

# Ein langzeitstabiles, veganes Augmentationsmaterial

Schon seit 2002 gilt AlgOss Biotechnologies in Wien als spezialisierter Anbieter resorbierbarer bioaktiver Augmentationsmaterialien auf Pflanzenbasis. Mit der neu etablierten Zusammenarbeit mit der myplant GmbH wird das Material, das bislang unter den Namen Algipore oder Symbios bekannt war, nun als perfekte Ergänzung nicht nur zum myplant bio Implantat verfügbar sein.



**Interview mit Prof. Dr. med. dent. Fouad Khoury**

Leitung Privatzahnklinik Schloss Schellenstein

## **Was überzeugt Sie persönlich an einem Augmentationsmaterial auf Pflanzenbasis?**

Die allererste Frage bei einem Augmentationsmaterial ist doch immer, inwieweit es meine Erwartungen bei der jeweiligen Indikation erfüllen kann. Am allerwichtigsten ist die Funktion; wie effizient ist das Material? Erst wenn im Wortsinn die Chemie stimmt und die Funktion erfüllt ist, stellt sich die Frage nach dem Ursprung. Mit einem Material auf Algenbasis haben wir bereits über 25 Jahre Erfahrung und dazu schon 2018 eine Studie im JOMI über eine Laufzeit von 20 Jahren mit exzellenten Ergebnissen bei der Augmentation des Sinusboden nach der Schichttechnik publiziert. Es ist ein veganes Produkt und wir haben immer mehr Behandler und Patienten, die nach Alternativen zu tierischen Produkten suchen, sei es aus weltanschaulichen, ethnischen oder religiösen Gründen.

## **Ist besonders die Struktur des Aufbaus der Algen vorteilhaft?**

Die Struktur wird aus Hydroxylapatit gebildet und bietet damit eine mineralische Matrix, an die sich die biologischen Prozesse des Knochenaufbaus angliedern können. Im Gegensatz zu anderen, eher dichten Materialien, ist AlgOss, wie das einstige Algipore nun heißt, poröser, was für die Angio- und Osteoneogenese sehr vorteilhaft ist. Die Blutgefäße und später der Knochen können regelrecht hineinwachsen und die Umbauprozesse werden dadurch erleichtert. Vor allem beim Sinuslift, wo wir auf eine längere Stabilität des Augmentats und besonders langsame Resorption setzen, funktioniert AlgOss hervorragend. Gleichzeitig besteht keine Gefahr irgendwelcher organischer Überreste wie allergisierender Proteine oder sonstiger Bestandteile, die eine Fremdkörperreaktion auslösen könnten.

## **Wie ist das Resorptionsverhalten des Materials und was konnten Sie klinisch über längere Zeit beobachten?**

Eben diese über einen langen Zeitraum bestehende Stabilität und eine außerordentlich langsame, aber stetige Resorption des Materials. Ein zum Beispiel synthetisches Beta-

Tricalciumphosphat resorbiert zu schnell. Besonders im Sinus wirken durch den respiratorischen Druck enorme Kräfte, dem ein Material standhalten sollte. Selbst nach drei Jahren konnten wir oft noch stabile Bestände des monophasischen Algenmaterials entdecken, die aber weiterhin resorbierten. Der Anteil der vitalen Zellen wächst dabei stetig an. Auch wenn es schließlich vollständig durchbaut ist, bleibt ein gewisser Anteil des Materials stützend bestehen, vergleichbar mit einem stahlarmierten Beton.

## **Angesichts der Verschmutzung bestimmter Meeresgebiete: Wie sicher ist die Aufbereitung des Materials?**

Das ist gar keine dumme Frage, die wir uns tatsächlich auch selber gestellt haben. Allerdings wird seitens des Herstellers bereits bei der Ernte der Algen darauf geachtet, dass die Regionen keiner Umweltverschmutzung unterliegen. In den international gültigen Normen für Knochenaufbaumaterialien sind daneben maximale Konzentrationen für toxikologisch kritische Schwermetalle und auch für den Gesamtgehalt an Schwermetallen vorgegeben. Jede Algencharge für die Produktion von AlgOss wird einer Schwermetallanalyse mittels ICP-MS unterzogen. In der über 30-jährigen Geschichte der Herstellung dieser Produkte wurde bislang keine Zunahme der Schwermetallkonzentrationen der verwendeten Rotalgen beobachtet.

## **AlgOss wird sowohl monophasisch – entsprechend dem bisherigen Algipore – als auch biphasisch – entsprechend Symbios – angeboten. Wo liegen die Unterschiede bei den Indikationen?**

Unsere Erfahrungen mit dem monophasischen, heutigen AlgOss habe ich Ihnen geschildert. Das biphasische Material besteht zu 20% aus Hydroxylapatit und zu 80% aus Betatricalciumphosphat und wird damit deutlich schneller resorbiert als das reine Hydroxylapatit. Damit sollte es vor allem für Indikationen wie zum Beispiel die Augmentation von parodontalen oder periimplantären Defekten und das Auffüllen von Extraktionsalveolen geeignet sein, bei denen eine raschere Resorption wünschenswert ist.

**Herzlichen Dank für Ihre Zeit und dieses Gespräch.**