

Parkinson door pesticiden?

Geneeskunde 'Omgevingsziekte'



THOMAS NONDH JANSEN

Het viel neuroloog Marieke van Oijen op hoeveel patiënten met parkinson zij zag in haar praktijk in het Westland. Is er een verband met de daar veelgebruikte pesticiden? Ze zoekt naar antwoorden.

MARIEKE VAN OIJEN

Samen met zijn dochter zat hij tegenover mij in de spreekkamer. Het trillen van zijn linkerhand was al jaren geleden begonnen en het was zijn dochter opgevallen dat hij steeds meer voorovergebogen was gaan lopen. De diagnose parkinson had hij zelf al gesteld. En ook over de oorzaak had hij wel een idee: 'Het zal wel door mijn werk komen, dokter. Ik ben tuinder geweest en heb toen vaak pesticiden gebruikt', zei mijn patiënt.

Sinds ik werk als neuroloog in het Westland, een gebied dat bekend staat om de glastuinbouw, was het me op gaan vallen: het leek wel of ik steeds vaker patiënten met de ziekte van Parkinson zag. Klopte dat? En kon dat inderdaad iets te maken hebben met pesticiden? Had mijn patiënt gelijk?

Ten opzichte van 2015 verwacht het RIVM dat het aantal parkinsonpatiënten in 2040 met 71 procent zal zijn gestegen. Die explosieve toename lijkt slechts voor een deel te verklaren doordat er meer ouderen komen. Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld het stijgende aantal dementiepatiënten, vooral veroorzaakt door de vergrijzing. Sterker nog, zegt Bas Bloem, hoogleraar neurologie aan het Nijmeegse Radboudumc en parkinsonspecialist: 'Ik denk dat veroudering helemaal geen rol speelt bij het ontstaan van de ziekte van Parkinson. Het betekent gewoon dat je langer de tijd hebt gehad om blootgesteld te worden aan schadelijke stoffen als pesticiden en luchtvervuiling.' Parkinson is een 'omgevingsziekte' en geen ouderdomsziekte.

Een tekort aan dopamine, een belangrijke boodschapper in de hersenen, veroorzaakt de typische parkinsonsymptomen als loopproblemen, traag bewegen en beven maar ook depressieve klachten of geheugenstoornissen. Dopamine wordt gemaakt door een groep zenuwcellen in de middenhersenen, ook wel 'substantia nigra' genoemd vanwege de zwarte kleur. Schade aan deze dopamineproducerende cellen leidt tot minder dopamine en uiteindelijk tot parkinson. En er zijn steeds



THOMAS NONDH JANSEN

meer aanwijzingen dat luchtvervuiling en pesticiden deze schade kunnen veroorzaken.

Patiënten zelf leggen steeds vaker het verband tussen blootstelling aan giftige stoffen en hun ziekte. Na een uitzending van Zembla over het onderwerp meldden zich zo'n 130 parkinsonpatiënten bij de Parkinson Vereniging, vertelt Jobien Wind (59), beleidsmedewerker bij de vereniging, moleculair bioloog en zelf parkinsonpatiënt. Wind werkte als postdoc met glyfosaat, een toxische stof uit bestrijdingsmiddelen die in verband wordt gebracht met parkinson. En in haar jeugd had ze een vakantiebaantje bij een bollenkwekerij, een industrie die veel chemische bestrijdingsmiddelen gebruikt. Wind: 'In een stoffige schuur van zes uur in de ochtend tot vijf uur 's avonds bollen pellen.' Ze heeft er indertijd een peesontsteking aan beide armen aan overgehouden. En misschien dus ook wel parkinson.

Ik spreek met Ton Opdam (71), een van de patiënten die zich meldde bij de Parkinson Vereniging. Op 60-jarige leeftijd ging Opdam slechter praten. Het bleek geen TIA zoals hij eerst dacht, maar parkinson. Opdam groeide op in De Zilk, een klein dorp in Zuid-Holland dat bekendstaat om de bollenteelt. In de straat waar hij zijn jeugd doorbracht, hebben uiteindelijk acht mensen parkinson gekregen. Het was een straat waar grote gezinnen woonden in kleine huisjes met lange diepe tuinen. Die tuinen grensden aan een sloot waarachter de bollenvelden lagen. Vrijwel iedereen had een moestuin, want dat was een stuk goedkoper eten met al die kinderen. En ze besproeiden die moestuinen met het water uit de sloot. In dat water loosden de bollentelers hun gif, vertelt Tons vrouw Marja. Opdam twijfelt er niet aan dat gif zijn ziekte heeft veroorzaakt. 'Acht mensen in één straat, da's toch frappant!'

Ook voormalig boer Jan Zuurd (73) uit het Drentse Vries vermoedt een verband tussen landbouwgif en zijn parkinson. Zuurd ging op zijn 16de werken in het boerenbedrijf van zijn vader. Daar besproeide hij geregeld de bieten en aardappelen met landbouwgif. 'Vroeger liep je de hele dag met dat gif op je rug', vertelt Zuurd, 'dan liep je met je ene hand te pompen en met je andere te sproeien.' Zonder beschermend pak of masker. 'Je was jong en dacht dat je niet stuk kon.' Zuurd had eens een 'vingerhoedje' te veel van het inmiddels verboden middel paraquat gebruikt. Op plekken waar dat terecht kwam, groeide zeker zeven jaar geen onkruid. In 2017 kreeg Zuurd de diagnose parkinson. In zijn dorp kent hij nog een stuk of tien andere parkinsonpatiënten. Maar die zijn niet allemaal boer geweest, zegt hij.

Bert Deen (74) werkte 37 jaar als chemisch procesoperator met chemicaliën in een fabriek die bestrijdingsmiddelen levert aan de groothandel. 'Die stoffen werden vervoerd in grote 200-liter vaten. Er

was maar 100 gram nodig voor een hectare grond, dus dat zal wel erg giftig geweest zijn', aldus Deen. Er waren wel beschermende pakken en gasmaskers, maar dat was niet altijd voldoende. Bij incidenten als lekkage of een leidingbreuk kon het toch gebeuren dat werknemers stoffen inademen, zegt Deen. Of zijn ziekte veroorzaakt werd door zijn werk weet hij niet zeker. 'Ik denk van wel, maar ik kan het niet bewijzen.'

Neuroloog Bloem is ervan overtuigd dat bestrijdingsmiddelen parkinson veroorzaken. Hij geeft toe, keihard bewijs is er niet. 'Maar als je alles wat we weten bij elkaar optelt, wordt het wel eng.' Neem bijvoorbeeld de bollenstreek. We weten allang dat daar veel meer parkinson voorkomt dan in andere streken. Zo veel meer dat het bijna geen toeval meer kan zijn.

In Frankrijk viel op dat er meer parkinson voorkwam in wijngebieden. Daar is parkinson nu een erkende beroepsziekte onder wijnboeren. Dit soort 'landkaartonderzoek' zal ook in Nederland gaan plaatsvinden om een beter beeld te krijgen van de omvang. Onderzoek uit Seoul toont dat mensen die meer blootgesteld waren aan luchtvervuiling een hoger risico hadden op het krijgen van parkinson. En de beschrijving van de eerste patiënten met parkinson door James Parkinson in 1817 lijkt samen te vallen met de industriële revolutie en ernstige luchtvervuiling in Londen.

Maar er is meer dan epidemiologisch bewijs. In dierexperimenten is het bewijs keihard. Bloem: 'Als je bestrijdingsmiddelen voert aan een muis, klapt de substantia nigra eruit en krijgt die muis parkinsonverschijnselen.' Het bekendste bewijs voor een relatie in mensen komt uit een onbedoeld experiment uit de jaren tachtig. Met N-methyl-4-phenyl-1,2,3,6-tetrahydropyridine (MPTP, chemisch vergelijkbaar met paraquat) vervuilde drugs veroorzaakten toen acuut ernstige parkinsonsymptomen bij jongvolwassenen. Deze observatie toont dat chemische bestrijdingsmiddelen in potentie parkinson kunnen veroorzaken.

Ook Teus van Laar, hoogleraar neurologie aan het UMCG en gespecialiseerd in parkinson, acht het waarschijnlijk dat pesticiden de ziekte veroorzaken. 'Het is echt meer dan een broodjeaapverhaal van mensen die zich bezorgd maken over het milieu.' Van Laar zag tijdens zijn opleidingstijd in Leiden veel bollenkwekers met parkinson. 'Daar hadden we hele straten met parkinsonpatiënten', vertelt hij.

Recent onderzoek uit Groningen waar Van Laar aan meewerkte toont dat blootstelling aan pesticiden uit de aardappel- en graanteelt de kans op parkinson verhoogt met 50 procent. Deze bevindingen sluiten aan bij een groeiend aantal internationale studies dat blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen als risicofactor voor parkinson aanwijst.

Het RIVM beoordeelt het bewijs echter als onvoldoende om iets te kunnen zeggen over het risico van de afzonderlijke pesticiden die nu op de markt zijn.

Het is goed te begrijpen dat patiënten en omwonenden zich zorgen maken over het gebruik van pesticiden, maar om een bestrijdingsmiddel te verbieden is hard bewijs nodig, vindt de Land- en Tuinbouworganisatie (LTO). 'Deze afweging moet gebaseerd blijven op wetenschap en niet op emoties of vermoedens', aldus de LTO in een schriftelijke reactie. Het LTO vertrouwt hierin op het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb) en de Europese autoriteit voor voedselveiligheid (Efsa). Deze instanties oordelen op basis van het beschikbare wetenschappelijk onderzoek over de veiligheid van pesticiden. In principe zijn de middelen die nu gebruikt worden in de land- en tuinbouw dus onderzocht en veilig bevonden.

Maar daar gaat het mis, zegt Bloem, want het toelatingsbeleid deugt niet. Probleem is dat ze helemaal niet goed testen op de ziekte van Parkinson. Dat is ook lastig, want die openbaart zich vaak pas vele jaren na blootstelling aan toxische stoffen. En de realiteit is dat boeren niet werken met één soort pesticide maar met een cocktail aan schadelijke stoffen.

Ook het RIVM beoordeelt in een recent rapport de testrichtlijnen als onvoldoende om de relatie van landbouwgif met parkinson vast te stellen. Samen met wetenschappers als Bloem pleit het RIVM voor beter wetenschappelijk onderzoek hiernaar. Denk aan celtellingen in de substantia nigra en dopaminemetingen bij muizen om vroegtijdige veranderingen in de hersenen op te sporen na blootstelling. Bloem verwacht binnen vijf jaar meer duidelijkheid te hebben over de schadelijkheid van de huidige bestrijdingsmiddelen.

Wat te doen tot die tijd? Pesticiden voorlopig verbieden of wachten tot er beter onderzoek is? Bloem kiest liever voor het eerste. Zijn missie is de wereld beschermen tegen de parkinsonpandemie. En hoewel het nog niet zeker is dat de huidige generatie landbouwgif parkinson veroorzaakt, kun je het zeker niet uitsluiten, licht Bloem toe. Hij gaat nog een stap verder. Wat te denken van pesticiden in ons voedsel? Producten in de Nederlandse supermarkten zitten vol gif. Weliswaar in minimale hoeveelheden, maar als je alles bij elkaar optelt... Ik zeg tegen iedereen - en dat is een gevoel, niet gebaseerd op bewijs: 'Ga maar biologisch eten als je het je kunt veroorloven. Was in ieder geval je groente en fruit goed.'

Voor boeren ligt dit ingewikkelder. Hoe meer bestrijdingsmiddelen verdwijnen, hoe moeilijker het is een gezond en rendabel gewas te telen, aldus de LTO. Biologisch telen gebeurt nu nog weinig. Wel wordt er veel

onderzoek gedaan naar manieren om de land- en tuinbouw te verduurzamen en dus minder landbouwgif te gebruiken. De Europese Commissie streeft ernaar dat in 2030 minstens een kwart van de landbouw biologisch is. Of dat haalbaar is, is maar zeer de vraag. Voorlopig zijn er geen effectieve en betaalbare alternatieven voor chemische gewasbeschermingsmiddelen.

Maar wat vertel ik mijn patiënt in de spreekkamer? Welk gif hij gebruikt heeft, hoe vaak en hoeveel, weet hij niet. En of dat zijn ziekte heeft veroorzaakt weet ik niet zeker. Het zou wel goed kunnen. Dat is een lastige boodschap, want sommige boeren en telers voelen zich hierdoor schuldig aan hun eigen ziekte. Terwijl zij vooral slachtoffer zijn. Meer wetenschappelijk onderzoek zal het definitieve antwoord moeten geven. Maar dat is niet morgen af. Tot die tijd was ik in ieder geval mijn groente en fruit nog een keer extra.
