

16 Wetenschap

Mondbacterie kan hersenen infecteren

Door M.A.J. EIJKMAN

ROTTERDAM. Het lijkt wel een aflevering van ziekenhuisserie *House*: een 42-jarige man wordt opgenomen in Medisch Centrum Leeuwarden. Hij is al een paar dagen verward, reageert traag, is af en toe vrijwel bewusteloos – maar wat mankeert hem? Een scan laat hersenschade zien; de artsen denken aan een tumor, maar die kunnen ze niet vinden. De patiënt krijgt medicijnen om hersenoedeem te bestrijden, maar verbetert niet. Na vier dagen wordt hij naar het Universitair Medisch Centrum Gro-

ningen gebracht. Daar wordt een biopsie genomen van wat abscessen in zijn hersenen blijken te zijn. Waar komen die vandaan?

Pas na een dag of vier lukt het om de bacterie in de pus te kweken. Het DNA wordt vergeleken met de genenbank van het (Amerikaanse) National Centre for Biotechnology Information. Dan wordt duidelijk dat het een infectie betreft met de bacterie *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, die veel wordt aangetroffen bij ernstige tandvles- en kaakbotontstekingen (parodontitis). Inderdaad

heeft de man een zeer slecht gebit en diverse ontstekingen in zijn mond. Abscessen in de hersenen kunnen dus worden veroorzaakt door een mond-bacterie, concluderen de artsen en onderzoekers uit Leeuwarden en Groningen die dit geval beschreven in het augustusnummer van *Journal of Clinical Periodontology*. De patiënt mocht na vier weken naar huis: door antibiotica en drainage van de infecties in zijn hersenen verbeterde zijn toestand gaandeweg.

De artsen en onderzoekers deden vervolgens uitgebreid literatuuron-

derzoek. Sinds 1967 bleken er twaalf artikelen over hersenabscessen te zijn geschreven waarin deze mond-bacterie zeer waarschijnlijk de oorzaak van de herseninfecties was. In tien gevallen ging het om mannen in de leeftijd van 19 tot 62 jaar. In zes gevallen waren ontstekingen in de mond waarschijnlijk de oorzaak.

De onderzoekers benadrukken dat het belangrijk is om de mond van patiënten grondig te onderzoeken wanneer er onbegrepen, levensgevaarlijke infecties in de hersenen worden aangetroffen.

Barenspijn versnelt de bevalling

Maar wie de bevalling vreest, vraagt sneller pijnstilling, ongeacht de pijn

Vrouwen die ruim een maand voor de bevalling al denken dat ze de pijn niet aan zullen kunnen, vragen vervolgens vaker pijnstilling, ontdekte verloskundige Irena Veringa.

Door MARIËL CROON

ROTTERDAM. Verloskundige en onderzoeker Irena Veringa verbaasde zich in haar praktijk in Den Haag over de grote verschillen in de beleving van baringspijn. Dezelfde pijn kan de ene vrouw sterk maken en de andere vrouw breken, zegt ze.

In haar zoektocht naar de oorzaak ontdekte ze dat vooral doemdenken – zij noemt het ‘catastroferen’ – vrouwen om pijnstilling deed vragen. Meer dan de intensiteit van de pijn of de duur van de bevalling. De resultaten van haar onderzoek, aan de Universiteit van Amsterdam, onder 177 gezonde zwangere vrouwen die voor het eerst gingen bevallen, verschijnen vandaag in *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynecology*.

Wat zijn ‘catastroferende vrouwen’?

„Dat zijn vrouwen die denken dat ze niet in staat zullen zijn de pijn aan te kunnen. Op een vragenlijst die vier tot zes weken voor de bevalling werd ingevuld, scoorden zij hoog op het item: ‘Ik verwacht dat de baringspijn tijdens de bevalling alles overheerst.’ Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld vrouwen die hoog scoorden op: ‘Het hangt van mijzelf af hoeveel invloed de baringspijn op mij zal hebben’, de groep met de ‘interne pijncontrole’.

„In mijn onderzoek vroeg uiteindelijk 27 procent om pijnstilling, vooral aan het begin van de bevalling, als de weeën nog niet krachtig waren. Ook uit hun pijnscore, die ze konden aangeven op een schaal van 1 tot 10, bleek dat niet de heftigheid van de pijn de vraag bepaalde. Catastrofeerders willen de toekomstige pijn vermijden.

„Vrouwen kunnen catastroferen als ze bang zijn geworden door wat ze hebben gehoord of meegemaakt. Het kan ook in de persoon zelf zitten. Dan zijn het vaak angstige, wat depressieve vrouwen met een laag zelfbeeld. Deze kwetsbare vrouwen moeten misschien wel sneller pijnstilling krijgen. Evolutionair gezien kan catastroferen nuttig zijn. Het levert zorg en aandacht op.”

Is het te veranderen?

„Ja, het brein is plastisch. De volgende stap is dat we daar instrumenten voor ontwikkelen, op basis van cognitieve gedragstherapie. Dat moet individueel, standaard voorlichting heeft geen invloed op het omgaan met baringspijn. Van chronische pijn is bekend dat individuele begeleiding wel helpt. Of dat ook in de verloskunde helpt, moet nog onderzocht worden.”

Wat hebben zorgverleners aan uw onderzoek?

„Zij belichten meestal alleen de sensorische kant van baringspijn: de intensiteit. Maar dat is maar één van de drie componenten van pijn, en de minst bepalende voor de vraag naar pijnstilling. De invloed van cog-



Sommige vrouwen denken dat ze de barenspijn wel onder controle hebben, andere niet. Foto Hollandse Hoogte

nities en emoties is veel groter.

„We laten nu lukraak allerlei vormen van pijnstilling op vrouwen los: het pijnpompje, lachgas, een ruggenprik, waterinjecties, warme douches. Maar het gaat niet om het middel. Het gaat om de vrouw die het ondergaat.

„In trainingen voor zorgverleners leer ik om een pijnanalyse te maken, zodat ze zicht krijgen op de emoties, de verwachtingen en de beleving van pijn. Er is steeds meer bewijs dat daar de sleutel ligt om het pijnsysteem te beïnvloeden.”

Wat is het pijnsysteem?

„Pijn kan onder invloed van stress, cognities en emoties geremd of versterkt worden in de achterhoorn van het ruggenmerg, die als filter werkt. De intensiteit is dus veranderbaar. Dat bepaalt de pijndrempel, de ondergrens, en de pijntolerantie, de bovengrens, van pijn: het pijnsysteem.

„In de hersenen zet de pijnprikkel een hormonale cascade in gang van onder meer oxytocine, dopamine, endorfine, cortisol. Zo versnelt pijn de bevalling. Barenspijn heeft dus een functie. Een ruggenprik remt die

cascade en verzwakt zo de weeën.”

Wat raadt u zwangere vrouwen aan?

„Kies alleen weloverwogen voor pijnstilling. Probeer het eerst zonder, kijk of het gaat. Concentreer je op de weeën-pauze, die duurt langer dan de wee. En leg je diepste angst op tafel bij de zorgverlener. Vrouwen catastroferen soms vanwege irrationele dingen, zoals de angst dat de navelstreng om het nekje zit. Maar dat gebeurt heel vaak en is niet gevaarlijk. Het wegnemen van zo’n misverstand kan enorm helpen.”

Schizofrenie meestal door nieuwe mutaties

ROTTERDAM. Meer dan de helft van alle schizofreniepatiënten heeft de ziekte opgelopen door nieuwe, spontane mutaties in hun DNA. Dat blijkt uit een nieuwe studie die Amerikaanse en Zuid-Afrikaanse wetenschappers zondag publiceerden in het medisch-wetenschappelijke vakblad *Nature Genetics*. De onderzoekers vergeleken het DNA van 53 blanke Zuid-Afrikaanse schizofreniepatiënten met dat van hun familie en dat van een controlegroep. Ze kozen de Afrikaner populatie omdat die genetisch relatief homogeen is, waardoor veranderingen in het DNA makkelijker kunnen worden opgespoord.

De onderzoekers identificeerden veertig schizofreniemutaties, allemaal in verschillende genen. De meeste daarvan waren nieuwe mutaties: 34 puntmutaties (éénletterveranderingen) en vier mutaties waarbij er een stukje DNA uit een gen miste. Dat er zoveel verschillende genen bij de ziekte betrokken zijn, verbaasde de onderzoekers. Ze vermoeden dat ze nog maar een deel hebben gezien en dat er mogelijk honderden verschillende mutaties betrokken zijn bij het ontstaan van schizofrenie. Veel van de gevonden mutaties kwamen niet bij de directe familieleden van de patiënten voor en moeten dus nieuw zijn ontstaan.

Volgens de onderzoekers verklaart deze bevinding dat schizofrenie wereldwijd veel voorkomt ondanks de verschillende leefomstandigheden. Schizofrenie is sterk erfelijk maar patiënten hebben zelden kinderen. Dat de ziekte toch veel voorkomt, komt dus doordat nieuwe DNA-mutaties verantwoordelijk zijn voor een groot aantal gevallen. De onderzoekers hopen dat ze, door de complexe genetische achtergrond van de ziekte bloot te leggen, aanknopingspunten vinden voor het ontwikkelen van nieuwe medicijnen die de verstoorde hersenprocessen kunnen bijsturen.

Met mandje winkelen: meer snoep

Door BERBER ROUWÉ

ROTTERDAM. Mensen die met een mandje winkelen, zijn eerder geneigd zoetigheid te kopen dan mensen met een winkelwagen. Dat komt doordat mensen met een mandje hun arm naar zich toe buigen en mensen met een wagentje een beweging van zich af maken. Dat schrijft Bram van den Bergh, psycholoog van de Erasmus Universiteit Rotterdam, deze week online in *Journal of Marketing Research*.

Het buigen van de arm, redeneert hij, gaat meestal samen met eten of andere leuke dingen naar je toe halen. „Waarschijnlijk ontstaat er na vele herhalingen een sterke associatie in je hersenen tussen je arm buigen en direct een beloning krijgen.” Die associatie wordt op een of andere manier tweerichtingsverkeer. „Het buigen van de arm lokt dan onbewust toenaderingsgedrag uit, zoals het oppakken van iets lekkers.”

Met zijn collega’s bespiedde hij 136 winkelaars van ingang tot kassa. Mensen met een mandje kochten bijna 7 keer zo vaak zoetigheid van het plankje naast de kassa, gecorrigeerd voor hoe uitgebreid of hoe duur mensen winkelden. Hij liet ook tientallen proefpersonen in het laboratorium met gebogen of juist gestrekte arm kiezen tussen iets wat direct of op de lange termijn geluk opleverde (chocola of een appel, een beetje geld nu of meer geld later). De armbuigers kozen 2 tot 3 keer vaker voor de onmiddellijke beloning.