

PN NEWS

Lösungen für Zukunftsprobleme



Verehrte Kolleginnen und Kollegen,

trotz einer Erfolgsquote von rund 95 % innerhalb der ersten 10 Jahre erkrankten, wie eine kürzlich veröffentlichte Studie (Roos et al., 2006) zeigt, 16 % aller Implantatpatienten nach 9–14 Jahren an Periimplantitis. Bei inzwischen rund 600.000 jährlich allein in Deutschland gesetzten Implantaten dürfte jedem halbwegs mathematisch Begabten klar sein, dass in der Optimierung des perio-ossalen Interfaces eine der Schlüsselfragen für den Langzeiterfolg von Implantaten liegt. Die Komplexität des Problems zeigt zugleich aber auch, dass es komplexer – ja interdisziplinärer Lösungsansätze bedarf. Die erst vor wenigen Wochen zu Ende gegangene Interna-

tionale Dental-Schau in Köln verdeutlichte sehr anschaulich das intensive Bemühen von Wissenschaftlern, Praktikern und der Implantatindustrie, die noch nicht gelösten Probleme in den Griff zu bekommen. Themen wie Implantatoberflächen und -designs, Stammzelltechnologie, beschleunigte Osseointegration sowie optimierte Periointegration – bis hin zum Einsatz von Gold-Dichtungen oder Hochleistungskeramik in Form von Zirkonoxidbeschichtung sind allgegenwärtig bei den renommierten Implantatanbietern und werden in den nächsten Wochen und Monaten auch die Tagungen der Fachgesellschaften und die implantologischen Fortbildungsveranstaltungen dominieren. Mit dem Themenschwerpunkt „Implantologie und Periimplantitis“ greift die vorliegende Ausgabe der *PN Parodontologie Nachrichten* diese aktuellen Fragestellungen auf und versucht, den Stand der Forschung, Entwicklungsstandes sowie die auf der IDS gezeigten Lösungsansätze vorzustellen. ☒

Ihr Friedhelm Heinemann

Präsident der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie

Berufsbegleitende Parodontologie-Weiterbildung

Die Deutsche Gesellschaft für Parodontologie (DGP) bietet in Zusammenarbeit mit der Steinbeis-Hochschule Berlin den sehr praxisnahen akademischen Abschluss „Master of Science in Periodontology“ an.

Die DGP bietet damit dem niedergelassenen Zahnarzt eine berufsbegleitende Qualifizierung im Fach Parodontologie. Der Abschluss ist der staatlich anerkannte akademische Grad „Master of Science in Periodontology, MSc“. Der Studiengang ist in 24 Module gegliedert, die von national und international renommierten Lehrern gestaltet werden und erstreckt sich über zwei Jahre. Das Angebot richtet sich an approbierte Zahnärztinnen und Zahnärzte. Die Zulassung zum Studium setzt ein abgeschlossenes, in Deutschland anerkanntes Hochschulstudium der Zahnheilkunde voraus. Nachgewiesen werden muss darüber hinaus eine mindestens zweijährige zahnärztliche Berufserfahrung.

Die verschiedenen wechselnden Studienorte der Seminar-Module werden in einem Studienplan festgelegt. Als Studienorte kommen beispielsweise u. a. Berlin, Dresden, München, Frankfurt am Main, Gießen und Freiburg im Breisgau infrage. Der Vorteil dieses Studiums vor Ort: Die Studierenden erleben ihre Dozenten in deren Umfeld, also in ihrer Praxis oder Klinik und nicht nur in einem Hörsaal. Dies vermittelt umfassende Eindrücke und Informationen, wie sich die Parodontologie unter verschiedenen Bedingungen anwenden und integrieren lässt. Während des Studiums bearbeiten die Studierenden ein Projekt in ihrer Praxis bzw. in der Einrichtung, in der sie tätig sind. Die Projektarbeit

mündet in die Master-Thesis, die am Ende des Studiums vorgelegt wird. Dabei handelt es sich um eine praxisorientierte, wissenschaftlich basierte Abschlussarbeit. Sie belegt das im Studium erworbene Wissen und die erlernten Fähigkeiten anhand eines Projektes aus dem beruflichen Umfeld des Studierenden.

Die Gebühren betragen pro Studienjahr für DGP-Mitglieder, die das Curriculum Parodontologie von DGP und APW absolviert haben, 12.000 Euro. Für Mitglieder, die das Curriculum nicht absolviert haben, betragen die Kosten pro Studienjahr 14.500 Euro. Für Nicht-Mitglieder, die das Curriculum Parodontologie von DGP und APW absolviert haben, kostet

das Studienjahr 13.000 Euro und ohne Curriculum 16.000 Euro.

Die Bewerbung erfolgt über ein Bewerbungsformular, das auf der Internetseite www.dgp-master.de heruntergeladen werden kann. Pro Semester können insgesamt zwölf Teilnehmer das Studium absolvieren. ☒

PN Adresse

Deutsche Gesellschaft für Parodontologie e.V.
– DGP Master –
Clermont-Ferrand-Allee 34
93049 Regensburg
Tel.: 09 41/94 27 99-12
Fax: 09 41/94 27 99-22
E-Mail:
hellerbrand@dgp-master.de
www.dgp-master.de

Japanische Forscher entwickeln künstliche Zähne

Neue Möglichkeiten in regenerativer Biotechnologie: Wissenschaftler haben in Tokio künstliche Mäusezähne geschaffen und lebenden Jungtieren eingepflanzt. Die Implantate entwickelten sich wie normale Zähne.

Die Gruppe um Takashi Tsuji von der Tokio-Universität kultivierte für ihre Experimente zunächst getrennt voneinander zwei verschiedene Zellsorten aus Mäusen, die für die Entwicklung von Zähnen verantwortlich sind. Diese Zellen spritzten sie später in kleine Formen aus Kollagen, das unter anderem dem Bindegewebe Stabilität verleiht und die Zellen zusammenhält. In der Petrischale entwickelten sich aus den „Keimen“ funktionsfähige Zähne, berichten die

Forscher im Journal „Nature Methods“. Zudem setzten die Forscher die „Keime“ jungen Mäusen im frühen und späteren Entwicklungsstadium in die Kieferhöhle ein, nachdem sie vorher einen Zahn entfernt hatten. Die Implantate fügten sich problemlos ein und entwickelten sich wie normale Zähne, berichtet die Gruppe. Dass sich aus den eingesetzten Keimen im Kiefer vollständige Zähne entwickeln, eröffne neue Möglichkeiten in der rege-

nerativen Biotechnologie, schreiben die Wissenschaftler. Es schein nicht unmöglich, dass das sogar bei erwachsenen Tieren gelingen könnte – damit handle es sich bei der nun beschriebenen Methode um ein vielversprechendes Verfahren für die Produktion von Ersatzorganen. Ein ähnlicher Erfolg gelang Tsuji und seinen Kollegen auch mit den Tasterhaaren von Mäusen. Auch dafür kultivierten sie dieselben beiden Zellarten und setzten die

sich entwickelten Haare erfolgreich in die Nager ein. Eine der Grundlagen des Erfolgs war die Verwendung des Kollagens: Damit ließen sich die Zellen in die passende dreidimensionale Anordnung bringen. Eine solche „korrekte Nachbarschaft“ der verschiedenen Zelltypen ist auch in allen heranwachsenden Embryonen eine der Hauptvoraussetzungen für die richtige Entwicklung. ☒

Quelle: zahn-online.de

PN PARODONTOLOGIE Nachrichten

Verlag
Verlagsanschrift:
Oemus Media AG
Holbeinstr. 29
04229 Leipzig
Tel.: 03 41/4 84 74-0
Fax: 03 41/4 84 74-2 90
E-Mail: kontakt@oemus-media.de

Redaktionsleitung
Cornelia Pasold (cp), M.A.
(V.i.S.d.P.)
Tel.: 03 41/4 84 74-1 22
E-Mail: c.pasold@oemus-media.de

Redaktion
H. David Kossmann (hdk)
Tel.: 03 41/4 84 74-1 23
E-Mail: h.d.kossmann@oemus-media.de

Christina Wendt (cw)
Tel.: 03 41/4 84 74-1 43
E-Mail: ch.wendt@oemus-media.de

Projektleitung
Stefan Reichardt
(verantwortlich)
Tel.: 03 41/4 84 74-2 22
E-Mail: reichardt@oemus-media.de

Anzeigen
Lysann Pohlmann
(Anzeigendisposition/
-verwaltung)
Tel.: 03 41/4 84 74-2 08
Fax: 03 41/4 84 74-1 90
ISDN: 03 41/4 84 74-31/-1 40
(Mac: Leonardo)
03 41/4 84 74-1 92 (PC: Fritz!Card)
E-Mail: pohlmann@oemus-media.de

Herstellung
Sven Hantschmann
(Grafik, Satz)
Tel.: 03 41/4 84 74-1 14
E-Mail: s.hantschmann@oemus-media.de

Frank Jahr
(Grafik, Satz)
Tel.: 03 41/4 84 74-1 48
E-Mail: f.jahr@oemus-media.de

Die *PN Parodontologie Nachrichten* erscheint regelmäßig als Zweimonatszeitung. Bezugspreis: Einzel-exemplar: 8,- € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Jahresabonnement im Inland 45,- € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Abo-Hotline: 03 41/4 84 74-0.
Die Beiträge in den „Parodontologie Nachrichten“ sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck, auch auszugsweise, nur nach schriftlicher Genehmigung des Verlages. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit von Verbands-, Unternehmens-, Markt- und Produktinformationen kann keine Gewähr oder Haftung übernommen werden. Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung (gleich welcher Art) sowie das Recht der Übersetzung in Fremdsprachen – für alle veröffentlichten Beiträge – vorbehalten. Bei allen redaktionellen Einsendungen wird das Einverständnis auf volle und auszugsweise Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern kein anders lautender Vermerk vorliegt. Mit Einsendung des Manuskriptes gehen das Recht zur Veröffentlichung als auch die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Bücher und Bildmaterial übernimmt die Redaktion keine Haftung. Es gelten die AGB und die Autorennichtlinien. Gerichtsstand ist Leipzig.

Mit körpereigenen Stammzellen gegen Parodontitis

Wissenschaftler der Universität Witten/Herdecke haben gezeigt, dass sich geeignete Stammzellen aus dem Zahnhaltegewebe von Parodontitis-Patienten isolieren und vermehren lassen. Dieser weltweit erste Nachweis seiner Art ist die Basis für die angestrebte Therapie, mit der Parodontitis künftig behandelt werden soll.

„Es ist uns gelungen, genau die Zellen zu isolieren, aus denen sich auch der Zahnhalteapparat ursprünglich entwickelt“, erläutert Darius Widera, Diplom-Biochemiker am Institut für Neurobiochemie der Universität Witten/Herdecke (UWH). Die Stammzellen wurden aus entzündlich verändertem Zahnhaltegewebe gewonnen. Laborversuche haben bewiesen, dass diese Zellen multipotent sind und die Fähigkeit haben, sich sowohl in neuronale Zellen zu differenzieren als auch in Knochen- und Gewebezellen des Zahnhalteapparates, des sogenannten Parodonts. „Die Verwendung dieser Zellen hat zudem den Vorteil, dass sie im Gegensatz zum häufig umstrittenen Gebrauch von embryonalen Stammzellen ethisch absolut unbedenklich ist“, ergänzt Prof. Dr. Christian Kaltschmidt, Leiter des Instituts für Neurobiochemie an

der Fakultät für Biowissenschaften. Den aktuellen Forschungsergebnissen kommen langjährige Erfahrungen zugute, die Priv.-Doz. Dr. Barbara Kaltschmidt am Institut für Neurobiochemie mit der Differenzierung neuraler Stammzellen von Nagetieren gemacht hat. Ebenfalls maßgeblich an dem Forschungsprojekt beteiligt ist die Abteilung für Parodontologie der UWH-Zahnklinik mit ihrem Leiter Prof. Dr. Wolf-Dieter Grimm und dem Oberarzt Dr. Georg Gassmann. Die Kooperation geschieht im Rahmen der Entzündungsforschung, einem neuen Schwerpunkt der Universität. „Nachdem wir nun wissen, dass sich die von uns isolierten Stammzellen zu spezialisierten Zellen des Zahnhalteapparates entwickeln können, sind wir einer möglichen klinischen Anwendung einen großen Schritt näher gekommen“,

gibt sich Wolf-Dieter Grimm optimistisch. Bisher können regenerative parodontal-chirurgische Eingriffe, die mit Erfolg auch in der Wittener Zahnklinik durchgeführt werden, nur Teile des zerstörten Zahn-bettes wiederherstellen. Für schwere Fälle reichen diese Behandlungen nicht aus. Die regenerative Therapie mit körpereigenen Stammzellen soll verloren gegangenes Parodont neu wachsen lassen. Dazu würden zuvor entnommene und um ein Vielfaches vermehrte Stammzellen in den betroffenen Bereich eingebracht werden. Eine Voraussetzung für den Erfolg ist, dass sich diese Zellart, wie im Laborversuch geschehen, auch im entzündlich veränderten Zahnhalteapparat des Patienten zu Parodontalzellen weiterentwickeln lässt. Rund 20 % der über 35-jährigen Deutschen leiden nach aktuellen Erkenntnissen an

einer schweren Parodontitis (DMS IV, Köln 2006). Die schwere Parodontitis, auch chronische marginale Parodontitis genannt, ist die Hauptursache für Zahnverlust nach dem 35. Lebensjahr. Die Kosten für die Behandlung der Parodontitis werden in Deutschland auf jährlich ca. 400 Millionen Euro geschätzt. Die Wittener Forscher hoffen, in rund zwei Jahren bei klinischen Studien die ersten Patienten mit der neuen Methode behandeln zu können. ☒

PN Adresse

Universität Witten/Herdecke
Alfred-Herrhausen-Str. 50
58448 Witten
Tel.: 0 23 02/9 26-0
Fax: 0 23 02/9 26-4 07
E-Mail: public@uni-wh.de
www.uni-wh.de