

Neue Hoffnung für Patienten mit dentiner Hypersensibilität

Amerikanisch-chinesisches Wissenschaftsteam entwickelte spezielle Lack-Beschichtung.

NEW YORK/LEIPZIG (je) – Das Problem der Behandlung schmerzempfindlicher Zähne ist ein Schwerpunkt allgemeinzahnärztlicher Tätigkeit. Wissenschaftler des New York University College of Dentistry (NYUCD) haben nun einen vielversprechenden neuen Ansatz zur Behandlung überempfindlicher Zähne gefunden.

Die Ursache von schmerzempfindlichen Zähnen wird durch freiliegende Öffnungen der Dentintubuli verursacht, die externe Reize an die Pulpa, wie mechanischer Druck, Temperaturschwankungen (heiß – kalt) sowie chemische Reize (süß – sauer) weiterleiten, den Nerv aktivieren und den typisch stechenden Zahnschmerz auslösen.

Die meisten Zahnpasten, Schutzstreifen und andere Behandlungen zur Überempfindlichkeit der Zähne verwenden Kaliumoxalat, um die Tubuli zu schließen. Aber Kaliumoxalat kann eine Wiederholung der Hypersensibilität der Zähne nicht vorbeugen, da es sehr anfällig auf Effekte der Säure von Zahnstein, Plaque, Zitrusgetränken und anderen Flüssigkeiten ist.

In der Forschungsstudie des Wissenschaftsteams um Dr. Racquel Z. LeGeros, Professor and Associate Chair of Biomaterials & Biomimetics am New York University College of Dentistry, und Dr. Haijin Gu, Chief Dentist an der Sun-yat-sen University Guanghua School of Stomatology in Guangzhou, China, wurde ein Lack aus Fluorid- und Zink-Ionen in einer Kalziumphosphat-Matrix entwickelt, mit gesteuerter Effektivität zur Umkehr der Tubuli-Schäden durch Streptococcus mutans-Bakterien.

Die spezielle Lack-Beschichtung schließt nicht nur die offenen Tubuli, sondern hindert die Bakterienart Streptococcus mutans, welche bei der Kariesentstehung eine entscheidende Rolle spielen, an weiteren Schäden. Die Ergebnisse wurden auf dem Jahresmeeting der International Association for



Dental Research in Barcelona, Spanien, am 17. Juli 2010 präsentiert.

Die Forscher verglichen zwei Gruppen von Dentinproben, die 24 Stunden in einer Lösung mit Streptococcus mutans getaucht waren. Eine Gruppe wurde mit der Kalziumphosphat/Fluorid/Zink-Rezeptur für acht Minuten behandelt, während die zweite Gruppe keine Behandlung erhielt. Die behandelte Gruppe hatte signifikant weniger offene Tubuli als die unbehandelte. Da die Kalzium-, Phosphat- und Fluorid-

Ionen eine Lösung formierten, die die offenen Dentintubuli verschlossen und Zink-Ionen Bakterienwachstum und -ansiedelung behinderten, deuten unsere Ergebnisse an, dass dies eine Formel zur Behandlung von Hypersensibilität an Zähne darstellt, die weniger anfällig auf Säureeffekte ist, als Behandlungen mit Kaliumoxalat sind“, sagte Dr. LeGeros. Weitere Tests sind geplant. **DT**

Quelle: „Dental Study Identifies Promising New Approach for Treating Tooth Hypersensitivity“, www.nyu.edu/dental, www.zahn-online.de

Victriss Award: Schnelltest zur Parodontitis-Früherkennung

Risiko für Früh- und Fehlgeburten könnte deutlich minimiert werden.

BERLIN/BÜHL – Anlässlich der Victriss Award-Gala am 24. August 2010 erhielt Prof. Maria Emanuel Ryan, Stony Brook University, New York, den Preis für die erfolgreichsten Wirtschaftsfrauen des Jahres im Bereich

Gewebeabbau noch reversibel. Als Grundlage diente die Forschungsarbeit von Prof. Timo Sorsa, Universität Helsinki, der die aktiven MMP-8-Enzyme als Parodontitis-Indikator erkannt und patentiert hat.

Ryans Ziel war es, Medizinern aller Fachrichtungen ein Testverfahren zur direkten Anwendung in der Praxis zur Verfügung zu stellen. Das bietet Patienten den Vorteil, dass therapie-relevante Ergebnisse direkt während des Termins beim jeweiligen Facharzt ermittelt werden können. „Wenn ein solcher Schnelltest bei bestehendem Kinderwunsch zum Einsatz kommt, können wir zukünftig Parodontitis als wichtigstes Risiko für Früh- und Fehlgeburten deutlich reduzieren“, so Dr. Katja Kessler. Die dadurch resultierende rechtzeitige Erkennung des Parodontitis-Risikos ermöglicht eine präzise Therapie sowie die anschließende Erfolgskontrolle der gewählten Therapie beim Zahnarzt.

Fortschritt interdisziplinärer Zusammenarbeit

Mit ihren Forschungen legte Prof. Maria Emanuel Ryan den wichtigen Grundstein für die Entwicklung des Parodontitis-Schnelltests der GlaxoSmithKline Consumer Healthcare GmbH & Co. KG. So schließt sich die Brücke zwischen Wissenschaft und fertigem Produkt. Zudem erzielte Ryan durch die Forschungen rund um den Chlorhexamed-PerioMarker-Schnelltest einen einzigartigen Fortschritt in der interdisziplinären Zusammenarbeit. **DT**

Quelle: obs, GlaxoSmithKline Consumer Healthcare



Laudatorin Dr. Katja Kessler (links) übergibt den Victriss Award an Prof. Maria Emanuel Ryan. (Foto: obs/GlaxoSmithKline Consumer Healthcare)

„Health“. Ryan entwickelte den Chlorhexamed-PerioMarker-Schnelltest und schuf damit eine wichtige Basis zur Parodontitis-Früherkennung.

Innerhalb weniger Minuten misst dieser Parodontitis-Früherkennungstest direkt im Patientenspeichel, ob die MMP-8-Enzyme, welche nicht nur am Zahnfleisch sondern im ganzen Körper erheblichen Schaden anrichten, im Mundraum bereits aktiv sind und sich dadurch das Risiko einer Parodontitis signifikant erhöht. Und das, bevor klinische Zeichen sichtbar sind. Meist ist in diesem Stadium der parodontale

← Fortsetzung von Seite 1 Leitartikel
sich auf den Internetseiten der DGZMK unter „Zahnärzte/Mitgliederservice“.

Neuer Mundkrebstest an der University of Sheffield entwickelt

Ein internationales Forschungsteam wurde durch das National Institutes of Health, USA, für die Entwicklung eines Tests ausgezeichnet, welcher eine genaue Diagnose in weniger als 20 Minuten für Läsionen mit Verdacht auf Mundkrebs bereitstellen könne. Bei dem neuen Test werden Zellen mit einer Bürste abgetragen und auf einem Chip platziert (Abb. 1, Seite 1). Die Nano-Bio-Chips in ein batteriebetriebenes Analysegerät geschoben, welches in 8 bis 20 Minuten zu einem Ergebnis führen soll.

Das Team in Sheffield, UK, geführt von Professor Martin Thornhill, Professor of Oral Medicine an der University of Sheffield, führte zwei Jahre lang Tests durch, um die Technologie zu perfektionieren. Beweisen die Versuche, dass die neue Technologie genau so effektiv wie eine Biopsie ist, könnte es in der Zukunft eine normale Applikation für die Zahnarztpraxis werden. Das Projekt wird geführt von Professor John McDevitt von der Rice University, USA, der den neuen Mikro-Chip entwickelt hat. „Diese neue erschwingliche Technologie wird unsere Möglichkeit signifikant steigern, Mundkrebs zu erkennen“, so Professor Martin Thornhill. **DT**

Quellen: www.dgzmk.de, www.shef.ac.uk, www.labnow.com, www.doesak.com

ANZEIGE

Cupral® – bewährt in Endodontie und Parodontologie

mit den Eigenschaften von Calciumhydroxid, aber etwa 100fach stärkerer Desinfektionskraft



Schnelle Ausheilung. Selektive Auflösung des Taschenepithels mit Membranbildung. Sicheres Abtöten aller Keime mit Langzeitwirkung ohne Resistenzentwicklung, auch bei Anaerobiern und Pilzen.

siehe auch S. 36



HUMANCHEMIE
Kompetenz in Forschung und Praxis

Humanchemie GmbH • Hinter dem Krüge 5 • D-31061 Alfeld/Leine
Telefon +49 (0) 51 81 - 2 46 33 • Telefax +49 (0) 51 81 - 8 12 26
www.humanchemie.de • eMail info@humanchemie.de