consult, ernstiger hoesten op de dag van het consult en bij activiteitenbeperking op de dag van het consult [Moore 2008]. Een prospectief onderzoek in de huisartsenpraktijk ( $n = 391$ ) naar de symptomatologie, het voorschrijven van antibiotica en de prognose van onderste luchtwegaandoeningen illustreert de gunstige prognose van acuut hoesten [Holmes 2001]. In dit onderzoek was de definitie voor onderste luchtwegaandoeningen: kortdurende ( $< 3$  weken) luchtwegaandoeningen met hoesten als voornaamste symptoom en minstens één symptoom passend bij een onderste luchtweginfectie (sputum, dyspneu, piepen en/of thoraxpijn).

Maat voor het herstel was het verdwijnen van de symptomen en het hervatten van de dagelijkse activiteiten na tien dagen. Hoewel na 10 dagen 58% van de patiënten nog steeds hoestte, bleek 71% de dagelijkse activiteiten weer hervat te hebben.

Een prospectief cohortonderzoek in Nederlandse huisartsenpraktijken ( $n = 247$  volwassen patiënten, klinische diagnose LLWI; follow-up 28 dagen) liet zien dat astma als comorbiditeit een statistisch significante voorspeller was voor het vertraagd verdwijnen van klachten ( $p = 0,015$ ), terwijl de aanwezigheid van koorts ( $p = 0,001$ ), transpireren ( $p = 0,047$ ) en het voorschrijven van een antibioticum ( $p = 0,036$ ) zwakke voorspellers waren voor het versneld verdwijnen van klachten. De huisartsen beschouwden 89% van de patiënten klinisch genezen na 28 dagen. Het door patiënten gerapporteerde genezingspercentage na 27 dagen bedroeg echter 51%. De normale dagelijkse activiteiten waren beperkt bij 73% van de patiënten aan het begin, en bij 19% bij follow-up na 28 dagen [Hopstaken 2006].

Een review over het natuurlijk beloop van acuut hoesten bij kinderen van 0 tot 4 jaar in de huisartsenpraktijk (8 RCT's, 2 cohortonderzoeken) had als uitkomst dat na een week 75% van de kinderen verbeterd is in vergelijking met het eerste consult (op basis van door de ouders bijgehouden klachtendagboek), maar ook dat 50% nog steeds hoest of neusuitvloed heeft (onderzoek door een arts). Na 2 weken is 80% van de kinderen verbeterd op basis van het klachtendagboek, maar is tot 24% van de kinderen in het geheel niet verbeterd of zelfs verslechterd gebaseerd op onderzoek door een arts. Binnen 2 weken na de eerste presentatie krijgt 12% van de kinderen één of meer complicaties, zoals uitslag, oorpijn, diarree, braken of progressie van de klachten (bronchitis/pneumonie) [Hay 2002].

Conclusie: onderzoeken laten zien dat de meeste hoestklachten binnen één tot twee weken sterk verbeteren, maar in totaal wel een aantal weken kunnen aanhouden. Er is een verschil tussen wanneer de arts de patiënt als genezen beschouwt en wanneer de patiënt zichzelf als genezen beschouwt.

#### Noot 3

##### Incidentie hoesten, pneumonie, pseudokroep en bronchiolitis

**Hoesten.** De incidentie van hoesten in de huisartsenpraktijk bedraagt 29,5 (per 1000 personen per jaar) voor mannen en 38,7 (per 1000 personen per jaar) voor vrouwen (gemiddeld 34,1 per 1000 personen per jaar). De prevalentie bedraagt 39,4 voor mannen en 54,1 voor vrouwen (gemiddeld 46,6) [Van der Linden 2004].

**Acute bronchitis/bronchiolitis.** De incidentie van acute bronchitis/bronchiolitis in de huisartsenpraktijk bedraagt 19,9 (per 1000 personen per jaar) voor mannen en 23,0 (per 1000 personen per jaar) voor vrouwen (gemiddeld 21,5 per 1000 personen per jaar). De prevalentie bedraagt 24,7 voor mannen en 28,5 voor vrouwen (gemiddeld 26,6) [Van der Linden 2004].

**Pneumonie.** Voor de incidentie van pneumonie, op grond van anamnese en lichamelijk onderzoek door de huisarts, zie tabel 1.

**Respiratoir Syncytiaal Virus (RSV).** Nagenoeg alle kinderen zijn op de leeftijd van drie jaar seropositief voor RSV, dat wil zeggen dat ze RSV-specifieke IgG-antistoffen in het bloed hebben. Meestal geeft RSV symptomen van een infectie van de bovenste luchtwegen. Bij een aantal van de kinderen (10 tot 40%) gaat een RSV-infectie gepaard met symptomen van de onderste luchtwegen en spreekt men van een bronchiolitis [Hoepelman 2002]. In een retrospectief onderzoek in Nederland over de periode 1997 tot 2003 naar mortaliteit en hospitalisatie door het influenzavirus en RSV-infectie, was de uitkomst dat jaarlijks 0,9 tot 1,1% van de kinderen  $< 1$  jaar oud en 0,1 tot

**Tabel 1** Incidentie van op grond van anamnese en lichamelijk onderzoek door de huisarts gestelde diagnose pneumonie naar leeftijdsklasse (per 1000 personen per jaar)

Leeftijd	Mannen	Vrouwen
0-1	26,3	17,7
1-4	14,7	16,3
5-14	5	4,2
15-24	1,8	1,7
25-44	3,2	3,8
45-64	5,5	4,9
65-74	15,9	9,2
>75	28,7	20,1

Bron: [Van der Linden 2004]

0,15% van de kinderen van 1 jaar oud opgenomen worden in het ziekenhuis vanwege een RSV-infectie [Jansen 2007]. RSV veroorzaakt tevens significante morbiditeit en mortaliteit bij ouderen [Tijdink 2007]. Herinfecties komen regelmatig voor in alle leeftijdsgroepen.

**Pseudokroep.** De epidemiologische gegevens van pseudokroep betreffen de periode 2002 tot 2006. Pseudokroep treedt het vaakst (35%) op in de periode van oktober tot en met december [Schers 2008]. Minder dan 5% van de kinderen met pseudokroep wordt opgenomen in het ziekenhuis, van hen wordt 1 tot 3% geïntubeerd [Bjornson 2008].

#### Noot 4

##### Roken en andere niet-infectieuze oorzaken van hoesten

Tabaksrook is één van de niet-infectieuze oorzaken van acuut hoesten [Widdicombe 1999]. Roken door de ouders is geassocieerd met verschillende respiratoire symptomen bij kinderen, waaronder hoesten [Gergen 2001, Johansson 2008, Jurado 2005], *wheezing*, en luchtweginfecties [Haberg 2007], astma en bronchitis [DiFranza 2004, Pattenden 2006]. Zo blijkt uit een cross-sectioneel onderzoek bij schoolkinderen in 2 regio's in Nederland (Limburg en Groningen; respectievelijk  $n = 511$  en  $n = 612$ ) dat het roken van de ouders geassocieerd is met chronisch hoesten van het kind [De Kok 1996]. Doordat kinderen over het algemeen meer tijd doorbrengen met de moeder dan met de vader, heeft het roken van de moeder een groter nadelig effect dan het roken van de vader [De Kok 1996, Duffy 1993, Jurado 2005, Kauffmann 1989].

Ook bij volwassenen is chronisch hoesten vaak gerelateerd aan roken. Bij rokers is de prevalentie van chronisch hoesten drie keer zo hoog als bij mensen die nooit gerookt hebben of ex-rokers [Chung 2008].

De kennis over de andere niet-infectieuze oorzaken van hoesten berust op bestaande ervaring binnen de werkgroep.

#### Noot 5

##### Verwekkers bij een ondersteluchtweginfectie

Er is veel onderzoek gedaan naar de verwekkers van pneumonieën in verschillende patiëntenpopulaties en in verschillende landen. Er zijn echter maar weinig gegevens over de eerstelijns populatie voorhanden. In het beperkte aantal onderzoeken dat verricht werd is het meest aangetoonde bacteriële pathogeen in de eerste lijn *Streptococcus pneumoniae*, gevolgd door *Haemophilus influenzae* en *Mycoplasma pneumoniae*. Vergelijking van de relatieve frequentie van de verschillende verwekkers is afhankelijk van de in de onderzoeken gebruikte tests. In 40 tot 60% van de gevallen kan geen verwekker worden aangetoond.

Slechts in enkele onderzoeken werden zowel serologie, kweken als PCR-testen gebruikt om virale en bacteriële verwekkers te detecteren. In een onderzoek van MacFarlane werden bij 173 van de 316 patiënten (55%) met een ondersteluchtweginfectie één of meerdere pathogenen geïsoleerd. Bij 82 van de 173 patiënten (47%) was dit een bacterie (*S. pneumoniae* 31%, *H. influenzae*

18%), bij 75 van de 173 patiënten (41%) een atypische verwekker (32% *Chlamydia pneumoniae*, 13% *M. pneumoniae*) en bij 61 van de 173 patiënten (35%) een virale verwekker (influenza 13%) [MacFarlane 2001].

Holm onderzocht 364 patiënten met een ondersteluchtweginfectie. Van hen hadden 48 patiënten een pneumonie: bij 15% werden pneumokokken aangetoond, bij 8% *Mycoplasma*, bij 4% *Haemophilus* en bij 13% een virus (het vaakst een rhinovirus). Bij de overige 316 patiënten (zonder pneumonie) werd bij 17% een bacterie aangetoond, het vaakst een pneumokok (5%), bij 26% werd een respiratoir virus aangetoond, het vaakst een rhinovirus [Holm 2007].

Creer *et al.* onderzocht 80 patiënten met een ondersteluchtweginfectie. Bij 26% werd een bacteriële verwekker aangetoond, het vaakst een pneumokok (19%). Bij 63% werd een virus aangetoond, het vaakst een rhinovirus (33%) [Creer 2006].

In een Nederlands eerstelijns onderzoek ( $n = 145$  patiënten met ondersteluchtweginfecties) werd bij 53 patiënten (37%) een virale (vooral Influenza A) en bij 43 patiënten (30%) een bacteriële verwekker aangetroffen (*H. influenzae* in 9%, *M. pneumoniae* in 9% en *S. pneumoniae* in 6%). In de groep patiënten met een infiltraat op de X-thorax ( $n = 28$ ) werd bij 10 patiënten een bacteriële, bij 5 een virale en bij 11 patiënten geen verwekker gevonden [Graffelman 2004]. In een tweede Nederlandse eerstelijns onderzoek ( $n = 234$  patiënten met een ondersteluchtweginfectie) werd even vaak een virale ( $n = 49$ ; 21%) als een bacteriële ( $n = 48$ ; 21%) verwekker gevonden. *H. (para-)influenza* was de meest voorkomende bacteriële verwekker, *influenza A virus* de meest voorkomende virale verwekker. In de subgroep patiënten met een infiltraat op de X-thorax ( $n = 30$ ) was deze verdeling ongeveer gelijk [Hopstaken 2005].

Er kan sprake zijn van een overschatting vanwege fout-positieve serologie voor *Chlamydia* bij asymptomatisch dragerschap en bovensteluchtweginfecties [Gaydos 1994, Hyman 1995]. Ook bij bacteriële verwekkers zoals *S. pneumoniae* of *H. influenzae* kan sprake zijn van dragerschap: de aangetoonde verwekker in het sputum is niet noodzakelijk ook de oorzakelijke verwekker. In een Nederlands casuscontroleonderzoek naar acute luchtweginfecties werden ook bij 30% van de controlepatiënten pathogenen gevonden, met name bij de jongste leeftijdsgroepen [Van Gageldonk 2005].

Er zijn verschillende onderzoeken waar een hoog percentage atypische verwekkers wordt gevonden, er is hier echter vaak geen informatie over "klassieke" bacteriële verwekkers beschikbaar: er werd bijvoorbeeld geen sputumkweek afgenomen. Een review uit 2004 stelt dat atypische verwekkers de oorzaak zijn van 6 tot 20% van de pneumonieën bij ambulante patiënten [Blasi 2004]. In Nederland worden meer dan 90% van de legionellapneumonieën veroorzaakt door *Legionella pneumophila*. Zie noot 9.

Er worden in verschillende studies associaties aangetoond tussen enerzijds alcoholisme en anderzijds bepaalde specifieke verwekkers. De resultaten van deze studies zijn niet eenduidig noch consistent in het voordeel van een of meer specifieke verwekkers. Patiënten met diabetes mellitus hebben hetzelfde spectrum van verwekkers van een thuis-opgelopen pneumonie als de normale populatie, wel gaat een pneumokokkenpneumonie vaker gepaard met een bacteriëmie [Stichting Werkgroep Antibioticabeleid (SWAB) 2005].

Bij kinderen worden veel pneumonieën door virussen veroorzaakt [Farha 2005, Gendrel 1997, Juven 2000, Wubbel 1999]. Vooral bij kinderen jonger dan 2 jaar is het RS-virus vaak de verwekker. Daarnaast kunnen het influenzavirus A en B, het para-influenzavirus type 1, 2 en 3 of het adenovirus een pneumonie veroorzaken. Een in 2001 ontdekt virus – het humaan metapneumovirus dat verwant is aan het RS-virus) is waarschijnlijk verantwoordelijk voor een substantieel deel van

de ondersteluchtweginfecties bij zuigelingen en jonge kinderen [Kahn 2006]. Als er een bacteriële oorzaak wordt gevonden, is dit in de meeste gevallen een *S. pneumoniae* [Farha 2005, Hale 2006]. Bij zuigelingen van twee weken tot vier maanden kan *C. trachomatis* de verwekker zijn. Bij oudere schoolkinderen en adolescenten zijn ook *M. pneumoniae* en *Chlamydia pneumoniae* regelmatig voorkomende verwekkers [Heiskanen-Kosma 1998, Wubbel 1999]. Ernstige, gecompliceerde en levensbedreigende pneumonieën zijn vaak het gevolg van bacteriële infecties.

Conclusie: in een groot deel van de gevallen kan geen verwekker worden aangetoond. Als wel een verwekker wordt aangetoond, verschilt in verschillende onderzoeken het aandeel virale en bacteriële verwekkers bij patiënten met een ondersteluchtweginfectie. Twee Nederlandse eerstelijns onderzoeken lieten zien dat ondersteluchtweginfecties ongeveer even vaak of iets vaker veroorzaakt worden door een virale verwekker. Als er sprake is van een virale verwekker betreft dit meestal het Influenza A virus. Als er sprake is van een bacteriële ondersteluchtweginfectie is de oorzakelijke verwekker het vaakst *S. pneumoniae*, gevolgd door *H. (para-)influenza* en *M. pneumoniae*. Bij kinderen worden veel pneumonieën door een virus veroorzaakt.

#### Noot 6

##### Resistentiepercentage *Streptococcus pneumoniae*

*Streptococcus pneumoniae* stammen die niet of verminderd gevoelig zijn voor penicilline (intermediate resistent of resistent), worden niet vaak geïsoleerd in Nederland. Het percentage neemt wel langzaam toe: dit percentage was tot 1998 < 1% in ongeselecteerde ziekenhuisafdelingen, daarna fluctueerde het percentage tot 2003 tussen de 1 en 2% en steeg tot 2% in 2008. Ongeveer 50% van deze niet-gevoelige stammen zijn intermediate resistent (slechts verminderd gevoelig), waarbij de gebruikelijke doseringen van penicilline/amoxicilline voldoende zijn om longontsteking te behandelen. Resistentie tegen doxycycline onder klinische isolaten van *S. pneumoniae* verkregen in ongeselecteerde ziekenhuisafdelingen is geleidelijk gestegen tot 7% in 2008 [Stichting Werkgroep Antibioticabeleid (SWAB) 2009]. Bij stammen ingestuurd door huisartsen is dit percentage zelfs 11,5% (data RIVM-ISIS). De afgelopen 10 jaar is er sprake van een toenemende resistentie tegen erytromycine en claritromycine onder klinische isolaten van *S. pneumoniae* van ongeselecteerde afdelingen. In 2008 was het percentage erytromycineresistente pneumokokken 10% [Stichting Werkgroep Antibioticabeleid (SWAB) 2009]. Het percentage co-trimoxazol resistente pneumokokken is 17% [Stichting Werkgroep Antibioticabeleid (SWAB) 2009].

Bij patiënten die recent in het buitenland verbleven, moet rekening worden gehouden met penicillineresistentie van de pneumokokken. Een hoge penicillineresistentie, tussen de 25 en 50%, werd gevonden in Frankrijk, Polen, Roemenië en Turkije; resistentiepercentages van 10 tot 25% worden gevonden in Spanje, Portugal en Italië; een resistentiepercentage van 9% in België (Bron EARSS rapport 2007, [www.rivm.nl/earss/images/EARSS%202007\\_FINAL\\_tcm61-55933.pdf](http://www.rivm.nl/earss/images/EARSS%202007_FINAL_tcm61-55933.pdf)). Bij penicillineresistentie is vaak ook sprake van resistentie tegen macroliden. In dit geval wordt met de longarts, internist-infectioloog of medisch microbioloog overlegd over het te volgen beleid. Conclusie: de resistentie van *S. pneumoniae* is het hoogst tegen co-trimoxazol (17%), gevolgd door erytromycine en claritromycine (10%) en doxycycline (7 tot 11,5%). De resistentie tegen penicilline (amoxicilline) bedraagt 2%, waarvan 50% slechts verminderd gevoelig is. Bij patiënten die recent in het buitenland verbleven is dit laatste percentage vele malen hoger (10 tot 50%), in dat geval is er vaak ook sprake van resistentie tegen macroliden. De werkgroep adviseert, deze resistentiepercentages in acht nemend, amoxicilline (of doxycycline) voor te schrijven. Deze keuze

is afgestemd met de Stichting Werkgroep Antibiotica Beleid. In de SWAB richtlijn community-acquired pneumonia uit 2005 wordt de behandeling van CAP in de tweede lijn beschreven (www.swab.nl/richtlijnen). Bij patiënten die recent in het buitenland verbleven wordt met een longarts, internist-infectioloog of medisch microbioloog overlegd over het te volgen beleid.

#### Noot 7

##### Dekking atypische verwekkers

Een niet-ernstige thuis-opgelopen pneumonie veroorzaakt door een atypische verwekker, heeft doorgaans een gunstig beloop, of er nu behandeld wordt of niet. Een review van Maimon *et al* (n = 13 studies, 4314 patiënten) had als conclusie dat het resultaat van behandeling van een niet-ernstige, ambulante behandelde pneumonie doorgaans goed is, of er nu wel of geen dekking is voor atypische verwekkers (zoals *M. pneumoniae*), zolang een *S. pneumoniae* maar behandeld wordt. De uitzondering hierop zijn infecties veroorzaakt door *Legionella*, maar die komen in deze setting zeer weinig voor [Maimon 2008, Mills 2005]. Vanwege de toenemende resistentie van *S. pneumoniae* voor doxycycline en niet voor amoxicilline, is amoxicilline het middel van eerste keus (zie noot 6).

#### Noot 8

##### Q-koorts

In 2007 (n = 196) en 2008 (n = 906) deed zich in Nederland een epidemie van Q-koorts voor, vooral in het zuidoosten van het land. In 2009 waren 2243 bevestigde ziektegevallen, waarvan 6 sterfgevallen, verspreid over een veel groter gebied. Q-koorts is een zoonose met als belangrijkste besmettingsbron voor de mens koeien, schapen en geiten. Ook honden, katten, konijnen, duiven en andere vogels kunnen voor besmetting zorgen. Q-koorts wordt veroorzaakt door *Coxiella burnetii*. Besmette dieren hebben in het algemeen geen symptomen, met uitzondering van abortus. Tijdens een abortus of geboorte contamineren de geïnfecteerde placenta en het vruchtwater de omgeving. Ook kan contaminatie plaatsvinden doordat geïnfecteerde dieren de bacterie uitscheiden in de urine en feces. De mens wordt geïnfecteerd door inhalatie van gecontamineerde fijnstofpartikels of door consumptie van besmette rauwe melk(producten).

De incubatieperiode varieert van 2 tot 48 dagen, met een gemiddelde periode van 14 tot 24 dagen. De ziekteverschijnselen zijn zeer variabel en niet specifiek. Bij een primaire Q-koortsinfectie heeft ongeveer 60% van de patiënten een asymptomatisch beloop. De overige 40% krijgt verschijnselen die variëren van een milde griepachtige ziekte tot een ziekte met een ernstig beloop (2 tot 5%). Aangezien Q-koorts een gegeneraliseerde infectieziekte is met hematogene verspreiding, kunnen symptomen zich in principe in alle orgaan-systemen voordoen. Q-koorts is over het algemeen een zelflimiterende ziekte; er zijn echter een aantal complicaties op de lange termijn die significante gezondheidsconsequenties hebben. Na een primaire Q-koortsinfectie kunnen maanden tot jaren later symptomen van een chronische Q-koortsinfectie optreden, ook wanneer de primaire infectie asymptomatisch is verlopen.

**Acuut ziektebeeld.** De mildste vorm is die van een griepachtige periode met koorts. Het ziektebeeld gaat vaak gepaard met een pneumonie en/of een, subklinisch verloopende, hepatitis. Bij klinisch manifeste gevallen is er een acuut begin met heftige hoofdpijn (vaak retrobulbair) en hoge, vaak remitterende koorts. Verder komen koude rillingen, spierpijn, anorexie, misselijkheid, braken, diarree en relatieve bradycardie regelmatig voor. In zeldzame gevallen komen in het acute stadium ook neurologische afwijkingen voor, zoals meningitis, meningo-encephalitis, verwardheid, extrapiramidale stoornissen, dementie en multiple hersenzenuwafwijkingen. Niet-productieve hoest en thoracale pijn wijzen – vaak zonder duidelijke

afwijkingen bij lichamelijk onderzoek – op een pneumonie. Verder zijn beschreven: pericarditis (< 1%), myocarditis (0,5 tot 1%) en huiduitslag (5 tot 21%). Meer zeldzame manifestaties zijn pancreatitis, orchitis, neuritis optica, vasculaire infectie en osteo-artriculaire infectie. Meestal geneest acute Q-koorts spontaan na 1 à 2 weken, de sterfte bedraagt < 1% van de onbehandelde klinische gevallen, 6 maanden na de eerste verschijnselen is ongeveer de helft van de patiënten met klinische symptomen klachtenvrij. Veel patiënten beschrijven na de acute episode nog een periode van vermoeidheid (postinfectieuze vermoeidheid). Dit gaat in een groot deel van de gevallen binnen 6 maanden over en na een jaar is 76% klachtenvrij. Dit is een ander ziektebeeld dan een chronische Q-koortsinfectie. Hoewel acute Q-koorts tijdens de zwangerschap vaak asymptomatisch verloopt, kan het bij een groot deel van de zwangeren leiden tot obstetrische complicaties zoals spontane abortus, intra-uteriene groeivertraging, prematuriteit en neonatale sterfte. Daarnaast hebben geïnfecteerde zwangeren een grotere kans op het ontwikkelen van chronische Q-koorts en op reactivatie tijdens een volgende zwangerschap [Delsing 2009]. Bij kinderen verloopt een Q-koortsinfectie vaker asymptomatisch dan bij volwassenen. Indien symptomatisch is de klinische presentatie bij kinderen vergelijkbaar met volwassenen. Chronische klachten zijn bij kinderen nog niet gezien.

**Chronische infectie.** Bij 1 tot 3% van de patiënten ontwikkelt zich na een acute Q-koortsinfectie chronische Q-koorts. Deze kan zich ook ontwikkelen na een asymptomatische infectie. Bij 60 tot 70% van de patiënten met chronische Q-koorts wordt een endocarditis gevonden, 9% van de chronische patiënten heeft een vasculaire infectie. Zeldzame manifestaties zijn osteo-artriculaire infectie, chronische hepatitis en chronische longafwijkingen. Deze afwijkingen ontstaan tot 10 jaar na de eerste besmetting. Endocarditis ontstaat vooral bij patiënten die bekend zijn met ernstige hartafwijkingen (klepgebreken of een prothese). Verder komen voor een mycotisch aneurysma en infectie van vasculaire prothesen. Daarnaast kunnen neurologische afwijkingen optreden in de vorm van cerebrale embolieën van geïnfecteerde kleppen. Zwangere vrouwen hebben ook een verhoogd risico op het ontwikkelen van een chronische Q-koortsinfectie.

Immunitet na een infectie is meestal levenslang, maar herinfectie komt ondanks de aanwezigheid van antistoffen (zelden) voor. Q-koorts is een meldingsplichtige ziekte groep C [LCI/RIVM 2010].

#### Noot 9

##### Legionellose

*Legionellae* zijn gramnegatieve staven. Zij komen algemeen voor in waterige milieus en vochtige bodems. In een kunstmatige omgeving, zoals een waterleidingssysteem, kan de bacterie zich onder de juiste omstandigheden vermeerderen. De ziektebeelden die veroorzaakt worden door de legionellabacterie worden samengevat onder de term legionellose. Het meest bekende beeld is dat van de legionellapneumonie (veteranen-ziekte). Daarnaast komt een acute griepachtige ziekte voor, zonder dat er sprake is van een longontsteking, die *Pontiac fever* wordt genoemd. De incubatieperiode duurt 2 tot 19 dagen (meestal 5 tot 6 dagen). Een legionellapneumonie kan klinisch niet onderscheiden worden van een longontsteking, veroorzaakt door andere verwekkers. De diagnose kan alleen bevestigd worden door middel van microbiologisch onderzoek. Een legionellapneumonie leidt relatief vaak tot ziekenhuisopname en verblijf op de IC. De prognose is afhankelijk van gastheerfactoren en van de snelheid van instellen van de juiste antibiotische therapie. Epidemiologische risicofactoren voor het oplopen van legionellapneumonie kunnen worden verdeeld in twee categorieën: persoonsgebonden

risicofactoren en omgevingsfactoren. De persoonsgebonden risicofactoren verschillen niet van de risicofactoren voor het oplopen van een pneumonie veroorzaakt door een andere verwekker. De omgevingsfactoren zijn: reizen en verblijf in nabijheid van aerosolproducerende systemen zoals whirlpools, koeltorens, industriële complexen.

Legionella-infecties komen wereldwijd voor. De percentages van thuis-opgelopen pneumonie leidend tot hospitalisatie veroorzaakt door legionellaspecies lopen internationaal uiteen van 1 tot 16%. Voor Nederland wordt dit op 5% geschat. Jaarlijks worden 200 tot 300 gevallen (1,2 tot 1,8 per 100.000 inwoners) van legionellapneumonie gemeld bij de GGD'en. Geschat wordt dat 5% van de thuis-opgelopen pneumonien leidend tot hospitalisatie worden veroorzaakt door legionellaspecies. Ongeveer de helft hiervan is zeer waarschijnlijk buiten Nederland opgelopen. Het werkelijke aantal legionellapneumonien is moeilijk vast te stellen. De Gezondheidsraad schat dat er jaarlijks 800 patiënten (4,8 per 100.000 inwoners) in het ziekenhuis behandeld worden voor een longontsteking door *Legionella* van wie 10% overlijdt [RIVM 2010]. **Overwegingen.** Legionellapneumonien komen weinig voor in de huisartsenpraktijk. Bij een ernstige pneumonie en een risicofactor voor legionellose dient ook legionellapneumonie overwogen te worden. Er zijn verschillende diagnostische testen beschikbaar (kweek, urineantigeentest, serologie, PCR, DFA) maar geen test met een sensitiviteit van 100%. Om deze redenen wordt geadviseerd bij vermoeden van een legionellapneumonie (clusters, reizen), te overleggen met de longarts, medisch microbioloog of internist-infectioloog over diagnostiek en behandeling.

#### Noot 10

##### Tachypneu criteria

Om bij kinderen de ademfrequentie betrouwbaar te kunnen vaststellen, moet deze minimaal gedurende één minuut geobserveerd worden. Tachypneu is aanwezig bij een ademfrequentie > 60/minuut bij zuigelingen tot 2 maanden, > 50/minuut bij zuigelingen van 2 maanden tot 1 jaar en > 40/minuut bij kinderen ouder dan 1 jaar. Bij volwassenen is sprake van tachypneu bij een ademfrequentie van > 25/minuut [World Health Organization 1990].

#### Noot 11

##### Hemoptoë

Bij veelvuldig hoesten kunnen oppervlakkige laesies ontstaan van het slijmvlies. In de werkgroep bestond daarom op basis van klinische ervaring consensus dat in eerste instantie een afwachtend beleid gerechtvaardigd is als eenmalig een spoortje bloed wordt opgehoest en er tevens sprake is van een luchtweginfectie. Wanneer echter bij herhaling bloed wordt opgehoest, is nader onderzoek aangewezen, vooral bij rokers ouder dan veertig jaar.

#### Noot 12

##### Voorspellende waarde karakter van de hoest

Er is geen goed onderzoek gevonden naar de voorspellende waarde van het karakter van de hoest bij acuut hoesten in de eerste lijn. Een vaak geciteerd onderzoek betreft patiënten met *chronisch* hoesten. De onderzoekers concludeerden dat er geen enkele relatie is tussen karakter, tijdstip van optreden en complicaties van de hoest en de uiteindelijke diagnose [Mello 1996]. Op grond van consensus binnen de werkgroep en op basis van de typische klinische klachtenpatronen van pseudokroep en kinkhoest (zie *richtlijnen kinkhoest*), is besloten deze twee typen hoest wél te onderscheiden.

#### Noot 13

##### Verband tussen sputumkleur en oorzaak luchtweginfectie

De gele en groene kleur van sputum wordt veroorzaakt door het enzym myeloperoxidase dat

vrijkomt bij necrose van leukocyten. Theoretisch kan deze verkleuring dus door inflammatie en necrose van allerlei aard worden veroorzaakt. In de beschikbare klinische onderzoeken zijn tegenstrijdige resultaten over de relatie tussen de kleur van het sputum en de oorzaak van de luchtweginfectie (bacterieel of viraal) gevonden. We vonden 1 onderzoek uitgevoerd bij patiënten met acuut hoesten. In dit onderzoek kon in 28 van de 241 sputummonsters (12%) een bacteriële infectie worden aangetoond. Een groene of gele kleur had een significante correlatie ( $p = 0,014$ ) met een bacteriële infectie. De sensitiviteit van geel of groen sputum als test voor een bacteriële infectie was 0,79 (95%-BI 0,63 tot 0,94), de specificiteit 0,46 (95%-BI 0,038 tot 0,53). De positieve likelihood-ratio was 1,46 (95%-BI 1,17 tot 1,85). Conclusie van de onderzoekers: groen of geel sputum is slechts een zwakke diagnostische marker voor een bacteriële infectie [Altiner 2009]. We vonden 4 onderzoeken uitgevoerd bij astma- en COPD-patiënten. In één onderzoek ( $n = 121$  patiënten met een acute exacerbatie van COPD) werd aangetoond dat purulent (groen) sputum in 84% van de gevallen gepaard gaat met een bacteriële infectie, mucoid (wit of ondoorzichtig) sputum ging in 38% van de gevallen gepaard met een bacteriële infectie ( $p < 0,0001$ ). Bij onderzoek twee maanden later, als de patiënten weer stabiel waren, was dit respectievelijk 38% en 41% [Stockley 2000]. In een ander onderzoek ( $n = 315$  patiënten met een acute exacerbatie van COPD) waren 581 van de 795 sputummonsters van voldoende kwaliteit om verder te onderzoeken. Ze werden onderverdeeld in mucoide ( $n = 145$ ) en purulente ( $n = 436$ ) sputummonsters. Purulent sputum gaf in 95% bacteriële groei, mucoid sputum in 78%. Een diepere kleur van het sputum (van geel tot bruin) was geassocieerd met een hoger aandeel van Gramnegatieve bacteriën en *P. aeruginosa/Enterobacteriaceae* [Allegra 2005]. In twee andere onderzoeken [Sachs 1995, Brusse-Keizer 2009] bleek er geen significante correlatie te zijn tussen de sputumkleur en het aantal bacteriën in het Grampreparaat en de kweek. Conclusie: voornamelijk is er onvoldoende relevant onderzoek beschikbaar over de kleur van het sputum om het beleid daarop te kunnen baseren.

#### Noot 14 Koorts

Er werd één onderzoek gevonden waarin de betekenis van de hoogte en de duur van koorts als voorspeller voor de aanwezigheid van een bacteriële luchtweginfectie werd bestudeerd. In dit onderzoek, dat werd uitgevoerd bij kinderen die waren opgenomen in een ziekenhuis, bleek geen verschil in de hoogte en de duur van de koorts bij kinderen met een bacteriële en een virale luchtweginfectie [Putto 1986]. Over de relatie tussen de hoogte van de koorts en pneumonieën is meer bekend. Een meta-analyse naar de waarde van anamnese en lichamenlijk onderzoek voor het aantonen van een pneumonie maakt duidelijk dat koorts een redelijke voorspeller is voor een pneumonie. Vooral in combinatie met andere vitale symptomen blijkt koorts van belang te zijn (zie ook noot 28) [Metlay 1997]. Over het beloop van de koorts (opnieuw koorts nadat de patiënt enkele dagen koortsvrij was) is geen enkel onderzoek gevonden. Er is weinig onderzoek van goede kwaliteit naar de voorspellende waarde van de duur, de hoogte en het beloop van koorts bij hoesten voor de aanwezigheid van aandoeningen die een specifiek beleid behoeven. Conclusie: alleen op grond van de hoogte en de duur van koorts is geen differentiatie mogelijk is tussen een virale en bacteriële luchtweginfectie. Koorts in combinatie met andere vitale symptomen maakt een pneumonie wel waarschijnlijker. In de werkgroep bestond consensus dat het 'opnieuw optreden van koorts nadat deze enkele dagen verdwenen is' een teken kan zijn van een ernstige infectie.

#### Noot 15

##### Roken

In een onderzoek ( $n = 717$  patiënten  $> 65$  jaar, opgenomen voor een thuis-opgelopen pneumonie (community acquired pneumonia: CAP) werd gevonden dat meeroken in de voorafgaande maand een risicofactor is voor ziekenhuisopname vanwege een pneumonie (OR 1,73; 95%-BI 1,04 tot 2,90). Ook het gerookt hebben van  $> 100$  sigaretten gedurende het hele leven was een risicofactor (adjusted OR 2,01; 95%-BI 1,26 tot 3,36) [Loeb 2009]. In een ander onderzoek ( $n = 1336$  patiënten met een bevestigde CAP) werd gevonden dat roken (OR 1,34; 95%-BI 1,11 tot 1,62) of gerookt hebben (OR 1,37; 95%-BI 1,11 tot 1,62) en bij personen  $> 65$  jaar meeroken risicofactoren zijn voor het oplopen van een pneumonie [Almirall 2008].

#### Noot 16

##### Psittacosis

Psittacose is een zoönose die wordt veroorzaakt door *Chlamydia psittaci*. Vogels vormen de primaire gastheer. Besmetting komt tot stand via de respiratoire route, via inhalatie van (gedroogde) excreta (oogvocht, snot, uitwerpselen) van vogels. Psittacose is een systemische infectie met een zeer variabele presentatie. De infectie kan symptomloos verlopen, maar kan zich ook uiten als griepachtig ziektebeeld met koorts, hevige hoofdpijn, spierpijn, hoesten, rillerigheid en zweten, of als ernstigere vorm zich presenteren als pneumonie of als een septic ziektebeeld met multi-organafalen waarvoor opname in het ziekenhuis noodzakelijk is. Om psittacose bij mensen te diagnosticeren kan kweek, polymerasekettingreactie (PCR) en serologie gebruikt worden. Psittacose wordt ongeveer dertig tot veertig keer per jaar gemeld in Nederland. Waarschijnlijk is er sprake van onderdiagnostiek. Behandeling vindt plaats met doxycycline (eerste keus) of een macrolide (tweede keus). Psittacose is een meldingsplichtige ziekte groep C. Zie voor meer informatie [www.rivm.nl/cib/infectieziekten-A-Z/infectieziekten/Psittacose/index.jsp](http://www.rivm.nl/cib/infectieziekten-A-Z/infectieziekten/Psittacose/index.jsp).

#### Noot 17

##### Hoesten en geneesmiddelen

ACE-remmers veroorzaken bij 5 tot 35% van de gebruikers hoestklachten. Er wordt verondersteld dat ACE-remmers de afbraak remmen van bradykinine, een ontstekingsmediator die betrokken is bij de stimulatie van hoestreceptoren, waardoor hoestreceptoren makkelijker geprikkeld kunnen worden [Dicpinigaitis 2006]. Ook van ACE-remmers wordt hoest als bijwerking gemeld bij  $< 6%$  van de gevallen [Commissie Farmaceutische Hulp 2010]. Dit betrof populaties waarin intolerantie voor een ACE-remmer een exclusiecriteria was. In een onderzoek naar gemelde bijwerkingen van SSRI's wordt hoest bij 26 (0,9%) van de ruim 2700 meldingen gerapporteerd. Bij 14 van de 26 gevallen verdween de klacht na dosisvermindering of staken. Het betrof overwegend vrouwen [De Langen-Wouterse 2006].

#### Noot 18

##### Exploreren van patiëntfactoren en ideeën en mening van de patiënt over antibiotica

Het effect van bewust exploreren van patiëntfactoren werd in een Nederlandse gerandomiseerde interventieonderzoek geëvalueerd. Het leidde tot meer adequate informatie-uitwisseling tijdens het consult [Cals 2007b, Rollnick 2002]. Huisartsen die met deze vaardigheden hadden geoefend in een contextgebonden communicatietraining schreven bovendien veel minder antibioticumvoorschriften voor dan huisartsen die deze training niet gevolgd hadden [Cals 2009].

In een onderzoek uit de VS bij patiënten ( $n = 256$ ) en ouders van patiënten met een verkoudheid ( $n = 249$ ) bleek dat respectievelijk 50% en 30% van de patiënten geloofde dat antibiotica werk-

zaam zijn bij een neusverkoudheid [Braun 2000]. In een recent onderzoek onder 935 gezonde, Nederlandse respondenten was dit percentage aanzienlijk lager (19%), maar wist slechts 45% van hen dat antibiotica wel werkzaam zijn tegen bacteriële infecties, maar niet tegen virale infecties [Cals 2007a]. Ook dacht 46% van de respondenten dat langer dan twee weken aanhoudende hoestklachten reden zijn om een antibioticum te gaan gebruiken. Nederlandse patiënten die een vragenlijst invulden direct na het consult vonden geruststelling en informatie belangrijker dan het wel of niet krijgen van een antibioticumvoorschrift [Welschen 2004]. Het is mede daarom belangrijk dat de huisarts actief vraagt naar de mening van de patiënt over antibiotica [Butler 2001]. Het brengt de kennis en de verwachtingen van de patiënt aan het licht en geeft de huisarts de mogelijkheid de mogelijke voor- en nadelen van een behandeling met antibiotica te bespreken [Cals 2007b]. In algemene zin geldt dat een gezamenlijk besluitvormingsproces meer recht doet aan het gegeven dat twee experts informatie aan elkaar uitwisselen: een expert in eigen lichaam en gedrag (patiënt) en een medische expert (huisarts) [Butler 2001].

#### Noot 19

##### Beoordeling longgeluiden

De interbeoordelaarvariatie bij de interpretatie van longgeluiden is groot [Muris 1990]. Theoretisch zou een eenduidige omschrijving van de longgeluiden kunnen bijdragen aan een meer uniforme diagnostiek. Een in de jaren negentig van de vorige eeuw voorgestelde nomenclatuur blijkt echter als geheel voor de eerstelijns praktijk te gedetailleerd en moeilijk uitvoerbaar [Jansveld 1991]. Enkele onderdelen van het toenmalige voorstel zijn echter wel belangrijk. Een verengd expirium is een expirium dat minstens even lang is als het inspirium, bij een normale, niet geforceerde ademhaling. Pleurawrijven ontstaat door prikkeling of ontsteking van de pleurabladen waarbij weinig vocht wordt geproduceerd. Het klinkt als lopen in de sneeuw en is meestal zowel tijdens het inspirium als tijdens het expirium hoorbaar, het duidelijkst aan het einde van de inspiratie. Bronchopulmonale bijgeluiden worden ingedeeld in rhonchi en crepitaties [Bakker 1990]. Rhonchi zijn bijgeluiden die ontstaan bij obstructie van geleidende luchtwegen. Als bij vernauwing van de luchtwegen de tegenover elkaar liggende bronchuswanden elkaar bijna raken, kunnen ze ter plaatse van de vernauwing in trilling komen, hierdoor ontstaan rhonchi, muzikale geluiden waarvan de toonhoogte binnen zekere grenzen afhankelijk is van de lineaire stroomsnelheid en van de massa en de elastische eigenschappen van de wand. Crepitaties zijn korte, explosieve, niet-muzikale geluiden. Zij ontstaan als volgt: bij maximale expiratie kan in de basale longgedeelten een collaps ontstaan van kleine bronchi. Gedurende de inspiratie oefent het omliggende weefsel een toenemende radiale trekkracht naar buiten uit op de gecollabeerde bronchi, totdat de wandspanning van de bronchi overwonnen wordt en ze snel na elkaar abrupt geopend worden. Crepitaties kunnen vooral basaal in de longen bij ouderen een fysiologisch verschijnsel zijn dat in dat geval vaak wegvoertbaar is of verdwijnt na enkele keren diep doorzuchten. Daarnaast kunnen piepende bijgeluiden worden gehoord, die worden veroorzaakt door vernauwde luchtwegen, hetzij door bronchospasme, hetzij door een verdikte mucosa, hetzij door een andere obstructie van de bronchi.

#### Noot 20

##### Percussie longen

Percussie van de longen kan kleine afwijkingen (1 tot 3 cm diameter) en afwijkingen die diep in het longparenchym liggen (5 tot 7 cm vanaf de buitenzijde van de thoraxwand) niet detecteren. Met name de sensitiviteit is laag en er is een grote



inter- en intra-individuele variabiliteit. Daarmee is percussie slechts van beperkte waarde [Vos 1999, Zaat 1998].

#### Noot 12

##### Algemene kenmerken C-reactieve proteïne (CRP)

C-reactieve proteïne (CRP) is een acutefase-eiwit dat in de lever wordt geproduceerd en uitgescheiden als reactie op circulerende cytokines afkomstig van een ontstekingshaard [Pepys 1981]. Binnen vier tot zes uur na het ontstaan van een ontsteking of infectie is de CRP-waarde verhoogd in het bloed aanwezig. CRP is een erg snelle en gevoelige ontstekingsparameter. Door een korte halfwaardetijd (vier tot zeven uur) reageert het bovendien snel op veranderingen. Met herhaalde metingen kan dan ook het ziektebeloop en de eventuele therapierespons goed gevolgd worden [Young 1991]. Het werk van de huisarts kenmerkt zich vooral door het uitsluiten van potentieel bedreigende ziektes en minder in het aantonen van deze (vaak zeldzame) aandoeningen [Dinant 2008]. Dit sluit aan bij de genoemde testkenmerken van de CRP-bepaling: de sensitieve, maar niet-specifieke test kan een ziekte goed uitsluiten bij een normale testuitslag.

#### Noot 22

##### Diagnostische waarde van CRP voor pneumonie

*Wel of geen pneumonie.* In diagnostische studies verricht in de huisartsenpraktijk bleek CRP de belangrijkste voorspeller van pneumonie. In een Noors prospectief onderzoek (71 patiënten met klinische verdenking op pneumonie) was CRP een veel sterkere voorspeller (likelichheidsratio (LR) van 37 voor CRP-afkappunt 50 mg/l) vergeleken met gegevens van anamnese en lichamelijk onderzoek (LR's lager dan 2,5, behalve het gegeven '< 1 dag ziek zijn' met LR 13,5) [Melbye 1988]. In een prospectief vervolgonderzoek met 402 patiënten met een ondersteluchtweginfectie, van wie 20 met pneumonie, is vooral gekeken naar de meerwaarde van CRP ten opzichte van andere bloedtesten en koorts [Melbye 1992]. Deze bleek veel groter bij patiënten die zich presenteerden met > 7 dagen bestaande klachten (LR van 11,3 voor CRP ten opzichte van 2,2 voor koorts). In een prospectief, Nederlands onderzoek (246 volwassen patiënten met een ondersteluchtweginfectie, 32 met pneumonie) hadden de voorspellende gegevens voor pneumonie (droge hoest, diarree en gemeten koorts) odds ratio's (OR) lager dan 6, CRP met afkappunt 20 mg/l een OR van 9,9 en CRP met afkappunt 50 mg/l een OR van 21,4 [Hopstaken 2003]. In dit onderzoek is ook de meerwaarde van toevoeging van CRP na anamnese en lichamelijk onderzoek in een logistisch regressiemodel beoordeeld: de diagnostische kracht van het klinische predictie-model voor pneumonie verbeterde van 70% (area under curve [AUC]) naar 80% voor CRP 20 mg/l en 87% voor CRP 50 mg/l. In een Zwitsers ziekenhuisonderzoek (545 patiënten, van wie 373 met radiografisch bewezen pneumonie) verbeterde de oppervlakte onder de curve met toevoeging van CRP van 79% naar 90% [Muller 2007]. Een systematische review (5 onderzoeken met 1113 patiënten met een ondersteluchtweginfectie) naar de waarde van CRP als *single test* (een enkelvoudige test die onafhankelijk van andere testen zoals anamnese en lichamelijk onderzoek wordt uitgevoerd), bevestigde de meerwaarde van de CRP-test voor pneumonie (infiltraat op X-thorax) [Van der Meer 2005], hoewel de auteurs concludeerden dat op grond van (alleen) de CRP-test geen afdoende zekerheid over de aan- of afwezigheid van pneumonie kan worden gegeven. De AUC was 80% en voor de methodologisch betere onderzoeken 84% (afkappunt CRP variërend van 11 tot 100 mg/l). *Overwegingen.* De oppervlakte onder de curve van 80% in de review van Van der Meer is voor een *single test* in de huisartsenpraktijk een erg hoge waarde, veel beter dan voor andere testen zoals koorts of afwijkende auscultatie.

In een andere review zijn dezelfde studies en drie recentere studies bestudeerd [Falk 2009]. Ook in deze review heeft men, waarschijnlijk gedwongen door het methodologische stramien van een systematische studie, CRP als *single test* geëvalueerd. Met deze beperking, in de discussie van het artikel ook nader besproken, concluderen de auteurs dat met name het uitsluiten van pneumonie bij CRP < 20 mg/l van waarde is, mits de kans op een pneumonie niet te laag is (> 10%). Met het advies van de werkgroep om CRP alleen te bepalen bij matig zieke patiënten met enkele algemene ziekteverschijnselen en/of gelokaliseerde longafwijkingen wordt aan dit criterium voldaan. Naar verwachting, en afgeleid van eerstelijns diagnostische onderzoeken hiernaar, zal bij lage CRP-testuitslagen een drievoudige reductie van de (vooraf)kansen op pneumonie worden verkregen.

Of CRP bij kinderen pneumonie kan onderscheiden van andere ondersteluchtweginfecties is voor zover bekend niet in de huisartsenpraktijk onderzocht. Er is wel één ziekenhuisonderzoek bekend met 65 patiënten < 1 jaar oud met een ondersteluchtweginfectie. CRP was een erg sterke voorspeller van pneumonie: alle kinderen met pneumonie hadden CRP > 83 mg/l en de negatief voorspellende waarde van CRP < 35 mg/l was 100%. Het ligt dus wel in de lijn der verwachting te veronderstellen dat ook bij kinderen CRP met name kan bijdragen aan het uitsluiten van pneumonie.

Alle bekende (ziekenhuis)onderzoeken bij kinderen zijn gericht op het onderscheiden van *bacteriële* versus *niet-bacteriële* infecties. Uit een meta-analyse (n = 8 studies, 1.230 kinderen met een pneumonie, waarvan 41% bacterieel) over de bruikbaarheid van CRP om een bacteriële pneumonie te kunnen voorspellen bleek dat CRP > 40 tot 60 mg/l een zwakke voorspeller was van een bacteriële etiologie. Bij een a priori kans van 41% op een bacteriële pneumonie bij kinderen met een ondersteluchtweginfectie met koorts, had een kind met een hoog CRP 64% kans op een bacteriële infectie [Flood 2008]. Bij volwassenen zijn er vooralsnog geen bewijzen dat CRP veel waarde heeft in het onderscheid tussen bacteriële en virale ondersteluchtweginfecties [Graffelman 2004, Hopstaken 2005].

Voor de subgroep ouderen zijn (in algemene zin) vooralsnog geen wetenschappelijke, diagnostische studies bekend. Conclusie: de hoogte van het CRP is duidelijk gerelateerd aan de aan- of afwezigheid van een pneumonie [Almirall 2004, Flanders 2004, Hopstaken 2003, Melbye 1988, Melbye 1992]. De CRP test is een aanvullende bepaling die ingezet kan worden na anamnese en lichamelijk onderzoek. De test heeft vooral waarde bij het uitsluiten van een pneumonie. Een lage CRP-waarde (< 20 mg/l) – dit is het geval bij meer dan de helft van de patiënten met acuut hoesten – verkleint de kans op pneumonie aanzienlijk. Sterk verhoogde waarden (> 100 mg/l) vergroten de kans op de aanwezigheid van een pneumonie. Bij CRP-testuitslagen tussen 20 tot 99 mg/l (bij een kwart van de patiënten) is de diagnostische waarde groter naarmate de uitslag de grenswaarden benadert. Bij waarden in het middengebied van 20 tot 99 mg/l is het klinisch beeld van groter belang.

#### Noot 23

##### CRP-sneltest en voorschrijffedrag

Er zijn twee gerandomiseerde onderzoeken in de huisartsenpraktijk verricht naar het gebruik van de CRP-sneltest bij patiënten met acuut hoesten op het aantal antibioticumvoorschriften. In het eerste onderzoek (n = 431 patiënten met een ondersteluchtweginfectie) werden 40 huisartsen gerandomiseerd in vier clusters (groep CRP-sneltest, groep communicatietraining, groep CRP-sneltest én communicatietraining, controlegroep) [Cals 2009]. Huisartsen die de CRP-test gebruikten schreven veel minder vaak antibiotica voor (39%) dan de huisartsen in de controle-

groep (67%). Hetzelfde gold voor de huisartsen die hun communicatievaardigheden hadden getraind (33%). Huisartsen die beide interventies ondergingen schreven slechts bij 23% van de patiënten een antibioticum voor. Het verschil in antibioticaprescriptie tussen de beide CRP-groepen en 'geen CRP' groepen (31% versus 53%; p = 0,02) was significant. Dit gold ook voor het verschil tussen beide communicatiegroepen en 'geen communicatie' groepen (27% versus 54%; p < 0,01). Ook na 28 dagen waren de verschillen nog aanwezig. Herstel en tevredenheid waren gelijk in alle groepen. Het *number needed to test* (NNT) om één antibioticumrecept te voorkomen is afhankelijk van het gekozen scenario. Als men ervan uit gaat dat met de gebruikelijke zorg 68% van de patiënten een antibioticumrecept krijgt en met toevoeging van de CRP-test 39%, dan is het NNT ongeveer 3. De bepaling van de CRP-test dient – zoals in deze Standaard ook wordt overgedragen – echter samen te gaan met adequate consult- en communicatievaardigheden. Dit komt min of meer overeen met de onderzoeksgroep CRP-sneltest én communicatietraining. De risicoreductie is dan 68% (gebruikelijke zorg) minus 23% (gecombineerde interventiegroep: CRP en communicatietraining), wat neerkomt op een NNT van 2. Kortom, in een voorzichtige vertaling van de onderzoeksresultaten naar de dagelijkse praktijk, moet – afhankelijk van het gekozen scenario – bij 2 tot 3 patiënten het CRP bepaald worden om één antibioticumrecept te voorkomen.

In een kwalitatieve analyse gaven de huisartsen aan zeer tevreden te zijn over het gebruik van de CRP-test in de praktijk. Wel vond men het lastig matig verhoogde testuitslagen goed te interpreteren. Om de huisartsen meer handvaten te bieden is een tweede onderzoek verricht (n = 258 patiënten, 31 huisartsen, randomisatie op patiëntniveau), waarbij de huisartsen wel of niet de CRP-testuitslag tot hun beschikking hadden [Cals 2010]. De onderzoekers hadden vooraf aan de huisartsen voorgesteld bij matig verhoogde CRP-testuitslagen (20 tot 99 mg/l) een uitgesteld antibioticumrecept te overwegen. Uitgestelde recepten werden in de CRP-groep veel minder vaak opgehaald (23% versus 72% in controlegroep; p < 0,001). Opnieuw werden significant minder vaak antibiotica voorgeschreven in de 'CRP groep' (43% versus 57%; p = 0,03). De patiënten in deze groep waren ook significant vaker tevreden.

*Overwegingen.* Huisartsen in de Scandinavische landen en Zwitserland gebruiken de CRP-sneltest al vele jaren. De test is bewezen betrouwbaar en gemakkelijk uitvoerbaar voor huisarts en praktijkassistent [Dahler-Eriksen 1997, Esposito 2005, Seamark 2003]. De exacte procedure is afhankelijk van het type apparaat (manueel of volautomatisch). In alle gevallen is een druppel bloed nodig, verkregen met een vingerprik. Na 3 tot 4 minuten kan de uitslag worden afgelezen. Hoewel geen onderwerp van deze standaard, wenst de werkgroep te vermelden dat het gebruik van de CRP-sneltest als diagnosticum bij infecties van de bovenste luchtwegen wordt ontraden, aangezien hiervoor geen rationale bestaat. Er zijn aanwijzingen in Zweden dat de test overmatig wordt gebruikt [Andre 2004, Engstrom 2004]. Conclusie: uit onderzoek blijkt dat het gebruik van de CRP-sneltest ervoor zorgt dat er minder onnodige antibiotica worden voorgeschreven.

#### Noot 24

##### Overige bloedbepalingen

De bezinkingssnelheid van erythrocyten (BSE) voorspelt pneumonie beter dan gegevens uit anamnese en lichamelijk onderzoek, maar scoort aanzienlijk slechter dan CRP [Hopstaken 2003, Melbye 1992]. Het leukocytenaantal en de leukocytdifferentiatie hebben minder diagnostische waarde voor pneumonie [Hopstaken 2003]. Voor zowel de BSE- als leukocytenbepalingen geldt dat zij het beleid niet direct kunnen sturen, omdat het resultaat niet snel genoeg bekend is.

Procalcitonine is evenals CRP een voorspeller van pneumonie [Briel 2008, Christ-Crain 2006]. Vooral bij ernstige (ziekenhuis-)infecties heeft de bepaling aanvullende waarde voor de diagnose en behandeling van pneumonie. De waarde voor de huisartsenpraktijk is twijfelachtig, aangezien de meeste infecties in de algemene praktijk testuitslagen hebben die in het ondergebied van een kleine range aan testuitslagen liggen. Een sneltest is niet beschikbaar en pogingen hiertoe stuiten met name op dit probleem van geringe, moeilijk te detecteren verschillen in testuitslagen. Over andere biomarkers is weinig bekend. Lipopolysaccharide bindend proteïne (LBP) en fibrinogeen hebben mogelijk een gelijkwaardig profiel, maar zijn ook niet in de huisartsenpraktijk te bepalen [Hopstaken 2009].

#### Noot 25

##### Thoraxfoto

Uit een onderzoek waarin thoraxfoto's vergeleken werden met CT-scans (n = 103 patiënten met een ondersteluchtweginfectie en koorts) bleek dat de accurate van thoraxfoto's minder is dan die van CT-scans. Het aantal vastgestelde LLWI-gerelateerde laesies was 11 (10,7%) op een thoraxfoto versus 19 (18,7%) op een CT-scan. Het is echter de vraag wat de klinische betekenis is van deze subtiele afwijkingen [Lahde 2002]. Uit een aantal onderzoeken [Albaum 1996, Boersma 2006, Hopstaken 2004] bleek een aanzienlijke interbeoordelaarsvariabiliteit. De samenvattende kappa's varieerden van 0,37 tot 0,53, wat op matige overeenstemming duidt. De thoraxfoto heeft geen waarde voor het onderscheiden van bacteriële en virale infecties [Graffelman 2008]. Daarnaast gaat het maken van een thoraxfoto gepaard met hoge kosten en moet de patiënt ervoor naar het ziekenhuis verwezen worden, wat een belasting vormt voor de (zieke) patiënt. Een Cochrane review (n = 2 trials, 2024 patiënten met een acute ondersteluchtweginfectie) had als uitkomst dat er geen bewijs is dat een thoraxfoto de uitkomst verbetert bij poliklinische patiënten met een acute ondersteluchtweginfectie [Swingler 2008]. Conclusie: de thoraxfoto is algemeen geaccepteerd als referentiestandaard voor de diagnose pneumonie. Gezien de beperkingen (weinig invloed op beleid, kosten, aanzienlijke interbeoordelaarsvariatie) wordt een thoraxfoto niet routinematig aanbevolen.

#### Noot 26

##### Aspiratie corpus alienum

Een negatieve X-thorax sluit inhalatie van een corpus alienum niet uit. In een retrospectief onderzoek (n = 214 kinderen die een bronchoscopie ondergingen in verband met vermoeden van aspiratie van een corpus alienum) bleek dat slechts bij 19,7% van de kinderen bij wie deze diagnose gesteld werd, er een densiteit te zien was op de X-thorax. De meeste corpora aliena (80,3%) waren doorzichtig, meestal betrof het plantaardig materiaal. De kinderen die een corpus alienum geaspireerd hadden, hadden vaker een episode van verstikking gehad, hadden vaker last van hoesten en er was vaker sprake van verminderd ademgeruis (p < 0,01) [Tokar 2004].

#### Noot 27

##### Saturatiemeter

In een casuscontroleonderzoek onder bewoners van een verpleeghuis (n = 45 patiënten met een pneumonie, 22 controles met een acute niet-pulmonale infectie) bleek de saturatiemeter erg nuttig bij het evalueren van verpleeghuisbewoners met een acute infectie. Een afname in de zuurstofsaturatie van > 3% vanaf baseline, evenals één enkele gemeten zuurstofsaturatie van < 94%, moet doen denken aan een pneumonie. Een afname vanaf de baseline van 3% of minder of één enkele gemeten zuurstofsaturatie van 94% of hoger maakt een pneumonie onwaarschijnlijk [Kaye 2002]. In een onderzoek op een eerste hulp afdeling onder 803 kinderen < 2 jaar oud met

luchtwegklachten, bleek de saturatiemeter niet gebruikt te kunnen worden om een pneumonie uit te sluiten [Tanen 2002]. Er werd geen onderzoek gevonden naar het gebruik van de saturatiemeter als diagnosticum bij kinderen > 2 jaar en gezonde volwassenen.

Mogelijk heeft de saturatiemeter wel een aanvullende waarde als het gaat over de vraag welke patiënten moeten worden verwezen naar de tweede lijn. In de richtlijnen van de British Thoracic Society is opgenomen dat de saturatiemeter toenemend beschikbaar zou moeten komen voor huisartsen om bij pneumoniepatiënten beter te kunnen selecteren wie wel en wie niet thuis behandeld kan worden. Een zuurstofsaturatie < 92% bij een patiënt met een pneumonie is een "bijkomend" slecht prognostisch teken en ook een indicatie voor zuurstoftherapie, wat doorgaans een spoedverwijzing naar het ziekenhuis inhoudt (level of evidence: C, *expert opinion*) [British Thoracic Society 2004].

We vonden over dit onderwerp geen onderzoeken bij patiënten met een pneumonie. De onderzoeken die gedaan zijn werden uitgevoerd bij patiënten met een exacerbatie van COPD. In deze onderzoeken werd de saturatiemeter als screeningsinstrument voor hypoxie gebruikt. In één onderzoek (n = 64 patiënten met een exacerbatie van COPD) werd voor een afkappunt van 92% gekozen. Dit leidde dit tot een sensitiviteit van 100% en een specificiteit van 86% voor arteriële hypoxie [Kelly 2001]. In een ander onderzoek (n = 76 patiënten met een exacerbatie van COPD) werd voor een afkappunt van 88,5% gekozen. Dit leidde tot een sensitiviteit van 95,6% en een specificiteit van 80,6% [Güray 2007]. Wanneer voor een lager afkappunt wordt gekozen, neemt de kans op fout-negatieve geruststelling toe [Chavannes 2003].

Als de saturatiemeter wordt gebruikt moet rekening gehouden worden met het feit dat de metingen minder betrouwbaar zijn bij gekleurde nagelak, bij een slechte perifere perfusie, geelzien en bij een gepigmenteerde huid: hierbij wordt een lagere saturatie gemeten. Een verlaagde saturatie wordt eveneens gemeten bij methemoglobine (congenitaal of door blootstelling aan bepaalde chemische stoffen of geneesmiddelen die nitraten, nitrieten of sulfonamiden bevatten en bepaalde antibiotica). Een hogere saturatie wordt gemeten bij carboxyhemoglobine (onder andere verhoogd bij rokers en bij koolmonoxide-intoxicatie).

Conclusie: over het gebruik van de saturatiemeter in de eerste lijn bij de evaluatie van patiënten met een (mogelijke) pneumonie bestaat vooralsnog onvoldoende wetenschappelijk bewijs.

#### Noot 28

##### Sputumkweek

In een prospectief onderzoek in Zweden (n = 177 patiënten met een thuis-opgelopen pneumonie in de eerste lijn) lukte het bij 125 patiënten (71%) om een sputummonster te verkrijgen: bij 59 patiënten (33%) werd dit spontaan opgehoest, bij 66 patiënten (37%) werd dit opgehoest na inductie (door verneveling met een zoutoplossing). 91 sputummonsters waren acceptabel voor verder onderzoek. Uiteindelijk werd er bij 54 van de 177 patiënten (33%) een bacteriële verwekker gevonden [Lagerstrom 2004]. Bij in het ziekenhuis opgenomen patiënten werd in slechts 10 tot 15% van de patiënten een mogelijke of waarschijnlijke verwekker gevonden [Bartlett 2004, Garcia-Vazquez 2004].

Conclusie: bij veel patiënten lukt het niet om een goed sputummonster te verkrijgen, als dat wel lukt wordt er vaak geen verwekker gevonden. Daarnaast is het zo dat veel patiënten al eerder behandeld werden met antibiotica, er sprake kan zijn van contaminatie vanuit de bovenste luchtwegen en de mond-keelholte, en dat er ook sprake kan zijn van een tweede verwekker die niet gevonden wordt bij de kweek.

#### Noot 29

##### Voorspellers voor een pneumonie

Over de waarde van klachten en patiënt kenmerken voor de diagnose pneumonie bij volwassenen zijn twee reviews gepubliceerd [Metlay 1997, Zaat 1998] en vier onderzoeken die na het verschijnen van de reviews zijn uitgekomen en daarom niet in die reviews zijn meegenomen [Graffelman 2007, Hopstaken 2003, Nolt 2007, Flanders 2004].

Veel originele onderzoeken zijn beperkt van omvang en in andere settings verricht (EHBO's van ziekenhuizen waar niet verwezen patiënten werden gezien). Van de volgende kenmerken en klachten werd meer dan eens gerapporteerd dat ze significant waren geassocieerd met een radiologisch aangetoonde pneumonie: hogere leeftijd, afwezigheid van verkoudheid, pijn op de thorax, benauwdheid, tachypneu, snelle pols, koorts, auscultatoire afwijkingen. Hoewel vooral de meest recente onderzoeken methodologisch goed zijn opgezet, is er toch nog te weinig evidence om een harde uitspraak te doen over de diagnostische waarde van bovengenoemde kenmerken. De werkgroep is van mening dat alle bovengenoemde kenmerken waarde hebben bij het stellen van de diagnose pneumonie. Wat betreft de auscultatoire afwijkingen hebben vooral eenzijdige afwijkingen diagnostische waarde. Bij afwezigheid van zogenaamde vitale kenmerken zoals koorts, tachypneu en tachycardie is een pneumonie minder waarschijnlijk. Dit geldt ook voor kinderen [Margolis 1998]. Bij ouderen kan het klinisch beeld echter minder kenmerkend zijn. Indien de huisarts op grond van de kliniek twijfelt, dient aanvullend onderzoek te worden verricht.

#### Noot 30

##### Bepalen ernst pneumonie en risico op overlijden

Er werd een aantal instrumenten ontwikkeld om het risico op overlijden te kunnen schatten: de AMBU-65 score, de PSI-score, de CURB-65 score en een aangepaste versie daarvan, de CRB-65 score. De eerste drie scores bevatten testen die niet gemakkelijk voor de huisarts toegankelijk zijn. De CRB-65 score daarentegen is gemakkelijk toepasbaar, het maakt gebruik van de volgende waarden:

- Confusion (nieuw ontstane verwardheid) (1 punt)
- Respiratory rate (ademhalingsfrequentie)  $\geq 30$ /minuut (1 punt)
- Blood pressure (bloeddruk) < 90 mm Hg systolisch of  $\leq 60$  diastolisch (1 punt)
- Age (leeftijd)  $\geq 65$  jaar (1 punt)

In het originele onderzoek van Lim *et al.* hadden patiënten met een score van 0 een lage mortaliteit (1,2%), patiënten met een score van 1 of 2 een gemiddelde mortaliteit (8,2%) en patiënten met een score van 3 of 4 een hoge mortaliteit (31,3%). De onderzoekers adviseerden patiënten met een score van 1 of hoger te verwijzen naar het ziekenhuis [Lim 2003]. Dit zou betekenen dat alle patiënten van 65 jaar en ouder ingestuurd zouden moeten worden. Bont *et al.* verrichtten een prospectief validatie onderzoek (n = 315) waarin de CRB-65-score geherevalueerd werd in de huisartsenpraktijk bij patiënten > 65 jaar. Er waren geen patiënten met een score van 0 omdat alle patiënten ouder waren dan 65, en geen patiënten met een score van 4. De mortaliteitscijfers in de huisartsenpraktijk waren lager: bij een score van 1 was deze 1%, bij een score van 2 was deze 8,2% en bij een score van 3 17,4%. De auteurs concludeerden dat patiënten met een score van 2 of hoger óf nauwkeurig vervolgd (bijv. met een herbeoordeling binnen 24 tot 48 uur) óf ingestuurd zouden moeten worden. Of een patiënt wel of niet ingestuurd wordt hangt af van veel meer factoren, zoals overige patiëntkenmerken, sociale omstandigheden, de wens van de patiënt en of de patiënt thuis goed vervolgd kan worden [Bont 2008].

**Noot 13****Prognose ondersteluchtweginfecties in de eerste lijn**

Er zijn slechts enkele onderzoeken gedaan naar de prognose van ondersteluchtweginfecties in de eerste lijn. Een Amerikaans onderzoek uit 1997 onderzocht de prognose van 413 ouderen met een ondersteluchtweginfectie en vond dat atypische symptomen, een neurologische aandoening, een maligniteit (ten tijde van de luchtweginfectie) en recent of huidig gebruik van antibiotica een verhoogd risico gaven op overlijden binnen 4 weken na het begin van de luchtweginfectie [Houston 1997]. Een Fins onderzoek onderzocht 950 ouderen met pneumonie en zag dat het verergeren van een bijkomende chronische aandoening, een ademhalingsfrequentie van 25 of meer per minuut en een CRP-waarde van 100 of meer geassocieerd waren met sterfte binnen 30 dagen [Seppa 2001].

Een Nederlands onderzoek bij 1.099 patiënten van 65 jaar en ouder liet zien dat een leeftijd > 80 jaar, de aanwezigheid van diabetes, de aanwezigheid van hartfalen, antibioticumgebruik in de voorafgaande maand, ziekenhuisopname in het voorafgaande jaar, chronisch oraal gebruik van steroïden, algemene malaise, verminderd bewustzijn, een pols > 100 per min, temperatuur > 38 °C, een vermoeden van de huisarts op pneumonie of exacerbatie van COPD en afwezigheid van hoesten en een bovenste luchtweginfectie het risico op ziekenhuisopname en sterfte in de daaropvolgende vier weken verhoogden. Hetzelfde onderzoek liet ook zien dat bij ouderen (> 65 jaar) bij wie de huisarts de diagnose pneumonie had gesteld (n = 315) de bijkomende symptomen verwardheid en/of een ademhalingsfrequentie van 30 of meer per minuut en/of een lage bloeddruk (< 90 mmHg systolisch of < 60 mmHg diastolisch) sterfte goed konden voorspellen (positief voorspellende waarde 11%, negatief voorspellende waarde 99%). Sterfte kwam echter maar relatief weinig voor (gemiddeld bij 4% van alle bejaarde patiënten met een diagnose pneumonie) [Bont 2008]. Een studie bij patiënten van 80 jaar en ouder met een ondersteluchtweginfectie liet zien dat de aanwezigheid van pneumonie, diabetes mellitus (en dan vooral insuline-afhankelijke DM), gebruik van prednison (bij ernstig COPD), antibioticumgebruik in de afgelopen maand en ziekenhuisopname in het afgelopen jaar geassocieerd waren met ziekenhuisopname en sterfte in de eerste vier weken na het begin van de luchtweginfectie [Van de Nadort 2009]. Een Amerikaans onderzoek dat de prognose van 2.287 patiënten met een pneumonie, waaronder 944 ambulante patiënten (waarvan weer ongeveer de helft jonger was dan 50 jaar) bestudeerde, vond dat leeftijd, de aanwezigheid van chronische aandoeningen, een aantal vitale kenmerken zoals verwardheid, hypotensie, tachypneu, een snelle pols (> 125/min) en koorts geassocieerd waren met sterfte binnen 30 dagen [Fine 1997]. Vinogradova *et al.* onderzochten door middel van een casuscontroleonderzoek voorspellers voor de incidentie van pneumonie in de eerste lijn (n = 17.172 patiënten met een pneumonie). De volgende voorspellers werden vastgesteld: diabetes (OR 1,36), hartaandoeningen (OR 1,63), nierziekten (OR 1,72), respiratoire aandoeningen (OR 2,42), asplenie (OR 2,58), chronische leverziekten (OR 1,87), sikkelcelziekte/coeliakie (OR 2,42), HIV/AIDS (OR 2,48), immunosuppressie (OR 1,40), CVA/TIA (OR 1,63), reumatoïde artritis (OR 1,84), Parkinson (OR 1,82), MS (OR 3,63), dementie (OR 2,45), osteoporose (OR 1,57), kanker (OR 1,42). De diagnose pneumonie werd in dit onderzoek gebaseerd op het oordeel van de huisarts, zonder verder aanvullend onderzoek te verrichten. Mogelijk is de huisarts geneigd bij patiënten met comorbiditeit eerder de diagnose pneumonie te stellen [Vinogradova 2009]. Conclusie: de beschikbare onderzoeken in de eerste lijn werden verricht bij personen van 65 jaar en ouder. De aanwezigheid van ernstige comorbiditeit en van een aantal vitale kenmer-

ken verhogen de kans op complicaties. Of dit ook voor kinderen en jong volwassenen geldt is onbekend.

De werkgroep heeft op basis van genoemde onderzoeken en op basis van consensus de tekst van de standaard geformuleerd (anamnese, lichamelijk onderzoek en evaluatie).

**Noot 32****Duur koorts bij patiënten met hoestklachten**

De termijn van 7 dagen berust op consensus binnen de werkgroep. We vonden één onderzoek (n = 122 volwassenen met een luchtweginfectie met koorts), waaruit bleek dat koorts bij luchtweginfecties gemiddeld 4 dagen duurt [Shvartzman 2004]. Van deze patiënten had 6% een pneumonie, 77% werd behandeld met antibiotica. Waarschijnlijk heeft behandeling met antibiotica bij patiënten met acute bronchitis weinig invloed op het natuurlijk beloop (zie noot 38). Bij kinderen hoeft er bij een ziekte duur langer dan 7 dagen met koorts en hoesten niet altijd sprake te zijn van een pneumonie, maar het is wel een diagnose die overwogen moet worden.

**Noot 33****Diagnose longembolie**

Dyspneu, tachypneu en pijn bij de ademhaling komen voor bij 95% van de patiënten met een pulmonale embolie, maar geen van deze symptomen is zeer specifiek [Stein 1991]. Een ventilatie-perfusiescan of CT-scan van de longen is aangegeven om de diagnose met zekerheid te stellen.

**Noot 34****Herstel volgens huisarts en patiënt bij ondersteluchtweginfectie**

In een Nederlands onderzoek (prospectief onderzoek, n = 247) naar de prognose van patiënten met een ondersteluchtweginfectie verklaarden de huisartsen 213 patiënten (89%) genezen na 28 dagen [Hopstaken 2006]. De patiënten zelf dachten er anders over: 117 patiënten (49%) vonden zichzelf op dat moment niet genezen. Eenderde van hen was nog beperkt in de dagelijkse activiteiten. Aanhoudende hoest was de meest genoemde klacht. In een vervolgstudie van deze onderzoeksgroep (n = 431) met een gemiddeld iets milder ziektebeeld, bleek opnieuw dat volledige genezing lang duurt, gemiddeld 22 dagen. Na 28 dagen follow-up voelden 104 patiënten (24%) zich nog niet hersteld van de ondersteluchtweginfectie. 47 van deze 104 patiënten (45%) waren al op eigen initiatief terug geweest bij de huisarts tijdens de 28 dagen follow-up [Cals 2009]. Hyperreactiviteit van de luchtwegen speelt mogelijk een belangrijke rol hierbij [Thiadens 1998]. Actief bespreken van de goede prognose, maar ook de mogelijk lange duur van sommige klachten kan helpen het hulpzoekgedrag te verminderen [Butler 2004]. Conclusie: er is een verschil tussen wanneer de huisarts de patiënt genezen verklaart, en wanneer de patiënt zichzelf genezen vindt. Het is raadzaam de goede prognose maar ook de mogelijk lange klachtduur te bespreken tijdens het consult.

**Noot 35****Reconsultatie en antibioticumgebruik**

Reconsultatie op eigen verzoek komt vaak voor bij patiënten met acuut hoesten. In een Engels onderzoek (prospectief casuscontroleonderzoek; n = 367 patiënten met een ondersteluchtweginfectie waarvan 74 patiënten de huisarts reconsulteerden) ontbraken bij een tweede consult (na gemiddeld 9 dagen) bij de meeste patiënten bewijzen van een actieve infectie. Toch kregen 46 van de 94 patiënten (62%) een tweede antibioticum voorgeschreven [Macfarlane 1997b]. Bezorgdheid van de patiënt en ervaringen bij reconsultatie in het verleden zijn voor de patiënt belangrijke redenen om meestal kort na afloop van een eerste antibioticumkuur de huisarts weer te bezoeken [Holmes 2001]. In een gerandomiseerde interventiestudie bij

431 Nederlandse, volwassen patiënten met een ondersteluchtweginfectie kreeg de helft van de 40 deelnemende huisartsen een praktische, contextgebonden training in communicatieve vaardigheden. In de groep die de training had gevolgd reconsulteerden minder patiënten de huisarts (28% versus 37%), maar dit verschil was niet significant [Cals 2009]. Een belangrijker verschil werd gevonden in de primaire uitkomstmaat van het onderzoek, het percentage patiënten dat een antibioticum kreeg voorgeschreven: 27% versus 54% (p < 0,01). Ook na 28 dagen follow-up was dit verschil nog aanwezig (p < 0,001). Omdat in het onderzoek ook nog een tweede (effectieve) interventie is onderzocht, namelijk het gebruik van de CRP point of care test, is het verschil nog enigszins onderbelicht ten opzichte van het daadwerkelijke verschil met de groep huisartsen in de controlegroep (*usual care*). In deze groep kreeg 67% van de patiënten op de dag van het consult een antibioticum voorgeschreven. Genezing was in alle groepen gelijk. Ook in een gerandomiseerd onderzoek onder Duitse huisartsen leidde een interventie gericht op communicatieve vaardigheden in het consult en *patient empowerment* tot minder antibioticumvoorschriften op korte (6 weken) en lange termijn (12 maanden) [Altiner 2007].

Conclusie: er is matig sterk bewijs voor een gunstig effect van een interventie in communicatieve vaardigheden op het verminderen van antibioticumvoorschriften.

**Noot 36****Stomen**

De effectiviteit van stomen bij *verkoudheid* is alleen onderzocht aan de hand van speciale 'stoomapparaten'. In een Cochrane review (n = 6 RCT's, 319 patiënten) werd bij drie van de zes onderzoeken een gunstig effect van deze apparaten gevonden. De virusreplacatie werd niet tegengegaan [Singh 2006]. Er is geen onderzoek naar de effectiviteit van 'gewoon' stomen (zonder apparaat) [Graffelman 2002]. In een Cochrane review (n = 3 onderzoeken, 135 kinderen met matig-ernstige pseudokroep op de eerste hulp) bleek de kroepscore niet significant te verbeteren bij kinderen die behandeld werden met stoom (WMD -0,14; 95%-BI -0,75 tot 0,47). Verder onderzoek is nodig in de huisartsenpraktijk, gebruikmakend van meer en sensitievere uitkomstmaten [Moore 2006]. Waarschijnlijk is de rustgevende situatie belangrijker voor het kind dan de vochtige lucht [Roorda 1998].

**Noot 37****Artsgebonden factoren die van invloed zijn op het voorschrijven van antibiotica**

In kwalitatieve onderzoeken hebben huisartsen diverse factoren aangegeven die van invloed zijn op het (te vaak) voorschrijven van antibiotica: diagnostische onzekerheid, tijdsdruk, vermeende verwachting van de patiënt, angst de goede arts-patiëntrelatie op het spel te zetten en defensief handelen uit angst een ernstige ziekte niet te behandelen [Butler 1998a, Butler 1998b, Coenen 2000]. Britse huisartsen vonden een antibioticumvoorschrift zeker geïndiceerd bij 20% van de patiënten met een ondersteluchtweginfectie, maar ze schreven het ook voor aan 22% van de patiënten voor wie ze het niet geïndiceerd vonden, meestal vanwege (vermeende) druk van de patiënt [MacFarlane 1997a]. Huisartsen voelden zich echter niet comfortabel bij het voorschrijven van een antibioticum zonder bewijs voor het nut hiervan [Bradley 1992, Butler 1998a]. In een Nederlands onderzoek werd gezien dat ruim 60% van de antibiotica voorschriften voor acute bronchitis volgens de NHG-Standaard niet geïndiceerd was [Akkerman 2005].

**Noot 38****Antibiotica bij acute bronchitis**

In een Cochrane review (n = 14 onderzoeken, > 1500 patiënten) werd het effect van antibiotica bij patiënten met de klinische diagnose acute

bronchitis vergeleken met placebobehandeling. Uitkomstmaten waren: 1) tijd tot het verdwijnen van de hoest, sputumproductie en activiteitsbeperking 2) aantal patiënten met hoesten, nachtelijk hoesten, productieve hoest, activiteitsbeperking of afwijkingen bij onderzoek van de longen bij follow-up na 3 tot 28 dagen 3) globale beoordeling door de arts van de verbetering bij follow-up na 3 tot 28 dagen en 4) bijwerkingen. Deze review liet een gering voordeel zien van antibiotica voor patiënten met acute bronchitis. Bij follow-up (3 tot 28 dagen) hadden patiënten in de antibioticagroep minder vaak last van hoesten (RR 0,64; 95%-BI 0,49 tot 0,85; number-needed-to-treat [NNT] 6) en nachtelijk hoesten (RR 0,67; 95%-BI 0,54 tot 0,83; NNT 7), er was minder vaak sprake van onvolledig herstel bij beoordeling door de arts (RR 0,44; 95%-BI 0,30 tot 0,65; NNT 14) en afwijkingen bij auscultatie (RR 0,54; 95%-BI 0,41 tot 0,70; NNT 6) en het aantal dagen met beperking van activiteiten was lager (0,49 dagen; 95%-BI 0,04 tot 0,94). Er was geen statistisch significant vermindering van het aantal dagen ziekzijn, het aantal patiënten met een productieve hoest bij follow-up, gemiddelde duur van het hoesten en gemiddelde duur van productief hoesten [Smith 2004].

Conclusie van de auteurs van de review: antibiotica hebben een gering positief effect bij acute bronchitis, maar het effect daarvan moet bekeken worden in de bredere context van mogelijke bijwerkingen, medicalisatie voor een zelflimiterende aandoening, toename van resistentie voor respiratoire pathogenen en kosten van antibioticabehandeling.

De werkgroep concludeert dat bij patiënten met een acute bronchitis, de potentiële geringe meerwaarde van een antibioticum niet opweegt tegen de nadelen (medicalisatie, bijwerkingen, toename resistentie), en adviseert dan ook om geen antibiotica voor te schrijven bij deze aandoening.

#### Noot 39

##### Symptomatische therapie hoesten

Van alle hoestmiddelen is de effectiviteit nooit in goed gerandomiseerd onderzoek aangetoond, terwijl sommige middelen veel bijwerkingen hebben (in het bijzonder obstipatie, sufheid en misselijkheid) [Bolsler 2006, Sharfstein 2007, Smith 2008].

**Noscipine:** er zijn geen dubbelblind gecontroleerde onderzoeken bekend waarin noscapine effectief is gebleken bij acuut hoesten.

**Dextromethorfan:** er is één gerandomiseerd onderzoek met een combinatiepreparaat gepubliceerd waarin het effect bij kinderen met hoestklachten is aangetoond (n = 49 kinderen van wie 19 dextromethorfan kregen). Er waren diverse methodologische tekortkomingen in het onderzoek [Taylor 1993]. Sindsdien zijn er nog twee onderzoeken gepubliceerd met een negatieve uitkomst voor dextromethorfan in vergelijking met placebo zowel bij kinderen (n = 105) [Paul 2007], als bij volwassenen (n = 43) [Lee 2000]. Dextromethorfan bevattende producten kunnen relatief ernstige neuropsychiatrische bijwerkingen veroorzaken, waaronder hallucinaties. Berichten van de FDA en verschillende websites laten zien dat dergelijke neuropsychiatrische bijwerkingen juist aanleiding zijn voor misbruik van deze *over-the-counter*-producten [Nederlands Bijwerkingen Centrum Lareb 2005].

**Codeïne:** in twee oudere dubbelblind gecontroleerde onderzoeken bij verkouden patiënten (n = 81 en n = 82) werd geen effect aangetoond van codeïne [Freestone 1997, Eccles 1992]. Er zijn geen dubbelblind gecontroleerde onderzoeken bekend naar de effectiviteit van codeïne bij kinderen. In systematische reviews wordt de werking van codeïne sterk in twijfel getrokken zowel bij acute [Chang 2007, Sharfstein 2007, Smith 2008] als bij chronische hoest [Sharfstein 2007]. Ook als adjuvans bij een antibioticum bij patiënten met een pneumonie is de effectiviteit niet aangetoond [Chang 2007]. Uitkomstmaten waren steeds frequentie van hoesten, nachtelijke

klachten en verkorting van de ziekte duur.

**Mucolytica:** er is geen bewijs voor de werking van mucolytica bij kinderen en volwassenen met acuut hoesten [Duijvestijn 2009, Morice 2006, Smith 2008], ditzelfde geldt voor expectorantia en emollientia.

Als de huisarts een middel wil voorschrijven adviseert de werkgroep huis-, tuin- en keukenmiddeltjes zoals honing. Er is een onderzoek over de werking van *honing* bij hoestende kinderen gevonden (n = 105 kinderen van 2 tot 18 jaar met een bovensteluchtweginfectie, nachtelijke klachten en een ziekte duur < 7 dagen). Honing zou beter werken dan geen medicatie op de uitkomstmaten hoestfrequentie en slaapkwaliteit. Er was zelfs een verschil in het voordeel van honing ten opzichte van dextromethorfan, zij het niet significant [Paul 2007]. Honing mag niet worden voorgeschreven aan kinderen beneden de 1 jaar omdat het *C. botulinum* kan bevatten wat kan leiden tot infantiel botulisme. Hierbij komen niet de toxinen maar de sporen van de bacterie in de darmen terecht. Omdat de darmflora van kinderen tot 1 jaar oud niet volledig is ontwikkeld kunnen de sporen ontkiemen waardoor in de darmen toxinen gevormd kunnen worden. Conclusie: het gebruik van hoestmiddelen wordt niet aanbevolen voor patiënten met acuut hoesten. Als de patiënt iets wil gebruiken, adviseer dan honing (liever niet bij patiënten met diabetes en niet bij kinderen jonger dan één jaar).

#### Noot 40

##### Inhalatiecorticosteroiden, anticholinergica en beta-2-agonisten voor de behandeling van acute bronchitis en acuut hoesten

Een Cochrane review (7 RCT's, n = 527) vergeleek het effect van *beta-2-agonisten* met placebo of erytromycine voor de behandeling van acute bronchitis en acuut hoesten zonder onderliggend longlijden. Primaire uitkomstmaten waren dagelijkse hoestscore, het aantal patiënten dat nog hoestte aan het einde van het onderzoek en bijwerkingen. In 2 trials bij kinderen (n = 109) werd geen effect van *beta-2-agonisten* gevonden. De gepoolde data lieten geen significant verschil zien in dagelijkse 'hoest scores' tussen kinderen die orale *beta-2-agonisten* kregen vergeleken met de controlegroepen. De 5 trials bij volwassenen (n = 418) hadden tegenstrijdige resultaten maar samenvattende gegevens lieten geen significant voordeel zien van orale (3 onderzoeken) of gehaleerde (2 onderzoeken) *beta-2-agonisten*. Er waren geen significante verschillen in dagelijkse hoest scores en evenmin in het aantal patiënten dat nog hoestte na 7 dagen (RR 0,77; 95%-BI 0,54 tot 1,09). Subgroepen van patiënten met aanwijzingen voor een verminderde longfunctie hadden in één trial lagere symptoomscores bij het gebruik van *beta-2-agonisten*. Onderzoeken die een sneller herstel van hoesten lieten zien bij patiënten die *beta-2-agonisten* kregen hadden een relatief groter aantal patiënten met wheezing. Mogelijk zijn *beta-2-sympathicomimetica* wél effectief bij patiënten bij wie bij auscultatie piepende rhonchi worden gehoord. Patiënten die *beta-2-agonisten* kregen rapporteerden vaker bijwerkingen (trillen, nervositeit) dan patiënten in de controlegroepen (onderzoeken bij kinderen: RR 6,76; 95%-BI 0,86 tot 53,12; number needed to harm [NNH] 9; 95%-BI 5 tot 100; onderzoeken bij volwassenen: RR 7,94; 95%-BI 1,17 tot 53,94; NNH 2,3; 95%-BI 2 tot 3) [Smucny 2006].

In een recente RCT (n = 21) werd onderzocht wat het effect is van tiotropium op de sensitiviteit van de hoestreflex, geïnduceerd door inhalatie van capsaïcine, in vergelijking met placebo. Tiotropium had in vergelijking met placebo een hoestverminderend effect. Het betrof echter een kleine, geselecteerde populatie: gezonde niet-rokers met een acute virale bovensteluchtweginfectie [Dicpinigaitis 2008].

In een RCT naar de behandeling van hoesten ≥ 2 weken (n = 135 gezonde volwassenen) werd behandeling met *inhalatiecorticosteroiden* (fluticasonpropionaat [FP] 2 maal daags 500 µg gedurende

2 weken) vergeleken met placebo. Onderzocht werd wat de korte termijn effecten zijn van deze behandeling en er werd nagegaan wat de invloed zou kunnen zijn van roken, bronchiale hyperreactiviteit, allergie en FEV<sub>1</sub> op het eventuele effect van FP. Primaire uitkomstmaat: afname van de gemiddelde hoestscore (0 tot 6 punten) in de tweede behandelweek. In de FP-groep nam deze af van 3,8 op de baselinemeting tot 1,4 ± 0,2 SEM gedurende de tweede week en in de placebo-groep van 3,8 tot 1,9 ± 0,1 (verschil 0,5 punt; p = 0,012). Een effect van FP was alleen zichtbaar bij de 64% niet-rokers (verschil tussen FP en placebo in afname van de hoestscore 0,9 punt, p < 0,001). Om de klinische relevantie van deze bevinding te kunnen beoordelen is nader onderzoek nodig. Allergie, FEV<sub>1</sub> en bronchiale hyperreactiviteit bij inclusie hadden geen invloed op het effect van FP. De meeste patiënten in dit onderzoek (67%) hoestten 3 tot 8 weken. 31 patiënten (23%) hoestten korter dan drie weken en 10% langer dan 8 weken [Ponsioen 2005].

Conclusie: *beta-2-sympathicomimetica* zijn mogelijk effectief bij patiënten bij wie bij auscultatie piepende rhonchi worden gehoord. Tiotropium heeft mogelijk een hoestverminderend effect bij acute virale bovensteluchtweginfecties. Het bewijs hiervoor is zwak (1 onderzoek, 21 patiënten). Het bewijs voor een mogelijk gunstige werking van fluticasonpropionaat bij patiënten die langer dan 2 weken hoesten en niet roken is beperkt (1 onderzoek, 135 patiënten). Naar alle 3 de behandelingen is meer onderzoek nodig, daarom worden deze middelen niet aanbevolen.

#### Noot 41

##### Atypische pneumonie

Traditioneel wordt onderscheid gemaakt tussen typische en atypische pneumonieën. Een atypische pneumonie wordt veroorzaakt door *Mycoplasma pneumoniae*, *Legionella pneumophila*, *Chlamydia pneumoniae*, *Chlamydia psittaci* en *Coxiella burnetii*. Het kenmerkendste symptoom is een niet-productieve hoest. Bijkomende verschijnselen zoals hoofdpijn, myalgie en diarree overheersen en de patiënten zijn meestal slechts matig ziek. Ook komen niet-pulmonale afwijkingen vaker voor (dermatitis, neurologische complicaties, hepatitis, hartafwijkingen en nierziekten). De laatste jaren is echter gebleken dat het klinische beeld van pneumonieën die worden veroorzaakt door atypische verwekkers, lang niet altijd zoveel afwijkt van de klassieke 'typische pneumokokken-pneumonie' (met veel sputumproductie, minder bijkomende verschijnselen en ernstig ziekzijn). Het onderscheid tussen 'atypische' en 'typische' pneumonieën kan dan ook niet op grond van het klinische beeld worden gemaakt [Gupta 2001, Kauppinen 1996, Marrie 1996]. De werkgroep adviseert dan ook om dit onderscheid niet meer te hanteren. Zie voor een infectie door *C. burnetii* noot 8 en voor legionellose noot 9.

#### Noot 42

##### Duur behandeling met antimicrobiële therapie bij pneumonie

In de vorige versie van deze standaard werd een behandelduur voor amoxicilline van 7 dagen voorgesteld, 2 oude onderzoeken bij volwassenen suggereren echter dat een veel kortere behandelduur even effectief is [Ree 1983, Sutton 1970]. Twee recente gerandomiseerde onderzoeken bij volwassenen met respectievelijk telitromycine en gemifloxacin laten zien dat 5 dagen even effectief is als 7 dagen [File 2007, Tellier 2004]. In een Nederlands onderzoek bij 186 patiënten met milde tot matig-ernstige pneumonie (klinisch beeld passend bij pneumonie en afwijkingen op de thoraxfoto) die na drie dagen goed opgeknapt waren, was drie dagen amoxicilline even effectief als acht dagen [El Moussaoui 2006]. Een studie onder 2188 kinderen (2 tot 59 maanden met een niet-ernstige pneumonie, gedefinieerd als hoesten of ademhalingsmoeilijkheden en tachypneu) liet gezingspercentages zien na 3 en 5 dagen behandeling met amoxicilline van

respectievelijk 89,5% en 89,9% (verschil 0,4%, niet significant) [Agarwal 2004]. In een onderzoek in Pakistan onder 2.000 kinderen (2 tot 59 maanden met een niet-ernstige pneumonie, gedefinieerd als hoesten of ademhalingsmoeilijkheden en tachypneu) faalde de medicamenteuze behandeling even vaak bij 209 (21%) kinderen in de groep met 3 dagen amoxicilline als bij 202 (20%) kinderen met 5 dagen amoxicilline (verschil 0,7%, niet significant). 12 kinderen (1%) in de groep die 3 dagen, en 13 kinderen (1%) in de groep die 5 dagen werden behandeld, kregen een terugval (verschil 0,1%, niet significant) [Pakistan Multi-centre Amoxicillin Short Course therapy [MAS-COT] pneumonia study group 2002]. In een Cochrane review (n = 3 onderzoeken, 5763 kinderen van 2 tot 59 maanden met een niet-ernstige pneumonie) werd geen significant verschil gevonden in het genezingspercentage tussen 3 en 5 dagen behandeling (RR 0,99; 95%-BI 0,97 tot 1,01), geen verschil in falen van de behandeling (RR 1,07; 95%-BI 0,92 tot 1,25) en geen verschil in remissie 7 dagen na klinische genezing (RR 1,09; 95%-BI 0,83 tot 1,42) [Haider 2008].

Conclusie: een aantal onderzoeken laat zien dat een behandelduur met amoxicilline korter dan 7 dagen effectief is, de minimumduur staat niet vast. De werkgroep adviseert om bij alle patiënten die binnen drie dagen goed opknappen (indien een patiënt niet goed opknapt binnen 3 dagen wordt het beleid in ieder geval heroverwogen!), de behandelduur met amoxicilline te verkorten naar 5 dagen. Er is geen onderzoek gedaan naar een behandelduur met doxycycline korter dan 7 dagen. Deze blijft dan ook ongewijzigd.

In de SWAB richtlijn Thuis-opgelopen pneumonie wordt voor Mycoplasma en Chlamydia infecties echter een behandelduur van 14 dagen voorgesteld, zonder overigens ondersteunend bewijs [Stichting Werkgroep Antibioticabeleid (SWAB) 2005].

#### Noot 43

##### Keuze macrolide

Bij de keuze van de macrolide, bijvoorbeeld erytromycine, claritromycine en azitromycine, is een afweging gemaakt tussen de voor- en nadelen van erytromycine en de nieuwere macroliden. De nieuwere macroliden zijn bij de behandeling van luchtweginfecties even effectief als erytromycine. Wat betreft bijwerkingen, interacties, resistentieontwikkeling en kosten zijn er echter enkele verschillen tussen erytromycine en de nieuwere macroliden. Een belangrijk voordeel van erytromycine is dat met dit middel veel ervaring is opgedaan en veel onderzoek is verricht. Met de andere macroliden is langzamerhand echter ook de nodige ervaring opgedaan. Een voordeel van de nieuwere macroliden is dat ze een gunstiger farmacotherapeutisch profiel hebben (een langere halveringstijd en een grotere orale biologische beschikbaarheid). Azitromycine hoeft maar éénmaal per dag gedoseerd te worden gedurende drie dagen; claritromycine tweemaal per dag gedurende zeven dagen. Met name azitromycine is daardoor gebruikersvriendelijker dan claritromycine en erytromycine (vier maal daags gedurende zeven dagen). Daarnaast heeft erytromycine meer interacties met andere geneesmiddelen. [Commissie Farmaceutische Hulp 2009]. Op grond van bovenstaande overwegingen is gekozen voor azitromycine als macrolide van eerste keus. Het prijsverschil van een kuur azitromycine en erytromycine is dermate gering dat dit bij de beslissing geen rol van betekenis speelt. Bij zwangerschap en lactatie heeft erytromycine de voorkeur omdat met dit middel in deze omstandigheden de meeste ervaring is opgedaan.

#### Noot 44

##### Amoxicilline-clavulaanzuur

Amoxicilline is een bactericide antibioticum uit de groep aminopenicillinen. Het werkingspectrum is breed en omvat grampositieve en gramnegatieve micro-organismen. Amoxicilline

is penicillinase-gevoelig. Clavulaanzuur is een  $\beta$ -lactamaseremmer. Door de combinatie met clavulaanzuur wordt amoxicilline beschermd tegen afbraak door de meeste algemeen voorkomende  $\beta$ -lactamases. Hierdoor wordt het spectrum van amoxicilline uitgebreid met onder andere penicillinasevormende stafylokokken, *Klebsiella*, *Proteus mirabilis*, *Haemophilus influenzae* en *Bacteroides fragilis* [Commissie Farmaceutische Hulp 2009]. Het gebruik van amoxicilline-clavulaanzuur bij een thuis-opgelopen pneumonie waarbij geen sprake is van een aspiratiepneumonie is ongewenst omdat het bredere spectrum niet overeenkomt met de te verwachten pathogenen [Stichting Werkgroep Antibioticabeleid (SWAB) 2005], bovendien geeft amoxicilline-clavulaanzuur meer bijwerkingen en zijn aan het gebruik vandit middel hogere kosten verbonden. De meest voorkomende bacteriële verwekker van een pneumonie in de huisartsenpraktijk is de pneumokok (*S. pneumoniae*) die veelal gevoelig is voor amoxicilline. Omdat bij aspiratie van de maaginhoud er risico bestaat op een infectie met anaëroben en enterobacteriaceae [Stichting Werkgroep Antibioticabeleid (SWAB) 2005] wordt bij deze patiënten wel amoxicilline-clavulaanzuur geadviseerd.

#### Noot 45

##### Oorzaken voor falen antibiotische therapie

De meest voorkomende oorzaken voor het falen van antibiotische therapie zijn:

- een niet-antibiotisch behandelbaar micro-organisme: bijvoorbeeld influenzavirus, parainfluenzavirus, RSV;
- een organisme dat niet gevoelig is voor het voorgeschreven antibioticum: de 'atypische' verwekkers zijn niet gevoelig voor amoxicilline. Soms is er sprake van een voor doxycycline resistent micro-organisme (zie noot 6);
- een onjuiste diagnose: er is sprake van een andere focus van de infectie of van een andere aandoening (bijvoorbeeld longembolie, hartfalen, maligniteit);
- therapieontrouw;
- een complicatie die niet snel of niet oraal te behandelen is: bijvoorbeeld een pleura-empyem, bronchusobstructie door een neoplasma of een corpus alienum;
- een bacteriële pneumonie waarbij de bacterie wel gevoelig is voor het voorgeschreven antibioticum, maar waarbij het langer duurt voordat ze reageert, zoals bij een legionella- of chlamydia-pneumonie;
- bereikte serumspiegel ligt onder de therapeutische spiegel.

#### Noot 46

##### Verdwijnen afwijkingen op de X-thorax

*Duur aanwezigheid afwijkingen.* Infiltraten op de X-thorax blijven nog lang zichtbaar nadat de patiënt is opgeknapt. We vonden drie prospectieve onderzoeken. In een onderzoek (n = 84 patiënten op de SEH en op de polikliniek met een *community acquired* pneumonie) waren na twee weken bij de helft van de patiënten geen afwijkingen meer te zien; na vier weken was dat het geval bij tweederde van de patiënten. Bij oudere patiënten en na multilobulaire pneumonieën duurde het langer voordat de afwijkingen verdwenen waren [Mittl 1994]. In een tweede onderzoek (n = 74 patiënten  $\geq$  70 jaar opgenomen in het ziekenhuis met een thuis-opgelopen pneumonie) verdwenen bij 35,1% van de patiënten de afwijkingen binnen drie weken, bij 60,2% binnen 6 weken en bij 84,2% binnen 12 weken. Het verdwijnen van de afwijkingen duurde langer bij veel comorbiditeit, bacteriemie en bij multilobulaire pneumonieën [El Solh 2004]. Een Nederlands onderzoek (n = 288 patiënten opgenomen met een ernstige community-acquired pneumonie) liet eenzelfde beeld zien: na zeven dagen waren bij 57 patiënten (25%) de afwijkingen verdwenen (56% was klinisch verbeterd), na 28 dagen was dat het geval bij 103 patiënten (53%, 78% was klinisch verbeterd). De afwijkingen op de thoraxfoto verdwenen langzamer bij multilobulaire pneumo-

nieën, demping bij percussie, een CRP > 200 mg/l en tachypneu bij opname [Bruns 2007].

Bij pneumonieën veroorzaakt door *S. aureus*, gram-negatieve pathogenen en *Legionella* duurt het het langst voor de afwijkingen op de X-thorax verdwijnen, soms maanden. Afwijkingen bij een pneumonie veroorzaakt door *Mycoplasma* verdwijnen het snelst, binnen twee tot vier weken [Rome 2001].

*Risico longcarcinoom.* Bij patiënten die niet volledig opknappen, is het raadzaam de X-thorax te herhalen om een maligniteit uit te sluiten. Uit een retrospectief onderzoek bij in het ziekenhuis opgenomen patiënten met een pneumonie (n = 1.011) bleek in ruim 1% (13/1.011) van de gevallen sprake te zijn van een bronchuscarcinoom [Holmberg 1993]. De meeste van deze maligniteiten werden gezien op een X-thorax die in de acute fase van de pneumonie werd gemaakt (8/13). Bij 2 van 88 patiënten die na zes weken niet waren opgeknapt en bij 2 van 254 patiënten die wel waren opgeknapt, bleek sprake te zijn van een maligniteit. In hetzelfde onderzoek werd ook gekeken naar de eerste klachten bij 232 patiënten met een bronchuscarcinoom. Van de patiënten met een bronchuscarcinoom had 12,5% de arts bezocht met klachten van een acute luchtweginfectie (29/232); bij de meesten hiervan was de diagnose longcarcinoom gesteld omdat zij niet opknapt. Vooral bij patiënten ouder dan vijftig jaar en bij (ex-)rokers is de kans op een maligniteit aanwezig [Gibson 1993].

Conclusie: het routinematig vervaardigen van een X-thorax bij patiënten met een pneumonie is niet zinvol. Wanneer de patiënt na zes weken (vrijwel helemaal) opgeknapt is, is verdere controle niet nodig. Alleen wanneer de klachten na zes weken onvoldoende verdwenen zijn, is een (herhaling van de) X-thorax aangewezen. Daarbij is het mogelijk dat er op de X-thorax nog restverschijnselen van het infiltraat zichtbaar zijn, zonder dat er aanwijzingen zijn voor een maligniteit. Opnieuw antimicrobiële therapie geven is in dat geval niet nodig; het is verantwoord het volledige herstel van de patiënt af te wachten. Eventueel kan de X-thorax na twee tot vier weken worden herhaald.

#### Noot 47

##### Ziektebeeld bij kinkhoest

Bij kinkhoest worden drie stadia onderscheiden.

- Catarraal stadium (duur: één tot twee weken): er is sprake van een (neus)verkoudheid en algehele malaise. Vooral 's nachts, maar later ook overdag is er een harde droge prikkelhoest.
- Paroxysmaal stadium (duur: tot ruim twee weken): verscheidene expiratoire hoeststoten volgen elkaar snel op, daarna volgt een lange, piepende inhalatie. Het hoesten gaat gepaard met het opgeven van helder, taai sputum. Soms braakt de patiënt.
- Reconvalescentie stadium: de typische hoeststoten gaan over in een losse hoest die nog enkele weken duurt.

Bij zuigelingen kunnen in het catarrale stadium niet-specifieke symptomen zoals voedingsstoornissen en niet goed groeien op de voorgrond staan. Bij pasgeborenen en prematuren kan kinkhoest zelfs geheel atypisch verlopen met apneus en cyanose terwijl het hoesten ontbreekt. Niet of gedeeltelijk gevaccineerde zuigelingen jonger dan een jaar hebben een verhoogd risico op complicaties. Er kan cerebrale schade ontstaan door hypoxie tijdens hoestbuien of door apneü. Ten gevolge van de verhoogde druk door het hoesten kunnen subconjunctivaal, in de alveoli of intracerebraal, bloedingen ontstaan. De meest voorkomende complicatie van kinkhoest is een secundaire pneumonie. Ook kinderen met ernstige hart- of longafwijkingen hebben bij kinkhoest een verhoogd risico op complicaties door hypoxie. Sterfte ten gevolge van kinkhoest komt in Westerse landen weinig voor, en dan voornamelijk bij ongevaccineerde kinderen jonger dan een half

jaar. Bij personen die gedeeltelijk immuun zijn (gevacineerde kinderen, volwassenen) kan een milder beeld optreden met langdurig hoesten als enige symptoom.

Vier tot twintig jaar na een doorgemaakte kinkhoestinfectie neemt de immuniteit af. Ook vaccinatie beschermt maar vier tot twaalf jaar. Na hernieuwd contact treedt een boostereffect op en is men weer tijdelijk immuun. Transplacentaire overdracht van antistoffen tegen pertussis is mogelijk, maar maternale antistoffen bieden nauwelijks bescherming aan de pasgeborene. De maternale antistof-titer is over het algemeen laag en de overgedragen antistoffen worden door het kind snel afgebroken [LCI/RIVM 2009]. Om deze reden is het belangrijk de diagnose te stellen bij hoestende hoogzwangeren en andere personen die in contact komen met deze risicogroep. Besmetting van zuigelingen treedt bij tot meer dan driekwart van de gevallen op binnen het eigen gezin, het vaakst door de ouders (55%) [Wendelboe 2007]. Na behandeling met antibiotica is de patiënt binnen 5 tot 7 dagen niet meer besmettelijk, maar helaas heeft als de diagnose gesteld wordt vaak al besmetting van gezinsleden plaatsgevonden. De beste oplossing blijft preventie. In een aantal landen wordt een booster-vaccinatie gegeven aan volwassenen, een andere oplossing zou het vaccineren van gezinsleden en mensen die vaak in contact komen met deze kwetsbare groep (grootouders, medici en personeel van kinderdagverblijven) kunnen zijn.

#### Noot 48

##### Incidentie kinkhoest

Na invoering van de kinkhoestvaccinatie in 1953 is het aantal kinderen met kinkhoest aanvankelijk sterk gedaald. In de periode 1996 tot 2004 was het aantal kinkhoestgevallen echter weer flink hoger (3000 tot 9500 per jaar). In de jaren 2002 tot 2005 was de gemiddelde incidentie 0,35 per 1000 personen per jaar, variërend van 0,18 (2003) tot 0,60 (2004) [De Greeff 2010]. Elke 2-3 jaar treedt een epidemische verheffing op (1999, 2001 en 2004).

Met het oog op de relatief hoge incidentie zijn er op het gebied van kinkhoestvaccinatie de afgelopen jaren enkele veranderingen doorgevoerd. Allereerst werd in januari 1999 het vaccinatie-schema veranderd van 3, 4, 5 en 11 maanden naar 2, 3, 4 en 11 maanden, om immuniteit in de meest kwetsbare groep van 0-jarigen eerder op te bouwen. In 2005 werd gevaccineerd met een acellulair vaccin dat 3 B. pertussis-eiwitten bevatte. Dit vaccin is in 2006 vervangen door een 5-component acellulair vaccin.

Het gevolg van deze aanpassingen is dat het aantal nieuwe gevallen van kinkhoest onder 3- tot 4-jarigen duidelijk is afgenomen. Ook lijkt de transmissie van deze groep naar jonge zuigelingen te zijn afgenomen. In de periode 2002 tot 2005 was de incidentie van het aantal ziekenhuisopnamen en meldingen in 1- tot 4-jarigen respectievelijk 48% en 44% lager dan in de periode 1998 tot 2001. Bij de 5- tot 9-jarigen daalde de incidentie van het aantal ziekenhuisopnamen en meldingen met respectievelijk 32% en 15%. Bij kinderen van 0 tot 6 maanden, daalde de incidentie van het aantal ziekenhuisopnamen per 100.000 personen van 222 tot 134. In contrast met deze daling bij de 0- tot 9-jarigen, steeg de incidentie van het aantal meldingen in de cohorten 10- tot 19-jarigen, 20- tot 59-jarigen en > 60-jarigen, met respectievelijk 60%, 44% en 18% [De Greeff 2008]. Dit kan verklaard worden door wegbegibende immuniteit in combinatie met antigenen divergentie tussen klinische isolaten en vaccinstammen. Het vaccin is gemaakt op basis van bacteriestammen uit de jaren '50 en beschermt daardoor niet meer volledig [Van Duijn 2002].

In een prospectief cohortonderzoek in Engeland onder 179 kinderen van 5 tot 16 jaar die hoestten gedurende 14 dagen of langer, werd informatie verzameld over het hoesten en de vaccinatie-status en de IgG-respons tegen de toxine van B. pertussis. Bij 172 kinderen werd serologisch onder-

zoek uitgevoerd. Bij 64 kinderen (37,2%; 95%-BI 30,0 tot 44,4) werd een recente kinkhoestinfectie aangetoond. Van deze kinderen waren er 55 (85,9%) volledig gevaccineerd. Kinderen met een positieve serologie hadden vaker typische hoeststoten met gierende ademhaling (OR 2,85; 95%-BI 1,39 tot 5,82), braken (OR 4,35; 95%-BI 2,04 tot 9,25) en sputumproductie (OR 2,39; 95%-BI 1,14 tot 5,02). Conclusie van de onderzoekers: bij kinderen die bij de huisarts komen met de klacht dat ze 14 dagen of langer hoesten, moet de diagnose kinkhoest overwogen worden [Harnden 2006].

#### Noot 49

##### Aanvullend onderzoek bij kinkhoest

**Kweek.** Kweek van nasofaryngeaal materiaal wordt in de praktijk bij individuele diagnostiek weinig meer toegepast, maar is wel van belang in het kader van surveillance van circulerende stammen. Kweek heeft een hoge specificiteit maar een lage sensitiviteit. Ongeveer vier weken na het begin van de ziekte is de kweek vrijwel altijd negatief, behalve bij kinderen jonger dan één jaar bij wie de bacterie zich langer kan handhaven. Nota bene: voor de kweek van B. pertussis is specifiek afnamemateriaal (dacronekstok) en transportmedium noodzakelijk.

PCR op nasofaryngeaal materiaal heeft een hogere sensitiviteit dan kweek, maar ook hier geldt dat het materiaal bij voorkeur zo vroeg mogelijk in de ziekte wordt afgenomen (eveneens met dacronekstok).

**Serologie.** Na infectie met B. pertussis worden antistoffen gevormd tegen de verschillende antigenen van de bacterie. De antistofrespons wordt beïnvloed door leeftijd, vaccinatiestatus, reeds eerder doorgemaakte infectie en tijdsverloop sinds de eerste ziekte. Het RIVM dat een groot deel van de kinkhoestdiagnostiek in Nederland verzorgt bepaalt IgA tegen B. pertussis en IgG tegen pertussistoxine en interpreteert de uitslag aan de hand van de leeftijd en klinische gegevens. Vaak volstaat éénpunts-serologie. Als echter in het eerste serum de antistoftiters onder het niveau zijn dat specifiek is voor een actuele of zeer recente infectie dan dient enkele weken later een tweede serum onderzocht te worden. De immuunrespons kan namelijk traag verlopen. Ook bij personen die recent (korter dan één jaar geleden) gevaccineerd zijn met acellulair kinkhoestvaccinatie is tweepunts-serologie noodzakelijk om door middel van titerstijging een recente infectie aan te tonen. Vaccinatie met aK kan namelijk een sterke antistofrespons veroorzaken waardoor eenpunts-serologie niet meer betrouwbaar is. De interpretatie van kinkhoestuitslagen van andere laboratoria is afhankelijk van de gebruikte testen. Niet alle in omloop zijnde testen zijn gevalideerd en gestandaardiseerd.

**Overige diagnostiek.** Bij patiënten met kinkhoest veroorzaakt door B. pertussis wordt vaak een lymfocytose gezien, met name bij zuigelingen en ongevaccineerden. Een infectie met B. parapertussis veroorzaakt geen lymfocytose omdat deze bacterie geen pertussistoxine produceert [LCI/RIVM 2009].

Conclusie: aanvullend onderzoek naar kinkhoest wordt aanbevolen bij vermoeden van kinkhoest bij een patiënt in de naaste omgeving van zuigelingen of hoogzwangeren.

#### Noot 50

##### Specifiek beleid bij kinkhoest

- start indien de kinkhoestpatiënt deel uitmaakt van een gezin met niet of onvolledig gevaccineerde kinderen < 1 jaar of met een kind dat op het punt staat om geboren te worden (zwangerschap > 34 weken) behandeling en profylaxe bij alle gezinsleden;
- overweeg indien een kinkhoestpatiënt deel uitmaakt van een gezin waar één van de kinderen een verhoogd risico heeft op complicaties van kinkhoest door ernstig onderliggend hart- of longlijden profylaxe voor alle gezinsleden. Overleg hierover met de behandelend specialist;

- overweeg profylaxe indien in een verblijfsinstelling één of meer gevallen van kinkhoest worden vastgesteld en er tevens personen aanwezig zijn met een verhoogd risico op een ernstig beloop van kinkhoest. De omvang van de uitbraak, de intensiteit van de onderlinge contacten, de vaccinatie-toestand van de bewoners en het risico op complicaties van kinkhoest zijn bepalend voor het vaststellen van de doelgroep voor profylaxe. In plaats daarvan kan ook overwogen worden om verscherpte surveillance in te stellen;
- indien er bij een kind of leidster van een kinderdagverblijf kinkhoest wordt vastgesteld dienen de ouders hierover geïnformeerd te worden. De ouders van onvolledig gevaccineerde kinderen jonger dan één jaar dienen gericht geïnformeerd te worden, waarbij hen geadviseerd wordt om de vaccinatie op peil te brengen en in de tussentijd alert te zijn op symptomen;
- als een kinkhoestpatiënt in de besmettelijke periode (stadium voordat de typische hoestbuien beginnen tot vier weken nadat deze begonnen zijn) incidenteel contact heeft gehad met een niet-gevaccineerde zuigeling (bijvoorbeeld tijdens een kraamvisite) is waarschuwing van de ouders/verzorgers geïndiceerd zodat zij alert zijn op eventuele symptomen van kinkhoest en tijdig diagnostiek en behandeling kunnen laten instellen.

Zie de website van het RIVM:

[www.rivm.nl/cib/infectieziekten-A-Z/infectieziekten/Pertussis/index.jsp#index\\_12](http://www.rivm.nl/cib/infectieziekten-A-Z/infectieziekten/Pertussis/index.jsp#index_12)

#### Noot 51

##### Meldingsplicht bij kinkhoest

Kinkhoest is een meldingsplichtige ziekte groep B2. Het laboratorium en de arts melden aan de GGD. De GGD meldt anoniem conform de Wet publieke gezondheid en levert gegevens voor de landelijke surveillance van meldingsplichtige ziekten.

Meldingscriteria:

kinderen en volwassenen met hoestklachten gedurende ten minste veertien dagen.

Of

Eén van de drie volgende symptomen:

- paroxysmaal hoesten;
- hoesten met een piepende ademhaling;
- braken na hoesten.

In combinatie met ten minste één van de drie laboratoriumcriteria:

- aantonen van B. pertussis of B. parapertussis;
- een hoge antistof-titer in eerste serum, passend bij recente infectie;
- (significante) titerstijging in tweepunts-serologie.

Of

- contact (minder dan drie weken) met een persoon bij wie de infectie is bevestigd;
- bij personen die recent (korter dan één jaar geleden) gevaccineerd zijn met acellulair kinkhoestvaccinatie is eenpunts-serologie niet geschikt om een recente infectie aan te tonen [LCI/RIVM 2009].

#### Noot 52

##### Profylaxe bij kinkhoest in een gezin met een gezinslid met een verhoogd risico op complicaties

Als geen PCR beschikbaar is bij het lokale lab of als de indexpatiënt al meer dan drie weken hoest en mogelijk tweepunts-serologie nodig is, kan de diagnose langer op zich laten wachten. Behandeling is dan bij klinische verdenking (versterkt door epidemiologische relatie) geïndiceerd als er gezinsleden zijn met een verhoogde kans op complicaties. In dit geval wordt het hele gezin behandeld (schriftelijk commentaar RIVM juni 2010).

#### Noot 53

##### Medicamenteuze therapie bij kinkhoest

**Antibiotica.** In een Cochrane review (n = 13 onder-

zoeken, 2197 patiënten) werd onderzocht wat de voordelen en risico's zijn van een (profylactische) behandeling met antibiotica van kinkhoest. Er zijn geen betrouwbare data om het effect van antibiotische behandeling op de ziekteduur of ernst van de symptomen te beoordelen. Een korte antibioticakuur (azitromycine 3 tot 5 dagen of claritromycine of erytromycine 7 dagen) was even effectief als een lange antibioticakuur (erytromycine 10 tot 14 dagen) voor het eradiceren van *B. pertussis* uit de nasofarynx (RR 1,02; 95%-BI 0,98 tot 1,05), maar had minder bijwerkingen (RR 0,66; 95%-BI 0,52 tot 0,83). Co-trimoxazol gedurende 7 dagen was ook effectief. Er waren geen verschillen in klinische uitkomsten of een microbiologische terugval tussen een korte en een lange antibioticakuur. Profylactische behandeling met antibiotica van contacten ouder dan zes maanden gaf een niet-significante afname van de klinische verschijnselen en evenmin van het aantal nieuwe gevallen van kinkhoest. Conclusie van de auteurs van de review: hoewel antibiotica effectief zijn bij het elimineren van *B. pertussis*, beïnvloeden ze het ziekteverloop niet. Er is onvoldoende bewijs om de waarde van profylactische behandeling van mensen die in contact zijn geweest met kinkhoest, te kunnen bepalen. Gezien de hoge morbiditeit en mortaliteit adviseren zij desondanks contactproylaxe indien er een kind jonger dan zes maanden in het gezin is [Altunaiji 2007].

De werkgroep adviseert alleen behandeling ter preventie van secundaire ziektegevallen. Dit is alleen aangewezen in situaties met een verhoogd risico op complicaties. Vanwege het gunstiger bijwerkingsprofiel en de kortere behandelduur gaat, als gekozen wordt voor een behandeling met antibiotica, de voorkeur uit naar azitromycine [Langley 2004]. Bij zwangerschap en lactatie is erytromycine de eerste keus. Bij zuigelingen jonger dan twee weken blijkt het gebruik van erytromycine geassocieerd te zijn met een verhoogd risico op pylorusstenose [Maheshwari 2007].

**Overige middelen.** Een Cochrane review uit 2003 (n = 9 onderzoeken) had als conclusie dat er onvoldoende bewijs was voor de werkzaamheid van steroïden, salbutamol of antihistaminica voor het verlichten van hoestklachten bij kinkhoest. Er waren geen significante verschillen in de hoesten per 24 uur of de duur van ziekenhuisopnamen tussen de behandel- en placebo-groepen. Deze review werd evenwel teruggetrokken in 2008, omdat het voor de auteurs niet mogelijk bleek deze te updaten vanwege tijdsbeperking [Pillay 2003].

#### Noot 54

##### Pseudokroep (pathofysiologie)

Pseudokroep is meestal een onschuldige aandoening. De benauwdheid en de vaak zeer duidelijk hoorbare inademing worden veroorzaakt door vernauwing hoog in de luchtweg. De karakteristieke hoest ontstaat doordat de slijmvliesplooiën als valse stembanden gaan functioneren. Door de kraakbeekringen kan de zwelling zich uitbreiden naar het lumen van de larynx en niet naar de periferie. Naast oedeem en roodheid van het slijmvlies is er soms ook slijmophoping.

#### Noot 55

##### Scoren van de ernst van de pseudokroep

De omschrijvingen van milde, matig-ernstige en ernstige pseudokroep werden overgenomen uit [Bjornson 2008]. Een veelgebruikte score om de ernst van de pseudokroep te kunnen scoren, is de pseudokroep-score volgens Westley. Deze bestaat uit 5 onderdelen: stridor, intrekkingen, ademgeruis, cyanose, bewustzijn. De maximale score is 17 punten. De score wordt vastgesteld volgens tabel 2.

Van milde pseudokroep is sprake bij een score van 0 tot 2, van matig-ernstige pseudokroep bij een score van 3 tot 5, van ernstige pseudokroep bij een score van 6 tot 11 en van dreigend respirator falen bij een score van > 11. Gemodificeerd naar [Westley 1978].

Tabel 2 Score van de ernst van de pseudokroep

Stridor	Geen	0
	Hoorbaar met stethoscoop	1
Intrekkingen	Hoorbaar zonder stethoscoop	2
	Geen	0
	Gering	1
Ademgeruis	Matig	2
	Ernstig	3
	Normaal	0
	Verzwakt	1
	Sterk verzwakt	2
Cyanose	Normaal	0
	Cyanose bij opwinding	4
	Cyanose in rust	5
Bewustzijn	Normaal	0
	Veranderd	5

#### Noot 56

##### Medicamenteuze behandeling pseudokroep

Er wordt onderscheid gemaakt tussen lichte, matig-ernstige en ernstige pseudokroep op basis van de Westley-kroepscore (spreiding 0 tot 17 punten, < 4 = mild, 4 tot 6 = matig ernstig > 6 = ernstig) (zie noot 57). Het minimale klinisch relevante verschil van de score is 1 punt [Westley 1978]. Een Cochrane review (laatste update 2004; 31 onderzoeken, 3736 kinderen) over de behandeling van pseudokroep met glucocorticoiden (dexamethason, budesonide, methylprednisolon of fluticason) had als primaire uitkomstmaat de verbetering van de klinische pseudokroepscore (Westleyscore) na 6, 12 en 24 uur en het aantal patiënten dat opnieuw gezien of (her)opgenomen werd. Secundaire uitkomstmaten waren de tijdsduur doorgebracht op de SEH of in het ziekenhuis, verbetering van de patiënt en het gebruik van aanvullende behandelingen (epinephrine, aanvullende corticosteroiden, stoom, intubatie of antibiotica) [Russell 2004].

**Vernevelde budesonide vergeleken met placebo** verbeterde de kroepscore significant na 6 uur (5 RCT's, n = 287; WMD -1,37; 95%-BI -2,00 tot -0,6) maar ook na 12 en 24 uur. Dit gold ook voor heropnames of hernieuwd SEH bezoek (4 RCT's, n = 228; AR: 17% budesonide versus 34% placebo; RR 0,39; 95%-BI 0,17 tot 0,92) [Russell 2004].

##### Dexamethason (intramusculair of oraal) versus placebo.

In de review van Russell *et al.* verbeterde dexamethason (intramusculair of oraal) vergeleken met placebo de pseudokroepscore volgens Westley na 12 en 24 uur maar niet na 6 uur (verschil verandering vergeleken met baseline in Westley kroepscore: 6 uur; 4 RCT's, n = 186; WMD -0,50, 95%-BI -2,44 tot +1,45; 12 uur, 2 RCT's, n = 67, WMD -2,27, 95%-BI -2,86 tot -1,68 en na 24 uur, 1 RCT, n = 26, WMD -2,00, 95%-BI -2,83 tot -1,17) [Russell 2004].

##### Oraal dexamethason vergeleken met vernevelde budesonide.

In de Cochrane review van Russell *et al.* worden twee RCT's beschreven. De eerste RCT (n = 198, leeftijd 3 maanden tot 5 jaar, pseudokroep-score volgens Westley 2 tot 7) vergelijkt oraal dexamethason 0,6 mg/kg, vernevelde budesonide 2 mg en dexamethason plus budesonide [Klassen 1998]. Er werd geen significant verschil gevonden tussen monotherapie met dexamethason of met budesonide (kroepscore na 4 uur). De tweede RCT (n = 80, leeftijd 5 maanden tot 13 jaar, SEH, pseudokroepscore volgens Westley  $\geq 3$ ) vergeleek oraal dexamethason 0,6 mg/kg, vernevelde budesonide 2 mg en placebo. Er werd geen significant verschil gevonden tussen dexamethason en budesonide (aantal opgenomen kinderen na 24 uur AR 2/23 [9%] dexamethason versus 5/27 [19%] budesonide; verschil +10%; 95%-BI -9% tot +28%) [Geelhoed 1995].

##### Intramusculair dexamethason versus vernevelde budesonide.

In de review van Russell *et al.* worden twee RCT's besproken. De eerste RCT (n = 144, leeftijd 3 maanden tot 9 jaar) vond dat i.m. dexamethason 0,6 mg/kg vergeleken met vernevelde budesonide 4 mg significant meer verbetering gaf in de Westley score na 5 uur maar geen verschil in ziekenhuisopnames (gemiddelde verandering

kroep score -2,9 dexamethason versus -2,0 budesonide; verschil -0,9; 95%-BI -1,5 tot -0,3; p = 0,003; ziekenhuisopnames 11/47 [23%] dexamethason versus 18/48 [38%] budesonide; OR 0,5; 95%-BI 0,2 tot 1,2; p = 0,18) [Johnson 1998]. In dit onderzoek kan onvoldoende blinding van de placebo injectie vertekening van het resultaat hebben veroorzaakt. De tweede RCT (n = 59, leeftijd 3 maanden tot 6 jaar, opgenomen in ziekenhuis) vond dat i.m. dexamethason 0,6 mg/kg vergeleken met vernevelde budesonide 1 mg, de pseudokroepscore significant verbeterde na 6 en 12 uur (Westley-score intramusculair dexamethason versus vernevelde budesonide; na 6 uur p = 0,001; na 12 uur p = 0,0004; gemiddelde waarden en BI's ontbreken echter) [Pedersen 1998].

**Fluticason** is onvoldoende onderzocht (1 onderzoek, n = 17, fluticason 2.000 microg/dg versus placebo) **Prednisolon vs. dexamethason.** In twee onderzoeken is de werkzaamheid van prednisolon en dexamethason vergeleken. In het eerste onderzoek (n = 99, leeftijd 6 maanden tot 6 jaar) was de werkzaamheid van een eenmalige dosis prednisolon 1 mg/kg of dexamethason 0,15 mg/kg gelijk aan die van dexamethason 0,6 mg/kg (verbetering pseudokroepscore na 4 uur vergeleken met baseline respectievelijk 2,35, 2,09 en 2,23). Dit effect was al één uur na toediening bereikt [Fifoot 2007]. In een tweede onderzoek (n = 133, leeftijd 3 tot 142 maanden, tertiaire kliniek) was een eenmalige orale dosis dexamethason 0,15 mg/kg werkzaam dan een eenmalige orale dosis prednisolon 1 mg/kg (ongepland ziekenhuisbezoek 19/65 kinderen [29%] bij prednisolon versus 5/68 [7%] bij dexamethason (verschil 22%; 95%-BI 8 tot 35)). Er waren geen verschillen in de secundaire uitkomstmaten zoals de pseudokroepscore [Sparrow 2006].

**Lage dosis dexamethason versus hoge dosis.** 3 RCT's (n = 260 kinderen) laten zien dat een lagere dosis dexamethason (0,15 of 0,30 mg/kg) even effectief is als een hoge dosis (0,6 mg/kg) [Chub-Uppakarn 2007; Fifoot 2007; Geelhoed 1995].

**Bijwerkingen.** Er zijn geen ernstige bijwerkingen gerapporteerd.

**Samenvattend** De werkzaamheid van corticosteroïdbehandeling is aangetoond bij kinderen met milde en matig-ernstige pseudokroep. Behandeling vergeleken met placebo geeft een verbetering in de Westley score na 6 uur die groter is dan het minimaal klinisch relevante verschil van één punt (WMD -1,2; 95%-BI -1,6 tot -0,8) en na 12 uur (WMD -1,9 95%-BI -2,4 tot -1,3). Er was geen klinisch relevant verschil in de werkzaamheid tussen dexamethason en budesonide. De resultaten van onderzoek met prednisolon zijn tegenstrijdig. Fluticason is onvoldoende onderzocht.

**Overwegingen.** Drie in de Cochrane review geïnccludeerde onderzoeken betroffen kinderen met milde pseudokroep. Er waren geen significante verschillen in werkzaamheid tussen onderzoeken bij patiënten met milde pseudokroep en met matige pseudokroep. In de werkgroep bestond consensus dat gezien het selflimiting karakter bij milde pseudokroep een afwachtend beleid gerechtvaardigd is. In een aantal onderzoeken is de werkzaamheid ook gemeten na kortere tijd dan 6 uur. In een onderzoek bij patiënten met astma en gezonde proefpersonen (n = 20) was het vasoconstrictieve effect in de luchtwegen van ICS aantoonbaar na 15 minuten. Het maximale effect werd bereikt na 90 minuten bij budesonide en na 60 minuten bij fluticason [Mendes 2003]. In het onderzoek van Fifoot *et al.* was het (bijna) maximale effect van dexamethason en prednisolon op de Westley score bereikt na 1 uur [Fifoot 2007]. Op basis hiervan en klinische ervaringen [Geijer 1999, Roorda 1998] wordt geadviseerd na een half uur het effect van de behandeling te controleren.

Conclusie: Een eenmalige orale dosis dexamethason is werkzaam, veilig en eenvoudig toe te dienen. Bij een brakend kind is dexamethason intramusculair of budesonide per verneveling te prefereren.

### Noot 57 Bronchiolitis

De meest voorkomende oorzaak (70 tot 80%) van de vaak in kleine epidemieën (oktober tot maart) optredende bronchiolitis is het respiratoir syncytieel virus (RSV). Daarnaast kunnen ook het para-influenzavirus, het influenzavirus A en B, het enterovirus, *Mycoplasma pneumoniae* en het adeno-virus een bronchiolitis veroorzaken. Een infectie met RSV komt zeer frequent voor bij jonge kinderen, hetgeen blijkt uit het feit dat bij 50% van de zuigelingen al RSV-antilichamen aantoonbaar zijn en dat dit op de leeftijd van 3 jaar bij vrijwel alle kinderen het geval is. Na een infectie ontstaat géén beschermende immuniteit tegen reïfectie; ook de moederlijke antistoffen bieden geen bescherming. De besmetting komt tot stand met een (grote) druppelinfectie via handen of gecontamineerde voorwerpen. Het RSV kan tot 24 uur overleven in een vochtige omgeving, op textiel of op voorwerpen.

In het algemeen kennen infecties met het RSV een mild beloop, maar soms ontstaat er een dusdanig ernstige bronchiolitis (of pneumonie) dat ziekenhuisopname noodzakelijk is. In een retrospectief onderzoek in Nederland over de periode 1997 tot 2003 naar mortaliteit en hospitalisatie door het influenzavirus en RSV-infectie, was de uitkomst dat jaarlijks 0,9 tot 1,1% van de kinderen < 1 jaar oud en 0,1 tot 0,15% van de kinderen van 1 jaar oud opgenomen worden in het ziekenhuis vanwege een RSV-infectie [Jansen 2007] (zie noot 3). De infectie manifesteert zich meestal prodromaal met 2 à 3 dagen hoesten, een loopneus, niezen en soms oorpijn, en gaat in een aantal gevallen gepaard met matig hoge koorts. Als de infectie zich uitbreidt naar de onderste luchtwegen, verdwijnt de koorts meestal, maar het kind wordt zieker en begint slechter te drinken. Dit milde beeld kan na 3 tot 7 dagen verdwijnen [Hall 1999].

Bij een ernstiger ziektebeeld drinkt het kind steeds slechter, vertoont het soms cyanose rond de mond en onder de nagels, heeft het sub- en intercostale intrekkingen met neusveugelen en een steunende ademhaling. Bij onderzoek is sprake van tachypneu en tachycardie, met door-gaans fijne crepitaties en een (sterk) verzwakt ademgeruis. Dit beeld kan gecompliceerd worden door apneu-aanvallen, vooral in de initiële fase van de ziekte.

Jaarlijks overlijden in Nederland nul tot zes kinderen aan een RSV-bronchiolitis [Van Woensel 2002]. Een verhoogd risico op de ernstige vorm van RSV-infectie hebben: (ex-)pre-/dysmatuere, zuigelingen jonger dan twee maanden, kinderen met aangeboren hart- of longziekten (cystische fibrose, bronchopulmonaire dysplasie, hartgebreken met L-R-shunt zoals een ventrikelseptumdefect, een atriumseptumdefect en een open ductus Botalli), immunogecompromitteerde kinderen en zuigelingen met een apneu in de voorgeschiedenis.

Van kinderen die met een RSV-infectie werden opgenomen, heeft 40 tot 60% in de periode na de opname recidiverende periodes met piepen, tot aan de leeftijd van 5 jaar [Bont 2001]. Een RSV-bronchiolitis leidt volgens een systematische review van zowel prospectieve als retrospectieve casuscontrole- en cohortonderzoeken (4 onderzoeken; n = 551) echter niet tot het ontwikkelen van astma op latere leeftijd (OR 2,4; 95%-BI 0,7 tot 8,4) [Kneyber 2000].

RSV veroorzaakt tevens een significante morbiditeit en mortaliteit bij ouderen. Dit geldt met name voor patiënten die een beenmerg- of longtransplantatie hebben ondergaan [Tijdsink 2007].

### Noot 58

#### Medicamenteuze behandeling bronchiolitis

In een Cochrane review over het effect van *antibi-*

*otica* voor de behandeling van bronchiolitis (n = 1 RCT, 52 kinderen; uitkomstmaten: ziekte duur en overlijden) werd geen voordeel gevonden van de behandeling met antibiotica [Spurling 2007]. In een andere Cochrane review (n = 22 onderzoeken, 1428 kinderen tot 24 maanden; uitkomstmaten: klinische score, zuurstofsaturatie/oximetrie, aantal ziekenhuisopnamen en opnameduur) werd het effect van *luchtwegverwijders* (uitgezonderd epinephrine) vergeleken met placebo voor de behandeling van bronchiolitis. Luchtwegverwijders gaven een geringe verbetering van de klinische score op de korte termijn. Dit geringe voordeel moet afgewogen worden tegen de kosten en bijwerkingen van deze middelen [Gadomski 2006].

In een Cochrane review (n = 13 onderzoeken, 1198 patiënten; primaire uitkomstmaat: lengte opnameduur, secundaire uitkomstmaten: ademhalingsfrequentie, zuurstofsaturatie, aantal ziekenhuisopnamen en herconsultaties) werd het effect van *glucocorticoiden* vergeleken met placebo of geen behandeling voor de behandeling van acute virale bronchiolitis bij kinderen tot 24 maanden. Er werd geen voordeel gevonden van het gebruik van corticosteroiden. Een subgroep-analyse van drie onderzoeken bij kinderen die positief getest waren voor het RS virus liet een kortere opnameduur in het ziekenhuis bij de met corticosteroïd behandelde kinderen zien (WMD -0,67; 95%-BI -1,11 tot -0,24 vergeleken met placebo). Hoewel dit verschil statistisch significant is, is de klinische relevantie van een verkorting met een aantal uur discutabel [Patel 2004]. Deze review werd evenwel teruggetrokken in 2008 daar de auteurs wegens gebrek aan financiële middelen de review niet konden actualiseren.

In een systematische review (n = 6 RCT's, 347 kinderen) blijkt behandeling met glucocorticoiden wél effectief wat betreft gemiddelde klinische score (-1,60; 95%-BI -1,92 tot -1,28), opnameduur en duur van symptomen (-0,43; 95%-BI -0,81 tot -0,05). De kwaliteit van deze review is echter matig [Garrison 2000].

Twee later verschenen RCT's laten tegenstrijdige resultaten zien. Eén RCT (n = 600 kinderen met bronchiolitis op een eerste hulp; uitkomstmaten: aantal ziekenhuisopnamen, respiratoire status na 4 uur en latere uitkomsten zoals opnameduur en latere doktersbezoeken en opnamen) vergeleek dexamethason oraal (eenmalig, 1 mg/kg) met placebo. Er waren geen significante verschillen tussen de placebogroep en de behandelgroep [Corneli 2007]. Een andere RCT (n = 174 kinderen < 2 jaar opgenomen met bronchiolitis; primaire uitkomstmaat: tijd tot afname ademnood) vergeleek een eenmalige intramusculaire dexamethasoninjectie met placebo. De tijd tot afname van de ademnood was significant korter in de dexamethasongroep (hazard ratio 1,56; 95%-BI 1,14 tot 2,13; p = 0,005). De vermindering van de klachtenduur in de behandelgroep was gemiddeld 11,8 uur (95%-BI 3,9 tot 19,7; p = 0,004), van de duur van de zuurstoftherapie gemiddeld 14,9 uur (95%-BI 5,3 tot 24,4; p = 0,003), en van de duur van de ziekenhuisopname gemiddeld 13,4 uur (95%-BI 2,6 tot 24,2; p = 0,02) [Teeratakulpisarn 2007].

In een Cochrane review over het effect van *inhali-*  
*tiacorticosteroiden* in de acute fase van bronchiolitis voor de preventie van postbronchiolitis piepen (n = 5 onderzoeken, 374 zuigelingen en peuters) werd geen effect gezien op postbronchiolitis piepen, het aantal heropnamen in het ziekenhuis of het gebruik van géinhaleerde bronchodilatoren of corticosteroiden [Blom 2007].

In een Cochrane review (n = 14 onderzoeken > 1000 kinderen < 2 jaar met bronchiolitis; uitkomstmaten: klinische score, zuurstofsaturatie, aantal ziekenhuisopnamen, opnameduur, ademhalingsfrequentie, hartfrequentie en uitkom-

sten van longfunctie testen) werd het effect van *epinephrine* (via verneveling of subcutaan toegediend) vergeleken met andere luchtwegverwijders of placebo voor de behandeling van bronchiolitis bij kinderen < 2 jaar. Er werd enig bewijs gevonden dat behandeling met epinephrine beter is dan behandeling met salbutamol of placebo voor poliklinisch behandelde kinderen, niet voor opgenomen kinderen. Meer onderzoek is echter nodig [Hartling 2004]. Een RCT (n = 800 kinderen van 6 weken tot 12 maanden met bronchiolitis op de eerste hulp) liet zien dat een combinatie van dexamethason en epinephrine mogelijk wel significant het aantal ziekenhuisopnamen vermindert [Plint 2009].

Conclusie: van antibiotica, luchtwegverwijders en (inhalatie) corticosteroiden, is niet of onvoldoende bewezen dat ze effectief zijn bij de behandeling van bronchiolitis, met name zijn er geen gegevens bekend over gebruik in de huisartsenpraktijk. Het gebruik ervan wordt derhalve niet algemeen geadviseerd [SIGN 2006; American Academy of Pediatrics Subcommittee on Diagnosis and Management of Bronchiolitis 2006]. Er is enig bewijs voor het nut van behandeling met epinephrine, dit middel moet echter verder worden onderzocht.

### Noot 59

#### Profylaxe RSV-infecties met palivizumab

Palivizumab is een humaan monoklonaal antilichaam (IgG<sub>1</sub>κ).

*Profylaxe.* De volgende groepen kinderen komen in aanmerking voor profylaxe met palivizumab:

- kinderen geboren na een zwangerschapsduur < 35 weken die jonger zijn dan 6 maanden bij het begin van het RSV-seizoen;
- kinderen met bronchopulmonale dysplasie;
- kinderen met een hemodynamisch belangrijke links-rechtssshunt bij wie een operatieve correctie noodzakelijk is;
- kinderen met cyanotische hartgebreken en sterk toegenomen longdoorstroming;
- zuigelingen met ernstige longveneuze stuwings;
- kinderen met zeldzame aandoeningen als een ernstige immuundeficiëntie of een ernstige longpathologie tengevolge van cystische fibrose.

Zij krijgen gedurende het RSV-seizoen maandelijks een intramusculaire injectie toegediend. Door de profylaxe met palivizumab van te vroeg geboren kinderen (< 35 weken) in hun eerste levensjaar nam ten opzichte van placebo het aantal ziekenhuisopnamen door RSV-infectie gemiddeld met 55% af. Bij de groepen met het hoogste risico, kinderen met bronchopulmonale dysplasie (BPD) en/of een ernstige aangeboren hartafwijking, was de risicoreductie geringer. *Behandeling.* Behalve bij een kleine groep kinderen met een ernstige aangeboren hartafwijking waarvoor een IC opname nodig was, had de behandeling met palivizumab geen invloed op de ernst van de ziekte en op de sterfte. Door het geringe aandeel van pasgeborenen met een zwangerschapsduur van 32 tot 35 weken (16%) is met betrekking tot de eerste twee indicaties, prematuren en kinderen met BPD, het resultaat van het onderzoek niet generaliseerbaar naar de populatie. Palivizumab is niet systematisch onderzocht bij kinderen met een immuundeficiëntie of een neuromusculaire aandoening. De bijwerkingen van palivizumab zijn in het algemeen licht van aard. De meest frequente bijwerkingen (< 3%) zijn koorts, een reactie op de plaats van de injectie en nervositeit [CVZ 2006]. Deze behandeling wordt door de kinderarts gestart.



## Literatuurlijst

- Bij verwijzingen naar NHG-producten: [www.nhg.org](http://www.nhg.org).
- Agarwal G, Awasthi S, Kabra SK, Kaul A, Singhi S, Walter SD. Three day versus five day treatment with amoxicillin for non-severe pneumonia in young children: a multicentre randomised controlled trial. *BMJ* 2004;328:791.
- Akkerman AE, Kuyvenhoven MM, Van der Wouden JC, Verheij TJ. Determinants of antibiotic overprescribing in respiratory tract infections in general practice. *J Antimicrob Chemother* 2005;56:930-6.
- Albaum MN, Hill LC, Murphy M, Li YH, Fuhrman CR, Britton CA, *et al.* Interobserver reliability of the chest radiograph in community-acquired pneumonia. PORT Investigators. *Chest* 1996;110:343-50.
- Allegra L, Blasi F, Diano P, Cosentini R, Tarsia P, Confalonieri M, *et al.* Sputum color as a marker of acute bacterial exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Respir Med* 2005;99:742-7.
- Almirall J, Bolibar I, Toran P, Pera G, Boquet X, Balanzo X, *et al.* Contribution of C-reactive protein to the diagnosis and assessment of severity of community-acquired pneumonia. *Chest* 2004;125:1335-42.
- Almirall J, Bolibar I, Serra-Prat M, Roig J, Hospital I, Carandell E, *et al.* New evidence of risk factors for community-acquired pneumonia: a population-based study. *Eur Respir J* 2008;31:1274-84.
- Altiner A, Brockmann S, Sielk M, Wilm S, Wegscheider K, Abholz HH. Reducing antibiotic prescriptions for acute cough by motivating GPs to change their attitudes to communication and empowering patients: a cluster-randomized intervention study. *J Antimicrob Chemother* 2007;60:638-44.
- Altiner A, Wilm S, Daubener W, Bormann C, Pentzek M, Abholz HH, *et al.* Sputum colour for diagnosis of a bacterial infection in patients with acute cough. *Scand J Prim Health Care* 2009;27:70-3.
- Altunajji S, Kukuruzovic R, Curtis N, Masie J. Antibiotics for whooping cough (pertussis). *Cochrane Database Syst Rev* 2007;CD004404.
- American Academy of Pediatrics Subcommittee on Diagnosis and Management of Bronchiolitis. Diagnosis and management of bronchiolitis. *Pediatrics* 2006;118:1774-93.
- Andre M, Schwan A, Odenholt I. The use of CRP tests in patients with respiratory tract infections in primary care in Sweden can be questioned. *Scand J Infect Dis* 2004;36:192-7.
- Bakker W, Dijkman JH. Rhonchi en crepitations: nomenclatuur en interpretatie. *Ned Tijdschr Geneesk* 1990;134:477-80.
- Bartlett JG. Diagnostic test for etiologic agents of community-acquired pneumonia. *Infect Dis Clin North Am* 2004;18:809-27.
- Bjornson CL, Johnson DW. Croup. *Lancet* 2008;371:329-39.
- Blasi F. Atypical pathogens and respiratory tract infections. *Eur Respir J* 2004;24:171-81.
- Blom D, Ermers M, Bont L, Van Aalderen WM, Van Woensel JB. Inhaled corticosteroids during acute bronchiolitis in the prevention of post-bronchiolitic wheezing. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;CD004881.
- Boersma WG, Daniels JM, Lowenberg A, Boeve WJ, Van de Jagt EJ. Reliability of radiographic findings and the relation to etiologic agents in community-acquired pneumonia. *Respir Med* 2006;100:926-32.
- Bolser DC. Cough suppressant and pharmacologic protussive therapy: ACCP evidence-based clinical practice guidelines. *Chest* 2006;129:238S-49S.
- Bont J, Hak E, Hoes AW, MacFarlane JT, Verheij TJ. Predicting death in elderly patients with community-acquired pneumonia: a prospective validation study reevaluating the CRB-65 severity assessment tool. *Arch Intern Med* 2008;168:1465-8.
- Bont L, Van Aalderen WM, Versteegh J, Brus F, Draaisma JT, Pekelharing-Berghuis M, *et al.* Airflow limitation during respiratory syncytial virus lower respiratory tract infection predicts recurrent wheezing. *Pediatr Infect Dis J* 2001;20:277-82.
- Bradley CP. Uncomfortable prescribing decisions: a critical incident study. *BMJ* 1992;304:294-6.
- Braun BL, Fowles JB. Characteristics and experiences of parents and adults who want antibiotics for cold symptoms. *Arch Fam Med* 2000;9:589-95.
- Briel M, Schuetz P, Mueller B, Young J, Schild U, Nusbaumer C, *et al.* Procalcitonin-guided antibiotic use vs a standard approach for acute respiratory tract infections in primary care. *Arch Intern Med* 2008;168:2000-7.
- British Thoracic Society. BTS guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults - update (2004). [brit-thoracic.org.uk/Portals/0/Clinical%20Information/Pneumonia/Guidelines/MACAPrevisedApr04.pdf](http://brit-thoracic.org.uk/Portals/0/Clinical%20Information/Pneumonia/Guidelines/MACAPrevisedApr04.pdf).
- Bruns AH, Oosterheert JJ, Prokop M, Lammers JW, Hak E, Hoepelman AI. Patterns of resolution of chest radiograph abnormalities in adults hospitalized with severe community-acquired pneumonia. *Clin Infect Dis* 2007;45:983-91.
- Brusse-Keizer MG, Grotenhuis AJ, Kerstjens HA, Telgen MC, Van der Palen J, Hendrix MG, *et al.* Relation of sputum colour to bacterial load in acute exacerbations of COPD. *Respir Med* 2009;103:601-6.
- Butler CC, Rollnick S, Pill R, Maggs-Rapport F, Stott N. Understanding the culture of prescribing: qualitative study of general practitioners' and patients' perceptions of antibiotics for sore throats. *BMJ* 1998a;317:637-42.
- Butler CC, Rollnick S, Kinnersley P, Jones A, Stott N. Reducing antibiotics for respiratory tract symptoms in primary care: consolidating 'why' and considering 'how'. *Br J Gen Pract* 1998b;48:1865-70.
- Butler CC, Kinnersley P, Prout H, Rollnick S, Edwards A, Elwyn G. Antibiotics and shared decision-making in primary care. *J Antimicrob Chemother* 2001;48:435-40.
- Butler CC, Rollnick S, Kinnersley P, Tapper-Jones L, Houston H. Communicating about expected course and re-consultation for respiratory tract infections in children: an exploratory study. *Br J Gen Pract* 2004;54:536-8.
- Cals JW, Boumans D, Lardinois RJ, Gonzales R, Hopstaken RM, Butler CC, *et al.* Public beliefs on antibiotics and respiratory tract infections: an internet-based questionnaire study. *Br J Gen Pract* 2007a;57:942-7.
- Cals JW, Scheepers NA, Hopstaken RM, Hood K, Dinant GJ, Goettsch H, *et al.* Evidence based management of acute bronchitis: sustained competence of enhanced communication skills acquisition in general practice. *Patient Educ Couns* 2007b;68:270-8.
- Cals JW, Butler CC, Hopstaken RM, Hood K, Dinant GJ. Effect of point of care testing for C reactive protein and training in communication skills on antibiotic use in lower respiratory tract infections: cluster randomised trial. *BMJ* 2009;338:b1374.
- Cals JW, Schot MJ, De Jong SA, Dinant GJ, Hopstaken RM. Point-of-care C-reactive protein testing and antibiotic prescribing for respiratory tract infections: a randomized controlled trial. *Ann Fam Med* 2010;8:124-33.
- Chang CC, Cheng AC, Chang AB. Over-the-counter (OTC) medications to reduce cough as an adjunct to antibiotics for acute pneumonia in children and adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;CD006088.
- Chavannes NH. Pulse oximetry and respiratory disease in primary care. *Prim Care Resp J* 2003;2:3.
- Christ-Crain M, Stolz D, Bingisser R, Muller C, Miedinger D, Huber PR, *et al.* Procalcitonin guidance of antibiotic therapy in community-acquired pneumonia: a randomized trial. *Am J Respir Crit Care Med* 2006;174:84-93.
- Chub-Uppakarn S, Sangsupawanich P. A randomized comparison of dexamethasone 0.15 mg/kg versus 0.6 mg/kg for the treatment of moderate to severe croup. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2007;71:473-7.
- Chung KF, Pavord ID. Prevalence, pathogenesis, and causes of chronic cough. *Lancet* 2008;371:1364-74.
- Coenen S, Van Royen P, Vermeire E, Hermann I, Denekens J. Antibiotics for coughing in general practice: a qualitative decision analysis. *Fam Pract* 2000;17:380-5.
- Commissie Farmaceutische Hulp. Farmacotherapeutisch Kompas 2009. Diemen: College voor zorgverzekering, 2010.
- Corneli HM, Zorc JJ, Majahan P, Shaw KN, Holubkov R, Reeves SD, *et al.* A multicenter, randomized, controlled trial of dexa-

- methasone for bronchiolitis. *N Engl J Med* 2007;357:331-9.
- Creer DD, Dilworth JP, Gillespie SH, Johnston AR, Johnston SL, Ling C, *et al.* Aetiological role of viral and bacterial infections in acute adult lower respiratory tract infection (LRTI) in primary care. *Thorax* 2006;61:75-9.
- Nederlands Bijwerken Centrum Lareb. Potentieel misbruik van dextromethorfan bevattende hoestmiddelen. *Gebu* 2005;39:142-143. [gebu.artsennet.nl/Archief/Tijdschriftartikel/Potentieel-misbruik-van-dextromethorfan-bevattende-hoestmiddelen.htm](http://gebu.artsennet.nl/Archief/Tijdschriftartikel/Potentieel-misbruik-van-dextromethorfan-bevattende-hoestmiddelen.htm)
- CVZ. Farmaco Economisch rapport palivizumab (Synagis) (2006). [www.cvz.nl/binaries/live/CVZ\\_Internet/hst\\_content/nl/documenten/cfh-rapporten/2006/cfh0609+palivizumab+synagis.pdf](http://www.cvz.nl/binaries/live/CVZ_Internet/hst_content/nl/documenten/cfh-rapporten/2006/cfh0609+palivizumab+synagis.pdf)
- Dahler-Eriksen BS, Lassen JF, Petersen PH, Lund ED, Lauritzen T, Brandslund I. Evaluation of a near-patient test for C-reactive protein used in daily routine in primary healthcare by use of difference plots. *Clin Chem* 1997;43:2064-75.
- De Greeff SC, Mooi FR, Schellekens JF, De Melker HE. Impact of acellular pertussis preschool booster vaccination on disease burden of pertussis in The Netherlands. *Pediatr Infect Dis J* 2008;27:218-23.
- De Greeff SC, De Melker HE, Mooi FR. Kinkhoest in Nederland. *Ned Tijdschr Geneesk* 2010;154:A1383.
- De Kok ME, Mertens PL, Cuijpers CE, Swaen GM, Wesseling GJ, Broer J, *et al.* The rate of respiratory symptoms among primary school children in two Dutch regions. *Eur J Pediatr* 1996;155:506-11.
- Delsing CE, Bleeker-Rovers CP, Nabuurs-Franssen M, Sprong T, Van der Ven AJ, Kullberg BJ. Q-koorts, een potentieel ernstige ziekte. *Ned Tijdschr Geneesk* 2009;153:652-7.
- Dicpinigaitis PV. Angiotensin-converting enzyme inhibitor-induced cough: ACCP evidence-based clinical practice guidelines. *Chest* 2006;129:169S-73S.
- Dicpinigaitis PV, Spinner L, Santhyadka G, Negassa A. Effect of tiotropium on cough reflex sensitivity in acute viral cough. *Lung* 2008;186:369-74.
- DiFranza JR, Aligne CA, Weitzman M. Prenatal and postnatal environmental tobacco smoke exposure and children's health. *Pediatrics* 2004;113:1007-15.
- Dinant GJ, Spigt MG, Knottnerus JA. Praktische epidemiologie. Maarssen: Elsevier gezondheidszorg, 2008.
- Duffy DL, Mitchell CA. Lower respiratory tract symptoms in Queensland schoolchildren: risk factors for wheeze, cough and diminished ventilatory function. *Thorax* 1993;48:1021-4.
- Duijvestijn YC, Mourdi N, Smucny J, Pons G, Chalumeau M. Acetylcysteine and carbocysteine for acute upper and lower respiratory tract infections in paediatric patients without chronic broncho-pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;CD003124.
- Eccles R, Morris S, Jawad M. Lack of effect of codeine in the treatment of cough associated with acute upper respiratory tract infection. *J Clin Pharm Ther* 1992;17:175-80.
- El Moussaoui R, De Borgie CA, Van den Broek P, Hustinx WN, Bresser P, Van den Berk GE, *et al.* Effectiveness of discontinuing antibiotic treatment after three days versus eight days in mild to moderate-severe community acquired pneumonia: randomised, double blind study. *BMJ* 2006;332:1355.
- El Solh AA, Aquilina AT, Gunen H, Ramadan F. Radiographic resolution of community-acquired bacterial pneumonia in the elderly. *J Am Geriatr Soc* 2004;52:224-9.
- Engstrom S, Molstad S, Lindstrom K, Nilsson G, Borgquist L. Excessive use of rapid tests in respiratory tract infections in Swedish primary health care. *Scand J Infect Dis* 2004;36:213-8.
- Esposito S, Tremolati E, Begliatti E, Bosis S, Gualtieri L, Principi N. Evaluation of a rapid bedside test for the quantitative determination of C-reactive protein. *Clin Chem Lab Med* 2005;43:438-40.
- Falk G, Fahey T. C-reactive protein and community-acquired pneumonia in ambulatory care: systematic review of diagnostic accuracy studies. *Family Practice* 2009;26:10-21.
- Farha T, Thomson AH. The burden of pneumonia in children in the developed world. *Paediatr Respir Rev* 2005;6:76-82.
- Fifoot AA, Ting JY. Comparison between single-dose oral prednisolone and oral dexamethasone in the treatment of croup: a randomized, double-blinded clinical trial. *Emerg Med Australas* 2007;19:51-8.
- File TM, Jr., Madell LA, Tillotson G, Kostov K, Georgiev O. Gemifloxacin once daily for 5 days versus 7 days for the treatment of community-acquired pneumonia: a randomized, multicentre, double-blind study. *J Antimicrob Chemother* 2007;60:112-20.
- File TM, Garau J, Jacobs MR, Wynne B, Twynholm M, Berkowitz E. Efficacy of a new pharmacokinetically enhanced formulation of amoxicillin/clavulanate (2000/125 mg) in adults with community-acquired pneumonia caused by Streptococcus pneumoniae, including penicillin-resistant strains. *Int J Antimicrob Agents* 2005;25:110-9.
- Fine MJ, Auble TE, Yealy DM, Hanusa BH, Weissfeld LA, Singer DE, *et al.* A prediction rule to identify low-risk patients with community-acquired pneumonia. *N Engl J Med* 1997;336:243-50.
- Flanders SA, Stein J, Shochat G, Sellers K, Holland M, Maselli J, *et al.* Performance of a bedside C-reactive protein test in the diagnosis of community-acquired pneumonia in adults with acute cough. *Am J Med* 2004;116:529-35.
- Flood RG, Badik J, Aronoff SC. The utility of serum C-reactive protein in differentiating bacterial from nonbacterial pneumonia in children: a meta-analysis of 1230 children. *Pediatr Infect Dis J* 2008;27:95-9.
- Freestone C, Eccles R. Assessment of the antitussive efficacy of codeine in cough associated with common cold. *J Pharm Pharmacol* 1997;49:1045-9.
- Gadomski AM, Bhasale AL. Bronchodilators for bronchiolitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2006;3:CD001266.
- Garcia-Vazquez E, Marcos MA, Mensa J, De Roux A, Puig J, Font C, *et al.* Assessment of the usefulness of sputum culture for diagnosis of community-acquired pneumonia using the PORT predictive scoring system. *Arch Intern Med* 2004;164:1807-11.
- Garrison MM, Christakis DA, Harvey E, Cummings P, Davis RL. Systemic corticosteroids in infant bronchiolitis: A meta-analysis. *Pediatrics* 2000;105:E44.
- Gaydos CA, Eiden JJ, Oldach D, Mundy LM, Auwaerter P, Warner ML, *et al.* Diagnosis of Chlamydia pneumoniae infection in patients with community-acquired pneumonia by polymerase chain reaction enzyme immunoassay. *Clin Infect Dis* 1994;19:157-60.
- Geelhoed GC, Macdonald WB. Oral and inhaled steroids in croup: a randomized, placebo-controlled trial. *Pediatr Pulmonol* 1995;20:355-61.
- Geijer RMM. Ernstige pseudokroep: verwijzen of zelf steroïden toedienen? *Huisarts Wet* 1999;42:099-100.
- Gendrel D, Raymond J, Moulin F, Iniguez JL, Ravilly S, Habib F, *et al.* Etiology and response to antibiotic therapy of community-acquired pneumonia in French children. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 1997;16:388-91.
- Gergen PJ. Environmental tobacco smoke as a risk factor for respiratory disease in children. *Respir Physiol* 2001;128:39-46.
- Gibson SP, Weir DC, Burge PS. A prospective audit of the value of fibre optic bronchoscopy in adults admitted with community acquired pneumonia. *Respir Med* 1993;87:105-9.
- Graffelman AW, Eekhof JAH, Knuistingh Neven A. Verkoudheid. *Huisarts Wet* 2002;45:85-7.
- Graffelman AW, Knuistingh Neven A, Le Cessie S, Kroes AC, Springer MP, Van den Broek PJ. A diagnostic rule for the aetiology of lower respiratory tract infections as guidance for antimicrobial treatment. *Br J Gen Pract* 2004;54:20-4.
- Graffelman AW, Le Cessie S, Knuistingh Neven A, Willemsen FE, Zonderland HM, Van den Broek PJ. Can history and exam alone reliably predict pneumonia? *J Fam Pract* 2007;56:465-70.
- Graffelman AW, Willemsen FE, Zonderland HM, Knuistingh Neven A, Kroes AC, Van den Broek PJ. Limited value of chest radiography in predicting aetiology of lower respiratory tract infection in general practice. *Br J Gen Pract* 2008;58:93-7.
- Gupta SK, Sarosi GA. The role of atypical pathogens in community-acquired pneu-

- monia. *Med Clin North Am* 2001;85:1349-65, vii.
- Güray MS, Ceylan E, Gunay T, Karaduman S, Bengi F, Parlak I, *et al.* Can spirometry, pulse oximetry and dyspnea scoring reflect respiratory failure in patients with chronic obstructive pulmonary disease exacerbation? *Med Princ Pract* 2007;16:378-83.
- Haberg SE, Stigum H, Nystad W, Nafstad P. Effects of pre- and postnatal exposure to parental smoking on early childhood respiratory health. *Am J Epidemiol* 2007;166:679-86.
- Haider BA, Saeed MA, Bhutta ZA. Short-course versus long-course antibiotic therapy for non-severe community-acquired pneumonia in children aged 2 months to 59 months. *Cochrane Database Syst Rev* 2008;CD005976.
- Hale KA, Isaacs D. Antibiotics in childhood pneumonia. *Paediatr Respir Rev* 2006;7:145-51.
- Hall CB. Respiratory syncytial virus: A continuing culprit and conundrum. *J Pediatr* 1999;135:2-7.
- Harden A, Grant C, Harrison T, *et al.* Whooping cough in school age children with persistent cough: prospective cohort study in primary care. *BMJ* 2006;174-7.
- Hartling L, Wiebe N, Russell K, Patel H, Klassen TP. Epinephrine for bronchiolitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2004;CD003123.
- Hay AD, Wilson AD. The natural history of acute cough in children aged 0 to 4 years in primary care: a systematic review. *Br J Gen Pract* 2002;52:401-9.
- Heiskanen-Kosma T, Korppi M, Jokinen C, Kurki S, Heiskanen L, Juvonen H *et al.* Etiology of childhood pneumonia: serologic results of a prospective, population-based study. *Pediatr Infect Dis J* 1998;17:986-91.
- Hoepelman IM, Van der Noorda J, Sauerwein RW, Verbrugh HA. *Microbiologie en Infectieziekten*. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, 2002.
- Holm A, Nexoe J, Bistrup LA, Pedersen SS, Obel N, Nielsen LP, *et al.* Aetiology and prediction of pneumonia in lower respiratory tract infection in primary care. *Br J Gen Pract* 2007;57:547-54.
- Holmberg H, Kraggsbjerg P. Association of pneumonia and lung cancer: the value of convalescent chest radiography and follow-up. *Scand J Infect Dis* 1993;25:93-100.
- Holmes WF, MacFarlane JT, MacFarlane RM, Hubbard R. Symptoms, signs, and prescribing for acute lower respiratory tract illness. *Br J Gen Pract* 2001;51:177-81.
- Hopstaken RM, Muris JW, Knottnerus JA, Kester AD, Rinkens PE, Dinant GJ. Contributions of symptoms, signs, erythrocyte sedimentation rate, and C-reactive protein to a diagnosis of pneumonia in acute lower respiratory tract infection. *Br J Gen Pract* 2003;53:358-64.
- Hopstaken RM, Witbraad T, Van Engelshoven JM, Dinant GJ. Inter-observer variation in the interpretation of chest radiographs for pneumonia in community-acquired lower respiratory tract infections. *Clin Radiol* 2004;59:743-52.
- Hopstaken RM, Stobberingh EE, Knottnerus JA, Muris JW, Nelemans P, Rinkens PE, *et al.* Clinical items not helpful in differentiating viral from bacterial lower respiratory tract infections in general practice. *J Clin Epidemiol* 2005;58:175-83.
- Hopstaken RM, Coenen S, Butler CC, Nelemans P, Muris JW, Rinkens PE, *et al.* Prognostic factors and clinical outcome in acute lower respiratory tract infections: a prospective study in general practice. *Fam Pract* 2006;23:512-9.
- Hopstaken RM, Cals JWL, Dinant G. Accuracy of lipopolysaccharide-binding protein (LBP) and fibrinogen compared to C-reactive protein (CRP) in differentiating pneumonia from acute bronchitis in primary care. *Prim Care Resp J* 2009;18:227-230.
- Houston MS, Silverstein MD, Suman VJ. Risk factors for 30-day mortality in elderly patients with lower respiratory tract infection. Community-based study. *Arch Intern Med* 1997;157:2190-5.
- Hyman CL, Roblin PM, Gaydos CA, Quinn TC, Schachter J, Hammerschlag MR. Prevalence of asymptomatic nasopharyngeal carriage of Chlamydia pneumoniae in subjectively healthy adults: assessment by polymerase chain reaction-enzyme immunoassay and culture. *Clin Infect Dis* 1995;20:1174-8.
- Irwin RS, Madison JM. The diagnosis and treatment of cough. *N Engl J Med* 2000;343:1715-21.
- Jansen AG, Sanders EA, Hoes AW, Van Loon AM, Hak E. Influenza- and respiratory syncytial virus-associated mortality and hospitalisations. *Eur Respir J* 2007;30:1158-66.
- Jansveld CA, Bakker W, Braat MC. Rapport van de commissie Nomenclatuur Longgeluiden. *Ned Tijdschr Geneesk* 1991;135:2380-3.
- Johansson A, Ludvigsson J, Hermansson G. Adverse health effects related to tobacco smoke exposure in a cohort of three-year olds. *Acta Paediatr* 2008;97:354-7.
- Johnson DW, Jacobson S, Edney PC, Hadfield P, Mundy ME, Schuh S. A comparison of nebulized budesonide, intramuscular dexamethasone, and placebo for moderately severe croup. *N Engl J Med* 1998;339:498-503.
- Jurado D, Munoz C, Luna JD, Munoz-Hoyos A. Is maternal smoking more determinant than paternal smoking on the respiratory symptoms of young children? *Respir Med* 2005;99:1138-44.
- Juven T, Mertsola J, Waris M, Leinonen M, Meurman O, Roivainen M, *et al.* Etiology of community-acquired pneumonia in 254 hospitalized children. *Pediatr Infect Dis J* 2000;19:293-8.
- Kahn JS. Epidemiology of human metapneumovirus. *Clin Microbiol Rev* 2006;19:546-57.
- Kauffmann F, Tager IB, Munoz A, Speizer FE. Familial factors related to lung function in children aged 6-10 years. Results from the PAARC epidemiologic study. *Am J Epidemiol* 1989;129:1289-99.
- Kauppinen MT, Saikku P, Kujala P, Herva E, Syrjala H. Clinical picture of community-acquired Chlamydia pneumoniae pneumonia requiring hospital treatment: a comparison between chlamydial and pneumococcal pneumonia. *Thorax* 1996;51:185-9.
- Kaye KS, Stalam M, Shershen WE, Kaye D. Utility of pulse oximetry in diagnosing pneumonia in nursing home residents. *Am J Med Sci* 2002;324:237-42.
- Kelly AM, McAlpine R, Kyle E. How accurate are pulse oximeters in patients with acute exacerbations of chronic obstructive airways disease? *Respir Med* 2001;95:336-40.
- Klassen TP, Craig WR, Moher D, Osmond MH, Pasterkamp H, Sutcliffe T, *et al.* Nebulized budesonide and oral dexamethasone for treatment of croup: a randomized controlled trial. *JAMA* 1998;279:1629-32.
- KNCV Tuberculosefonds. Kerncijfers 2009. [www.kncvtbc.nl/Site/Components/SitePageCP/ShowPage.aspx?ItemID=b4f3c2e3-c90c-45cc-b3aa-355d2bbb47f8&SelectedMenuItemId=ecd51df8-877d-4300-8164-d8a47cf-c94d1](http://www.kncvtbc.nl/Site/Components/SitePageCP/ShowPage.aspx?ItemID=b4f3c2e3-c90c-45cc-b3aa-355d2bbb47f8&SelectedMenuItemId=ecd51df8-877d-4300-8164-d8a47cf-c94d1)
- KNCV Tuberculosefonds. Tuberculose in Nederland 2008, Surveillancerapport over de tuberculosituatie in Nederland (2009).
- Kneyber MCJ, Steyerberg EW, De Groot R, Moll HA. Long-term effects of respiratory syncytial virus (RSV) bronchiolitis in infants and young children: a quantitative review. *Acta Paediatr* 2000;89:654-60.
- Lagerstrom F, Fredlund H, Holmberg H. Sputum specimens can be obtained from patients with community-acquired pneumonia in primary care. *Scand J Prim Health Care* 2004;22:83-6.
- Lahde S, Jartti A, Broas M, Koivisto M, Syrjala H. HRCT findings in the lungs of primary care patients with lower respiratory tract infection. *Acta Radiol* 2002;43:159-63.
- Langley JM, Halperin SA, Boucher FD, Smith B. Azithromycin is as effective as and better tolerated than erythromycin estolate for the treatment of pertussis. *Pediatrics* 2004;114:e96-101.
- LCI/RIVM. Richtlijn infectieziekten: Tuberculose (2009). [www.rivm.nl/cib/infectieziekten-A-Z/infectieziekten/tuberculose/index.jsp](http://www.rivm.nl/cib/infectieziekten-A-Z/infectieziekten/tuberculose/index.jsp)
- LCI/RIVM. Richtlijn infectieziektebestrijding: Q-koorts (2010). [www.rivm.nl/cib/infectieziekten-A-Z/infectieziekten/Q\\_koorts/index.jsp#index\\_7](http://www.rivm.nl/cib/infectieziekten-A-Z/infectieziekten/Q_koorts/index.jsp#index_7)
- Lee PCL, Jawad MS, Eccles R. Antitussive efficacy of dextromethorphan in cough associated with acute upper respiratory tract infection. *J Pharm Pharmacol* 2000;52:1137-42.
- Lim WS, Van der Eerden MM, Laing R, Boersma WG, Karalus N, Town GI, *et al.* Defining community acquired pneumonia severity on presentation to hospital: an international derivation and validation

- study. *Thorax* 2003;58:377-82.
- Loeb M, Neupane B, Walter SD, Hanning R, Carusone SC, Lewis D, *et al.* Environmental risk factors for community-acquired pneumonia hospitalization in older adults. *J Am Geriatr Soc* 2009;57:1036-40.
- MacFarlane J, Holmes W, MacFarlane R, Britten N. Influence of patients' expectations on antibiotic management of acute lower respiratory tract illness in general practice: questionnaire study. *Br Med J* 1997a;315:1211.
- MacFarlane J, Prewett J, Rose D, Gard P, Cunningham R, Saikku P, *et al.* Prospective case-control study of role of infection in patients who reconsult after initial antibiotic treatment for lower respiratory tract infection in primary care. *BMJ* 1997b;315:1206-10.
- MacFarlane J, Holmes W, Gard P, MacFarlane R, Rose D, Weston V, *et al.* Prospective study of the incidence, aetiology and outcome of adult lower respiratory tract illness in the community. *Thorax* 2001;56:109-14.
- Maheshwari N. Are young infants treated with erythromycin at risk for developing hypertrophic pyloric stenosis? *Arch Dis Child* 2007;92:271-3.
- Maimon N, Nopmaneejumrulers C, Marras TK. Antibacterial class is not obviously important in outpatient pneumonia: a meta-analysis. *Eur Respir J* 2008;31:1068-76.
- Margolis P, Gadomski A. Does this infant have pneumonia? *JAMA* 1998;279:308.
- Marrie TJ, Peeling RW, Fine MJ, Singer DE, Coley CM, Kapoor WN. Ambulatory patients with community-acquired pneumonia: the frequency of atypical agents and clinical course. *Am J Med* 1996;101:508-15.
- Melbye H, Straume B, Aasebo U, Brox J. The diagnosis of adult pneumonia in general practice. The diagnostic value of history, physical examination and some blood tests. *Scand J Prim Health Care* 1988;6:111-7.
- Melbye H, Straume B, Brox J. Laboratory tests for pneumonia in general practice: the diagnostic values depend on the duration of illness. *Scand J Prim Health Care* 1992;10:234-40.
- Mello CJ, Irwin RS, Curley FJ. Predictive values of the character, timing, and complications of chronic cough in diagnosing its cause. *Arch Intern Med* 1996;156:997-1003.
- Mendes ES, Pereira A, Danta I, Duncan RC, Wanner A. Comparative bronchial vasoconstrictive efficacy of inhaled glucocorticosteroids. *Eur Respir J* 2003;21:989-93.
- Metlay JP, Kapoor WN, Fine MJ. Does this patient have community-acquired pneumonia? Diagnosing pneumonia by history and physical examination. *JAMA* 1997;278:1440-5.
- Mills GD, Oehley MR, Arrol B. Effectiveness of beta lactam antibiotics compared with antibiotics active against atypical pathogens in non-severe community acquired pneumonia: meta-analysis. *BMJ* 2005;330:456.
- Mittl RL, Jr, Schwab RJ, Duchin JS, Goin JE, Albeida SM, Miller WT. Radiographic resolution of community-acquired pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med* 1994;149:630-5.
- Moore M, Little P. Humidified air inhalation for treating croup. *Cochrane Database Syst Rev* 2006;3:CD002870.
- Moore M, Little P, Rumsby K, Kelly J, Watson L, Warner G, *et al.* Predicting the duration of symptoms in lower respiratory tract infection. *Br J Gen Pract* 2008;58:88-92.
- Morice AH, McGarvey L, Pavord I. Recommendations for the management of cough in adults. *Thorax* 2006;61 Suppl 1:i1-24.
- Muller B, Harbarth S, Stolz D, Bingisser R, Mueller C, Leuppi J, *et al.* Diagnostic and prognostic accuracy of clinical and laboratory parameters in community-acquired pneumonia. *BMC Infect Dis* 2007;7:10.
- Muris JWM. Auscultatie van de longen in de huisartspraktijk. Een literatuuroverzicht. *Huisarts Wet* 1990;33:258-62.
- Nolt BR, Gonzales R, Maselli J, Aagaard E, Camargo CA, Jr, Metlay JP. Vital-sign abnormalities as predictors of pneumonia in adults with acute cough illness. *Am J Emerg Med* 2007;25:631-6.
- Pakistan Multicentre Amoxicillin Short Course therapy (MASCOT) pneumonia study group. Clinical efficacy of 3 days versus 5 days of oral amoxicillin for treatment of childhood pneumonia: a multicentre double-blind trial. *Lancet* 2002;360:835-41.
- Patel H, Platt R, Lozano JM, Wang EE. Glucocorticoids for acute viral bronchiolitis in infants and young children. *Cochrane Database Syst Rev* 2004;CD004878.
- Pattenden S, Antova T, Neuberger M, Nikiforov B, De Sario M, Grize L, *et al.* Parental smoking and children's respiratory health: independent effects of prenatal and postnatal exposure. *Tob Control* 2006;15:294-301.
- Paul IM, Beiler J, McMonagle A, Shaffer ML, Duda L, Berlin CM, Jr. Effect of honey, dextromethorphan, and no treatment on nocturnal cough and sleep quality for coughing children and their parents. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2007;161:1140-6.
- Pedersen LV, Dahl M, Falk-Petersen HE, Larsen SE. Inhaleret budesonid versus dexamethason i.m. til behandling af pseudo-croup. *Ugeskr Laeger* 1998;160:2253-6.
- Pepys MB. C-reactive protein fifty years on. *Lancet* 1981;1:653-7.
- Pillay V, Swingle G. Symptomatic treatment of the cough in whooping cough. *Cochrane Database Syst Rev* 2003;CD003257.
- Plint AC, Johnson DW, Patel H, Wiebe N, Correll R, Brant R, *et al.* Epinephrine and dexamethasone in children with bronchiolitis. *N Engl J Med* 2009;360:2079-89.
- Ponsioen BP, Hop WC, Vermue NA, Dekhuijzen PN, Bohnen AM. Efficacy of fluticasone on cough: a randomised controlled trial. *Eur Respir J* 2005;25:147-52.
- Putto A, Ruuskanen O, Meurman O. Fever in respiratory virus infections. *Am J Dis Child* 1986;140:1159-63.
- Ree GH, Davis M. Treatment of lobar pneumonia in Papua New Guinea: short course chemotherapy with penicillin or chloramphenicol. *J Infect* 1983;6:29-32.
- RIVM. Legionellose (2010). [www.rivm.nl/cib/infectieziekten-A-Z/infectieziekten/legionellose/index.jsp](http://www.rivm.nl/cib/infectieziekten-A-Z/infectieziekten/legionellose/index.jsp). 2010.
- Rollnick S, Kinnarsley P, Butler C. Context-bound communication skills training: development of a new method. *Med Educ* 2002;36:377-83.
- Rome L, Murali G, Lippmann M. Nonresolving pneumonia and mimics of pneumonia. *Med Clin North Am* 2001;85:1511-30, xi.
- Roorda RJ, Walhof CM, Brand PL. Behandeling van laryngitis subglottica (pseudokroep): steroïden in plaats van stomen. *Ned Tijdschr Geneesk* 1998;142:1658-62.
- Russell K, Wiebe N, Saenz A, Ausejo SM, Johnson D, Hartling L, *et al.* Glucocorticoids for croup. *Cochrane Database Syst Rev* 2004;CD001955.
- Sachs AP, Koeter GH, Groenier KH, Van der Waaij D, Schiphuis J, Meyboom-de Jong B. Changes in symptoms, peak expiratory flow, and sputum flora during treatment with antibiotics of exacerbations in patients with chronic obstructive pulmonary disease in general practice. *Thorax* 1995;50:758-63.
- Schers H, Bor H, Van den Hoogen H, Van Weel C. What went and what came? Morbidity trends in general practice from the Netherlands. *Eur J Gen Pract* 2008;14 Suppl 1:13-24.
- Seamark DA, Backhouse SN, Powell R. Field-testing and validation in a primary care setting of a point-of-care test for C-reactive protein. *Ann Clin Biochem* 2003;40:178-80.
- Seppa Y, Bloigu A, Honkanen PO, Miettinen L, Syrjala H. Severity assessment of lower respiratory tract infection in elderly patients in primary care. *Arch Intern Med* 2001;161:2709-13.
- Sharfstein JM, North M, Serwint JR. Over the counter but no longer under the radar--pediatric cough and cold medications. *N Engl J Med* 2007;357:2321-4.
- Shvartzman P, Lieberman D, Tandeter H, Portugeiz E, Pshetizky Y, Sasson M, *et al.* Clinical and laboratory profile of febrile respiratory infections in general practice. *J Am Board Fam Pract* 2004;17:32-7.
- SIGN. Bronchiolitis in children: a national clinical guideline (2006). Scottish Intercollegiate Guidelines Network. [www.sign.ac.uk/pdf/sign91.pdf](http://www.sign.ac.uk/pdf/sign91.pdf).
- Singh M. Heated, humidified air for the common cold. *Cochrane Database Syst Rev* 2006;3:CD001728.
- Smith SM, Fahey T, Smucny J, Becker LA. Antibiotics for acute bronchitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2004;CD000245.
- Smith SM, Schroeder K, Fahey T. Over-the-counter medications for acute cough

- in children and adults in ambulatory settings. *Cochrane Database Syst Rev* 2008;CD001831.
- Smucny J, Becker L, Glazier R. Beta2-agonists for acute bronchitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2006;CD001726.
- Sparrow A, Geelhoed G. Prednisolone versus dexamethasone in croup: a randomized equivalence trial. *Arch Dis Child* 2006;91:580-3.
- Spurling GK, Fonseka K, Doust J, Del Mar C. Antibiotics for bronchiolitis in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;CD005189.
- Stein PD, Terrin ML, Hales CA, Palevsky HI, Saltzman HA, Thompson BT, *et al.* Clinical, laboratory, roentgenographic, and electrocardiographic findings in patients with acute pulmonary embolism and no pre-existing cardiac or pulmonary disease. *Chest* 1991;100:598-603.
- Stichting Werkgroep Antibioticabeleid (SWAB). Optimaliseren van het antibioticabeleid in Nederland VIII. Herziene SWAB-richtlijnen voor antimicrobiële therapie bij thuis-opgelopen pneumonie. Amsterdam: AMC, 2005.
- Stichting Werkgroep Antibioticabeleid (SWAB). NethMap 2009. [www.swab.nl/swab/cms3.nsf/viewdoc/20BCD3983B5C390AC12575850031D33D](http://www.swab.nl/swab/cms3.nsf/viewdoc/20BCD3983B5C390AC12575850031D33D).
- Stockley RA, O'Brien C, Pye A, Hill SL. Relationship of sputum color to nature and outpatient management of acute exacerbations of COPD. *Chest* 2000;117:1638-45.
- Sutton DR, Wicks AC, Davidson L. One-day treatment for lobar pneumonia. *Thorax* 1970;25:241-4.
- Swingler GH, Zwarenstein M. Chest radiograph in acute respiratory infections. *Cochrane Database Syst Rev* 2008;CD001268.
- Tanen DA, Trocinski DR. The use of pulse oximetry to exclude pneumonia in children. *Am J Emerg Med* 2002;20:521-3.
- Taylor JA, Novack AH, Almquist JR, Rogers JE. Efficacy of cough suppressants in children [see comments]. *J Pediatr* 1993;122:799-802.
- Teeratakulpisarn J, Limwattananon C, Tanupattarachai S, Limwattananon S, Teeratakulpisarn S, Kosalaraksa P. Efficacy of dexamethasone injection for acute bronchiolitis in hospitalized children: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Pediatr Pulmonol* 2007;42:433-9.
- Tellier G, Niederman MS, Nusrat R, Patel M, Lavin B. Clinical and bacteriological efficacy and safety of 5 and 7 day regimens of telithromycin once daily compared with a 10 day regimen of clarithromycin twice daily in patients with mild to moderate community-acquired pneumonia. *J Antimicrob Chemother* 2004;54:515-23.
- Thiadens HA, De Bock GH, Dekker FW, Huysman JA, Van Houwelingen JC, Springer MP, *et al.* Identifying asthma and chronic obstructive pulmonary disease in patients with persistent cough presenting to general practitioners: descriptive study. *BMJ* 1998;316:1286-90.
- Tijdink JM, Blanken MO, Bont L. Nieuwe inzichten in epidemiologie en pathogenese van infecties met respiratoir syncytieel virus. *Tijdschrift voor Infectieziekten* 2007;2:137-42.
- Tokar B, Ozkan R, Ilhan H. Tracheobronchial foreign bodies in children: importance of accurate history and plain chest radiography in delayed presentation. *Clin Radiol* 2004;59:609-15.
- Van de Nadort C, Smeets HM, Bont J, Zuihoff NP, Hak E, Verheij TJ. Prognosis of primary care patients aged 80 years and older with lower respiratory tract infection. *Br J Gen Pract* 2009;59:e110-e115.
- Van der Linden MW, Westert GP, De Bakker DH, Schellevis FG. Tweede Nationale Studie naar ziekten en verrichtingen in de huisartspraktijk: klachten en aandoeningen in de bevolking en in de huisartspraktijk. Utrecht/Bilthoven: NIVEL/RIVM, 2004.
- Van der Meer V, Neven AK, Van den Broek PJ, Assendelft WJ. Diagnostic value of C reactive protein in infections of the lower respiratory tract: systematic review. *BMJ* 2005;331:26.
- Van Duijn H, Kuyvenhoven M, Welschen I, Den Ouden H, Slootweg A, Verheij T. Patients' and doctors' views on respiratory tract symptoms. *Scand J Prim Health Care* 2002;20:201-2.
- Van Gageldonk-Lafeber AB, Heijen ML, Bartelds AI, Peters MF, Van der Plas SM, Wilbrink B. A case-control study of acute respiratory tract infection in general practice patients in The Netherlands. *Clin Infect Dis* 2005;41:490-7.
- Van Kempen WR. Tuberculose in de huisartspraktijk. *Huisarts Wet* 2001;44:5-8.
- Van Woensel JB, Van Aalderen WM, Kneyber MC, Heijnen ML, Kimpen JL. Bronchiolitis hospitalisations in the Netherlands from 1991 to 1999. *Arch Dis Child* 2002;86:370-1.
- Vinogradova Y, Hippisley-Cox J, Coupland C. Identification of new risk factors for pneumonia: population-based case-control study. *Br J Gen Pract* 2009;59:e329-e338.
- Vos PJ, Van Herwaarden CL. Fysische diagnostiek – percussie van de thorax. *Ned Tijdschr Geneesk* 1999;143:1812-5.
- Welschen I, Kuyvenhoven M, Hoes A, Verheij T. Antibiotics for acute respiratory tract symptoms: patients' expectations, GPs' management and patient satisfaction. *Fam Pract* 2004;21:234-7.
- Wendelboe AM, Njamkepo E, Bourillon A, Floret DD, Gaudelus J, Gerber M, *et al.* Transmission of Bordetella pertussis to young infants. *Pediatr Infect Dis J* 2007;26:293-9.
- Westley CR, Cotton EK, Brooks JG. Nebulized racemic epinephrine by IPPB for the treatment of croup: a double-blind study. *Am J Dis Child* 1978;132:484-7.
- Widdicombe JG. Advances in understanding and treatment of cough. *Monaldi Arch Chest Dis* 1999;54:275-9.
- World Health Organization. Acute respiratory infections in children: case management in small hospitals in developing countries. WHO/ARI/90.5. Genève: WHO, 1990.
- Wubbel L, Muniz L, Ahmed A, Trujillo M, Carubelli C, McCoig C, *et al.* Etiology and treatment of community-acquired pneumonia in ambulatory children. *Pediatr Infect Dis J* 1999;18:98-104.
- Young B, Gleeson M, Cripps AW. C-reactive protein: a critical review. *Pathology* 1991;23:118-24.
- Zaat JOM, Stalman WAM, Assendelft WJJ. Hoort, wie klopt daar? Een systematische literatuurstudie naar de waarde van anamnese en lichamelijk onderzoek bij verdenking op een pneumonie. *Huisarts Wet* 1998;41:461-9.

## Geen onschuldig hoestje!

### De eerste kuurtjes

Na de zomervakantie ging ik met mijn zoon-tje Floris naar de huisarts. Hij hoestte al een tijdje en 's avonds had hij vaak koorts. Hij wilde ook niet eten en klaagde over zijn buik. Kortom, hij zat gewoon helemaal niet lekker in zijn vel.

De huisarts vroeg van alles, maar daar kwamen we niet veel verder mee. We waren niet in het buitenland geweest of bij dieren-tinnen, en we hebben ook geen huisdieren. Floris is meestal ook gewoon goed gezond. Wat kinderziektes, verder heeft hij eigenlijk nooit iets gehad.

De huisarts luisterde naar zijn longen en hoorde daarbij kennelijk iets wat niet klopte. Hij schreef daarom een antibioticumkuur voor. Dat leek me wel een goed idee, want Floris voelde zich al zo lang niet lekker. Bij de apotheek kregen we een klein flesje<sup>1</sup> mee, dat al na vier dagen op was. Mijn man vertrouwde het niet, dus die belde de huisarts dat hij vond dat de kuur wel wat erg kort was geweest en dat Floris weliswaar geen koorts meer had gehad, maar verder nog niet was opgeknapt. Die antibioticumkuur werd toen verlengd.

### Een stapje verder

De week daarna was ook die kuur op. Maar Floris bleef soms hoesten, zag nog steeds bleekjes en was wat hangerig. Hij wilde zelfs niet buiten spelen met zijn vriendjes en klaagde voortdurend dat hij moe was. Dat is toch niet normaal voor een kind van 9?! Ook bleef hij slecht eten. Onze huisarts was met vakantie, dus we kwamen bij een van de andere huisartsen in de praktijk terecht. Die hoorde nog steeds iets bij de longen en schreef een zwaardere kuur voor. Er zat hetzelfde medicijn in met nog iets eraan toegevoegd.<sup>2</sup> Die kuur hielp ook al niet veel. Het enige wat we er eigenlijk van merkten, was dat Floris nu ook nog rode plekken op zijn huid kreeg. Die jeukten flink, dus kreeg hij anti-jeuktabletten.

Ik ging me steeds meer zorgen maken. Van mijn vrolijke, ondeugende jongetje was niet veel meer over. Hij werd hartstikke mager en het leek wel of hij nergens meer zin in had, nergens meer van genoot. Ik ging hem steeds meer verwennen, ook om hem wat extra calorieën te laten binnenkrijgen, maar zelfs een ijsje leek hij minder lekker te vinden dan vroeger.

### Naar de kinderarts

Toen onze eigen huisarts terug was van vakantie, ging ik weer met Floris bij hem langs. Nu liet hij bloedonderzoek doen en



Foto: Shutterstock/Peter Polak

een longfoto maken. Twee dagen later belde hij op: er zat een ontsteking in het bloed en op de foto was een flinke longontsteking te zien. Hij stuurde ons door naar de kinderarts. Die deed ook weer bloedonderzoek en gaf weer een andere soort penicilline. Gelukkig knapte Floris nu vrij snel op. Hij ging weer eten, was niet meer zo moe. Na een paar dagen ging hij opeens uit zichzelf weer buiten spelen. Ik heb toen gehuild van opluchting, zo blij was ik dat hij eindelijk weer een beetje energie leek te krijgen. Een paar weken later was Floris weer helemaal de oude.

### Was dat nou nodig?

Bij de laatste controle vroeg ik de kinderarts of al die kuren nou nodig waren geweest. Zij vertelde dat de longontsteking van Floris was veroorzaakt door een verwekker die niet reageert op de antibiotica van de huisarts. Ze zei dat die bacterie niet zo vaak voorkomt en dat huisartsen er daarom niet veel mee te maken hebben. Ook zei ze dat de huisarts het middel van eerste keuze had voor-

geschreven en dat het een logische stap was geweest. Alleen dat middel met die lange naam was niet zo'n goed idee geweest. Maar zij als kinderartsen zien de bacterie die de longontsteking had veroorzaakt wel vaker, dus die wisten precies welk middel ze moesten voorschrijven.<sup>3</sup> Blijkbaar zijn er grote verschillen in antibiotica, dat heb ik nooit geweten. Het belangrijkste is in elk geval dat Floris helemaal is opgeknapt, al heeft dat wel even geduurd!

- 1 Navraag bij de betreffende huisarts leerde dat dit amoxicilline is geweest.
- 2 Nu werd amoxicilline-clavulaanzuur voorgeschreven.
- 3 De verwekker was mycoplasma; volgens de standaard veroorzaakt deze ongeveer 8% van de pneumoniën. Azithromycine bleek effectief.

H&W nodigt bij elke nieuwe standaard een patiënt uit om over zijn ervaringen te vertellen.

# Bij de NHG-Standaard Acuut hoesten

Meer praten en prikken en minder (andere) pillen bij acute hoest. Aldus de populaire conclusie na bestudering van de herziene NHG-Standaard Acuut hoesten. Via online nascholing kunt u kennismaken met de wijzigingen ten opzichte van de vorige versie van de standaard, en meer te weten komen over praten en prikken bij hoest.

## Meer praten

Komt de patiënt voor 'het magische kuurtje' of verwacht hij iets heel anders? U zult het niet te weten komen als u er niet naar vraagt...

De meest relevante vragen om meer zicht te krijgen op de hulpvraag en de agenda van de patiënt zijn in de standaard toegevoegd aan de anamnese. U kunt hierbij aansluiten

bij het bespreken van het beleid met de patiënt. Zo kan een expliciete vraag naar de mening van de patiënt over antibiotica een prima breekijzer zijn in het consult, waarna het uiteindelijke beleid open kan worden besproken. Een gezamenlijk besluitvormingsproces leidt tot meer tevredenheid bij patiënt én huisarts, tot minder onnodige extra consulten en tot een selectiever antibioticagebruik. Algemene consultatievaardigheden kunnen bewust worden getraind in ziektespecifieke alledaagse contacten. De klacht hoesten, de meest voorkomende reden om de huisarts te bezoeken, leent zich hiertoe bij uitstek.

## Meer prikken

Bij matig zieke, hoestende volwassenen schrijven huisartsen vaak een antibioticum

voor, terwijl dit slechts bij een kleine minderheid (vooral patiënten met pneumonie) is geïndiceerd. Bepaling van het C-reactieve proteïnegehalte (CRP) kan helpen bij het selecteren van de juiste patiënt voor behandeling met een antibioticum. De kracht van de test zit 'm in het kunnen uitsluiten van de grote groep patiënten die geen baat zullen hebben bij antibiotica. Met de testuitslag kunt u ook de patiënt daarvan overtuigen. Als u het CRP met een *point of care test* (sneltest) meet, is de uitslag binnen drie à vier minuten bekend en kunt u dus nog tijdens het consult uw beleid daarop baseren. Voorzodat de praktijk of de huisartsenpost met de CRP-sneltest gaat starten, is een gedegen kennis van de aanvullende diagnostische waarde en de beperkingen ervan essentieel. De waarde van de CRP-test bij kinderen in de huisartsenpraktijk is onbekend. In Scandinavische huisartsenpraktijken wordt de CRP-sneltest al vele jaren routinematig gebruikt.

## Minder pillen

In een gerandomiseerd onderzoek in de Nederlandse huisartsenpraktijk resulteerden een eenvoudige, contextgebonden communicatievaardigheidstraining en de introductie van de CRP-sneltest elk afzonderlijk in een veilige, significante reductie van het aantal antibioticumvoorschriften met een gelijkblijvend klinisch herstel. Combinatie van beide interventies leidde tot de grootste reductie van het aantal antibioticumvoorschriften.<sup>1</sup> Bij implementatie van deze interventies kan een geschatte besparing van 240.000 antibioticumrecepten per jaar een waardevolle bijdrage leveren aan de beteugeling van de bacteriële resistentieproblematiek.

## Andere pillen, kortere kuur

Als tóch antibiotica nodig zijn ter bestrijding van de luchtweginfectie, dan wordt voor de middelen van eerste en tweede keuze een kortere kuur voorgesteld dan we gewend zijn: vijf dagen in plaats van zeven. Een andere belangrijke wijziging is dat de standaard doxycycline heeft vervangen door amoxicilline als eerstekeus antibioticum vanwege een toename van tegen doxycycline resistente streptokokken. Bij een vermoeden van een (relatief zeldzame) infectie met *Legionella* of *Coxiella burnetii* (Q-koorts) wordt docycycline nog wel aanbevolen als eerstekeus antibioticum. Zie voor actuele informatie over Q-koorts: [www.nhg.org](http://www.nhg.org) > nieuws > dossiers > Q-koorts.

Home Nieuws Aan de slag in de praktijk FAQ Patiënten Informatie Contact Naar de med...  
 49%

**Onderste luchtweginfecties**

Dat het onderscheiden tussen pneumonie en acute bronchitis met auscultatie lastig is, heeft mede te maken met de klinische presentatie. In de tweedelijns treft men regelmatig patiënten met lobaire pneumonie:

← Vorige Volgende →

Home Nieuws Aan de slag in de praktijk FAQ Patiënten Informatie Contact Naar de med...  
 19%

**Onderste luchtweginfectie (OLWI)**

Differentiaaldiagnostisch staat een acute, onderste luchtweginfectie bovenaan uw lijst.

- Onderste luchtweginfecties worden onderverdeeld in infecties van de trachea/bronchi/bronchioli (acute bronchitis) en de alveoli (pneumonie).
- In de praktijk worden ook vaak bronchopneumonien gezien, waarbij dus naast de alveoli ook de grotere luchtwegen zijn betrokken.

← Vorige Volgende →

Bron: [www.acuutehoest.nl](http://www.acuutehoest.nl)

### Nascholing en meer

Op dit moment wordt een NHG-Programma voor Individuele Nascholing Acute hoesten ontwikkeld. Wie zich nu al wil trainen in praten en prikken kan via de website [www.acutehoest.nl](http://www.acutehoest.nl) gratis nascholing volgen. Hierin krijgt u handvatten aangereikt voor verbetering van uw algemene consultvaardigheden en voor een juist gebruik van de CRP-sneltest bij volwassenen met acute hoestklachten. De nascholing kan ook een goed

startpunt vormen voor een fto over acute hoest en antibiotica. De scholing is voor 1 uur geaccrediteerd.

De herziene NHG-Patiëntenbrief Gewone hoest is te vinden op [www.nhg.org](http://www.nhg.org).

De CRP-sneltest (apparatuur en reagens) wordt nog niet door de zorgverzekeraars vergoed.

Rogier Hopstaken, huisarts  
Stichting Gezondheidscentra Eindhoven

- 1 Cals JW, Hopstaken RM, Butler CC, Hood K, Hansen SJ, Dinant GJ. Praten en prikken bij lageluchtweginfecties. Huisarts Wet 2009;52:576-83.

## Bij de LESA Kleine lichaamslengte bij kinderen

Van elk jaarcohort van 185.000 kinderen hebben er ruim 4200 een kleine lichaamslengte (meer dan 2 standaarddeviaties onder het gemiddelde). De incidentie in de huisartsenpraktijk is niet duidelijk; een kleine lichaamslengte wordt namelijk niet apart geregistreerd. Bekend is alleen dat de incidentie van achterblijven in fysiologische ontwikkeling bij kinderen 1,27 per 1000 kinderen per jaar is. De aantallen zijn dus niet groot, maar gezien de mogelijke consequenties op langere termijn zijn een adequate voorlichting en verwijzing essentieel.

### Diagnose en samenwerking

De LESA vat de criteria uit de richtlijnen van de Jeugdgezondheidszorg (JGZ) en Nederlandse Vereniging van Kindergeneeskunde (NVK) overzichtelijk samen. Aan de hand daarvan kan de huisarts bepalen of nader onderzoek nodig is. De groeicurve is onmisbaar bij de interpretatie van de lengtegegevens. Daarnaast zijn anamnestiche gegevens van belang gezien de diverse mogelijke onderliggende oorzaken.

Kinderen met een kleine lichaamslengte zullen vaak worden gesignaleerd door de JGZ; nader onderzoek naar onderliggende oorzaken zal meestal in de tweede lijn plaatsvinden. In het behandelingstraject vormen JGZ en huisarts een schakel tussen patiënt en tweede lijn; samenwerking en overeenstemming over de werkwijze zijn dus van belang.

### Rechtstreekse verwijzing

De jeugdarts kan bij kleine lichaamslengte rechtstreeks verwijzen. Naast de lengtemeting zelf is het wel van belang aanvullende gegevens te verzamelen. De jeugdarts en de huisarts gaan daarom vóór de verwijzing na of er andere relevante anamnestiche of onderzoeksgegevens



Foto: Shutterstock/Dirk Ercken

zijn. Ook vraagt de rechtstreekse verwijzing om afstemming van de berichtgeving tussen huisarts en jeugdarts en om terugrapportage van de specialist naar beide behandelaars.

### Informatie en voorlichting

Voor de huisarts is het hoofdstuk *Te kort* uit het boek *Kleine kwalen bij kinderen* informatief.<sup>1</sup> De daarin gehanteerde criteria zijn gelijk aan die van NVK en JGZ.

De JGZ-richtlijn is te vinden op de website van het Nederlands Centrum Jeugdgezondheid ([www.ncj.nl](http://www.ncj.nl) > upload).

Groeidiagrammen voor verschillende leeftijden en subgroepen zijn te vinden op de website van TNO ([www.tno.nl/groei](http://www.tno.nl/groei)).

Als ondersteuning van de voorlichting is er een NHG-Patiëntenbrief *Is mijn kind klein?*

([www.nhg.org](http://www.nhg.org) > kenniscentrum > voorlichting).

De LESA Kleine lichaamslengte bij kinderen en het samenvattingskaartje daarvan zijn eveneens te vinden op de NHG-website ([www.nhg.org](http://www.nhg.org) > kenniscentrum > richtlijnen).

- 1 Eekhof JAH, Knuistingh Neven A, Opstelten W. Kleine kwalen bij kinderen. Tweede druk. Amsterdam: Elsevier Gezondheidszorg, 2009.

In H&W is ruimte gereserveerd voor de implementatie van onderwerpen die elders in het nummer worden besproken. Lourens Boomsma vat de NHG-inbreng samen ([l.boomsma@nhg.org](mailto:l.boomsma@nhg.org)).



# Vermoedens van kindermishandeling

Rose Marie Doppegieter

## Inleiding

Inmiddels liggen er flink wat uitspraken van het medisch tuchtcollege over de wijze waarop hulpverleners zorgvuldig kunnen en moeten omgaan met vermoedens van kindermishandeling. Na de 'uitglijder' van het centraal tuchtcollege van eind 2008 (zie het *kader*), interpreteren de tuchtcolleges het meldrecht van hulpverleners in het algemeen ruimhartig. Uiteraard spelen nieuwe meldcodes kindermishandeling, zoals die van de KNMG, een belangrijke rol als toetsingscriterium. Hieronder geef ik een overzicht van de belangrijkste tuchtrechtelijke signalen.

## Houvast in het stappenplan van de KNMG-meldcode

In de nieuwe KNMG-meldcode 'Artsen en kindermishandeling, Meldcode en Stappenplan'<sup>2</sup> is een stappenplan opgenomen voor het melden van (vermoedens van) kindermishandeling. Om huisartsen te helpen bij het gebruik van die code in de huisartsenpraktijk en op de huisartsenpost, hebben de LHV en de VHN in maart 2009 de handreiking 'Gebruik Meldcode kindermishandeling in de huisartsenzorg' samengesteld.<sup>3</sup> Daarin zijn onder meer

## Samenvatting

Doppegieter RMS. Vermoedens van kindermishandeling. Huisarts Wet 2011;54(2):96-100.

De huisarts speelt als gezinsarts een belangrijke rol bij de aanpak van vermoedens van kindermishandeling. Op basis van zijn kennis van de gezinsleden en hun leefsituatie, en dankzij de terugkoppeling van gegevens van andere hulpverleners, kan de huisarts de signalen en risicofactoren goed beoordelen. Om met die vermoedens van kindermishandeling om te kunnen gaan, heeft men een handreiking ontwikkeld voor de huisartsenpraktijk en de huisartsenpost. Deze biedt informatie en praktische hulpmiddelen voor het gebruik van de meldcode kindermishandeling van de KNMG. In dit artikel laat ik zien welke aandachtspunten uit de tuchtrechtelijke jurisprudentie belangrijk zijn voor het handelen van huisartsen op dit terrein. Artsen doen er verstandig aan bij twijfel over vermoedens van kindermishandeling altijd te overleggen met een deskundige collega, waarbij de gegevens zijn geanonimiseerd. Zo nodig kunnen ze met een deskundig jurist overleg plegen over de procedure of juridische aspecten. De beslissing om (al dan niet) te melden blijft de verantwoordelijkheid van de arts.

DG Doppegieter Gezondheidsrecht Velp, Stationsstraat 1, 6881 VX Velp; mr. Rose Marie Doppegieter, zelfstandig juridisch adviseur gezondheidsrecht.

Correspondentie: info@doppegieterdg.nl

Mogelijke belangenverstrengeling: niets aangegeven.

bijlagen met betrekking tot de interpretatie van signalen (bijlage 2) en een voorbeeldprotocol ten behoeve van signalering van kindermishandeling op huisartsenposten (bijlage <sup>3</sup>) opgenomen. Binnenkort komt er een wet die professionals verplicht te werken met een meldcode bij signalen van huiselijk geweld en kindermishandeling. Eind 2009 heeft VWS een basismodel Meldcode stappenplan uitgebracht,<sup>4</sup> dat grotendeels overeenkomt met de stappen in bestaande meldcodes kindermishandeling, zoals die van de KNMG. Een grote verscheidenheid aan meldcodes dient immers geen enkel belang. De KNMG-meldcode krijgt dit jaar nog een addendum met betrekking tot melding bij huiselijk geweld dat ook of uitsluitend volwassenen betreft.

Als daar gronden voor zijn kunnen artsen nu al terecht bij een van de Steunpunten Huiselijk Geweld.<sup>5</sup>

In de KNMG-meldcode gaat het om de volgende vijf samengevatte stappen.

### Stap 1: aanwijzingen verzamelen

De arts moet gegevens verzamelen waarop het vermoeden of de vaststelling van de kindermishandeling is gebaseerd. Als een ander een derde van kindermishandeling beschuldigt, is nader onderzoek altijd nodig. Gebleken aanwijzingen en verrichte onderzoeken moet men zo feitelijk mogelijk in het dossier beschrijven. Het moet duidelijk zijn of het om eigen bevindingen gaat of om (subjectieve) meningen van anderen.

### Stap 2: advies vragen bij het AMK en eventueel bij een deskundige collega

De arts moet advies vragen aan (de vertrouwensarts van) het AMK en bij voorkeur ook aan een deskundige collega (bijvoorbeeld een kinder- of kno-arts). Zo kan de arts antwoord krijgen op de vraag of er sprake kan zijn van kindermishandeling, welke acties de arts kan ondernemen, welke hulpverlening kan worden ingezet, hoe hij het vermoeden met de ouders het beste kan bespreken en of een melding moet worden gedaan. Dit is niet strijdig met het beroepsgeheim, omdat de arts de casus anoniem presenteert.

### Stap 3: indien mogelijk een gesprek met de ouders

De arts bespreekt de aanwijzingen en signalen van kindermishandeling met de ouders. Tijdens dat gesprek kan verwijzing naar gespecialiseerde hulpverlening aan de orde komen. In Bijlage 3 van de KNMG-meldcode zijn tips voor deze gesprekken opgenomen. Bespreking met de ouders is niet noodzakelijk:

- als de veiligheid of gezondheid van het kind of andere kinderen uit het gezin in het geding komt;
- als er een risico is dat de arts het kind uit het oog verliest als hij met de ouders spreekt (bijvoorbeeld bij sterk afwijzend of niet-coöperatief gedrag van de ouders);
- als de arts voor zijn eigen veiligheid moet vrezen.

### ‘College glijdt uit over kindermishandeling’

Een alleenstaande moeder van een driejarige tweeling meldt zich bij de aangeklaagde kinderarts met verschillende klachten bij haar tweeling. De kinderen waren regelmatig gezien door een (andere) kinderarts, een allergoloog en een kno-arts, die geen van allen bijzondere afwijkingen hadden geconstateerd. Het betreft een uitgebreide voorgeschiedenis met veel klachten bij verschillende behandelaars. Tijdens een telefoongesprek met de huisarts spreekt de kinderarts over ‘borderline’ en ‘Münchhausensyndroom “by proxy”’. Wanneer klaagster de kinderarts telefonisch laat weten dat zij wegens verhuizing naar een andere kinderarts wil, en zij niet ingaat op de uitnodiging van de kinderarts voor een gesprek, zegt de kinderarts bezorgd te zijn over de medische consumptie. Zij vertelt dat ze overweegt om een melding bij het Advies- en Meldpunt Kindermishandeling (AMK) te doen.

Moeder verwijt de kinderarts dat deze haar ongefundeerd heeft beticht van medische overconsumptie, zich heeft verzet tegen de keuze voor een andere kinderarts en een AMK-melding overweegt. De arts zou bovendien zonder toestemming van moeder met de huisarts en andere professionals hebben overlegd, waarbij ze ongefundeerd termen als ‘Münchhausensyndroom “by proxy”’ en ‘borderlinestoornis’ in de mond heeft genomen.

Het regionaal tuchtcollege in Zwolle wijst alle klachten van moeder af. Moeder gaat in beroep. Het centraal tuchtcollege is het eens met moeder met betrekking tot de beschuldiging van medische overconsumptie. Er is wel sprake van een grote medische consumptie, maar niet van *over*consumptie. De kinderarts heeft de kinderen herhaaldelijk zelf voor controle teruggevraagd. Ook de klacht over het voornemen om een AMK-melding te doen vindt het college gegrond. De kinderarts had de melding aangekondigd om te voorkomen dat moeder naar een andere kinderarts zou gaan. Door de behandeling van de kinderen in eigen hand te houden, heeft de kinderarts zich een grotere rol aangemeten dan een kinderarts betaamt. Ze had de regie over de kinderen primair bij de

huisarts moeten laten en deze op de hoogte moeten houden. Ook wordt de kinderarts verweten moeder nooit op de hoogte te hebben gebracht van informatie over een eerdere AMK-melding door een andere partij. Deze melding was wel mede bepalend voor de behandeling van de kinderen. Moeder heeft geen kans gekregen om erop te reageren, waardoor haar vertrouwen in de kinderarts ernstig is geschaad. De kinderarts krijgt een waarschuwing.

In een commentaar bij deze uitspraak in *Medisch Contact* merkt men op dat het hoogste tuchtcollege blijkbaar heeft zitten slapen bij alle aandacht voor de meldcode kindermishandeling.<sup>1</sup> Hoe is anders te verklaren dat een kinderarts die handelde volgens de oude (KNMG Meldcode inzake Kindermishandeling van 2002) én de nieuwe meldcode van september 2008 (waarover beide colleges overigens met geen woord reppen) een waarschuwing krijgt opgelegd? De kinderarts vroeg tijdig advies aan het AMK, onder voorlegging van de geanonimiseerde casus, overlegde met andere betrokken professionals en confronteerde ook de moeder met haar zorgen. Volgens de commentatoren is de vraag of de kinderarts voldoende open en vaardig communiceerde moeilijk te beantwoorden. Dat is per definitie ingewikkeld bij een vermoeden van Münchhausensyndroom ‘by proxy’. Dat men het de kinderarts aanrekent dat zij ook zelf geregeld om afspraken vroeg, is in dit verband wrang. Het verwijt aan de kinderarts een AMK-melding te hebben overwogen vinden de commentatoren in het licht van de meldcode moeilijk te begrijpen, zelfs als de kinderarts de melding heeft gedaan om de regie in eigen hand te houden. Belangrijker is volgens het commentaar dat iemand de regie voert, zeker als daarover overleg heeft plaatsgevonden. Bij zo’n complexe diagnose als Münchhausensyndroom ‘by proxy’ is de kinderarts volgens hen geen onlogische keus. De arts deed precies wat de nieuwe meldcode van elke dokter verlangt bij een vermoeden van kindermishandeling met een reële kans op schade: monitoren van hulp en als dat niet lukt alsnog melden bij het AMK.

Als een gesprek met de ouders niet mogelijk is, moet de arts kijken of dat op een later moment wel kan. Een open houding jegens de ouders is het uitgangspunt.

#### Stap 4: indien nodig overleg met de betrokken professionals

De arts overlegt zo nodig, eventueel zonder toestemming van de ouders, met andere bij het gezin betrokken hulpverleners of beroepskrachten (schoolarts, behandelend specialist of leidster van de kinderopvang) om zijn vermoeden van kindermishandeling te verifiëren. Zo kan hij een melding beter onderbouwen. Uitgangspunt blijft dat de arts de ouders om toestemming vraagt. De onder stap 3 genoemde uitzonderingen gelden ook hier.

#### Stap 5a: spoedig melden bij het AMK bij een reële kans op schade

Bij een bevestiging van vermoedens en bij een reële kans op schade voor de kinderen moet de arts de situatie zo spoedig mogelijk melden bij het AMK. De informatie die hij verstrekt is zo objectief, feitelijk en volledig mogelijk. De arts bespreekt welke stappen hij

zelf kan zetten. Hij informeert de ouders over de melding, tenzij een van de onder stap 3 genoemde uitzonderingen zich voordoet. Ook als de ouders bezwaar maken zet hij de melding (in het belang van de kinderen) door.

Bij de melding betreft de arts onder meer:

- het risico voor en de schade bij het kind en mogelijk ook andere kinderen in het gezin;
- de ernst van het letsel;
- de duur van de mishandeling en de kans op herhaling;
- de aanwezigheid van kinderen bij structureel huiselijk geweld en eventueel gebruik van wapens.

Als de arts het enige contact is dat het gezin nog met de hulpverlening heeft, dan ligt een melding minder voor de hand. Hij moet dan in ieder geval stap 2 volgen. Hij kan ook een andere professional vragen om de melding te doen.

#### Stap 5b: hulp inzetten en monitoren, eventueel alsnog melden

Als hulpverlening op *vrijwillige* basis het risico voor het kind kan

### De kern

- ▶ ‘Goed hulpverlenerschap’ in de zin van de Wet op de geneeskundige behandelingsovereenkomst betekent onder meer dat artsen bij een vermoeden van kindermishandeling of huiselijk geweld zich zorgen moeten maken over het gezin en moeten overwegen een melding te doen bij het Advies- en Meldpunt Kindermishandeling of het Steunpunt Huiselijk Geweld. Ze moeten hun melding aan het AMK wel goed kunnen onderbouwen.
- ▶ Het stappenplan in de meldcode kindermishandeling (van bijvoorbeeld de KNMG) geldt daarbij als basis en houvast. Cruciaal is dat er hulp komt die de veiligheid van het kind garandeert.
- ▶ De meest recente uitspraken van de tuchtcolleges laten zien dat men het melden van vermoedens van kindermishandeling (en huiselijk geweld) door artsen op deze basis juist als zorgvuldig handelen beschouwt. Het belang van het kind geldt hierbij als richtsnoer.

wegnemen, dan moet de arts zich inspannen om hulp te verlenen of elders in gang te zetten. De voortgang en effectiviteit daarvan moet hij wel monitoren. Alleen verwijzen zonder na te gaan of behandeling daadwerkelijk is ingezet, is onvoldoende.<sup>6</sup> Bij verwijzing naar gespecialiseerde hulp kan men denken aan maatschappelijk werk, ggz (Kinderen en Jeugd), Bureau Jeugdzorg of het Centrum voor Jeugd en Gezin. Blijven er aanwijzingen voor kindermishandeling bestaan, dan meldt de arts deze alsnog aan het AMK. Zie daarvoor stap 5a.

### Handelen in het belang van het kind

Dat de arts houvast heeft door de stappen in de code te volgen, blijkt uit de volgende (samengevatte) uitspraken van de tuchtrechter.

Artsen moeten het belang van het kind laten prevaleren, ook al blijken de vermoedens later onjuist te zijn geweest.<sup>7</sup> Daarbij moet men niet alleen denken aan fysiek geweld, maar ook aan seksueel misbruik, verwaarlozing, zorgwekkende fysieke en emotionele gesteldheid,<sup>8</sup> Münchhausensyndroom ‘by proxy’<sup>9</sup> of psychische schade bij het kind na een echtscheiding<sup>10</sup>. Uit de Richtlijn Aanpak van Münchhausensyndroom by proxy van de Vereniging Vertrouwensartsen Kindermishandeling (juni 2007) volgt dat omschrijven in plaats van benoemen van het beeld van het Münchhausensyndroom ‘by proxy’ (of PCF/FDP) de voorkeur heeft. Dit kan een sterke reactie bij de ouders voorkómen. Vermoedens van kindermishandeling moet men onderzoeken. Het is ook nodig om bij de andere ouder en kinderen navraag te doen.<sup>11</sup> Het getuigt van onzorgvuldigheid als men de indicatiestelling voor hulpverlening grotendeels baseert op informatie van anderen en niet op eigen onderzoek. Dat is vooral het geval als er voor de ouder(s) geen gelegenheid was voor wederhoor en de hulpverlener niet objectief of zelfs partijdig heeft gehandeld.<sup>12-13</sup> Geanonimiseerde inbreng van de casus in het multidisciplinair team<sup>14-15</sup> kan gewenst en zelfs zorgvuldig zijn voor een goede onderbouwing van een mel-

ding.<sup>16-17</sup> Daarbij kan men bijvoorbeeld ook de vertrouwensarts van het AMK uitnodigen.<sup>18</sup> Voor afstemming met de direct betrokken hulpverleners vormt het beroepsgeheim geen beletsel en is overleg over gedeelde zorgen aangewezen.<sup>19-20</sup> Met derden moet dat anoniem gebeuren – zie ook stap 2. Bij twijfel over schending van het beroepsgeheim of de te volgen procedure kan de arts eventueel overleggen met een deskundig jurist.

### Openheid jegens de ouders

Blijven de vermoedens of de zorgen over het kind/gezin bestaan, dan zal de arts een melding moeten overwegen. In het kader van openheid en vertrouwen in de hulpverlening is het belangrijk dat de arts vóór de melding met de ouders een open gesprek heeft over zorgen, signalen en vermoedens. De arts kan (mits goed beargumenteerd) afzien van bespreking met de ouders, als dat om een van de hierboven genoemde drie uitzonderingen niet mogelijk is, bijvoorbeeld als de ouders niet meewerken aan een volgens de arts noodzakelijke psychiatrische observatie van het kind of als ze afspraken afzeggen.<sup>21</sup> De arts moet wel proberen de ouders op een ander geschikt moment alsnog te informeren. Een gesprek met *beide* ouders is vooral belangrijk bij scheidingen – de informatie die de arts van (een van) de strijdende partijen krijgt, kan gekleurd of discutabel zijn.<sup>22-23</sup> Indien beide ouders het gezag over het kind hebben hoeft de arts de vader niet afzonderlijk te informeren over aanwijzingen voor kindermishandeling of een eventuele melding bij het AMK. Omdat de aangeklaagde kinderarts in deze casus het kind steeds had gezien in aanwezigheid van de moeder, mocht hij erop vertrouwen dat zij de vader op de hoogte zou houden. Er waren geen omstandigheden die het afzonderlijk informeren van de vader noodzakelijk maakten.<sup>24</sup> Zo’n omstandigheid zou kunnen zijn dat de ouders gescheiden leven, beiden gezag hebben, en de ouder die het kind begeleidt niet duidelijk kan aantonen dat hij of zij bij ingrijpende kwesties ook namens de andere ouder mag optreden.

### Feitelijke gegevens verstrekken

In de melding aan het AMK moet de arts een zo feitelijk mogelijke weergave van alle verkregen informatie opnemen. Vooral bij een telefonische melding moeten het AMK en de melder het eens zijn over de weergave in het AMK-dossier. De melder moet zich daarin kunnen herkennen. Na de melding is het AMK verplicht de melder feedback te geven. Als later uit onderzoek door het AMK of de Raad voor de Kinderbescherming (RvK) blijkt dat de vermoedens niet juist waren, dan moet men dit in het dossier van het AMK en alle betrokken hulpverleners noteren.<sup>25</sup>

### De arts als informant van het AMK en de RvK

Wordt de arts door het AMK of de RvK – als informant – gevraagd om nadere informatie te geven over het kind of de gezinssituatie, bijvoorbeeld na een melding door een andere hulpverlener, dan mag hij dat volgens de KNMG-meldcode zo nodig ook zonder voorafgaande toestemming van de ouders doen. Voor die informatieverstrekking is een wettelijke basis in de Wet op

de Jeugdzorg opgenomen. Informatie mag worden verstrekt voor zover dat *noodzakelijk* is om kindermishandeling te stoppen of een redelijk vermoeden daarvan te kunnen onderzoeken.<sup>26</sup> Als er geen sprake is van dreiging voor de kinderen, blijft het uitgangspunt dat men de ouders om toestemming vraagt en informeert over de informatie-uitwisseling.<sup>27</sup> Gewoonlijk vraagt het AMK die toestemming en maakt daarvan een notitie in het AMK-dossier. De arts mag dan afgaan op de toezegging van het AMK dat toestemming is verkregen. De arts moet informatieverstrekking aan het AMK ondanks de weigering of niet gevraagde toestemming aan de ouders goed kunnen motiveren. In het eerste geval moet het AMK de bezwaren van ouders en/of kind tegen informatie-uitwisseling eerst met de arts bespreken, voordat deze informatie verstrekt.

### Geen waardeoordeel

Benadert de RvK de arts als informant met het oog op (vermoedens van) kindermishandeling, dan vraagt de arts toestemming aan de ouders en/of het kind. Als hij geen toestemming vraagt of krijgt, mag de arts informatie verstrekken voor zover dat nodig is voor het onderzoek van de RvK of om kindermishandeling te stoppen. Bij voorkeur verstrekt de arts de informatie schriftelijk. Deze moet feitelijk en objectief zijn – het is niet aan de arts om een oordeel uit te spreken over de geschiktheid van (een van beide) ouders om voor het kind te zorgen. Dat is de taak van de RvK en de kinderrechtster. Volgens het Centraal Tuchtcollege moet een arts zich ervan bewust zijn dat in een echtscheidings situatie sprake is van een belangenstrijd en dat beide partijen de eigen situatie zo gunstig mogelijk zullen voorstellen, eventueel ten koste van de andere partij. De arts moet proberen te voorkomen dat hij partij kiest. Bij het verstrekken van informatie aan de RvK en andere hulpverlenende en adviserende instellingen moet hij daarom behoedzaam zijn. Deze instellingen mogen er immers van uitgaan dat de arts zijn patiënten goed kent en zullen, ook gelet op zijn deskundigheid als arts, veel waarde aan zijn visie hechten. Beschikt een arts ook over andersoortige informatie, dan mag hij deze niet verstrekken als de informatie niet is gebaseerd op zijn eigen waarneming of niet objectief is vast te stellen.<sup>28</sup>

### Identificatie van de vragensteller

De medewerkers van het AMK en de RvK zullen de arts duidelijk moeten maken wie ze zijn, voor welk doel ze contact opnemen en welke gerichte vragen ze over welke personen hebben. Ze moeten de arts bedenktijd geven voor beantwoording van de gerichte vragen. Voor het vaststellen van de identiteit van de telefonische vragensteller kan de arts naam en toestelnummer van de betreffende medewerker en van het AMK/de RvK vragen, en vervolgens met de instantie bellen om met de medewerker te worden doorverbonden. Bij twijfel moeten ze verzoeken de vragen schriftelijk te stellen.

De arts moet terughoudend zijn in het opnemen van contact met politie of justitie als het om de gezinssituatie gaat. Alleen als er gegronde redenen zijn om aan te nemen dat doorbreking van het beroepsgeheim het enige en laatste middel is om *acuut* gevaar

voor de veiligheid van het kind en/of de andere ouder te voorkomen, mag de arts zelfstandig contact opnemen met de politie.<sup>29</sup> Is dat niet het geval of twijfelt de arts, dan is afstemming met het AMK of – eventueel als vangnet de RvK – aangewezen en kan het AMK zelf ook besluiten de politie te alarmeren.

### Andere aandachtspunten

Naast bovengenoemde aandachtspunten bij vermoedens van kindermishandeling moeten artsen beducht zijn voor het volgende. Artsen mogen geen verklaring (waardeoordeel) over de gezinssituatie afgeven op verzoek van een van de ouders, zonder de andere ouder te hebben gezien of gehoord.<sup>30-34</sup> *Geneeskundige verklaringen* worden vaak gebruikt of misbruikt in het kader van echtscheidingsprocedures en toewijzing van de kinderen. Volgens de 'Richtlijnen inzake het omgaan met medische gegevens' van de KNMG van januari 2010<sup>35</sup> mag een arts *geen* waardeoordeel geven over de eigen patiënten, bijvoorbeeld over de vraag wie van beide ouders het beste in staat is om de verzorging van de kinderen op zich te nemen. De arts kan wel een brief aan de patiënt geven die uitsluitend feitelijke (medische) informatie bevat.<sup>36</sup> Of nog eenvoudiger: hij kan een kopie uit het (gewenste deel van) het dossier meegeven.

### Conclusie

Iedere arts moet alert zijn op risicofactoren voor en signalen van kindermishandeling. Bij een vermoeden van kindermishandeling wordt de arts in 2011 wettelijk verplicht de stappen te volgen die nodig zijn om duidelijk te krijgen of daarvan sprake is, en na te gaan hoe de mishandeling kan worden gestopt en welke hulp hij daarbij kan zoeken. Die stappen zijn voor artsen beschreven in de meldcode kindermishandeling van de KNMG en de handreiking 'Gebruik Meldcode kindermishandeling in de huisartsenzorg' van de LHV en de VHN. Het stappenplan is zowel in de huisartsenpraktijk als op de huisartsenpost van toepassing. Uitgangspunt is dat het beroepsgeheim geen belemmering hoeft te zijn om vermoedens van kindermishandeling te melden aan het Advies- en Meldpunt Kindermishandeling. Het belang van het kind staat daarbij voorop. De arts moet wel zorgvuldig te werk gaan.

### Literatuur

Uitspraken van de medische tuchtcolleges tot 1 januari 2010 zijn te vinden op [www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl](http://www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl) en die van na 1 januari 2010 op [www.tuchtrecht.nl](http://www.tuchtrecht.nl).

- 1 Crul BVM, De Roode R. College glijd uit over kindermishandeling. Noot bij Centraal Tuchtcollege voor de Gezondheidszorg d.d. 11 december 2008, nummer 2007.083. Med Cont 2009;2:69-71.
- 2 Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot bevordering der Geneeskunst. Meldcode 'Artsen en kindermishandeling, Meldcode en Stapplan'. KNMG: Utrecht, 2008. Zie [www.knmg.nl](http://www.knmg.nl) > dossiers > kindermishandeling.
- 3 Landelijke Huisartsen Vereniging en Vereniging Huisartsenposten Nederland. Handreiking 'Gebruik Meldcode kindermishandeling in de huisartsenzorg'. LHV/VHN: Utrecht, 2009. Zie [www.lhv.artsennet.nl](http://www.lhv.artsennet.nl).
- 4 Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. Basismodel huiselijk geweld en kindermishandeling. VWS: Den Haag, 2009. Publicatienummer DVC-90487.
- 5 Zie [www.huiselijkgeweld.nl](http://www.huiselijkgeweld.nl).

- 6 Centraal Tuchtcollege voor de Gezondheidszorg d.d. 15 november 2007, nummer 2007.014. Zie [www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl](http://www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl).
- 7 Centraal Tuchtcollege voor de Gezondheidszorg d.d. 2 september 2010, nummer YG0565. Zie [www.tuchtrecht.nl](http://www.tuchtrecht.nl).
- 8 Regionaal Tuchtcollege voor de Gezondheidszorg te Amsterdam d.d. 27 oktober 2009, nummer 2008.215. Zie [www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl](http://www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl).
- 9 Regionaal Tuchtcollege voor de Gezondheidszorg te Amsterdam d.d. 9 juni 2009, nummer 2008.036. Zie [www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl](http://www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl).
- 10 Regionaal Tuchtcollege voor de Gezondheidszorg te Groningen d.d. 21 april 2009, nummer 2008.19. Zie [www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl](http://www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl).
- 11 Centraal Tuchtcollege voor de Gezondheidszorg d.d. 19 mei 2009, nummer 2008.005. Zie [www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl](http://www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl).
- 12 Regionaal Tuchtcollege voor de Gezondheidszorg te Amsterdam d.d. 15 september 2009, nummer 2008.209P. Zie [www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl](http://www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl).
- 13 Regionaal Tuchtcollege voor de Gezondheidszorg te Eindhoven d.d. 9 maart 2009, nummer 2008.115. Zie [www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl](http://www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl).
- 14 Regionaal Tuchtcollege voor de Gezondheidszorg te Amsterdam d.d. 27 oktober 2009, nummer 2008.217. Zie [www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl](http://www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl).
- 15 Regionaal Tuchtcollege voor de Gezondheidszorg te Amsterdam d.d. 9 juni 2009, nummer 2008.036. Zie [www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl](http://www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl).
- 16 Centraal Tuchtcollege voor de Gezondheidszorg d.d. 19 mei 2009, nummer 2008.004. Zie [www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl](http://www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl).
- 17 Centraal Tuchtcollege voor de Gezondheidszorg d.d. 2 september 2010, nummer YG0565. Zie [www.tuchtrecht.nl](http://www.tuchtrecht.nl).
- 18 Regionaal Tuchtcollege voor de Gezondheidszorg te Amsterdam d.d. 30 maart 2010, nummer YG0200. Zie [www.tuchtrecht.nl](http://www.tuchtrecht.nl).
- 19 Centraal Tuchtcollege voor de Gezondheidszorg d.d. 19 mei 2009, nummer 2008.005. Zie [www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl](http://www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl).
- 20 Centraal Tuchtcollege voor de Gezondheidszorg d.d. 19 mei 2009, nummer 2008.008. Zie [www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl](http://www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl).
- 21 Centraal Tuchtcollege voor de Gezondheidszorg d.d. 2 september 2010, nummer YG0565. Zie [www.tuchtrecht.nl](http://www.tuchtrecht.nl).
- 22 Centraal Tuchtcollege voor de Gezondheidszorg d.d. 7 april 2009, nummer 2008.212. Zie [www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl](http://www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl).
- 23 Centraal Tuchtcollege voor de Gezondheidszorg d.d. 3 maart 2009, nummer 2008.090. Zie [www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl](http://www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl).
- 24 Regionaal Tuchtcollege voor de Gezondheidszorg te Amsterdam d.d. 30 maart 2010, nummer YG0200. Zie [www.tuchtrecht.nl](http://www.tuchtrecht.nl).
- 25 Centraal Tuchtcollege voor de Gezondheidszorg d.d. 30 mei 2006, nummer 2005.133. Zie [www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl](http://www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl).
- 26 Regionaal Tuchtcollege voor de Gezondheidszorg te Amsterdam d.d. 27 oktober 2009, nummer 2008.217. Zie [www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl](http://www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl).
- 27 Regionaal Tuchtcollege voor de Gezondheidszorg te Eindhoven d.d. 31 mei 2010, nummer YG0328. Zie [www.tuchtrecht.nl](http://www.tuchtrecht.nl).
- 28 Centraal Tuchtcollege voor de Gezondheidszorg d.d. 3 maart 2009, nummer 2008.090. Zie [www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl](http://www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl).
- 29 Regionaal Tuchtcollege voor de Gezondheidszorg te Eindhoven d.d. 12 mei 2009, nummer 2008.150. Zie [www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl](http://www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl).
- 30 Regionaal Tuchtcollege voor de Gezondheidszorg te Eindhoven d.d. 9 maart 2009, nummer 2008.115. Zie [www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl](http://www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl).
- 31 Regionaal Tuchtcollege voor de Gezondheidszorg te Eindhoven d.d. 12 mei 2009, nummer 2008.150. Zie [www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl](http://www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl).
- 32 Regionaal Tuchtcollege voor de Gezondheidszorg te Eindhoven d.d. 25 november 2009, nummer 2008.206. Zie [www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl](http://www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl).
- 33 Regionaal Tuchtcollege voor de Gezondheidszorg te Eindhoven d.d. 12 januari 2009, nummer 2008.84. Zie [www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl](http://www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl).
- 34 Regionaal Tuchtcollege voor de Gezondheidszorg te Amsterdam d.d. 6 oktober 2009, nummer 2008.234. Zie [www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl](http://www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl).
- 35 Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot bevordering der Geneeskunst. Richtlijnen inzake het omgaan met medische gegevens. KNMG: Utrecht, 2010.
- 36 Regionaal Tuchtcollege voor de Gezondheidszorg te Amsterdam d.d. 6 oktober 2009, nummer 2008.234. Zie [www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl](http://www.tuchtcollege-gezondheidszorg.nl).

# Over de timing van de hulpvraagverheldering: Wat denkt u er zelf van?

Luc van Berkestijn

In de huisartsopleiding leren aios om de hulpvraag helder te hebben vóór ze aan de anamnese beginnen. Maar de praktijk wijst uit dat veel patiënten dichtslaan als de vraag 'Wat denkt u er zelf van?' zo vroeg wordt gesteld. Is het misschien toch beter om eerst een anamnese af te nemen en lichamelijk onderzoek te doen alvorens de hulpvraag uit te diepen?

## Waarom zo snel?

Ik krijg vaak te horen dat huisartsen al vrij snel na het uiten van de klacht vragen: 'Wat denkt u er zelf van?' Niet alleen vertellen familie, vrienden en kennissen mij dit spontaan, maar ik zie het ook geregeld in de verbatimverslagen van consulten die mij als supervisor van aios en ervaren huisartsen onder ogen komen. Patiënten zijn vaak onaangenaam verrast door deze vraag en reageren dan met: 'Daarvoor kom ik juist bij u; ú bent de dokter!' Deze reactie komt vooral als de vraag vroeg in het consult wordt gesteld. En dat nu is precies wat de aios in de huisartsopleiding leert: het verhelderen van de hulpvraag alvorens aan de anamnese te beginnen. Bovendien willen huisartsen graag zo snel mogelijk weten wat de patiënt van hen verwacht. Huisartsen werken vaak onder tijdsdruk, lopen misschien al achter met het spreekuur, en hopen snel tot de kern door te dringen.

## Achterliggende boodschap

In de afgelopen twee jaar heb ik twaalf huisartsen in supervisie gehad. Tien van hen brachten verbatims in waarbij de gewraakte vraag al in de eerste minuut van het consult werd gesteld. Ook vragen als 'Wat wilt u nu van mij?' werden relatief snel gesteld. Dit blijkt steevast tot een geprikkelde stemming bij de patiënt en het vastlopen van het consult te leiden.

In supervisie vraag ik altijd naar de overwegingen van huisartsen om de hulpvraag zo snel uit te diepen. Meestal blijken ze de klacht vaag of futiel te vinden. Als ik doorvraag worden huisartsen zich vaak bewust van hun onmacht of irritatie daarover. De huisarts vraagt: 'Wat wilt u nu van mij', en bedoelt: 'Met deze futiele klacht had u niet bij mij hoeven komen.'

## Karikatuur

Door het zo snel stellen van de genoemde vragen, maakt de huisarts een karikatuur van de hulpvraagverheldering. Die is niet

## Auteursgegevens

L.G.M. van Berkestijn, NHG-supervisor, gepensioneerd huisarts en universitair docent huisartsgeneeskunde, Bellamystraat 7, 3514 EJ Utrecht.  
Correspondentie: lucasber@planet.nl

bedoeld om snel te weten wat de patiënt van de dokter wil, maar vooral om te achterhalen wat de patiënt vreest of hoopt. Aan het eind van het consult kan daarop worden terruggerepen, zodat er een goede aansluiting is bij de verwachtingen en mogelijkheden van de patiënt. Idealiter leidt goede hulpvraagverheldering tot explicitering van de gedachten, gevoelens en betekenisgeving van de patiënt rond de klacht. Het vragen naar emoties als vrees en hoop vereist een behoedzame en geduldige vraagtechniek; mensen moeten zich veilig voelen om het achterste van hun tong te laten zien. Van al te directe vragen slaan ze dicht. Hulpvraagverheldering lijkt in die zin op het besluiten van wild: ga je te snel, dan vlucht het weg.

## Een goede timing

In de syllabus *Methodisch werken*<sup>1</sup> en een toelichting daarop in Medisch Contact<sup>2</sup> stelde Van Aalderen in 1974 voor om het consult in vier fasen in te delen:

- De intake (verkenning van belevingsaspecten rond de klacht);
- De diagnostiek (anamnese en lichamelijk onderzoek);
- De probleemformulering (mededeling van bevindingen plus de interpretatie daarvan door de huisarts en de reactie daarop van de patiënt);
- De therapeutische fase (bespreken van mogelijke oplossingen en het samen maken van een keuze daaruit).

Deze volgorde ontleent Van Aalderen aan het *social-case work*, dat op zijn beurt weer was gebaseerd op werk van Carl Rogers<sup>2</sup> en Ivan Illich<sup>3</sup>. In de jaren '70 leerden we dat mensen hun problemen veelal 'lijfelijk' ervaren of vertalen, en makkelijker naar een huisarts gaan dan naar een psycholoog. Psychologen voegden daaraan toe dat je niet aan iemand hulp kunt verlenen zonder dat die persoon zelf verandert. De betekenis of beleving van de klacht speelt daarin een centrale rol. Daarom moest het referentiekader rond de klacht van de patiënt eerst grondig worden verkend, opdat de hulpverlening goed zou aansluiten bij diens ideeën en mogelijkheden. Zo zou je onder meer kunnen voorkomen dat adviezen niet opgevolgd en psychosociale problemen 'gemedicaliseerd' zouden worden.

## Problemen bij vroege vragen

In het gunstigste geval kan de patiënt de vroege vraag naar zijn eigen idee over de klacht opvatten als een verzoek om mee te denken over de oplossing. Maar het komt vreemd over als die medewerking wordt vereist voordat de dokter diens eigen deskundigheid heeft ingezet. 'Waarom moet ik me eerder inspannen dan de dokter? Laat die eerst maar eens tonen dat hij het goed met

mij voorheeft, dan ben ik ook bereid iets terug te doen.' Sommige patiënten hebben het gevoel dat er geen oprechte nieuwsgierigheid achter de slecht getimede vraag steekt, met als effect irritatie en een negatieve sfeer.

Verschillende factoren kunnen die vroege hulpvraagverheldering problematisch maken:

- Vraag je naar de eigen ideeën van de patiënt, dan ga je ervan uit dat deze hier van tevoren bewust over heeft nagedacht en antwoorden weet. Menig patiënt voelt zich dan ook door de vraag overvallen, vooral als hij het antwoord niet weet of verdringt. Hij voelt zich dan onmachtig en misschien zelfs dom, en reageert met een tegenzet: 'Ú bent de dokter!'
- Niet iedereen heeft het vermogen tot zelfreflectie. Dan leveren zelfs goed getimede vragen niet veel bruikbaar op.
- Een patiënt laat alleen het achterste van zijn tong zien als er een veilige sfeer is: hij moet zich geaccepteerd en begrepen voelen. Pas als je een beeld hebt van de klachten en de gevolgen ervan voor het dagelijks functioneren, kun je *overtuigend* empathisch reageren. Het kost tijd om de gevolgen in beeld te brengen en begrip te tonen, en zo een veilige sfeer te laten ontstaan.
- Een veilige sfeer is nog belangrijker als je *onbewuste* ongerustheid boven tafel wilt krijgen. Angst wordt immers door veel mensen succesvol afgewerd en onderdrukt. Sommige patiënten zijn zich dus niet meer bewust van dergelijke emoties. Dan moet de huisarts behoedzaam en bekwaam exploreren om ze naar boven te brengen.

### Andere volgorde?

Hoe dwingend en urgent is de in 'methodisch werken' bepaalde volgorde eigenlijk? Ik pleit voor het éérs afnemen van de anamnese – inclusief de gevolgen van de klacht voor het dagelijks leven – en dan lichamelijk onderzoek te doen. Zo laat je zien dat je de patiënt en zijn klacht serieus neemt. En als huisarts wil ik liever eerst een beeld hebben van de klachten voor ik vraag naar het idee van de patiënt. Na mededeling van de bevindingen uit het lichamelijk onderzoek kun je de hulpvraag exploreren. Bijvoorbeeld: 'Had u dit (niet) verwacht? Wat dacht ú dan?', of: 'Was dit waarvoor u bij mij kwam?', of: 'Zijn de vragen die door uw hoofd speelden nu beantwoord?' Veel patiënten vertellen trouwens in deze fase van het consult al spontaan hun eigen ideeën: 'Oh, gelukkig, dus het is niets ernstigs' (of 'niet mijn hart', of 'geen kanker').

### Eerst anamnese én lichamelijk onderzoek

Sinds 1989 heeft de *body of knowledge* van de huisartsgeneeskunde met meer dan 90 standaarden een sterke ontwikkeling doorgemaakt. De medisch-somatische en psychosociale aspecten van ons vak zijn daarmee meer met elkaar in balans gebracht. Bovendien maakt de patiënt anno 2010 veel gemakkelijker de gang naar een psycholoog of coach dan in 1975. In onze tijd gaat iemand naar de huisarts omdat hij denkt dat er iets aan zijn *lijf* mankeert. Dan wil hij dat de dokter vragen stelt die een beeld geven van

wat er disfunctioneert en vervolgens lichamelijk onderzoek doet. Maar huisartsen doen tegenwoordig slechts in een minderheid van de consulten lichamelijk onderzoek. Dat zal wel wetenschappelijk verantwoord zijn, maar de leek zal het niet begrijpen want die heeft geen verstand van sensitiviteit en specificiteit. Die zal thuis verontwaardigd vertellen dat de dokter hem niet eens heeft nagekeken, met als metafoor: 'Wat is dat voor een fietsenmaker die mijn fiets niet eens nakijkt.' En hij zal zich misschien wat voor schut voelen staan, omdat zijn klacht te onbeduidend was om er serieus aandacht aan te besteden.

### Vele voordelen, één nadeel

Volgens mij heeft het uitstellen van de hulpvraagverheldering veel voordelen:

- De sfeer van het consult wordt direct positief door de vroege deskundige inzet van de huisarts. ('De dokter doet wat ik verwacht en zet niet eerst mij aan het werk.')
- Het achteraf toetsen van de hulpvraag kost minder tijd. Immers, het merendeel van de patiënten wil gerustgesteld worden door deskundige aandacht (ofwel *lichamelijk* onderzoek).
- Als patiënt wil je weten wat de dokter ervan denkt. 'Omdat ik zelf geen raad wist, ging ik naar de dokter!' Het is dus gek als de huisarts dat omdraait.

Ik besef echter dat er ook een nadeel kleeft aan de uitgestelde hulpvraagverheldering. In de voorlaatste fase van het consult kunnen dan nieuwe vragen naar voren komen. Huisartsen vinden dat onplezierig, omdat het consult dan als het ware moet worden 'overgedaan'. Maar mijn ervaring is dat dit in slechts een kleine minderheid van de gevallen gebeurt. En die enkele keer dat het dan veel tijd vergt, is er altijd nog de mogelijkheid van een vervolgsconsult op korte termijn.

### Voordelen op een rij

Van de uitgestelde hulpvraagverheldering ondervond ik de volgende voordelen:

- Het kost minder tijd.
- Het levert vaak een bruikbaar antwoord op.
- Het voelt natuurlijker aan, ook voor mij als dokter.
- Er ontstaat in het begin van het consult meteen al een positieve sfeer doordat het consult verloopt volgens de verwachting van de patiënt.
- Door direct een anamnese en lichamelijk onderzoek te doen heeft de patiënt het gevoel dat zijn klacht serieus wordt genomen. Hierdoor neemt het vertrouwen toe.
- Doordat de deskundige inzet van de arts voorafgaat aan de vraag om mee te denken, is de bereidheid van de patiënt daartoe ook groter.
- Omdat wordt voldaan aan een klassiek verwachtingspatroon voelt de patiënt zich meer op zijn gemak. Het *later* exploreren van onderdrukte emoties en betekenisgeving wordt daardoor gemakkelijker.
- Patiënten die over weinig woorden beschikken of het vermo-

gen tot zelfreflectie missen, worden niet overvraagd. Zij hoeven zich niet onmachtig of dom te voelen dat ze het antwoord niet weten.

### Vraag aan de lezer

Mijns inziens moet dus de scholing in en praktische toepassing van 'methodisch werken' minder dogmatisch zijn als het gaat om de volgorde van intake, diagnostiek, probleemformulering en therapie. Volgens mij kan de hulpvraag ook helder worden na de probleemformulering, met winst in tijd en goede sfeer voor beide partijen. Ik ben benieuwd wat de huisartsopleiders en instituten,

maar ook praktiserend huisartsen, van deze opvatting vinden. Ik heb me ingespannen mijn visie uit te leggen, dus aan het eind van dit ingezonden stuk durf ik wel te vragen: 'Wat denkt u er zelf van?'

### Literatuur

- 1 Deze syllabus is niet extern gepubliceerd, maar wel in mijn bezit.
- 2 Van Aalderen HJ. Huisartsgeneeskunde: een hulpverleningsmodel. Medisch Contact 1974;29:530-4.
- 3 Rogers C. Client Centered Therapy, its current practice, implications and theory. Londen: Constable, 1951.
- 4 Illich I. Grenzen aan de geneeskunde: het medisch bedrijf – een bedreiging voor de gezondheid? Bussum: Wereldvenster, 1975.



# Openingslezing NHG-Congres door Klasien Horstman: Kanttekeningen bij de moraal van ‘meer bewegen’



Tijdens het NHG-Congres hield Klasien Horstman, hoogleraar Filosofie te Maastricht, een van de twee openingslezingen, waarin ze een verfrissend tegengeluid liet horen bij de ‘hype van het moeten bewegen’. Zij stelt dat mensen hun ‘bewegingsvrijheid’ verliezen door de normen die hun worden opgelegd. Hieronder treft u de samenvatting van haar lezing aan.

## Voor elk wat wils

Bewegen is in de mode. *Dertig minuten bewegen per dag* voor iedereen, *beweegkriebels* voor kinderen, de *beweegkuur* voor risicopatiënten, een *beweegmaatje* voor eenzame zielen, *bewegen loont* voor de verzekeraars, de *beweegmeter* voor het zelfmanagement, *lunch-bewegen* voor de werkplek, en *gezellig bewegen* voor de niet zo gemotiveerden. Het is als Haarlemmerolie: meer bewegen is goed voor de preventie van vrijwel alles, van diabetes tot hart- en vaatziekten, en van osteoporose tot depressie. De leuze *Nederland beweegt* geeft weer hoe fitheid tot nationale plicht is verheven. Maar dit ‘overschreeuwen’ illustreert eerder de onmacht om het volk in beweging te krijgen dan een soepel bewegende natie.

Ook huisartsen krijgen steeds meer te maken met beweging. Ze geven beweegadviezen, verwijzen door naar allerhande beweegprogramma’s, monitoren de vooruitgang op dit vlak, en bespreken eventuele moeilijkheden met patiënten.

## Wat de geschiedenis leert

In de geneeskunde is het belang van bewegen altijd wel onderkend. Voor veel kwalen werd weliswaar bedrust voorgeschreven, maar er was altijd ook een tegenbeweging die stelde dat zelfs bij de zieke mens ‘rust roest’. De geschiedenis leert dat bewegen vrijwel altijd gepaard gaat met sociale strijd. Toen vrouwen in de 19e eeuw meer bewegingsvrijheid vroegen in de vorm van opleiding en inkomen, werd hun bedrust voorgeschreven om de baarmoeder in conditie te houden: hun werd letterlijk en figuurlijk bewegingsvrijheid ontzegd. De artsen die daarentegen pleitten voor de afschaffing van het korset om vrouwen bewegingsruimte te geven, afficheerden zich daarmee als bondgenoten van de feministen en kregen veel kritiek. Bij de uitvoering van de Ongevallenwet 1901 gunden de medisch adviseurs een arbeider na een ongeluk wel enige rust, maar ze werden teruggefloten door medici die stelden dat zachte heelmeeesters stinkende wonden maken en dat snelle werkherhaling het enige medicijn is voor vlot herstel. En landen

die zich klaarstomen voor een oorlog of de Olympische Spelen en die fitheid tot een nationale zaak verheffen, beperken critici niet zelden in hun bewegingsvrijheid.

Het moge duidelijk zijn, de bemoeienis met beweging is op vele manieren verknoopt met het thema bewegingsvrijheid. Wie zich niet kán bewegen, heeft geen bewegingsvrijheid, maar wie móét bewegen, heeft dat evenmin. En ik betwist niet dat bewegen goed is, integendeel. Dat mensen baat kunnen hebben bij beweging, staat niet ter discussie. De huidige beweeghype neemt echter obsessieve trekken aan en dat roept de vraag op hoe de nieuwe beweegmoraal zich verhoudt tot het morele belang van bewegingsvrijheid.

## Verwetenschappelijking en moralisering

Spreken van een beweegmoraal lijkt gek, want de oproep tot meer bewegen wordt gelegitimeerd met wetenschappelijke middelen. U vertelt een patiënt niet dat het voor de goede zeden beter is om wat vaker een straatje om te gaan, maar u spreekt van gezondheidsrisico’s en verwijst door naar interventies die zich presenteren als *evidence based*. Juist de – al dan niet quasi – wetenschappelijke onderbouwing onttrekt het morele karakter van beweegadviezen aan het zicht en maakt blind voor het feit dat bewegen steeds meer iets anders symboliseert dan sec bewegen. Door te bewegen demonstreert iemand een goede burger te zijn, die voldoet aan de publieke norm dat mensen zelf verantwoording moeten nemen voor hun gezondheid, en die dus een legitiem beroep mag doen op solidariteit. Bewegen wordt een ‘bewijs’ van ‘goed leven’.

## Verhalen van ‘zonden’

Voor een onderzoek naar de preventie van hart- en vaatziekten interviewden we acht jaar geleden deelnemers aan interventies die gericht waren op stoppen met roken, minder vet eten en meer bewegen. De geïnterviewden vertelden kleurrijke verhalen over genot, gezelligheid en stress, en over sigarettenmerken en margarines, prijzen en verpakkingen, weegschalen en kilo’s. Ze reconstrueerden hun geschiedenis soms in termen van een breuk: ‘Vanaf 6 september kwart over drie heb ik nooit meer een sigaret aangeraakt.’ Of ze vertelden juist over steeds opnieuw stoppen met roken of afvallen. Ze bespraken normen: ‘Als ik zie wat sommigen in hun winkelkarretje gooien!’ of: ‘Ik zou minder moeten snoepen, maar ben geen doorzetter.’ Ze relativeerden preventienormen: ‘Roken is niet gezond, maar die grote weg hier voor het huis ook niet.’ Ze maakten duidelijk dat andere waarden dan preventienormen voorgingen: ‘Ik ben wel te dik, maar het leven moet ook een beetje gezellig zijn, toch?’ Uit de verhalen bleek dat

roken en eten sterk gemoraliseerd waren: zodra zo'n onderwerp werd aangesneden, hadden mensen het idee dat ze verantwoording moesten afleggen. In hun verhalen bouwden ze dan ook een morele carrière op, als 'zwakkeling', 'autonoom persoon' of 'gezelig, sociaal dier'.

### Verantwoording afleggen

Opvallend was dat de geïnterviewden over bewegen snel waren uitgepraat. Sommigen vertelden weliswaar een 'sportgeschiedenis' – 'Ik heb altijd gezwommen' – maar bewegen werd niet verbonden met genot of liefdesverdriet. Er kwamen geen verhalen van heldhaftig stoppen en opnieuw beginnen. Acht jaar geleden was bewegen kennelijk nog zo geïntegreerd in het daagse leven, dat het moeilijk als aparte handeling te identificeren was. Er was nog geen 'taal van bewegen' ontwikkeld, geen norm voor veel of weinig, goed of fout. Dit ontbreken van een 'bewegingstaal' kan worden gezien als teken dat de moralisering van het alledaagse bewegen van recente datum is. Maar nu gaat het dan ook hard. Er is een norm – dertig minuten bewegen per dag – en in rap tempo worden instrumenten ontwikkeld om die norm te operationaliseren. Stappentellers, bewegemeters, beweegdagboeken en loopshesjes leiden ertoe dat mensen zichzelf en anderen gaan bevragen op dag- en weekprestaties. En zoals we besmuikt in winkelkarretjes van dikke mensen kijken, zo gaan we ook kijken wie de trap neemt en wie de lift. Wie het lunchwandelen overslaat, voelt de druk om uit te leggen waarom, zeker als de baas zelf voorop loopt. Geen zin hebben, alles haten wat op sporten lijkt, wordt steeds minder gezien als een geldige reden om niet te bewegen. Naast roken en eten heeft nu ook bewegen haar onschuld verloren.

### Medicalisering en psychologisering

De moralisering van bewegen verloopt via twee routes: medicalisering en psychologisering.

*Medicalisering* betekent dat alledaagse verschijnselen onder een professioneel medisch regime worden gebracht. Geboorte en dood, drukke kinderen en vergeetachtige ouderen: het zijn gezondheidsproblemen geworden die we met medisch instrumentarium te lijf gaan. Door medicalisering wordt bewegen alleen nog maar geïdentificeerd met gezondheid; niemand beveelt aan meer te gaan fietsen in verband met *global warming* en duurzaamheid. We verdringen associaties van bewegen met natuur, schoonheid, seks of kunst. We moeten bewegen omdat het gezond is, en er staat een leger van medische, paramedische en gezondheidsprofessionals klaar om ons daarbij te begeleiden.

*Psychologisering* betekent dat een zwaar beroep wordt gedaan op de cognitieve vermogens van mensen teneinde ze te laten bewegen. Descartes heeft een spoor getrokken in ons mensbeeld, dus we veronderstellen dat het hoofd het lijf in beweging moet zetten. Meer bewegen begint dus met informatie, kennis en begrip. Omdat veel mensen ondanks die informatie niet in actie komen, wordt daarnaast steeds meer nadruk gelegd op motivatie. Een 'motivational interview' hoort tegenwoordig standaard bij de

intake van beweeginterventies. Deze cognitivistische strategie veronderstelt dat als iemand begrijpt dat hij meer moet bewegen en daartoe gemotiveerd is, het wel moet lukken om de leefstijl te veranderen. Wie na uitgebreide informatie en motivatie nog niet beweegt, moet dus wel erg dom of lui zijn, of over weinig ruggengraat beschikken. In de praktijk hebben we het dan vooral over mensen uit de lagere sociaal-economische statusgroepen en uit Limburg, want daar zit het overgewicht en het gebrek aan beweging. Het is wachten op een niet-bewegen-gen om hen van deze moraal te verlossen.

Medicalisering en psychologisering geven de beweeghype wetenschappelijk gezag, maar verhullen hoe de oproep tot meer bewegen de bewegingsvrijheid van mensen onder druk zet. De beweeghype heeft de grammatica van een wetenschappelijk bevel en er is geen exit-optie. Er is vrijwel geen argument om niet te bewegen dat nog op enig respect kan rekenen. Kan niet = wil niet en wil niet = deugt niet.

### Ethiek van bewegen

Er is gereede kans dat de beweeghype resulteert in bewegingsdwang. Petr Skrabanek, voormalig *Lancet*-redacteur, waarschuwt in zijn boek met de alarmerende titel *The death of human medicine and the rise of coercive healthism* voor de *fitnesscraze* en de maakbaarheidillusies die daar bijhoren. Hij schetst de gezondheidsideologie als een utopische reactie op het vacuüm dat secularisering in westerse maatschappijen heeft achtergelaten. Hardlopen is de nieuwe religie en Paul Rosenmöller de hogepriester. De geschiedenis leert echter dat utopieën kunnen ontaarden in terreur, op- en uitsluiting. Skrabanek betoogt dan ook dat we niet alert genoeg kunnen zijn als het gaat om behoud van autonomie. Daarmee bedoelt hij de vrijheid om het eigen leven vorm te geven, en dus ook onverstandige, foute, domme of gekke dingen te doen. Het winkelkarretje nog maar eens volgooten met lekkere maar o zo ongezonde producten.

We hebben echter niet alleen een ethiek van autonomie nodig om de dwang tot gezond leven te thematiseren, maar ook een perspectief om de vereenzelviging van 'gezond leven' met 'goed leven' te doorbreken. Want waarom kan een lui of zittend leven in morele zin geen goed leven zijn? Is het leven van een vrouw met overgewicht die amper beweegt maar altijd een open huis en luisterend oor heeft, minder goed dan het leven van een hardwerkende, slanke sportieveling die amper tijd heeft voor een praatje met de burens?

De Amerikaanse filosofe Martha Nussbaum biedt aanknopingspunten om goed leven los te koppelen van gezond leven. Ook zij relateert de maakbaarheid van het leven en van gezondheid. Daarbij liet ze zich inspireren door de Griekse tragediën. Deze tonen immers hoe breekbaar het menselijk leven is: we zijn een speelbal van de goden, van het lot, van het toeval; en hoewel we ons best doen, we ontberen controle. Goed leven is volgens Nussbaum het vermogen ontwikkelen om met allerlei vormen van toeval, onzekerheden en onverwachte gebeurtenissen om te gaan. Daar zijn geen absolute normen voor, geen recept of protocol.

Goed leven is een kwestie van schipperen, balanceren en worstelen met tegenstrijdige deugden. Wie heel plichtsgetrouw is in het werk, zal vrienden en verwanten verwaarlozen, en wie gezond leven erg serieus neemt, heeft wellicht weinig compassie met het leed dat rokers en dikkerds overkomt. Volgens Nussbaum is morele perfectie dus ook met extreem gezond leven niet te bereiken. Om een balans te vinden tussen concurrerende deugden moeten we het hebben van cognitie en emoties. Want emoties zijn een bron van kennis: die leren ons iets over wie we zijn, wat we nodig hebben en wat we belangrijk vinden. 'Liefde weet', 'Love's knowledge', zoals de titel van een van haar boeken luidt.

Skrabanek en Nussbaum maken duidelijk dat de verabsolutering van de waarde 'gezond leven' kan resulteren in gebrekkige bewegingsvrijheid en verminderde competenties om met risico's, onzekerheden en tegenslagen om te gaan. Geobsedeerd zijn met bewegen leidt tot het onvermogen te schipperen en te balanceren, en staat een 'goed leven' dus in de weg.

### Wat beweegt huisartsen?

Wat betekent dit nu voor de manier waarop de huisarts zich tot de moraal van meer bewegen moet verhouden? Allereerst moet deze natuurlijk het hoofd koel houden en kritisch blijven kijken naar de vaak flinterdunne *evidence* die via het gestandaardiseerde risicomangement de praktijk binnenrolt. Er wordt veel gecorreleerd, er is een zee van risicokennis, maar die is slechts een meter diep. Daarnaast moeten huisartsen zich realiseren dat een patiënt meer is dan een optelsom van risico's, dat er meer waarden in het geding zijn dan gezondheid en dat het de kunst is om te balance-

ren met en tussen die concurrerende waarden. Eten en bewegen zijn bovendien zeer persoonlijke aangelegenheden: niet alleen 'gedrag' maar ook deel van de identiteit van mensen. Het is zaak voorzichtig te zijn met oordelen over 'het zijn' van iemand.

Huisartsen hebben in dat opzicht echter wel enige staat van dienst. In het eerdergenoemde onderzoek naar de preventie van hart- en vaatziekten bleek – generaliserend – dat huisartsen een meer holistische aanpak hebben en meer oog hebben voor de context en de prioriteiten van hun patiënten dan preventiewerkers en medisch specialisten, die zich vaak richten op één risico of kwaal. Huisartsen zetten soms druk en laten een andere keer gaan; ze nemen soms bij de hand en bieden soms een keuze; ze dagen soms uit en geven soms complimenten. Hoewel de rijkdom van het repertoire van de huisarts door standaardisering, protocollering, prestatie-indicatoren en DBC's onder druk staat, is dat repertoire juist een van de ingrediënten van 'goed huisartsenwerk'.

Huisartsen relativiseren ook de illusie van weten, van maakbaarheid en van controle. Dat is ook niet verwonderlijk. Ondanks de opkomst van de groepspraktijk en de praktijkondersteuner hebben veel huisartsen nog steeds langdurige relaties met patiënten. Hierdoor blijven ze patiënten zien als meer dan een gebrek aan beweging en kunnen ze balanceren met beweging en vrijheid, gezondheid en goed leven. Natuurlijk ontkomen ook huisartsen niet aan de beweeghype, maar wat zou het mooi zijn als ze hun ethische skills met verve inzetten om die hype tot bedaren te brengen...



Foto: Hans van der Wouden

## Interview met Madeleine Bruins Slot: 'Een wondertestje voor een hartinfarct ontbreekt vooralsnog'



In november promoveerde Madeleine Bruins Slot op haar proefschrift *Biomarkers for the diagnosis of acute coronary syndrome. Studies in primary care*. In een interview vertelt zij over haar zoektocht naar biomarkers en een optimale sneltest voor het opsporen van een hartinfarct en over haar bevindingen onderweg.

### Relevantie voor de huisarts

Gevraagd naar de manier waarop ze tot haar onderwerpskeuze is gekomen, vertelt Bruins Slot: 'Het onderwerp werd in feite al in 2004 aangedragen door Onno van der Spoel, een ervaren huisarts uit Wijk bij Duurstede, die voorstelde om het H-FABP als een van de vroegste markers om een hartinfarct te kunnen opsporen, nader te onderzoeken in de eerste lijn. Het Julius Centrum was zeer geïnteresseerd in dit onderzoek en had de subsidieaanvraag al in gang gezet toen ik er in 2006 bij kwam. Ik wilde huisarts worden maar ook onderzoek doen, en we vonden elkaar op dit onderwerp. Voor mijzelf was het heel belangrijk dat het onderzoek duidelijk relevant was voor de huisarts.'

### Gemiste hartinfarcten

'In het proefschrift volg ik een aanvliegroute waarin vier beschikbare markers voor een hartinfarct onder de loep zijn genomen. H-FABP is een van de vroegste markers en dus voor de huisarts het meest relevant. Bovendien was de waarde van de sneltest in de eerste lijn nog niet eerder onderzocht. Het is niet goed genoeg als onderzoek uitwijst dat een test in de tweede lijn bruikbaar is, omdat je de resultaten niet zomaar kunt doortrekken naar de huisartsensetting', vertelt Bruins Slot. 'Helaas komt uit mijn onderzoek naar voren dat je met de test toch hartinfarcten mist. Weliswaar kun je vertrouwen op de test als deze een hartinfarct aantoonst, maar er zijn te veel fout-negatieve uitslagen om er blind op te kunnen varen. Er is wel toegevoegde waarde bij die patiënten die de huisarts normaliter niet zou insturen; je pikt er dan toch net weer een paar extra infarcten uit.'

### Geen wondertestje

Helaas heeft de huisarts er dus met de sneltest op H-FABP geen gouden diagnostisch instrument bij. 'Nee, dat is echt heel jammer. Op dit moment heeft de huisarts alleen de anamnese en het lichamelijk onderzoek tot zijn beschikking, en dat is notoir onbetrouwbaar. Steeds meer praktijken kunnen ECG's maken, maar

die mogelijkheid ontbreekt vaak op de huisartsenpost. Het is zo'n lastig te stellen diagnose, met zulke ingrijpende consequenties, dat het echt fijn zou zijn om een wondertestje te vinden. En dat is natuurlijk ook wat je hoopt bij het doen van zo'n onderzoek. Als je dan de eerste 2x2-tabel ziet, met vele fout-negatieve uitslagen, dan baal je wel even. Zoals het nu is, komt de test dus niet in de dokterstas. Ik zit in de werkgroep voor de NHG-Standaard Acuut coronair syndroom, en ook daarin wordt de test niet opgenomen. Dit vanwege de dubbele boodschap: een positieve uitslag mag je wel gebruiken, een negatieve niet. Dat zou tot te veel verwarring kunnen leiden bij de huisarts.'

### Alternatieven op komst

Bruins Slot is ervan overtuigd dat er op afzienbare termijn alsnog een goede test gaat komen. 'Troponine is een heel betrouwbare marker, maar je moet nu nog zes tot negen uur wachten voor je hierop kunt testen en als huisarts zie je de patiënt bijna altijd eerder. Er wordt echter hard gewerkt aan een *high sensitive* troponinetest. Wil je er als huisarts iets aan hebben, dan moet dat een sneltest zijn; dus de marker moet snel zijn, maar de uitslag ook. Die sneltests zie je de laatste tijd bij steeds meer aandoeningen opkomen, zoals de D-dimeer bij longembolie en diepe veneuze trombose en de CRP bij luchtweginfecties. Ook voor hartinfarcten zullen ze binnenkort wel iets vinden.'

### Pluis/niet-pluis

Bruins Slot zou de sneltest op H-FABP ook zelf niet inzetten, gezien haar onderzoeksresultaten. 'Ik ken door mijn onderzoek alle atypische presentaties van een hartinfarct, dus ik stuur patiënten tamelijk laagdrempelig in. Ik ben nog maar beginnend huisarts en wil geen risico's nemen. Mijn pluis/niet-pluisgevoel is ook nog niet zo goed ontwikkeld dat ik daarop durf te vertrouwen.'

Daarover gesproken... in haar onderzoek vergelijkt Bruins Slot ook de 'inschatting van de huisarts' met de resultaten van een beslisregel. 'Voor het acuut coronair syndroom is er niet zo'n mooie beslisregel als de WELL's Score of de Ottawa Ankle Rule, maar in de jaren '90 is er wel een poging gedaan door Els Grijseels en we hebben de resultaten van haar beslisregel afgezet tegen de inschatting van de huisarts. Daaruit bleek dat huisartsen het helemaal niet slecht doen. Ze pikten de grote infarcten er even goed of beter uit dan de beslisregel en dat gold ook voor hun inschatting dat er niets aan de hand was. Maar er bleven veel twijfelgevallen en daarbij deed de beslisregel het juist beter dan de inschatting van de huisarts. En waar de huisarts een laag risico inschatte en de beslisregel een hoog risico aangaf, was

de beslisregel correcter. De beslisregel kan dus nuttig zijn bij de groep patiënten die de huisarts niet direct instuurt.

Maar ook hier geldt: een goede beslisregel is er gewoon nog niet. Daarom luister ik in de praktijk naar mijn gevoel dat ik thuis niet wil lopen tobben of het met een patiënt wel goedkomt. Maar ik heb niet de illusie dat ik die ene dokter ben die het niet zal overkomen dat ze een infarct mist, want het blijft koorddansen. Stuur je iedereen bij het geringste vermoeden klakkeloos in, dan val je links van het koord en ontketen je veel onnodige stress en paniek, het gevaar van een uitrukkende ambulance, hoge kosten, onnodige behandelingen in het ziekenhuis. Maar als je een infarct mist, val je rechts van het koord en berokken je evengoed veel schade.'

### Een schat aan gegevens

Bruins Slot meende dat de door haar verzamelde gegevens ook voor andere doeleinden konden worden aangewend dan voor haar primaire onderzoeksvraag. 'Het is altijd lastig om voldoende patiënten te includeren en het heeft heel wat tijd gekost om het aantal dat we volgens de powerberekening nodig hadden geheel te halen. Gelukkig waren er veel praktiserende huisartsen betrokken, want dat geeft kracht aan je onderzoek. Zo'n traject levert je dan een schat aan gegevens op en het is zonde om daar niet nog meer uit te halen. Ik heb dus ook gekeken naar de verschillen tussen mannen en vrouwen. Want daar is wel onderzoek naar gedaan, maar dat was altijd in de tweede lijn en achteraf, waarbij je moet varen op het geheugen van mensen in een stressvolle situatie. Wij hebben het nu eens prospectief gedaan: niet alleen bij mensen die daadwerkelijk een infarct hebben, maar ook bij de verdenking daarop.'

### Patient delay, doctor delay

Opmerkelijk was dat het patient delay bij vrouwen korter was, en het doctor delay bij vrouwen langer. 'Vrouwen trekken kennelijk eerder aan de bel. Ik heb hiernaar geen specifiek onderzoek gedaan, dus kan geen harde uitspraken doen, maar filosoferend ben ik geneigd te denken dat vrouwen zich bewuster zijn van hun lichaam, van hun klachten, en dan eerder hulp zoeken. Maar misschien is het wel heel anders en gaan mannen bijvoorbeeld meteen naar het ziekenhuis zodra ze klachten hebben die op een infarct wijzen. In dat geval zitten ze niet in onze studie. We kunnen dat helaas niet controleren.

Maar als de patiënten bij de huisarts komen, dan dubt die dus langer bij vrouwen dan bij mannen. Misschien leeft bij huisartsen nog steeds het misverstand dat een infarct een mannenziekte is. Misschien ook komt het doordat vrouwen bij een hartinfarct andere klachten hebben en die lijken ook vager. Bovendien is de klachtenbeschrijving van mannen en vrouwen verschillend: man-

nen noemen één of twee symptomen; vrouwen geven een uitvoerige beschrijving van allerlei details. Logisch dat een huisarts dan wat langer twijfelt.

Toch blijft het in mijn hoofd wel een beetje kraken hoe dat nu zit met die man/vrouwverschillen. Cardiologen zijn er in dit jaar van de vrouw echt mee bezig. Want die verschillen zijn inmiddels onderkend: niet alleen de communicatie is anders, maar misschien ook wel de manier waarop kransslagaders dichtslibben. Voor mijzelf betekent het in elk geval dat ik extra alert ben bij vrouwen.'

### Nog wat leerpuntjes...

Een leerpunt voor Bruins Slot was dat de grootste vertraging bij een hartinfarct niet bij de arts ligt maar bij de patiënt. 'Misschien moet er een publiekscampagne komen dat patiënten eerder aan de bel moeten trekken, zoals ook is gebeurd bij TIA's. Anderzijds is dat bij een hartinfarct niet goed te doen, omdat de toestroom van patiënten met spierpijn of brandend maagzuur dan wel erg groot zou worden. Zoals gezegd, één mooi duidelijk symptoom ontbreekt nu eenmaal bij het acuut coronair syndroom.'

En er was nog een leerpunt. 'Alle huisarts/onderzoekers zullen dit wel zeggen, maar het is echt van groot belang dat we onderzoek doen in de eerste lijn. Zeker bij dit soort sneltests en biomarkers, want in het ziekenhuis zien ze patiënten in een later stadium en dan is de waarde van zo'n test dus anders. Ik hoop dat dergelijk eerstelijns onderzoek in de toekomst vaker gaat gebeuren. En ook dat tweedelijns onderzoek eerst bij onszelf wordt herhaald voor we er waarde aan toekennen voor de eerste lijn.'

### Lekker vervelen op de bank

Het onderzoek is klaar, de promotie een feit. Wat nu? 'Ik ben huisarts aan het worden! Mijn opleiding heeft nog zes maanden te gaan. Maar ik heb een erg drukke periode achter de rug, want naast mijn onderzoek en de opleiding doe ik ook nog bestuurswerk bij de LOVAH en zit ik bij het NHG in de standaardwerkgroep Acuut coronair syndroom. Ik wil weer eens een poosje wat meer piano spelen, of op de bank zitten en me lekker vervelen. Komend jaar zal ik alleen als huisarts werken en hopelijk nog iets bijdragen aan projecten in ontwikkelingslanden. Maar daarna? Ongetwijfeld zal wetenschap altijd een rol blijven spelen; ik vind huisarts zijn prachtig, maar wil niet alleen dat doen. Onderzoek zal altijd blijven trekken, al is het maar omdat het zo inspirerend is! Je ziet mensen buiten je eigen vak om: gezondheidswetenschappers, verpleegkundigen, fysiotherapeuten, de pure epidemiologen. Als je dan als huisarts de vertaalslag naar je beroeps-genoten kunt maken, dan zit je goed.'

*Ans Stalenhoef*

# Bloedneus

Anke ten Have

## Wat is het probleem?

Bloedneuzen komen geregeld voor, met name anterieure bloedingen, en zijn meestal goed te behandelen (neus dichtknijpen of tamponneren). Als de behandeling niet goed helpt gaat het vaak om een posterieure bloeding. In de praktijk is het soms lastig het beleid te bepalen en uit te voeren.

## Wat moet ik weten?

Ongeveer 60% van de mensen heeft weleens een bloedneus. Bloedneuzen komen het meest voor bij kinderen onder de 10 jaar en bij volwassenen boven de 50 jaar. Ze gaan meestal vanzelf over, maar hebben soms medische zorg nodig.

Een anterieure bloeding zit in de locus van Kiesselbach, het goed doorbloede nasale septum vol arteriële anastomoses dat bij inspectie van de neus goed is te zien. Posterieure bloedingen daarentegen zijn niet goed zichtbaar. Het gaat hier om grotere vaten achter in de neus die heftige massale neusbloedingen kunnen geven.

## Wat moet ik doen?

Geef zelfhulpadviezen als de patiënt belt voor een bloedneus. Laat hem met het hoofd iets voorover plaatsnemen boven de wasbak en vervolgens de neusgaten krachtig één voor één snuiten. Hij moet het kraakbenige deel van de neus tussen duim en wijsvinger dichtknijpen tegen het septum en dan vijf tot tien minuten wachten, de bloeding is dan vaak gestopt. Vraag naar hevigheid, duur en frequentie van de neusbloeding. Vraag ook naar rhinitis, neuspeuteren en gebruik van neusspray: deze kunnen een veneuze bloeding geven in de locus van Kiesselbach. Ga na of de patiënt hypertensie heeft en of hij medicatie gebruikt. Bij ouderen kunnen arteriële bloedingen achter in de neus ontstaan. Vraag dan zeker naar gebruik van anticoagulantia.

Als het zelfzorgadvies niet werkt, kunt u de bloeding na inspectie aanstippen of tamponneren. Doe de patiënt losjes een mondkapje voor tegen het spugen van bloed. Doe zelf een witte jas en handschoenen aan. Voer de inspectie van neusbodem en cavum nasis uit met een neusspeculum (voorhoofdslamp) of otoscoop (voordeel: de directe lichtbron en het vergrootglas). Duw de neuspunt omhoog en breng het speculum horizontaal in; vermijd het septum aan te raken, dit is pijnlijk. Houd bij het verwijderen het speculum gespreid om trekken aan neusharen te voorkomen.

## Auteursgegevens

VUmc, afdeling Huisartsgeneeskunde, Van der Boechorststraat 7, 1081 BT Amsterdam. A.C. ten Have, huisarts en docent huisartsopleiding VUmc. Correspondentie: ac.tenhave@vumc.nl

Stip de bloeding aan met een bajonetpincet en een dot watten die is bevochtigd met druppels lidocaïne 1% (en/of adrenaline 1%) en xylomethazoline 0,1%. Breng deze in zonder dat de punten van het pincet het slijmvlies raken en laat dit drie tot vijf minuten zitten. Herhaal de procedure zo nodig. Stip een bloedingsplekje op het septum nasi aan met een zilvernitraat-stick of met trichloorazijnzuur 20%.

Tamponneren is nodig als een bloeding niet kan worden gestelpt. Dit komt vaak voor bij posterieure bloedingen bij oudere patiënten die antistollingsmedicatie gebruiken. Deze patiënten hebben zelf onvoldoende stolling, dus het is belangrijk de bloeding zo goed mogelijk af te drukken met zoveel mogelijk repen paraffinegaas of een neustampon van 8 cm.

Breng bij de neustampon wat gel of vaseline aan op de punt en schuif het materiaal over de neusbodem geheel naar achteren. Knip het restant af en laat een klein stukje uitsteken zodat u de tampon later gemakkelijker kunt verwijderen. Spuit de tampon op met xylomethazoline 0,1% of met fysiologisch zout. Plak deze af met een pleister om uitzakken te voorkomen. Inspecteer via de keel of de bloeding is gestopt. De tampon moet een tot drie dagen blijven zitten. Maak de tampon voor het uittrekken eerst weer goed nat.

Verwijs de patiënt met spoed naar een kno-arts als de bloeding niet stopt. Een patiënt kan altijd opnieuw bloedneuzen ontwikkelen, maar het septum aanstippen kan dit voorkomen. Bij ouderen is het goed reguleren van bloeddruk en stolling belangrijk.

## Wat moet ik uitleggen?

Leg uit dat bloedneuzen veel voorkomen en lastig zijn, maar dat ze een goede prognose hebben. Vertel de patiënt wanneer hij moet terugkomen: bij lekken of opnieuw bloeden door de tampon. Verwijs de patiënt dan naar een kno-arts. Adviseer na een neusbloeding minder warme dranken of spijzen te gebruiken en geen sauna te bezoeken: dat voorkomt vasodilatatie in het neusslijmvlies.

## Literatuur

- 1 NHG-Patiëntenfolder Een bloedneus. [www.nhg.org](http://www.nhg.org). Geraadpleegd in november 2010.
- 2 Kucik CJ, Clenney T. Management of epistaxis. *Am Fam Physician* 2005;71:305-11.
- 3 Phaff CH. Het onderzoek van neus-, mond- en keelholte. Utrecht: Bunge, 1995.
- 4 Huizing EH, Snow BG (redactie). Leerboek keel- neus- en oorheelkunde. Houten/Antwerpen: Bohn Stafleu van Loghum, 2003.
- 5 Neusonderzoek en behandeling epistaxis. Leiden: Leids Huisartsen Vaardigheden Centrum, 1998.

# Dikke voeten

Sjoerd Hobma

## Wat is het probleem?

Patiënten met dikke voeten zijn vaak bezorgd dat er 'iets met het hart is' of vragen om diuretica. Dat is meestal niet nodig. De oorzaak is doorgaans onschuldig, maar het is de kunst om deze te onderscheiden van de ernstige aandoeningen.

## Wat moet ik weten?

Bij het verstrijken van de normale enkelcontouren spreken we van 'dikke voeten'. Als u er een putje in kunt drukken is er sprake van 'pitting oedeem', zo niet dan is er sprake van 'non-pitting oedeem' en ligt de oorzaak in de lymfdrainage. Dit is relatief zeldzaam en valt buiten deze bijdrage. Dikke voeten hebben een lokale of systemische oorzaak. Bij een lokale oorzaak kan het oedeem een- of tweezijdig zijn, bij een systemische oorzaak is het vrijwel altijd tweezijdig.

De meest voorkomende *lokale oorzaak* is chronisch veneuze insufficiëntie, waarbij de veneuze druk is toegenomen. Hierdoor ontstaan problemen in de veneuze afvoer. Door hoge druk wordt minder weefselvocht geresorbeerd, met oedeem als gevolg. Een trombosebeen heeft hetzelfde effect, maar komt minder vaak voor. De meest voorkomende *systemische oorzaak* is (rechtszijdig) hartfalen. Hierbij is de druk in het rechteratrium toegenomen en ontstaat door vochtretentie en verhoogde veneuze druk toename van weefselvocht in de benen. Minder vaak voorkomende – maar wel belangrijke – systemische oorzaken zijn nier- of leveraandoeningen met hypoalbuminemie, waardoor vocht niet goed wordt geresorbeerd. Deze systemische oorzaken kunt u onderscheiden door de centraal veneuze druk (CVD) te meten, deze is verhoogd bij hartfalen. Een ervaren 'timmermansoog' is dan belangrijker dan de veneuze boog. Ook myxoedeem bij hypothyreoïdie kan leiden tot dikke voeten.

Meestal bieden anamnese en lichamelijk onderzoek alleen onvoldoende zekerheid om een belangrijke diagnose te kunnen uitsluiten. Bij verdenking op een trombosebeen is een D-dimeer noodzakelijk en bij een afwijkende waarde een echodoppler. Bij verdenking op hartfalen zijn een BNP-bepaling, ECG en X-thorax de eerste eenvoudige onderzoeken; als deze niet afwijkend zijn is hartfalen onwaarschijnlijk. Bij verdenking op hartfalen geeft echocardiografie cruciale informatie over intracardiale druk en pompfunctie. Bij verdenking op hepatogene of nefrogene problemen is laboratoriumonderzoek van bloed en urine aangewezen waarbij ook eiwit en albumine worden bepaald.

## Auteursgegevens

Universiteit Maastricht, Capaciteitsgroep Huisartsgeneeskunde, Postbus 616, 6200 MD Maastricht: dr. S.O. Hobma, huisarts en onderzoeker.  
Correspondentie: sjoerd.hobma@maastrichtuniversity.nl

De therapeutische mogelijkheden zijn sterk afhankelijk van het onderliggende lijden, maar het is logisch dat u voor een lokaal probleem, zoals varices, een lokale oplossing zoekt (kous, sclerotherapie) en voor een systemische oorzaak een systemische behandeling (diuretica bij hartfalen bijvoorbeeld).

## Wat moet ik doen?

Maak onderscheid tussen pitting en non-pitting oedeem en bepaal of het oedeem een- of tweezijdig is. Kijk bij eenzijdig oedeem naar tekenen van veneuze insufficiëntie (varices, pigmentaties, atrophie blanche) en risicofactoren voor een trombosebeen (eerstelijns beslisregel uit de NHG-Standaard: immobilisatie en een maligniteit zijn bekende risicofactoren). Bepaal bij verdenking op een trombosebeen op basis van de eerstelijns beslisregel en de D-dimeertest het vervolgsbeleid. Verricht zonodig een echodoppler en begin zo snel mogelijk met laagmoleculairgewichtheparine.

Kijk bij tweezijdig oedeem ook naar eventueel lokale oorzaken. Zoek voor systemische oorzaken naar risicofactoren voor hartfalen (familieanamnese, hypertensie, cardiale voorgeschiedenis of het bestaan van COPD), aanwijzingen voor hartfalen (dyspnoe, orthopneu, nycturie) en bekijk of de patiënt nier- of leveraandoeningen heeft. Meet de bloeddruk, voel de pols, ausculteer hart en longen (klepgebreken, posterobasaal crepiteren) en bepaal de CVD – let op: regelmatig is de CVD niet goed te bepalen! Zie af van aanvullend onderzoek als aanwijzingen voor systemische oorzaken ontbreken en er tekenen van veneuze insufficiëntie zijn. Vraag laboratoriumonderzoek aan als de oorzaak onduidelijk is: Hb, creatinine, ALAT, eiwit, albumine en eventueel TSH, BNP. Laat een ECG en X-thorax maken indien BNP-bepaling niet mogelijk is. Zijn deze niet afwijkend, dan is hartfalen ook zeer onwaarschijnlijk. Laat een echocardiogram maken als u na dit onderzoek hartfalen nog steeds niet kunt uitsluiten.

## Wat moet ik uitleggen?

Stel de patiënt gerust bij de meest voorkomende oorzaak, chronisch veneuze insufficiëntie. Eenvoudige maatregelen volstaan meestal: benen hoog leggen, vermijden van lang staan en eventueel dragen van compressiekousen. Geef bij een trombosebeen informatie over de aandoening en de risicofactoren. Geef bij hartfalen uitleg over de aandoening en bespreek gewichtsvermindering en beperking van zout en vocht. Stoppen met roken, beperken van alcohol en dagelijks bewegen zijn bij hartfalen nog belangrijker dan anders. Adviseer de patiënt zich regelmatig te wegen en contact op te nemen bij snelle stijging van het gewicht.

Anne H. gaat op sollicitatiegesprek voor de huisartsopleiding.

## Waar haal ik die tranen vandaan?

Voor het eerst in mijn leven trek ik 28 minuten uit voor het fietstochtje naar de universiteit. Tot nu toe waren maximaal 14 minuten genoeg om exact op tijd – met een doorweekte rug en zweetdruppels parelend op mijn slapen – de collegezaal of werkgroep ruimte binnen te rennen.

Ongeduldig draal ik voor de ingang, strijk mijn broek nog maar eens glad en vis het A4-tje met steekwoorden een laatste maal uit mijn tas. Ik kan de antwoorden inmiddels dromen: mijn motivatie voor de opleiding, toekomstvisie en uitgebreide analyses van mijn valkuilen en kwaliteiten.

In een flits schieten sollicitaties van de afgelopen jaren door m'n hoofd. De chirurg bij wie ik solliciteerde als tropenaios zette eerst een blikje bier, een blikje cola en een bak pinda's voor mijn neus en praatte vervolgens een uur lang zelf. Achteraf had ik geen idee of ik was aangenomen vanwege de hoeveelheid pinda's die ik at, ondanks of juist omdat ik voor de cola koos. Met de gynaecoloog uit Curaçao sprak ik voornamelijk over duiken en snorkelen. En mijn sollicitatiegesprek voor een functie als tropenarts ging meer over de zwangerschap van de *human resource*-dame dan over de gevaren van de jungle.

Vandaag zijn de criteria waarop wordt geselecteerd me voor het eerst meer dan duidelijk. Vandaag solliciteer ik voor het eerst vol overtuiging voor een vak dat ik nog 30 jaar hoop uit te oefenen. En vandaag ben ik voor het eerst door en door voorbereid op elke mogelijke vraag. Maar juist vandaag sta ik trillend mijn zweethandjes aan een lantaarnpaal af te vegen en probeer krampachtig drie schrikbeeldverhalen uit mijn hoofd te bannen.

Op de eerste hulp waar ik werk, werd mijn leukste collega recent afgewezen voor de huisartsopleiding. 'Wat ging er dan mis?' vroeg ik verbaasd. Hij haalde zijn schouders op: 'Ik werd in de hoek gepraat en al mijn antwoorden vielen verkeerd.' 'Geef dan eens een voorbeeld.' 'Ze vroegen waaruit bleek dat ik empathisch was, waarop ik antwoordde dat ik altijd probeer om aardig tegen mensen te doen.' Ik zweeg even. Deze collega is één van de meest invoelende artsen die ik ken, al snap ik dat dit niet het antwoord was dat de commissie wilde horen.

Een medetropenarts werd afgewezen omdat er werd getwijfeld aan zijn 'leerbaarheid'. Hij vertelde dat hij zich in alle bochten had gewrongen om aan te tonen dat hij wél openstond om te leren. De commissie zei: 'Je zegt wel de juiste dingen, maar we geloven je niet.'

Een andere tropenarts werd afgewezen omdat ze lang en pijnlijk zweeg op de vraag: 'Maar waarom zit je nu niet in de tropen?' Zit de commissie te vast in haar vooroordelen? Of doorziet ze



Foto: Shutterstock/MarcusVDT

juist haarscherp de dingen die ik bij mijn collega's niet doorzie? Een wat sullig ogende jongen komt naar buiten. 'Heb je net gesolliciteerd?' klamp ik hem aan. Hij knikt tevreden. 'Volgens mij ging het wel goed. Ik heb verteld over mijn twijfels en fouten, en dat ik ooit om een patiënt heb gehuild. O ja, de laatste vijf minuten zijn trouwens "voor jou". 'Voor mij?' 'Dan mag je zelf wat vertellen. Ik heb verteld over mijn zoontje die sinds vorige week "papa" zegt. Dat deed het erg goed.'

Terwijl de jongen op zijn fiets stapt, wandel ik naar binnen. Reflectie en emotie, denk ik. Dat is dus wat ze willen. Maar waar haal ik die tranen vandaan?

In de kamer stelt de commissie zich voor: een psycholoog, een aios en een huisarts. Als ik de huisarts vraag waar hij werkt, kijkt hij verbaasd. 'Laat maar,' zeg ik snel, 'Het is natuurlijk niet aan mij om de vragen te stellen.' De aios biedt me koffie aan. Het blijkt het laatste bekertje uit de kan te zijn. 'Sorry,' breng ik uit. 'Nu pik ik jullie koffie.' Ongemakkelijk neem ik plaats op een stoel en sta meteen weer op. 'Ik weet niet of deze stoel wel voor mij bestemd is,' licht ik toe.

De psycholoog schiet in de lach. 'Reflecteren is belangrijk, maar het hoeft niet bij elke handeling.' Ik word rood. 'Het zijn de zenuwen,' breng ik uit. 'Maar dit is toch niet je eerste sollicitatie?' vraagt de aios. Ik aarzel, zet in gedachten een dikke streep door mijn ingestudeerde antwoorden en gooi vervolgens domweg al mijn schrikbeeldverhalen en overwegingen op tafel. Zo. Dit is wie ik ben en dit is mijn verhaal. Als dat niet goed genoeg is, zoeken jullie het maar uit. Mijn hartslag normaliseert. Ik neem een slok van mijn koffie en zak iets achterover. En onverwacht wordt het een erg prettig gesprek.

Anne Hermans



De toetsvragen zijn afkomstig van de Landelijke Huisartsgeneeskundige Kennistoetsen van Huisartsopleiding Nederland. De vragen zijn altijd als juist/onjuist geformuleerd. De antwoorden worden verzorgd door de afdeling Implementatie van het NHG.

## Vragen

De heer Swart komt op het spreekuur en vertelt dat hij op straat opnieuw onwel is geworden. Hij heeft dit steeds vaker. Na anamnese en onderzoek komt de huisarts tot de conclusie dat er sprake is van een paniekaanval. Ook vertelt de heer Swart dat hij de metro niet meer in durft. Hij vraagt de huisarts of hij hiertegen medicatie kan krijgen, hij wil liever niet naar een psycholoog. De huisarts twijfelt tussen een selectieve serotonineheropnameremmer (SSRI) en een tricyclisch antidepressivum (TCA) omdat hij denkt dat ze beide (1) even effectief zijn bij de behandeling van paniekstoornissen. Hij vertelt de heer Swart dat het (2) effectiever is om hierbij ook cognitieve gedragstherapie te starten.

1. *Bewering 1 is correct.*
2. *Bewering 2 is correct.*

De huisarts gaat op huisbezoek bij mevrouw Van Hout, 49 jaar. Zij heeft sinds enkele uren last van hevige draaiduizeligheid waardoor zij niet naar de praktijk kan komen. Tijdens het bezoek blijkt dat mevrouw Van Hout misselijk is en (1) overgeeft. Ook heeft ze last van oorsuizen en (2) doofheid links. Bij lichamelijk onderzoek vindt de huisarts geen afwijkingen. De huisarts twijfelt tussen de diagnoses ziekte van Menière en neuritis vestibularis.

3. *Klacht 1 differentieert tussen de beide aandoeningen.*
4. *Klacht 2 past bij neuritis vestibularis.*

De huisarts wordt geroepen bij de 63-jarige heer Mossink. Deze is plotseling 'niet lekker' geworden terwijl hij in de tuin bezig was. Hij is duizelig en heeft het gevoel dat zijn hart heel snel klopt. Hij heeft geen pijn. De huisarts vindt bij onderzoek een reguliere hartfrequentie van 130/minuut en een wisselende tensie (systolisch tussen 80 en 120). Hij overweegt een ventriculaire tachycardie.

5. *Bij deze diagnose past het plotselinge begin van de klachten.*

Correspondentie over de vragen is mogelijk via: Secretariaat Huisartsopleiding Nederland, rubriek H&W, Postbus 20072, 3502 LB Utrecht of per e-mail: [secretariaat@huisartsopleiding.nl](mailto:secretariaat@huisartsopleiding.nl).

De huisarts voert lege artis carotismassage uit. Dit heeft geen effect op het hartritme.

6. *Het toepassen van carotismassage is bij een ventriculaire tachycardie geïndiceerd.*

De huisartsopleider en de aios hebben tijdens de laatste fase van diens opleiding een leergesprek over de herregistratie van huisartsen. De huisartsopleider zegt dat een van de eisen voor het verkrijgen van een herregistratie voor vijf jaar is: gedurende vijf jaar, ten minste zestien uur per week, werkzaam zijn als huisarts.

7. *Het aantal genoemde uren is correct.*

Over de nascholingsuren zegt de huisartsopleider dat een part-time werkende huisarts nascholingsuren naar rato moet volgen.

8. *Deze stelling is correct.*

Maaïke, 26 jaar, komt op het spreekuur van de huisarts omdat zij voor de vierde keer dit jaar een urineweginfectie heeft. Ze vraagt hoe ze deze infecties kan voorkomen. Maaïke heeft sinds anderhalf jaar een vriend. Zij vertelt dat ze tijdens het vrijen condooms gebruiken. De huisarts antwoordt Maaïke, in begrijpelijke bewoordingen, dat de volgende maatregelen preventief effect hebben:

- 1) spoedige mictie na de coïtus;
- 2) gebruik van condooms met spermadodende middelen.

9. *Het antwoord van de huisarts na 1 is correct.*

10. *Het antwoord van de huisarts na 2 is correct.*

De antwoorden staan op pagina 116.



# Hoofdwonden lijmen

Wytske Tulp, Hester Elbertsen, Kelly Soeltan, Gerard Hurenkamp

**Vraagstelling** Op de Spoedeisende Hulp (SEH) worden hoofdwonden bij bepaalde patiënten niet gehecht maar behandeld met de *Hair Apposition Technique* (HAT), een combinatie van haren draaien en lijmen. Dat leidde tot de volgende vraagstelling: 'Geeft HAT bij hoofdwonden cosmetisch eenzelfde of beter resultaat, minder complicaties, meer comfort en minder hoge kosten dan conventionele wondsluittechnieken (hechten/nietjes)?'

**Zoekstructuur** We zochten in PubMed met de volgende zoektermen: scalp/injuries OR lacerations/therapy AND hair apposition (zeven artikelen) en scalp/injuries (MESH) OR scalp/surgery (MESH) AND hair apposition (vier artikelen). Limits: humans.

**Resultaten** We vonden zeven artikelen, waarvan vier toepasbaar waren op onze onderzoeksvraag (twee RCT's, een observationeel onderzoek, een kosteneffectiviteitanalyse).

**Bespreking** De onderzoeken werden verricht bij lineaire, niet actief bloedende hoofdwonden (na vijf minuten compressie) van maximaal tien cm.<sup>1-3</sup>

De beide RCT's vonden plaats op twee SEH's in Singapore.<sup>1,2</sup> De eerste vergeleek HAT met hechten. Na zeven dagen volgde een ongeblindeerde evaluatie.<sup>1</sup> De analyse was op intention-to-treatbasis. HAT gaf minder littekenvorming ( $p = 0,004$ , -14,2% (95%-BI -23,8 tot -4,6), eenzelfde of betere wondgenezing, minder complicaties ( $p = 0,005$ , -14,1% (95%-BI -24,1 tot -4,3)), een kortere proceduretijd (mediaan 5 versus 15 minuten;  $p < .001$ ) en lagere pijnscores (mediaan 2 versus 4;  $p < .001$ ); scheren of hechtingen verwijderen was niet nodig. Kritiepunten zijn de

korte follow-upduur en ongeblindeerde evaluatie. De onderzoekers geven niet aan hoeveel patiënten met HAT behandeld hadden kunnen worden. De toepasbaarheid kan beperkt zijn aangezien geen hemostase wordt geïnduceerd.

De tweede RCT vergeleek de uitvoering van HAT door artsen met die van verpleegkundigen. Na zeven dagen volgde een geblindeerde evaluatie.<sup>2</sup> De analyse was op intention-to-treatbasis. Beide groepen bleken HAT goed uit te voeren; het enige significante verschil was de kortere proceduretijd bij artsen. De *lost to follow-up* groep ( $n = 30$ ) werd niet meegenomen in de analyse. De tijdregistratie werd onnauwkeurig verricht, wat een deel van de conclusie mogelijk onderuit haalt. De overige kritiepunten zijn gelijk aan die op de eerste RCT.

Het observationele onderzoek werd uitgevoerd op een SEH in Turkije.<sup>3</sup> Daar werd de techniek verfijnd tot Mod (HAT): haren vastpakken met naaldvoerder, waardoor de techniek bruikbaar is bij een haarlengte tot 1 cm. De onderzoekers vergeleken Mod (HAT) met hechten of nieten. Telefonische evaluatie over tevredenheid, infecties, aanvullende medische zorg en voorkeursbehandeling volgde na 30 dagen. De meeste wonden bleken primair met Mod (HAT) te kunnen worden gesloten. De patiënttevredenheid was in beide groepen hoog. Kritiepunt op deze onderzoeken is dat de analyses werden gedaan op zelfrapportages. Na 30 dagen was 11% van de patiënten onbereikbaar. De kosteneffectiviteitanalyse werd verricht met data uit het onderzoek van Hock et al.<sup>4</sup> Alle kosten van HAT en hechten werden meegenomen in de analyse. HAT bleek kosteneffectiever met een kostenbesparing van \$ 28,50 (95%-BI 16,30-43,4) door minder complicaties, minder instrumentariumgebruik, minder personeelstijd en minder contacturen voor het verwijderen van hechtingen. Hoewel het

de vraag is of deze resultaten ook gelden voor de eerste lijn, lijkt HAT zeker een kostenbesparing te geven.

**Conclusie** HAT blijkt een goede techniek voor het sluiten van lineaire, niet actief bloedende hoofdwonden. Voordelen: kortere behandelingsduur, geen noodzaak tot hechtingen verwijderen, hoge patiënttevredenheid, minder complicaties en lagere kosten dan conventionele wondsluittechnieken.

**Betekenis** HAT verdient toepassing in de huisartsenpraktijk (door huisarts of praktijkondersteuner) en opname in het *Handboek verrichtingen in de huisartsenpraktijk*.<sup>5</sup>

## Literatuur

- 1 Hock MO, Ooi SB, Saw SM, Lim SH. A randomized controlled trial comparing the hair apposition technique with tissue glue to standard suturing in scalp lacerations (HAT study). *Ann Emerg Med* 2002;40:19-26.
- 2 Ong ME, Chan YH, Teo J, Saroya S, Yap S, Ang PH, Lim SH. Hair apposition technique for scalp laceration repair: a randomized controlled trial comparing physicians and nurses (HAT 2 study). *Am J Emerg Med* 2008;26:433-8.
- 3 Karaduman S, Yürükütmen A, Gürayay SM, Bengi F, Fowler JR, jr. Modified hair apposition technique as the primary closure method for scalp lacerations. *Am J Emerg Med* 2009;27:1050-5.
- 4 Ong ME, Coyle D, Lim SH, Stiell I. Cost-effectiveness of hair apposition technique compared with standard suturing in scalp lacerations. *Ann Emerg Med* 2005;46:237-42.
- 5 Goudswaard AN, In 't Veld CJ, Kramer WLM (redactie). *Handboek verrichtingen in de huisartsenpraktijk*. Houten/Utrecht: Prelum Uitgevers/NHG, 2009.

Cats, critically appraised topics, proberen een evidence-based antwoord op een praktijkvraag te krijgen. De coördinatie van deze rubriek is in handen van dr. A. Knuistingh Neven en dr. J.A.H. Eekhof, LUMC Leiden. Correspondentie: A.Knuistingh\_Neven@lumc.nl

AMC/UvA, afdeling Huisartsgeneeskunde, Meibergdreef 5, 1105 AZ Amsterdam. W. Tulp, aios; H. Elbertsen, aios; K. Soeltan, aios; dr. G. Hurenkamp, huisarts-docent.  
Correspondentie: g.j.hurenkamp@amc.uva.nl

# Lokale NSAID's bij acute blessures

Annet Lievense

**Context** Voor de behandeling van pijn bij acute blessures schrijven artsen regelmatig lokale NSAID's voor. Het voordeel hiervan zou naast de pijnstillende werking een gunstig bijwerkingenprofiel zijn.

**Klinische vraag** Hoe effectief en veilig zijn lokale NSAID's bij pijn aan het bewegingsapparaat die korter dan drie maanden bestaat?

**Conclusie auteurs** Lokale NSAID's zorgen voor een adequate pijnstilling. De NNT voor pijnreductie binnen 1 tot 2 weken was 4,5 (3,9-5,3). Een subanalyse (3 onderzoeken, 626 deelnemers) laat zien dat diclofenac emulgel (Voltaren emulgel<sup>®</sup>) significant effectiever is dan placebo (NNT 3,7 (2,9-5,1)).

Een subanalyse (2 onderzoeken, 193 deelnemers) laat geen voordeel zien van benzydaminecrème (Tantum<sup>®</sup>) ten opzichte van placebo (relatief voordeel 1,2 (0,96-1,4)). Locale en milde systemische reacties verschilden niet tussen lokale NSAID's en placebo (6% van de participanten). Complicaties traden niet op.

**Beperkingen** De diclofenac emulgel in de onderzoeken werd aangebracht in de vorm van pleisters. Het is bekend dat de penetratie onder occlusie beter is, maar in Nederland is alleen de gelvorm verkrijgbaar.

Patiënten met verschillende lokalisaties en oorzaken van het letsel werden als groep onderzocht. Deze heterogeniteit zou verstrend kunnen werken omdat de penetratie mogelijk verschilt per gewricht, bijvoorbeeld het oppervlakkig liggende kniegewricht versus het dieper liggende heupgewricht. Ook zou het

effect bij een traag ontstaan overbelastingsletsel anders kunnen zijn dan bij een acuut ontstane distorsie.

**Bron** Massey T, Derry S, Moore RA, McQuay HJ. Topical NSAIDs for acute pain in adults. Cochrane Database Syst Rev 2010, Issue 6. Art. No.: CD007402. De review omvat 47 onderzoeken met in totaal 3455 deelnemers.

## Commentaar

Jaarlijks komen er in Nederland 1,5 miljoen sportblessures voor. Naast de acuut ontstane pathologie, die vooral bestaat uit distorsies en contusies, kan een blessure ook geleidelijk ontstaan zoals bij een tendinopathie. Ruim de helft van de sporters zoekt na het ontstaan van een blessure medische zorg. De behandeling bestaat na het uitsluiten van ernstige pathologie vooral uit een aangepast beweegadvies en zo nodig pijnstilling.

Orale NSAID's zijn wereldwijd de meest voorgeschreven pijnstillers en hun doeltreffendheid is in ruime mate wetenschappelijk onderbouwd. De veelvoorkomende bijwerkingen kunnen zorgen voor een (relatieve) contra-indicatie. Het is echter bekend dat ook lokaal aangebrachte NSAID's een voldoende hoge concentratie in het aangedane weefsel bereiken om de pijn adequaat te stillen, terwijl de plasmaconcentratie daarentegen zeer laag is. Het bijwerkingenprofiel zou daarom ook gunstig kunnen zijn.

In deze gedegen en goed opgezette Cochrane-review is een groot aantal lokale NSAID's onderzocht. Van de zestien onderzochte lokale NSAID's zijn alleen diclofenac emulgel (Voltaren emulgel<sup>®</sup>) en benzydaminecrème (Tantum<sup>®</sup>) op de Nederlandse markt verkrijgbaar. Deze review laat ons duidelijk zien dat diclofenac emulgel bij patiënten met een acute sportblessure effectief tegen pijn is. Benzydaminecrème daarentegen werkt niet beter dan placebo.

Binnen de huidige richtlijnen worden lokale NSAID's geadviseerd bij epicondylitis lateralis en tendovaginitis stenosans (ziekte van De Quervain). Ook bij chronische aandoeningen, zoals gonartrose en artrose van de hand, kan volgens de standaard het gebruik van lokale NSAID's worden overwogen. Het is jammer dat de recent herziene versie van de NHG-Standaard Enkeldistorsie geen advies geeft over het gebruik van lokale NSAID's.

Samenvattend kunnen we concluderen dat gezien de effectiviteit en het zeer gunstige bijwerkingenprofiel diclofenac emulgel een aanvullende waarde kan hebben binnen de behandelingsmogelijkheden bij acute blessures.

Medisch Centrum Parklaan, Parklaan 8, 2771 GB Boskoop en Erasmus MC Rotterdam, afdeling Huisartsgeneeskunde: dr. A. Lievense, huisarts en docent.  
annet.lievense@mcparklaan.nl

PEARLS bieden de lezer bruikbare wetenschap voor de werkvloer, op basis van de Cochrane Database of Systematic Reviews. De coördinatie is in handen van dr. F.A. van de Laar, Cochrane Primary Health Care Field, UMC St Radboud Nijmegen.

Correspondentie: F.vandeLaar@elg.umcn.nl.

# Alles raakt iets anders aan

Kester Freriks

De begrippen 'specialisme', 'specialiseren' en 'specialist' ken ik sinds mijn vroegste jeugd. Na een vroege loopbaan als telegrafist bij KLM en Garuda veranderde mijn vader van koers en werd tandarts te Almelo. Voordien vloog hij in vliegtuigen als Dakota's en Lockheed's de aarde rond. Hij was zelfs enkele jaren gestationeerd in Jakarta, waar ik werd geboren.

Ik heb weleens over mijn vader geschreven dat hij de hele wereld in zijn broekzak had. Als tandarts in de provincie was hij veel meer dan dokter van zieke kazen. De eerste Nederlandse gastarbeiders kwamen in ons huis over de vloer, want de praktijk van mijn vader was aan huis. Mijn vader hielp hen in meerdere opzichten, bijvoorbeeld met huisvesting of contactpersonen. Vaak stuurde hij niet eens een rekening.

Als tandarts was hij zich ervan bewust dat genezing weliswaar cruciaal is, maar dat er meer is. Aandacht voor patiënten, die mijn moeder hoffelijk 'gasten' noemde, is van even groot belang. Een gesprek. Begrip voor de situatie. Neem nu het volgende voorbeeld: mensen die onder grote spanning leven kunnen 's nachts hun tanden en kiezen zo hard op elkaar klemmen dat er pijn of zelfs een verwrongen gebit ontstaat. Het glazuur raakt beschadigd. Dat veroorzaakt cariës. De diagnose is duidelijk, de oorzaak moet echter niet uitsluitend in het domein van de tandheelkunde worden gezocht, maar in het algemenere begrip van 'psychische spanningen'.

Een van de kenmerken van specialisatie is de concentratie op een deelgebied of de discipline. Van het lichaam het gebit. En van het gebit de kiezen. En zo verder. Ik kende een bekwaam tandarts die zich, via zijn contacten met het Heemsteeds Kamer Orkest, toelegde op de hernieuwde en juiste plaatsing van de voortanden van blazers uit het orkest, de orthodontie dus. Die hebben voor hun embouchure van het blaasinstrument de juiste tandzetting nodig en die kan soms zijn veranderd door een ongeluk.

Dit voorbeeld maakt duidelijk dat specialisatie altijd voortkomt uit generalisme. De Heemsteedse tandarts had die specialisatie nooit kunnen bereiken als hij niet had ontdekt hoe wezenlijk de plaatsing van de voortanden voor een blazer is. Het zou mij, als patiënt, vrees aanjagen als een specialist slechts oog had voor

datgene waarin hij is gespecialiseerd. Enerzijds begrijp ik dat, want de mens is nu eenmaal opgebouwd uit de kleinste mogelijke eenheden en kennis van die kleinste eenheid leidt tot beter begrip van het geheel. Maar het geheel mag nooit uit het oog worden verloren.

Het begrip samenhang is van wezenlijk belang voor de manier waarop wij de wereld en onze plaats daarin kunnen bepalen. Alles hangt met alles samen. Veel schrijvers hebben deze samenhang, dit besef van de wereld als een oeuvre, hoog in het vaandel staan. Zo was Harry Mulisch ervan overtuigd dat 'alles in zijn werk verwijst naar alles' en Jeroen Brouwers geeft zijn werk als motto 'Niets bestaat wat niet iets anders aanraakt.'

In mijn werk als schrijver van romans, natuurboeken, gedichten, biografieën en inmiddels vele duizenden artikelen voor de kunstpagina's en boekenkaternen van NRC *Handelsblad* heeft alles met elkaar te maken, hoe verschillend de disciplines ook zijn. Dat maakt dat de inzet van mijn werkwijze die van het generalisme is. Ik geef een voorbeeld: het toneelstuk *De kersentuin* van Anton Tsjechov gaat over een prachtige, vruchtdragende boomgaard die gekapt moet worden omdat de nieuwe tijd zich aandient en de mensen zomerhuisjes willen. Zomerhuisjes brengen meer op dan de oogst aan kersen. Het is een aangrijpend toneelstuk over de teloorgang van de natuur en de achteloosheid waarmee met de natuur wordt omgesprongen. Ik volg het stuk – zie hoe de landeigenares te gronde gaat aan verdriet over de bijlen die in de kersenbomen slaan – en ik kan in de schouwburg tegelijk nadenken over mijn eigen natuurbeleving en de wijze waarop ik de kwetsbaarheid van onze natuur onderga. Veel ideeën voor mijn romans en natuurboeken, onder meer *Verborgene wildernis*, zijn in de theaterzaal ontstaan. Er is een samenhang tussen kunst en werkelijkheid.

Dit voorbeeld uit de wereld van het toneel is in overdrachtelijke betekenis van belang voor de gezondheidszorg. Alleen met de instelling van het generalisme is in vele gevallen herstel mogelijk. De tandarts kan de patiënt met zijn door spanning beschadigde kiezen genezen, maar de diepere oorzaak neemt hij pas weg als hij zijn gebied van de tandheelkunde verlaat en zich richt op het psychisch welbevinden van de patiënt.

## Auteursgegevens

Kester Freriks (Jakarta, 1954) is schrijver van romans, biografieën en natuurboeken. Hij is verbonden aan de kunstredactie van NRC *Handelsblad*. Recente publicaties: *Dahlia's en sneeuw*, *Roman over ouderdom*, *Vogels kijken*. *Alle driehonderd Nederlandse vogelsoorten* en *Verborgene wildernis*. *Ruige natuur en kaarten in Nederland*. [www.kesterfreriks.nl](http://www.kesterfreriks.nl).

Correspondentie: [freriks@nrc.nl](mailto:freriks@nrc.nl)

## Handboek Ouderenpsychiatrie weinig praktisch

Van der Mast R, Heeren T, Kat M, Stek M, Vandembulcke M, Verhey F (redactie). *Handboek Ouderenpsychiatrie*. Utrecht: De Tijdstroom, 2010. 659 pagina's (met cd-rom), € 49,00. ISBN 978-90-5898-1721.

**Doelgroep** Psychiaters, aiopsychiatrie, artsen, psychologen en alle andere professionals die regelmatig oudere mensen in hun praktijk behandelen.

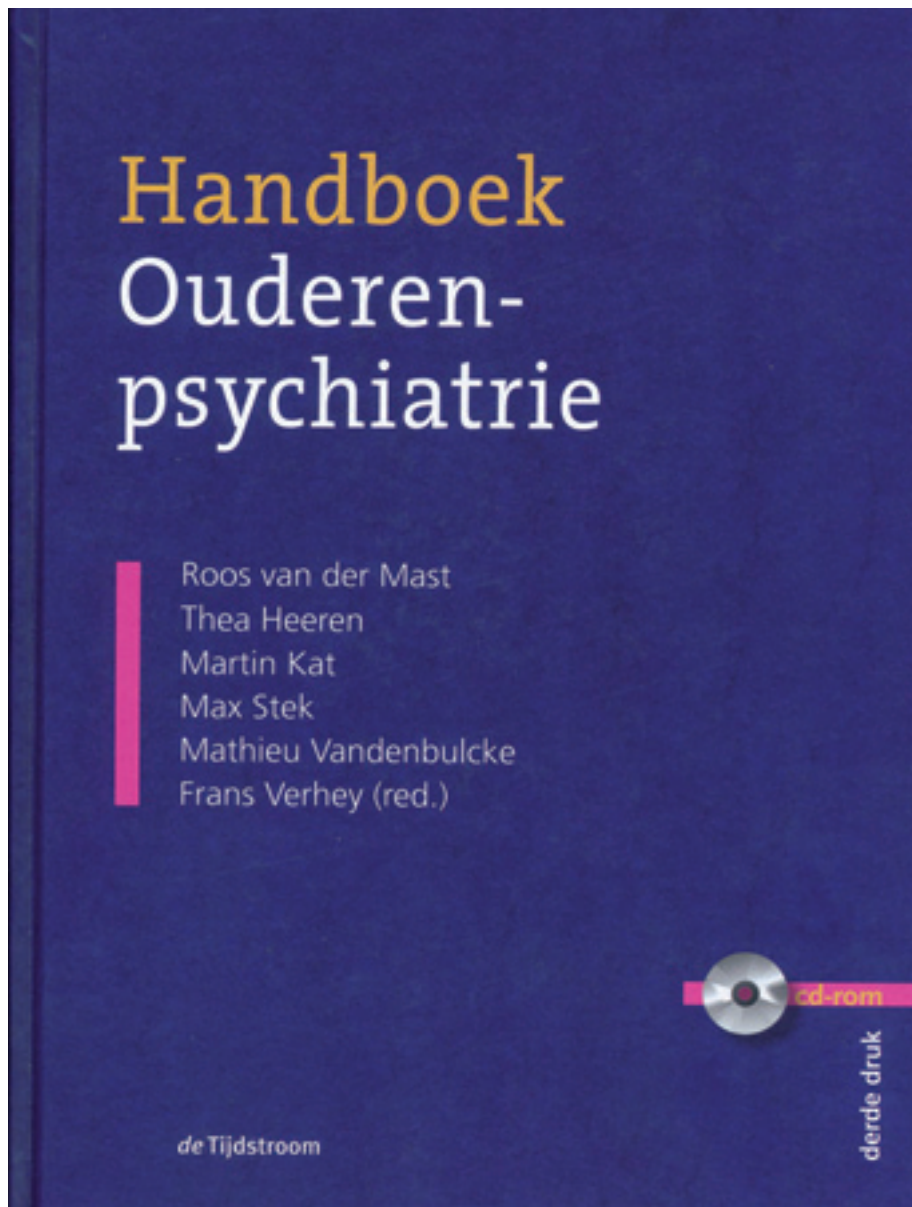
**Inhoud** Dit is de derde druk van een leerboek over ouderenpsychiatrie. Het boek is geschreven door een groot aantal auteurs. Hoofdstukken hebben daardoor verschillende stijlen, waarvan de een makkelijker te lezen is dan de ander. Daarnaast is er soms enige overlap. Zo zijn er twee hoofdstukken die het begrip wilsbekwaamheid behandelen.

Het boek heeft een brede scope en begint met het plaatsen van de oudere in een context: de leefomgeving en de organisatie van zorg voor ouderen. Vervolgens behandelt deel twee de diverse aspecten van veroudering: biologisch, psychosociaal, functioneren, zingeving, en het complexe concept van *frailty*. Deze brede benadering past bij de oudere patiënt, waarbij het zinvol is om verder te kijken dan een diagnose alleen.

De volgende delen beschrijven diagnostische principes en algemene behandelingsprincipes. De inhoud is erg gericht op de tweedelijns psychiatrie, en daardoor minder relevant voor de huisarts. Jammer bijvoorbeeld dat in het hoofdstuk over meetinstrumenten informatie over de interpretatie van scores ontbreekt.

In de 250 pagina's van deel 5 beschrijven de auteurs de meest voorkomende psychiatrische ziektebeelden, zoals depressie, angststoornissen, dementie, delier en persoonlijkheidsstoornissen. Naast veelvoorkomende problematiek is er ook aandacht voor minder voor de hand liggende problemen, zoals ouderen met een verstandelijke beperking, het diogenesyndroom en cholinerge deficiëntie.

Het hoofdstuk over angststoornissen vestigt de aandacht op de gebrekkige detectie van angst op latere leeftijd. Het breekt



een lans voor diagnostiek en behandeling van angstklachten bij ouderen, ook als deze al jarenlang lijken te bestaan. Het hoofdstuk over depressie beschrijft uitgebreid de verschillende therapeutische mogelijkheden. Het is leerzaam om te zien welke opties er zijn, met name de beschrijving van een aantal psychotherapieën. Het hoofdstuk over somatoforme stoornissen benadrukt de complexe diagnostiek bij ouderen, bij wie vaak somatische comorbiditeit aanwezig is. Het is daardoor lastig om een somatoforme stoornis naast de somatische problematiek te herkennen.

**Oordeel** De titel 'handboek' dekt niet echt de lading. Het is meer een leerboek. De primaire doelgroep is psychiaters die zich

willen specialiseren in de ouderenpsychiatrie, waardoor het erg specialistisch en tweedelijns is. Het bevat veel theoretische achtergronden. Interessant om te lezen, maar ik mis praktische handvatten. Zo zit er een cd-rom bij het boek met diverse meetinstrumenten, maar ontbreekt de interpretatie van de scores. Het boek is interessant voor de huisarts die zich extra wil verdiepen in de psychiatrische problemen die bij ouderen kunnen spelen.

Els Licht

### Waardering \* \*

- |     |              |       |                  |
|-----|--------------|-------|------------------|
| *   | = zeer matig | ****  | = goed           |
| **  | = matig      | ***** | = niet te missen |
| *** | = redelijk   |       |                  |

## Antwoorden

### 1. Juist

### 2. Juist

Bij behandeling van een paniekstoornis is de effectiviteit van serotonerge tricyclische antidepressiva (TCA's) en selectieve serotonineheropnameremmers (SSRI's) vergelijkbaar. Bij de keuze voor een TCA of SSRI spelen factoren als (relatieve) contra-indicaties en comorbiditeit een rol. De huisarts vertelt de patiënt dat de angst- en paniekverschijnselen in de eerste weken van de behandeling kunnen toenemen. Om deze initiële angsttoename op te vangen kan de huisarts in het begin van de behandeling, voor een periode van twee tot maximaal vier weken, een benzodiazepine voorschrijven. Daarna wordt de benzodiazepine gestaakt. Bij een paniekstoornis met agorafobie heeft een combinatiebehandeling van cognitieve gedragstherapie en medicatie de voorkeur.

Terluin B, Van Heest FB, Van der Meer K, Neomagus GJH, Hekman J, Aulbers LPJ, et al. NHG-Standaard Angststoornissen (Eerste herziening). [www.nhg.org](http://www.nhg.org). Geraadpleegd in november 2010.

### 3. Onjuist

### 4. Onjuist

Het kernsymptoom bij zowel neuritis vestibularis als bij de ziekte van Menière is acuut optredende draaiduizeligheid; beide ziektebeelden kunnen daarnaast misselijkheid, braken en angstgevoelens geven. Neuritis vestibularis is een constant aanwezige, in intensiteit wisselende draaisensatie die enkele dagen tot weken kan duren en vaak wordt voorafgegaan door een (bovenstelucht-)weginfectie. Er zijn geen gehoorstoornissen, in tegenstelling tot de ziekte van Menière waarbij uiteindelijk blijvend gehoorverlies optreedt aan de aangedane zijde, vaak met tinnitus en een vol gevoel van het oor.

Verheij AAA, Van Weert HCPM, Lubbers WJ, Van Sluisveld ILL, Saes GAF, Eizenga WH, et al. NHG-Standaard Duizeligheid. [www.nhg.org](http://www.nhg.org). Geraadpleegd in november 2010.

Van Ree JW, Martin JJ (redactie). *Neurologie. Praktische huisartsgeneeskunde*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum, 2004.

### 5. Juist

### 6. Onjuist

Een ventriculaire tachycardie kent altijd een abrupt begin en einde, is strikt regelmatig en heeft een wisselend luide eerste toon omdat de boezem onafhankelijk van de kamer klopt (AV-dissociatie). De bloeddruk wisselt van slag tot slag en in de vena jugularis kunnen zogenaamde 'cannon waves' te zien zijn: drukgolven die ontstaan als de boezem tegen een gesloten tricuspidale klep contraheert. De hartfrequentie bij een ventriculaire tachycardie

is meestal minder hoog dan bij een supraventriculaire tachycardie, maar hoger dan bij extracardiaal veroorzaakte tachycardieën. Ventriculaire stoornissen komen vrijwel uitsluitend voor in een beschadigd hart. Sinus-carotismassage of andere manoeuvres om de nervus vagus te prikkelen helpen alleen bij een supraventriculair gelegen tachycardie.

Van Weert HCPM, Peters RJG. *Hartkloppingen*. *Huisarts Wet* 2003;46:773-7.

Keeman JN, Schadé E (redactie). *Spoedeisende hulp in de huisartsenpraktijk. 2e herziene druk*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum, 2008.

### 7. Juist

### 8. Onjuist

Vanaf 1 januari 2009 is de herregistratie-eis dat huisartsen in de voorgaande 5 jaar gemiddeld 16 uur per week als huisarts werkzaam zijn geweest. Hidha's en waarnemers behoren hiervoor een *Verklaring werkzaamheden* te overleggen. Daarnaast moeten huisartsen vanaf 1 januari 2009 ten minste 50 uur ANW-diensten per jaar hebben verricht, tenzij ze langer dan 25 jaar staan geregistreerd als huisarts; dan moeten ze ten minste 25 uur dienst per jaar hebben gedaan.

Tot slot moeten artsen aantonen dat ze over een periode van 5 jaar gemiddeld ten minste 40 uur deskundigheidsbevordering per jaar hebben gevolgd, waarvan sinds 1 januari 2009 per 5 jaar ten minste 10 uur intercollegiale toetsing. Specialisten die niet meer als zodanig werkzaam zijn, maar voor wie de specialistentitel een functievereiste is, kunnen in aanmerking komen voor een (her)registratie volgens de regeling van gelijkgestelde werkzaamheden. <http://knmg.artsennet.nl> > opleiding en registratie. Geraadpleegd in november 2010.

### 9. Juist

### 10. Onjuist

Er zijn aanwijzingen dat onvoldoende drinken en uitstellen van de mictie in het algemeen, en na de coïtus in het bijzonder, het risico op het optreden van een urineweginfectie vergroten. Ook het gebruik van pessaria en condooms in combinatie met een spermadodend middel zou bevorderend zijn voor het optreden van urineweginfecties. Condooms met een neutraal glijmiddel geven minder risico, terwijl condooms zonder glijmiddel juist een sterk verhoogd risico op urineweginfecties geven. Het is niet met onderzoek bewezen dat verandering van deze gewoontes ook leidt tot minder urineweginfecties, maar het is zeker de moeite waard patiënten deze adviezen mee te geven.

Van Haaren KAM, Visser HS, Van Vliet S, Timmermans AE, Yadava R, Geerlings SE, et al. NHG-Standaard Urineweginfectie (Tweede herziening). [www.nhg.org](http://www.nhg.org). Geraadpleegd in november 2010.

## Experts

De huisartsgeneeskunde is een generalistisch vak. Dat is de kracht van ons beroep en zo moet dat ook blijven. Toch is ook specifieke expertise nodig.

Het is belangrijk dat we goede kwaliteit van zorg leveren op basis van actuele richtlijnen. Dit vraagt om de inbreng van huisartsen met wetenschappelijke expertise op klinische deelgebieden. Als die huisartsen zich verenigen wordt hun kennis verder ontwikkeld, gebundeld en verspreid.

Expertgroepen vervullen die functie. Huisartsen die zich bezighouden met diabetes mellitus en astma/COPD zijn al jaren verenigd in de expertgroepen DiHAG en CAHAG. Ze leveren een belangrijke bijdrage aan de ontwikkeling van de expertise binnen de huisartsgeneeskunde op deze deelgebieden. Huisartsen uit de NHG-expertgroepen zijn actief bij de ontwikkeling en uitvoering van beleid op landelijk en regionaal niveau. Ze spelen een rol bij de ontwikkeling van het kwaliteitsbeleid, in de samenwerking met derden en in de nascholing. Ze zijn daarmee onmisbaar voor de ontwikkeling van de huisartsgeneeskunde en de kwaliteit van de zorg op hun eigen deelgebied.

Inmiddels zijn diverse andere expertgroepen ontstaan (zie [www.nhg.org/kennis](http://www.nhg.org/kennis)). Deskundigen op het gebied van hart- en vaatziekten hebben altijd actief bijgedragen aan NHG-activiteiten en stonden pal in soms moeilijke multidisciplinaire richtlijntrajecten. Met de afronding van de eerste NHG-Kaderopleiding Hart- en vaatziekten is er nu ook een expertgroep op dit terrein. Dat is belangrijk voor de ontwikkeling van expertise rond hart- en vaatziekten, maar vooral ook voor de ontwikkeling van het kwaliteitsbeleid en de samenwerking in de regio. Kaderhuisartsen uit expertgroepen leveren daar een bijdrage aan, nu ook bij hart- en vaatziekten!



Arno Timmermans

## Algemene Ledenvergadering NHG: De belangrijkste besluiten

Hieronder vindt u een samenvatting van de belangrijkste agendapunten die tijdens de Algemene Ledenvergadering van afgelopen december zijn behandeld.

### Speerpunten uit het Jaarplan 2011

Belangrijkste punt op de agenda was bekrachtiging van het Jaarplan 2011, dat luistert naar de titel *DNA in de praktijk*. Het geeft vervolg aan het Jaarplan voor 2010 dat als thema *Kwaliteit in het DNA* had. Net als vorig jaar is het digitaal NHG-aanbod speerpunt van het beleid. Waar 2010 vooral in het teken stond van inventariseren en ontwikkelen, zal in 2011 de nadruk liggen op de implementatie in de praktijk. Hoofdstuk 2 van het Jaarplan gaat uitgebreid in op de verschillende deelprojecten van het 'speerpunt DNA'. Hier kunt u ook lezen dat het NHG nog drie andere speerpunten heeft aangewezen voor 2011, te weten:

- Oncologie;
- Vernieuwing richtlijnontwikkeling;
- Toekomstvisie huisartsenzorg 2020.

Het thema oncologie zal onder meer nader worden uitgewerkt tijdens het NHG-Congres van dit jaar: *Als het kanker is... Bijzondergewone huisartsenzorg*.



### Doorlopende activiteiten

Uiteraard zal ook worden voortgegaan met de ontwikkeling van de gebruikelijke producten die voortvloeien uit de missie van het NHG (het bevorderen van de wetenschappelijk gefundeerde uitoefening van de huisartsgeneeskunde in de praktijk). De belangrijkste NHG-producten en activiteiten die ook in 2011 volop aandacht krijgen, zijn:

- NHG-Standaarden en -Standpunten en materialen voor de implementatie daarvan;
- Landelijke Eerstelijns Samenwerkings Afspraken (LESA's) en Landelijke Transmurale Afspraken (LTA's);
- (Materialen voor) scholing en nascholing;
- Patiëntenvoorlichtingsfolders, -brieven en -afbeeldingen;
- Materialen voor de optimalisering van de praktijkvoering, waaronder automatisering;
- Preventieactiviteiten;
- Ontwikkeling van kwaliteitsindicatoren;
- Praktijkaccreditering.

Ook andere activiteiten die al sinds jaar en dag worden ontplooid (waaronder Huisarts en Wetenschap, het jaarlijkse NHG-Congres en de NHG-Wetenschapsdag) worden in 2011 onverminderd voortgezet.

### Overige agendapunten ALV

De leden bekrachtigden de NHG-Standaarden *Ulcus cruris venosum*, *Hartfalen*, *Perifere facialis parese*, *Obstipatie*, *Voedselovergevoeligheid* en *Obesitas*. Zij stemden in met de benoeming van de heren Van den Bosch, Festen en Schellingerhout tot leden van de Raad van Advies van H&W; de dames Wind en Bisschop en de heer Van Maanen zijn herbenoemd. Ook zijn er nieuwe leden voor de NHG-Verenigingsraad benoemd, te weten mevrouw Hohmann en de heren Teunissen, Muris en Sprij. De heer Bruinsma is herbenoemd als lid van de Verenigingsraad.

### Meer lezen?

Op de NHG-website ([www.nhg.org](http://www.nhg.org) → nhg → organisatie → ALV) kunt u de diverse stukken lezen die zijn behandeld tijdens de Algemene Ledenvergadering, waaronder het NHG-Jaarplan 2011. Heeft u liever een papieren versie van het Jaarplan, dan kunt u deze opvragen via [a.corpeleijn@nhg.org](mailto:a.corpeleijn@nhg.org) (AC)

# PIN's nu toegankelijk voor alle aios!

Al bijna veertien jaar maakt het NHG Programma's voor Individuele Nascholing (PIN's), waarmee huisartsen hun kennis rond een bepaald onderwerp kunnen opfrissen op de tijd en plaats die hun het best schikt. De laatste jaren zijn deze PIN's er niet alleen in een papieren versie; een digitale versie is via de NHG-website toegankelijk voor de abonnees. De SBOH en Huisartsopleiding Nederland hebben er nu voor gezorgd dat ook alle artsen in opleiding tot specialist huisartsgeneeskunde toegang krijgen tot deze digitale PIN's.

## Zó werkt het!

Ruim 3000 huisartsen zijn geabonneerd op de PIN's. Zij ontvangen (behalve in de zomer) maandelijks een boekje in hun brievenbus of ze krijgen toegang tot de nieuwste PIN via de digitale leer- en werkomgeving van het NHG. De werkwijze van de PIN's is steeds hetzelfde. Rond een bepaalde klacht

of aandoening wordt informatie aangereikt, gebaseerd op de meest actuele versie van de betreffende NHG-Standaard. Waar nuttig wordt deze informatie in de 'internet-PIN's' ondersteund met film- en geluidsmateriaal. Vervolgens worden vragen rond het betreffende onderwerp voorgelegd, waarbij de antwoorden van uitgebreide achtergrondinformatie worden voorzien. Een aantal vragen kunnen worden beantwoord op het zogenoemde Toetsblad. Wie dit instuurt (digitaal of per post) krijgt de antwoorden retourgezonden én vergaart de accreditatiepunten die aan de betreffende PIN zijn toegekend. Deze accreditering is voor aios uiteraard niet van toepassing.

## Nu ook voor aios

Onlangs is een overeenkomst gesloten tussen de SBOH, Huisartsopleiding Nederland en het NHG. Hierin is vastgelegd dat alle aios toegang krijgen tot alle PIN's uit

In de veertiende jaargang (2010/2011) komen de volgende onderwerpen aan bod:

- ▶ Psychosociale nazorg bij rampen\*
- ▶ Polymyalgia rheumatica en arteriitis temporalis
- ▶ Slechthorendheid
- ▶ Voedselovergevoeligheid
- ▶ Artritis\*
- ▶ Obstipatie
- ▶ Ulcus cruris\*
- ▶ Obesitas
- ▶ Traumatische knieklachten
- ▶ Subfertiliteit\*

\*De met een asterisk gemarkeerde PIN's zijn ondersteund door extra film- en geluidsmateriaal.

De onderwerpen van de vijftiende jaargang zijn op dit moment nog niet bekend.

de veertiende en de vijftiende jaargang. Voor aios maken de PIN's deel uit van het lesmateriaal van de opleidingsinstituten.

## NHG-Voorjaarscongres 2011 Bijpraten: in één dag bij!

Over ontwikkelingen op het gebied van palliatieve zorg, GGZ, urogynaecologie en COPD

### Vrijdag 13 mei 2011 – Domus Medica te Utrecht

Dit jaar wordt voor de eerste maal een NHG-Voorjaarscongres georganiseerd. Het is de bedoeling dat zo'n voorjaarscongres vanaf nu jaarlijks zal plaatsvinden, als pendant van het grote NHG-Congres dat ieder najaar wordt georganiseerd.

### Met collega's en kaderhuisartsen

Tijdens het voorjaarscongres kunt u een dagje 'bijpraten' met collega's en experts uit NHG-kringen over een viertal onderwerpen: palliatieve zorg, GGZ, urogynaecologie en COPD. U kunt hierover workshops bijwonen, u hoort de laatste ontwikkelingen en u kunt in gesprek gaan

met kaderhuisartsen over de praktische implicaties daarvan voor de praktijk. Ook in de pauzes heeft u volop gelegenheid om de kaderhuisartsen te ontmoeten. Voor u wellicht dé gelegenheid om eens te bekijken wat een kaderhuisarts voor u en uw praktijk kan betekenen. Kaderhuisartsen zelf kunnen tijdens een bijeenkomst na het congres onder begeleiding uitwisselen hoe zij hun werk vormgeven.



foto: Shutterstock

### Meer weten?

Op de NHG-website ([www.nhg.org](http://www.nhg.org) → agenda) vindt u actuele informatie over het programma van het NHG-Voorjaarscongres 2011 en over de kosten van deelname. U kunt zich hier ook aanmelden.

### NHG-Agenda 2011

	(aanvangs)datum
IOH-dagen	14-15 april
NHG-Voorjaarscongres (voorheen Asklepiondag)	13 mei
Ca-PRI over verschuivingen in de zorgverlening rond kanker	25-27 mei
Algemene Ledenvergadering	9 juni
Wetenschapsdag 2011	23 juni
NHG-Congres 2011	11 november

Meer informatie over deze activiteiten vindt u op [www.nhg.org](http://www.nhg.org).





## Symposium Naar een Toekomstvisie Huisartsenzorg 2020: Wat verwachten de leden van de toekomst?

Een NHG/LHV-werkgroep is momenteel bezig met de actualisering van de Toekomstvisie 2012. Voorafgaand aan de Algemene Ledenvergadering van december vond een symposium plaats waarin NHG-leden aan de hand van stellingen konden meediscussiëren over thema's die in deze actualisering centraal staan: continuïteit, samenwerking, proactieve preventie en het patiëntenperspectief. Hieronder lichten we de discussie over enkele stellingen uit.

**Stelling:** *In 2020 zijn de huisartsen vaste gesprekspartners van de gemeenten voor de aanpak van het terugdringen van gezondheidsrisico's in de wijk.*

Hiermee wordt de positie van de huisarts erkend, die immers meer 'gezag' heeft dan public health organisaties. Bovendien kan dit uitgangspunt stimuleren dat de rol van de huisarts minder vrijblijvend wordt. Maar rond de voortvarendheid waarmee dit moet worden aangepakt lopen de meningen uiteen: 'De formulering kan wel wat minder vrijblijvend. Toon je ambitie en laat zien wie je bent!', tegenover: 'Beperk je tot structureel overleg; de uitvoering van preventie ligt niet op de weg van de huisartsen.' En: 'Huisartsen zijn niet verantwoordelijk voor het terugdringen van gezondheidsrisico's; dit moet altijd samen met anderen gebeuren. Daarvoor zijn nieuwe samenwerkingsvormen nodig, bijvoorbeeld rond het overleg met de wijkagent over alcoholmisbruik door jongeren.'

Volgens de Wet publieke gezondheid

heeft de GGD de taak om de gezondheid van de bevolking te monitoren, maar hier gebeurt niet veel mee. GGD'en lijken soms te denken het wel alleen te kunnen terwijl huisartsen preventie op populatieniveau niet tot hun taak rekenen. Taakdifferentiatie kan een oplossing zijn, zodat niet alle huisartsen zich met deze signalerende taak gaan bezighouden. Om de scheidslijn tussen eerste lijn en publieke sector te slechten, moeten ambities gezamenlijk worden geformuleerd. Daarbij zou de rolverdeling kunnen zijn dat de GGD signaleert en de huisarts zijn preventieactiviteiten hierop afstemt.

**Stelling:** *De mondige patiënt bestaat niet, ook niet in 2020. De patiënt met een ziekte/aandoening wil een huisarts die de leiding neemt en een besluit neemt over het zorgtraject.*

'De patiënt is niet mondig, maar veeleisend!', denkt een van de deelnemers. In elk geval zoeken patiënten meer dan voorheen hun eigen weg in de zorg, ze willen meer meebeoordelen over behandelingsopties en chronisch zieken zullen meer zelfmanagement doen. De toenemende multimorbiditeit en complexiteit van de zorg stellen hoge eisen aan de medische deskundigheid en de gidsfunctie van de huisarts. Maar moet die rol misschien breder worden ingevuld? Is de huisarts in 2020 ook coach die richting geeft aan de zorg? Een casemanager? Ook in 2020 zal de vertrouwensrelatie belangrijk zijn voor veel patiënten. Dat zet vraagtekens bij de rol van de huisarts. Moet deze doorgaan op de ingeslagen weg en steeds meer routineuze zorgtaken delegeren aan de praktijkondersteuner, of moet de huisarts juist ook de simpele zorg zelf blijven verlenen om zo de band met de patiënt op te bouwen en te waarborgen? Moet misschien zelfs de functie van het consultatiebureau weer worden opgepakt? Of moet de rol van de huisarts juist minder centraal zijn dan nu wordt gedacht en gaat de praktijkverpleegkundige steeds meer taken verrichten bij preventie, chronische



en complexe zorg? Wellicht, maar: 'Zeker bij levensvragen zal de rol van de huisarts wel degelijk centraal blijven!'

### Het laatste woord...

De discussies tijdens het symposium maken maar al te duidelijk dat er nog geen vaste lijn is voor de Toekomstvisie 2020. De komende maanden vinden vier focusgroep-bijeenkomsten plaats om de thema's voor de actualisering aan te scherpen. Op basis daarvan wordt een concept Toekomstvisie opgesteld, die later in het jaar overal in het land ter bespreking aan huisartsen wordt voorgelegd. (AS)

### Overige stellingen tijdens het symposium

- ▶ Investeren in persoonlijke continuïteit in de huisartsenzorg is een belangrijk wapen in de strijd tegen almaar stijgende kosten in de zorg.
- ▶ In 2020 bestaan netwerken van zorgaanbieders waarin synergie wordt bereikt door efficiënt gebruik van elkaars deskundigheid. De lijnen vervagen: eerste en tweede lijn werken samen transmurale zorgprogramma's uit, waarbij deze voor een groot deel worden uitgevoerd in de huisartsenpraktijk.
- ▶ In 2020 inventariseren huisartsen en ziekenhuizen gezamenlijk de zorgbehoefte van patiënten met aandacht voor toegankelijkheid en service. Op basis hiervan worden periodiek prioriteiten gesteld en keuzen gemaakt ten aanzien van ketenzorg, transmurale zorgprogramma's en samenwerking met andere disciplines.



foto: Shutterstock

## Interview met Guido Verboom: 'Ze staan te trappelen voor HAweb'

Sinds ruim anderhalf jaar werkt Guido Verboom als medewerker Webbeheer bij het NHG. Aanvankelijk verving hij een collega tijdens haar zwangerschapsverlof, nu is hij technisch coördinator van een tweetal nieuwe activiteiten: de ontwikkeling van HAweb.nl – een 'personal dashboard' voor huisartsen – en de NHG-publiekswaarsite. In een interview vertelt hij wat deze activiteiten inhouden.

### *Wat is de publiekswaarsite precies?*

'De NHG-leden gaven aan dat ze behoefte hadden aan een online platform om hun patiënten en het algemene publiek betrouwbaar en onafhankelijk te kunnen informeren. Op de publiekswaarsite komt de informatie van onder meer alle patiëntfolders en -brieven te staan, maar dat wel in een aangepast format. Ook komen hier links naar andere relevante sites, zoals labonderzoek en tweedelijns informatie. Alle bestaande teksten zijn opnieuw geanalyseerd en worden nu herzien; er wordt een geheel nieuwe website gebouwd en we denken heel goed na over de structuur. Want als bij wijze van spreken niet binnen de drie seconden en maximaal twee muiskliks de gewenste informatie op het scherm verschijnt, is het al niet meer interessant voor de hedendaagse gebruiker.'

### *Wanneer gaat deze publiekswaarsite de lucht in?*

'Tijdens het NHG-Congres heeft Arno Timmermans de publiekswaarsite officieel aangekondigd en daarbij zei hij dat we tijdens het congres van dit jaar de website lanceren. Op 11-11-2011 moet een en ander dus operationeel zijn!'

### *En wat houdt HAweb.nl in?*

'Dat wordt een platform dat specifiek is ontwikkeld voor huisartsen. Het bevat eigenlijk drie poten. In de eerste poot – een soort interactieve spreekuurassistent; in de wandelgangen het *personal dashboard* genoemd – kan de huisarts alle informatie die hij op het web gebruikt samenbrengen.

Bijvoorbeeld de NHG-Standaarden, een BMI-calculator en het Farmacotherapeutisch Kompas, maar zelfs de Buienradar als hij wil zien of hij wel op de fiets naar een patiënt kan. Die informatie hangt aan allerlei tabbladen, die de huisarts naar eigen behoefte kan inrichten. Je kunt bijvoorbeeld een tabblad 'spreekuur' maken, of eentje met actuele informatie.

De tweede poot is een soort contactenbeheer van huisartsen onderling. Je kunt daar op een makkelijke manier met elkaar in contact komen; of je kunt bijvoorbeeld een huisarts zoeken met speciale belangstelling voor COPD in Amsterdam en zo terecht komen bij een kaderhuisarts.

De derde poot is het zogenaamde "professionele netwerk", waarin groepen huisartsen samenkomen. Dat kunnen bestaande groepen zijn, zoals een hagro, een wagro of een LHV-kring, maar je kunt ook zelf een groep rond een bepaald thema inrichten. Binnen deze groepen kan nieuws worden gedeeld. Er is een agenda die groepsleden delen en waarop ze kunnen aangeven of ze wel of niet naar een bepaalde bijeenkomst zullen gaan. Ook kunnen mensen hier samen aan bepaalde teksten werken of bestanden uploaden of delen. En er is een forum waarop huisartsen kunnen discussiëren over uiteenlopende onderwerpen. Dat gebeurt dus allemaal binnen de eigen groep, in een volledig afgeschermd omgeving.'

### *Hoe zijn de eerste reacties?*

'Vanuit de leden van zowel LHV als NHG is de behoefte aangegeven om samen informatie te kunnen delen. Daaruit is vervolgens dit gezamenlijke initiatief van LHV en NHG voortgekomen. HAweb komt dus echt tegemoet aan wat de huisarts zelf graag wil. Tijdens het afgelopen congres kregen we in de stand dan ook heel enthousiaste reacties op onze plannen. Er zijn ook veel samenwerkingsverbanden die belangstelling hebben. De huisartsenopleiders willen bijvoorbeeld samen een groep



vormen om informatie te kunnen uitwisselen. En er zijn verschillende hagro's en een wagro die echt staan te trappelen.'

### *Wanneer gaat HAweb de lucht in?*

'Dit voorjaar beginnen we het systeem intern te testen en in de tweede helft van 2011 gaan we publiek. Dat is dus heel spannend. Het is fantastisch om voor zo'n ambitieus project te werken. Alles is helemaal nieuw en de verwachtingen zijn hooggespannen. Wel is het een uitdaging om het in eerste instantie beperkt te houden, want een valkuil is dat je het liefst alles tegelijk wilt opzetten. Maar dan doe je heel veel half, dus vooraansnog streven we naar een goede basisfunctionaliteit en willen we de website vandaaruit verder uitbouwen. Na de lancering houden we daarom meteen goed de vinger aan de pols om te zien welke onderdelen veel worden gebruikt en welke minder. We werken met een concept waarmee we snel kunnen schakelen, dus als mensen een bepaalde behoefte hebben, kunnen we daar heel snel op inspringen. Al met al zal het dus een continu proces zijn om de website verder te ontwikkelen en te perfectioneren.' (AS)

## Colofon

### Redactie

Joost Blijham, *voorzitter*  
Anika Corpeleijn  
Annet Janssen  
Simone Rietdijk  
Ans Stalenhoef, *eindredacteur*

### Redactiesecretariaat

Ans Stalenhoef  
Postbus 3231  
3502 GE Utrecht  
Telefoon 030 - 2823500  
E-mail: a.stalenhoef@nhg.org

Het *NHG-nieuws* is een uitgave van het NHG-bureau en vormt een vast onderdeel van H&W.