

Knochenersatzmaterialien –

ein Segen für unsere Patienten

Knochenersatzmaterialien spielen seit langer Zeit in der zahnärztlichen Chirurgie und Implantologie eine wesentliche Rolle. Die Fragestellungen an die Materialien sind mannigfaltig, denn das Spektrum reicht von Rekonstruktion im Bereich der Parodontologie bis zur knöchernen Konditionierung des Implantatbettes. Als Zahnärzte dürfen wir jedoch nicht aus den Augen verlieren, dass die Knochenersatzmaterialien auch in anderen Bereichen der Medizin eine wesentliche Rolle spielen. Sie finden großen Einsatz im Bereich der Unfallchirurgie und der Orthopädie. Die Volumen der Defekte, die in diesen Fachbereichen durch Knochenersatzmaterialien rekonstruiert werden, überschreiten häufig die der zahnärztlichen Defekte. Trotz dieses gravierenden Unterschiedes kann man Forschungsergebnisse aus der Unfallchirurgie und der Orthopädie sicherlich gewinnbringend mit heranziehen. Es gibt mittlerweile Knochenersatzmaterialien mit osteokonduktiven Fähigkeiten, die quasi eine Leitschiene für neuen Knochen bilden. Die Frage bei diesen Materialtypen ist, ob sich die Materialien vollständig auflösen und im Sinne eines schleichenden Ersatzes (Creeping Substitution) dem ortsständigen Knochen ermöglichen, diesen Defekt vollständig zu schließen. Die unterschiedlichen Materialeigenschaften, wie Porengröße, Faserreinheit des Materials, Zusammensetzung des Materials etc., spielen eine entscheidende Rolle. Der Anwender sollte sich mit seinem Material gut auskennen und wissen, wo die Grenzen

des Materials sind, um nicht seinen Patienten und sich selbst in größere Schwierigkeiten zu bringen. Neuerungen im Bereich der Knochenersatzmaterialien sind die biologisch aktiven Materialien, die osteoinduktiven Materialien. Bei diesen Materialien soll durch eine bestimmte biologische Matrix die Regeneration von Knochen angeregt werden. Mittlerweile wissen wir, dass hier die Einzelgabe eines BMP (Bone Morphometric Proteins) nicht ausreicht. Bei der Regeneration des Knochens spielen mehrere Faktoren eine Rolle, sodass der singuläre Ersatz eines Proteins nicht in der Lage ist, eine nachhaltige Knochenregeneration zu erzeugen. Produkte, die einen eindeutigen osteoinduktiven Effekt haben, befinden sich zurzeit nicht auf dem Markt und der massenhafte Einsatz solcher rekombinant hergestellter Proteine steht bis jetzt noch in weiter Zukunft. Der chirurgische Anwender von Knochenersatzmaterialien muss sich jedoch der Wirkungsweise seines Knochenersatzmaterials bewusst sein. Nur unter genauer Kenntnis des Wirkungsmechanismus ist der Einsatz bei dem Patienten gewinnbringend. Wenn diese Voraussetzungen jedoch geschaffen sind, stellen derartige Materialien auch speziell in der Kombination mit implantologischen Eingriffen ein Segen für die Patienten dar, und wir können für die Patienten Ergebnisse erreichen, an die vor Jahren noch keiner zu glauben gewagt hat.

Prof. Dr. Dr. Frank Palm



Prof. Dr. Dr. Frank Palm