

Erfahrungen mit dem biphasischen Knochenaufbaumaterial

Nach Aligpore mit 30 Jahren klinischer Erfahrung – im Detail: Seit 1988 erfolgreich eingesetzt, seit 1998 mit CE-Kennzeichnung und im Jahr 2003 von der FDA zugelassen – kam im Juni 2015 ergänzend das Symbios biphasische Knochenaufbaumaterial als Weiterentwicklung des reinen Hydroxylapatits auf den Markt. Das Symbios biphasische Knochenaufbaumaterial ist ein resorbierbares, anorganisches Knochenaufbaumaterial, das ebenfalls aus Rotalgen gewonnen wird. Es besteht zu 20 Prozent aus Hydroxylapatit und zu 80 Prozent aus β -Trikalziumphosphat.

Weiterentwicklung des reinen Hydroxylapatits

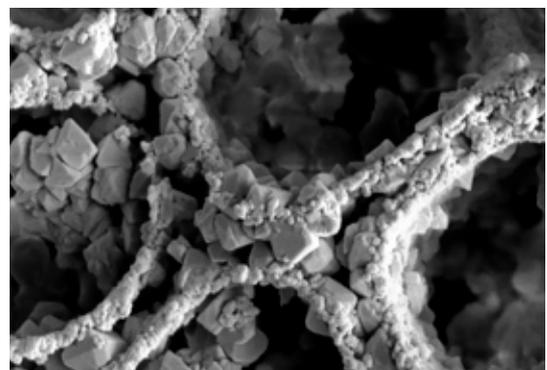
Herr Professor Ewers, was war Ihre Motivation für die Weiterentwicklung des reinen Hydroxylapatits in ein biphasisches Material?

Die Zeit spielt heutzutage eine große Rolle, alles muss schneller werden. Das gilt auch für eine Versorgung mit Zahnersatz auf Implantaten im augmentierten Kieferknochen. Aligpore ist ein bewährtes Augmentationsmaterial. Andere, neuere Augmentationsmaterialien hatten jedoch kürzere Resorptionszeiten. Daher forschten wir nach Möglichkeiten, um die Resorptionszeiten bei der Verwendung von Aligpore zu verringern – natürlich bei gleichbleibender Qualität des Basismaterials aus der Rotalge. Die Lösung fanden wir, nachdem wir den Herstellungsprozess des Hydroxylapatits weiterentwickelten und eine Kombination des Hydroxylapatit und des verfeinerten β -Trikalziumphosphats im Verhältnis 20 zu 80 testeten. Aufgrund des hohen Anteils an β -Trikalziumphosphat wird das biphasische Material deutlich schneller resorbiert als reines Hydroxylapatit.

In Tierversuchen haben wir festgestellt, dass mit der schnelleren Resorption auch eine schnellere Umwandlung in Knochen stattfindet und damit den modernen Ansprüchen nach einer kürzeren Einheil- und Belastungszeit gerecht wird. Um ganz sicher zu sein, empfehlen wir trotzdem eine Einheilzeit im Oberkiefer von sechs Monaten. Nach einem Sinuslift mit simultaner Implantation belasten wir die Implantate nach sechs Monaten.



Symbios biphasisches Knochenaufbaumaterial



Ein Querschnitt des biphasischen Knochenaufbaumaterials mit 20 % HA und 80 % β -TCP. Die biphasische Struktur zeigt das β -TCP und das HA in enger Verbindung, wobei dennoch die zwei unterschiedlichen Phasen unterscheidbar sind (Spasova E. et al. 2007).



PROF. DR. DR. ROLF EWERS
MKG-Chirurg,
CMF Implantat Institut, Wien/Österreich
www.cmf-vienna.com

Indikationen

Bei welchen Indikationen verwenden Sie das biphasische Bone Graft Material (BGM)?

Die Indikationen entsprechen dem des Algipore, vom Sinuslift bis zum Bone Splitting ist das biphasische Material überall einsetzbar.

Wie verwenden Sie persönlich das biphasische Material? Das Handling ist denkbar einfach. Auch wenn es nicht in den Empfehlungen steht, als erfahrener Operateur crunche ich einen Teil des Materials unabhängig von der Indikation. Das Volumen und der angestrebte Grad an Osteokonduktivität sind dabei die zu berücksichtigenden entscheidenden Parameter. Braucht man Volumen, sollte man nur einen Teil des Materials crunchen. Kleinere Partikel sind osteokonduktiver als größere, das geht aber im Umkehrschluss mit einem Volumenverlust einher.

Bei einem krestalen Sinuslift etwa pulverisiere ich die Körner, weil ich kein Volumen brauche, denn das Implantat hält mir ja die Höhe. Mit Blut angemischt stopfe ich das Material unter die Kieferhöhlenschleimhaut. Beim lateralen Sinuslift wiederum arbeite ich minimalinvasiv. Man eröffnet, präpariert, hebt die Schleimhaut an und bringt das Symbios biphasische BGM (Bone Graft Material) ein. Anschließend inseriert man das Implantat und legt eine Membran unter die bukkale Schleimhaut. So bleibt Symbios stabil am Ort.

Welche absoluten Kontraindikationen gibt es für das biphasische BGM und Algipore?

Es gibt keine Kontraindikationen. Beide Materialien sind bei allen Patienten anwendbar. Diese Erkenntnisse konnten wir auch für Risikopatienten gewinnen. Vorrangig ist dort allerdings die Frage, ob diese Patienten überhaupt für eine Implantatinsertion geeignet sind.

Können Sie etwas zur Immunisierung bei Verwendung der beiden Materialien sagen? Gibt es Restriktionen, zum Beispiel im Zusammenhang mit Blutspenden, Transplantationen usw.?

Dazu ist mir nichts bekannt, die Firma Dentsply Sirona Implants hat uns keine Komplikationen gemeldet.

Sicherheit wird immer wichtiger

Wie erklären Sie sich in unserer schnelllebigen Zeit, dass Algipore bzw. das biphasische BGM als synthetisches Material aus der Rotalge an Aktualität nichts verloren hat und auch heute viele Anwender findet?

Ganz einfach: Ein Material, das sich bewährt hat, welches im Zusammenhang mit der experimentellen und klinischen Forschung valide Ergebnisse und Langzeitdaten aufweisen kann, bedeutet Sicherheit für Chirurgen und ihre Patienten. Materialbedingte Komplikationen sind uns nicht bekannt. Gerade in der heutigen Zeit ist die Sicherheit von großer Bedeutung. Denn die Patienten sind als Verbraucher deutlich kritischer, wollen ausführlich aufgeklärt werden, und bei Komplikationen und Misserfolgen muss man auch eher mit anwaltlichen Schreiben rechnen.

Algipore und Biphasisches Knochenaufbaumaterial

Mit welchem der beiden Materialien – Algipore oder biphasisches Bone Graft Material – erreichen wir die Knochenbildung leichter beziehungsweise schneller?

Entscheidend ist immer, was ich für den Patienten erreichen will. Beim biphasischen Material ist die Resorptionskinetik genau abgestimmt. Materialabbau und Knochenbildung bzw. -heilung verlaufen umgekehrt proportional. Die Resorptionseigenschaften sorgen für ein stabiles Volumen während der Knochenbildungsphase. Algipore hingegen ist ein Material, welches über einen längeren Zeitraum resorbiert. Dafür sprechen Langzeitdaten und etliche wissenschaftliche Untersuchungen für die Unbedenklichkeit und den Erfolg des Materials, welches nach 26 Jahren stabil und ohne Fremdkörpereffekt in Form von Algipore-Knochen histologisch nachweisbar ist.

Verwenden Sie auch das biphasische BGM und wenn ja, wann Algipore und wann das biphasische BGM?

Ich verwende beides, die Entscheidung liegt nicht unbedingt nur in meiner Hand – Patientenwünsche sind ebenfalls zu beachten. Es gibt viele Zahnärzte, Oralchirurgen und Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgen, die schwören auf Algipore.

In welchem Zeitraum erfolgt aus Ihrer Sicht der Umbau in Knochen bei Algipore einerseits und bei dem biphasischen BGM andererseits?

Viele Faktoren spielen dabei eine Rolle. Geht man von einem gesunden Patienten aus, spielt das Alter des Patienten und die damit verbundene Zellteilungsaktivität eine Rolle. Das Augmentationsmaterial beginnt sich nach sechs bis acht Wochen aufzulösen. Nach sechs Monaten ist die Resorption und Neubildung von Knochen soweit fortgeschritten, dass implantiert werden kann. Insgesamt benötigt das Remodeling in Algipore-Knochen sechs Jahre. Nach zwölf Jahren ist es bis auf Reste im Markraum vollständig resorbiert.

Patientenwünsche

Fragen Ihre Patienten speziell nach „nicht-tierischen Produkten“?

Das Patienten-Hintergrundwissen ist meiner Erfahrung nach unterschiedlich groß. Manche wissen nicht genau, aus welchen Materialien ihre Knochenaufbaumaterialien bestehen. Doch wir müssen alle im Rahmen der Aufklärungspflicht darüber sowie über die damit verbundenen Risiken und Erfolgsaussichten aufklären. Ich habe die Erfahrung gemacht, dass Patienten, die genau darüber aufgeklärt werden, dass sie ein Produkt tierischen Ursprungs in den Körper eingelegt bekommen, schon nachdenklich werden. Wenn Sie weiterhin erfahren, dass das „tierische“ Material lebenslang im Knochen als Fremdkörper verbleibt, entscheiden sich alle meine Patienten gegen ein Knochenaufbaumaterial tierischen Ursprungs. Inzwischen gibt es neben der ethischen und rechtlichen Verpflichtung des Arztes, Patienten über verwendete Techniken, Materialien und Verfahren, die Risiken, die Kosten, die Prognose und Alternativen aufzuklären, auch

eine strenge Gesetzgebung in den Ländern zum Schutz der Rechte der Patienten. Und das hat Folgen: 80 Prozent der aktuell verlorenen Gerichtsverfahren sind in einer nicht vorhandenen oder nicht genügenden Aufklärung begründet.

Ist aus Ihrer Sicht das phykogene Produkt bei Patienten ausreichend bekannt?

Diese großartigen Produkte pflanzlichen Ursprungs sollten wirklich alle Chirurgen kennen. Der Erfolg und ein Bekanntheitsgrad eines Produkts kann heutzutage nicht nur über gute wissenschaftliche Langzeitdaten gesteuert werden. Ich setze hier auf umfangreiche Aufklärung der Patienten und der Chirurgen, die Sicherheit und Beständigkeit eines Produkts schätzen. Dieser Aufgabe sollten wir im Rahmen des Jubiläums unbedingt nachkommen.

Wie viele Zahnärzte entscheiden sich für ein Material phykogenen Ursprungs, wenn sie auch BGM tierischen Ursprungs zur Auswahl haben (bei vergleichbarer Wirksamkeit)?

Jeder Chirurg ist Heilbehandler und der Fürsorge seiner Patienten verpflichtet. Er entscheidet nach bestem Wissen und Gewissen im Sinne seiner Patienten. Stellt sich die Frage nach einem Fremdkörper für ein ganzes Leben im Knochen oder einer guten Alternative, die natürlich und nur vorübergehend im Knochen ist, wie würden Sie denn entscheiden?

Ist aus Ihrer Sicht das phykogene Produkt bei Kollegen ausreichend bekannt?

Ich würde behaupten, dass ganzheitlich arbeitende Chirurgen im Bewusstsein, dass sie einen Fremdkörper oder Knochen von Leichen lebenslang ohne Alternative inkorporieren, dies ablehnen würden. Leider sind die genauen Zusammenhänge immer noch nicht ausreichend bekannt. Im Rahmen unserer wissenschaftlichen Forschungsaktivitäten werden wir die Daten anlässlich des 30-jährigen Jubiläums neu aufbereiten und mittels gezielter Veröffentlichungen in den Vordergrund rücken.

Vielen Dank für das Gespräch, Herr Professor Ewers.

”

Alles muss schneller werden. Das gilt auch für eine Versorgung mit Zahnersatz auf Implantaten im augmentierten Kieferknochen.

“