

Millionenförderung für 3D-Druck-Projekt

Individualisierte Implantate in der Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie.

Das aktuelle Projekt ADDIFEM (Optimierte klinische Point-of-Care Patientenversorgung durch individualisierte Implantate mittels 3D-Drucktechnologie) am Universitätsklinikum Heidelberg (UKHD) zielt darauf ab, die Versorgung von Patienten mit komplexen Mittelgesichtsfrakturen sowie bei der rekonstruktiven, onkologischen und fehlbildungskorrigierenden Chirurgie erheblich zu verbessern. Dazu wird eine hochmoderne 3D-Drucktechnologie zur Herstellung individualisierter Implantate direkt in der Klinik installiert. Derzeit verlängert der zeitintensive Planungs- und Herstellungsprozess für solche Implantate die Zeit bis zur Operation noch erheblich. „Die BMBF-Förderung für dieses Modellvorhaben ermöglicht eine enge Verzahnung von Klinik und Industrie, um unsere Patienten mit spezifischen Implantaten schneller, effizienter und präziser zu versorgen und Innovationszyklen zu verkürzen“, sagt Prof. Dr. Dr. Dr. h.c. Jürgen Hoffmann, Ärztlicher Direktor der Klinik und Poliklinik für Mund, Kiefer- und Gesichtschirurgie des Universitätsklinikums Heidelberg.

Das Projekt wird von der Arbeitsgruppe um Dr. Dr. Reinald Kühle, Oberarzt an der Klinik und Poliklinik für MKG-Chirurgie des UKHD, in enger Zusammenarbeit mit dem Medizintechnikunter-

nehmen KLS Martin SE & Co. KG durchgeführt und im Rahmen der BMBF-Förderrichtlinie „Aufbau von Industrie-in-Klinik-Plattformen zur Entwicklung innovativer Medizinprodukte“ gefördert. Für die Etablierungsphase erhielt das Team zur Durchführung des ersten Teilvorhabens rund 2,2 Millionen Euro – neben den 1,2 Millionen Euro vom BMBF auch rund eine Million Euro vom Industriepartner. Für die drei weiteren Folgeprojekte ist

noch eine BMBF-Förderung von bis zu 4,3 Millionen Euro plus Industrieanteile vorgesehen. Die Förderperiode erstreckt sich über insgesamt drei Jahre.

Schritt für Schritt zur optimierten Versorgung

In der ersten Projektphase werden digitale Planung und Implantatdesign zunehmend auto-

matisiert und optimiert, um in der zweiten Phase Implantate testweise vor Ort herzustellen. Dabei soll die Integration eines industriellen Point-of-Care (PoC), also einer ständigen Repräsentanz des kooperierenden Unternehmens KLS Martin SE & Co. KG direkt in der Klinik, diese Prozesse beschleunigen und optimieren. Ziel der aktuellen Machbarkeitsstudie ist es, ein neues, schnelleres Herstellungsverfahren für 3D-Implantate zu etablieren, das im Anschluss auch außerhalb des UKHD zugelassen werden soll.

„Durch die direkte Planung und Herstellung vor Ort erwarten wir neben einer zügigeren Patientenversorgung auch eine höhere Präzision und Passgenauigkeit der individualisierten Implantate und damit eine höhere Erfolgsrate und ein geringeres Komplikationsrisiko“, sagt Dr. Dr. Reinald Kühle. Außerdem geht das Team davon aus, dass der Materialverbrauch reduziert wird und das neue Herstellungsverfahren somit effizienter und kostengünstiger ist als herkömmliche Herstellungsmethoden, insbesondere bei der Verwendung teurer Materialien wie PEEK. [DT](#)

Quelle: Universitätsklinikum Heidelberg

Endodontie und Herzgesundheit

Wurzelkanalbehandlungen können das Risiko kardiovaskulärer Erkrankungen senken.

Die Verbindung zwischen endodontischen Erkrankungen und koronaren Herzkrankheiten (KHK) rückt zunehmend in den Fokus der Forschung. Studien zeigen, dass Patienten mit apikaler Parodontitis ein 1,4- bis 5-fach erhöhtes Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen aufweisen. Obwohl ein direkter Kausalzusammenhang bislang nicht belegt ist, verdeutlichen die Daten die Bedeutung einer erfolgreichen endodontischen Therapie – nicht nur für die orale, sondern auch für die systemische Gesundheit.

Die Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK) hat zusammen mit der Deutschen Gesellschaft für Endodontologie und zahnärztliche Traumatologie (DGET) den aktuellen Forschungsstand zum Thema im Format der „Kompaktempfehlung“ kurzgefasst veröffentlicht.

Endodontische Behandlungen senken systemische Risikofaktoren

Eine apikale Parodontitis ist mit erhöhten Konzentrationen von Entzündungsmarkern im Blutplasma und gesteigertem oxidativem Stress verbunden. Diese Faktoren tragen zur Entwicklung von arteriosklerotischen Gefäßveränderungen bei, die letztlich eine KHK begünstigen können. Erfolgreiche Wurzelkanalbehandlungen oder Revisionen, die die endodontische Infektion eliminieren, führen nachweislich zu einer:

- Normalisierung systemischer Entzündungsmarker und Rückgang des oxidativen Stresses.
- Reduzierung des KHK-Risikos um bis zu 84 Prozent im Ver-

gleich zu unbehandelten endodontischen Infektionen.

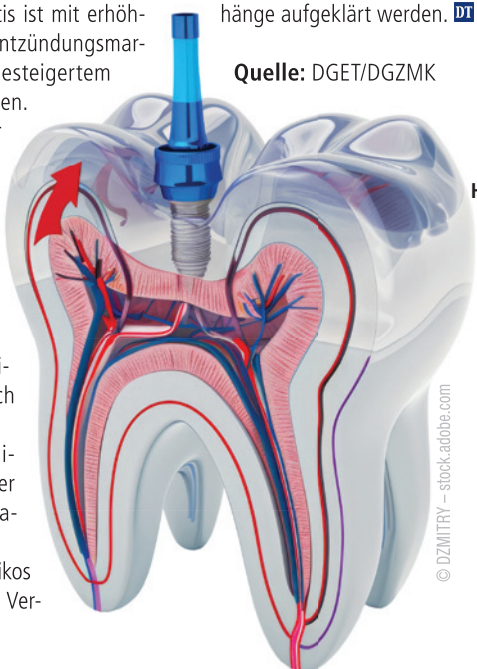
- Verminderung des Sterberisikos aufgrund einer KHK um bis zu 49 Prozent im Vergleich zu unbehandelten endodontischen Infektionen.

Der Präsident der DGET, Prof. Dr. Edgar Schäfer aus Münster, betont in diesem Zusammenhang: „Es ist bekannt, dass durch eine erfolgreiche Wurzelkanalbehandlung die erhöhten Serumkonzentrationen wieder auf die Normwerte reduziert werden können.“

Gemeinsame Risikofaktoren und klinische Relevanz

Eine KHK und eine apikale Parodontitis teilen viele Risikofaktoren, darunter ungesunde Lebensgewohnheiten wie Alkohol- und Nikotinkonsum, fettreiche Ernährung sowie systemische Erkrankungen wie Diabetes mellitus Typ 1 oder Hypertonie. Als wichtiger Beitrag zur Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen sollten Patienten routinemäßig über diese Zusammenhänge aufgeklärt werden. [DT](#)

Quelle: DGET/DGZMK



Hier können Sie die Kompaktempfehlungen herunterladen.



Digitalisierung erleben

Permadental Roadshow 2025.



Ob digitale Gesichtsscans, Datenübermittlung über Scanner-Portale oder moderne Fertigung in innovativen Laboren: Digitale Workflows sind aus der Zahnmedizin nicht mehr wegzudenken. Passend dazu bietet Permadental als einer der führenden Komplettanbieter zahnmedizinischer Lösungen in diesem Jahr eine Roadshow-Reihe für Zahnmediziner und Praxismitarbeiter an, welche die Teilnehmer über neueste und modernste Möglichkeiten digitaler Behandlungen informiert. Die Roadshow „Dental Innovation“ unterstreicht Permadentals Digital-Kompetenz und den Willen, diese Expertise mit Kunden und Interessierten zu teilen.

Digitale Lösungen

Zwischen März und November umfasst die Roadshow insgesamt sechs Termine in spannenden Locations in ganz Deutschland. In einem kompakten Impulsvortrag, der Theorie und Praxis der digitalen Welt ideal verbindet, führen die erfahrenen Experten Jens van Laak (ZT/IOS-Experte) und Christian Musiol (ZTM/Digital-Experte/Sales-Manager Permadental) anhand eines beeindruckenden Implantatfalles die Teilnehmer durch den digitalen Workflow – von der Planung und dem Design bis zur Umsetzung und Erfolgskontrolle. Dabei entdecken Teilnehmer, wie durch Einsatz moderner Technologien wie DVT, IOS und Rayface-Gesichtsscans eine präzise Planung und Durchführung ermöglicht

wird. Sie erleben die Entstehung einer digital produzierten EVO fusion Prothese als Interimsersatz und erfahren, wie diese mithilfe eines Try-Ins als Bohrschablone zur Implantation führt. Außerdem erhalten sie Einblicke in die Erstellung von Eierschalenprovisoren, die für eine direkte Belastung im Kunststoff befestigt werden können. Spannende Details rund um das Scannen komplexer Arbeiten sowie die Vor- und Nachteile optionaler Versorgungsformen ergänzen das Fortbildungsprogramm. Der Vortrag bietet für Starter und erfahrene Scanner-Anwender gleichermaßen wertvolle Inspirationen und praktische Tipps.

Spannende Locations

Jedes Event findet in einer einzigartigen Location statt, die mit einem abwechslungsreichen Rahmenprogramm für eine besondere Atmosphäre sorgt. Interessierte können schon jetzt aus den ersten verfügbaren Veranstaltungen den passenden Termin für sich und ihr Team auswählen und dabei zugleich CME-Fortbildungspunkte sammeln. Schon bald werden weitere Events online gestellt. [DT](#)

Permadental GmbH

Tel.: +49 2822 7133-0
www.permadental.de



CURAPROX

SIE SUCHEN ETWAS EFFEKTIVERES ALS ZAHNSEIDE?

ENTDECKEN SIE DIE CPS PRIME
INTERDENTALBÜRSTEN
VON CURAPROX

INTERDENTALBÜRSTEN
SIND KOMPLIZIERTER?
SIND SIE NICHT!

- ✓ Ultra fein
- ✓ Einfach und angenehm
in der Anwendung
- ✓ Hochwirksam
- ✓ Professionelle Prophylaxe
- ✓ Rein, raus, fertig.



Hier CPS Prime bestellen.

SWISS PREMIUM
ORAL CARE

