

Alternatieve genezers

De Academische Boekengids 25, februari 2001, pp. 7-8.

Vroeger stonden kwakzalvers hun waren aan te prijzen op markten en kermissen, maar tegenwoordig oefenen ze hun praktijk uit aan huis of op de televisie. Terwijl wetenschappers trachten een oplossing te vinden voor moeilijk te genezen of ongeneeslijke ziekten, bijvoorbeeld kanker, berijden de alternatieve genezers nog steeds hun versleten stokpaardjes. Hun opvattingen stammen uit de Middeleeuwen.

De driedelige Van Dale omschrijft een kwakzalver als: 'iemand die nutteloze middelen toepast ter genezing van de een of andere ziekte, of middelen beweert te kennen tegen alle mogelijke ziekten, of wel iemand die zulke middelen, meestal met veel ophef, te koop biedt.' Vroeger stonden kwakzalvers hun waren aan te prijzen op markten en kermissen, maar tegenwoordig oefenen ze hun praktijk uit aan huis of op de televisie. Deze alternatieve genezers zijn erop uit hun klanten in de kortst mogelijke tijd zoveel mogelijk geld uit de zak te kloppen. Om dit heilige doel te bereiken claimen ze meestal dat hun medicijn tegen verschillende kwalen tegelijk werkt. Dit heeft het voordeel dat zij met een enkel drankje, wonderdriet of pil verschillende klanten tegelijk tevreden kunnen stellen, hetgeen tijd en geld bespaart. De klant moet dan uiteraard wel duur betalen voor zijn 'medicijn'. De verkoop van boekjes op dit gebied levert de kwakzalver ook heel wat op.

Kwakzalvers zeggen zich miskend te voelen, omdat hun behandelwijze wordt afgewezen door de reguliere artsen. Typerend is dat zij zich dikwijls vergelijken met de Italiaanse natuurkundige Galileo Galilei (1564-1642) die in 1616 door de inquisitie werd veroordeeld, omdat hij stelde dat de aarde niet het middelpunt is van het heelal. Kwakzalvers noemen zich de Galilei's van de moderne tijd. Een volkomen misplaatste vergelijking, want ze vergeten voor het gemak dat Galilei niet zomaar vanuit zijn stoel allerlei wilde en onbewezen hypothesen verzon, maar zelf op pad ging om de natuur echt te onderzoeken. Met behulp van zijn telescoop deed hij tal van belangrijke astronomische ontdekkingen, zoals de structuur van het maanoppervlak en de zonnevlekken, de vier manen van Jupiter en de schijngestalten van Venus. Daarnaast is hij beroemd geworden om zijn onderzoek op het gebied van de dynamica. Galilei werd in zijn tijd ook niet afgewezen en veroordeeld door zijn wetenschappelijke collega's, maar door de katholieke kerk, in die tijd een conservatief bolwerk dat stelselmatig elke wetenschappelijke vooruitgang tegenhield.

In onze huidige tijd is de 'alternatieve geneeskunst' het conservatieve bolwerk dat beoogt de wetenschappelijke vooruitgang tegen te houden, net als de katholieke kerk van vroeger. De tegenwoordige beoefenaars en hun goedgelovige aanhangers verlangen ernaar terug te keren naar de Middeleeuwen. Dat de primitieve middelen van toen door de eeuwen heen waardeloos zijn gebleken tegen een levensbedreigende ziekte als kanker vormt voor hen blijkbaar geen enkel bezwaar. Ook dat de wetenschappelijke grond eraan ontbreekt deert hen niet. Galilei zou zich in zijn graf omdraaien als hij hoorde dat deze lieden hem nu een van de hunnen noemen.

Methode-Moerman

Een typisch kenmerk van alternatieve genezers is dat ze de reguliere medische wereld uitdagen hun therapie wetenschappelijk te onderzoeken. Wetenschappers hebben in het algemeen weinig zin op deze uitnodiging in te gaan; ze besteden liever hun tijd en geld aan onderzoek dat meer uitzicht biedt. Een enkele keer moeten ze onder druk van de publieke opinie wel toegeven, zoals het geval was bij de 'methode-Moerman'.

De Vlaardingse arts Cornelis Moerman stelde in de jaren na de Tweede Wereldoorlog dat kanker te wijten zou zijn aan een ontsporing in oxidatieprocessen, dat wil zeggen de ademhaling van de cel. Bij duiven zou geen kanker kunnen worden verwekt, omdat deze vogels een stofwisseling hebben die gekenmerkt wordt door een sterk oxidatievermogen. Voor het handhaven van dit vermogen zou de duif de volgende stoffen nodig hebben: citroenzuur, ijzer, jodium, zwavel en de vitamines A, B, C en E. Deze acht stoffen zouden dagelijks in voldoende mate in de voeding aanwezig moeten zijn voor een gezonde stofwisseling. Een chronisch tekort hieraan zou volgens Moerman tot gevolg hebben dat de cel niet meer goed zou kunnen ademen en zou ontaarden in een kankercel.

De theorie van Moerman over een defecte ademhaling van cellen vond zijn oorsprong in een hypothese die de Duitse biochemicus Otto Warburg had ontwikkeld in 1930. Warburg had ontdekt dat kankerweefsels vaak veel melkzuur bevatten en had hieruit de conclusie getrokken dat kanker te wijten is aan een beschadiging van enzymen die betrokken zijn bij de ademhaling van lichaamscellen. De cel zou niet meer voldoende zuurstof kunnen opnemen uit het bloed waardoor een ophoping van melkzuur zou plaatsvinden. Warburgs theorie over de oorzaak van kanker bleek echter de wetenschappelijke toets niet te kunnen doorstaan. Onderzoek in diverse laboratoria, vooral in dat van de Amerikaanse biochemicus Sidney Weinhouse, toonde aan dat kankercellen in hetzelfde tempo zuurstof opnemen als normale cellen en hierdoor ook voldoende energie verkrijgen. Een toename van melkzuur vindt

bovendien niet alleen plaats in tumoren, maar ook in diverse snel groeiende, niet-kwaadaardige weefsels. Weinhouse constateerde dat enzymen die betrokken zijn bij de oxidatie in een aantal tumoren weliswaar in geringere hoeveelheden voorkomen dan in normale weefsels, maar dat dit zeker niet geldt voor alle tumoren. Dit enzymtekort is dus geen algemeen kenmerk voor kanker.

De bewijzen die Moerman aanvoerde om zijn theorie over duiven te staven, waren evenmin overtuigend. Hij vertelde dat een jongetje hem eens een zieke duif bracht die leed aan een kankergezwell. Met een injectiespuit haalde hij wat kankercellen uit de tumor, spoot deze in bij een van zijn eigen duiven - Moerman was postduivenhouder - en het resultaat was: de zieke duif ging dood, de gezonde duif bleef leven.

Dat de gezonde duif bleef leven was echter niet zo'n wonder: het berust op een algemeen bekend verschijnsel uit de immunologie. Vreemde weefsels worden door het lichaam afgestoten; daardoor kon de tumor van de ene duif niet groeien in de andere. Als Moerman zijn experiment had uitgevoerd met twee honden, had dit hetzelfde resultaat opgeleverd. Moerman bracht echter de vermeende weerstand tegen kanker bij de duif in verband met een hoog stofwisselingsniveau. Hij beweerde ook dat in wijndistricten, volgens de reclamefolders van Franse wijnbouwers, minder kanker zou voorkomen dan elders. Wijn bevat zuren en jodium, en deze stoffen zouden de natuurlijke vijanden van kankercellen zijn. Echter, de statistieken wijzen uit dat in wijngebieden in Frankrijk niet minder, maar juist meer kanker voorkomt dan in andere landelijke streken. Dat wijn kanker kan genezen is dus ook helaas niet waar. Eerder het omgekeerde is het geval, zware drinkers hebben een verhoogde kans op het krijgen van slokdarmkanker.

Desondanks stelde in 1956 de Stichting Landelijke Organisatie voor de Kankerbestrijding een commissie in om de beweringen van Moerman te onderzoeken. Voorzitter was de Amsterdamse arts C.H. Delprat. Twee jaar later verscheen het rapport, een boekwerk van enkele honderden bladzijden waaruit bleek dat onder het grote aantal gevallen van met de methode-Moerman behandelde patiënten dat ter kennis van de commissie was gekomen, zich geen enkel geval bevond waarbij deze methode een patiënt, lijdend aan een kwaadaardige aandoening, had genezen.

Toch bleef Moerman gewoon doorgaan. Na zijn dood is door enkele van zijn aanhangers in het weekblad *Intermediair* nog kritiek geuit op de werkwijze en conclusies van de commissie-Delprat. Met name hadden de auteurs kritiek op het feit dat deze commissie zich grotendeels had beperkt tot dossieronderzoek, een enkele uitzondering daargelaten. Men kan hier evenwel tegen inbrengen dat, als Moerman inderdaad de oplossing van het kankerprobleem had ontdekt, hij alle gelegenheid had gehad hier de commissie-Delprat van te overtuigen met behulp van zijn dossiergegevens.

Kwakzalverij of niet?

In mei 1979 diende voor de rechtbank in Den Haag een kort geding tegen de consumentenorganisatie Konsumenten Kontakt, aangespannen door de importeur van Laetrile, een middel waarvan werd beweerd dat het kanker kon genezen. Konsumenten Kontakt had zich in het januarinummer van haar blad *Koopkracht* laatdunkend over Laetrile uitgelaten, daarbij termen als 'gevaarlijke kwakzalverij' en 'zwendelmiddel' gebruikend. De president van de rechtbank, mr. J.H. Blaauw, besliste dat Konsumenten Kontakt deze uitlatingen terug moest nemen op straffe van een dwangsom van tienduizend gulden. Volgens de rechter kwam het niet van pas, zolang het onderzoek over de al of niet genezende werking van Laetrile nog gaande was, er met kwalijke uitdrukkingen over te schrijven.

Hoewel dit vonnis later in hoger beroep is vernietigd, tekent dit wel het dilemma waarin rechters verkeren. Uiteraard wil iedereen niets liever dan dat er zo gauw mogelijk geneesmiddelen worden ontwikkeld om de strijd tegen kanker beter te kunnen voeren. Elke nieuw middel moet dus zijn kans krijgen zich te bewijzen. Wat de heer Blaauw echter blijkbaar niet wist, is dat er deugdelijke methoden zijn om stoffen op een mogelijke werking tegen kanker te testen. Eerst wordt dan gekeken of de nieuwe stof X de groei van kankercellen in de kweek kan remmen en of dit een specifiek effect is, dus dat het kankercellen meer remt dan normale cellen. Doorstaat X deze test, dan wordt bekeken of het middel werking vertoont tegen tumoren op proefdieren (meestal worden hier muizen voor gebruikt). Is dit laatste ook het geval, dan kan voorzichtig geprobeerd worden in een zogenaamde fase I-studie of X giftig is voor de mens, en zo ja, hoeveel van X nog redelijk verdraagbaar is. Is dit uitgezocht, dan volgt een fase II-studie waarbij X op kankerpatiënten wordt uitgeprobeerd om te zien of het ook daar tumorremmend werkt. Is dit weer het geval, dan volgt ten slotte nog een fase III-onderzoek waarbij de werkzaamheid van X wordt vergeleken met die van reeds bestaande medicijnen en of door X te combineren met die medicijnen een additioneel genezend effect bereikt kan worden. Wat Laetrile betreft, dit middel is zo giftig, ook voor gezonde cellen, dat het absoluut niet bruikbaar is tegen kanker. Dit is niet verwonderlijk wanneer men kijkt naar de aard van de stof. In de pit van de abrikoos en van diverse andere steenvruchten zit een stof, amygdaline, die cyaan (blauwzuur) bevat. Wanneer men op zo'n pit kauwt, breekt een enzym dat erin zit en dat bèta-glycosidase heet het amygdaline af, zodat het cyaan vrijkomt. Cyaan heeft een bittere smaak en is giftig, maar het kleine beetje dat uit de pit vrijkomt kan door het lichaam worden verwerkt zonder schadelijke gevolgen. Volwassen personen kunnen zonder gevaar achter elkaar tien abrikoospitten kauwen en opeten, maar zestig zijn dodelijk. In Afrika komen elk jaar duizenden gevallen voor van neurologische afwijkingen, vaak gepaard gaande met blindheid of doofheid, ten gevolge van amygdaline in de voeding.

Laetrile is indertijd ontwikkeld door een arts in San Francisco met de toepasselijke naam Ernest T. Krebs.

Het Amerikaanse *National Cancer Institute* (NCI) heeft het middel tussen 1957 en 1975 getest in vijf afzonderlijke studies waarvan het resultaat volkomen negatief was. Op 8 juni 1977 at de elfjarige Elizabeth Hankin in Attica (New York) vijf tabletten (2,5 gram) Laetrile. Ze raakte snel in coma door cyanidevergiftiging en drie dagen later was ze dood. Uit de lijkschouwing bleek dat haar hersenen beschadigd waren door gebrek aan zuurstof, veroorzaakt door het blauwzuur. Niettemin oordeelde, zoals vermeld, twee jaar later rechtbankpresident Blaauw dat Laetrile te betitelen als 'gevaarlijke kwakzalverij' en 'zwendelmiddel' strafbaar was.

Sindsdien hebben zich nog veel meer van dit soort zaken voorgedaan. Kwakzalverij is er altijd geweest en zal er ook altijd wel blijven. Wie van de gang van zaken op dit gebied op de hoogte wil zijn, wordt aangeraden lid te worden van de Vereniging tegen de Kwakzalverij (correspondentieadres: Jister 17-19, 8446 CD Heerenveen). Deze vereniging geeft een actieblad uit waarin recente gevallen van kwakzalverij worden behandeld.

Defect DNA

Wat is dan wel de oorzaak van kanker en wat is er tegen te doen? Kanker is te wijten aan beschadiging van het erfelijke materiaal (DNA) van een enkele cel in het lichaam. Wanneer deze schade plaatsvindt op een bepaalde gevoelige plek in het DNA, wordt die cel abnormaal actief met als gevolg dat hij zich gaat vermenigvuldigen. Er ontstaat dan een gezwel dat eerst misschien nog betrekkelijk goedaardig kan zijn en zich beperkt tot de omgeving waar het is ontstaan. Binnen het gezwel ontstaan na verloop van tijd echter ook weer cellen die kwaadaardiger zijn en zich kunnen uitzaaïen door het lichaam.

Het lichaam tracht dit uiteraard te voorkomen en beschikt daarvoor in het algemeen over twee verdedigingslinies. Binnen elke lichaamscel bevinden zich zogenaamde herstel-enzymen die mankementen in het DNA repareren. Dat herstel gaat in de meeste gevallen goed - defecte stukken worden weggesneden en het DNA is na afloop van deze reparatie weer zo gezond als een vis. Maar het kan ook gebeuren dat de reparateurs niet efficiënt genoeg te werk gaan en dan blijft de dreiging bestaan dat zich uit de defecte cel kankercellen zullen ontwikkelen. Om dit te voorkomen treedt vervolgens een tweede reddingslijn in werking: de caspases. Dit zijn enzymen die, als ze merken dat het DNA niet goed is gerepareerd, de cel van binnenuit gaan slopen. De cel verschrompelt, wordt opgeruimd en is dan geen gevaar meer voor het lichaam.

Kwakzalvers beweren daarentegen dat de immunologische afweer belangrijk is, dat hun dieet of medicijn deze afweer versterkt en dat zij hierdoor hun patiënt beter beschermen. Wat zij blijkbaar niet weten (of in elk geval niet aan hun patiënten vertellen) is dat de immunologische afweer geen rol van betekenis speelt bij kanker, omdat deze de kankercellen van het eigen lichaam niet als vreemd herkent. De immunologische afweer is wel geschikt om vreemde indringers zoals bacteriën op te ruimen, maar niet de kwaadaardige cellen van het lichaam zelf, omdat deze te weinig verschillen van normale cellen.

Epidemiologische studies maken aannemelijk dat ongeveer eenderde van de gevallen van kanker in een ontwikkeld land als Nederland te wijten is aan een verkeerde voeding. Ons dieet bevat bepaalde chemicaliën die het DNA in onze weefsels kunnen beschadigen. Dit zijn carcinogenen, kankerverwekkende stoffen. Dergelijke stoffen zitten ook in sigarettenrook. Andere bestanddelen van het voedsel, vetten bijvoorbeeld, kunnen dit effect versterken, zij werken als promotoren. Om het risico op kanker te verminderen is het dus zaak om vooral voedsel te nuttigen dat weinig of geen van deze kwalijke bestanddelen bevat. Daarnaast is het aan te bevelen om voldoende groenten en fruit te eten, omdat zij vitaminen en andere stoffen bevatten die de effecten van carcinogenen en promotoren op onze weefsels tegenwerken. Granen zorgen voor een betere darmwerking, zodat het voedsel sneller de darm passeert en daardoor minder kans krijgt het DNA van de binnenbekleding van de darm te beschadigen.

Als desondanks het DNA toch is beschadigd en eenmaal de twee verdedigingslinies - herstel-enzymen en caspases - zijn doorbroken, dan heeft het lichaam eigenlijk geen goede afweer meer. De patiënt heeft dan geen baat meer bij een gezonde voeding, maar alleen bij een behandeling in het ziekenhuis die gericht is op verwijdering of vernietiging van het gezwel en de eventuele uitzaaiingen. Een speciaal dieet helpt dan niet, want kankercellen gebruiken dezelfde voedingsstoffen als normale cellen. Vitaminen, sporenelementen en dergelijke hebben ook geen effect, want het kwaad is al geschied. Je zou dit het beste kunnen vergelijken met een auto waarvan de motor defect is geraakt. Die kan je toch ook niet repareren door 'gezonde' benzine in de tank te gieten?

Terwijl kanker dus, in eerste instantie, ontstaat uit een lokale gebeurtenis, het kwaadaardig worden van een enkele lichaamscel, gaan alternatieve genezers ervan uit dat kanker een ziekte is van het hele lichaam. Vandaar dat in hun ogen het verwijderen van de tumor zonder meer niet veel zin heeft: deze kan immers daarna toch elders weer opduiken, omdat het lichaam als geheel ziek is. Dat hun alternatieve behandeling dan wel soelaas zou bieden is ook niet waar, want een tumor trekt zich helaas niets aan van de natuurvoeding, zalfjes of homeopathische pillen die hem door de kwakzalver worden voorgeschoteld. Hij blijft gewoon doorgroeien.

Nieuw onderzoek

De laatste jaren is door het onderzoek in laboratoria overal ter wereld ons inzicht in de processen die ten grondslag liggen aan kwaadaardige groei beduidend toegenomen. Er zijn genen ontdekt die kanker veroorzaken en weer andere die het kankerproces remmen. Methoden worden ontwikkeld om de

bloedtoevoer naar het kankergezwel te blokkeren, zodat het gezwel afsterft door gebrek aan voeding. Ook wordt getracht om kankercellen tot zelfmoord te dwingen, onder andere door hun caspases te activeren. Elk jaar worden duizenden nieuwe stoffen onderzocht op een mogelijke anti-tumorwerking.

Er is uiteraard niets op tegen dat patiënten die, om welke reden ook, naast hun reguliere behandeling zich ook wenden tot een alternatieve genezer. In vele gevallen hebben zij hier ook baat bij; ze hebben het gevoel zelf ook wat aan hun ziekte te doen. Zij moeten dan echter wel weten dat alternatieve geneeswijzen, voor zover bekend, geen remming veroorzaken van de tumorgroei. Dit laatste feit wordt door kwakzalvers weggemoffeld. Terwijl wetenschappers echt trachten een oplossing te vinden voor het kankerprobleem, berijden de alternatieve genezers nog altijd hun oude, versleten stokpaardjes. Hun opvattingen over kanker stammen nog uit de Middeleeuwen, maar worden om de patiënt beter te kunnen overtuigen, overgoten met een modern, pseudo-wetenschappelijk sausje. Alternatieven behoeven geen experimenteel onderzoek te verrichten, want zij weten het immers al. Achteraf, zo menen zij, zal de wereld hen gelijk geven, zoals dat ook gebeurde met hun illustere voorganger, Galileo Galilei.

Mels Sluysen is biochemicus en voormalig stafid van het Nederlands Kanker Instituut in Amsterdam.