
Redactionele kanttekeningen

Dwalingen in de methodologie. I. Inleiding

F.R.ROSENDAAL EN L.M.BOUTER*

Het patiëntgebonden onderzoek heeft de laatste decennia zowel kwantitatief als kwalitatief een hoge vlucht genomen. De belangstelling voor onderzoek gericht op klinisch relevante uitkomsten is gepaard gegaan met een groeiende aandacht voor methodologische kwaliteit, zodat er sprake was van twee elkaar stimulerende ontwikkelingen.

Zonder het onderzoek dat gericht is op basale biomedische vragen tekort te willen doen, is het duidelijk dat het medisch handelen bij voorkeur berust op de resultaten van patiëntgebonden onderzoek van etiologie, diagnostiek, prognose en therapie. Immers, slechts dergelijk onderzoek kan helderheid verschaffen over de klinische effecten van risicofactoren, van diagnostische verrichtingen en van preventieve en therapeutische interventies. Daarmee komen de methodologie, de klinische epi-

Zie ook het artikel op bl. 1556.

demiologie en de biostatistiek op de weg van eenieder die zich met deze vragen en dit soort onderzoek wil bezighouden.

De groei van het patiëntgebonden onderzoek, die parallel loopt met de opkomst van de klinische epidemiologie, impliceert dat artsen zich in toenemende mate met methodologische vragen bezighouden. De laatste jaren zien wij bovendien steeds meer onderzoek waarin klinisch epidemiologen en vertegenwoordigers van de traditionele basiswetenschappen, zoals biochemici, biologen en moleculair-biologen, samenwerken. Dit laatste leidt tot een door ons als zeer positief beoordeelde ontwikkeling, waarin fundamenteel en patiëntgebonden onderzoek gemakkelijk in elkaar overlopen. Hierdoor kunnen nieuwe biomedische inzichten snel op klinische relevantie getoetst worden.

Ongetwijfeld is de populariteit van methoden en technieken van patiëntgebonden onderzoek beïnvloed door de makkelijke toegang tot computerprogramma's die na een enkele toetsaanslag de meest exotische statistische bewerkingen uitvoeren. Analysen waarvoor men nog

*Gastredacteuren voor de artikelenreeks.

Academisch Ziekenhuis, afd. Klinische Epidemiologie, Postbus 9600, 2300 RC Leiden.

Prof.dr.F.R.Rosendaal, klinisch epidemioloog.
Vrije Universiteit, vakgroep Epidemiologie en Biostatistiek, Amsterdam.

Prof.dr.L.M.Bouter, klinisch epidemioloog.

Correspondentieadres: prof.dr.F.R.Rosendaal.

slechts 10 jaar geleden naar een rekencentrum toe moest, waar ponskaarten werden vervaardigd en waar de geconsulteerde statisticus na geruime tijd het resultaat van een berekening produceerde, kan men nu zelf snel uitvoeren op de personal computer. Deze ontwikkeling is grotendeels gunstig: niet alleen levert ze een vanzelfsprekende winst in efficiëntie op, maar ook leidt ze ertoe dat de uitvoerder van het onderzoek daadwerkelijk betrokken is bij de analyses, omdat hij deze nu zelf doet, en omgekeerd is degene die de analyses uitvoert, nu daadwerkelijk betrokken bij het onderzoek.

Toch is er een keerzijde aan het voor iedereen beschikbaar komen van statistische en epidemiologische rekenpakketten, namelijk dat allerlei gecompliceerde berekeningen min of meer gedachteloos kunnen worden uitgevoerd, zonder dat degene die de computer bedient, weet wat er gebeurt. De methodologische consequenties worden dan soms in onvoldoende mate overzien.

De toegenomen nadruk op methodologisch verantwoord opgezet en uitgevoerd patientgebonden onderzoek, en de toegenomen rekenmogelijkheden, hebben geleid tot een ware hausse van boeken en cursussen. Er zullen weinig vakgebieden binnen de geneeskunde zijn waarin jaarlijks zoveel handboeken verschijnen. Daarnaast is er een breed aanbod van cursussen in binnen- en buitenland, waarvoor er een blijvende belangstelling is. Jaarlijks trekt een groep Nederlandse onderzoekers naar de zomercursussen in met name Boston en Florence, terwijl er ook binnen Nederland een regionaal wijdverspreid aanbod is, met cursussen van Rolduc (Kerkrade) tot Schiermonnikoog.

Een en ander heeft geleid tot het initiatief van de redactie van het *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* voor een serie 'Dwalingen in de methodologie', waarvan in dit nummer de eerste bijdrage verschijnt.¹ De bedoeling hiervan was niet om een overzicht te bieden van alles wat er op methodologisch gebied te weten valt. Hiervoor verwijzen wij de lezer gaarne naar de beschikbare handboeken.^{2,9} Nee, het doel was een reeks van korte bijdragen die zonder duidelijke onderlinge samenhang op bijna columnistische wijze veelvoorkomende fouten, misverstanden en praktische problemen zouden behandelen. Vandaar de op tweemaalige wijze uit te leggen titel: enerzijds gaat het om 'dwalen' in de betekenis van 'zonder bepaald doel rondlopen', aangezien wij uit het grote aanbod van onderwerpen de meest aansprekende kozen, anderzijds gaat het om 'dwalingen', waarbij de aandacht gericht wordt op de valkuilen in dit soort onderzoek.

Voor de bijdragen zijn auteurs aangezocht die in staat konden worden geacht de onderwerpen die ons, en naar wij veronderstelden ook hun, na aan het hart lagen, treffend en didactisch te verwoorden. Hun werd dringend verzocht slechts één onderwerp te behandelen, en het geven van een encyclopedisch of geleerd exposé ten koste van alles te vermijden – mocht de lezer dit als een gebrek aan diepgang opvatten, dan treft dit verwijt ons en niet de auteurs. Wij zijn de auteurs zeer dankbaar voor het enthousiasme waarmee zij op ons verzoek hebben gereageerd, onze vraag om sprekende voorbeelden

heeft ertoe geleid dat de lezer zal kennismaken met onder meer de neuslengte van verschillende hondenrassen, en onderzoek van obers gericht op de vraag welke klant de beste fooi geeft.

Methodologie is een bijzondere tak van wetenschap, in de zin dat ze zelf nauwelijks toetsbaar is. De uitspraak dat 'retrospectief onderzoek meer kans op bias heeft', of dat 'bij multipale toetsen een Bonferroni-correctie nodig is', zijn niet empirisch op hun waarheidsgehalte te onderzoeken. Dit heeft ertoe geleid dat er wat betreft methoden van onderzoek een verscheidenheid van meningen bestaat en dat er geen absolute waarheid is. Dat geldt ook voor de bijdragen in deze artikelenreeks.

ABSTRACT

Straying through methodology I Introduction – In recent decades clinical studies with patients have gained qualitative and quantitative importance. This has led to growing interest in methodological quality. At present, doctors need more methodological knowledge. Sophisticated software enables almost everyone to carry out the most exotic of statistical and epidemiological analyses, but the methodological implications are too often incompletely understood. In a series of column-like short articles methodological items will be discussed, in order to point out frequent errors, fallacies and practical problems.

LITERATUUR

- ¹ Pouwer F, Ploeg HM van der, Bramsen I. Dwalingen in de methodologie II. Bias door vragenlijsten. *Ned Tijdschr Geneesk* 1998;142:1556-8.
- ² Bouter LM, Dongen MCJM van. Epidemiologisch onderzoek opzet en interpretatie. 3e dr. Houten: Stafleu Van Loghum, 1995.
- ³ Vandenbroucke JP, Hofman A. Grondslagen der epidemiologie. 5e dr. Utrecht: Bunge, 1997.
- ⁴ Schouten HJA. Klinische statistiek. Een praktische inleiding in methodologie en analyse. Houten: Stafleu Van Loghum, 1995.
- ⁵ Houwelingen JC van, Stijnen Th, Strik R van. Inleiding tot de medische statistiek. Utrecht: Bunge, 1993.
- ⁶ Fletcher RH, Fletcher SW, Wagner EH. *Clinical epidemiology, the essentials*. 2nd ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1988.
- ⁷ Rothman KJ, Greenland S, editors. *Modern epidemiology*. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1998.
- ⁸ Sackett DL, Haynes RB, Tugwell P. *Clinical epidemiology: a basic science for clinical medicine*. 2nd ed. Boston: Little, Brown & Co, 1991.
- ⁹ Weiss NS. *Clinical epidemiology: the study of the outcome of illness*. 2nd ed. New York: Oxford University Press, 1998.

Aanvaard op 15 juni 1998