

Extrahierte Zähne als autologes Transplantat – einfach smart

Mit dem Smart Grinder-Verfahren hat Prof. Itzhak Binderman von der Universität Tel Aviv, eine internationale Autorität auf dem Gebiet der Knochenregeneration, ein Konzept entwickelt, bei dem die eigenen extrahierten Zähne des Patienten als körpereigenes Knochenersatzmaterial dienen.



Universität Tel Aviv



CEO KometaBio

Interview mit Prof. Dr. med. dent. Itzhak Binderman und Amit Binderman

Wie kam es zu der Idee, einen Zahn als Augmentationsmaterial zu verwenden?

Zahnärzte haben seit jeher Zähne reimplantiert und transplantiert. Es gibt Belege, die bis ins alte Ägypten zurückreichen. Bevor es Zahnimplantate gab, waren solche Verfahren durchaus gängig. Die Zusammensetzung von Zähnen und Knochen ist bemerkenswert ähnlich. Die Tatsache, dass sich Zahnmaterial wie kompakter autologer Knochen verhält, Kollagen und Wachstumsfaktoren enthält und dafür bekannt ist, dass es gut mit dem Knochen verwächst, macht es zu einem optimalen bioaktiven Biomaterial. Autologes Zahnmaterial-Transplantat regeneriert osteoinduktiv selbst bei komplizierten Patientenfällen viel neu gebildeten Knochen und ist zudem ein langsam resorbierendes Material, das sich osteokonduktiv zunächst in neu gebildeten Knochen und später in nativen lamellaren Knochen umbaut. Das ultimative Gerüst also.

Extrahierte Zähne sind oft ja nun keine gesunden Zähne – wird das Material dadurch nicht beeinträchtigt?

Sie haben Recht. Wir ziehen Zähne aus einem bestimmten Grund, zum Beispiel Weisheitszähne, parodontal gefährdete und behandelte Zähne. Insgesamt allein in Deutschland mehr als 10 Millionen Extraktionen pro Jahr. Oft ist der extrahierte Zahn abszediert, frakturiert oder kariös. Dabei handelt es sich jedoch um topische Infektionen, die nicht in das Dentin selbst eindringen. Das von uns angewandte Protokoll ist sehr effektiv bei der Beseitigung von Fremdkörpern, Bakterien oder Infektionen.

Was sind die Vorteile gegenüber anderen alloplastischen oder xenogenen Materialien?

Es gibt viele Vorteile gegenüber anderen Transplantationsoptionen. Wir verwenden das eigene Gewebe des Patienten, ohne dass wir, wie bei autologem Knochen, Knochen von einer sekundären Stelle entnehmen müssen. Autologes Gewebe ist der Goldstandard für Transplantationen. Der Grund dafür ist, dass körpereigenes Gewebe vom Körper sofort als solches erkannt wird und der Heilungsverlauf daher viel schneller und besser vorhersehbar ist. Autologes mineralisiertes Zahnmaterial be-

wahrt die Immunmodulatoren der Knochenbildung, während der Knochen oder das Zahnmaterial anderer Menschen chemischen und thermischen Behandlungen unterzogen wird, die ihre biologische organische Matrix inaktivieren und sie nur zu einem biokompatiblen Gerüst machen. Xenotransplantate, Knochen und Zähne von Tieren, werden sogar noch extremeren Behandlungen unterzogen. Daher sind nur die extrahierten Zähne des Patienten wirklich bioaktiv.

Gibt es bereits genügend Studienergebnisse zur Verwendung des Smart Grinders?

Wir können uns glücklich schätzen, dass so viele Forschungszentren aus der ganzen Welt Studien mit autologem Zahnmaterial und speziell mit unserem Protokoll durchführen. Bis heute kann ich auf über 200 Arbeiten verweisen, die hinsichtlich der Verwendung von autologem Zahnmaterial für die Knochenregeneration veröffentlicht wurden. Die Arbeiten, in denen unser Protokoll verwendet wird, zeigen bemerkenswerte Ergebnisse, die in allen Arbeiten sehr einheitlich sind. Seit 2015 wurden die meisten Untersuchungen an menschlichen Patienten mit 6-, 12- und 18-monatiger Nachbeobachtung durchgeführt. Einige der Studien sind auf www.kometabio.com oder champions-implants.com zu finden und können von dort heruntergeladen werden.

Ist die Anwendung im Klinikalltag nicht zeitaufwändig und damit mühsam?

Als wir anfangen, benötigte das Protokoll 20 Minuten, um den extrahierten Zahn in ein Knochentransplantat umzuwandeln. Unser aktuelles Protokoll, das 2018 eingeführt wurde, hat diese Zeit auf nur sieben bis acht Minuten reduziert. Wir haben es so gestaltet, dass es sehr schnell und effizient ist und von jeder zahnmedizinischen Assistenz unkompliziert erlernt werden kann. Wir sagen immer, dass diese sieben Minuten auf jeden Fall die Vorhersagbarkeit der Knochenregeneration wert sind, die autologes Zahnmaterial bietet, und daher insgesamt oft viel Zeit gespart wird.

Vielen Dank, meine Herren, für dieses Gespräch. ●