

Beginnen alzheimer en reuma met een ontstoken gebit?

Bron De Volkskrant 28 september 2019



Beeld Marthe van de Grift

Is een nietige mondbacterie de reden waarom we worden getroffen door alzheimer, reuma en aderverkalking? De bewijzen daarvoor beginnen zich op te stapelen. Plannen voor speciale tandpasta's, vaccins en mondzorgprogramma's trouwens ook.

Hij woont dus gewoon in uw mond. Een kleine bacterie, veel te nietig om met het blote oog te zien, verstopt tussen uw tanden en kiezen. Tot het tandvlees rond uw kiezen met de jaren begint te wijken en hij langs uw tandbeen naar beneden zinkt, samen met zijn soortgenoten. Naar een zuurstofloze onderwereld in uw tandvlees, die kenners een 'pocket' noemen.

Daar, eenmaal zonder zuurstof, raakt de bacterie genaamd *Porphyromonas gingivalis* pas goed op dreef, vertellen microbiologen die je erover spreekt in geuren en kleuren. 'Het broeit er, er zitten bloedresten, het is er warm', schetst hoogleraar parodontologie Bruno Loos van het universitair tandheelkundig centrum ACTA. 'Hij vindt het daar hartstikke leuk. Zonder zuurstof vermenigvuldigt hij zich als een idioot', zegt Jan Maarten van Dijk, hoogleraar medische microbiologie in Groningen.

Wat er daarna precies gebeurt, daarover lopen de meningen uiteen. Misschien maakt *P. gingivalis* zich klein en dringt hij de bloedbaan binnen, verstopt in nota bene de immuuncellen die hem moeten bestrijden, denken sommigen. Misschien stuurt hij alleen zijn schadelijke eiwitten op pad, vermoeden anderen, vastgeplakt op kleine vetblaasjes die hij als zeepbellen uit zijn lijf laat wegbubbelen. Of misschien blijft hij gewoon in de mond, maar schopt hij daar zo'n stennis dat het hele immuunsysteem erdoor van slag raakt.

Want dat hij rotzooi trapt, lijkt inmiddels duidelijk. Sporen van zijn aanwezigheid worden aangetroffen in reumatische gewrichten, in plaques van hartpatiënten en recenter zelfs in dementerende breinen en bepaalde kankers. En de opwinding daarover neemt toe. *Les racines du mal*, de wortels van het kwaad, luidt de titel van [een documentaire](#) over de bacterie, eerder deze maand in Frankrijk. 'Veroorzaakt deze ene microbe al deze ziekten?', kopte het Britse blad *New Scientist* [deze nazomer groot op de voorpagina](#). Gevolgd door een lange rij aandoeningen: van beroerten tot alvleesklierkanker, en van vroeggeboorten tot nierziekten.

Aanwijzingen dat tandvleesontsteking een rol speelt bij ouderdomsziekten als dementie en hart- en vaatziekten zijn er [al langer](#). Al decennia [is bekend](#) dat aandoeningen als alzheimer, reumatoïde artritis en ouderdomsdiabetes niet alleen vaker voorkomen, maar ook ernstiger verlopen bij mensen met tandvleesontstekingen. En in Amerikaanse staten waar men de mondzorg vergoedt, zijn verzekeraars [minder geld kwijt](#) aan de kosten van diabetes, beroerten en hartinfarcten.

Alleen kunnen zulke waarnemingen ook toeval zijn. Misschien trekken ouderdomsziekten en parodontitis (tandvleesontsteking) gewoon gelijk op. Als we ouder worden, begint het immuunsysteem immers te slijten. Allerlei ontstekingen en ontstekinkjes steken dan de kop op.

Tandvleesontsteking zou gewoon onderdeel kunnen zijn van dat algehele verval en de ‘ontstekingslast’ verder vergroten.

Anders denken over ziekten

Maar de laatste tijd begint dat beeld te veranderen. Wetenschappers begrijpen steeds beter hoe het verband tussen mondontstekingen en ziekte precies in elkaar steekt. En wat men vindt, wijst **opvallend vaak** die ene kant op: naar mondbacteriën die de boel ontregelen.

Dat is ‘een paradigmawijziging’, noteerde een team dementieonderzoekers deze zomer in **een stand-van-zakenartikel voor vakgenoten**, een aardverschuiving in het denken over ziekte. Zag men aandoeningen als alzheimer en reuma tot dusver vooral als plaatselijke defecten van het lichaam, het lijkt er steeds meer op dat het ‘systeemziekten’ zijn, kwalen die ontstaan als ons lijf wordt aangevallen door bacteriën. Een bijeffect van een lichaam dat verandert in een slagveld, als het zich kapot vecht tegen indringers zoals *P. gingivalis*.

Niet dat de rest er niet meer toe doet. ‘Voeding, gedrag, leefstijl, erfelijke aanleg: het speelt allemaal een rol’, benadrukt Van Dijk. ‘Maar we beginnen te beseffen dat er ook een microbiële component in het spel is. Bij opvallend veel vervelende ziekten is *Porphyromonas gingivalis* aanwezig. Hij zet bepaalde zaken op scherp.’



Beeld Marthe van de Grift

Neem de ziekte van Alzheimer. Tot voor kort gingen wetenschappers ervan uit dat alzheimer wordt veroorzaakt door aankloekende eiwitplaques in de hersenen, van doorgeknipte eiwitten genaamd amyloïde-beta en eentje genaamd tau. Maar dat verband staat niet onomstotelijk vast. Bij een beroemde studie onder nonnen bleken de vrouwen soms wel plaques maar geen dementie te hebben. En twee grote proeven met middelen die plaques opruimen, werden enige tijd geleden gestaakt toen duidelijk werd dat **ze niets uithaalden**.

In februari kwam [de omslag](#). Een groep onder leiding van Stephen Dominy van [biotechbedrijf Cortexyme](#) vond toen eiwitten genaamd ‘gingipaines’ in 99 procent van de hersenbiopten van overleden alzheimerpatiënten. Die enzymen zijn de snoeimessen die *P. gingivalis* gebruikt om eiwitten door te knippen. En hoe meer gingipaines, des te erger de ziekte, toonde Dominy aan.

Dat was nog niet alles, want Dominy’s team vond ook het dna van, jawel, *Porphyromonas gingivalis*, in drie alzheimerbreinen waarin hij ernaar zocht. Toen hij vervolgens proefmuizen besmette met de bacil, kregen de dieren alzheimerachtige verschijnselen. Muizen die hij behandelde met een middel dat de gingipaines hindert, werden juist minder ziek.

‘Als het bewijs vanuit meerdere onderzoekslaboratoria zo eenduidig samenkomt, is dat heel overtuigend’, verklaarde een van de betrokken wetenschappers [tegenover de vakpers](#). Kennelijk sluipen mondbacteriën binnen in het verouderende brein als de stevige ‘bloedbreinbarrière’ waarin het brein is verpakt met de jaren enigszins poreus begint te worden, zo vermoedt de onderzoeksgroep van Cortexyme.

Of neem reumatoïde artritis, de pijnlijke ontstekingsziekte waaraan ongeveer een op de negen Nederlanders lijdt. Bekend was al dat tandvleesontsteking de kans op de aandoening [ongeveer verdubbelt](#), vertelt Van Dijk. Bovendien blijken reumapatiënten onderdelen van de bacterie in hun ontstoken gewrichten te hebben. ‘Het zijn allemaal nog associaties, geen bewezen oorzakelijke verbanden’, waarschuwt Van Dijk. ‘Maar het zou kunnen dat de ziekte in sommige gevallen in de mond begint.’