



Die vertikale Kieferkamm distraktion

Eine neue augmentative Technik zum präimplantologischen Knochenaufbau

Zum präimplantologischen Knochenaufbau wurden in den letzten Jahren eine Reihe augmentativer Techniken konzipiert, wie z.B. die Implantation von alloplastischen Materialien oder Auflagerungsosteoplastiken. Knöcherne Transplantate sind mit einem erhöhten Infektionsrisiko mit evtl. Transplantatverlust behaftet. Einige dieser Techniken, wie z.B. die Onlay-Osteoplastik, gelten dabei als besonders resorptionsgefährdet. Als Alternative hat unsere Arbeitsgruppe seit 1997 ein neues operatives Verfahren entwickelt und klinisch etabliert.

Dieses erlaubt unter Anwendung und Modifizierung eines bekannten Verfahrens aus der orthopädischen Chirurgie den vertikalen Aufbau eines in der Höhe reduzierten Kieferkammes durch Anwendung des Prinzips der Kallusdistraktion ohne zusätzliche Knochentransplantation.

Material und Methode

Distraktoren

Für die Gewährleistung der Distraktion haben wir T-förmige Distraktoren konzipiert.

Diese vertikalen Distraktoren im Mikroplattendesign TRACK 1.5 (Tissue Regeneration by Alveolar Callusdistraktion – Köln) werden in den Längen 10 und 15 mm aus einer Titanlegierung gefertigt (Abb. 1). An der Schlitzenmechanik sind Mikroplatten verschweißt, die sich leicht an die Knochenoberflächen adaptieren lassen. Eine Drehung der Antriebseinheit um 360° entspricht einem Vorschub der Platten von 0,5 mm.

Eine weitere Reduktion der Gerätegröße wurde mit Entwicklung und Einführung des TRACK 1.0 erreicht. Dieser Distraktor ist für sehr schmale Alveolarkammsegmente konzipiert worden (Abb. 1). Der Plattenvorschub bei einer vollständigen Umdrehung (360°) der Antriebsschraube beträgt bei diesem Gerät 0,3 mm aufgrund bauartbedingter geringerer Ganghöhe des Innengewindes.

Indikationen

Die Indikationen für die vertikale Alveolarfortsatzdistraktion sind: durch Trauma oder Tumorsektion entstandene Defekte des Alveolarfortsatzes sowie durch Zahnverluste verursachte Höhenminderungen. Je nach der Segmentbreite sowie der Resthöhe des zur Verankerung notwendigen Knochens werden die Distraktoren differenziert eingesetzt:

Indikationen TRACK 1.5

Der TRACK 1.5 ist universell einsetzbar für:

- partielle Defekte des Alveolarfortsatzes > 3 cm, bis zu 8 Alveolenbreiten entsprechend etwa 6 cm Länge
- Atrophie größerer Alveolarfortsatzbereiche
- operatives Vorgehen in LA oder ITN.

Indikationen TRACK 1.0

Der TRACK 1.0 eignet sich für die Distraktion kleinerer Alveolarfortsatzsegmente:

- partielle Defekte des Alveolarfortsatzes bis zu 4 Alveolenbreiten entsprechend etwa 3 cm Länge
- operatives Vorgehen in LA.



Abb. 1 T-förmige Distraktoren TRACK 1.5 Köln und 1.0 (Gebr. Martin Tuttlingen)