

EVIDENCE-BASED DOKTER

Onmisbare bodem
onder het arts-zijn

Geneeskunde is een academische opleiding, maar in de studie is er weinig aandacht voor wetenschap. Toch heeft een praktiserend arts een stevige wetenschappelijke basis nodig. En voor wie meer wil zijn er mogelijkheden. 'Maar je moet ze zelf ontdekken.' Evert Pronk



Is negenjarige wilde Anne Margriet Euser kraamzuster worden en later uitvinder. Ze is net klaar met geneeskunde en werkt als assistent op de afdeling Kindergeneeskunde van het Rijnland ziekenhuis in Leiderdorp. Ze hoopt op een opleidingsplaats tot kinderarts.

Nog voor ze haar artsexamen haalde, publiceerde Anne Margriet twee wetenschappelijke artikelen. Een volgend artikel is geaccepteerd voor publicatie. Geen kraamzuster maar kinderarts; geen uitvinder maar onderzoeker.

Anne Margriet studeerde in Leiden. Haar interesse voor de wetenschap werd gewekt toen ze voor een keuzevak een literatuurstudie deed naar lengtegroei en groeihormoontherapie bij kinderen met het Prader-Willi-syndroom en daar een onderzoeksprotocol voor maakte. Bij de presentatie ervan noemde de hoogleraar het voorstel 'geschikt om ook daadwerkelijk uit te voeren'. Daar kwam het nog niet van.

Haar publicaties zijn uitvloeisels van de 'verplichte' wetenschappelijke onderzoeksstage, en van de extra tijd die ze naast haar studie in onderzoek stak. Omdat ze al haar eerstejaarsexamens in een keer haalde met gemiddeld minimaal een 8 behoort ze tot de Excellente Studenten. 'Je krijgt dan 900 euro voor jezelf en 2000 euro voor de afdeling waar je onderzoek gaat doen. Voor een onderzoeksplek moet je zelf zorgen. Alles vindt naast je studie plaats. Ik moest bovendien bijna een jaar wachten op mijn co-schappen. Tien maanden daarvan heb ik onderzoek gedaan.'

Anne Margriet deed onder meer onderzoek naar de relatie tussen geboortegewicht en vetmassa bij jongvolwassenen binnen een grote, landelijke studie van vroeg geboren kinderen. Tevens deed zij een klein onderzoek naar de reproduceerbaarheid van huidplooiemetingen 'We gingen met een autootje naar verschillende ziekenhuizen om vast te stellen of men het vetpercentage uniform meet. We waren zelf de proefpersonen. Het was een kleine studie, want we hadden maar een kleine auto', zegt ze droogjes. 'Met zijn vieren was er nog net genoeg ruimte voor een doos met ijs om bloedmonsters in te bewaren.'

Sherlock Holmes aan het ziekbed

Het werk van de arts lijkt op dat van een detective. Kinderarts en opleider Imro Baldew schreef er een opvallend boek over: *Sherlock Holmes aan het ziekbed*. De rode draad: blijven denken! Lezers van Arts in Spe kunnen het boek met een flinke korting bestellen. Kijk daarvoor op www.artsinspe.nl



Ze is verknocht geraakt aan het onderzoek: 'Vooraf had ik niet gedacht dat ik het zo leuk zou vinden. Practica met statistiek vond ik niet zo interessant. Maar als het je eigen gegevens zijn, is het heel anders. En publiceren is fantastisch. Als je dan in een PDF ziet hoe het in het tijdschrift komt, geweldig!'

Prevalentie

Het 'excellent traject' in Leiden is voor studenten die zich voorbereiden op een wetenschappelijke carrière, zegt Friedo Dekker. Hij is coördinator van de lijn Wetenschappelijke vorming van het Leids Universitair Medisch Centrum. 'Maar ook de reguliere studie heeft een sterk wetenschappelijk karakter. In het eerste jaar zit dat met name in het blok Volksgezondheid. Daarvoor moet je iets weten over termen als incidentie, prevalentie en screening.'

'In het tweede jaar zit een blok wetenschappelijke vorming', vervolgt Dekker. 'Als dokter moet je je vakliteratuur kritisch kun-

Studenten moeten twee trials kritisch beoordelen

nen lezen. Je moet iets weten van het design van wetenschappelijk onderzoek. Dat vergt een kritische houding. Wij laten onze studenten daarom zelf een onderzoekje doen.'

Dekker laat studenten van 150 advertenties voor geneesmiddelen uitzoeken of de claims wel wetenschappelijk zijn onderbouwd. 'Zo komen ze erachter dat referenties soms verwijzen naar niet openbare stukken, naar studies van wisselende kwaliteit of naar onderzoeken die helemaal niet passen bij de doelgroep van het geneesmiddel. Vervolgens moeten de studenten twee trials kritisch beoordelen en presenteren.'

Het onderzoek naar de advertenties heeft Dekker eerst met een kleine groep studenten uitgeprobeerd. Het bleek een geslaagde manier om ze een kritische houding te leren. De conclusie dat de claims in advertenties voor reumamiddelen nauwelijks wetenschappelijk zijn onderbouwd, is gepubliceerd in het vaktijdschrift *Rheumatology*. De veertien studenten hadden hun eerste wetenschappelijke publicatie op hun naam.

In het derde jaar staan in Leiden de klinische blokken centraal. Ook hierbij komt wetenschap aan bod. 'In de klinische blokken is er veel aandacht voor diagnostiek. Studenten leren dat de waarde van de uitslag van een diagnostische test afhangt van de a-priorikans van de patiënt op de ziekte. Dit is Bayesiaanse statistiek; een belangrijk instrument in de wetenschap.'

In het vierde jaar krijgen Leidse studenten drie weken les in onderzoeksvaardigheden. 'Ze leren een goede vraagstelling ►

◀ formuleren en omgaan met het statistiekprogramma SPSS. Laboratoriumvaardigheden komen aan bod tijdens snuffeldagen. Dan mogen studenten een pipet vasthouden of met een PCR-apparaat aan de gang.

De algemene onderzoeksvaardigheden gaan vooraf aan een wetenschappelijke stage van veertien weken. 'Maar je kunt die stage verlengen door je vrije studieruimte hiervoor in te zetten. Alles bij elkaar kunnen onze studenten studiepunten behalen voor 30 weken. Excellente studenten, zoals Anne Margriet besteden er nog veel meer tijd aan.'

Onvoldoende

In het AMC moest neuroloog prof Rien Vermeulen in het nieuwe curriculum van de studie geneeskunde de academische vorming gestalte geven. 'We merkten dat veel co-assistenten niet in staat zijn een wetenschappelijk artikel kritisch te lezen. Als het een neurologisch onderzoek betreft dan zeggen ze daarvoor nog onvoldoende van de neurologie te weten. Dan zitten ze nagenoeg aan het eind van de studie! Dat moest anders.'

In het nieuwe curriculum krijgen de studenten, naast theorie over wetenschappelijk onderzoek in verschillende blokken een wetenschappelijk artikel dat ze moeten analyseren. 'Dit zijn artikelen over onderzoek waar het een en ander aan schort. Later wordt de methodologische problematiek lastiger.'

Vermeulen wil studenten afleveren die een wetenschappelijk artikel kritisch kunnen lezen. 'Over wetenschappelijk onderzoek wordt vaak gezegd, laat de studenten er maar een beetje aan snuffelen. Dan blijkt vanzelf of ze er affiniteit voor hebben. Maar dat is te vrijblijvend. Ook een specialist in een perifeer ziekenhuis of een huisarts moet kritisch naar wetenschappelijke uitkomsten kunnen kijken. Op zijn minst moet je toch door het verkooppraatje van een artsbezoeker heen kunnen prikken.'

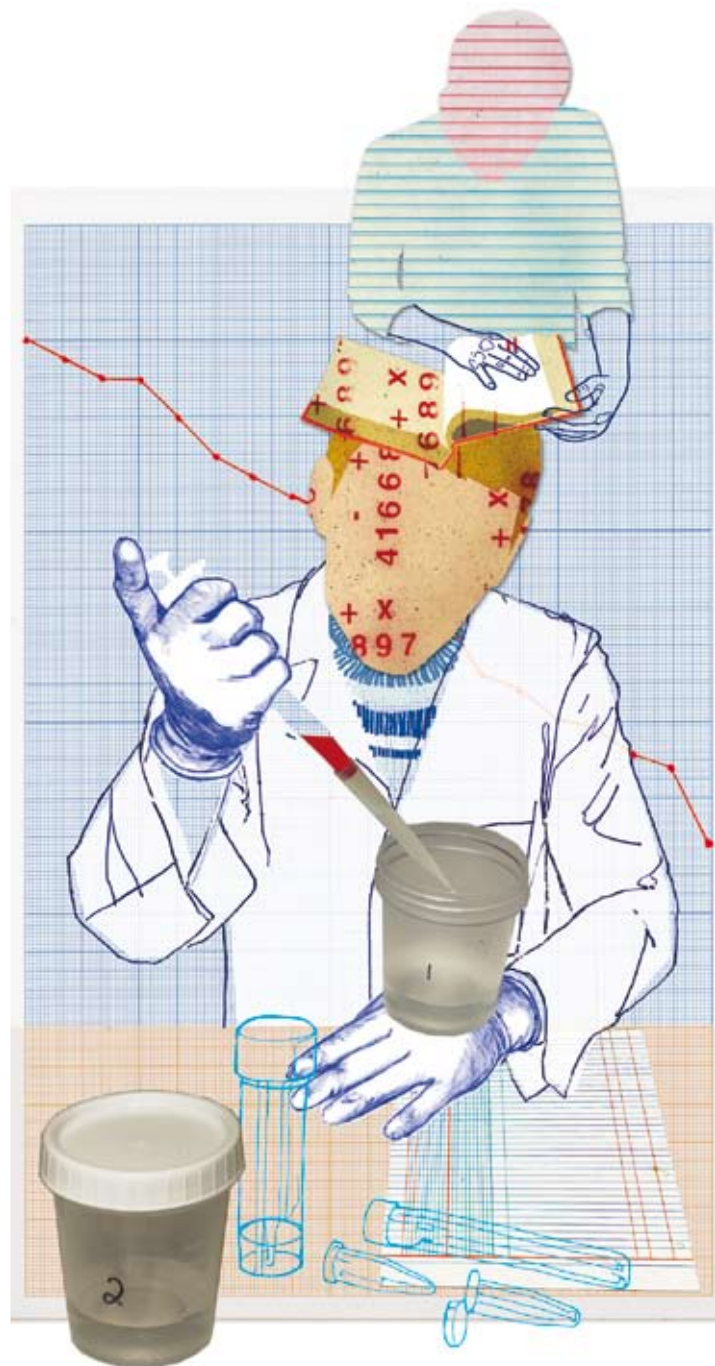
Door ook keuzevakken in te zetten, kan een student in Amsterdam meer tijd voor wetenschap vrijmaken. Studenten die in hun eerste jaar alle tentamens in een keer halen met gemiddeld ten minste een 7 kunnen zich voor het Honoursprogramma aanmelden. In dit programma is veel aandacht voor wetenschap.

Interesse

'Als je in het Honoursprogramma zit, doe je op verschillende afdelingen wetenschappelijk onderzoek', zegt Ahmad Amin, laatstejaars geneeskunde aan de Universiteit van Amsterdam. 'Zo kom je erachter waar je interesse ligt en je ontdekt wat wetenschap is. Tijdens de studie krijg je wel theorie over evidence-based medicine en leer je kritisch naar wetenschappelijke artikelen kijken, maar het is niet meer dan passief omgaan met de literatuur. In de collegebanken leer je niet actief nadenken over welke nieuwe vragen de uitkomsten van een onderzoek opwerpen.'

De uit Afghanistan afkomstige Ahmad deed onderzoek naar Transient Ischemic Attacks en, bij de afdeling Gynaecologie, naar onvruchtbaarheid bij het polycysteus ovariumsyndroom. Zijn eerste ervaringen met onderzoek deed hij echter al in zijn tweede jaar op bij de afdeling Cardiologie. 'Ik wist van meet af aan dat daar mijn interesse ligt. Ik ben naar de afdeling Experimentele cardiologie gestapt. Daar doen ze veel experimenteel onderzoek. Ze hadden een aantal terreinen waarop ik onderzoek kon doen. Het werd een project over ritmestoornissen.'

De cardiologie heeft Ahmad niet meer losgelaten. Hij deed hier ook zijn 'reguliere' wetenschappelijke stage in het vierde jaar. Het leverde hem zijn eerste wetenschappelijke roem op: een publicatie in het tijdschrift *Acta Physiologica Scandinavica*.



Snuffelen aan wetenschappelijk onderzoek is te vrijblijvend.

Vervolgens vertrok Ahmad naar de Verenigde Staten voor een stage van vier maanden bij de universiteit van Wisconsin. Het AMC had daar al contacten bij een cardiologieafdeling gespecialiseerd in onderzoek naar ionkanalen in het hart. 'Daar heb ik onderzoek gedaan naar het aangeboren lange QT-syndroom. De uitkomsten daarvan worden binnenkort aan een wetenschappelijk tijdschrift aangeboden.'

Geld

Aan welk blad het artikel wordt aangeboden, weet Ahmad nog niet. Het mikken op een zo belangrijk mogelijk tijdschrift (een blad met een hoge citatie-index), is ook iets, waarop hij tijdens de studie niet is voorbereid. 'Je weet totaal niet hoe het wetenschappelijke wereldje werkt. Je beseft bijvoorbeeld niet hoe belangrijk geld is voor onderzoek. Wetenschappers zijn een flink deel van hun tijd bezig met het vinden van financiering.' Ahmad blijkt ook op financieel gebied een snelle leerling. In mei

sleepte hij een AMC-beurs in de wacht waarmee hij vier jaar promotieonderzoek kan doen. Hij mag zelf bepalen waar hij binnen het AMC neer zal strijken. Het wordt opnieuw de afdeling Experimentele cardiologie. Maar eerst gaat hij een halfjaar terug naar de VS met een beurs die de uitwisseling tussen studenten, wetenschappers en docenten bevordert tussen Nederland en de VS. 'De mogelijkheden zijn er, maar je moet ze zelf ontdekken.'

Moppen

Sebastiaan Overeem heeft het inmiddels allemaal ontdekt. Nog voor hij zijn co-schappen liep, promoveerde hij. Inmiddels heeft hij 32 wetenschappelijke artikelen op zijn naam staan. En het begon allemaal met moppen tappen. Waarom Belgen extra lange verhuishagengedragingen gebruiken? Dan kan de tuinslang ook mee. Een mop met een baard, maar wel een waarmee hij als student The New York Times haalde.

Tijdens zijn onderzoeksstage op de afdeling Neurologie van het LUMC tapte Overeem moppen in het kader van onderzoek naar narcolepsie. Patiënten met dit ziektebeeld vallen overdag plotsklaps in slaap en kunnen door emotie - zoals lachen - letterlijk niet op hun benen blijven staan door ernstige spierslapte. Het onderzoek leidde in 1999 tot een publicatie in The Lancet. The New York Times berichtte hier vervolgens weer over.

Overeems eerste stage was bepalend voor zijn loopbaan. 'Daarna ben ik naar Stanford University in de Verenigde Staten gegaan. Het LUMC had contacten bij een afdeling die genetisch onderzoek naar narcolepsie bij honden deed. Door bij hetzelfde onderwerp te blijven kon ik me er echt in verdiepen.'

Overeem viel met zijn neus in de boter. 'In de week dat ik aankwam vonden ze het gen dat bij honden narcolepsie veroorzaakt. Omdat ik handig was in het maken van figuren die nodig waren voor de publicatie, zat ik dagen achtereenvolgens tot elf uur 's avonds met de professor achter de computer.'

Het onderzoek leverde Overeem weer een publicatie in The Lancet. Terug in Nederland boden de begeleiders van zijn eerste stage een promotieplaats aan voor onderzoek naar narcolepsie. 'Het is heel belangrijk dat het klikt met de mensen met wie je onderzoek doet. Wetenschap is ook een kwestie van vertrouwen.'

Momenteel doet Overeem in Nijmegen onderzoek naar slaapstoornissen.

Cum laude

Overeem promoveerde drie jaar geleden cum laude. Zijn co-schappen moest hij nog lopen. Inmiddels is hij arts en heeft een opleidingsplaats neurologie op zak. 'Vlak nadat ik aan mijn opleiding tot neuroloog begon, kreeg ik een beurs bij de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk onderzoek. Deze zogeheten VENI-beurs bestaat uit een postdoc-salaris voor drie jaar. Met dit geld kan ik het narcolepsieonderzoek voortzetten. Mijn opleidingsplaats staat even in de koelkast. Ik heb de garantie dat ik weer verder kan, maar deze kans om nog drie jaar wetenschappelijk onderzoek te doen, kon ik niet laten lopen.' ●

Oplossing van de sudoku op pagina 5

9	5	8	3	2	1	6	7	4
3	4	6	7	8	5	1	9	2
1	7	2	4	9	6	3	5	8
7	9	5	6	3	8	4	2	1
6	3	1	5	4	2	7	8	9
8	2	4	9	1	7	5	3	6
5	1	7	2	6	9	8	4	3
2	8	3	1	7	4	9	6	5
4	6	9	8	5	3	2	1	7



Medisch advies

Ik geef altijd medisch advies als familie, vrienden of kennissen me daarom vragen. Mee eens?

Gerdi Leunk uit Groningen krijgt deze maand haar doktersbul. Om de relatie zuiver te houden speelt ze bij vrienden en familie niet snel voor dokter, zegt ze. 'Een vriendin met diarreeklachten zal ik aanraden naar de huisarts te gaan. Net als de vriend die met z'n duim tussen de balkondeuren was gekomen en niet wist of hij de geplande oceaanzeiltocht wel moest maken. Op zee heb ik wel eens een enkel getapet, maar dat kan iedereen.' Bij mensen die ze niet kent, is het anders: 'Gisteren heb ik op de camping iemand met eerstegraadsbrandwonden bekeken en besloot dat goed spoelen genoeg was. Iets wat iedere EHBO'er moet kunnen, trouwens. Als er op straat iets gebeurt, ga ik altijd even kijken. En stuur ik iemand zo nodig naar het ziekenhuis.'

'Ik geef alleen advies als ik denk dat het nuttig en betrouwbaar is', reageert **Maarten Anderegg**, aankomend derdejaars aan de Universiteit Maastricht. 'Zoals bij vragen over pijnstillers. Maar als iemand met pijn in de knie of onderrug me vraagt wat het precies is, zeg ik alleen dat ik naar de huisarts zou gaan.' Zo houdt hij steeds in de gaten of hij wel voldoende weet om advies te geven: 'Dat is het leuke van geneeskunde studeren. Er zijn steeds meer onderwerpen waar je iets van weet.' Dat plezier begon al vroeg, vertelt hij. 'Als jongen van twaalf maakte ik op straat een ongeluk mee. Op school had ik net een EHBO-cursus gehad, dus kon ik zeggen dat de man stil moest blijven liggen en dat er een ambulance moest komen. Het is leuk als je mensen kunt helpen!'

Ronald van den Bosch, aankomend zesdejaars in Utrecht, is in zijn familie de enige die 'iets medisch' doet: 'Dus is het vaak: "Ronald bellen!" Leggen ze mij een klacht voor, dan kijk ik of ze naar een arts moeten of niet. Een zwager klaagde laatst over buikpijn. Ik voelde, en merkte dat er sprake was van loslaatpijn. Hij moest dus snel naar een dokter, maar het was vrijdagmiddag. Ik zei dat hij naar de SEH moest gaan en daar werd hij meteen opgenomen.' Een geneeskundestudent, vindt Ronald, moet geen extra schakel zijn tussen patiënt en arts. 'Maar mijn advies kan van nut zijn. Die zwager had het anders vast nog even aangekeken.' Hij woont in een huis met studenten geneeskunde: 'De één doet chirurgie, de ander cardiologie. Als een familielid me iets vraagt dat ik niet weet, vraag ik het een huisgenoot. Consult van collega-studenten, zeg maar.' (JV)

Wil je ook eens je mening geven in deze rubriek? Mail dan je telefoonnummer naar artsinspe@medischcontact.nl

kwik



antwoord zoekplaatje

Het goede antwoord is c. tinea corporis, of ringworm, een bij kinderen en bij mensen met een verminderde weerstand regelmatig voorkomende schimmelinfectie van de huid.