

Internationales Osteology Symposium in Luzern



Im Zeichen des Knochenaufbaus

Insgesamt fanden sich vom 22.–24. April zirka 2000 Teilnehmer im Luzerner Kulturzentrum direkt am Vierwaldstätter See zusammen, um die neuesten Forschungsarbeiten und aktuellen Behandlungsmethoden zu den Themen Hart- und Weichgewebsmanagement in der oralen Chirurgie kennen zu lernen.

Als Referenten waren die meisten europäischen und einige amerikanische Opinionleader aus dem Kreis der Implantologen geladen. Großen Anklang bei den Teilnehmern fanden bereits die Workshops im Rahmen eines Vorkongresses.

Hier wurden sowohl dem erfahrenen Chirurgen als auch dem interessierten Praktiker verschiedene Kurse angeboten, um diverse Techniken am Phantom unter fachlicher Anleitung auszuprobieren. Dabei stand längst nicht mehr im Fokus, ob ein Implantat einheilt oder nicht. Vielmehr ging es um Operationstechniken, mit denen der Knochen an die Stelle transferiert werden kann, an der das Implantat sowohl funktionell als auch ästhetisch optimal passt.

Der mit dem Wind spricht

Der Ballonfahrer und Psychiater Bertrand Piccard war eingeladen für die Eröffnungsrede. Mit seinem exzellenten Vortrag begeisterte Piccard das gesamte Auditorium. Seine psychologisch tiefgründigen und dennoch leicht verständlichen Vergleiche mit der Abhängigkeit des Ballonfahrers von der Windrichtung und dem aufmerksamen Spiel mit den Windrichtungen in unterschiedlichen Himmels Höhen gaben auch einigen Referenten Anlass, immer wieder Bezug auf diesen Vortrag zu nehmen. Bertrand machte Mut, neue Wege auszuprobieren und Ballast abzuwerfen auf dem Weg nach oben, in neue Höhen.

Jan Lindhe präsentierte als erster Fachredner des Hauptkongresses in seiner bekannt „coolen“ Art eine Zusammenfassung der neuesten Erkenntnisse



Fotos: Ben Huggler, Lucerne CH

zum histologischen Ablauf der Wundheilung von Extraktionsalveolen. Wieder einmal bewies er damit, dass auch trockene Wissenschaft zur leicht verdaulichen Kost für jedermann werden kann.

Bereits nach 30 Tagen ist die erste Phase der Heilung abgeschlossen und nach 60 Tagen ist eine Kompakta an der Oberseite der ehemaligen Alveole zu erkennen. Jetzt beginnt die Phase der Remodellierung entsprechend den funktionellen Erfordernissen des neu entstehenden Knochens.

Es zeigt sich, dass die bukkale Knochenlamelle der Alveole um zirka zwei Millimeter in der vertikalen resorbiert, während die palatinale Lamelle ihre Höhe unverändert beibehält. Lindhe äußerte seine Befürchtung, dass diese Resorption stattfindet, ob in die frische Extraktionswunde ein Implantat inseriert wird oder nicht. Die Harmonie des labialen Gingivaverlaufes bei Sofortimplantaten wäre damit nicht vorhersehbar.

Von Stefan Schultze-Mosgau wurden im Anschluss experimentelle Studien vorgestellt. Eine Kollagenmatrix könnte in der Zukunft die Entnahme von größeren Weichgewebsarealen bei Schleimhaut-Transplantationen überflüssig machen. Diese haben für den klinischen Alltag zwar noch keine Relevanz. Jedoch ist die Forschung von heute als die Medizin von morgen anzusehen.

Jürgen Becker aus Düsseldorf zeigte in seinem Referat Argumente auf, welche

Das moderne KKL-Congress-Center hat eine hervorragende Akustik, von der sich die Teilnehmer auch beim Abend-Konzert der Pianistin Sibylle Briner überzeugen konnten



Ballast abwerfen, ohne abzuheben: Der erste Non-Stop-Weltumrundungs-Ballonfahrer Dr. Bertrand Piccard wusste davon zu berichten

Eigenschaften eine Membran in der Knochenregeneration haben muss. Eine gute Zellokklusion und die Bereitschaft, schnell von Gewebe durchwachsen zu werden, sollte im Zentrum weiterer Entwicklungen stehen. Die Verlängerung der Resorptionszeit ist nach Beckers Meinung nicht von weiterem Interesse. In der darauf folgenden Diskussion stellte Massimo Simion seine Erfahrung mit der nicht resorbierbaren Gore-Tex-Membran entgegen, die gerade bei langer Verweildauer zu sehr zuverlässigen Augmentations-Ergebnissen führt. Dem wurde die Schwierigkeit des operativen Vorgehens und die Gefahr der Membranexposition entgegengehalten.

Der richtige Zeitpunkt

Im folgenden Vortragskomplex beschäftigten sich die Referenten mit der zeitlichen Planung der Implantation und dem

damit zusammenhängenden Knochen-erhalt nach der Extraktion.

Christoph Hämmerle aus Zürich stellte eine Einteilung in vier verschiedene Insertionstypen vor:

Typ 1 Sofortimplantat

Typ 2 Implantation nach 4–8 Wochen

Typ 3 Implantation nach 12–16 Wochen

Typ 4 Implantation nach mehr als 16 Wochen

Myron Nevin zeigte Erfolge bei der Versorgung von frischen Extraktionsalveolen. Bei der Versorgung mit einem Kollagenschwamm der mit BMP 2 (Bone Morphogenic Protein) getränkt war, konnte er in 86 Prozent der Fälle den bukkalen Knochen erhalten.

Ähnlich waren die Empfehlungen von Wilfried Wagner aus Mainz, der die frische Alveole zusätzlich mit einem Gingivapatch verschließt, um in der Heilung auch keratinisiertes Weichgewebe zu erhalten.

Daniel Buser aus Bern plädierte für die Implantation nach Typ 2, wie sie vorher von Hämmerle vorgestellt wurde. Die Sofortimplantation wurde von ihm mit einem russischen Roulette verglichen, weil der ästhetische Erfolg nicht vorhersehbar ist. Die in den letzten Jahren verstärkt zu beobachtende Diskussion über die Interdentalspapille hielt Buser für übertrieben. Viel entscheidender für die ästhetische Erscheinung des implantatgetragenen Zahnersatzes sei die marginale Harmonie des Gingivaverlaufes. Dessen knöcherne Unterlage kann durch vorausgehende oder gleichzeitige Augmentation und Implantation erfolgen.

Das gleichzeitige Vorgehen ist aber nur bei zwei- und dreiwändigen Knochenkratern zu empfehlen. Bei der Planung des Eingriffes, vor allem nach multiplen Extraktionen, ist die präoperative Planung jedoch häufig ein Problem.

Der letzte Vortragsblock des ersten Veranstaltungstages stand im Zeichen der Periimplantitis, die in den letzten Jahren zum festen Bestandteil von implantologisch ausgerichteten Kongressen wurde.

Hier zeigte sich wieder, dass raue Implantatoberflächen zwar eine bessere Osteointegration ermöglichen, einer Periimplantitis aber einen besseren Boden bieten als glatte Implantatoberflächen. Von einer Reosseointegration kann man bei der Periimplantitis-Behandlung nach Meinung aller Referenten bis jetzt nur träumen. Eine Prophylaxemaßnahme für die Periimplantitis scheint die horizontale Augmentation von dünnen Knochenlammellen zu sein. Die Gefahr einer Resorption und Freilegung von rauen Implantatoberflächen wird dadurch minimiert.

Knochen aus dem Reagenzglas

Tissue engineering und dessen klinische Anwendung stand am Morgen des zweiten Kongresstages auf dem Programm. Eine Mischung aus Eigenknochen und Biooss ist zur Zeit immer noch der goldene Standard in der partikulären Augmentation. Inwieweit diese Matrix durch Zellen oder Signalmoleküle besser und schneller vitalisiert wird, ist im Fokus aktueller Untersuchungen an der Universität Kiel.

Der Einsatz von gewebestimulierenden Substanzen wie BMP 2 oder 7 ist viel versprechend, liegt aber noch in einem finanziell utopischen Rahmen.

Die Ansätze beim Tissue engineering gehen von der Vermehrung von Zellbiopsien im Reagenzglas bis hin zur Geninjektion mit Hilfe von Adenoviren als Träger der Erbinformation.

Kommerziell ist nach einer Periostbiopsie die Züchtung von Knochenchips (Bioseed) bereits möglich. Vier bis sechs Wochen nach der Biopsie erhält der Behandler Knochenchips mit lebenden Zellen, die er für die Knochenaugmentation verwenden kann.

Gingiva ist der ästhetische Rahmen

Mariano Sanz aus Madrid stellt der Planung eines chirurgischen Eingriffes die Analyse des Patientenlächens voraus. Nicht immer ist ein Bindegewebsstransplantat die Methode der Wahl, um die Harmonie des labialen Gingivaverlaufes zu rekonstruieren. Häufig sind auch resektiv Eingriffe wie Kronenverlängerungen angezeigt. Zuerst muss jedoch geprüft werden, ob ein operativer Eingriff das Patientenlachen überhaupt verbessert.

Um den Problemen in der Limitation des Weichgewebsmanagement zu begegnen, spricht sich Ueli Grunder aus Zollikon für einen ausreichenden Knochenaufbau in horizontaler Richtung aus. In vielen Fällen lässt sich damit, zumindest optisch, der Erhalt einer Interdentalspapille vortäuschen, die dann, dreidimensional betrachtet, vestibulär des Interdentalraumes aufgebaut wird. Auch der kraterförmigen Resorption um die Implantate wird durch einen ausreichenden Knochen in bukkaler Richtung insoweit begegnet, dass der vestibuläre Kratertrand einen harmonischen Gingivaverlauf aufrecht erhält.

Gerade bei großen Knochendefekten hat sich gezeigt, dass die Verwendung von

PRP (Platelet Riched Plasma) nur in Kombination mit autologem Knochen Vorteile bringt. Knochenersatzmaterialien sind allenfalls osseokonduktiv, aber keinesfalls osseoinduktiv.

Als langfristiges Ziel stellte Prof. W. Neukam aus Erlangen ebenfalls das Tissue engineering am Patienten, zum Beispiel durch genveränderte Viren dar und nicht die Gewebevermehrung im Labor.



Foto: Sigi Tischler, Lucerne CH

Das Angebot der Workshops reichte von der Erlernung der erforderlichen Nahttechniken am „Paprikamodell“ bis hin zur Knochenblockentnahme und Fixation am Schweinekiefer.

Nach wie vor ist die Knochenregeneration unterhalb von nicht resorbierbaren Membranen ein Thema. Trotz techniksensitiver Vorgehensweisen scheint es in der Hand des Geübten zu den deutlichsten Regenerationsergebnissen zu führen. Mit diesem Dauerbrennerthema konnte Massimo Simion aus Mailand auch respektable Datenmengen zeigen. Die konkurrierende Vorgehensweise bei komplexen Knochendefekten wurde von Thomas von Arx aus Bern vertreten. Hier werden Knochenblöcke im Ganzen transplantiert und mit resorbierbaren Membranen abgedeckt. Zur Verhinderung von Resorptionen am Knochenstransplantat nach der Membranresorption wird der Knochen mit einer Schicht Biooss bedeckt.

Resümee

Der Kongress war ein kompaktes Update zum Thema Hart- und Weichgewebsmanagement, das sich sowohl an der praktischen Durchführung, wie auch an der Referentenauswahl am Maßstab Schweizer Präzision messen ließ. Nur eine für den Praktiker zugeschnittene Videosektion hätte den Kongress noch verbessern können. Wir freuen uns auf eine Folgeveranstaltung, die leider noch nicht in Planung ist.

Julia Hermes und Markus Pahlke