



## Minimalinvasive Implantologie



Minimalinvasiv zu operieren ist ein Trend und ein Wunsch in der Implantologie und in der oralen Chirurgie. Vorbild ist zum Beispiel die Viszeralchirurgie, in der es nach der Einführung endoskopischer Operationsverfahren bei vielen Eingriffen – im Vergleich zu den offenen Verfahren – zu einer Reduktion der Patientenbelastung gekommen ist. Die Richtung ist eigentlich klar: „Nihil nocere“ – Aus diesem Leitsatz der Chirurgie ergibt sich die Verpflichtung zur Verringerung der Patientenbelastung und zur Minimierung der operativen Zugänge auch in der Implantologie.

Es gilt für die Implantologie als erwiesen, dass Implantatinsertionen ohne Zugangslappenbildung (flapless) im Durchschnitt geringere Beschwerden auslösen als Implantatinsertionen unter Anwendung der offenen Operationsmethode. Weitere Vorteile der lappenlosen Implantation können darüber hinaus beispielsweise in einer verbesserten Ästhetik durch weniger schnittbedingte Narben bestehen.

Bei minimalinvasiven Operationsverfahren ist es in der Regel notwendig, den Mangel an Übersicht im Vergleich zu offenen Operationsverfahren durch einen erhöhten technischen Aufwand und größere operative Erfahrung auszugleichen.

Der technische Aufwand umfasst unter anderem die folgenden drei zukunftssträchtigen Bereiche:

1. präoperative Bildgebung und Planung mit den Arbeitsgebieten „Virtuelle Planung“ sowie „Aktive und passive Navigation“;
2. intraoperative endoskopische Visualisierung durch neuartige Optik-/Kamerasysteme und
3. neuartige Augmentationstechniken, wie zum

Beispiel injizierbaren Knochen und andere Konzepte des Tissue Engineering.

Damit fügt sich die minimalinvasive Implantologie gut in die generellen Megatrends der Digitalisierung und Biologisierung der Zahnheilkunde ein. Der Trend des minimalinvasiven Operierens entpuppt sich als Innovationsmotor und High-Tech-Feld der oralen Implantologie.

Somit sind wir an einem wichtigen Punkt angelangt. Minimalinvasive Zugänge und Navigation können dem Behandler eine trügerische Sicherheit vermitteln. Es ist ein Missverständnis, dass minimalinvasive Implantatinsertionen für den Anfänger geeigneter sind als die offenen Verfahren. In der Viszeralchirurgie sollte nur derjenige minimalinvasiv arbeiten, der im Zweifelsfall oder bei Komplikationen sicher auf die offenen Methoden umsteigen kann. Analog dazu sollten Bildgebung und Navigation nicht zum „Knochensuchen“ eingesetzt werden, nur weil die Knochenaugmentationsoperation nicht beherrscht wird.

Minimalinvasive Operationstechniken und virtuelle Planungsmöglichkeiten haben große Vorteile, aber sie gehören in die Hand des erfahrenen Implantologen, der jederzeit auf konventionelle Techniken zurückgreifen kann. Wenn das nicht beachtet wird, kann die vermeintlich weniger invasive Operationstechnik am Ende einen größeren Schaden anrichten.

Prof. Dr. Dr. Hendrik Terheyden, Kassel