

## KONGRESSE/FACHTAGUNGEN

## GBR-, GTR-Therapiekonzepte – damals – heute – morgen

20 Jahre Biomaterialien

Seit über zwanzig Jahren werden Knochenersatzmaterialien für GBR und GTR angewandt. Die Organisatoren der Zürichsee Fortbildung **laden die besten Regenerationsspezialisten der ersten Stunde ein**, um Ihre klinischen Langzeitresultate zu präsentieren und über künftige Techniken zu diskutieren.

Text und Fotos: Dr. med. dent. Adrienne Schneider, Privatpraxis

Ziel der Tagung war, dem Privatpraktiker Risiken und Grenzen der Knochenregeneration sowie Anforderungen an die Biomaterialien aufzuzeigen, um einen nachhaltigen Erfolg in der Privatpraxis zu gewährleisten.

### Siegeszug der Membranen

Zum Thema «Grundlagenforschung – 20 Jahre Einsatz von Biomaterialien in Klinik und Forschung» meinte Prof. Dr. Christoph Hämmerle, Klinikleiter der Kronen- und Brückenprothetik der Universität Zürich: «Die Techniken zur Regeneration von Knochen mit guided bone regeneration (GBR) wurden vor vielen Jahren entwickelt. Die erfolgreiche Anwendung der GBR ist experimentell und klinisch breit dokumentiert, und die meisten Informationen, die wir haben, stammen aus vorklinischen und klinischen Studien.» Die Knochenregeneration gleichzeitig mit der Implantation und laterale Kammaufbauten vor der Implantation sind gut dokumentierte und erfolgreiche Methoden. Auch heute noch ist die native Kollagenmembran die Membran der Wahl für die meisten Regenerationseingriffe. Auch die Gore-Tex-Membran gilt als Standard bei knochenaugmentativen Eingriffen, und es gibt viele Studien, in denen andere Membranen wie Polylactidmembranen oder PEG-Membranen ebenfalls getestet wurden. Hämmerle stellte das klinische Konzept seiner Klinik (KBTM) vor und bemerkte: «Beim Augmentieren machen wir mehr oder weniger dasselbe wie vor fünf bis zehn Jahren. Heute haben wir jedoch klarere Indikationen, ein ausgeprägteres klinisches Vorgehen und können

auch besser mit Komplikationen umgehen.» Abhängig von der spezifischen Technik und den verwendeten Materialien kann die GBR nämlich mit ernstesten Nebenwirkungen einhergehen. Sein Referat beendete er mit der Bemerkung: «Until the literature clearly shows differently, GBR is the treatment of choice for bone augmentation at implants.»

### Wenn der Sinus maxillaris uns behindert

Was zu unternehmen ist, wenn der Sinus maxillaris uns behindert, erzählten die beiden Zürcher Privatpraktiker Dres. Claude Andreoni und Thomas Meier. Wenn der Sinus dem Implantat im Weg steht, dann braucht es den Sinuslift. Die beiden Sinus-Cracks erzählten die Erfolgsgeschichte des Sinuslifts von 1996 bis heute. Der erste Sinuslift Mitte der 90er-Jahre war mit einer Ausheilungszeit von neun bis zwölf Monaten verbunden, und es kamen nicht resorbierbare Mem-

branen zum Einsatz, die in einem Zweiteingriff wieder entfernt werden mussten. Anfangs sass den beiden die Angst im Nacken, dass dieser komplexe Eingriff am Sinus nicht funktionieren könnte, und es wurden im Verhältnis zu den fehlenden Zähnen viel zu viele Implantate gesetzt. Neue Oberflächenbeschaffenheiten und veränderte Implantatstrukturen haben über diese lange Zeit vieles verändert. Das chirurgische Therapiekonzept hat sich im Vergleich zu demjenigen vor 20 Jahren gewandelt und sieht 2014 so aus, dass je nach Restknochenangebot ein ein- oder zweizeitiger Sinuslift mittels lateralen Fensters oder von crestal her angewendet wird, die Summerstechnik zum Zuge kommt oder kurze Implantate verwendet werden. Allgemein werden die Implantate, die zum Einsatz kommen, immer kleiner und kürzer, und der Trend geht deshalb allgemein weg vom Sinuslift. Auch grössere autologe Knochentrans-



Der Moderator Dr. Andreas Grimm mit den Sinus-Spezialisten Andreoni und Meier



Einen herrlichen Blick über den Zürichsee konnte man während der Pause erhaschen.

plantate werden oft durch Knochenersatzmaterial ersetzt, und ein laterales Fenster wird nur noch dann geschaffen, wenn es wirklich nicht anders geht. Trotzdem ist das laterale Fenster eine erprobte und voraussagbare Technik. Ebenso scheint es, dass Knochenersatzmaterialien xenogenen oder synthetischen Ursprungs alleine oder in Kombination mit autologem Knochen bessere Resultate zeigen als autologer Knochen alleine. Andreoni schwärmt vom Bio-Oss Pen® anstelle des Bio-Oss®-Granulates bei den lateralen Fenstern im Zusammenhang mit einem Sinuslift. Aber auch heute sollten bei einem zweizeitigen Vorgehen sechs Monate abgewartet werden, bis implantiert werden kann – diese Zeitspannen zu verkürzen, funktioniert nicht, warnen die Profis.

#### Das Verschwinden des Sinuslifts?

Ob es den Sinuslift in 20 Jahren überhaupt noch braucht, darüber spekulierte und berichtete PD Dr. Ronald Jung ebenfalls von der Kronen- und Brückenprothetik der Universität Zürich. Wie sehen mögliche Präventionsmethoden aus? «Wenn ein Zahn extrahiert werden muss, braucht es heute ein ganz klares Umdenken», so Jung. Aus zahlreichen klinischen Studien und Übersichtsarbeiten ist bekannt, dass es nach einer Zahnextraktion zu einem Volumenverlust von ca. 50% des Alveolarknochens kommt. Deshalb sollten die Therapieplanung und der Therapieent-

scheid bereits vor einer Zahnextraktion feststehen, sodass die richtige Methode der Alveolarkammprevention gewählt werden kann. Die wichtige Frage, die sich vor einer Extraktion stellt, ist diejenige, ob eine Implantatinsertion innerhalb von null bis zwei Monaten möglich ist. Muss diese Frage mit «Nein» beantwortet werden, kommt für die Hart- und Weichgewebeprevention je nach Kno-

chendefektgrösse entweder die Socket-Seal-Technik oder die GBR-Methode zur Anwendung. Kann die Frage mit «Ja» beantwortet werden, kommt es in der Regel zu einer Spontanheilung. Ausnahmen: Wenn grössere Weichgewebefekte zum Zeitpunkt der Extraktion vorliegen, die mit einer Weichgewebeprevention zum Zeitpunkt der Extraktion korrigiert werden können. Wird künftig



Prof. Dr. Christoph Hämmerle über die Grundlagenforschung der Biomaterialien



Die Referenten bei der Podiumsschlussdiskussion

die richtige Wahl der Alveolarkammprävention gewählt, braucht es in 20 Jahren vielleicht gar keinen Sinuslift mehr.

#### It's all about the membrane

Im Zürcher Tempo veranstaltete der Zollikoner Privatpraktiker *Dr. Ueli Grunder* ein Feuerwerk zum Thema «Mehr als 20 Jahre Erfahrung mit der GBR und der GBG». GBG bedeutet im Gegensatz zur GBR

guided bone generation, also die Knochenneubildung an Stellen, wo es noch nie Knochen gegeben hat. «Für das Erreichen von ästhetisch optimalen Resultaten ist es wichtig, dass wir dort Knochen generieren, wo wir ihn wollen. Und dafür braucht es Methoden, die dies voraussagbar ermöglichen.» Das Einsetzen von Knochenersatzmaterialien erleichtert das Vorgehen, aber ohne die Verwendung einer Membran gibt es keinen Knochen. «It's all about the membrane.» Heute verwendet der Knochenspezialist titanverstärkte Membranen und legt eine zweite Kollagenschicht darüber. Langzeitstudien gebe es nicht, aber anhand vieler klinischer Fälle kann er zeigen, dass De-novo-Knochenaufbauten, die mit diesem klinischen Konzept gemacht werden, langfristig erfolgreicher sind. Bei sehr grossen Knochendefekten dienen ihm autologe Knochentransplantate als Stützen der Membran, nicht als Knochenaufbau im engeren Sinn. Für Implantate im ästhetischen Bereich meint er: «Wir bauen fast immer Knochen auf: Zuerst kommen die Füller und darüber die titanverstärkte Membran.» Viele klinische Bilder zeigen den Vorher-nachher-Vergleich, und wo einmal ein grosser Defekt zu sehen war, steht plötzlich neugebildeter Knochen. Was so einfach aussieht und manchen Teilnehmer sicherlich oft an ein Hokuspokus-Knochenherzaubern erinnerte, ist in Wirklichkeit ganz

anders. Die Frage «Wie gross ist der Aufwand?» beantwortete Grunder gleich selber: «Der Aufwand ist teilweise immens!»

#### Im Team zum Erfolg

Im etwas ruhigeren Berner Tempo referierte der Parodontologe *Dr. Beat Wallkamm*, Privatpraktiker aus Langenthal. «GTR mit Biomaterialien – damals, heute und morgen» war sein Thema. Er stellte den Anwesenden in einem chronologischen Ablauf die verschiedenen Konzepte der guided tissue regeneration (GTR) vor. Verfahren, die das Ziel haben, Gewebe des Parodonts wieder herzustellen, die zuvor durch entzündliche Prozesse abgebaut worden sind. Er stellte einige Fallbeispiele von der Vorbehandlung über die Chirurgie bis zur Nachsorge vor. Anhand dieser Beispiele zeigte er, welche Regenerationsmaterialien heute je nach Defektform zum Einsatz kommen. Die wissenschaftliche Evidenz spielt für diese Auswahl eine ganz wichtige Rolle. Heute setzt er die Materialien Geistlich Bio-Oss Collagen®, Geistlich Bio-Oss Spongiosa®, Straumann Bone Ceramic®, Bio-Gide Perio® und Emdogain® ein. Das Wunschmaterial für die Zukunft wäre für *Dr. Wallkamm* ein formstabiles, regenerationsinduzierendes Gel. Er ist sich sicher: «Nur im Team gelangen wir in der GTR zum Erfolg.» Dieses Team besteht aus dem Patienten, dem Zahnarzt, der Dentalhygienikerin und der Dentalassistentin. Dabei müssen alle denselben Weg gehen und am selben Strick ziehen.

#### 1 Million Franken

Alles braucht Übung, da sind sich die fünf Spezialisten einig. Auch das Formen einer Gore-Tex-Membran muss geübt sein. In einer Podiumsschlussdiskussion werden nochmals einige heisse Eisen aus den letzten zwanzig Jahren erörtert. Die Experten gaben noch einige Empfehlungen und Ratschläge sowie ein Statement zum Besten: «Ein Meter generierter Knochen kostet 1 Million Franken», meint Grunder, Hämmerle rät, die gut dokumentierten Materialien zu verwenden, und Wallkamm verdeutlicht noch einmal, dass eine GTR nur erfolgreich ist, wenn die Patientencompliance stimmt. Der Sinuslift könnte laut Jung leider wirklich aussterben, und Andreoni und Meier werden ihn bis dahin doch noch gekonnt praktizieren. Der Jubiläumsanlass wurde mit einem Flying Dinner der Extraklasse auf der Terrasse des GDI in Rüslikon mit Sicht über den See prunkvoll beendet.

