

# Implementatie van diagnostisch onderzoek in de dagelijkse praktijk

## De paradox tussen evidence en practice

Geert-Jan Dinant, Rogier Hopstaken, Loes van Bokhoven

### Inleiding

Naar schatting 80-85% van het werk van de huisarts bestaat uit het stellen van een diagnose of diagnostische hypothese, inclusief het uitsluiten van de aanwezigheid van een (ernstige) aandoening. Het is dan ook belangrijk te weten wat de diagnostische waarden van gegevens uit de anamnese en lichamelijk en aanvullend onderzoek voor veel voorkomende aandoeningen zijn. Hoewel hierover inmiddels veel bekend is, vindt dit niet altijd zijn weerslag in het dagelijks handelen van de huisarts. Twee voorbeelden mogen dit laatste illustreren.

Op de bepaling van de veel gebruikte bloedbezinkingssnelheid wordt allang gereserveerd gereageerd.<sup>1</sup> Zo geeft de gemeten waarde in de ogen van veel huisartsen niet meer dan een algemene indruk van de kans op de aanwezigheid van een ziekte: een verhoogde waarde zou niet veel aantonen en een normale waarde weinig uitsluiten. Toch hebben onderzoekers in Noorwegen en Nederland aangetoond dat een verhoogde bloedbezinkingssnelheid een aanzienlijk betere voorspellende waarde heeft voor de aanwezigheid van een pneumonie of sinusitis dan ieder ander gegeven uit anamnese en lichamelijk onderzoek.<sup>2-4</sup>

Meer dan 15 jaar geleden werd aangetoond dat bij patiënten die met moeheid als klacht bij de huisarts kwamen, ook een half jaar later veelal geen objectieveerbare somatische pathologie, waaronder anemie, kon worden vastgesteld.<sup>5</sup> Toch heeft de hemoglobinebepaling een vaste plaats verworven in de dagelijkse diagnostiek van moeheid en zijn patiënten niet snel te overtuigen van het beperkte nut van deze bepaling bij de beoordeling van deze en andere onbegrepen klachten. De bepaling hoort tot de rituelen van ons handelen als huisarts en de ontbrekende voorspellende waarde van de bepaling bij (nog niet) manifeste somatische afwij-

kingen wordt kennelijk goedge maakt door de strategische wijze waarop dit vingerprikje in een consult kan worden ingezet.

Het is niet eenvoudig om na te gaan in welke mate onbekendheid met de diagnostische waarde van klinische gegevens – naast praktische obstakels voor de implementatie van deze kennis in de dagelijkse praktijk als kosten en tijdgebrek – leidt tot onderdiagnostiek en overdiagnostiek. In het eerste geval bestaat de kans dat een diagnose (te) laat wordt gesteld, terwijl in het tweede geval de kans op fout-positieve testresultaten bij een niet-zieke patiënt belangrijk groter wordt naarmate het aantal tests en andere aanvullende onderzoeken toeneemt. Dit probleem speelt met name in de dagelijkse praktijk van de huisarts, waar immers veel klachten van patiënten vanzelf overgaan en de kans op het vinden van een ernstige aandoening relatief gering is.

De therapeutische analogieën van onder- en overdiagnostiek zijn het ten onrechte onthouden van een behandeling (onderbehandeling) en het zonder indicatie wel behandelen van de patiënt (overbehandeling). Bij de klacht hoest kan in het eerste geval een gemiste pneumonie onbehandeld blijven, terwijl in het tweede geval de patiënt mogelijk onnodig wordt blootgesteld aan bijwerkingen van antibiotica en resistentievorming hiertegen in de hand wordt gewerkt. Bij moeheid kan het respectievelijk gaan om een gemiste ijzergebreksanemie die ten onrechte niet wordt gesubstitueerd en maag- en darmklachten als bijwerking van een onnodig ingestelde substitutie.<sup>6</sup> Zodoende leiden onder- en overdiagnostiek al snel tot onder- en overbehandeling. In goed opgezet onderzoek wordt rekening gehouden met deze principes en komen de conclusies van het onderzoek mede in dit licht te staan.<sup>7</sup> Daarmee is dan een belangrijke stap gezet in de richting van succesvolle implementatie van de resultaten van het betreffende onderzoek. We lichten het verder toe aan de hand van twee voorbeelden.

Daarna beschrijven we aan welke voorwaarden een succesvolle implementatie van de resultaten van huisartsgeneeskundig relevant wetenschappelijk onderzoek moet voldoen. Daarbij komen tevens gewoonten, rituelen, ongerustheid, gevoelens van angst (bij patiënt en huisarts), praktische omstandigheden en financiële aspecten aan de orde. Zodoende wordt de relatie tussen de resultaten van wetenschappelijk onderzoek (*evidence*) en de toepassing ervan in de dagelijkse praktijk (*practice*) aan de orde gesteld.<sup>8,9</sup>

### Auteurs

Universiteit Maastricht, capaciteitsgroep Huisartsgeneeskunde en Care and Public Health Research Institute (Caphri), Postbus 616, 6200 MD Maastricht: prof. dr. G-J Dinant, hoogleraar Klinisch wetenschappelijk onderzoek in de huisartsgeneeskunde; R.M. Hopstaken en mw. M.A. van Bokhoven, artsen in opleiding tot huisarts-onderzoeker.

Correspondentie: geertjan.dinant@hag.unimaas.nl

Mogelijke belangenverstrengeling: niets aangegeven.

## Snelle diagnostiek van acute lage-luchtweginfecties

Lage-luchtweginfecties zijn in te delen in acute bronchitis (de overgrote meerderheid) en pneumonie. Waar bij acute bronchitis antibiotica zelden geïndiceerd zijn, wordt het onthouden van antibiotica bij pneumonie als medisch onverantwoord beschouwd. Om toename van bacteriële resistentie niet in de hand te werken, zou de huisarts alleen antibiotica moeten voorschrijven bij een duidelijke indicatie. De pneumoniepatiënt in het ziekenhuis vertoont echter deels andere symptomen dan de patiënt met een (mogelijke) pneumonie in de spreekkamer van de huisarts. Zo bleek uit Noors en Nederlands huisartsgeneeskundig onderzoek dat demping bij percussie en crepitaties en verscherpt bronchiaal ademgeruis bij auscultatie niet voorspellend zijn voor de aanwezigheid van een pneumonie.<sup>3,4</sup>

Als lichamelijk onderzoek dan niet bruikbaar is bij de diagnostiek, is aanvullend onderzoek een volgende stap. Een thoraxfoto zou gezien de erkende 'gouden' diagnostische waarde een logische keuze zijn, maar hieraan kleven belangrijke bezwaren (trage uitslag, vervoersproblemen, stralingsbelasting). Als alternatief hebben de meeste huisartsen de mogelijkheid om in eigen beheer de bloedbezinkingssnelheid te bepalen. Maar daar moet de huisarts dan een uur op wachten zodat hij voor een *practice-based* oplossing kiest en de patiënt met een lage-luchtweginfectie antibiotica voorschrijft. Onnodig antibiotica voorschrijven veroorzaakt minder 'chagrijn' dan het ten onrechte niet voorschrijven van antibiotica.<sup>10</sup> De angst een pneumonie onbehandeld te laten wordt zodoende bezworen en bovendien heerst er veelal tevredenheid bij de patiënt ('een sterke kuur') en de dokter (tijdwinst) over deze aanpak.<sup>11</sup> De *evidence* dat overmatig antibioticagebruik leidt tot hoge percentages bacteriële resistentie vormt in de spreekkamer geen zichtbare bedreiging voor de bedreven *practice* en leidt dus minder snel tot *evidence based handelen*.<sup>12</sup>

In ons artikel in de vorige H&W (p. 9-15) hebben we laten zien dat bepaling van C-reactief proteïne (CRP) in het bloed een belangrijkere voorspeller van pneumonie is dan elk gegeven uit anamnese en lichamelijk onderzoek. Met een lage CRP-waarde in combinatie met andere voorspellende klinische gegevens kan de huisarts een pneumonie goed uitsluiten.<sup>4,13</sup>

Hoe kan de kans op een succesvolle implementatie van deze kennis in de dagelijkse praktijk worden vergroot? In Scandinavische huisartsenpraktijken wordt al vaak en met goed resultaat gebruikgemaakt van de betrouwbare CRP-sneltest voor de diagnostiek van lage-luchtweginfecties.<sup>14</sup> De patiënt kan, na een vingerprik en enkele eenvoudige analytische handelingen, binnen enkele minuten worden gerustgesteld dat er van pneumonie geen sprake is, dan wel de uitleg krijgen dat antibiotica toch nodig zijn omdat er wel een pneumonie is aangetoond. Gezien de veelbelovende diagnostische eigenschappen en de praktische voordelen van de CRP-sneltest ten opzichte van de bepaling van de bloedbezinkingssnelheid, zou de huisarts in Nederland de test tot zijn beschikking moeten krijgen. Vervolgonderzoek waarin onder andere kosteneffectiviteit en vermindering van het aantal anti-

## De kern

- ▶ Naar schatting 80-85% van het werk van de huisarts bestaat uit het stellen van een diagnose. Onder- en overdiagnostiek kunnen leiden tot onder- en overbehandeling.
- ▶ Voorspellende waarden van huisartsgeneeskundig relevante diagnostische handelingen (anamnese en gegevens uit het lichamelijk en aanvullend onderzoek) moeten in de huisartsenpraktijk worden onderzocht.
- ▶ De opbrengst van huisartsgeneeskundig relevant (diagnostisch) onderzoek is gebaat bij een actieve betrokkenheid van onderzoekers en praktiserende huisartsen bij zowel de opzet en uitvoering van het onderzoek als de implementatie van de resultaten.
- ▶ Voor een succesvolle implementatie van huisartsgeneeskundig relevant onderzoek is het noodzakelijk dat de resultaten (ook) in Nederlandstalige vaktijdschriften gepubliceerd worden.
- ▶ Diagnostiek is veel meer dan de optelsom van sensitiviteit, specificiteit en voorspellende waarde. Gewoontes, rituelen, ongerustheid, gevoelens van angst (bij patiënt en huisarts), praktische omstandigheden in de praktijk (ruimtegebrek en werkdruk) en kosten zijn aspecten die bij de implementatie van de resultaten van (diagnostisch) onderzoek een belangrijke rol spelen.

bioticavoorwaarden door gebruik van de CRP-sneltest centraal staan, is een logische volgende stap. Uiteindelijk zullen voor een succesvolle implementatie adequate voorlichting en financiële compensatie (apparaat, teststrips, vergoeding) door de verzekeraar in Nederland nodig zijn.

## Uitstel van bloedonderzoek bij patiënten met onbegrepen klachten

Onbegrepen klachten komen in de huisartsenpraktijk bij 8-14% van de consulten voor.<sup>15</sup> Over de beste aanpak van deze klachten – verder onderzoek doen of even afwachten – is weinig bekend. Ook is niet bekend welk aanvullend onderzoek zinvol is. Wel weten we dat de meeste klachten binnen vier weken vanzelf overgaan.<sup>16</sup> Besliskundig kan worden beredeneerd dat het meteen verrichten van aanvullend onderzoek leidt tot meer ten onrechte afwijkende dan terecht afwijkende uitslagen, met als gevolg verder (invasief) onderzoek en toenemende ongerustheid bij de patiënt en huisarts. Om deze reden wordt in de NHG-Standaard Bloedonderzoek geadviseerd vier weken af te wachten alvorens bloedonderzoek te verrichten bij patiënten die bij de huisarts met onbegrepen klachten komen.<sup>17</sup>

Ondanks dit advies vragen veel huisartsen zonder uitstel bloedonderzoek aan. Gebrek aan kennis over het nut van bloedonderzoek speelt bij deze beslissing maar een beperkte rol. Belangrijker is dat huisartsen geen nadelen ervaren van het direct aanvragen van bloedonderzoek. Een andere reden die huisartsen aangeven om de routine niet te veranderen is dat patiënten expliciet om aanvullend onderzoek vragen. Patiënten hebben hoge verwachtingen van bloedonderzoek. Huisartsen doen ook bloedonderzoek

om bijvoorbeeld een verwijzing te voorkomen of om de patiënt toegankelijk te maken voor het bespreken van psychosociale oorzaken van zijn klachten.<sup>18</sup>

Bij implementatie van een afwachtend beleid zijn verschillende punten van belang. Ten eerste is het verstrekken van relevante informatie nodig om huisartsen te overtuigen van het nut daarvan. Het gaat dan niet alleen om informatie over de waarde van tests, maar ook over goede consultvoering, waarin het serieus nemen van de klacht en ongerustheid van de patiënt een belangrijke plaats krijgen. Ten tweede is het op een goede manier brengen van de boodschap: 'Ik weet niet precies wat de oorzaak is van uw klachten maar ik stel voor even af te wachten' een lastige vaardigheid. Ten derde dient een mogelijk irrelevant verzoek van de patiënt om aanvullend onderzoek op een voor de patiënt inzichtelijke manier te worden omgebogen zonder de coöperatie van de patiënt te verliezen. Misvattingen onder patiënten over het in hun perceptie grotere nut van aanvullend onderzoek dan dat van anamnese en lichamelijk onderzoek staan een afwachtend beleid door de huisarts in de weg. Over deze aspecten en over de diagnostische waarde van bloedonderzoek bij patiënten met onbegrepen klachten ontbreekt op dit moment nog veel inzicht en kennis.

### Op weg naar een succesvolle implementatie

Er zijn meer onderling samenhangende factoren die het succes bepalen van de implementatie van de resultaten van wetenschappelijk onderzoek.<sup>19-21</sup> Wij lichten deze factoren toe aan de hand van de bovengenoemde voorbeelden.

#### Beschikbaarheid van kennis en relevantie voor de praktijk

De bewijskracht (*level of evidence*) van wetenschappelijk onderzoek wordt niet alleen bepaald door de kwaliteit van het onderzoek, maar ook door de setting waarin het onderzoek is uitgevoerd. Dit speelt namelijk een belangrijke rol in de mate waarin de verkregen resultaten gegeneraliseerd kunnen worden naar de huisartsenpraktijk. Zo zagen we in het voorbeeld over lage-luchtweginfecties dat klinische voorspellers van pneumonie die zijn afgeleid uit ziekenhuisonderzoeken in de huisartsenpraktijk niet bruikbaar zijn.<sup>4</sup>

#### Toegang tot nieuwe kennis

Het publiceren van resultaten van wetenschappelijk onderzoek is de vanzelfsprekende plicht van iedere wetenschappelijke onderzoeker. De onderzoeker staat daarbij voor een moeilijke keuze. Zo is het om strategische redenen vaak belangrijk om te publiceren in tijdschriften met een hoog wetenschappelijk aanzien, maar zijn diezelfde tijdschriften onder huisartsen veelal onbekend en onbemind. Om die reden stimuleert *Huisarts en Wetenschap* onderzoekers om internationale publicaties van goed uitgevoerd en huisartsgeneeskundig relevante onderzoeken aan te bieden voor een dubbelpublicatie in het Nederlands. Op deze manier vond het hierboven aangehaalde onderzoek naar de diagnostische waarde van klinische ziekteverschijnselen, BSE en CRP voor pneumonie zijn

weg van de *British Journal of General Practice*,<sup>22</sup> via *Huisarts en Wetenschap*,<sup>4</sup> naar evidence-based medicine tijdschriften als *Minerva*<sup>23</sup> (België) en *Evidence-Based Medicine*<sup>24</sup> (BMJ Publishing Group). Het verdient aanbeveling dat onderzoekers die zich op huisartsgeneeskundige vraagstellingen richten er altijd rekening mee houden dat de huisarts in Nederland maar een beperkt aantal wetenschappelijke tijdschriften kan bijhouden en dat zijn voorkeur daarbij uitgaat naar Nederlandstalige bladen. Voor een succesvolle implementatie van onderzoeksresultaten is het dus noodzakelijk om in deze tijdschriften te publiceren.

#### Betrokkenheid van huisartsen bij onderzoek en implementatie

Veelal is de onderzoeker de aangewezen persoon om het proces van implementatie te begeleiden, maar dit laatste vraagt van diezelfde onderzoeker dat hij inzicht heeft in de dagelijkse praktijkvoering van de huisarts. Het zou dan ook een goede zaak zijn als zowel de onderzoekers als de huisartsen die aan het onderzoek deelnamen, een actieve rol zouden spelen bij het uitdragen van de resultaten, inclusief de totstandkoming van richtlijnen zoals de NHG-Standaarden. In dat licht is het aan te raden dat leden van de betreffende werkgroepen tijdens de voorbereiding van een standaard tot het uiterste gaan met het traceren van (nog lopend) onderzoek afkomstig uit de dagelijkse huisartsenpraktijk. Resultaten van dit type onderzoek kunnen meer traditionele inzichten die veelal afkomstig zijn uit onderzoek in geselecteerde (tweedelijs)populaties, vervangen. Ook het in een vroeg stadium betrekken van praktiserende huisartsen bij de opzet en uitvoering van een wetenschappelijk onderzoek is bevorderlijk voor de latere implementatie van de onderzoeksresultaten.

#### Toepasbaarheid van nieuwe kennis

Een goede aansluiting op bestaande routines verhoogt de kans op succesvolle implementatie. In het geval van introductie van nieuwe apparatuur of een nieuwe test, zoals de CRP-sneltest, moet ook aandacht uitgaan naar factoren die het gebruik van de test in de weg zouden kunnen staan. Het kan dan gaan om ruimtegebrek in de praktijk, onvoldoende (technische) scholing, een te grote werkbelasting, te hoge kosten, onzekerheid bij de huisarts over de meerwaarde van het nieuwe diagnosticum en angst voor een toename in tijdsbelasting.

#### Nieuwe kennis als onderdeel van continue kwaliteitsverbetering

Met een succesvolle eerste implementatie van de resultaten van een onderzoek is de kous niet af. Veelal rijzen in de loop van de tijd nieuwe vragen en problemen. Zo ook kunnen de huisartsen die hebben geleerd om bloedonderzoek uit te stellen, betrokken worden bij de zorg voor een nieuwe categorie patiënten waarop het aangeleerde minder of anders van toepassing is, zoals patiënten uit een asielzoekerscentrum. Het is dan ook verstandig dat onderzoekers na afloop van het onderzoek beschikbaar blijven voor het geven van (nieuwe) adviezen. Het mes snijdt daarbij aan twee kanten. Zo kunnen follow-upconsultaties tevens resulteren in het selecteren van nieuwe, voor de dagelijkse praktijk van de

huisarts relevante onderzoeksvraagstellingen. Nieuwe kennis is zodoende geen eindpunt, maar eerder vertrekpunt voor verdere kwaliteitsverbetering.

#### Rol van beleidsmakers bij de implementatie

Niet te onderschatten is de invloed die gezaghebbende instanties in de gezondheidszorg hebben op het succes van een implementatie. Zo sluit het onderzoek naar lage-luchtweginfecties goed aan bij initiatieven ontwikkeld door de Europese Unie die gericht zijn op het terugdringen van antibioticaresistenties in de eerste en tweede lijn. Beroepsverenigingen spelen een nog belangrijkere rol, niet alleen door evidence-based richtlijnen te ontwikkelen en verspreiden, maar ook door producten te ontwikkelen die het toepassen van nieuwe kennis vergemakkelijken.

#### Positieve effecten van het toepassen van nieuwe kennis

De huisarts dient zelf de positieve effecten van nieuwe kennis te merken. Daarbij wegen de voordelen op korte termijn zwaarder dan die op lange termijn. Wanneer de huisarts te maken krijgt met een vermoeide patiënt die bloedonderzoek opeist, zal hij vermoedelijk meer tijd moeten investeren in uitleg over de beperkte zin van bloedonderzoek, maar uiteindelijk ook moeten merken dat deze uit het onderzoek voortkomende strategie op de lange termijn winst oplevert in de vorm van minder spreekuurbezoek en oneigenlijke verzoeken om aanvullend onderzoek. Eenvoudiger ligt dat bij de diagnostiek van lage-luchtweginfecties, waar immers de CRP-sneltest de huisarts in staat stelt om binnen de duur van een consult in belangrijke mate diagnostische onzekerheid weg te nemen.

#### Conclusie

Huisartsen besteden een groot deel van hun tijd aan diagnostiek. Zij zouden dus veel moeten weten van diagnostische waarden. Van oorsprong werd deze kennis betrokken uit onderzoeksresultaten uit de tweede lijn. Inmiddels is bekend dat de situatie waarin het onderzoek plaatsvindt van belang is en wordt steeds meer klinisch-diagnostisch onderzoek in de huisartsenpraktijk gedaan. Het produceren van nieuwe evidence alleen is niet voldoende, zij moet ook worden toegepast in de praktijk. Simpelweg overdragen van kennis schiet in dat verband tekort. In de moderne huisartsgeneeskunde dient bij het doen van klinisch-diagnostisch onderzoek dan ook rekening te worden gehouden met de implementatie van de resultaten van het onderzoek in de dagelijkse praktijk van de huisarts. In essentie verschillen de voorwaarden voor een succesvolle implementatie van diagnostisch onderzoek niet van die van therapeutisch onderzoek. De doelstellingen, zoals het voorkómen van onder- en overdiagnostiek, het behalen van tijdswinst en minder verwijzen, zijn echter wel anders. Overigens gaat het niet alleen om deze doelen. Minder onzekerheid en meer plezier ervaren in het dagelijkse werk in de praktijk zijn onschatbare resultaten van een succesvolle implementatie van goed uitgevoerd diagnostisch onderzoek.

#### Literatuur

- 1 Mueller O. Beobachtungen über spontane Blutsedimentierung. [thesis] 1898. In: Specken JH. De klinische waarde van de uitzakkingsreactie der erythrocyten in de gynaecologie [Proefschrift]. Amsterdam: Paris, 1933.
- 2 Melbye H, Straume B, Aasebo U, Dale K. Diagnosis of pneumonia in adults in general practice. Relative importance of typical symptoms and abnormal chest signs evaluated against a radiographic reference standard. *Scand J Prim Health Care* 1992;10:226-33.
- 3 Van Buchem FL, Peeters MF, Beaumont JMF, Knottnerus JA. Acute sinusitis in general practice: the relation between clinical picture and objective findings. *Eur J Gen Pract* 1995;1:155-60.
- 4 Hopstaken RM, Muris JWM, Knottnerus JA, Kester ADM, Rinkens PELM, Dinant GJ. De waarde van anamnese, lichamelijk onderzoek, BSE en CRP voor de diagnose pneumonie bij acute lage-luchtweginfecties. *Huisarts Wet* 2004;47:9-15.
- 5 Knottnerus JA, Knipschild PG, Van Wersch JWJ, Sijstermans AHJ. Onverklaarde moeheid en hemoglobinegehalte; een onderzoek vanuit de huisartspraktijk. *Ned Tijdschr Geneesk* 1986;130:402-5.
- 6 Verdon F, Burnand B, Fallab Stubi C-L, Bonard C, Goff M, Michaud A, et al. Iron supplementation for unexplained fatigue in non-anaemic women: double blind randomised placebo controlled trial. *Br Med J* 2003;326:1124-6.
- 7 Steurer J, Fischer JE, Bachmann LM, Koller M, Ter Riet G. Communicating test accuracy terms to practicing physicians – a controlled study. *Br Med J* 2002;324:824.
- 8 Knottnerus JA, Dinant GJ. Medicine based evidence, a prerequisite for evidence based medicine. *Br Med J* 1997;315:1109-10.
- 9 Dinant GJ, De Maesseneer J, Derese A. How many ROC curves fit into one general practitioner? The paradox between medical decision making and daily general practice. *Huisarts wet* 1993;36(Suppl):58-61.
- 10 Feinstein A. The 'chagrin factor' and qualitative decision analysis. *Arch Intern Med* 1985; 145:1257-59.
- 11 Coenen S, Van Royen P, Vermeire E, Hermann I, Denekens J. Antibiotics for coughing in general practice: a qualitative decision analysis. *Fam Practice* 2000;17:380-85.
- 12 Felmingham D, Gruneberg RN. The Alexander Project 1996-1997: latest susceptibility data from this international study of bacterial pathogens from community-acquired lower respiratory tract infections. *J Antimicrob Chemother* 2000;45:191-203.
- 13 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.
- 14 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.
- 15 Van der Weijden T, Van Velsen M, Dinant GJ, Van Hasselt CM, Grol RPTM. Unexplained complaints in general practice. Prevalence, patient expectations, and the professional's test ordering behavior. *Med Dec Making* 2003;23:226-31.
- 16 De Vries H, Fechter MM, Koehoorn J, Claessen FAP, De Haan M. Moeheid. *Huisarts Wet* 2002;45:27-31.
- 17 Dinant GJ, Van Wijk MAM, Janssens HJEM, Somford RG, De Jager CJ, Beusmans GHMI, Dijkstra RH, Wiersma Tj. NHG-Standaard Bloedonderzoek: algemene principes en uitvoering in eigen beheer. *Huisarts Wet* 1994;37:201-11.
- 18 Van der Weijden T, Van Bokhoven MA, Dinant GJ, Van Hasselt CM, Grol RPTM. Understanding laboratory testing in diagnostic uncertainty: a qualitative study in general practice. *Br J Gen Pract* 2002;52:974-80.
- 19 Meurs PL, Van Splunteren PT, Van der Werf WTPF. De uitdagingen van effectieve implementatie. Het verspreiden en toepassen van kennis. *Med Contact* 1999;54:199-200.
- 20 Grol R. Improving the quality of medical care. Building bridges among professional pride, payer profit, and patient satisfaction. *JAMA* 2001;286:2578-85.
- 21 Ravensbergen J, De Jong R, Van Splunteren P. Implementeren valt te

- leren. Mediator 1999;10:8-10.
- 22 Hopstaken RM, Muris JWM, Knottnerus JA, Kester ADM, Rinkens PELM, 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.
- 23 Diagnose van pneumonie bij patiënten met een lage-luchtweginfectie in de huisartspraktijk [abstract]. Minerva (in druk) Abstract of: Hopstaken RM, Muris JW, Knottnerus JA, et al. Contributions of symptoms, signs, erythrocyte sedimentation rate, and C-reactive pro-

- tein to a diagnosis of pneumonia in acute lower respiratory tract infection. Br J Gen Pract 2003;53:358-64.
- 24 Symptoms and signs plus erythrocyte sedimentation rate or C-reactive protein predicted pneumonia in lower respiratory tract infection [abstract]. Evidence-Based Medicine (in druk) Abstract of: Hopstaken RM, Muris JW, Knottnerus JA, et al. 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.

# Erythemen

R Glotzbach, JH Sillevius Smitt, HGLM Grundmeijer

## Van klacht naar probleem

Erytheem oftewel roodheid van de huid is een veel voorkomend, vaak onschuldig symptoom, dat nog al eens verdwenen is voordat de huisarts het kan zien. Soms is het een uiting van een ernstige infectieziekte die snelle behandeling behoeft.

Erythemen kunnen gegeneraliseerd voorkomen of lokaal. In dit artikel gaat het om erythemen zonder andere huidverschijnselen, zoals schilfering, blaasjes en noduli. Ook petechiën en hematomen worden buiten beschouwing gelaten.

De last die patiënten ervaren bij roodheid kan uiteenlopen van een cosmetisch probleem tot hevige jeuk (galbulten) of pijn (erysipelas). Ook de gevolgen voor het dagelijks leven variëren: een kind mag niet naar de crèche vanwege besmettingsgevaar voor andere kinderen, maar er kan ook sprake zijn van een levensbedreigende situatie (infecties, allergische reacties).

## Samenvatting

Glotzbach R, Sillevius Smitt, Grundmeijer HGLM. Erythemen. Huisarts Wet 2004;47(2):103-7.

Erytheem oftewel roodheid van de huid komt veel voor en is meestal onschuldig van aard. De diagnose wordt vrijwel altijd à vue gesteld, maar is soms lastig omdat sommige aandoeningen zich op verschillende manieren kunnen manifesteren. Naast de inspectie is ook de anamnese van belang bij het stellen van de diagnose. Aanvullend onderzoek is zelden zinvol. In een gering aantal gevallen is een erytheem voorbode van een ernstig verlopende ziekte (ziekte van Lyme, secundaire lues, SLE). De diagnose allergie dient niet lichtvaardig te worden gesteld omdat er verregaande consequenties aan verbonden kunnen zijn.

AMC/Universiteit van Amsterdam, Divisie Public Health, afdeling huisartsgeneeskunde: dr. H.G.L.M. Grundmeijer, huisarts; afdeling Dermatologie: dr. H. Sillevius Smit, dermatoloog; drs. R. Glotzbach, huisarts te Delft. Correspondentie: h.g.grundmeijer@amc.uva.nl  
Mogelijke belangenverstrengeling: niets aangegeven.

In tegenstelling tot een virale infectie, die slechts tijdelijk problemen geeft, kan een allergische reactie levenslange gevolgen hebben. De diagnose allergie mag dan ook niet zonder steekhoudende argumenten gesteld worden. Zo leven de ouders van een kind met een ernstige allergie voor nootjes in voortdurende ongerustheid of hun kind op een feestje toch iets eet waar nootjes in zitten en mag een patiënt met een penicillineallergie nooit meer penicilline toegediend krijgen.

## Van probleem naar differentiële diagnose

Roodheid ontstaat onder invloed van vasodilatatie, al of niet in combinatie met een ontstekingsreactie van de huid. Bij deze ontstekingsreactie komen naast vasoactieve mediators (onder meer histamine en serotonine) ook cytokines vrij die andere ontstekingscellen aantrekken en ook kunnen bijdragen aan de vasodilatatie. Histologisch ziet men bij erythemen als gevolg van virusinfecties en geneesmiddelenreacties lichte perivasculaire ontstekingsinfiltraten. In het geval van geneesmiddelenreacties zijn er vaak ook eosinofiele granulocyten in het infiltraat.

Roodheid als bijwerking van medicatie kan allergisch of pseudo-allergisch (toxisch) van aard zijn (tabel 1).

Verreweg de meeste gegeneraliseerde erythemen komen voor in de kinderleeftijd en gaan gepaard met koorts. Met uitzondering van roodvonk gaat het om onschuldige en selflimiting infecties

## De kern

- ▶ Erythemen zijn veelal onschuldig: vrijwel alle gegeneraliseerde erythemen gaan vanzelf over.
- ▶ Slechts zelden is het erytheem een voorbode of symptoom van een ernstige ziekte.
- ▶ Alertheid is geboden bij een onbegrepen erytheem aan handpalmen, voetzolen en in de nek.
- ▶ De diagnose allergie moet niet lichtvaardig gesteld worden omdat de consequenties daarvan vaak ernstig kunnen zijn (bijvoorbeeld bij beroepsziekten en penicillineallergie).