

Champions-Implants

Minimalinvasive Implantologie mit zweiteiligem System

Der Implantationsmarkt bietet nicht nur unterschiedliche Implantatsysteme, sondern auch verschiedene Implantationsverfahren. Als Alternative zu konventionellen Vorgehensweisen bietet die MIMI flapless-Methode mit dem eigens dafür entwickelten Champions (R)Evolution®-Implantat einen minimalinvasiven Workflow mit einem ganz eigenen organisatorischen, chirurgischen und prothetischen Ansatz. Ein Gespräch mit Prof. (PMS College Science & Research) Dr. med. dent. Armin Nedjat, Zahnarzt und Entwickler des MIMI-Verfahrens.

Prof. Dr. Nedjat, worin liegt die Besonderheit des Champions (R)Evolution®-Implantats?

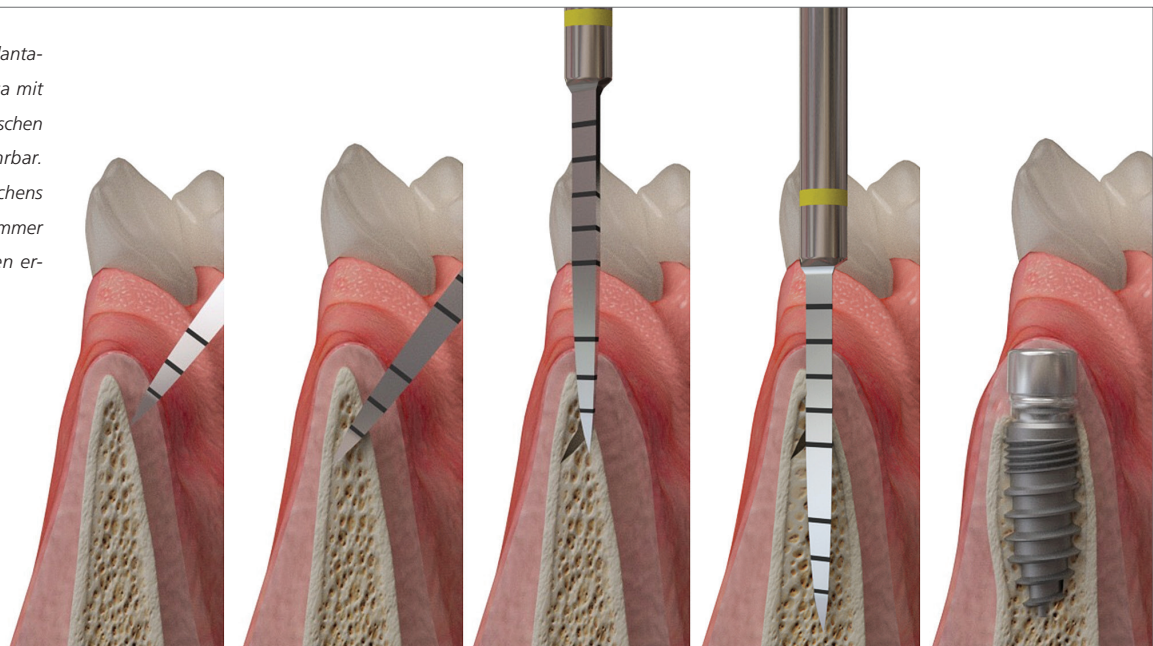
Bei dem Champions (R)Evolution®-Implantat handelt es sich um einen gezielt knochenverdichtenden Implantatkörper aus Titan Grad 4 (Rein-Titan), der durch Strahlung und dreifache Ätzung eine außergewöhnliche Rauigkeit erreicht. So wird schnell und nachhaltig eine gute Osseointegration erreicht. Der Doppelkonus von 9,5° erlaubt eine bakteriendichte Verbindung zum späteren Abutment und erfüllt die Maxime nach einer gemeinsamen prothetischen Plattform für alle Implantatdurchmesser von $\varnothing$ 3,5; 4,0; 4,5 und 5,5 mm. Das genial einfache Prinzip des Champions (R)Evolution® ist der Shuttle, der bereits – ab Werk steril montiert – sowohl Einbringwerkzeug und Abformungstool, Verschluss-schraube und Gingivaformer in einem ist. Dies ist die eigentliche Innovation, die eine minimalinvasive Insertion nach dem MIMI-

Protokoll erst ermöglicht und daher als Gamechanger im Workflow in unseren Praxen zu bezeichnen ist.

Wie läuft eine Implantation nach dem MIMI-Insertionsprotokoll mit dem zweiteiligen Champions (R)Evolution-Implantat ab?

In der ersten Patientensitzung wird rein transgingival oder mithilfe einer kleinen Inzision oder Stanzung die Kortikalis penetriert. Dies erfolgt entweder mit einem sterilen Diamanten an der Turbine unter Wasserkühlung oder mit lediglich 250 U/min am grünen Winkelstück mit einem konischen Dreikantbohrer. Sobald man nach ca. ein bis drei Millimetern in der Spongiosa angelangt ist, reduziert man die Bohrgeschwindigkeit auf 50 bis 70 U/min, um die CNIP-Navigation „zu aktivieren“. Der konische Dreikant-Pilotbohrer ist bei dieser niedrigen Tourzahl nicht in der Lage,

Die CNIP (Cortical Navigated Implantation Procedure) ist in der Spongiosa mit niedrigtourigen (30 bis 70/min) konischen Dreikantbohrern leicht durchführbar. Somit ist eine Darstellung des Knochens mithilfe von Mukoperiostlappen immer vermeidbar und das, den Knochen ernährende, Periost bleibt unverletzt.



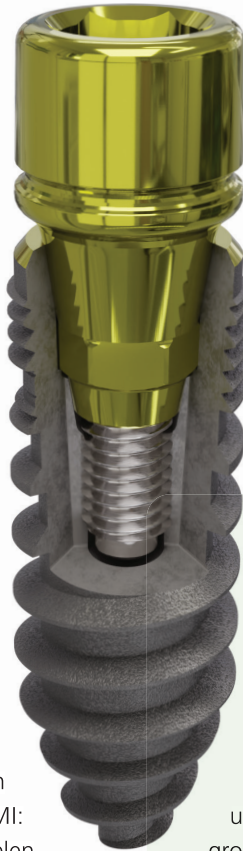
den lateralen Kortikalisknochen zu penetrieren, ähnlich wie eine Hedström-Feile, die niemals einen Zahn im Zuge einer Wurzelkanalaufbereitung perforieren kann. Auch die weiteren Bohrer, die nach dem gelben Champions-Pilotbohrer eingesetzt werden, werden mit sehr geringen Umdrehungen eingesetzt und bleiben so auch immer im „weicheren“ Knochenanteil navigiert. Nach der Aufbereitung des Implantatlagers mit sogenannter krestaler Entlastung im harten D1-/D2-Knochen (dabei wird krestal ein 0,5 mm breiterer Bohrer eingesetzt als der eingesetzte Implantatdurchmesser) inseriert man das Implantat mit etwa 20 bis 60 Ncm, möglichst 1 bis 2 mm subkrestal.

Wie sieht es mit Studien zum Erfolg der MIMI-Methode aus?

Die Auswertung einer Zehnjahresstudie von 13.834 inserierten Champions (R)Evolution-Implantaten ergab einen über 96%igen Erfolg. Ausgewertet wurde die Studie nach den strengen Albrektsson-Kriterien, die zu dem Ergebnis kam, dass die subkrestale Implantation gegenüber einer Bone-Level-Implantation vorzuziehen ist. Daher lautet eine Devise von MIMI: Lieber kürzere Implantate subkrestal einsetzen. In vielen Fällen im seitlichen Unterkiefer kann mithilfe kürzerer Implantatlängen, z. B. von acht Millimeter, auch eine prothetisch ideale Implantatposition aufgrund der Mylohyoideus-Loge erzielt werden.



Besser ist es, kürzere Implantate subkrestal einzusetzen. Im seitlichen Unterkiefer kann in vielen Fällen mittels kürzerer Implantate, zum Beispiel 8 mm, selbst bei einer Mylohyoideus-Loge (gelber Pfeil), ein Implantat prothetisch ideal inseriert werden.



Das Champions (R)Evolution®-Implantat verfügt über einen knochenverdichtenden Implantatkörper aus Titan Grad 4 (Rein-Titan), der durch Strahlung und dreifache Ätzung außergewöhnlich rau ist. So wird schnell und nachhaltig eine gute Osseointegration erreicht. Der 9,5°-Doppelkonus erlaubt eine bakterien-dichte Verbindung zum späteren Abutment und erfüllt die Maxime nach einer gemeinsamen prothetischen Plattform für alle Implantatdurchmesser von $\varnothing 3,5$; 4,0; 4,5 und 5,5 mm.

Bei der klassischen Implantationsmethode ...

... präparieren Implantologen mit 400 bis 1.500 U/min (inklusive Wasserkühlung) zunächst ein Implantatlager, inserieren „geschlossen“ ein Implantat, verschließen es mit einer Verschlusschraube und vernähen aufwendig und speicheldicht die große Wunde. Nach sieben bis zehn Tagen werden die Nähte entfernt. Komplikationen in Form von Weichteilentzündungen, Schwellungen, Hämatomen und Schmerzen sind bei diesem konventionellen Implantationsverfahren in den ersten zwei Wochen post OP nicht die Ausnahme, sondern eher die Regel. In der dritten Patientensitzung, einige Monate später, legen sie chirurgisch das Implantat frei, lösen und entnehmen die Verschlusschraube und setzen einen sog. Gingivaformer ein. Nach weiteren ein bis zwei Wochen wird dann der Gingivaformer entfernt, um einen metallischen Abformungspfeifen – oft in Verbindung mit einer radiologischen Kontrolle zur Überprüfung der korrekten Platzierung – im Implantatinneren zu verschrauben, den man während der sog. „offenen Abformung“ durch den individuell hergestellten Abformungslöffel wieder ausschraubt. Anschließend wird der Gingivaformer erneut montiert. In der fünften, der letzten Patientensitzung, wird der Gingivaformer wieder gelöst, das Abutment und der Zahnersatz eingeschraubt bzw. zementiert. Das ganze Prozedere mit allen fünf Sitzungen dauert für eine Krone durchschnittlich drei Stunden Arbeitszeit am Stuhl. Dieser doch sehr aufwendige Workflow hat sich seit Beginn der zahnärztlichen Implantologie nicht verändert. Das MIMI-Verfahren mit dem hierfür entwickelten Champions (R)Evolution-Implantatsystem geht einen neuen Weg in der Implantation.



Ablauf einer MIMI-Implantation

MIMI – einer der Erfolgsschlüssel zahnärztlicher Implantationen.

Vergleich mit kardialer Stent-Methode

Ich vergleiche die MIMI-Implantologie gerne mit der kardialen Stent-Methode, die der US-amerikanische Radiologe Charles Dotter – auch gegen manche Widerstände der damaligen Ärzteschaft – 1963 erstmalig einsetzte. Vor ihr eröffnete man umfangreich den Brustkorb, um Herzblutungsstenosen zu therapieren. 14 Jahre später verhalf der deutsche Kardiologe Dr. Andreas Grüntzig der Katheter-Dilatation zum Durchbruch. 1977 weitete er erstmals ein verengtes Herzkranzgefäß mit einem selbst entwickelten Ballonkatheter. Noch einmal ein Jahrzehnt später wurde Dotters Idee, ein Gefäß durch einen Stent, ein kleines Röhrchen, dauerhaft geöffnet zu halten, Realität: 1986 setzten Jaques Puel und Ulrich Sigwart die ersten koronaren Stents in eine menschliche Koronararterie ein. 1989 wurde erstmals ein „aufblasbarer“ Stent mit einem Ballonkatheter implantiert. Durch die vom italienischen Kardiologen Dr. Antonio Colombo 1996 entwickelte Hochdruckimplantation kommt es zum endgültigen Durchbruch der Stents. Auch im Bereich der orthopädischen Chirurgie stellt man inzwischen das OP-Gebiet möglichst nicht mehr dar, weil man „mit der Natur, und nicht gegen sie“ arbeiten möchte. Alles wird möglichst atraumatisch, minimalinvasiv durchgeführt, im Interesse der Patienten, eines verbesserten „Workflows“ und eines besseren Heilungsverlaufs ohne Komplikationsrisiko. Dieses Ansinnen verfolgt auch die MIMI-Implantologie.

Wie ist der Ablauf von MIMI in der ersten und vorletzten Patientensitzung?

Nach MIMI-Implantation mit möglichst äquigingivalem Abschluss des Shuttles (zur Verhinderung lateraler Mikrobewegungen während der Einheilung beziehungsweise dem Re-Modelling des Knochens innerhalb der ersten sechs bis acht Wochen post OP) erfolgt bereits in der ersten Patientensitzung – gleich im Abschluss der Implantation – eine geschlossene Abformung mit konfektioniertem Abformungsöffel. Ein PEEK-Abformungsposten wird dabei einfach in den Shuttle geklippt, der dann als Scanbody intraoral abgescannert wird oder analog in einer konventionellen Polyether- oder Silikonmasse verbleibt und äußerst präzise die Mundsituation ins zahntechnische Labor überträgt. Im weicheren D3-/D4-Knochen kommen nach den ersten beiden konischen Dreikantbohrern die Champions Condenser zum Einsatz. Mithilfe dieser knochenverdichtenden Instrumente wird ein D4- in ein D2-Knochen umgewandelt, sodass das Implantatlager dem Implantat in wenigen Arbeitsschritten und Minuten eine Primärstabilität von bis zu 60 Ncm in der Spongiosa attestiert. Wir sprechen dann von einer Ossären Metamorphose (OMM), weil sich die Knochen-dichtestruktur sanft und schonend „umwandeln“ lässt.

Welchen Vorurteilen steht MIMI gegenüber?

Die chirurgische Darstellung des Knochens mithilfe von Mukoperiostlappen sollte bei einer Implantatbett-Aufbereitung inzwischen obsolet sein, da ansonsten – durch Langzeitstudien belegt – eine iatrogene Periimplantitis samt Knochen- und Weichgewebsabbau absehbare Folgen sind. Die überholten Vorurteile gegenüber MIMI, z. B. dass man als Operateur dabei im „Knochen-Blindflug“ arbeiten würde, sind nicht nachvollziehbar, weil man bei richtigem Vorgehen zu jeder Zeit die vollkommene Kontrolle behält.

Was wird durch das MIMI-Verfahren erreicht und verhindert?

Das Implantatinnere bleibt in der Regel bis zur zweiten und letzten Patientensitzung, dem Einsetzen des Zahnersatzes, steril. Es bildet sich also keine „Brutstätten“-Kultur anaerober Bakterien während der „Einheilungszeit“ innerhalb des Implantatkörpers! Auch wird die so wichtige „biologische Breite“ durch „aktive“ Wiedereröffnung der Gingiva nicht verletzt oder beeinträchtigt! Zudem werden die Implantatinnengewinde beim MIMI-Verfahren und Champions (R)Evolutionen nicht mehrmals malträtirt! Ein mehrmaliges Wechseln von Schrauben, Formern und Abformungsposten usw. würde unweigerlich zum signifikanten Verlust von Weich- und Hartgewebe führen.



Kontakt

Champions-Implants GmbH
Tel.: +49 6734 914 080
www.championsimplants.com