

Speicherfolien übertreffen CCD-Sensoren

Eine Studie der Universität Cardiff zur periapikalen Röntgendiagnostik ergab eine Präferenz für das Speicherfoliensystem.



■ (Dürr Dental) - Die diagnostische Qualität von Röntgenaufnahmen, die unter Verwendung der Speicherfolientechnologie entstanden sind, ist besser als bei CCD-Sensoren. Dies hat eine Untersuchung am Institut für Zahnmedizin der Universität Cardiff, Wales, ergeben.

Mehr Bestnoten für Speicherfolien

Digitale Röntgentechnologien werden in vielen Praxen eingesetzt. Da-

bei kann zwischen zwei Funktionsprinzipien gewählt werden. Eines davon basiert auf Sensoren mit ladunggekoppelten Bauteilen, das andere auf lichtoptisch stimulierbaren Speicherfolien. Insgesamt wurden 206 Röntgenaufnahmen von 206 Patienten in einer Studie der Universität Cardiff mit einbezogen.

Bei der Einstufung der Röntgenaufnahmen in drei Kategorien erzielte das VistaScan Speicherfoliensystem

doppelt so oft die Bestnote „exzellent“ wie das zum Vergleich herangezogene CCD-Sensor-System eines renommierten Herstellers.

Mehr Wiederholungen bei CCD-Sensoren

Eine genauere Untersuchung nach einzelnen Bereichen ergab, dass die festgestellten Unterschiede nicht nur einzelne Regionen betrafen, sondern generell alle. Auch erfüllte das VistaScan Speicherfoliensystem die NRPB-Qualitätskriterien hinsichtlich der diagnostischen Aussagekraft von Röntgenbildern, während das zum Vergleich herangezogene CCD-Sensor-System dies nicht schaffte; es musste sogar mehr als jede vierte Aufnahme wiederholt werden. Bei Verwendung des VistaScan Systems war es dagegen gemäß der Studie nur jede vierzehnte.

Die Autoren stellen zusammenfassend fest, dass die „Gesamtqualität des Speicherfoliensystems signifikant besser war als die Qualität der Bilder, die mit dem CCD-System angefertigt wurden.“ ◀◀

Zahnpflege fürs Herz

Wissenschaftler untersuchten die Verbindung zwischen Mundgesundheit und Herzkrankheiten.



■ (Global Press/bmj.com) - Putzen Menschen weniger als zweimal täglich ihre Zähne, gehen sie ein Risiko für Herzkrankheiten ein. Das zeigt eine schottische Studie, bei der Wissenschaftler zum ersten Mal untersuchten, ob die Häufigkeit des Zähneputzens einen Einfluss auf das Risiko von Herzerkrankungen hat. Die im „British Medical Journal“ veröffentlichte Studie basiert auf Teilnehmerdaten über Lebensgewohnheiten wie Rauchen, körperliche Aktivitäten und Gesundheitspflege im Mund. Dabei wurden die Probanden gefragt, wie oft sie den Zahnarzt besuchen und wie oft sie sich die Zähne putzen. Außerdem sammelte man Informationen zur Familiengeschichte von Herzkrankheiten, maß den Blutdruck und führte Blutabnahmen durch.

Weitere Untersuchungen nötig

Wenn man sich nicht die Zähne putzt, infiziert sich der Mund mit Bakterien und eine Entzündung kann hervorgerufen werden. Weitere Untersuchungen werden aber nötig sein, um zu bestätigen, ob die Verbindung zwischen dem auf Mund

und Zähne bezogenen Gesundheitsverhalten und den Herzkrankheiten tatsächlich ursächlich oder nur ein Fingerzeig auf das Risiko ist.

Die Wissenschaftler sind sich jedoch zumindest in drei Punkten einig: Putzen sich die Menschen zweimal am Tag mit fluoridhaltiger Zahnpasta die Zähne, bleiben der Kauapparat und das Zahnfleisch für lange Zeit in einem gesunden Zustand. Zusätzlich sollte man den Konsum zuckerhaltiger Mahlzeiten einschränken und regelmäßig den Zahnarzt aufsuchen. ◀◀

Stammzellen aus dem Zahnmark

Die Pulpa eines extrahierten Zahnes könnte zur Quelle für Stammzellen werden, wie eine Studie der japanischen Universitäten Gifu und Kyoto belegt.

■ (medicalnewstoday/Dental Tribune Deutschland) - Die induzierten pluripotenten Stammzellen (iPS) der Pulpa könnten - ähnlich den Embryonen-Stammzellen - unterschiedliche Zelltypen ausbilden. Prof. Dr. Kenichi Tezuka von der Universität Gifu leitete das Projekt, an dem sich auch Wissenschaftler/-innen der Universität Kyoto beteiligten. 2006 sammelte das Team erstmals

iPS-Zellen aus der Pulpa extrahierter permanenter Zähne von Erwachsenen. Das Forscherteam testete sechs Zelllinien des Zahnmarks, von denen sich fünf als verwendungsfähig erwiesen. „Von allen sechs Zelllinien der Pulpa, die mit drei oder vier reprogrammierenden Faktoren getestet wurden, fanden sich tatsäch-



lich iPS-Zellen in fünf Linien“, schreiben die Wissenschaftler/-innen in einem Beitrag des Journal of Dental Research.

Genetisch kompatibel

„Analysen dieser Daten zeigen das vielversprechende Potenzial der Pulpazellen als eine Quelle für iPS-Zellbanken, die für die regenerative Medizin

gebraucht werden“, schreiben die Forscher/-innen aus Japan weiter. Die Studie ergab, dass für mindestens 20 Prozent der japanischen Bevölkerung die aus der Pulpa gewonnenen Stammzellen genetisch kompatibel sind. Weitere Untersuchungen könnten belegen, dass diese Prozentzahl weitaus höher liege, wie die Forscher/-innen in ihrem Artikel nahelegen. ◀◀

ANZEIGE

Ihr Spezialist für

Professionelle Mundhygiene

Vertrauen Sie dem Marktführer*

TePe
We care for healthy smiles

www.tepe.com

Besuchen Sie uns: **FACH DENTAL** LEIPZIG 2010

Implantologie gewinnt an Bedeutung

Festsitzende Zähne auf Implantaten erfreuen sich zunehmender Beliebtheit. Schätzungen zufolge wurden im letzten Jahr über eine Million künstliche Zahnwurzeln gesetzt.



■ (DGMKG) - „Heutige Zahnimplantate vom Spezialisten sind inzwischen sehr sicher, halten quasi ein Leben lang und sind in der Regel von den echten Zähnen nicht mehr zu unterscheiden“, so Prof. Dr. Dr. Elmar Esser, Pressereferent der Deutschen Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (DGMKG). Neben hoch spezialisierter Erfahrung seitens des Behandlers ermöglichen der Einsatz innovativer Gerätschaften zur Behandlungsplanung und -durchführung sowie weiterentwickelte Materialien und neueste wissenschaftliche Erkenntnisse heutzutage selbst den Einsatz von Zahnimplantaten auf Kiefertransplantaten. Speziell das Einsetzen von Dentalim-

plantaten zählt zu den besonderen Schwerpunkten der MKG-Chirurgie. Prof. Esser weist darauf hin, dass Patienten durch die Verbindung von zahnmedizinischer, allgemein- und knochenchirurgischer Kompetenz profitieren und auch bei schwierigen Voraussetzungen alle erforderlichen Maßnahmen „aus einer Hand“ bekommen. „Unverzichtbar ist dabei die DVT-Diagnostik und -Behandlungsplanung für optimale Qualitätssicherung.

Klare Qualitätsmaßstäbe

Die Volumentomografie liefert ein dreidimensionales Abbild des Kiefers, das anatomische Feinheiten exakt erkennen lässt. Der MKG Chirurg ge-

winnt alle Informationen, um beispielsweise die optimale Implantatposition genau festlegen zu können. Dadurch kann im Einzelfall auch zurückgebildeter Knochen so geschickt genutzt werden, dass sich der Aufbau des Gewebes erübrigt.

Neue computergestützte Systeme ermöglichen zusätzlich, die Planungsdaten auch während der Implantation zu verwenden. Überdies kann die hierdurch zur Verfügung stehende visuelle Information vom Spezialisten hervorragend zur Patientenaufklärung und die gesamte Einbindung und das Verständnis des Patienten in notwendige Therapien genutzt werden.

Am besten zur Expertenhand

Alle Neuerungen und Hightech-Gerätschaften können zwar die Vorbereitung und die Arbeit im OP erleichtern sowie die Präzision eines Eingriffs erhöhen, sie bleiben aber immer nur „Handwerkszeug“ des Anwenders. Das A und O zum bestmöglichen Ergebnis ist nach wie vor die Expertise des Behandlers. ◀◀

Bio-Leuchten verrät Kariesgefahr

Ein biologisches Leuchten im Mund soll über die Kariesgefahr Auskunft geben können.

■ (yahoo.de/ingentaconnect.com) - US-Forscher konnten einen direkten Zusammenhang zwischen der Stärke des Leuchtens und dem Grad des Befalls mit Kariesbakterien nachweisen. Somit verrät die Lichtintensität, ob die Mundhygiene ausreicht. Die Untersuchung ist gemäß dem Expertenbericht im Fachmagazin „Pediatric Dentistry“ sehr einfach. Für die Studie, die dem Artikel zugrunde liegt, sind bei Kindern in den vier Quadranten des Mundes Speichel- und Zahnbelagsproben entnommen worden. Anschließend haben Zahnärzte diese Proben mit einer spe-



ziellen Vorrichtung auf das biologische Leuchten untersucht. Gerade für Kinder ist diese sanfte Untersuchungsmethode angenehm, doch auch Erwachsene könnten von ihr profitieren.

Chemische Verbindung

In der Natur gibt es die sogenannte Biolumineszenz, also das biologische Leuchten, an vielen Stellen. Prominentestes Beispiel sind die aus lauen Sommernächten bekannten Glühwürmchen. Auch verschiedene Krankheitserreger wie zu Karies führende Bakterien können unter bestimmten Umständen ein natürliches Leuchten abgeben. Hervorgerufen wird es durch eine chemische Verbindung in ihrem Inneren. ◀◀

Kieferknochen gezüchtet

Wissenschaftler haben ein vielversprechendes Verfahren zur Reparatur von Knochenschäden entwickelt.

■ (pte) - Wissenschaftler der Seconda Università di Napoli haben aus menschlichen Zahnfleischstammzellen einen künstlichen Kieferknochen gezüchtet und mit dieser Methode erfolgreich 17 Patienten behandelt. Die von deren Weisheitszahnfleisch entnommenen Stammzellen wurden auf eine mit Kollagen aufbereitete schwammartige Unterlage verteilt. Der daraus entstandene Biokomplex wurde in das durch den Zahnextrakt entstandene Wundloch eingetragen. „Drei Wochen später gemachte Röntgenaufnahmen haben gezeigt, dass der vertikale Aufbau des Kieferknochens wieder hergestellt war“, erklärte Teamleiter Gianpaolo Pa-



paccio. Nach einem Jahr habe sich schließlich das Knochengewebe und auch das Zahnfleisch an den angrenzenden Backenzähnen vollkommen regeneriert.

Schnell wirksam

Besonders dann, wenn der durch ein

Trauma oder eine degenerative Krankheit hervorgerufene Substanzverlust nicht durch Pharmabehandlungen ausgeglichen werden kann, können Schäden am Kieferknochen schnell mit der neuen Methode behoben werden.

Immunologisch bedingte Komplikationen wie Entzündungen oder Gewebeabstoß gebe es nicht, da das Rekonstruktionsmaterial von dem Patienten selbst stamme. Die Methode könne auch auf andere Bereiche der orthopädischen und rekonstruktiven Chirurgie übertragen werden, meint Papaccio. Einzelheiten der Untersuchung sind in der Fachzeitschrift „Cells and Materials“ veröffentlicht ◀◀

Er spürt,
was er zu tun hat

K1SM - CeraBur Rundbohrer
zum Exkavieren



17. - 18.09.2010
Fachdental Leipzig
Halle 5 | Stand 614



Die Keramikbohrer K1SM haben sich auf Anhieb in vielen Praxen etabliert. Anwender berichten: Mit der der Keramik eigenen, hohen Schneidfähigkeit arbeite man in krankem, weichem Dentin äußerst präzise und spüre, wenn man in Bereiche gesunden Dentins vordringe. Diese Erfahrungen zeigen, dass man auch mit Keramik minimalinvasiv exkavieren kann. Wie alle Instrumente der CeraLine-Serie sind die neuen Bohrer korrosionsfrei, metallfrei sowie biokompatibel und laufen mit ihrem speziellen Schneidendesign exzellent ruhig. Testen Sie auch die neuen Zwischengrößen.

Fragen Sie ihren Komet-Fachberater nach unseren Fachdental-Aktionen!



Qualität zahlt sich aus

GEBR. BRASSELER GmbH & Co. KG
Telefon 05261 701-700 · www.kometdental.de