

Alloplastische Materialien in der zahnärztlichen Chirurgie und Implantologie

Dem Zahnarzt stehen unterschiedliche Knochenersatzmaterialien zur Verfügung. Nach ihrer Herkunft können sie in drei Gruppen unterteilt werden: humane Präparate, Präparate vom Tier oder alloplastische Materialien. Mit Letzteren gestaltet sich die Behandlung insofern einfacher als mit autologem Material oder mit Tierpräparaten, als dass kein großer OP-Aufwand betrieben werden muss bzw. keine erweiterte Aufklärungspflicht aufgrund ihrer synthetischen Herkunft besteht.

Dr. Dr. Stefan Wolf Schermer beschreibt im folgenden Beitrag alloplastische Knochenersatzmaterialien (KEM) in ihrer chemischen und physikalischen Beschaffenheit. Er erläutert auf dieser Basis das jeweilige In-vivo-Verhalten der Materialien. Detailliert vorgestellt werden das Tricalciumphosphat-Granulat Cerasorb M, das Hydroxylapatit-Granulat NanoBone® und die Hydroxylapatit-Paste Ostim. Der Autor geht zudem auf Implantatsysteme ein, die sich für die routinemäßige Implantation rekonstruierter Areale bzw. für Grenzsituationen eignen, und auf ein Implantat, das aufgrund seiner Gewindekonstruktion für den Behandler besonders interessant ist. Die Anwendung der Materialien und Systeme wird an konkreten Fallbeispielen demonstriert.

Während meiner Ausbildung in der mund-, kiefer- und gesichtschirurgischen Praxis und in der öffentlichen Klinik für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie/plastische Operationen wurden sowohl Kieferdefekte als auch defizitäre Kiefer für die Implantologie regelmäßig mit autologen Materialien versorgt, zumeist mit corticospongiösen Blöcken aus dem Becken der Patienten. Diese wurden dann so präpariert, dass sie en bloc, als Chips oder Granulat den jeweiligen Erfordernissen genügten. Ob der zu transplantierende Knochen aus dem Becken, aus dem Schienbein oder anderenorts entnommen wird, ist nicht von erheblicher Bedeutung.

Bei diesem Vorgehen sind ein zweiter Eingriff sowie zusätzliches Instrumentarium, eine Assistenz und eine erweiterte Logistik notwendig. In jedem Fall entsteht auch eine Hart- und Weichgewebswunde, die nicht selten länger andauernde Beschwerden verursacht. Man muss hinsichtlich der logistischen Möglichkeiten und Ausrichtungen grundsätzlich zwischen einem Operateur im Krankenhaus oder mit angeschlossener Privatklinik und zwischen einem niedergelassenen Zahnarzt unterscheiden. Auch heute noch wird sich der Operateur mit Zugriff auf Klinik und Betten leichter für die autologe Ope-

ration entscheiden als der niedergelassene Kollege.

Dabei ist es fraglich, ob die autologe Entnahme in der zahnärztlichen Praxis und in der Implantologie überhaupt noch notwendig ist, um gute Resultate zu erzielen. Tatsächlich kann in der zahnärztlichen Defektchirurgie und Implantologie auf autologe Entnahmen – anders als in der Parodontologie – fast verzichtet werden. Von speziellen Situationen abgesehen. Diese Erfahrung habe ich in den vergangenen Jahren immer öfter gemacht. Seit ich vor etwa zehn Jahren alloplastische Knochenersatzmaterialien kennen lernte und zunächst sehr zögerlich und vorsichtig einsetzte, haben diese an Stellenwert gewonnen. Dank stetiger Verbesserung seitens der Hersteller haben sich Einsatzspektrum und das mögliche Volumen zu rekonstruierender Defekte vergrößert. Die Einsatzgebiete alloplastischer Präparate in meiner Praxis reichen von Resektionen einer Zahnwurzel über Zysten im critical Size bis zu Kieferrekonstruktionen mit Sofortimplantation und bis über 30 Implantaten und Hilfsimplantaten. Alloplastische Knochenersatzmaterialien werden in unserer Privatklinik in mehreren hundert Fällen pro Jahr angewendet, und zwar auch bei stationären Patienten.



Dr. Dr. Stefan Wolf Schermer

1988–1997 Studium und wissenschaftliche Tätigkeit
 1997–2003 Assistenzzeit und Weiterbildung zum Oralchirurgen
 Auslandsaufenthalte: Schweiz, USA, ehem. UdSSR
 2003 Niederlassung in Berlin, Praxisklinik für ambulante und stationäre Oralchirurgie und Implantologie
 Chirurgischer Leiter der Zahnklinik Medeco Tempelhof
 Referententätigkeit bundesweit und international. Themen: Alloplastische Defekt- und rekonstruktive Chirurgie, Implantologie bei reduziertem Knochenangebot, umfangreiche Kieferrekonstruktionen und implantologische und prothetische Sofortversorgung
 Autor deutscher und internationaler Publikationen zu diesen Themen
 Ausrichter und Leiter von zertifizierten klinischen Kursen zur Postgraduierenausbildung für spezielle operative Techniken, Defektrekonstruktion und Implantologie

Es gibt verschiedene Quellen, die dem Behandler zur Verfügung stehen, wenn Hartgewebe oder Hartgewebersatz benötigt wird, um einen Defekt zu versorgen oder eine geplante Implantation mit geringem Widerlager zu ermöglichen. Grundsätzlich können drei Gruppen von Ersatzmaterialien nach ihrer Herkunft unterschieden werden:

Humanpräparate

Humanpräparate sind zum einen Knochen vom Patienten selbst. Das autogene/autologe Transplantat wird prinzipiell noch immer als „Goldstandard“ benannt. Zum anderen kommen Spenderknochen von lebenden oder toten Menschen in Frage. Diese allogenen Transplantate kön-