

Bone spreading/Bone splitting

Maßnahmen zur Verbreiterung des Implantatlagers in zahnlosen Kieferabschnitten

Bone spreading- bzw. Bone splitting-Techniken dienen im Wesentlichen dazu, einen schmalen Kieferkamm, der zur Aufnahme von Zahnimplantaten ungeeignet ist, auf eine entsprechende Breite zu erweitern. Die Autoren stellen ein Verfahren vor, das mit minimalstem Knochenverlust eine maximale Verbreiterung und gleichzeitige Implantation von rotationssymmetrischen Zahnimplantaten ermöglicht, auch über einen größeren Kieferkammabschnitt.

DR. ROLF VOLLMER, DR. MARTINA VOLLMER/WISSEN
DR. RAINER VALENTIN/KÖLN

Einleitung

In vielen klinischen Fällen ist der Kiefer zur Implantation ungeeignet, da er in Höhe und Breite diese nicht ermöglicht. Augmentative Verfahren ermöglichen eine Verbreiterung bzw. Erhöhung des Alveolarkammes. Es bieten sich Auflagerungsplastiken, Augmentationen u.a. mit autologem, heterologen und synthetischen Materialien an, um eine absolute Erhöhung bzw. Verbreiterung der Kieferabschnitte zu erreichen. Die Erfahrung zeigt, dass Auflagerungsplastiken in Form von transplantierten Knochenblöcken recht gute Ergebnisse zeigen, während die absolute Augmentation mit synthetischen oder anderen Materialien einer sehr großen Resorption unterliegt. Wird jedoch ein schmaler Alveolarkamm durch eine Splittingmaßnahme aufgedehnt und der zwischen den Knochenlamellen liegende Bereich augmentiert, so ist die Erfolgsquote um ein Vielfaches höher. Es handelt sich um einen Einwanddefekt, der ähnlich einer Extraktionsalveole auch ohne weitere Maßnahmen (Augmentation, Membranen) verknöchern kann (Abb. 1). Da die Knochenheilung ausgehend von spongösen Bereichen heraus besser ist als von kortikalen Bereichen, kann das im Knochenspalt

entstehende Koagulum leicht nach den Regeln der Knochenregeneration umgebaut werden. Die Resorption ist in solchen Fällen viel geringer als bei dem Versuch, eine absolute Alveolarkammerhöhung oder Verbreiterung durch Auflagerung von Augmentat zu erreichen.

Indikationen für Bone spreading

CAWOOD und HOWELL haben eine Unterteilung der Atrophieformen nach Klassen vorgenommen (Abb. 2). Bei der Klasse 1 handelt es sich um den bezahnten Kieferabschnitt, der keiner Behandlung bedarf. Klasse 2 ist der Kieferabschnitt nach der Extraktion. Eine Implantation ist ohne weitere Maßnahmen möglich. Höhe und Breite des Knochens sind ausreichend. Bei der Klasse 3 handelt es sich um einen Kieferabschnitt in ausreichender Höhe, jedoch unzureichender Breite. Unter ausreichender Höhe verstehen wir eine Höhe von 12–14 mm. Die Klassen 4, 5 und 6 weisen ein nur noch geringes Knochenangebot auch im Sinusbereich auf. In Klasse 4 könnte eine Splittingmaßnahme mit einer Sinusliftoperation kombiniert werden. Klasse 5 und 6 erfordern jedoch im Normalfall eine zweizeitige Operation zum



Abb. 1: Aufdehnung eines Kieferabschnittes.

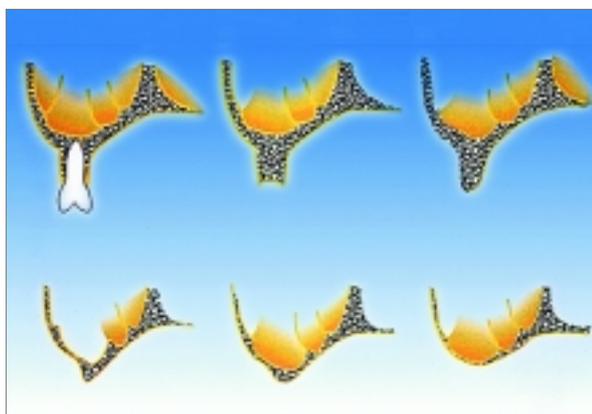


Abb. 2: Klassifikation nach Cawood und Howell.