

## Fokus Knochen und Weichgewebsmanagement Osteology 2007 in Monaco

## Die gelungene Verknüpfung von Wissenschaft und Praxis

**Nach steter Steigerung bei den fünf vorangegangenen Kongressen (1995 Wien mit 800 Teilnehmern, 1998 Venedig mit 800, 2001 Barcelona mit 1000 und 2004 Luzern mit 2000 Teilnehmern) setzte die Osteology Stiftung vom 10. bis 12. Mai 2007 in Monaco erneut einen internationalen Maßstab mit einem wissenschaftlichen Fachkongress der Superlativen.**



*Große Bühne für Regeneration: Die Kongresshalle des Grimaldi-Forums in Monte Carlo fasste alle 2500 Teilnehmer.*

Während vor allem in jüngster Zeit bei mancher Fachveranstaltung der Eindruck einer sehr generösen Auf-rundung angeblicher Teilnehmer-zahlen entstand, wurden bei Osteology 2007 trotz großzügiger Planung im weitläufigen Grimaldi-Forum von Monte Carlo oft auch die Treppenstufen der Vortragssäle besetzt – 2500 Teilnehmer aus über 61 Ländern lauschten interessiert und ungeachtet des traumhaften Frühsummer-Wetters und lockender Stadtstrände den über 80 Regenerations-Experten aus 16 Ländern.

Wissenschaftler führender Universitäten präsentierten aktuelle Studien und Forschungsergebnisse zu ausgewählten Themenschwerpunkten. Praxisnahe und eingängige Fall- und Erfahrungsberichte weltweit anerkannter Spezialisten ergänzten diesen wissenschaftlichen Teil und schafften die ideale Verknüpfung von Wissenschaft und Praxis. Jede Themensektion deckte dabei die Bereiche „Expectation“, „Reality“ und „Prospective“ ab. „Expectation“ befasste sich mit aktuellen klinischen Pro-

blemstellungen und Indikationen, für die derzeit noch keine ausreichenden Behandlungskonzepte bestehen, definierten Parametern für erfolgreiche Behandlungsansätze und benannten Erwartungen an aktuelle und künftige Behandlungskonzepte. „Reality“-Präsentationen gaben den State-of-the-Art aktueller chirurgischer Konzepte wieder, schilderten neue Aspekte bewährter Anwendungstechniken und benannten Indikationen, die mit bekannten Techniken und Materialien erfolgreich behandelt werden können. Im Bereich „Prospective“ fanden sich neue Konzepte zur Verbesserung bestehender Behandlungstechniken, aktuelle und zukünftige Alternativen und neue Materialien. Welche Trends zeichnen sich ab, welche Behandlungsmethoden werden in naher Zukunft eingesetzt werden können? Welche Vorteile für die Praxis werden sich aus zukünftigen Behandlungskonzepten ergeben?

Zwar leisen, aber in der Vergangenheit doch immer wieder geäußerten Einwänden, angesichts geballter höchstkarätiger universitärer Präsentationen verlasse der gemeine Praktiker einen Osteology-Kongress mehr demütig-eingeschüchtert als inspiriert, wurde diesmal auch durch die Unterteilung in so genannte „Plenary“ und „Focused Sessions“ begegnet. Während bei ersteren wohl kein Behandler ohne direkt in den Praxisalltag übertragbare Hinweise blieb, konnten in letzteren spezielle Aspekte besonders vertieft werden. Ergänzend zu den wissenschaftlichen Vorträgen boten 20 begleitende Workshops die Gelegenheit, theoretische Ansätze direkt praktisch einzuüben. Wesentliche Themenbereiche in Monaco waren verschiedene Techniken der Sinusboden-Augmentation,

bahnbrechende Ergebnisse der Forschungsgruppe um Prof. Jan Lindhe, Göteborg, hinsichtlich einer Direktversorgung der Extraktionsalveole und dem Erhalt des Hart- und Weichgewebes, neue Ergebnisse der Gruppen um Prof. Jürgen Becker, Düsseldorf und Prof. Daniel Buser, Bern, zur Membrantechnik und der gesteuerten Knochenregeneration, aktuelle Methoden des Weichgewebsmanagements für ein exzellentes ästhetisches Ergebnis und auch die einst noch als fernste Zukunftsmusik geltenden, inzwischen aber zum Teil kurz vor der Markteinführung befindlichen Wachstumsfaktoren und Zelltherapeutika (siehe auch den detaillierten Bericht von Dr. Martin Gollner, Seite 124f.).

Der Veranstaltungsort Monaco, das architektonisch sehr ansprechende Grimaldi-Forum mit offenem Blick auf das Mittelmeer, ein internationaler Willkommensempfang am ersten Abend und eine rauschende Osteology-Party mit phantastischen künstlerischen Darbietungen und einem atemberaubenden Feuerwerk über der Riviera boten auch abseits der Vorträge die sichtlich gern genutzte Möglichkeit zu vielen anregenden Gesprächen.

Seit ihrer Gründung im Jahr 2003 wurden zwei internationale und sechs nationale Kongresse unter der Ägide der Osteology-Stiftung durchgeführt, und unbestritten zählt die Veranstaltungsreihe zur führenden und bedeutendsten Fachveranstaltung auf dem Gebiet der Knochen- und Geweberegeneration. Informationen zu den kommenden nationalen Osteology-Kongressen, zur Stiftungsarbeit, aktuellen Forschungsprojekten und Experten-Treffen finden Sie unter [www.osteology.org](http://www.osteology.org).

ste

## Fokus Knochen und Weichgewebsmanagement Osteology 2007 in Monaco

# Periimplantäre Ästhetik sicher rekonstruieren

**Periimplantäre Gewebe sollten so natürlich wie möglich regeneriert werden. Wie dies zuverlässig zu erreichen ist, erfuhren rund 2.500 Teilnehmer beim Internationalen Osteology Symposium vom 10. bis 12. Mai in Monaco. Weltweit renommierte Experten zeigten, wie sich der Volumenverlust nach Extraktionen aufhalten lässt und wie Bindegewebstransplantate vielleicht schon bald durch Kollagenprodukte ersetzt werden könnten.**



„Das Gewebevolumen bleibt mit Bio-Oss Collagen vollständig erhalten.“ Professor Jan Lindhe präsentierte neue Ergebnisse zum Thema Alveolenerhaltung



Ersetzt eine offen einheilende Membran bald Bindegewebstransplantate? Professor Massimo Simion präsentierte erste Ergebnisse zu einem neuen Konzept



Langzeitstudien zeigen nach bukkalen Augmentationen stabile periimplantäre Gewebe: Professor Daniel Buser

Der physiologisch eintretende Knochenabbau nach Extraktionen kann das ästhetische Ergebnis einer Implantattherapie infrage stellen. Deshalb versuchen Implantologen immer häufiger, den Gewebeverlust durch geeignete Maßnahmen aufzuhalten. In Monaco sprach der Nestor auf dem Gebiet periimplantärer Gewebeforschung, Prof. Jan Lindhe (Göteborg, Schweden), zu diesem aktuellen Thema. Er präsentierte neue Ergebnisse zum kollagenhaltigen, natürlichen Knochenersatzmaterial Bio-Oss Collagen (Geistlich Biomaterials). Lindhe fand im Hundemodell, dass das Gewebevolumen im koronalen Drittel der Alveole durch Einbringen von Bio-Oss Collagen in die Alveole und über die bukkale Knochenlamelle vollständig erhalten werden kann. Die Weichgewebsdecke über der Alveole blieb bis drei Monate nach der Extraktion stabil, im Gegensatz zur Kontrollgruppe ohne Alveolenerhaltung. Dies bedeutet, dass bei verzögerter Implantation oder Augmentation mehr Gewebe für die plastische Deckung zur Verfügung steht und die Knochenresorption kompensiert werden kann.

## Rote Ästhetik durch Membranen

Membranen sollten möglichst frühzeitig in das umliegende Bindegewebe integriert werden. Laut Prof. Jürgen Becker (Universität Düsseldorf) werden auf diese Weise Wundheilung und Regeneration unterstützt und unerwünschte Zellen aus dem Defektbereich ausgeschlossen. Diese Bedingungen erfüllt nach Ergebnissen aus Beckers Arbeitsgruppe am besten eine chemisch unveränderte Kollagenmembran (Bio-Gide, Geistlich Biomaterials). Um die Barrierefunktion der Membran zu verlängern, wurden verschiedene experimentelle Kollagenmembranen mit vernetzter Struktur getestet. Diese zeigten zwar eine gute Integration, führten aber teilweise bei Dehissenzen zu Entzündungen, die zum Teil nur durch Entfernung der Membran kontrolliert werden konnten. Beckers Schlussfolgerung: „Mit der Bio-Gide erreichen wir eine gute Knochenregeneration und -kontur. Diese Membran ist offenbar nur schwer zu verbessern.“

## Ersatz für Bindegewebs-transplantate?

Eine wichtige Voraussetzung für stabile periimplantäre Weichgewebe ist laut Prof. Massimo Simion, Universität Milano (Italien), eine ausreichende Menge keratinisierter Gingiva. Um Bindegewebstransplantate zu ersetzen, testet seine Arbeitsgruppe zurzeit eine neuartige, offen einheilende Kollagenmembran. Simion: „Die erreichbare Ästhetik ist nicht perfekt, aber sehr gut.“ Indikationsempfehlungen für die Membran seien frühestens in einem Jahr zu erwarten.

Durch den Einsatz von Bindegewebs-transplantaten kann in einigen Fällen das Weichgewebsevolumen

augmentiert und auf einen Hartgewebsaufbau verzichtet werden. Hierfür sind jedoch dicke Gewebeschichten notwendig, deren Entnahme häufig zu Beschwerden führt. Um dies zu vermeiden, wird an der Universität Zürich (Schweiz) eine dreidimensionale experimentelle Kollagenmatrix untersucht, die unter dem Lappen vernäht wird. Für Weichgewebsintegration, Menge und Beschaffenheit des keratinisierten Gewebes und Handhabung des Materials ermittelten die Forscher bereits sehr gute Ergebnisse.

## Voraussagbare Implantatästhetik

„Für sichere Implantatversorgungen im ästhetischen Bereich ist fast immer eine Knochenaugmentation notwendig.“ Grund ist laut Prof. Daniel Buser, Universität Bern (Schweiz), dass die bukkale Knochenlamelle im Frontzahnbereich meist sehr dünn ist und nach der Extraktion teilweise durch Resorption verloren geht. „Folge sind Rezessionen, die das ästhetische Ergebnis gefährden.“ Mehr als 90 Prozent seiner Augmentationen führt Buser zeitgleich mit der Implantation durch. Bei den restlichen 10 Prozent der Augmentationen, die in der Regel größere Lücken betreffen, erfolgt die Implantation in einem zweiten Schritt (staged approach). Als Materialien verwendet er ein Gemisch von autologem Knochen und natürlichem Knochenersatzmaterial (Bio-Oss, Geistlich Biomaterials) und eine Kollagenmembran (Bio-Gide). Langzeitstudien aus der Berner Klinik zeigen, dass keine Infektionen und Rezessionen auftreten und der Knochen stabil bleibt.

## Pionier beim Tissue Engineering

Für die Zukunft wünschen sich Experten natürlichen Ersatz für Kno-



Maritime Aussichten: Die Côte d'Azur zeigte sich von ihrer sonnigsten Seite.

chen- und Weichgewebe, resorbierbare Membranen mit Platzhalterfunktion und bioaktive Ersatzmaterialien. Entsprechend diesen Vorgaben wird, auch mit Unterstützung der Osteology Foundation, intensiv geforscht. Als Wachstums- und Differenzierungsfaktoren haben sich bisher für die Implantologie vor allem Bone Morphogenetic Proteins (BMPs) und für parodontologische Anwendungen Platelet Derived Growth Factor (PDGF) bewährt.

Die biofunktionale Struktur und das günstige Remodeling-Verhalten von xenogenem Knochenmineral (Bio-Oss) könnten Ursachen dafür sein, dass sich dieses Material besonders als Trägermaterial für Wachstumsfaktoren eignet. So fanden Jung und Mitarbeiter bereits im Jahr 2003 in einer klinischen Studie heraus, dass rhBMP-2 die Reifung des Knochens und die Kontaktrate zwischen Knochen und Bio-Oss bei periimplantären Augmentationen verbessert.

**Ein System für fast alle Fälle**

Natürliche Knochenersatzmaterialien, häufig in Kombination mit

unvernetzten Kollagenmembranen, werden von den weltweit führenden Experten auf dem Gebiet der Regeneration routinemäßig eingesetzt. Als Indikation für dieses Materialsystem wurde in Monaco neben der Alveolenerhaltung und begrenzten periimplantären Augmentationen vor allem die gut dokumentierte Eignung beim Sinuslift hervorgehoben. Auch bei regenerativen Maßnahmen um natürliche Zähne hat sich die Kombination von Bio-Oss oder Bio-Oss Collagen mit der Bio-Gide Membran bewährt. Dr. Giulio Rasperini, niedergelassen in Piacenza (Italien), zeigte ästhetisch überzeugende Lösungen. Der Parodontologe betonte, dass die Chance, mithilfe von gesteuerter Geweberegeneration einen signifikanten klinischen Attachmentgewinn zu erreichen, laut Literatur doppelt so hoch ist wie mit einer einfachen Lappenoperation.

**Fazit**

Rund 2.500 Zahnärzte und Chirurgen aus 61 Ländern informierten sich beim Osteology Symposium umfassend zum Thema Regeneration parodontaler und periimplantärer Gewebe. Ergänzende Workshops, zum Teil mit praktischen Inhalten, rundeten das Programm ab. Das wunderschöne Ambiente des Kongresszentrums direkt an der Côte d'Azur passte perfekt zum Schwerpunktthema Weichgewebsästhetik. Die Patienten aller Symposiumsteilnehmer werden von der praktischen Umsetzung der neuen Erkenntnisse profitieren.

Dr. Martin Gollner, Bayreuth



Angeregte Gespräche im Foyer des „Grimaldi-Forums“