

Resistenzentwicklung oraler Bakterien gegen Chlorhexidin

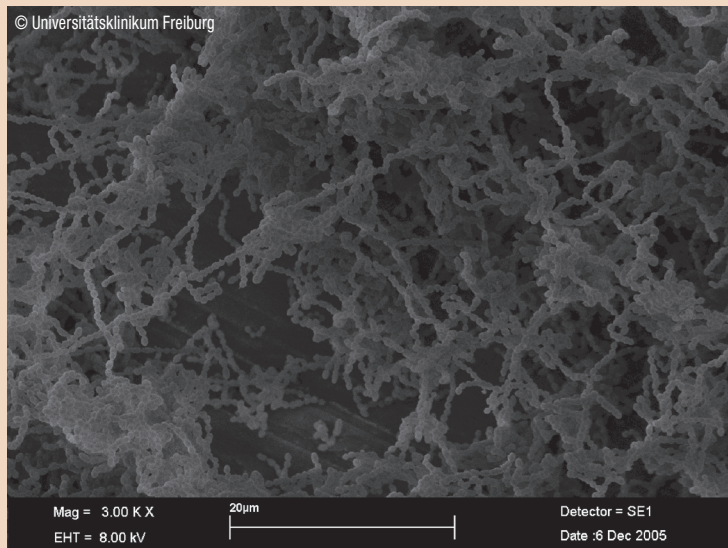
DFG fördert das Projekt über drei Jahre mit rund 660.000 Euro.

REGENSBURG/FREIBURG IM BREISGAU – Wie sich durch orale Desinfektionsmittel Resistenzen entwickeln, erforschen Wissenschaftler des Universitätsklinikums Freiburg gemeinsam mit Kollegen aus Regensburg.

Antibiotikaresistenzen wurden in den letzten zwei Jahrzehnten vielfach untersucht und öffentlich thematisiert. Deutlich weniger beachtet wurden dagegen Resistenzen gegenüber Antiseptika, lokal wirkende Desinfektionsmittel. Wie solche Resistenzen unter anderem beim Karies-Erreger *Streptococcus mutans*, entstehen und warum es dabei auch zu Antibiotikaresistenzen kommen kann, erforschen nun Wissenschaftler der Klinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie des Universitätsklinikums Freiburg und der Universität Regensburg. Dabei untersuchen sie an ausgewählten Bakterienarten und an Patientenproben, wie sich Mikroorganismen der Mundflora durch die Behandlung

mit Chlorhexidin verändern, dem wichtigsten oralen Antiseptikum. Die Forscher erhalten für die nächsten drei Jahre eine gemeinsame Förderung in Höhe von 664.000 Euro von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG).

„Unser Ziel ist es, die Resistenzentwicklung oraler Bakterien gegen Chlorhexidin zu verstehen, sowohl auf Erbgutebene als auch in Bezug auf Veränderungen im Bakterienstoffwechsel“, sagt Prof. Dr. Ali Al-Ahmad, Leiter des Bereichs „Orale Mikrobiologie“ an der Klinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie des Universitätsklinikums Freiburg. Er leitet das Projekt zusammen mit Priv.-Doz Dr. Fabian Cieplik, Oberarzt an der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie der Universität Regensburg. Chlorhexidin gilt in der Zahnmedizin als wichtigstes Antiseptikum und wird dort vielfach angewendet. Auch in anderen medizinischen Bereichen findet das Antiseptikum in-



Auch der Hauptverursacher von Karies, *Streptococcus mutans*, kann Resistenzen gegen das Antiseptikum Chlorhexidin bilden.

tensiven Einsatz. „Eine der Fragen des Projekts ist, ob auch frei käufliche Mundspülungen auf Chlorhexidinbasis zur Resistenzentwicklung beitragen können“, sagt Dr. Cieplik.

Sind Antibiotikaresistenzen die Folge vom häufigen Einsatz von Chlorhexidin?

Ob Resistenzen gegen Chlorhexidin mit Resistenzen gegen Anti-

biotika einhergehen, sogenannten Kreuzresistenzen, soll von beiden Forschungsgruppen mit unterschiedlichen Verfahren untersucht werden. „In Zukunft könnten wir so gezielt entscheiden, wann ein Breitband-Antiseptikum eingesetzt werden muss und wann Alternativpräparate ausreichend sind“, erklärt Prof. Al-Ahmad.

Untersuchung von Proben intensiv behandelter Patienten

Außerdem wird mithilfe einer speziellen Erbgutuntersuchung, der Shotgun-Metagenom-Analyse, geprüft, ob sich die Zusammensetzung der gesamten bakteriellen Mundflora gegenüber Chlorhexidin bei Patienten verändert, die aufgrund oralchirurgischer Maßnahmen das Antiseptikum über einen längeren Zeitraum anwenden müssen. [DT](#)

Quelle:
Universitätsklinikum Freiburg

ANZEIGE



Die Danube Private University: Studieren, wo andere Urlaub machen – in der Weltkultur- und Naturerbelandschaft Wachau

© Thomas Eder



DANUBE PRIVATE UNIVERSITY
Fakultät Medizin/Zahnmedizin

UNIVERSITÄRE WEITERBILDUNG NICHT VERPASSEN!

Master of Science Ästhetisch-Rekonstruktive Zahnmedizin (MSc)

Wissenschaftlicher Leiter: Prof. Dr. Constantin von See MaHM, Beginn: März 2021

Die ästhetisch-rekonstruktive Zahnmedizin stellt an den Behandler komplexe Anforderungen, um Patientenwünsche bestmöglich zu erfüllen. Dabei stehen interdisziplinäre Behandlungskonzepte aus verschiedenen Bereichen der Zahnmedizin im Fokus. Im postgradualen Studiengang Ästhetisch-Rekonstruktive Zahnmedizin (MSc) bildet das fachübergreifende Planen und Handeln den Schwerpunkt der Ausbildung. Gerade im Bereich der hochästhetischen Patientenversorgung gilt es, die Vielfalt von Materialien und Methoden kritisch einzuordnen, speziell im Bereich der Digitalisierung der Zahnmedizin, zwischen technischer Möglichkeit und Integration in den Praxisalltag zu unterscheiden. Neben den zahnärztlichen Neuerungen sind gestiegene Patientenansprüche zu berücksichtigen, die häufig nicht mehr von der Lebensphase oder -erwartung, sondern von der zu erreichenden Lebensqualität geprägt sind. Der Bereich der festsitzenden Versorgung nimmt einen bedeutenden Stellenwert ein. Das schließt auch die zeitliche Planung und Anfertigung von Interimslösungen ausdrücklich mit ein. Minimalinvasive Techniken und der langfristige Zahnerhalt stellen unter ästhetischen Gesichtspunkten häufig sehr hohe Ansprüche an die Patientenversorgung, spezielle Kenntnisse und Methoden hierzu werden ausführlich erörtert und dargestellt.

Ziel des Masterstudienganges ist, das interdisziplinäre Denken, Planen und Handeln zu fördern, um eine hohe Patientenzufriedenheit bei optimaler life quality zu erreichen. Der Zahnarzt kann sich als Master of Science Ästhetisch-Rekonstruktive Zahnmedizin (MSc) öffentlich auszeichnen.

Master of Science Orale Chirurgie/ Implantologie (MSc)

Wissenschaftliche Leiter: Prof. Dr. Dr. Ralf Gutwald, Beginn: Oktober 2020

Implantologie und Oralchirurgie sind zwei Elemente der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, die sich unterstützen und ergänzen. Durch die demographische Entwicklung werden höchste Ansprüche an die chirurgische Behandlung gestellt, darum sollte es heute zur Selbstverständlichkeit gehören, in der Praxis Implantologie und Oralchirurgie anzubieten. Die Wissensvermittlung gesicherter Konzepte und Alternativen, verbunden mit manuellem Geschick, soll die Teilnehmer in die Lage versetzen, auch in schwierigen Situationen der Forderung an eine erfolgreiche Implantation und Chirurgie gerecht zu werden und auch im Falle von Komplikationen souverän eingreifen. Alle Therapien und Strategien werden grundlegend vermittelt und eine Brücke zu den aktuellsten Erkenntnissen und Techniken geschlagen. Neben der Theorie wird die Wissensvermittlung durch Live-OPs und Videos eindrucksvoll unterstützt. Zudem werden praktische Übungen an Tiermodellen angeboten, an denen Sinuslift, Kieferkammerweiterungen und Augmentation durchgeführt werden können.

Anfrage zu universitären Weiterbildungen –

Master of Science Fachgebiet:

PUSH Informationsbüro Bonn,

Frau Mag. Irene Streit, Tel.: +49 228 96 94 25 15,

E-Mail: streit@dp-uni.ac.at bzw. info@dp-uni.ac.at

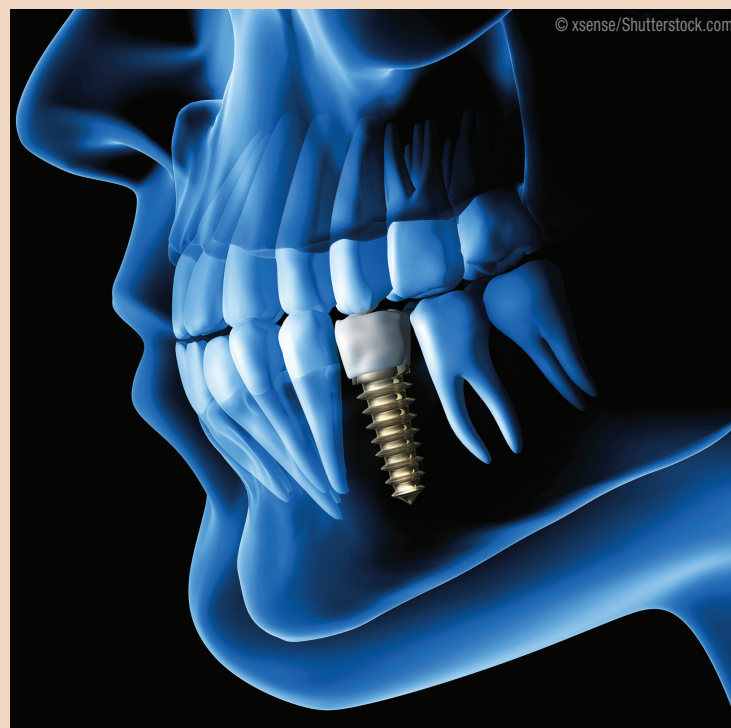
Danube Private University (DPU) – Fakultät Medizin/Zahnmedizin
Steiner Landstraße 12, 3500 Krems-Stein
www.dp-uni.ac.at

Prophylaxe: Peptide gegen Parodontitis und Periimplantitis

Forscherteam aus Kansas findet Methode zum Schutz vor Biofilmen.

LAWRENCE – Biofilme gehören zu den größten „Feinden“ gesunden Zahnfleisches und gesunder Zähne. Doch auch Zahnimplantate sind vor ihnen nicht sicher. US-amerikanische

den als eine Art Spülung auf Wasserbasis aufgetragen und sollen so als Schutzfilm fungieren. Die Wissenschaftler konnten zeigen, dass sie sich mit dem Titan verbinden, Bak-



Forscher haben nun eine vielversprechende Prophylaxemaßnahme entwickelt.

Das Forscherteam der Universität Kansas, USA, steht zwar noch am Anfang, aber für Titanimplantate scheinen sie bereits eine Methode zum Schutz vor Biofilmen gefunden zu haben. Ihr Ziel ist es, langfristig auf Basis dieses Verfahrens auch Parodontitis vorbeugen zu können.

Gelingen soll das mit einem bifunktionellen Peptidfilm, welchen sie aus kurzkettigen Aminosäuren entwickelt haben. Die Peptide wer-

terien beseitigen und die Bildung eines neuen Biofilms hemmen.

Regelmäßiges Auftragen der Peptide könne, nach Auffassung der Autoren, Periimplantitis verhindern und die Lebensdauer von Implantaten erhöhen. Geplant ist, den Peptidfilm so weiterzuentwickeln, dass er auch als Schutzfilm auf Zähnen haften bleibt.

Die Studie wurde im *Journal of the Minerals, Metals and Materials Society* veröffentlicht. [DT](#)

Quelle: ZWP online