

Stap gezet naar vaccin tegen parodontitis

MELBOURNE Een team van wetenschappers van de universiteit van Melbourne heeft de nieuwste bevindingen gepubliceerd naar de ontwikkeling van een vaccin tegen chronische parodontitis. De resultaten na vijftien jaar onderzoek zijn veelbelovend en wijzen erop dat het vaccin de noodzaak van chirurgie en antibiotica bij patiënten met ernstige parodontitis kan verminderen. Volgens onderzoekers kunnen klinische trials

mogelijk al in 2018 van start gaan.

“Parodontitis is wijdverspreid en destructief. We hebben hoge verwachtingen dat dit vaccin de levenskwaliteit van miljoenen mensen kan verbeteren,” zegt hoogleraar Eric Reynolds, CEO van het Oral Health CRC, dat het onderzoek heeft uitgevoerd. Het vaccin mikt op enzymen die gemaakt worden door de bacterie *Porphyromonas gingivalis*, een van de belangrijkste parodontale ziekte-

verwekkers. Volgens de onderzoekers roept het vaccin daarmee een immuunrespons op, dat antilichamen produceert die de destructieve toxines in de pathogeen neutraliseren.

Momenteel wordt parodontitis behandeld door handmatig de toxische plaque te verwijderen die zich opbouwt tussen tand en gingiva. Soms brengt dit operaties en antibiotica met zich mee. Hoewel deze maatregelen nuttig zijn, herstelt

de bacterie zich in veel gevallen weer in de tandplaque, wat microbiologische onbalans veroorzaakt. Zo wordt de ziekte chronisch, verklaart Reynolds.

Uit epidemiologische enquêtes blijkt dat ongeveer een op de drie volwassenen wereldwijd gevolgen ondervindt van matige tot ernstige vormen van parodontitis. Onbehandeld kan de aandoening leiden tot de verwoesting van het tandvlees en uiteindelijk tot elementverlies.

Diverse studies hebben de ziekte bovendien gelinkt met

een verhoogd risico op verschillende gezondheidsproblemen, zoals hart- en vaatziekten, bepaalde kankersoorten, vroeggeboorte en dementie. Indien toegepast in de klinische praktijk zou een effectief vaccin voor chronische parodontitis dus tevens kunnen helpen bij de bestrijding van deze wijdverspreide ziekten.

Het vaccin is ontwikkeld in samenwerking met het Australische biofarmaceutische bedrijf CSL Limited. De resultaten van het onderzoek werden gepubliceerd in het tijdschrift *NPJ Vaccines* in een artikel getiteld ‘A therapeutic *Porphyromonas gingivalis* gingipain vaccine induces neutralising IgG1 antibodies that protect against experimental periodontitis’. (bron: Dental Tribune International) ■



For better, safer, faster dental care

We provide innovative products on which you can build your practice, and proven solutions that make each procedure as effective, safe and fast as it can be. Everything we do is about helping you move dental care forward, for the benefit of your patients and practice.

WWW.DENTSPLYSIONA.COM

Clinical Procedures

Preventive
Restorative
Orthodontics
Endodontics
Implants
Prosthetics

Platform Technologies

CAD/CAM
Imaging Systems
Treatment Centers
Instruments

THE DENTAL
SOLUTIONS
COMPANY™

 Dentsply
Sirona

Britse mondzorg vreest gevolgen Brexit

LONDEN Het Britse parlement heeft de weg vrijgemaakt voor de regering om zich in maart te beroepen op Artikel 50. Hiermee opent het Verenigd Koninkrijk de onderhandelingen voor het verlaten van de Europese Unie. Premier Theresa May kondigde eerder dit jaar al aan dat het land de interne markt zal verlaten, ongeacht de deal die met Brussel wordt gesloten. Dr. Steve Williams, Clinical Service Director van mydentist en lid van de Association of Dental Groups, waarschuwt dat de Brexit ernstige gevolgen kan hebben voor de tandheelkunde in het VK.

Volgens Williams is de tandheelkunde een van de zorggebieden van de National Health Service (NHS) die het meest afhankelijk is van EU-opgeleide professionals. “Het is van vitaal belang om ervoor te zorgen dat de Brexit niet ons vermogen ondermijnt om NHS-tandheelkundige zorg te bieden, door onopzettelijk het tandartsenaanbod in het VK te verstoren.”

Op dit moment komt bijna een vijfde van de tandartsen die bij de General Dental Council geregistreerd zijn uit andere Europese landen. Het terugtrekken van deze professionals van de arbeidsmarkt zou een verwoestend effect hebben, met name in gebieden waar nu al een tandartstekort heerst, aldus Williams. Al voor het referendum had plaatsvonden, werd voor deze negatieve gevolgen gewaarschuwd.

“Het Britse tandartswezen is sterk afhankelijk van de Europese beroepsbevolking. Zonder hen zou de werving van tandartsen grootschalige gevolgen ondervinden. Tenzij het aantal opleidingsplaatsen kan worden verhoogd, zal er een continue behoefte zijn aan extra Europese tandartsen in het gehele land.”

De overheid heeft geen gedetailleerde informatie gegeven over de status van EU-onderdanen in het VK nu het land de Europese Unie zal verlaten. De bescherming van hun rechten is echter opgenomen in het twaalfpuntenplan dat de toenmalige Britse premier Cameron in mei heeft gepresenteerd. Williams: “Enige duidelijkheid op

Lees verder op pagina 15 ▶

Mogelijk link tussen parodontitis en reuma

BALTIMORE, VS Onderzoekers van Johns Hopkins hebben nieuw bewijs gevonden voor een mogelijk verband tussen chronische parodontitis en reumatoïde artritis. Ze geloven dat deze nieuwe bevindingen belangrijke implicaties kunnen hebben voor de preventie en behandeling van de aandoening, waar alleen in de VS al anderhalf miljoen mensen last van hebben. De ziekte kan leiden tot invaliditeit en vroegtijdig overlijden, en verlaagt de levenskwaliteit.

Reumatoïde artritis is een auto-immuunziekte, maar wetenschappers hebben al langer het vermoeden dat bacteriële infecties, en dan vooral parodontale infecties, een rol kunnen spelen bij de ontwikkeling ervan. In de huidige studie vonden de onderzoekers dat een infectie met *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, die gepaard gaat met ernstige parodontitis, door de secretie van leukotoxine A de productie van gecitrullineerde eiwitten aanwakkert. Hierdoor wordt het immuunsysteem geactiveerd en een opeenvolging van gebeurtenissen op gang gebracht die uiteindelijk leidt tot reumatoïde artritis.

Dr. Felipe Andrade, hoofdonderzoeker en senior docent Geneeskunde aan de Johns Hopkins University School of Medicine, legt uit dat citrullinatie ook bij gezonde mensen voorkomt als manier om de functie van eiwitten te reguleren. Bij mensen met reumatoïde artritis wordt dit proces echter overactief, wat resulteert in de



► Vervolg van pagina 14

de vraag of het Europese professionals wordt toegestaan in het VK te blijven, zou voor de tandheelkunde uiterst gunstig zijn, omdat dan op zijn minst enige stabiliteit wordt gewaarborgd."

Praktijkeigenaren kunnen een prijsstijging van materialen en verbruiksartikelen tegemoet zien als gevolg van de kelderende koers van het Britse pond. Volgens Williams is dat rimpeffect van het Britse 'NEE' nu al te zien.

Het is echter niet alleen kommer en kwel: een afsplitsing van Europa zou ook kunnen leiden tot een herstructurering van de wetgeving, volgens Williams. "Er zijn een aantal EU-wetten waar tandartspraktijken op dit moment invloed van ondervinden, waaronder regelgeving op het gebied van tandbleken en de concentratie van waterstofperoxide die daarbij kan worden gebruikt. Bovendien verhindert de huidige EU-wetgeving de overdracht van NHS-contracten op een andere manier dan via de partnerroute. Dit kan veranderen als het VK besluit zijn eigen commissieregels te maken. Het probleem is dat er zoveel wetgeving moet worden vervangen, dat er pas jaren na het vertrek uit de EU iets van te merken zal zijn." (bron: Dental Tribune VK) ■

abnormale accumulatie van gecitrullineerde eiwitten. Dit drijft de productie van antilichamen tegen deze eiwitten, die inflammatie veroorzaken en het eigen weefsel gaan aanvallen.

Het onderzoeksteam heeft nu een test ontwikkeld met gebruik van de bacterie zelf en de toxine om antilichamen tegen *A. actinomycetemcomitans* te detecteren. Analyse van 196 monsters van reumapatiënten wees uit dat in ongeveer de

helft van de gevallen een infectie met deze bacterie aantoonbaar was. Deze data waren gelijk aan die van patiënten met parodontitis, waarbij ongeveer zestig procent de bacterie in het bloed had. In de gezonde controlegroep was elf procent drager van *A. actinomycetemcomitans*. Blootstelling aan *A. actinomycetemcomitans* is bovendien in belangrijke mate bepalend voor de productie van antilichamen tegen gecitrullineerde eiwitten bij pati-

ënten met een genetische gevoeligheid voor reumatoïde artritis.

De onderzoekers wijzen erop dat verder onderzoek nodig is om het onderliggende mechanisme dat de twee aandoeningen verbindt volledig te begrijpen. Meer dan vijftig procent van de deelnemers aan de huidige studie testte namelijk negatief op *A. actinomycetemcomitans*, wat erop kan wijzen dat andere bacteriën in de darmen, longen of elders in het lichaam een vergelijkbaar mechanisme gebruiken om hypercitrullinatie op te wekken. Daarbij werden in het onderzoek

de patiënten slechts op één moment bekeken, met al gevestigde reumatoïde artritis. Een longitudinale benadering is daarom nodig om de mogelijke rol van bacteriën in het begin en de ontwikkeling van de ziekte te verifiëren, wat een proces van decennia kan zijn.

Het onderzoek, getiteld 'Aggregatibacter actinomycetemcomitans-induced hypercitrullination links periodontal infection to autoimmunity in rheumatoid arthritis', is terug te lezen in de decembereditie van *Science Translational Medicine*. (bron: Dental Tribune International) ■

WERELD'S EERSTE GECLUSTERDE ENDODONTISCHE STIFT

- Geclusterde endodontische stift van een aantal fijne individuele glasvezel draden
- Optimale aanpassing voor elke wortel kanaal morfologie
- Uitermate geschikt voor wortel kanalen, geprepareerd met de grotere taper technologie
- Versterking van de stompopbouw en bevestigingscomposiet
- Alle materialen in de set passen bij elkaar



*Alle actuele aanbiedingen vindt u onder www.voco.com of neem contact op met uw lokale VOCO dental Consultant.



Bezoek ons op de beurs Keulen, 21.-25.03.2017 Stand R8/S9 + P10, Hall 10.2

Rebilda Post GT system

