

### Sore throat in general practice

*A diagnostic and therapeutic study. Dagnelie C. Dissertatie. Utrecht: Universiteit Utrecht, 1994. ISBN 90-393-0991-4*

Bijna 30 jaar na de dissertatie van Bots over keelpijn in de huisartspraktijk (1965) is er gelukkig weer een nieuwe. Dagnelie beschrijft haar onderzoek naar de verwekkers van een acute tonsillitis en de noodzaak tot therapie buitengewoon beknopt en (meestal) helder. De vraagstelling van het onderzoek bestaat uit drie delen: welke bacteriën worden gekweekt bij patiënten met keelpijn in de Nederlandse huisartspraktijk, wat is de waarde van een snelle antigeen-detectietest en is het geven van penicilline V zinvol bij patiënten van 4-60 jaar met een verdenking op een streptokokkeninfectie?

In het eerste hoofdstuk geeft Dagnelie een overzicht van de stand van zaken: hoe zit het nu precies met de groep-A-bèta-hemolytische streptokokken (GABHS). Ze zet de waarde van de verschillende diagnostische hulpmiddelen tegen elkaar af: kliniek, kweken en snelle antigeentests. Motivatie voor de clinical trial met penicilline vindt de auteur in het hoge percentage antibiotica-recepten bij een acute tonsillitis (74 procent van de Nederlandse dokters zou antibiotica geven).

Het onderzoek vond plaats in 43 praktijken met 53 deelnemende huisartsen. Patiënten werden ingesloten als ze voldeden aan de volgende criteria: keelpijn <15 dagen en behorend tot de leeftijdsgroep 4-60 jaar. Er waren 1051 patiënten geschikt voor het onderzoek; 640 gaven een informed consent. De weigeraars verschilden op de belangrijkste kenmerken (ook klinische) niet van de deelnemende groep. Bij alle patiënten werden keelwatten afgenomen voor kweken en snelle antigeen-detectietests. Bij patiënten >11 jaar werden antistoffen in het serum bepaald. Naast de standaard-basiskenmerken werden de criteria van Centor vastgelegd: koorts boven 38,5°C, zwelling van de voorste lymfeklieren n de hals, het al dan niet aanwezig zijn van een exsudaat en de afwezigheid van hoesten. Ook de ernst van de klachten en de ervaren belemmering werden gemeten. De microbiologische flora werd bestudeerd bij 598 patiënten.

#### Bacteriën en snelle tests

Bij 70 procent van de patiënten werden een of meer bacteriën gekweekt. De prevalentie van GABHS was lager dan in het onderzoek van Bots. Groep A-bèta-hemolytische streptokokken werden bij 32 procent van alle patiënten gevonden; de rest bestond uit andere strepto-

kokken, stafylokokken, *Haemophilus influenzae*, etc. Er werden vaker GABHS gevonden bij volwassen patiënten met drie of vier van de klinische criteria dan bij patiënten met geen of minder dan twee criteria (43 procent versus 18 procent, 95%-betrouwbaarheidsinterval van het verschil 18-33 procent). Bij kinderen ontbrak dit verband tussen kliniek en kweekresultaten.

Ten minste zeven auteurs gingen Dagnelie voor in onderzoek naar de waarde van een snelle test in de huisartspraktijk. Als gouden standaard werd daarin vrijwel altijd de keelkweek genomen en niet een combinatie van kweek en antistoffenbepaling. Dagnelie haalt zelf het proefschrift van De Meyere aan, die min of meer hetzelfde onderzoek deed in de Belgische huisartspraktijk (Dissertatie Gent 1990), maar vermeldt niet waarom ze dit in Nederland nog een keertje overdeed.

In het adequaat opgezette onderzoek onder 558 patiënten blijkt de snelle test een sensitiviteit van 65 procent en specificiteit van 96 procent te hebben (met als gouden standaard de kweek). Bij patiënten met drie of vier klinische criteria was de sensitiviteit aanzienlijk hoger (75 procent) dan bij patiënten met nul tot twee kenmerken (45 procent); de specificiteit was bij drie of vier kenmerken 91 procent en bij nul tot twee 98 procent. De testkenmerken zijn weliswaar niet zo geweldig, maar bij een goed geselecteerde populatie leverde de test toch behoorlijke winst op. Bij patiënten >15 jaar met drie of vier positieve kenmerken was de prior kans op een GABHS 37 procent, bij een positieve antigeentest werd de posterior kans 88 procent. Bij dezelfde groep GABHS-patiënten met een negatieve test was de posterior kans gedaald naar 19 procent.

Slechts een klein deel van de patiënten had een titerstijging. Van de patiënten met een GABHS was mogelijk 54 procent drager. Bij de vergelijking tussen de antigeentest en de verschillende gemeten antistoffen ontstaat er een min of meer vergelijkbaar beeld (sensitiviteit 60 procent en specificiteit 71 procent). Dit deel over de antistoffen is duidelijk minder helder geschreven dan de overige delen van het proefschrift. Alsof de auteur, net als velen voor haar, niet goed kon kiezen wat nu de gouden standaard voor een streptokokkeninfectie zou moeten zijn.

#### Penicilline V

Het leukste stuk van het proefschrift vond ik de trial. Aan deze studie deden wat minder huisartsen mee (43). De patiënten werden volgens de regels gerandomiseerd en kregen de stan-

daard-dosering penicilline V of placebo en paracetamoltableten als symptoombestrijding. Het verdwijnen van de klachten, de koorts en de beperkingen waren de uitkomstmaten. Ook werd het percentage negatieve kweken na twee dagen gemeten. Beide groepen waren in uitgangssituatie niet verschillend.

Na twee dagen hadden in de penicillinegroep minder patiënten keelpijn dan in de controlegroep. In de groep met een GABHS was er een significant verschil tussen beide behandelgroepen (Odds-ratio 3,8); na correctie voor leeftijd, duur van de klachten en gebruik van paracetamol was het effect nog sterker (Odds-ratio 5,3). Ook de koorts daalde in de penicillinegroep bij GABHS sneller. Maar bij iedereen gingen de klachten over. De placebogroep liep alleen één à twee dagen achter. De beperkingen in het dagelijks functioneren verschilden in beide groepen niet; bij iedereen duurde dat even lang. Het aantal recidieven in zes maanden was in experimentele en controlegroep gelijk (ook bij de subgroep van GABHS). Het aantal complicaties (dreigend abces) was te klein om er een uitspraak over te kunnen doen.

#### Consequenties

In het slothoofdstuk bespreekt Dagnelie de consequenties. Ze doet dat hier en daar een beetje halfbakken.

Met de eerste aanbevelingen kun je als huisarts goed uit de voeten: check de vier klinische criteria en neem bij drie of meer kenmerken een streptest af. Bij kinderen is een streptest zinvol. Bij een positieve test kan met penicilline behandeld worden, als het voornaamste punt de verkorting van duur van de keelpijn en de koorts is. De andere adviezen zijn helaas van het vlees-noch-vis-type: 'Als het doel het uitroeien van de GABHS is, is bij elke keelpijn een antigeentest zinvol, waarbij patiënten met een positieve test behandeld worden... Als snellere terugkeer naar werk of school beoogd wordt, hangt het van de culturele omstandigheden af wat het beste beleid is...' Hier had de promovendus zich wat krachtiger mogen uitspreken over het onnut van de behandeling: het doel van behandeling is in de huisartsgeneeskunde mijns inziens nooit het uitroeien van de GABHS.

Veel nieuws staat er niet in dit proefschrift, maar desondanks is het belangwekkend onderzoek. Het is duidelijk dat het met de in de NHG-standaard aanbevolen criteria van Centor betrekkelijk goed werken is, dat een snelle test bij kinderen zinvol kan zijn en dat penicilline de ziekteduur niet spectaculair verkort. De titel

is een beetje misleidend: het proefschrift gaat niet over keelpijn, maar over angina tonsillaris of nog nauwkeuriger over streptokokken.

Ondanks deze detailkritiek is dit proefschrift voor iedere huisarts in Nederland aanbevolen. Lezing geeft je voldoende argumenten om in de dagelijkse praktijk rationeel te handelen. Met het plaatje over de ziekteduur bij penicillinegebruik kun je de meest verstokte patiënt overtuigen van het beperkte nut als die voor de vakantie voor de zekerheid penicilline vraagt. Het optimale beleid bij acute tonsillitis ligt weer voor jaren vast.

Joost Zaat

### Expertise van huisartsen

*Praktijkervaring, kennis en diagnostische hypothesevorming. Hobus P. Dissertatie Rijksuniversiteit Limburg. Amsterdam: Thesis, 1994; 133 pagina's, prijs NLG 35,-. ISBN 90-5170-259-0.*

De kwaliteit van het handelen van de huisarts, zowel diagnostisch als therapeutisch, wordt in belangrijke mate bepaald door de kwaliteit van de primaire hypothese in het consult. In zijn proefschrift tracht Pie Hobus aan de hand van een aantal experimenten inzicht te geven in factoren die dit proces van vroege hypothesevorming bepalen.

In de inleiding schetst hij twee invalshoeken in het onderzoek naar het diagnostisch denken van artsen. In de besliskundige benadering is het uitgangspunt dat artsen diagnostiseren op basis van epidemiologische gegevens, kansberekening en logica. Ervaren artsen zijn bedrever in het plaatsen van klachten tegen een epidemiologische achtergrond. Deze benadering staat centraal in veel wetenschappelijk onderzoek en ook in de standaardontwikkeling. Het uitgangspunt in dit proefschrift is de cognitief-psychologische benadering, die het medisch leerproces als een ontwikkeling in het informatieverwerkingsysteem van de arts ziet. Kennis, maar vooral ook toegankelijkheid van die kennis, wordt hierbij als de basis van expertise gezien.

### Ziektescripts

Een centraal concept in deze benadering is dat van de 'ziektescripts'. Hierin zijn basale pathofysiologische achtergrond en presentatie van een medisch probleem geïntegreerd met een praktische oplosstrategie. Tijdens de ontwikkeling van student tot ervaren arts neemt het aantal scripts toe, en worden zij steeds efficiënter afgewikkeld. Ingang tot de ziektescripts zijn

de klacht en de contextuele informatie van de patiënt (voorgeschiedenis, medicijngebruik, leeftijd, geslacht, etc.).

In welke mate bepalen deze 'ziektescripts', en dan met name de klacht en de contextuele informatie, nu de verschillen in kwaliteit van primaire hypothesen tussen ervaren en net afgestudeerde artsen? Om deze vragen te beantwoorden, deed de auteur een aantal experimenten met groepen ervaren huisartsen en artsen in de laatste fase van de basisopleiding. De artsen werden onder gestandaardiseerde condities geconfronteerd met papieren patiënten, waarbij afhankelijk van het doel van het experiment eerst de klacht of eerst de contextuele informatie (via presentatie van de groene kaart en een foto van de patiënt) werd getoond. Meetpunten bij deze experimenten waren het percentage correcte primaire hypothesen.

De experimenten leverden een aantal interessante bevindingen op. Ervaren artsen scoorden in alle experimenten een hoger percentage correcte primaire hypothesen. Er bleek zelfs een lineair verband tussen aantal jaren ervaring en het percentage juiste diagnoses te bestaan. Naast de klacht bleek bij ervaren artsen vooral de contextuele informatie rond de patiënt het juiste 'ziektescript' te activeren. Bij ervaren artsen had wisseling van informatie (eerst de groene kaart en foto, dan de klacht of andersom) geen invloed op de kwaliteit van de hypothese, wel op de snelheid waarmee deze genereerd werd (klacht eerst leidde sneller tot een juiste diagnose). Bij basisartsen maakte wisseling van deze informatievolgorde geen verschil.

Binnen die contextuele informatie bleken voorgeschiedenis en medicijngebruik een belangrijke rol bij het genereren van hypothesen te spelen. Leeftijd en geslacht leken meer de prioriteit van hypothesen te bepalen. Ervaren huisartsen, zo concludeert de auteur, vormen aan de hand van ervaringen met patiënten een steeds groter depot aan ziektescripts en kunnen daar via patroonherkenning steeds efficiënter uit putten. Anders dan specialisten maken ze hierbij vooral gebruik van de contextuele informatie.

Op basis van deze bevindingen doet Hobus een aantal aanbevelingen. In het medisch onderwijs zou meer aandacht gegeven moeten worden aan de ontwikkeling van in de praktijk hanteerbare ziektescripts, door verdere integratie van biomedisch, epidemiologisch en klinisch onderwijs. Hierbij zou ook het belang van de contextuele informatie meer benadrukt dienen te worden. Ook in de huisartsen-informatiesys-

temen zou die contextuele informatie meer 'bij de hand' moeten zijn, bijvoorbeeld door presentatie van medicatiegebruik en voorgeschiedenis in het journaalscherm. Tenslotte bepleit de auteur een heroriëntatie van de structuur van de NHG-standaarden, die een sterke epidemiologisch-besliskundige achtergrond hebben. Hij wijst op het veelal ontbreken van de voor het diagnostisch proces zo belangrijke contextuele informatie en patiëntentyping in de richtlijnen. Door het opnemen hiervan in de standaarden zouden deze beter herkenbaar worden voor de praktiserend huisarts.

Met het aantonen van het belang van de achtergrondinformatie en patiëntentyping bij de hypothesevorming levert dit proefschrift een belangrijke bijdrage aan het onderzoek naar het diagnostisch proces in de huisartsgeneeskunde. Daarbij zijn de resultaten helder en gemakkelijk leesbaar weergegeven. De aanbevelingen, met name die ten aanzien van de inhoud van de standaarden, vormen een uitdaging voor verdere discussie. Hierin staat met name de vraag centraal of de contextuele informatie die de praktiserend huisarts hanteert, niet voor een belangrijk deel overeenkomt met associaties en risicofactoren zoals die uit epidemiologisch onderzoek in de eerste lijn naar voren komen.

Niek de Wit

### Stroke patients in general practice

*Schuling J. Dissertatie. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen, 1993; 101 bladzijden. ISBN 90-92371-76-3*

Deze dissertatie behandelt een onderzoek naar patiënten in de huisartspraktijk met een cerebrovasculair accident (CVA). Met casuïstische beschrijvingen en literatuurstudie wordt een beeld geschetst van het CVA: een ernstige ziekte met een grote mortaliteit en een sterk invaliderende effect op het dagelijks functioneren. In de acute fase ontbreekt vooralsnog een causale behandeling, terwijl onduidelijk is met welke aanpak de patiënt het best is gediend: spoedopname of een afwachtend beleid. Met name in de Nederlandse gezondheidszorg kan de rol van de huisarts daarbij van doorslaggevend belang zijn. Vanuit deze overweging is door Schuling een longitudinale studie uitgevoerd, waaraan door 98 huisartsen werd deelgenomen. Vier aspecten werden onderzocht:

- Wat zijn specifieke kenmerken van patiënten met een cerebrovasculair accident in de huisartspraktijk?

- Hoe ziet het beloop van de aandoening in de eerste zes maanden na optreden van CVA eruit?
- Waarin onderscheid zich het herstel van door de huisartsen thuisbehandelde patiënten van het herstel van opgenomen patiënten?
- Welke 'health status' meetinstrumenten lenen zich het beste voor het beschrijven van het herstel na een CVA?

Gedurende zes maanden werden het beloop van de aandoening en de toegepaste behandeling in kaart gebracht bij een cohort van 197 patiënten. Op vaste tijdstippen werden medische en 'health status'-metingen verricht. Om een goed inzicht te krijgen in het beloop van de ziekte werden alle patiënten neurologisch onderzocht in de weken 1, 3, 8 en 26 na het CVA. Daarnaast vonden op deze tijdstippen verschillende aan gezondheid gerelateerde kwaliteit-van-leven-metingen plaats. Jammer genoeg ontbeert dit uit artikelen opgebouwde proefschrift een helder overzicht op welk moment precies de verschillende klinimetrische metingen zijn gedaan. De lezer wordt regelmatig op het verkeerde been gezet door de stapsgewijze beschrijving van de bevindingen.

De specifieke kenmerken van CVA-patiënten in de huisartspraktijk en het beloop van de aandoening in de eerste zes maanden worden helder gepresenteerd. Verwezen patiënten bleken ten opzichte van thuis behandelde patiënten met name te verschillen in de ernst van het CVA in de acute fase, en in de aanwezigheid van verzorgingsmogelijkheden (partner) thuis. Daarnaast laten de analyses van Schuling zien dat het herstel van door de huisartsen thuis behandelde patiënten van een eenzelfde niveau is als bij de opgenomen patiënten. Het proefschrift laat tevens zien hoe belangrijk informatie over het dagelijks functioneren van de patiënten bij deze ernstig invaliderende ziekte is.

#### Meetinstrumenten

Het herstel van het CVA wordt met maar liefst vijf meetinstrumenten in kaart gebracht. Met de Barthell-index werd de mate van dagelijkse zelfredzaamheid vastgesteld (wassen, eten, drinken, incontinentie, e.d.). Daarnaast werd de door Schuling ontwikkelde Nederlandse versie van de Frenchay Activiteiten Index toegepast; dit instrument heeft betrekking op zowel dagelijkse huiselijke en buitenhuiselijke bezigheden, als meer incidentele activiteiten als onderhoudswerkzaamheden aan huis/auto, tuinieren en het maken van tochtjes. Voorts werden metingen verricht met de COOP functiekaarten en de Sickness Impact Profile. Tenslotte werd het

emotioneel functioneren van de patiënten in beeld gebracht met Zung depressieschaal.

Ondanks deze uitgebreidheid wordt een onbevredigend antwoord gegeven op de vraag welke 'health status'-meetinstrumenten het beste het herstel na een CVA beschrijven. Het is met name in de klinimetrische gedeelten van het proefschrift dat het onderzoek vele vragen bij de lezer oproept. Dit geldt vooral voor de gedeelten waarin de gegevens van de verschillende meetinstrumenten door de tijd heen en met elkaar worden vergeleken. Een voorbeeld is de interpretatie van statisch significante verschillen. Schuling vindt dat de grootste veranderingen in het functioneren van de patiënten met name in de eerste drie weken verwacht mogen worden. Uit de gegevens na 1, 3, 8 en 26 weken van de Barthell-index komt dit helder naar voren. De later nog optredende verschuivingen blijken statistisch significant; in hoeverre deze verschillen ook enige klinische relevantie heeft, blijft echter onbesproken.

Een andere onduidelijkheid doet zich voor ten aanzien van het verkrijgen van klinimetrische gegevens bij ernstig zieke patiënten die niet in staat waren zelf de informatie te verstrekken. Terwijl bij het ene instrument de arts of de partner als proxy werd genomen, lijkt het erop dat bij andere instrumenten in dergelijke situaties de metingen als onuitvoerbaar werden behandeld.

Daarnaast getuigt de opmerking dat verschillen in Barthell-scores de verwachting rechtvaardigen dat ook twee gelijktijdig gedane metingen met de Sickness Impact Profile een verschil in functionele status dienen te meten, dat men zich onvoldoende bewust is van de verschillende gezondheidsdimensies die binnen de instrumenten liggen opgesloten. Bij een vergelijking van gegevens door de tijd tussen de Barthell-index en de COOP-kaarten wordt het aannemelijk gevonden dat het emotioneel functioneren stabiel blijft en niet goed samenhangt met de Barthell-index. Daarentegen wordt in een van de latere hoofdstukken eenzelfde bevinding op een vergelijkbaar gedeelte van de Sickness Impact Profile als een gebrek aan sensitiviteit van het laatste instrument omschreven.

Op sommige punten komen tegenstrijdigheden naar voren. Bij het onderzoeken van de construct-validiteit van de Frenchay activiteiten-index wordt bijvoorbeeld eerst voorgesteld twee van de 15 aspecten te verwijderen, terwijl het er in een latere analyse op lijkt dat toch alle 15 items worden gebruikt. Een andere opmerkelijke omissie is het volledig ontbreken van informatie betreffende de cross-culturele vali-

dering van de Nederlandse versie van de Frenchay activiteiten-index.

Ondanks deze onduidelijkheden in het klinimetrische gedeelte is dit proefschrift door de systematische aanpak van het onderzochte huisartsgeneeskundige probleem en de gedegen uitwerking van het epidemiologische deel van het onderzoek voor iedere huisarts de moeite waard. Het toevoegen van een bijlage met aanbevelingen voor de huisarts in het Nederlands en een Nederlandse beschrijving van de twee voor de huisarts belangrijke meetinstrumenten zou deze waarde nog aanzienlijk hebben doen toenemen.

Max Jacobs

#### Peripheral osteoarthritis in general practice

*De Bock GH. Dissertatie. Leiden: Rijksuniversiteit Leiden, 1994; 155 bladzijden. ISBN 90-9007225-X*

Chronische ziekten nemen in Nederland toe door de vergrijzing van de bevolking. Er is meer onderzoek nodig naar chronische ziekten in de huisartspraktijk. Veel van deze chronische ziekten hebben gemeen dat ze eerder de kwaliteit dan de lengte van leven nadelig beïnvloeden. Onderzoek naar deze ziekten vereist andere technieken dan onderzoek naar acute en levensbedreigende ziekten. Zo is er een langere follow-up nodig, en moeten andere meetpunten, zoals kwaliteit van leven, gekozen worden.

Artrose is een van de meest voorkomende chronische ziekten, waarvan de frequentie ook nog zal toenemen. Dit proefschrift doet verslag van een grootschalig onderzoek naar perifere artrose (dus met uitsluiting van klachten van rug, nek of schouders) met een follow-up van meer dan een maand en metingen van functionele beperkingen en kwaliteit van leven. Vraagstellingen waren:

- Wat is het beleid voor patiënten met perifere artrose in de huisartspraktijk?
- Wat is de last die patiënten uit de huisartspraktijk ervaren van perifere artrose?
- Wat zijn de gevolgen voor een patiënt met perifere artrose van een medicamenteuze behandeling, zoals die vaak bij deze patiënten wordt voorgeschreven?

Voor de eerste vraag werd een kaartenonderzoek (n=196) verricht bij 14 huisartsen, die ook geïnterviewd werden over hun beleid. Gepoogd werd om het beleid te relateren aan een aantal karakteristieken van de huisarts (type praktijk), de patiënt (geslacht, leeftijd) en de

ziekte (aantal, soort, en plaats van de symptomen, ernst, duur, consultatiefrequentie). Deze relaties werden niet gevonden. Het beleid wisselde sterk tussen verder onderzoek (lab, röntgen) 35 procent, medicatie 69 procent, voorlichting 49 procent, verwijzing 48 procent, vervolgspraak 35 procent.

Voor de tweede en derde vraag werd een gecontroleerd, gerandomiseerd, dubbel-blind geneesmiddelenonderzoek opgezet bij 198 patiënten uit 40 huisartspraktijken. Binnen de trial werd onderzocht in hoeverre de beoordeling van de pijn door de huisarts en door de patiënt overeenstemden. Hiervoor werden vragenlijsten en Visual Analogue Scales gebruikt. De overeenstemming bleek zeer gering. Waar dit door kwam, werd niet duidelijk.

De last die de patiënten ervaren (uitgedrukt als ziekte-gerelateerde dysfunctie op 12 gebieden) werd gemeten aan de hand van de Sickness Impact Profile (SIP) en vergeleken met een voor de leeftijd gecorrigeerde referentiepopulatie. Statistisch significante en ook klinisch relevante verschillen (bijna een verdubbeling van dysfunctiescores) met de referentiepopulatie werden gevonden. Het betrof met name de gebieden lopen, lichaamsverzorging en beweging, emotioneel gedrag, huishouden en bezigheden in en om het huis, slapen en rusten, en werk.

Voor de derde vraag werd bij 198 patiënten in de trial een behandeling van zes weken met een nieuwe niet-steroidale ontstekingsremmer (nabumetone) vergeleken met een al bestaande NSAID (piroxicam). Er werden geen duidelijke verschillen gevonden in effectiviteit tegen pijn en stijfheid of in verdraagbaarheid. In beide groepen patiënten verminderden de pijn en stijfheid. Bijwerkingen traden op bij één op de drie patiënten, bij één op de acht moest de NSAID wegens de bijwerkingen gestaakt worden. Ten aanzien van de SIP en de Daily Activity List blijken er geen duidelijke verschillen tussen de twee middelen; in beide groepen verbeterden de scores significant.

#### Commentaar

Ten aanzien van de eerste vraag blijkt een grote variatie in het beleid van patiënt tot patiënt, en blijkt het beleid niet duidelijk af te hangen van de onderzochte patiënt- of ziektekenmerken. Terecht wijst de auteur erop dat consensusrichtlijnen daarom nuttig kunnen zijn. In de samenvatting vermeldt de auteur dat er weinig overeenstemming in het beleid tussen de huisartsen bestond. Dit is iets anders dan de aange- toonde variatie tussen patiënten. Het geringe aantal patiënten per huisarts (circa 14) maakt

uitspraken over inter-doktervariatie praktisch onmogelijk.

Ten aanzien van de trial is het jammer dat er geen groepen patiënten behandeld werden met placebo en met paracetamol. De echte effectiviteit (gecorrigeerd voor de nu optredende regressie naar het gemiddelde) en de echte relatieve verhouding effect op pijn/bijwerkingen ten opzichte van een middel met weinig bijwerkingen zou dan mogelijk geweest zijn. Zoals de auteur zelf al vermeldt, is een *intention to treat analysis* te prefereren, maar hiertoe hadden ook vervolgmetingen bij patiënten die tijdens het onderzoek de medicatie staakten, gedaan moeten worden.

Lof voor de auteur, want afgezien van deze enkele kritische kanttekeningen is het een hele prestatie een onderzoek van deze omvang in een groot aantal huisartspraktijken te verrichten. Het proefschrift is zeer leeswaardig voor iedereen die geïnteresseerd is in artrose. Het onderzoek is van een type dat navolging behoeft bij onderzoek naar andere chronische ziekten in de huisartspraktijk. Het illustreert ook de mogelijkheden van additioneel onderzoek binnen een gerandomiseerde trial. Daarom is het proefschrift ook aan te bevelen voor veel onderzoekers.

A.M. Bohnen

#### Huisarts en epidemiologie

*Knottnerus JA, Van der Grinten R. Utrecht: Bunge, 1994; 87 pagina's, prijs NLG 35,-. ISBN 90-6348-218-3*

De klinische epidemiologie is een jonge wetenschap, die vanaf het midden van de jaren zeventig een belangrijke stempel heeft gedrukt op onze inzichten over het voorkomen van ziekten in de bevolking en de factoren die hierop van invloed zijn. De relatie tussen de epidemiologie en de huisartsgeneeskunde is vanzelfsprekend, maar niet te vangen in eenvoudige recepten. De auteurs beogen in dit boek de epidemiologische benaderingswijze duidelijk te maken. Zij ontzenuwen het misverstand dat epidemiologie niets te maken heeft met de medicus practicus, die zich richt op de unieke patiënt.

In de eerste hoofdstukken worden epidemiologische basisbegrippen als a priori kans, prevalentie/incidentie en cumulatief risico helder uit de doeken gedaan. Het verschillend beoordelen van de patiënt in eerste en tweede lijn ten gevolge van de verschillende morbiditeitspatronen wordt in hoofdstuk 4 geadstrueerd met getallen uit nationale huisartsgeneeskundige morbiditeitsregistraties. In hoofdstuk 5 wordt

het diagnostisch proces besproken: van a priori kans naar a posteriori kans op ziekte X. Begrippen als sensitiviteit en specificiteit worden toegelicht met behulp van de bekende vier-velden-tabellen en vervolgens samengevat in een maat voor het onderscheidend vermogen van een bepaalde testuitslag, het aannemelijkheidsquotiënt. Met behulp van een beslisboom worden de consequenties van de verschillende keuzemogelijkheden geanalyseerd. Bij de vraag wat de beste behandeling is, worden aan de hand van het bekende onderzoek van Van Buchem de verschillende criteria voor effectiviteitsonderzoek toegelicht. Van Buchem verrichte onderzoek naar de effecten van paracetamol, behandeling met antibiotica en symptomatische behandeling bij otitis media acuta.

In het hoofdstuk 'Het zoeken naar oorzaken' worden de verschillende soorten van onderzoek beschreven. Naar aanleiding van de veronderstelde relatie tussen 'stress' en hartinfarct wordt het probleem van de causaliteit uit de doeken gedaan. Het cohortonderzoek en het patiënt-controle-onderzoek als meest gebruikte observatiestudies om causale verbanden te onderzoeken, worden goed belicht. Wat nu de odds-ratio is, en wat het verschil is tussen een odds-ratio en een relatief risico, zal voor menig lezer voor het eerst duidelijk worden. Ook begrippen als bias en verstoringe variabelen worden besproken. Tips worden gegeven hoe bias te voorkomen. Als methode om na te gaan of een bestudeerd verband beïnvloed wordt door verstoringe variabelen, worden methoden als stratificatie, standaardisatie en multivariabele analyse beschreven. Statistische begrippen als power en betrouwbaarheidsintervallen worden helder uitgelegd. De zin en onzin van een totale body-check-up en de voor- en nadelen van screening kunnen in dit boek natuurlijk niet gemist worden. Hoe belangrijk de functie van poortwachter van de huisarts is wordt op een vanzelfsprekende wijze in het laatste hoofdstuk aan de hand van een verwijzing van een patiënt met hoofdpijn gedocumenteerd.

In dit boek wordt terecht vaak verwezen naar huisartsgeneeskundige dissertaties van Nederlandse bodem. Het is een aanwinst voor huisartsen die nog enige schroom voelen om zich in epidemiologie en wetenschappelijk onderzoek te verdiepen. Voor reeds geïnteresseerden en wetenschappers is dit boek een welkome aanvulling naast de doorgaans veel minder toegankelijke literatuur op dit gebied. Bovenal verdient dit boek ook een plaats in de wetenschappelijke vorming in het kader van de huisartsen-opleiding.

Leo Veehof