

# Diagnostiek



Stapje voor stapje tot de juiste conclusie komen.

Zelf redeneren, zelf denken en zelf analyseren, luidt de boodschap van professor Jeen Haalboom, internist bij het UMC Utrecht. Elke dag doceert hij met passie jonge artsen over laboratoriumdiagnostiek: "Geneeskunde is nadenken, geen kookboek volgen."

"Het is niet beschuldigend bedoeld, maar ik merk dat jonge artsen steeds minder zelf nadenken en redeneren aan de hand van laboratoriumonderzoek," vertelt de Utrechtse internist professor Jeen Haalboom. "De richtlijnen toepassen zonder verder na te denken kan wel. Ze zijn immers door knappe koppen opgesteld, maar het is beter als een arts weet hoe en waarom ze tot stand zijn gekomen; welke literatuur is gebruikt, welke criteria zijn aangehouden en welke beslissingen zijn genomen." Met een boek, een reeks artikelen in het blad *Patient Care* over laboratoriumdiagnostiek en een studiedag voor huisartsen, probeert de gedreven internist de huisarts te laten inzien dat het ook anders kan. "De nadruk in de geneeskundeopleiding ligt steeds meer op prak-

tisch handelen," stelt Haalboom. "Op zich natuurlijk prima, maar hierdoor missen studenten theoretische kennis. Misschien overdreven we vroeger met anatomie tot op millimeterniveau, maar basale fysiologische kennis is belangrijk bij het interpreteren van laboratoriumuitslagen." Als voorbeeld noemt de hoogleraar 'de gele patiënt'. "Het is belangrijk dat de arts redeneert vanuit de functies van het orgaan. Bij de lever zijn dit uitscheiding, ontgifting en productie. Wanneer een laboratoriumtest uitwijst dat het albumineniveau normaal is, mag je concluderen dat de productie in orde is. Datzelfde geldt voor de uitscheiding wanneer de bilirubine-waarden in orde zijn. Zo kan er met twee laboratoriumuitslagen en enige basiskennis van de pathofysiologie al een aantal belangrijke conclusies getrokken worden, wat de diagnose sterk vereenvoudigt."

**Beslisboom**  
Maar die beslisboom, het differentiaal-diagnostisch denken, zit volgens Haalboom niet meer in het hoofd van jonge artsen. "Ze vragen snel een heel pakket laboratoriumdiagnostiek aan. In mijn ogen

## Casus\*:

### Anne-Lisette-Sophie

Anne-Lisette-Sophie is een meisje van 16 jaar. De laatste tijd gaan haar schoolprestaties wat achteruit. Ook heeft ze bij de hockeytraining moeite met de conditioefeningen. Verder is het haar moeder opgevallen dat ze tegenwoordig snel boos wordt en een 'grote mond' heeft. De tractusanamnese is geheel blanco. Het meisje menstrueert sinds haar dertiende en gebruikt geen orale anticonceptie. Bij lichamelijk onderzoek vindt u niets bijzonders, met uitzondering van wat bleke sclerae (harde oogrok).

"In het laboratoriumonderzoek bij een hematologische stoornis moet de arts uitgaan van het basale model van aanmaak, afbraak en verlies,"

## Het laboratoriumonderzoek

	<i>Uitslag</i>	<i>Normaalwaarden</i>
<b>Hematologie</b>		
Hb	6,4	7,4-9,6
Ht	0,34	0,36-0,46
leukocyten	4,8	4,0-10,0
differentiatie	normaal	-
trombocyten	246	50-450
MCV	72	80-97
BSE	8	2-12
<b>Overige</b>		
monosticon	negatief	negatief
TSH	1,6	0,35-5,0

is dat schieten met hagel. De diagnose kan veel gericht en dat bespaart zowel tijd als geld." De oorzaak hiervan ligt niet alleen in de opleiding, richtlijnen worden steeds indringender. Diagnostiek en behandeling zijn steeds meer gestandaardiseerd. Daar is Haalboom zeer zeker niet op tegen, maar artsen moeten ook zelf nadenken, beredeneren en conclusies kunnen trekken. Want naast de vele routinegevallen zijn er ook lastige diagnoses waar de

### Studiedag laboratoriumdiagnostiek

Op vrijdag 29 september geeft prof.dr. J.R.E. Haalboom wederom de studiedag 'Efficiënte laboratoriumdiagnostiek in de praktijk' voor huisartsen en verpleeghuisartsen. Voor informatie zie: [www.benecke.nl](http://www.benecke.nl)

# voorbij het 'kookboek'

stelt Jeen Haalboom. Een bloedcel wordt aangemaakt, leeft ongeveer honderd dagen waarna ze in de milt wordt afgebroken. Anemie wordt gedefinieerd als een te lage hoeveelheid circulerend hemoglobine. Deze definitie zegt niets over de oorzaak of het type bloedarmoede. De huisarts moet zich dus steeds afvragen waar de oorzaak zich in het proces van aanmaak, afbraak of verlies van bloed bevindt. Is er voldoende ijzer, vitamine B12 of foliumzuur? In *Patient Care* maakt Haalboom de vergelijking met een appelmoesfabriek. "Je kunt pas appelmoes maken als er voldoende appels zijn, het vervoer goed is geregeld en er voldoende potjes zijn om de appelmoes in op te slaan en naar de winkel te vervoeren. Denken volgens het model van aanmaak, afbraak of verlies vereenvoudigt de interpretatie van laboratoriumuitslagen."

## Wat is de juiste diagnose?

### Zeer waarschijnlijk:

#### ● Anemie ten gevolge van ijzeregebrek

Deze patiënte heeft een laag Hb en een laag MCV ('mean corpuscular volume', een maat voor de grootte van de rode bloedcellen). Bij ijzeregebrek bevatten de erythrocyten minder Hb en zijn hierdoor kleiner dan normaal: microcytair. Bij meisjes van deze leeftijd met een microcytair bloedbeeld gaat het vrijwel zonder uitzondering om ijzeregebreksanemie. De oorzaak is meestal een verstoord evenwicht tussen opname van ijzer in de voeding en verlies tijdens de menstruatie. U mag er van uitgaan dat dit meisje dus inderdaad anemie heeft, waarschijnlijk ten gevolge van ijzeregebrek. Bepaling van het ijzerspectrum is niet direct noodzakelijk. Als na twee maanden ijzersuppletie de anemie blijft bestaan, is verder onderzoek nodig. Let op bij allochtone meisjes, bij hen kan bèta-thalassemie voorkomen.

### Mogelijk, maar onwaarschijnlijk:

#### ● Ziekte van Pfeiffer

Dit meisje heeft alleen vermoeidheidsklachten. Klierzwellingen ontbreken. De monosticontest is negatief; bij een actieve ziekte is deze test meestal positief. Geen ziekte van Pfeiffer dus.

#### ● Hypothyreoïde (onvoldoende werking schildklier)

Hypothyreoïde kan zich manifesteren met anemie, maar dan meestal met een normocytair beeld. Bovendien verwacht men bij hypothyreoïde (mits de hypofyse intact is) een gestegen TSH, wat hier niet het geval is. Overigens is hypothyreoïde bij meisjes van deze leeftijd onwaarschijnlijk. Maar dat u eraan gedacht heeft - met de teruglopende schoolprestaties- is terecht.

#### ● Perniceuze anemie

Een perniceuze anemie is macrocytair en ontstaat door een tekort aan vitamine B12, dat wordt veroorzaakt door een gebrek aan 'intrinsic factor'. Dit meisje heeft een micro- geen macrocytair bloedbeeld, dus geen perniceuze anemie.



\*Casus (ingekort) uit 'Laboratoriumdiagnostiek, een praktische handleiding voor het interpreteren van laboratoriumgegevens' door prof.dr. J.R.E. Haalboom, Benecke Amsterdam, 2e druk 2003, ISBN 90-736-3736-8

juiste conclusie al redenerend stapje voor stapje boven tafel moet komen. "Natuurlijk is de juiste diagnose stellen in veel gevallen een kwestie van routine en ervaring, maar ik ben ook arts gewor-

den omdat het leuk is om over problemen na te denken. Geneeskunde is een puzzel die logisch en academisch denken vereist. Die puzzel juist oplossen, geeft me elke keer weer een kick. Daar doe je het voor."

Denkmodel

De beste methode om de academische denktrant in laboratoriumdiagnostiek aan te leren, is het doen, aldus Haalboom. "In het ziekenhuis ga ik met arts-assistenten

## Gerichte diagnose bespaart tijd en geld

de zaal op om het vak te leren. Ze moeten kijken naar de patiënt en de eventuele laboratoriumuitslagen bestuderen. Vervolgens laten ze al hardop denkend horen hoe ze tot hun diagnose komen. We lopen zo samen de beslisboom langs, komen alle afslagen tegen en discussiëren erover." Zijn manier van doceren slaat aan; Utrechtse studenten geneeskunde verkozen hem meerdere malen tot 'docent van het jaar'.

Haalbooms boek *Laboratoriumdiagnostiek, een praktische handleiding voor het interpreteren van laboratoriumgegevens* is in dezelfde lijn geschreven. Er worden ruim 25 fictieve casussen gegeven voorzien van laboratoriumgegevens. Mogelijke diagnoses worden voorgelegd en per keuzemogelijkheid wordt nagelopen hoe te redeneren of dit de juiste is. Zo maakt de lezer zich het 'denkmodel Haalboom' eigen. Sinds vorig jaar geeft de hoogleraar ook een studiedag voor huisartsen, getiteld 'Efficiënte laboratoriumdiagnostiek in de praktijk'. De cursus is geaccrediteerd door het NHG. Ook hier weer les aan de hand van een reeks casussen, waarbij Haalboom de zaal actief laat meedenken.

"Eén dag is natuurlijk erg weinig. Idealiter zou ik vier maanden lang een avond in de week les geven. Maar ja, dat is niet te doen voor huisartsen; die hebben het al druk genoeg. Maar wat ik die dag wel kan laten zien aan de hand van een aantal ziektebeelden is dat het anders kan en dat het leuk en uitdagend is om zo te werken. Je wordt arts om mensen te helpen, maar dat kan als fietsenmaker ook. Het academisch denken - dat maakt toch het verschil." ●

Marga van Zundert

Geneeskunde is een puzzel die logisch en academisch denken vereist