

Zahnmedizinstudium

## Auswahlverfahren in Köln geändert

Bislang wurden die Medizin- und Zahnmedizinstudienplätze an der Universität zu Köln im AdH-Verfahren (Auswahlverfahren der Hochschule) ausschließlich nach der Abiturnote vergeben. Bei Studienbewerbern, die ihr Studium ab Wintersemester 2016/2017 beginnen, wird nun im AdH zusätzlich der sogenannte Test für Medizinische Studiengänge (TMS) berücksichtigt. Als fachspezifischer Studierfähigkeitstest besitzt der TMS eine hohe Voraussagekraft für den Erfolg in

medizinischen Studiengängen. Diesen Vorteil möchte die Kölner Medizinische Fakultät ebenso wie bereits 20 andere Fakultäten in Deutschland zur Geltung bringen.

Studieninteressierten wird dringend angeraten, diesen Test, der nur einmal im Jahr abgehalten wird, in jedem Fall zu absolvieren, da die Studienplatzvergabe im AdH dann nach folgenden Kriterien durchgeführt wird:

- Durchschnittsnote der Hochschulzugangsberechtigung (HZB) mit 51 % Gewicht und
- Ergebnis des Tests für Medizinische Studiengänge (TMS) mit 49 % Gewicht.

Die rechtzeitige Anmeldung zum Testverfahren, welches im kommenden Jahr bundesweit am 30.04.2016 stattfinden soll, ist zwischen Dezember 2015 und Januar 2016 erforderlich. Genaue Informationen zum Testverfahren sowie zu Teilnahmebedingungen, Anmeldefristen, Anmeldung, Testorten und Testterminen sind unter [www.tms-info.org](http://www.tms-info.org) einzusehen.

Die Universität zu Köln informiert über das Auswahlverfahren auf den Seiten der Zentralen Studienberatung: [verwaltung.uni-koeln.de/abteilung21](http://verwaltung.uni-koeln.de/abteilung21)

Quellen: Universität zu Köln/idw online



Parodontitis

## Risikofaktor für Arterienverkalkung

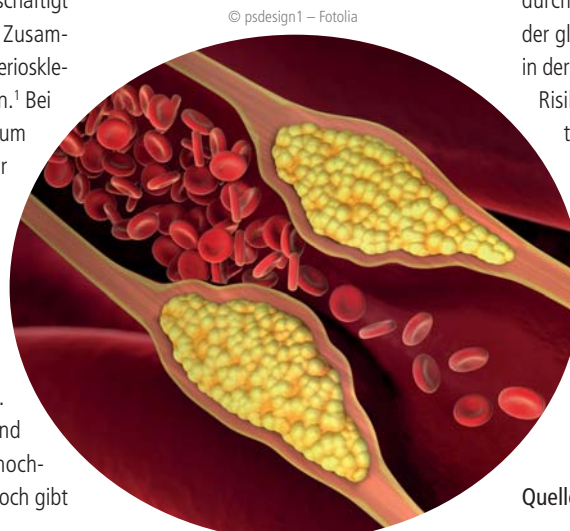
Parodontitis gehört neben Diabetes mellitus und Bluthochdruck zur Volkskrankheit Nummer eins. Das Zahnfleisch entzündet sich, schmerzt und beginnt bei leichten Berührungen zu bluten. Ein Forscherteam der Orebro University in Schweden hat sich mit dem Thema „Zahnfleischentzündung“ beschäftigt und versucht in einer Studie einen Zusammenhang mit der Entstehung von Arteriosklerose (Arterienverkalkung) herzustellen.<sup>1</sup> Bei der Arteriosklerose handelt es sich um Verhärtungen und Verdickungen der Gefäßwände, welche durch fettreiche und kalkhaltige Einlagerungen ausgelöst werden und somit Herz-Kreislauf-Erkrankungen zur Folge haben. Die Gründe für die Entstehung dieser Krankheit sind vielfältig und bislang nicht vollständig geklärt. Die wichtigsten Risikofaktoren sind eine ungesunde Lebensweise, Bluthochdruck sowie Diabetes mellitus. Dennoch gibt

es noch weitere Faktoren, die eine Entstehung dieser Erkrankung begünstigen können. Um genauere Kenntnisse zu erzielen, züchtete das Team der Orebro University in Schweden eine künstliche Hauptschlagader (Aorta) und infizierte deren Zellwand mit

dem Keim *Porphyromonas gingivalis*. Dabei handelt es sich um einen Keim, welcher am häufigsten bei aggressiver und chronischer Parodontitis, Periimplantitis sowie rezidivierender Parodontitis auftritt. Das Forscherteam fand heraus, dass der orale Krankheitserreger durch biologische Prozesse Veränderungen der glatten Muskelzellen und Entzündungen in der Aorta herbeiführen kann und somit ein Risiko für eine spätere Erkrankung an Arteriosklerose darstellt. Weitere Untersuchungen werden folgen. Ziel ist es, geeignete Risikoindikatoren für die Diagnose sowie Behandlung beider Erkrankungen zu finden.

<sup>1</sup> *Gingipains from the Periodontal Pathogen Porphyromonas gingivalis Play a Significant Role in Regulation of Angiotensin 1 and Angiotensin 2 in Human Aortic Smooth Muscle Cells.*

Quelle: ZWP online



© psdesign1 – Fotolia

Untersuchung

## Kampfsportler haben höheres CMD-Risiko



© Ozaiachin

Eine brasilianische Studie untersuchte, wie die Datenlage zu CMD-Fällen bei Karate-Profis ist.<sup>1</sup> Im Journal Dental Traumatology veröffentlichten sie kürzlich 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.

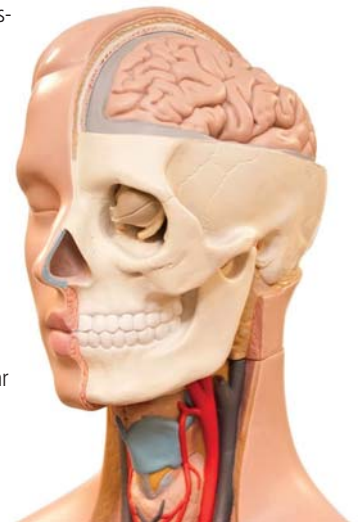
*1 Professional karate-do and mixed martial arts fighters present with a high prevalence of temporomandibular disorders. Daniel Bonotto, Eli Luis Namba, Danielle Medeiros Veiga, Fernanda Wandembruck, Felipe Mussi, Paulo Afonso Cunali, Edvaldo Antonio Ribeiro Rosa and Luciana Reis Azevedo-Alanis, Article first published online: 29 OCT 2015, DOI: 10.1111/edt.12238.*

Quelle: ZWP online

Humanpräparate-Kurs für erfahrene Chirurgen

## Praktische Anatomie für Implantologen

Die menschliche Anatomie und deren Besonderheiten nehmen in der Implantattherapie einen wesentlichen Stellenwert ein. Dieser Kurs bietet am 15. Januar 2016 von 10 bis 17 Uhr in Wien Teilnehmern die Möglichkeit, die Grundlagen der allgemeinen und speziellen Anatomie zu vertiefen und mehr Sicherheit in der Chirurgie und vor allem in der Implantologie zu gewinnen. Zudem werden durch die praktischen Übungen am Humanpräparat chirurgische Eingriffe wie Sinuslift oder Sofortimplantation trainiert. Den Kursteilnehmern wird Gelegenheit geboten, unterschiedliche Lösungsansätze kennenzulernen. Schwerpunkt des Kurses ist das praktische Training am nicht fixierten Humanpräparat mit dem Ziel, das chirurgische Vorgehen im Rahmen implantatchirurgischer Eingriffe intensiv und praxisbezogen zu erlernen. Die Teilnehmer profitieren von der tiefen klinischen Erfahrung namhafter Professoren: Die Teilnehmerzahl ist beschränkt. Anmeldung per E-Mail an [eva.klein@nobelbiocare.com](mailto:eva.klein@nobelbiocare.com) oder telefonisch +43 1 892 899031. Die Kursgebühr beträgt 1.145 € zzgl. MwSt. pro Teilnehmer.



Nobel Biocare  
[www.nobelbiocare.com](http://www.nobelbiocare.com)

Aktionsbündnis setzt auf Service und Informationen

## 9. Arbeitstreffen

Am 12. November 2015 fand das 9. Arbeitstreffen des Aktionsbündnisses gesundes Implantat bei 3M ESPE in Seefeld statt. Als neuer Partner konnte erstmals die Firma TePe, internationaler Experte für Interdentalfürsorge, begrüßt werden. Für 2016 beschlossen die Teilnehmer unter anderem den Ausbau der Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Implantatgesundheit, weitere Serviceleistungen für ImplantatPflegeCenter und eigens initiierte Fortbildungen. Als „offen, direkt und konstruktiv“ kündigte Jan-Philipp Schmidt, Geschäftsführer des Aktionsbündnisses gesundes Implantat, speziell den externen Gästen des 9. Arbeitstreffens der Initiative den gemeinsamen Austausch an. So waren mit Josef Pertl (DZO), Dr. Monika Reichenbach und Daniela Wiedemann (beide Ivoclar Vivadent) Organisationen beim Arbeitstreffen vertreten, die sich über die Arbeit des Bündnisses informieren wollten. Eines der zentralen Themen des Arbeitstreffens war die Integration der ImplantatPflegeCenter in das Netzwerk des Aktionsbündnisses gesundes Implantat. Zahnmedizinische Praxen und Kliniken, die sich bei der Implantatprophylaxe speziellen Qualitätskriterien verpflichten, können die Be-

zeichnung „ImplantatPflegeCenter“ beim Bündnis beantragen. In den kommenden Jahren sind ferner praxisnahe Fortbildungen des Aktionsbündnisses in Kooperation mit seinen Partnern aus Medien, Industrie und Verbänden geplant.

Aktionsbündnis gesundes Implantat  
[www.gesundes-implantat.de](http://www.gesundes-implantat.de)



## Forschungsstudie

**Gene entschlüsselt**

Wissenschaftler aus Portugal haben kürzlich Gene identifiziert, die bei Ostasiaten für bestimmte dentale Merkmale verantwortlich sind. Dazu gehören ein verlängerter Zahnschmelz des ersten Oberkiefermolaren, bestimmtes Überstehen der oberen Frontzähne sowie eine ungewöhnliche Form der zweiten Unterkiefermolaren. Die Ursache dafür liegt in dem Gencluster KLK (human kallikrein cluster). Dieses enthält 15 Gene und ist auf dem Chromosom 19 lokalisiert (19q13.3–13.4). KLK4 wirkt sich beispielsweise auf die Reifung des Zahnschmelzes aus. Besonders zwei Varianten, rs198968\_T und rs17800874\_A, scheinen gemeinsam dafür zu sorgen, dass weniger KLK4 abgegeben wird. Laut der Studie kommen diese zwei Varianten bei Asiaten zu 65 Prozent gemeinsam vor.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Adaptive evolution favoring KLK4 downregulation in East-Asians. Seixas et al., Mol Biol Evol (2015) doi: 10.1093/molbev/msv199. First published online: September 29, 2015.

Quelle: ZWP online

## Parodontitisstudie

**Auszeichnung für Zahnmedizinerinnen**

Im Rahmen eines Festaktes zur Eröffnung des Deutschen Zahnärztetages 2015 in Hamburg wurde am 29. Oktober traditionell der Miller-Preis der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK) verliehen. Der seit 1908 durch die Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde vergebene Preis zu Ehren des Pioniers der Zahnheilkunde, Professor Willoughby Dayton Miller (1853–1907), geht in diesem Jahr an eine Greifswalder Forschergruppe.

In diesem Jahr teilen sich zwei Wissenschaftlerinnen der Universitätsmedizin Greifswald das Preisgeld in Höhe von 10.000 Euro:

Christiane Pink und Dr. Birte Holtfreter vom Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde für ihre Arbeit „Longitudinal effects of fibrinogen levels and white blood cell counts on periodontitis“. Der deutsche Miller-Preis wird vom Vorstand der DGZMK jährlich zur Würdigung der besten wissenschaftlichen Arbeit auf dem Gebiet der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde ausgelobt. Allein die Leistung und Bedeutung für die Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde sind die entscheidenden Kriterien für die Vergabe des Preises.

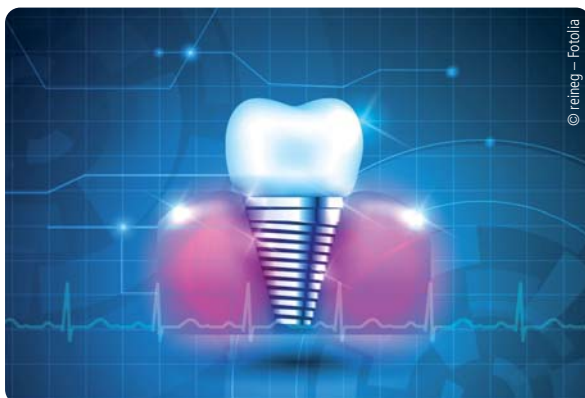
Quelle: Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald



Plasma-Implantatbeschichtung soll Bakterien eliminieren

**Infektionen an Zahnimplantaten vermeiden**

Eine Million Zahnimplantate werden jedes Jahr in Deutschland eingesetzt. Oft muss der Zahnersatz ausgewechselt werden, etwa wenn sich das Gewebe infiziert. Verursacher der Entzündungen sind Bakterien. Um das Risiko von Infektionen zu senken und den Langzeiterfolg der



Zahnimplantate zu verbessern, haben Forscher des Fraunhofer-Instituts für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM in Bremen gemeinsam mit Industriepartnern eine neuartige Implantatbeschichtung entwickelt: Die DentaPlas-Beschichtung hemmt das Wachstum von Bakterien. Das Implantat kann richtig einwachsen und sich schneller und dauerhaft im Kiefer verankern. Der Trick: Die Forscher kombinieren physikalisch und chemisch wirkende Oberflächen. „Wir haben die DentaPlas-Schicht mit einer rauen Struktur ausgestattet, auf der Zellen gut anwachsen können, und mit einer hydrophilen, Wasser anziehenden Plasmapolymerschicht kombiniert“, berichtet Dr. Ingo Grunwald, Projektleiter am IFAM. In die bis 100 Nanometer dünne Plasmapolymerschicht integrierten die Forscher Silbernanopartikel. Diese lösen sich innerhalb von mehreren Wochen auf. Dabei setzen sie kontinuierlich geringe Mengen antimikrobiell wirkende Silberionen frei, die Bakterien zerstören.

Quelle: Fraunhofer-Gesellschaft

Berufspolitischer Austausch

## DGZI-Studiengruppe „Westfalen“

Zu einem weiteren Treffen der Studiengruppe „Westfalen“ lud die DGZI am 11. November 2015 in die Zahnklinik & Zahnarztpraxis Unna im Medical Center, Unna. Referent Fabian Hirsch aus Zeuthen bei Berlin erörterte in der Fortbildung „Innovation Axiom 2.8 und das ganzheitliche Axiom-Konzept in Verbindung mit PRF – körpereigene Wachstumsfaktoren“ u. a. Weichgewebsmanagement und stellte Fallpräsentationen vor. Wie in der Studien-

gruppe üblich, wurden nach dem Vortrag Getränke und kleinen Speisen gereicht und intensive kollegiale Gespräche geführt sowie Erfahrungen ausgetauscht. Eines der Hauptthemen bildete dabei die aktuelle berufspolitische Entwicklung im Zusammenhang mit der Preisfindung von Implantaten für die Kostenvorschläge für Patienten.

Quelle: DGZI e.V.



Knochenverlust bei Parodontitis

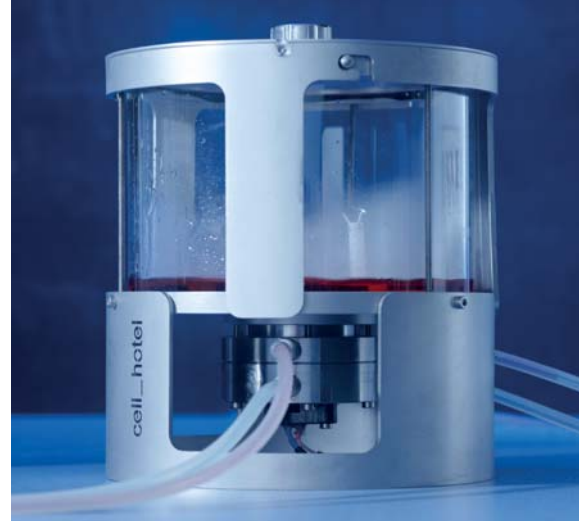
## Kleines Protein mit großer Wirkung

Einen Meilenstein in der Therapie von parodontitisbedingtem Knochenverlust hat möglicherweise ein internationales Forschungsteam der Universität von Pennsylvania und der TU Dresden gesetzt, die ihre Ergebnisse nun im Journal Science Translational Medicine vorstellt. Sie entdeckten die wichtige Rolle des Proteins Del-1, welches den Knochenabbau aufhalten kann und die Aktivität der Osteoklasten – Zellen, die bei einem erhöhten Vorkommen für einen raschen Knochenabbau sorgen würden – zügelt. In vorherigen Studien wurde bereits die Wirkung von Del-1 auf Neutrophile im Zahnfleisch untersucht. Die Forscher fanden ähnliche Wirkmechanismen, die die Entzün-

dingsreaktion im zentralen Nervensystem reduzieren. Dort bremst das Protein die Rekrutierung von Neutrophilen und beugt so einer schädigenden Entzündung vor. Im Versuch mit Mäusen verminderte das Auftragen von Del-1 auf das Zahnfleisch eine Entzündung sowie den Knochenabbau. In Zellregionen mit hoher Osteoklastenaktivität fanden sie ebenfalls Del-1. Dort stoppte es die Neubildung von Osteoklasten.

Mit diesen Forschungsergebnissen ist es möglich, eine gezieltere Therapie zu entwickeln, die auch bei anderen Krankheiten, die mit Knochenabbau einhergehen, wirken.

Quelle: ZWP online



Nebelreaktor zur Züchtung von Gewebeimplantaten. (Bild: Institut für Technische Chemie, Leibniz Universität Hannover)

Biotechnologie

## Intelligente Implantate im Nebelreaktor

Auf der diesjährigen Biotechnica, der Messe für Biotechnologie, Life Sciences und Labortechnik, stellte die Leibniz Universität vom 6. bis 8. Oktober 2015 auf dem Messegelände in Hannover neue Entwicklungen aus der Biomedizintechnik und intelligente, personalisierte Implantate vor. Im Fokus stand die individuelle Materialauswahl, spezifische Prüfsysteme, die Sicherheit von Medizinprodukten, eine verbesserte Biokompatibilität und erhöhte Resistenz gegen implantatassoziierte Infektionen. Auf der Messe war unter anderem ein Nebelreaktor für die Züchtung von Gewebeimplantaten zu sehen. Anforderungen an Materialien, die körpereigenes Gewebe unterstützen oder ersetzen sollen, sind vielfältig. Die morphologischen und mechanischen Eigenschaften müssen dem Zielgewebe entsprechen und sollen mit dem biologischen Milieu in gewünschter Form interagieren. Je nach Anwendung ist ein sukzessiver Abbau durch den menschlichen Körper erwünscht. Um diese Anforderungen umsetzen zu können, entwickelt das Institut für Mehrphasenprozesse der Fakultät für Maschinenbau implantatspezifische In-vitro-Prüfstände. Mit der Entwicklung von personalisierten medizinischen Implantaten befasst sich das Institut für Technische Chemie der Naturwissenschaftlichen Fakultät. Die neuartigen Implantate sollen eine verbesserte Biokompatibilität und eine erhöhte Resistenz gegen implantatassoziierte Infektionen aufweisen.

Quelle: Leibniz Universität Hannover