

# Moderne Knochenregeneration

Materialien zur Knochenregeneration in der zahnärztlichen Chirurgie sind in der täglichen Praxis nicht mehr wegzudenken. Jedes zweite bis dritte Implantat bedarf heute eines Knochenaufbaus. Die Mindestanforderung an das klassische Knochenersatzmaterial ist die Leitschienenfunktion. Die Knochenheilung hängt dabei stark von der osteogenen und angiogenen Aktivität des angrenzenden Gewebes ab. Welches sind aber neben der Osteokonduktivität wichtige Anforderungen an ein modernes Knochenaufbaumaterial?

Schnell muss es gehen und stabiles Volumen muss es erhalten. Denn Zeit ist Geld und von beidem ist häufig nicht genug da. Ach ja, und schön muss es aussehen. Besonders schön am besten! Und was ist eigentlich mit der Nachhaltigkeit? Tue ich mir und vielleicht auch anderen etwas Gutes? Auch wenn Sie jetzt schmunzeln, erkennen Sie Ihre Patienten vielleicht wieder. Worauf kommt es denn tatsächlich bei der Knochenregeneration an? Das ideale Knochenaufbaumaterial sollte doch einfach etwas anregen, was ständig in unserem Körper passiert. Bis zu zehn Prozent unseres Knochens werden jedes Jahr durch den na-

türlichen Prozess des Remodellings erneuert. Der Körper reagiert dadurch auf funktionelle Reize, optimiert die Knochenmasse und wirkt eventuellen Ermüdungserscheinungen entgegen. Das Knochenersatzmaterial sollte diesen Prozess nutzen. Während des natürlichen Remodellings sollte es allerdings nur in dem Maße resorbiert werden, in dem neuer autogener Knochen entsteht, um das Volumen zu erhalten.

Biologisierung heißt der Trend, der zum Beispiel in der Implantatmedizin das Zusammenspiel von Implantat und bioaktivem Medizinprodukt beschreibt.

Produkte, die optimal an die menschliche Physiologie angepasst sind, sind gefragt und vor allem auch durch den Patienten gefordert. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, greift man in der Forschung zum Beispiel auf das große Potenzial der Regenerations- und Nanotechnologien zurück. Dabei gilt es, Funktionalität, Verträglichkeit und Langzeitstabilität zu gewährleisten und ethische Ansichten der Patienten zu berücksichtigen. Derzeit zeigt sich hier ein Trend zu synthetischen Knochenersatz- bzw. -aufbaumaterialien.



Dr. Walter Gerike,  
Geschäftsführer  
der ARTOSS GmbH