

Unter der Schirmherrschaft der Osteology Stiftung fand das 2. Nationale Symposium in Luzern statt

# UPDATE REGENERATION 2010

Vom 22. bis 23. Januar fand das 2. Nationale Symposium unter dem Motto „Update Regenartion 2010“ im Verkehrshaus in Luzern statt. Die Osteology Symposien haben sich in den letzten Jahren als wichtige Plattform für die Weiterbildung in der dentalen Regeneration etabliert. Auch dieses Mal präsentierten erfahrene Experten auf wissenschaftlichen Erkenntnissen basierende und praxistaugliche, klinische Konzepte.

Freitag, der 22. Januar 2010 stand im Zeichen der theoretischen und praktischen Weiterbildung. Die Teilnehmer erfuhr bei dem Besuch der Workshops der Osteology Stiftung (Up-date GBR Technik: Aktuelle Konzepte für zuverlässige Ergebnisse), von Karr Dental (Weichgewebsmanagement in der Implantologie), Straumann (Neue Versorgungsmöglichkeiten durch neue Materialinnovationen), Thommen Medical (Frontzahnästhetik – Wege zum Erfolg) und Camlog (Sinusbodenelevation) Neuigkeiten aus der Geweberegeneration.

Am zweiten Tag des Symposiums gaben anerkannte Referenten einen Einblick in die neuen Möglichkeiten der Geweberegeneration. Nach der Begrüssung durch den Wissenschaftlichen Leiter der Veranstaltung, *Prof. Dr. Nikolaus P. Lang* aus Hongkong, stellte *Prof. Dr. Christoph Hämmerle*, Zürich, die Osteology Stiftung vor. Die Osteology-Stiftung wurde im August 2003 von *Dr. Peter Geistlich*, dem Präsidenten der Geistlich Gruppe und der Geistlich Pharma AG in Wolhusen, Schweiz, gegründet. Ziel ist es auf dem Gebiet der Geweberegeneration mit biologischen Materialien im Mund- und Kieferbereich, die klinische Forschung, die Lehre und die Zusammenarbeit zwischen Universitäten und Industrie zu fördern. Dabei stehen die klinische Forschung und Schulungen im Vordergrund. Im Anschluss stellte *Dr. Ueli Grunder*, wissenschaftlicher Leiter des Symposiums, das Programm vor. Eröffnet wurde die Vortragsreihe von *Prof. Dr. Nikolaus P. Lang*. Er ging in seinem Vortrag auf die Möglichkeiten und Grenzen der Zahnerhaltung ein. Lässt man die ästhetischen Aspekte ausser acht, so kann ein Zahn auch mit Furkationen der Klasse III stabil und sicher über einen langen Zeitraum erhalten werden. Wichtig ist dabei ein regelmässige und effiziente Mundhygiene, sowie die Kontrolle und Beseitigung von Entzündungen. „Macht man hier alles richtig, erreicht man eine Überlebensrate von 93 Prozent auf 10 Jahren“, gab

*Lang* zu bedenken. Die Techniken und auch die Materialien zur Zahnerhaltung haben sich in den letzten Jahren weiterentwickelt, so dass mittlerweile viele Zahnärzte diese Methoden anwenden. Dabei ist eine Kombinationstherapie aus einem Knochenersatzmaterial und einer resorbierbaren Membran hier sehr Erfolg versprechend. Mit einer sorgfältigen Patientenauswahl (Nichtraucher, gute Compliance, gute Mundhygiene) kann man bei einer Taschentiefe von weniger als 6 mm erfolgreich über lange Zeit Zähne erhalten.

In seinem zweiten Vortrag an diesem Tag ging *Lang* auf die Interaktionen bei der Weichgewebeheilung ein. Dafür definiert er die unterschiedlichen Weichgewebearten der Mundhöhle. So ist die blassrosane, maskatorische Schleimhaut (Gingiva, Gaumen) keratinisiert und weist dichte Kollagenfaserbündel zum Periost und Alveolarknochen auf. Sie ist dicht verbunden mit dem darunterliegenden Bindegewebe und somit relativ unverschiebbar. Dagegen ist die etwas dunklere alveolare Schleimhaut weniger keratinisiert. Sie besteht aus lockerem Bindegewebe (lamina propria mit elastischen Fasern) und ist beweglich. „Kennt man sich mit den unterschiedlichen Gewebeeigenschaften nicht aus, so kann schnell ein unschönes Ergebnis nach einem Eingriff mit Lappenbildung oder einem Weichgewebstransplantat entstehen“, gab *Lang* zu bedenken.

*Dr. Maurício Araújo*, Brasilien, referierte über dem Knochen-erhalt nach Zahnextraktion. Mehrfache Messungen haben eine durchschnittliche Stärke von 0,5 mm der bukkalen Knochenlamelle ergeben. Dieser relativ dünne Knochen fällt meist dem Remodelling nach der Zahnextraktion zum Opfer. Egal wie vorsichtig man einen Zahn extrahiert, es ist immer traumatisch für das umgebende Gewebe. Im Zuge der Heilung kommt es aufgrund diverser inflammatorischer Reaktionen zum Remodelling des Knochens. Hierbei wird Knochen ab- und aufgebaut. Untersuchungen an Hunden haben gezeigt, dass bei einer schonenden Extraktion – ohne Lap-



Prof. Dr. Nikolaus P. Lang



Prof. Dr. Christoph Hämmerle



Dr. Ueli Grunder



PD Dr. Dr. Dennis Rohner



Dr. Maurício Araújo



Prof. Dr. Sören Jepsen stellte in seinem Vortrag, neue Möglichkeiten der Rezessionsdeckung vor (hier mit der neuen Kollagenmatrix von Geistlich als Ersatz für das Bindegewebsstransplantat, s. Abb. 1 bis 3)



Dr. Luca Cordaro



Dr. Rino Burkhardt



Prof. Dr. Sören Jepsen



Dr. Roland Jung

penbildung – die inflammatorischen Reaktionen zwar reduziert werden können, es dennoch zum Abbau der bukkalen Knochenlamelle kommt. Dies kann auch durch eine Sofortimplantation nicht aufgehoben werden. Araújo empfiehlt hier die Socketpreservation mit einem Knochenersatzmaterial oder Bio-Oss Collagen (Geistlich). „Diese kann zwar auch nicht den bukkalen Knochenabbau aufhalten, jedoch kann durch das Knochenersatzmaterial und den neu entstehenden Knochen der Verlust kompensiert werden.“

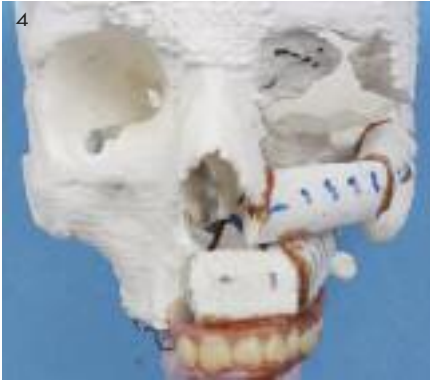
Nach einer kleinen Stärkung referierte Dr. Luca Cordaro, Italien, über die Anwendungsmöglichkeiten des autologen Knochenblocks. Er betonte, dass eine genaue Defektanalyse Grundlegend für die Entscheidung der Therapiemethode ist. „Für jeden Defekt gibt es eine bestimmte Technik der Augmentation“, so Cordaro. Autologe Knochenblöcke werden hauptsächlich bei horizontalen Defekten eingesetzt. Leider kommt es dabei häufig zu einer Resorption des Knochenblocks, so dass man letztendlich nicht den gewünschten Volumenzuwachs erhält. Doch was kann man gegen tun? Cordaro sieht hier in erster Linie die Entscheidung für die richtige, Therapiewahl als Erfolgsfaktor. Des Weiteren kann man durch den Einsatz einer Kollagenmembran und bovinem Knochenersatzmaterial die Resorption des Knochenblocks reduzieren, wodurch die Ergebnisse sicherer und besser vorhersehbar werden.

Prof. Dr. Christoph Hämmerle, Zürich, sprach in seinem Vortrag über bewährte Konzepte und neue Entwicklungen in der Knochenregeneration. Er sieht in den Kollagenmembranen ein bewährtes und sicheres Therapiemittel, da diese auch bei einer eventuellen Dehiszenz noch Erfolge liefern. Bei den neuen langsamer resorbierenden, quervernetzten Kollagenmembranen sieht er den Nachteil eines erhöhten Risikos einer Infektion. Der Vorteil der formstabilen PLA(Polylactide)-Membranen ist der Raumerhalt, dennoch müssen hier erst durch weitere klinische Forschungen die Indikationsmöglichkeiten genau ergründet werden. Auch die PEG(Polyethylenglykol)-Membranen zeigen ermutigende klinische Resultate und bieten Vorteile in der leichteren Handhabung. Weitere klinische Studien sollen zukünftig die Vorteile und Grenzen dieser Membranen belegen. Ein weiteres Thema des Vortrags waren die Wachstumsfaktoren. Hier sieht Hämmerle im BMP-2 (Bone Morpho-

genetic Protein) zusammen mit einem Knochenersatzmaterial wie Bio-Oss (Geistlich) zukünftig eine gute Therapiemöglichkeit. Bei Untersuchungen konnten nachweislich mehr Knochen/Knochenersatzmaterial-Kontakten nachgewiesen werden und der Knochen war im Vergleich zur Kontrolle ohne BMP-2 reifer. Dennoch ist derzeit die Anwendung von BMP noch viel zu teuer für den Praxisalltag.

Was man unter anspruchsvollen Augmentationsverfahren im Oberkiefer Bukkalsegment versteht zeigte PD Dr. Dr. Denis Rohner, Aarau, in seinem Vortrag. Anhand eindrucksvoller Patientenfälle, verdeutlichte er was heute im Bereich des Knochenaufbaus möglich ist. So können mit Hilfe vaskularisierter Knochenstransplantate aus dem Oberschenkel Teile des Oberkiefers mit dem umgebenden Knochen entsetzt werden. Gerade für Tumorpatienten, die durch ihre Krankheit einen grossen Teil des Kiefers verloren haben, ist dies eine Möglichkeit sowohl Funktion wie auch eine ansprechende Ästhetik zurück zu gewinnen. „Ist genügend Zeit vorhanden kann sogar eine Art Gingiva ausgehend von der Oberschenkelhaut gezüchtet werden“, erläuterte Rohner.

Dr. Rino Burkhardt aus Zürich gewährte den Teilnehmern einen Einblick in die ästhetisch-plastische Parodontalchirurgie. Welche Faktoren spielen eine Rolle für den ästhetischen Erfolg nach einer Implantation? Vergleicht man den natürlichen Zahn mit einem Implantat mit Krone, ist jedem klar, dass es hier signifikante Unterschiede gibt. So haftet zum Beispiel Plaque auf einer Krone besser als auf dem Zahn und auch der Implantatspalt kann sich negativ auf die umgebenden Gewebe auswirken. In Untersuchungen wurde festgestellt, dass sich auch die Vaskularisierung des Bindegewebes beim Implantat und dem natürlichen Zahn unterscheiden. Wie erhält man nun das Weichgewebe nach Implantation? Burkhardt empfiehlt so viel wie möglich der maskatorischen Schleimhaut in der ästhetischen Zone zu erhalten. Auch sei die richtige OP-Technik und deren exakte Umsetzung entscheidend für das Ergebnis. Des Weiteren sollte man beim Wundverschluss darauf achten, dass die Lappen nicht zu sehr unter Spannung stehen, da so die Gefahr der Dehiszenzen zunimmt. Das Implantat sollte mit maskatorischer Membran umgeben sein, da so Rezessionen vermieden werden können und man ein stabileres Ergebnis erhält, als bei mobiler Gingiva.



PD Dr. Dr. Dennis Rohner zeigte eindrucksvoll was heute in der Knochenregeneration möglich ist. Anhand eines Modells wird die Positionierung der autologen Knochenblöcke und der Prothese geplant (s. Abb. 4 und 5). Der vaskularisierte Knochenblock ermöglicht auch Rekonstruktionen großer Defekte bei Tumorpatienten (s. Abb. 6 und 7)



Neue Möglichkeiten der Rezessionsdeckung stellte Prof. Dr. Sören Jepsen, Bonn, vor. Er zeigte, dass mit dem koronalen Verschiebelappen mit Periostschlitzung sichere und vorher-dagbare Ergebnisse erzielt werden können. Wird diese Technik mit einem Bindegewebsstransplantat kombiniert, erhöht sich die Wahrscheinlichkeit einer vollständigen Rezessionsdeckung weiter. Dagegen konnte man keine signifikante Verbesserung in Kombination mit einer Barrieremembran beobachten. Jepsen sprach auch über die neue Kollagenmatrix von Geistlich. Diese zeigte als Ersatz des Bindegewebsstransplantats bei der Rezessionsdeckung in Kombination mit einem koronalen Verschiebelappen bisher sehr gute Ergebnisse. So konnte zum Beispiel eine Verbreiterung der keratinisierten Gingiva festgestellt werden. Auch ist diese Methode für den Patienten angenehmer und mit weniger Schmerzen verbunden.

Dr. Roland Jung aus Zürich ging in seinem Vortrag „Weichgewebe aus der Flasche“ auf neuartige Möglichkeiten des Weichgewebeaufbaus ein. Er sieht die Mundhygiene als Dreh- und Angelpunkt für ein ästhetisches und langlebiges Ergebnis. Des Weiteren sollten Verfärbungen oder starke Narben vor allem in der ästhetischen Zone vermieden werden. Um bei einem Titanabutment Verfärbungen zu vermeiden braucht man eine Mukosadicke von mindestens 2 mm. Bei einer dünneren Mukosa sollte man daher auf eine Vollkeramik-Rekonstruktion oder ein Weichgewebstransplantat zurück greifen. Als weitere Möglichkeit nannte Jung die neue Kollagenmatrix von Geistlich. Die Vorteile hier sind das einfache Handling, die gleichbleibende Qualität, die gute Weichgeweintegregation und die Verbesserung der Mukosaqualität so-

wie -quantität. Lediglich die Dicke der keratinisierten Gingiva liess sich so nicht erhöhen. Hier soll zukünftig eine formstabilere 3D Kollagenmatrix (experimentell, von Geistlich) abhelfen schaffen. Diese zeigte in den bisherigen in vitro und präklinischen Studien eine gute Stabilität und einen Volumengewinn ähnlich den autologen Bindegewebstransplantaten.

Im Anschluss an die Vorträge fanden rege Diskussionen statt. Dabei standen die Referenten den Teilnehmern Rede und Antwort.

Nach dieser hoch informativen und gelungenen Veranstaltung freuen wir uns schon auf die nächsten grosse internationale Osteology, die vom 14. bis 16. April 2011 in Cannes in Frankreich statt finden wird ([www.osteology.org](http://www.osteology.org)). mr



Abb. 8 In den Pausen konnten sich die Teilnehmer austauschen und bei der Industrie über Neues informieren