Multifunktionelle Beschichtung

Silber & Co. sollen Implantate sicherer machen

Implantate können jederzeit eine Entzündungsreaktion im Körper hervorrufen. Diese kann in Form einer bakteriellen Biofilmentwicklung oder zusammen mit einer Hefe- bzw. Pilzinfektion großen Schaden anrichten. Eine multifunktionelle Beschichtung, entwickelt von Forschern aus Straßburg, Heidelberg und Mannheim, soll gegen diese möglichen Risiken wirken.[1] Die Beschichtung besteht aus einem polyelektrolytischen Multischicht-Film, der auf Polyarginin (PAR) und Hyaluronsäure (HA) basiert. Diese Wirkstoffe hemmen die Produktion von Zytokinen und reduzieren so das chronische Entzündungspotenzial. PAR wirkt auch antimikrobiell gegen *Staphylococcus aureus*. Für eine Langzeitwirkung gegen Bakterien soll eine Nanosilberbeschichtung wirken, die auf den PAR/HA-Film aufgetragen ist. Als weitere Komponente wird Katestatin (CAT) hinzugefügt. Dieses wirkt im PAR/HA+CAT-Film gegen Pilz- und Hefebefall.

© reineg – Fotolia

Die entzündungshemmende Wirkung von Silber wurde schon mehrfach genutzt. Eine Studie belegte z. B. den wirkungssteigernden Effekt von Silber auf Antibiotika. Silber kann auch bei Karies als antibakterieller Wirkstoff genutzt werden, um Sekundärkaries unter Füllungen zu verhindern.

1 Harnessing the Multifunctionality in Nature: A Bioactive Agent Release System with Self-Antimicrobial and Immunomodulatory Properties. Hayriye Özçelik, Nihal Engin Vrana, Alexandru Gudima, Vladimir Riabov, Alexei Gratchev, Youssef Haikel, Marie-Hélène Metz-Boutigue, Adele Carradò, Jacques Faerber, Thierry Roland, Harald Klüter, Julia Kzhyshkowska, Pierre Schaaf and Philippe Lavalle, Article first published online: 17 SEP 2015 DOI: 10.1002/adhm.201500546.

Quelle: ZWP online

8. Digitale Dentale Technologien

Aufbauend oder abtragend?

Nach den herausragenden Veranstaltungen der letzten Jahre lädt das Dentale Fortbildungszentrum Hagen (DFH) in Kooperation mit der OEMUS MEDIA AG vom 19. bis 20. Februar 2016 zum achten Mal zum Kongress Digitale Dentale Technologien (DDT) in sein modernes Dentales Fortbildungszentrum nach Hagen ein. Das zentrale Thema der Veranstaltung unter Leitung von ZTM Jürgen Sieger/Herdecke lautet diesmal „Digitale Fertigung – aufbauend oder abtragend?“.

Für die computergesteuerte hoch präzise Zahnersatzfertigung wurden abtragende Fertigungsverfahren – Fräsen und Schleifen – kontinuierlich optimiert. Sie haben sich von Anfang an in den meisten Bereichen durchgesetzt. Heute werden sie auch zur Herstellung von Kunststoffprothetik, die zurzeit noch zum größten Teil handwerklich hergestellt wird, eingesetzt. Vorgestellt werden Verfahren zur Fertigung von reproduzierbaren Aufbissschienen und Totalprothesen.

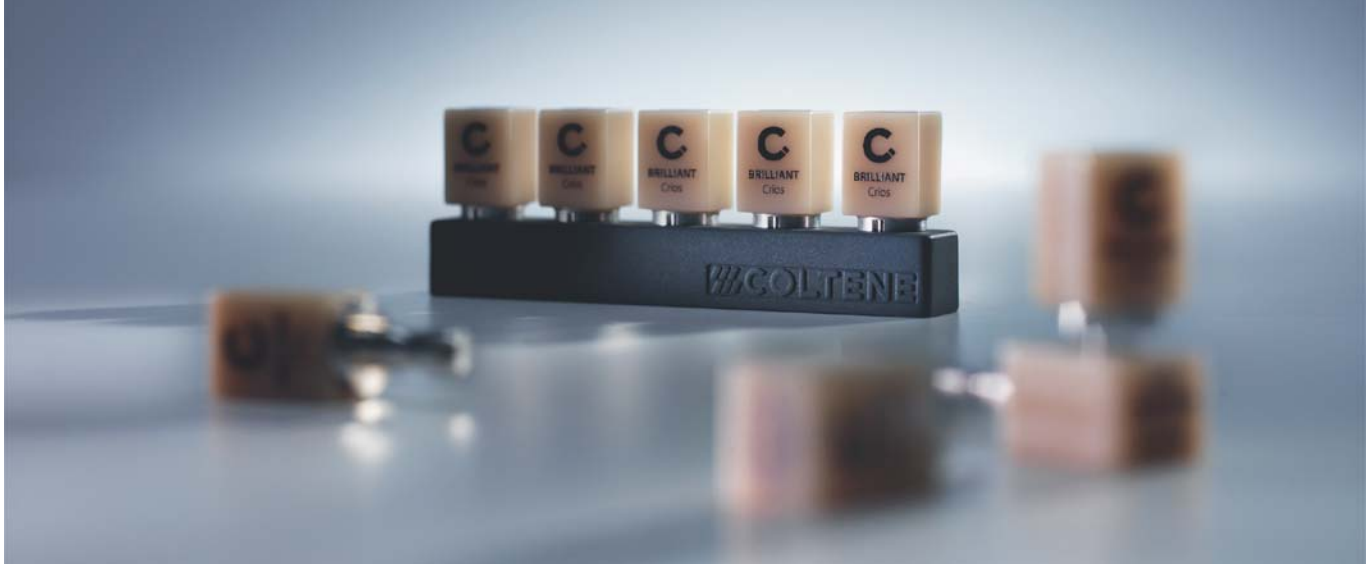
Grundsätzlich ist eine Fertigung in diesem Bereich auch mit generativen Verfahren denkbar. Aufbauende Verfahren mit Kunststoffen haben sich für die Herstellung von Modellen und Implantatbohrschablonen bewährt und sind wirtschaftlich sehr interessant. Auf dem Kongress werden verschiedene generative Verfahren vorgestellt, um deren Tauglichkeit für den dentalen Einsatz zu überprüfen. In einem Vortrag wird die Weiterentwicklung der Laser Melting Technik, ihre Kombination mit der Frästechnik dargestellt.

CAM-Modul ist nicht gleich CAM-Modul: Zwei Vorträge werden sich mit CAM-Modulen und ihren Möglichkeiten beschäftigen. Die zahlreichen Workshops am Freitag und die Vorträge hochkarätiger Referenten am Samstag werden von einer umfangreichen Industrieausstellung begleitet.

Weitere Informationen sowie die Anmeldung zum Kongress sind online unter www.ddt-info.de, per E-Mail (events@oemus-media.de) oder telefonisch (0341 48474-328) möglich.

OEMUS MEDIA AG
Tel.: 0341 48474-328
www.oemus.com

Programm



Kooperation

Einstieg in den CAD/CAM-Markt

Anlässlich des 30. Jahrestages des CAD/CAM CEREC-Systems von Sirona wird der globale Hersteller von dentalen Verbrauchsgütern COLTENE neuer Materialpartner. Unter dem Namen BRILLIANT Crios werden ab dem 1. Quartal 2016 die neuen „Reinforced Composite Blocs" zur Chairside-Herstellung von definitiven Inlays, Onlays, vollanatomischen Kronen und Veneers lanciert. Damit setzt COLTENE gezielt auf den leistungsfähigen und vielseitigen Werkstoff Komposit und dessen computerunterstützte Verarbeitung direkt in der Zahnarztpraxis. „Die Erweiterung unserer Materialauswahl wird die Nutzung der digitalen Zahnmedizin vergrößern, und natürlich einen enormen Vorteil für unsere CEREC-Kunden bedeuten", sagt Jeffrey Slovin, CEO Sirona.

Das BRILLIANT Crios Restaurationsmaterial ist verschleißfest, glanzbeständig und dennoch sehr antagonistenschonend. Die Leistungsfähigkeit zeigt sich auch durch eine im Vergleich zu Glaskeramik verbesserte Standzeit der CEREC-Fräser. CEREC-Restaurationen haben sich weltweit millionenfach bewährt und das System gilt als digitaler Wegbereiter der automatisierten Chairside-Herstellung. Auch die COLTENE ist seit über drei Jahrzehnten als Pionier im Bereich adhäsiver Füllungstherapie international bekannt. Vor diesem Hintergrund arbeiten die beiden Unternehmen Sirona und COLTENE künftig zusammen, um die gemeinsamen Potenziale der CAD/CAM-Technologie und des Verbundwerkstoffs Komposit optimal auszuschöpfen und setzen auf die digitale Zukunft der restaurativen Zahnheilkunde.

Coltène/Whaledent AG
Tel.: 07345 805-0
www.coltene.com

Neue App

„Lass mal kreuzen"

Unter dem Motto „Lass mal kreuzen" hat die Deutsche Apotheker- und Ärztebank (apoBank) in Kooperation mit MEDI-LEARN eine neue Lern- und Quiz-App für Studierende der Human- und Zahnmedizin entwickelt. Die App, die im engen Austausch mit den angehenden Medizinern entstanden ist, bietet studienbegleitende Unterstützung beim Lernen. Neu ist ein Wettkampfmodus, bei dem die Studierenden gegen ihre Kommilitonen antreten können.

In der App „Lass mal kreuzen" sind die Fragen des Instituts für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen (IMPP) hinterlegt, die zwischen Herbst 2009 und Frühjahr 2014 für das Physikum der Humanmedizin gestellt wurden. Auch angehende Zahnmediziner können sie zur Vorbereitung auf die Prüfung nutzen, da sich die Studiengänge in den vorklinischen Semestern in großen Teilen überschneiden.

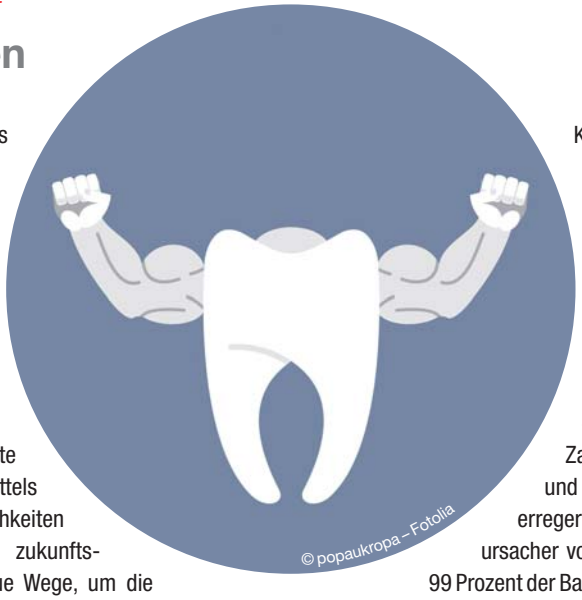
Im Lernmodus können alle Prüfungsfächer sowie die jeweiligen Hauptkapitel einzeln gewählt werden. Wie in der echten Prüfungssituation gibt es pro Frage fünf mögliche Antworten, aus denen im Multiple-Choice-Verfahren die richtige Lösung angeklickt werden muss. „Insgesamt enthält ‚Lass mal kreuzen' über 3.000 Fragen", erläutert Dr. Janina Fölting, Vertriebsspezialistin bei der apoBank. Damit sich das Gelernte wiederholen lässt, stellt die App die richtigen Antworten zu den bearbeiteten Fragen im Nachgang an die jeweilige Lernsitzung noch einmal zusammen. Umfangreiche Statistiken zeigen den individuellen Lernfortschritt.

Im Wettkampfmodus kann das eigene Wissen dann unter Beweis gestellt werden: Ob gegen Kommilitonen, Zufallsgegner oder einen Facebook-Freund – „die Wettkampf- und Spezialisierungsoptionen sollen den Ehrgeiz und die Motivation der Studierenden herausfordern und einen Anreiz bieten, den umfangreichen Stoff spielerisch zu üben", so Dr. Fölting. Pro Spiel müssen fünf Fragen jeweils innerhalb von 90 Sekunden richtig beantwortet werden. Wer im Wettkampf vorne liegt, zeigt eine Rangliste.

Quelle: ApoBank

Zahnersatz aus dem 3-D-Drucker

Garaus für Bakterien



Im zahnärztlichen Praxisalltag gehört das Setzen von Implantaten zur täglichen Routine. Auch wenn das Risiko für einen Implantatverlust gering ist, so führen periimplantäre Infektionen immer wieder zum Verlust der künstlichen Zahnwurzel. Niederländische Wissenschaftler haben nun im 3-D-Herstellungsverfahren künstlichen Zahnersatz entwickelt, der bakteriellen Belägen zu Leibe rückt.

Ob künstliche Kieferteile, Atemwegsgerüste oder die Zahnfleischrekonstruktion mittels „Drucker der Zukunft" – die Einsatzmöglichkeiten des 3-D-Verfahrens sind vielfältig und zukunftsträchtig. Stetig beschreiten Forscher neue Wege, um die Möglichkeiten auszuloten. So auch Andreas Herrmann von der niederländischen Universität Groningen, der mit seinem Team einen antimikrobiellen Kunststoff entwickelt hat, der in der Lage ist, Bakterien abzutöten. Dafür kombinierten die Wissenschaftler Ammoniumsalze mit herkömmlichen polymeren Dentalwerkstoffen und mischten diese im Herstellungsverfahren mit unter. Die Salze sind positiv geladen und stören die negativ geladene Bakterienmembran, bis diese platzt. Um die Wirksamkeit zu testen, stellte man mit dem neuen Kunststoff im 3-D-Verfahren Zahnspangen und künstlichen Zahnersatz her und versetzte diese mit dem bekannten Kariserreger *Streptococcus mutans*, dem wichtigsten Verursacher von Karies. Das neuartige Material tötete über 99 Prozent der Bakterien.

Quelle: ZWP online

3-D-Druck

Mann erhält künstliches Kieferteil

Der 32-jährige Psychologe Richard Stratton aus Melbourne/Australien erhielt als erster Patient weltweit eine Kieferprothese aus einer Titan-Plastik-Kombination, die mittels 3-D-Druck angepasst und hergestellt wurde.

Stratton erlitt als Kind einen Schlag auf seinen Kiefer, auf welchen er das inkorrekte Wachstum seines Unterkiefers zurückführt. Teile des linken Unterkiefers waren bei ihm nicht richtig ausgeformt und es fehlte der Gelenkkopf als Übergang zum Schädel. Diese Fehlbildung bereitete ihm starke Schmerzen sowie Probleme beim Essen, da er seinen Mund nie vollständig öffnen konnte.

Dr. George Dimitroulis entwickelte gemeinsam mit Ingenieuren der Universität Melbourne und mit Unterstützung der australischen Firma 3D Medical die nun implantierte Prothese. Das Besondere ist, dass sie nicht nur aus einem 3-D-gedruckten Plastik- bzw. Polymerteil besteht, sondern eine Kombination aus Titan und Plastik ist. Sie verbindet einen Teil aus Titan, der durch die Bewegung und Abnutzung bei der Bewegung des Kiefers den Knochen beschädigen könnte, mit einem Plastikteil, der dieser Beanspruchung vorbeugt. Gedruckt wurde der Titanteil, indem die Hersteller Titanpulver erhitzt und dann Schicht für Schicht gedruckt haben.

Richard Stratton ist mit der Prothese zufrieden und freut sich, erstmals ein richtiges Kinn zu haben. Dr. Dimitroulis arbeitete drei Jahre an der Entwicklung der Prothese. Dieser positive Patientenfall bescherte dem Herstellerunternehmen weitere 25 Aufträge für ähnliche Kieferprothesen.

Quelle: ZWP online

Profisportler

Höheres CMD-Risiko im Kampfsport

Eine brasilianische Studie untersuchte, wie die Datenlage zu CMD-Fällen bei Karate-Profis ist. Im Journal Dental Traumatology veröffentlichten sie im Oktober 2015 ihre Ergebnisse. Offenbar verhält es sich beim Risiko für CMD wie mit dem allgemeinen Verletzungsrisiko, welches bekanntermaßen durch hochfrequentes Training und höhere Körperbelastung bei Profisportlern höher ist als bei Amateuren.

Nach Auswertung der Daten kam das brasilianische Team zu dem Ergebnis, dass 61,5 Prozent der Kampfsportler, die Mixed Martial Arts praktizierten, mit CMD diagnostiziert wurden. Bei den Karate-Profis waren es 54,2 Prozent. Amateure schafften es genauso wie Nicht-Sportler auf eine Quote von 14,3 Prozent. In Sachen Beeinträchtigung durch CMD und daraus resultierende Schmerzen wurde nur eine geringe Einschränkung festgestellt.

Quelle: ZWP online

Pluradent Symposium 2016

Hautnahe Einblicke in die Zukunft der Zahnheilkunde

Infos zum Unternehmen

Bereits zum zweiten Mal lädt Pluradent Zahnärzte, Zahntechniker und Existenzgründer zu einem Symposium in das Lufthansa Training & Conference Center im Odenwald ein. Unter dem Motto „Dentale Zukunft 3.x – Der virtuelle Patient im Fokus“ bietet das Dentalfachhandelsunternehmen am 22. und 23. April 2016 neben hochkarätigen Vorträgen erstmals eine breite Auswahl an Seminaren.

Neu: Exklusive mySymposium Seminare

Die Teilnehmer des Pluradent Symposiums erwarten auch diesmal wegweisende Impulse aus Wissenschaft und Praxis, hochkarätige Referenten, ein außergewöhnliches Rahmenprogramm und vor allem wertvolle Einblicke in die dentale Welt von morgen. Neu in diesem Jahr ist das Angebot an mySymposium Seminaren: Die Gäste haben die Wahl aus 32 aktuellen Themen, wie Bewerberinterview, 3-D-Druck, World of Ceramics, Laserzahnheilkunde und viele mehr. Um einen besonders effizienten Austausch zu gewährleisten, sind die 30-minütigen Seminare bewusst exklusiv gehalten – für maximal 15 Teilnehmer. Eine Reservierung ist im Vorfeld auf der Homepage www.pluradent-symposium.de möglich – je nach Verfügbarkeit von bis zu drei Seminaren.

Moderation: Bärbel Schäfer

Durch das zweitägige Programm führt die aus dem TV bekannte Moderatorin Bärbel Schäfer. Neben den Vorträgen und Seminaren unter wissenschaftlicher Leitung von Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Nils-Claudius Gellrich steht am Ende des ersten Tages ein Get-together in der Zukunftsausstellung auf dem Plan – für den fachlichen Austausch unter Kolleginnen und Kollegen. Diese Ausstellung ist ein Highlight der Veranstaltung, in der sich Zahnärzte und Zahntechniker über vernetzte Produktlösungen informieren können. Spezialisten und Experten aus der Industrie sind vor Ort und beraten umfassend und individuell. Teilnehmer können die Impulse aus der Zukunftsausstellung nutzen und Ideen für den Einsatz in der eigenen Praxis oder im eigenen Labor entwickeln. Eine Abendveranstaltung unter dem Titel „Pluranight“ mit kulinarischen Spezialitäten sowie einem Überraschungsgast rundet das Event ab.

Zeitnah anmelden – die Teilnehmerzahl ist limitiert

Die Teilnahmegebühr beträgt 499 Euro pro Person. Frühbucher profitieren von einem attraktiven Nachlass: Wer sich vor dem 15. Januar 2016 anmeldet, bezahlt nur 449 Euro. Alle Preise verstehen sich zzgl. Mehrwertsteuer. Die Abendveranstaltung inklusive Speisen und Getränke, auch in den Pausenzeiten, ist in der Gebühr enthalten. Anreise und Hotelübernachtung sind vom Teilnehmer zu tragen. Hierbei unterstützt Pluradent gerne. Anmeldungen unter: www.pluradent-symposium.de

Pluradent AG & Co KG
Tel.: 069 82983-0
www.pluradent.de

Flüchtlinge

Übersetzungs-Hotline des FVDZ

Der anhaltende Flüchtlingsstrom betrifft auch viele Zahnärzte in Deutschland. Wenn Asylbewerber aus dem arabischen Raum mit akuten Zahnschmerzen in die Praxen kommen, gibt es häufig ein Sprachproblem: Die meisten Patienten sprechen weder Englisch noch Deutsch. Damit die Verständigung über Diagnose und Behandlung dennoch möglich ist, startet der Freie Verband Deutscher Zahnärzte (FVDZ) ab sofort einen Übersetzungsservice.

Bei dem zunächst auf zwei Monate angelegten Pilotprojekt steht von Montag bis Freitag jeweils von 9 bis 12.30 Uhr eine syrische Zahnärztin telefonisch zur Verfügung. Der Übersetzungsservice ist exklusiv und (abgesehen von Telefonkosten aus dem Fest- oder dem Mobilfunknetz) kostenlos für FVDZ-Mitglieder.

Und so funktioniert es: Wenn sich Zahnarzt und Patient nicht ausreichend verständigen können, muss zunächst ein Formular unterschrieben werden, mit dem der Patient den Zahnarzt von seiner zahnärztlichen Schweigepflicht befreit. Anschließend kann die Hotline unter Tel.: 0228 8557-88 angerufen werden.

Das Formular mit der Erklärung gibt es sowohl auf Deutsch als auch auf Arabisch zum Download unter www.fvdz.de

Quelle: FVDZ

© Kasiutek