

Bioresorbierbare Materialien – der Goldstandard in der augmentativen Chirurgie

Neue Maßstäbe bei der Knochenregeneration

Die augmentativen Maßnahmen stellen unbestritten einen der wichtigsten Bereiche der oralen Implantologie dar. Bei etwa 65 Prozent aller Implantationen werden augmentative Verfahren angewandt. Das oberste Ziel dieser Therapie ist die Schaffung eines gesunden und funktionsfähigen Hart- und Weichgewebes, idealerweise durch die Wiederherstellung des Urzustandes.

DR. ADY PALT/KRAICHTAL

Bleibt die natürliche Belastung des Knochens, z.B. nach einer Zahnextraktion aus, führt dies in der Regel zu einer massiven Resorption des Alveolarknochens, die innerhalb der ersten drei Jahre bis zu 60 Prozent betragen kann. Dadurch sind auch Nachbarzähne gefährdet. Zur Vorbereitung einer Implantation sind in diesen Fällen einer fortgeschrittenen Resorption augmentative Maßnahmen erforderlich. Es können horizontale und vertikale Augmentationen oder eine Sinusbodenelevation notwendig werden. Jahrelang wurden für den Knochenaufbau Materialien eingesetzt, die zwar osseointegrierten, aber die Neubildung von körpereigenem Knochen behinderten. Auch der autologe Knochen wurde als Goldstandard propagiert, obwohl mittlerweile die starke Resorption sowie eine langfristig schlechte Prognose mehrfach in der Literatur erwähnt worden ist (vgl. etwa SZABO 2001). Heute gibt es synthetische Materialien, die synchron zur Knochenneubildung resorbiert werden, sodass der Patient nach einer individuellen Einheilzeit über gesunden eigenen Knochen verfügt. Um eine Beschleunigung der Knochenregeneration mit bioresorbierbaren Materialien zu erreichen, kann PRP eingesetzt werden. Dies dient nachweislich der Wiederherstellung der Weichteile und führt zu einer beschleunigten Knochenregeneration sowie einer besseren Knochenqualität (MARX, GARG). Bei einer Beimischung von autologen Knochenpartikeln sind kortikale Teilchen zu präferieren, die allerdings frühestens eine Stunde vor der Reimplantation gesammelt werden dürfen, da sonst deren biologische Relevanz nicht mehr gegeben ist.

Lege artis

Auf Grund dieser wissenschaftlichen und praktischen Erkenntnisse im Zusammenhang mit Knochenersatzmaterialien muss sich der Praktiker ernsthaft fragen, ob eine neue OP-Region geöffnet werden soll, um autologen Knochen zu gewinnen – und ob dieses Verfahren angesichts der unbestreitbaren Risiken und Unannehmlichkeiten für die Patienten (Komplikationen, Infektionen, Schmerzen) sowie der unsicheren Prognose noch als

lege artis gelten kann. Jürgen Becker, Universität Düsseldorf, hat bei seinem kürzlichen Vortrag auf der DGZI-Frühjahrstagung in Berlin eine klinisch prospektive Studie zur membrangestützten Knochenregeneration vorgestellt. Hier zeigten sich in den drei Gruppen keine Unterschiede zwischen einer Einlagerung von autologem Knochen, autologem Knochen mit 50 Prozent TCP und TCP alleine.

Wie die neuere Literatur zum Sinuslift bestätigt, zeigen Knochenersatzmaterialien (KEM) im Vergleich zur Einlagerung von autologem Knochen identische Ergebnisse, sodass autologer Knochen beim Sinuslift nicht als Goldstandard anzusehen ist und KEM aus den genannten Gründen der Vorzug gegeben werden sollte. Wie SZABO (2001) zeigt, ist β -TCP bei der Knochenregeneration autologem Knochen gleichwertig. DANIEL BUSER (1998) hat eine Studie publiziert, wonach β -TCP sogar 16 Prozent mehr Knochen substituiert als implantierter autologer Knochen.

Nach heutigem Wissensstand ist dem Praktiker ebenfalls zu empfehlen, so weit wie möglich auf den Einsatz von resorbierbaren Membranen zu verzichten. Durch die Abbauprodukte ist eine Behinderung und Verlangsamung der Knochenregeneration im augmentierten Bereich nicht auszuschließen.

Langfristige Prognose

Patienten und Zahnärzte erwarten zu Recht, dass die Behandlung auch langfristig erfolgreich ist. Die hier vorgestellten Fälle augmentativer Chirurgie sind zwischen drei und fünf Jahren alt, sodass die Wirksamkeit der eingesetzten Materialien kalkulierbar ist. Viele Kolleginnen und Kollegen sind verunsichert, weil immer wieder neue Materialien auf den Markt kommen, deren Ergebnisse jedoch nur über kurze Zeiträume dokumentiert sind. Wir empfehlen den Einsatz von Knochenersatzmaterialien, die auf Grund wissenschaftlicher Studien und praktischer Erfahrungen eine langfristig gute Prognose aufweisen und somit eine gewisse Behandlungssicherheit geben.