

Begünstigt HI-Virus Parodontitis?

Dieser Frage gingen Forscher der Case Western Reserve University in Cleveland/Ohio nach.

Den Erkenntnissen der Wissenschaftler zufolge scheint es bei HIV-Patienten einen kausalen Zusammenhang zwischen dem Auftreten von Parodontitis und dem Ausbruch des HI-Virus zu geben: Die für die Zahnfleisch-erkrankung verantwortlichen Bakterien produzieren Nebenprodukte, sogenannte metabolische kurzkettige Fettsäuren (zu englisch: metabolic small chain fatty acid/SCFA), welche den HI-Virus in den schlafenden T-Helfer-Zellen aktivieren können. Die Ergebnisse helfen den Wissenschaftlern dabei, zu verstehen, weshalb Menschen, die mit dem lebensbedrohlichen Virus infiziert sind und zudem an Parodontitis leiden, eine höhere Anzahl der Viruszellen in ihrem Speichel aufweisen als HIV-Patienten mit gesundem Zahnfleisch. Die Resultate zeigen außerdem, wie wichtig es insbesondere für Menschen, die mit dem HI-Virus infiziert sind, ist, sich regelmäßig zahnärztlich untersuchen zu lassen.

Insgesamt können bis zu fünf verschiedene Abfallprodukte von zwei im Mundraum verbreiteten Bakterien (*Porphyromonas gingivalis* und *Fusobacterium nucleatum*) daran beteiligt sein, ruhende T-Helfer-Zellen zu

aktivieren, die den – bis dahin inaktiven – HIV1 in sich tragen. Laut Forscherteam hat jeder Mensch einen bestimmten Vorrat an ruhenden T-Helfer-Zellen, die infolge einer Entzündung „aufwachen“, um eine Infektion des Körpers abzuwenden. Bereits im vergangenen Jahr beobachteten

Haut und Schleimhäute befällt, sich jedoch auch auf andere Körperregionen ausbreiten kann. Anhand dieser Entdeckung riefen die Wissenschaftler eine tiefer gehende Studie zu der Interaktion zwischen SCFA und T-Helfer-Zellen ins Leben. Aktuelle HIV-Therapien hindern



© radub85/Fotolia.com

die Forscher, dass eine bestimmte metabolische kurzkettige Fettsäure, die Buttersäure, bei HIV-Patienten zu einer Kette von Ereignissen führte, bei der das für Aids-Patienten symptomatische Kaposi Sarkom in Erscheinung trat – eine bräunliche, knotige Tumorform, die vor allem die

aktive HI-Viren daran, sich zu vermehren, beeinflussen jedoch nicht inaktive Virusstämme in den schlafenden T-Helfer-Zellen. Solange diese Patienten frei von Parodontalerkrankungen seien, bleibt der Virus inaktiv, so die Forscher.

Quelle: ZWP online



Julia Thiem
(Infos zur Autorin)

Mit 3-D-Bildern Karies auf der Spur

Röntgenbilder zeigen Zahnärzten bislang nur, wo Karies vorhanden ist.

Wissenschaftler von der School of Dentistry der Queen Mary Universität in London wollen nun die Kariesursache mit modernster Bildgebungstechnik genauer erforschen: Um einen tieferen Blick in den Zahn zu erhalten, erstellen

Der extrahierte Zahn wurde auf einer Drehplatte positioniert. Die verwendete micro-focus X-Ray-Kamera macht diverse Bilder vom Zahn von allen Seiten. Die gedämpften Röntgenstrahlen, die wiederum aus dem Zahn aus-

platte befestigt wurde, welche an der CCD-Kamera angebracht wird. Bevor gescannt wird, muss der Zahn mit entsprechenden Hilfsmitteln positioniert werden, damit er genau im Röntgenstrahl liegt und Bilder so exakt wie möglich gemacht werden können.

Die erhaltenen monochromen Daten können dann je nach Dichte bunt eingefärbt werden, sodass unterschiedlich beschaffene Areale erkennbar werden. So lassen sich die einzelnen Bereiche wie Schmelz, Pulpa und kariöse Stellen genau unterscheiden. Um die Mechanismen genauer zu erforschen, die Zahnerkrankungen zugrunde liegen, sind diese Daten zu Mineralienkonzentrationen im Zahn sehr wichtig. Mithilfe dieser Bilder können wesentliche Informationen über Dichte und Struktur sowie Veränderungen dieser bei einer Karieserkrankung ausgelesen werden.



Karola A. Richter
(Infos zur Autorin)



sie ein aufwendiges 3-D-Bild eines Zahnes. Die notwendige Technik dazu sind mehrere Kameras mit speziellen Aufsätzen. Der Entstehungsprozess eines solchen Bildes nimmt einige Zeit in Anspruch.

treten, werden von einer anderen Kamera (4k x 4k CCD 800S X-ray, Spectral Instruments) festgehalten. Um die Strahlen in Photonen umzuwandeln, wurde ein spezieller Szintillator benutzt, der auf einer Faseroptik-Schirm-

Quelle: ZWP online

Paro und Schuppenflechte

Von Hautkrankheit Betroffene anfälliger für Parodontitis?

Dazu haben Forscher aus Norwegen Daten von 100 Patienten ausgewertet (50 Patienten mit Schuppenflechte und 50 Probanden in der Kontrollgruppe). Neben der Häufigkeit einer gleichzeitigen Erkrankung von Psoriasis und Parodontitis interessierte auch, ob bei den Probanden ein alveolarer Knochenabbau erkennbar war. Die Teilnehmer gaben in einem Fragebogen Auskunft über allgemeine Daten und wurden zu Zahnbelägen, Taschentiefe, fehlenden Zähnen, Zahnfleischbluten sowie Attachmentlevels untersucht. Es zeigte sich eine deutlichere Zahl an Parodontitispatienten unter den Schuppenflechtepatienten als in der Kontrollgruppe. 24 Prozent litten unter beiden Krankheiten, während in der Kontrollgruppe nur zehn Prozent von Parodontitis betroffen waren. Ähnlich verhielt es sich mit dem alveolaren Knochenabbau. Bei den Psoriasispatienten zeigten 36 Prozent an einer oder mehreren Stellen einen

Knochenabbau von mindestens drei Millimetern, bei den Kontrollprobanden nur 13 Prozent. Auch Störfaktoren wie Rauchen wurden in Betracht gezogen. Auch dadurch zeigte sich keine statistische Veränderung. Der Zusammenhang zwischen Parodontitis und Schuppenflechte wurde in vorausgehenden Studien ebenfalls hergestellt. Es herrscht aber noch Unklarheit über die Kausalität. Ältere Studien deuteten auf ein Risiko, bei einer bestehenden Parodontitis zusätzlich an Schuppenflechte zu erkranken. Beide Krankheiten haben eine starke Immunreaktion gemeinsam. Die Frage ist, ob die Immunreaktion auf eine Parodontitis der Auslöser für die Hautreaktion ist oder durch die Schuppenflechte eine Immunreaktion auf die epithelialen Mikrobiota ausgelöst wird, die eine Parodontitis verstärken.

Quelle: ZWP online

Autorin: Karola A. Richter

PN PARODONTOLOGIE NACHRICHTEN

IMPRESSUM

Verlag OEMUS MEDIA AG Holbeinstraße 29 04229 Leipzig	Tel.: 0341 48474-0 Fax: 0341 48474-290 kontakt@oemus-media.de
Redaktionsleitung Antje Isbaner (ai)	Tel.: 0341 48474-120 a.isbaner@oemus-media.de
Redaktion Katja Mannteufel (km)	Tel.: 0341 48474-326 k.mannteufel@oemus-media.de
Projektleitung Stefan Reichardt (verantwortlich)	Tel.: 0341 48474-222 reichardt@oemus-media.de
Produktionsleitung Gernot Meyer	Tel.: 0341 48474-520 meyer@oemus-media.de
Anzeigen Marius Mezger (Anzeigendisposition/ -verwaltung)	Tel.: 0341 48474-127 Fax: 0341 48474-190 m.mezger@oemus-media.de
Abonnement Andreas Grasse (Aboverwaltung)	Tel.: 0341 48474-201 grasse@oemus-media.de
Herstellung Matteo Arena (Layout, Satz)	Tel.: 0341 48474-115 m.arena@oemus-media.de
Druck	Dierichs Druck+Media GmbH & Co. KG Frankfurter Straße 168 34121 Kassel

Die *PN Parodontologie Nachrichten* erscheint regelmäßig als Zweimonatszeitung. Bezugspreis: Einzelheft 8,- € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Jahresabonnement im Inland: 40,- € ab Verlag inkl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Abo-Hotline: 0341 48474-0.

Die Beiträge in der „Parodontologie Nachrichten“ sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck, auch auszugsweise, nur nach schriftlicher Genehmigung des Verlages. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit von Verbands-, Unternehmens-, Markt- und Produktinformationen kann keine Gewähr oder Haftung übernommen werden. Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung (gleich welcher Art) sowie das Recht der Übersetzung in Fremdsprachen – für alle veröffentlichten Beiträge – vorbehalten. Bei allen redaktionellen Einsendungen wird das Einverständnis auf volle und auszugsweise Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern kein anders lautender Vermerk vorliegt. Mit Einsendung des Manuskriptes gehen das Recht zur Veröffentlichung als auch die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Bücher und Bildmaterial übernimmt die Redaktion keine Haftung. Es gelten die AGB und die Autorenenrichtlinien. Gerichtsstand ist Leipzig.