

SCIENCE IN TRANSITION LUIDT DE NOODKLOK OVER DE ONDERZOEKSPRAKTIJK

Medische wetenschap is ‘vooral carrièrespel’

Er is veel mis in de wetenschap. Onderzoek is ondeugdelijk, de meeste middelen gaan naar de verkeerde onderzoeksvragen en vooral: de medische faculteiten zijn promovendifabrieken geworden. Decaan Frank Miedema: ‘Wetenschap is een spel van carrière, macht en geld’.

Voor wie het nog niet wist: het mythische beeld van de wetenschappelijk onderzoeker als een waarheidszoeker van meer dan gemiddelde integriteit, die openstaat voor kritiek en vrij is van bias, is aan herziening toe. Sterker, het ligt compleet aan gruzelementen. Aan het front van de wetenschap woedt een continue belangensrijd, waarin nieuwe kennis in snoeiharde debatten wordt gefilterd. Maar waar achterhaalde kennis soms ook te lang in ere wordt gehouden. Verder zijn diepgaande verschillen van inzicht onderdeel van de wetenschap. Politieke discussies kunnen daarom niet altijd door wetenschappelijke bevindingen worden beslecht. En, niet onbelangrijk: veel wetenschappelijke resultaten zijn belangrijker voor (de loopbaan van) de wetenschapper dan voor de maatschappij. Gevolg: onderzoek wordt overgewaardeerd, wat ten koste gaat van de kwaliteit van het onderwijs. Met wetenschappelijke prestaties valt immers geld en aanzien te verdienen, maar door briljante onderwijsprestaties word je nooit een tophoogleraar. Tot zover – en in zeer grove streken – het

scherp geformuleerde manifest waarmee een groep bezorgde hoogleraren onder de noemer Science in Transition in de afgelopen herfst de noodklok luidde over de wetenschap.

Zorgwekkend

Science in Transition (SiT) staat niet op zichzelf. Ook internationaal zijn er zorgen, zo blijkt uit publicaties in onder meer Nature en The Lancet. Het laatste blad richtte begin dit jaar zijn pijlen vooral op de zorgwekkende toestand van het medisch onderzoek. Dat is vaak slecht

uitgevoerd, tendentius, overbodig en mist relevantie in termen van gezondheid en therapie. Meer dan de helft van het onderzoek wordt opgezet en gepubliceerd zonder verwijzing naar systematische reviews van de bestaande kennis. In 50 procent van de studies ontbreken methodologische maatregelen om bias te voorkomen. En in meer dan 30 procent worden therapeutische interventies onvoldoende precies beschreven, wat replicatie vrijwel onmogelijk maakt. Eén van de onderzoekers die zijn zorgen uitte in The Lancet, was John Ioannidis, hoogleraar epidemiologie aan de Stanford universiteit. ‘Gemiddeld 85 procent van de middelen voor onderzoek wordt verspild’, laat hij vanuit de VS weten. ‘Dat percentage moet omlaag, ofschoon het nooit nul zal worden, want wetenschap is een zeer ingewikkelde bezigheid, die zelfs met de beste intenties nooit perfect kan zijn.’



Frank Miedema: ‘Veel artikelen zijn eigenlijk vooral bedoeld voor degenen die ze hebben gemaakt’



CORBIS

Op vele fronten zijn verbeteringen nodig en mogelijk, vindt Ioannidis. ‘Denk onder meer aan het uitwisselen van onderzoeksgegevens, het bevorderen van een cultuur waarin het normaal is onderzoek te repliceren, en aan verbetering van het peer-reviewsysteem.’ Kort geleden heeft hij daarom het Meta-Research Innovation Centre at Stanford – kortweg: Metrics – in het leven geroepen, dat onder meer als een journal watch gaat functioneren om slecht, ondoordacht onderzoek aan het licht te brengen. Zijn missie: ‘We willen de persistente bedreigingen van de kwaliteit van het medisch onderzoek identificeren en minimaliseren.’

Louter dataproductie

Frank Miedema, hoogleraar immunologie, decaan en vicevoorzitter van de

raad van bestuur van het UMC Utrecht, is voortrekker en één van de initiatiefnemers van SiT. Hij is een flamboyant spreker die de zaken graag scherp neerzet, zo nu en dan doorspekt met een routineus uitgesproken Engelse term. Ook hij ziet verspilling en overbodig onderzoek. ‘Veel artikelen zijn eigenlijk vooral bedoeld voor degenen die ze hebben gemaakt. Ze worden nooit gelezen. Onderwerpen sluiten vaak niet aan bij klinische vragen, maar zijn vooral gekozen uit carrièreperspectief. Er moeten binnen een paar jaar tastbare resultaten en dus publicaties uitkomen. Dat is de prijs voor een loopbaan in de wetenschap. Onderzoek aan complexe problemen duurt vaak te lang en dat is niet goed voor je volgende beursaanvraag. Daar heb ik me zelf ook schuldig aan gemaakt met

mijn promovendi. Vroeger was een promotie een proeve van wetenschappelijke bekwaamheid. Nu is het een setje gepubliceerde artikelen; eigenlijk is het louter dataproductie. Het lab heeft dat nodig om subsidie binnen te halen; het hoofd wil graag hoogleraar worden. Ik bedoel: dat hele machts- en carrièrespel is helaas superdominant.’

Inmiddels zijn mede daardoor vooral de biomedische wetenschappen een ‘promovendifabriek’ geworden. Miedema: ‘Hier in huis hebben we 200 promoties per jaar; er zijn 1100 à 1200 mensen bezig met een promotie.’ In 2003 promoveerden landelijk ruim 2500 onderzoekers. Nu zijn dat er meer dan 4000. De geneeskundefaculteiten zijn koploper: in 2011 waren er 1329 promoties. En dat terwijl veel artsen helemaal niet de ambitie hebben om onder-

zoek te gaan doen, constateert Miedema. ‘Ze zeggen: “Hier is mijn boekje. Ik ga nu lekker dokter worden”. Dat moet dus anders. Vooral ook omdat er te veel wordt gepubliceerd en er zelfs heel matige promoties zijn, die niettemin worden goedgekeurd, omdat dit nu eenmaal het systeem is waarin we met zijn allen zijn terechtgekomen. Maar ook omdat anders de vakgroep 90.000 euro misloopt.’ Volgens Miedema zou het beter zijn die promotievergoeding af te schaffen en het totale budget van 500 miljoen rechtstreeks terug te sluisen naar de universiteiten. ‘Dan kunnen ze daarmee hun eigen talentbeleid maken en ook hun eigen onderzoeksprofiel kiezen.’

Transfermarkt

Vooraf jonge onderzoekers doorzien het ‘spel van carrière, macht en geld’ niet. Miedema: ‘Profvoetballers weten meer over de transfermarkt van het voetbal dan wetenschappers over hoe de wetenschap werkt. Terwijl begrijpen hoe wetenschap werkt minstens zo interessant is als begrijpen hoe je doodgaat van een hiv-infectie. Het is supercomplex, in termen van financieringsstromen en power-games.’ Ze weten bijvoorbeeld niet, zegt Miedema, dat vooral ‘de beste mensen met de grootste mond hun stukken in Science en Nature krijgen’. ‘De bescheiden types met goeie data trekken aan het kortste eind. Zo wordt het spel gespeeld.

Heel slimme en handige mensen weten dat. Maar de omerta van de wetenschap verbiedt dat je zoiets naar buiten brengt. Mediocre wetenschappers hebben die handigheden nodig, heet het dan, maar de goeie toch niet. Ik zeg: het is precies omgekeerd en het is onderdeel van het spel geworden.’

SiT vindt dat de output van wetenschappelijk onderzoek anders moet worden geëvalueerd en dat de onderzoeksagenda meer maatschappelijke betrokkenheid moet kennen. John Ioannidis is het daarmee eens: ‘Simpelweg publicaties tellen heeft geen zin. We moeten andere manieren vinden om de impact, kwaliteit, herhaalbaarheid en het translationele potentieel (de mate waarin onderzoeksresultaten toepassing vinden in de praktijk, *red.*) vast te stellen.’ Een andere wetenschapswatcher, Paul Wouters, zegt dat in de academische ziekenhuizen de publicatie-impactscores een eigen leven zijn gaan leiden en te sterk het onderzoeksbeleid bepalen. Wouters kan het weten, als directeur van het Centrum voor Wetenschaps- en Technologie Studies (CWTS) van de Universiteit Leiden, levert hij de citatie-analyses namelijk zelf aan. ‘Een hoge impactfactor betekent niet per definitie kwaliteit of dat een brandend probleem wordt aangepakt’, zegt hij. De laatste tijd echter bespeurt hij, ‘mogelijk onder invloed van

Science in Transition’, een lichte kentering: ‘Men is kritischer geworden. De citatiescores vormen maar een deel van de werkelijkheid, beseffen de ziekenhuisbestuurders. Dat komt deels omdat er behoefte is aan onderzoeksbeoordeling die ook vooruit kijkt. En de klassieke citatie-analyse kijkt vooral achteruit.’ Dankzij een nieuwe versie van het zogenaamde SEP (Standard Evaluation Protocol) worden onderzoekers in Nederland in ieder geval niet meer louter afgerekend op zoveel mogelijk publicaties, maar ook op de kwaliteit ervan. Meer rekening houden met de maatschappelijke impact van onderzoek zou echter nog een stap verder gaan. Kun je die impact meten? Ja, dat kan, zegt Wouters. Het CWTS werkt hard aan meer effectieve meetmethoden. ‘We doen dat bijvoorbeeld voor de Hartstichting. Je kunt bepalen in hoeverre onderzoek heeft bijgedragen aan de vorming van nieuwe klinische richtlijnen, of aan de productie van nieuwe geneesmiddelen, maar je kunt ook kijken naar patenten.’ Dat vergt een lange adem: ‘Ziekenhuisbestuurders moeten beseffen dat het dan jaren kan duren voordat we metingen hebben. En ze zullen dan vaak moeten vaststellen dat doorbraken en toepassingen het resultaat zijn van meerdere onderzoeken, en dat dus elk afzonderlijk onderzoek maar een fractie heeft bijgedragen.’

John Ioannidis:
‘Simpelweg
publicaties tellen
heeft geen zin’



Glazen huis

Miedema pleit voor ‘een betere mix van fundamenteel en toegepast onderzoek’. ‘Het belang daarvan beseffen instellingen als het Longfonds en het KWF in toenevende mate’, zegt hij. ‘Het idee dat de uitkomsten van fundamenteel onderzoek vanzelf de patiënt bereiken, is niet waar. We hebben juist huisartsen, geriaters en revalidatieartsen nodig die toegepast en klinisch onderzoek doen: op hun gebieden zitten de maatschappelijke kwesties.’ Zowel bij fundamenteel als toegepast onderzoek moet de maatschappij meedenken bij het vaststellen van onderzoeksprioriteiten, vindt hij. John Ioannidis is het daar volmondig mee eens: ‘Hoe we het best de invloed van patiënten en maatschappij kunnen incorporeren in de onderzoeksagenda is op zichzelf een kwestie van onderzoek.’

Miedema ziet dat anders. Hij heeft het al vaak gezegd, maar herhaalt het nog maar eens: ‘Vroeger moesten wetenschappers uit hun ivoren toren komen, nu werken ze in een glazen huis. De wetenschap kan haar eigen koers niet op wetenschappelijke wijze bepalen. De discussie daarover hoort op een publiek podium. Ik weet het: er is een sterke cultuur die dat wil afhouden. Artsen-onderzoekers zeggen nog steeds: “Geef ons nou maar meer geld voor onderzoek, dan komt het goed” – ondanks alle verspilling van middelen. Ik begrijp dat wel: de oude garde vindt het irritant dat ze door bemoeienis van buiten niet langer heer en meester zijn over hun eigen onderzoeksagenda. Ze zullen dus nog meer waste maken.’ Met sarcasme in zijn stem: ‘Want ja, zij zijn zo knap, zij verspillen immers niets.’

Karikatuur

De kritiek van SiT op het functioneren van de wetenschap bleek het afgelopen halfjaar niet aan dovenmansoren gericht. Afvaardigingen van SiT spraken met colleges van bestuur van de universiteiten, met instellingen als de KNAW en het Rathenau Instituut en met de minister van Onderwijs. Miedema vindt dat hij en zijn medestanders nu moeten oppassen dat hun kritiek niet in een la verdwijnt. Er



Paul Wouters: ‘Een hoge impactfactor betekent niet per definitie kwaliteit’

was veel instemming, maar unisono juichend was de ontvangst van SiT niet. De beweging zou een karikatuur van de wetenschap maken en het zelfreinigend vermogen van de wetenschap onderschatten: oudere inzichten die minder kunnen verklaren worden voortdurend vervangen door nieuwe. Dat heet vooruitgang, en verspilling is daarbij nu eenmaal onvermijdelijk. Het is niet mogelijk om te weten wat juist is en wat niet als een wetenschappelijk veld nog vol in ontwikkeling is. En de voorzitter van de Vereniging van Universiteiten (VSNU), Karl Ditrich, ergerde zich publiekelijk zeer aan de vergelijking die Miedema bij herhaling maakte met de bancaire sector. De perver-

se prikkels in de wetenschap zouden volgens hem op dezelfde manier werken als de vermaledijde bonuscultuur die een wereldwijde economische crisis heeft veroorzaakt. Die vergelijking schaadt het vertrouwen in de wetenschap zeer, aldus de voorzitter, en klopt ook niet.

In beweging

Die critici van SiT hebben ogenschijnlijk een punt; er is toch ook veel goede wetenschap?

Miedema schiet in de lach: ‘Ik begrijp die reflex. Als decaan zeg ook ik: ja, we doen al heel veel aan kwaliteitszorg, de opleiding van promovendi is verbeterd, we betrekken de patiëntenorganisaties erbij. Het UMC Utrecht brengt diverse ideeën van Science in Transition in de praktijk. Het wetenschappelijk onderzoek is geconcentreerd in zes multidisciplinaire programma’s die zich richten op een beperkt aantal ziekten. Vragen uit de zorg vormen de basis voor fundamenteel en klinisch onderzoek dat mikt op verbetering van zorg. We investeren waar mogelijk in risicovol, langdurig onderzoek. De onderzoeksprogramma’s worden geëvalueerd door internationale topers samen met vertegenwoordigers van patiënten en de collectebusfondsen. Dat is allemaal goed, maar het is pas een begin. De universiteiten moeten nog in beweging komen.’

Eén ding staat intussen voor hem vast: als ze eenmaal doorhebben hoe het wetenschappelijk bedrijf werkt, krijgt hij de jongste lichterling mee in zijn kritiek. ‘Veel jonge artsen – op fluistertoon valt hij zichzelf in de rede: ‘misschien vooral vrouwen...’ – willen helemaal niet de baas zijn over twintig aio’s. Die willen geen Poldermans worden met een enorme papierproductie, met elke drie dagen een artikel. Die willen relevant onderzoek doen.’ ■

web

Verwijzingen naar een boek van Frank Miedema, relevante websites en eerdere artikelen in MC vindt u op medischcontact.nl, onder dit artikel.