

25 Jahre MIMI-Verfahren

Die minimal-invasive Methodik der Implantation

Das MIMI®-Insertionsprotokoll – die minimalinvasive Methodik der Implantation – hat sich längst als „State of the Art“ in der zahnärztlichen Implantologie etabliert. Kaum ein anderes Operationsverfahren konnte seit 1995 die zahnärztliche Implantologie so nachhaltig wie dieses Insertionsprotokoll beeinflussen. 25 Jahre MIMI! Unsere Patienten erwarten immer mehr, dass sie minimalinvasiv schonend behandelt werden – und das mit gutem Recht!

MIMI® ist sowohl ein chirurgisches als auch prothetisches Behandlungsverfahren: Kernpunkt ist, die Knochenhaut periimplantär maximal zu schonen. Die Knochenhaut, das Periost, ernährt den darunterliegenden Kieferknochen. Löst man sie nur einmal von seiner Unterlage – dem Knochen – ab, so „vernarbt“ sie und die „Knochen-Ernährungs-Pumpe“ kann um ca. 60-80% eingeschränkt sein. Nach iatrogenen Periostablösung ist eine Mangelernährung des Knochens, auch Jahre später, sehr wahrscheinlich – mit der Folge einer iatrogenen Knochenresorption. Auch im Zuge einer klassisch-prothetischen „Implantat-Wiedereröffnung“ mit „kleinem Lappen“ wird das periimplantäre Periost unnötig verletzt.

Nomenklatur des MIMI®-Verfahrens

Die Nomenklatur ist in fünf Kategorien untergliedert (**Abb. 1**): Sofortimplantate spielen eine immer wichtigere Rolle und

es gibt sowohl aus chirurgischer als auch prothetischer Sicht keinen besseren Zeitpunkt für eine Implantation wie in der gleichen Sitzung wie die Zahnextraktion. Wir haben einen phantastischen Überblick, sehen sogar den Knochen, können zugleich das Weichteil durch Smart Grinder (autologes Knochenersatzmaterial), PlasmaSafe® (PRF) und andere Verfahren vollständig erhalten!

Psychologisch auch für die Patienten wichtig: Die kranke Wurzel ist draußen, die „gesunde Wurzel“ in der gleichen Sitzung schon wieder drin! Über 60 % meiner Implantationen in der eigenen Praxis sind mittlerweile Sofortimplantate, die eine fast gleich hohe Langzeit-Erfolgstatistik (> 96 %) aufweisen wie Spätimplantate! Dies wird durch aktuelle, wissenschaftliche Studien bestätigt! Das MIMI II-Verfahren ist die horizontale Distraction und wurde von Dr. Ernst Fuchs-Schaller entwickelt. Die Summers-Methodik des indirekten Sinuslifts (MIMI Va) wird mehr und mehr durch den in-

ternen, direkten Sinuslift (kurz IDS) ersetzt (MIMI Vb). Beide Methoden werden als Video erklärt, QR-Codes dazu am Ende des Artikels.

Die MIMI II-Methodik (nach Dr. Ernst „Erni“ Fuchs-Schaller) beschreibt die horizontal-sagittale Verbreiterung schmaler Kieferkämme von z. B. 2 auf 6 mm, ohne Bildung von Mukoperiostlappen. Die drei Schichten – bukkale Knochenlamelle, intaktes Periost und die befestigte Gingiva – werden mit einfachen Hilfsmitteln (wie Winkelmodulatoren und Condenser) leicht nach bukkal mobilisiert und die zweiteiligen Implantate inseriert. Insertionen nach dem MIMI-Protokoll funktionieren am besten mit zweiteiligen Champions (R)Evolution-Implantaten, die für dieses Insertionsprotokoll optimiert wurden. Diese Implantate werden beispielsweise bereits ab Werk mit der definitiven Halteschraube und dem ersten Gingivaformer, dem Shuttle, ausgeliefert.

Das MIMI-Insertionsprotokoll unterscheidet sich aber noch in weiteren Punkten von einer reinen „Flapless“ (lappenlos)-Technik. Denn MIMI-Indikationen gehen über das lappenlose Implantieren in „breite Kiefer“ und deren prothetische Versorgung hinaus.

Entscheidende Grundlage des MIMI-Insertionsprotokolls ist CNIP, die „Cortical navigated implantation procedure“ und wird uns als Insertionsnavigation von der Natur quasi „kostenlos“ zur Verfügung gestellt. Hierbei benutzen wir niedrig-tourig (und ohne Wasserkühlung!) eingesetzte konische Dreikant-Bohrer, die nach Kompakta-Durchtritt (250 U/Min maximal!) in der Spongiosa mit 50-70 U/Min nicht die kortikalen Knochenstrukturen perforieren können, sondern „navigiert“ immer in der spongiosen Knochenstruktur bleiben (**Abb. 11-13**). Bei korrektem Vorgehen und einer Knochen-Kavitäten-Kontrolle („KKK“) mittels dünner, flexibler, ausreichend langer

MIMI® NOMENKLATUR

nach Dr. Armin Nedjat

- MIMI Ia:** Sofortimplantation
(auch Socket Shield Technik und Smart Grinder-Anwendung zur Gewinnung autologem Materials aus aufbereitetem Zahnmaterial extrahierter Zähne)
- MIMI Ib:** Spätimplantationen
- MIMI II:** Horizontale Distractionen
- MIMI III:** Vertikale Distractionen
- MIMI IV:** Horizontale und vertikale Distractionen
- MIMI Va:** Indirekter Sinuslift
- MIMI Vb:** Direkter Sinuslift

Abb. 1: Die fünf Kategorien der Nomenklatur des MIMI®-Verfahrens.

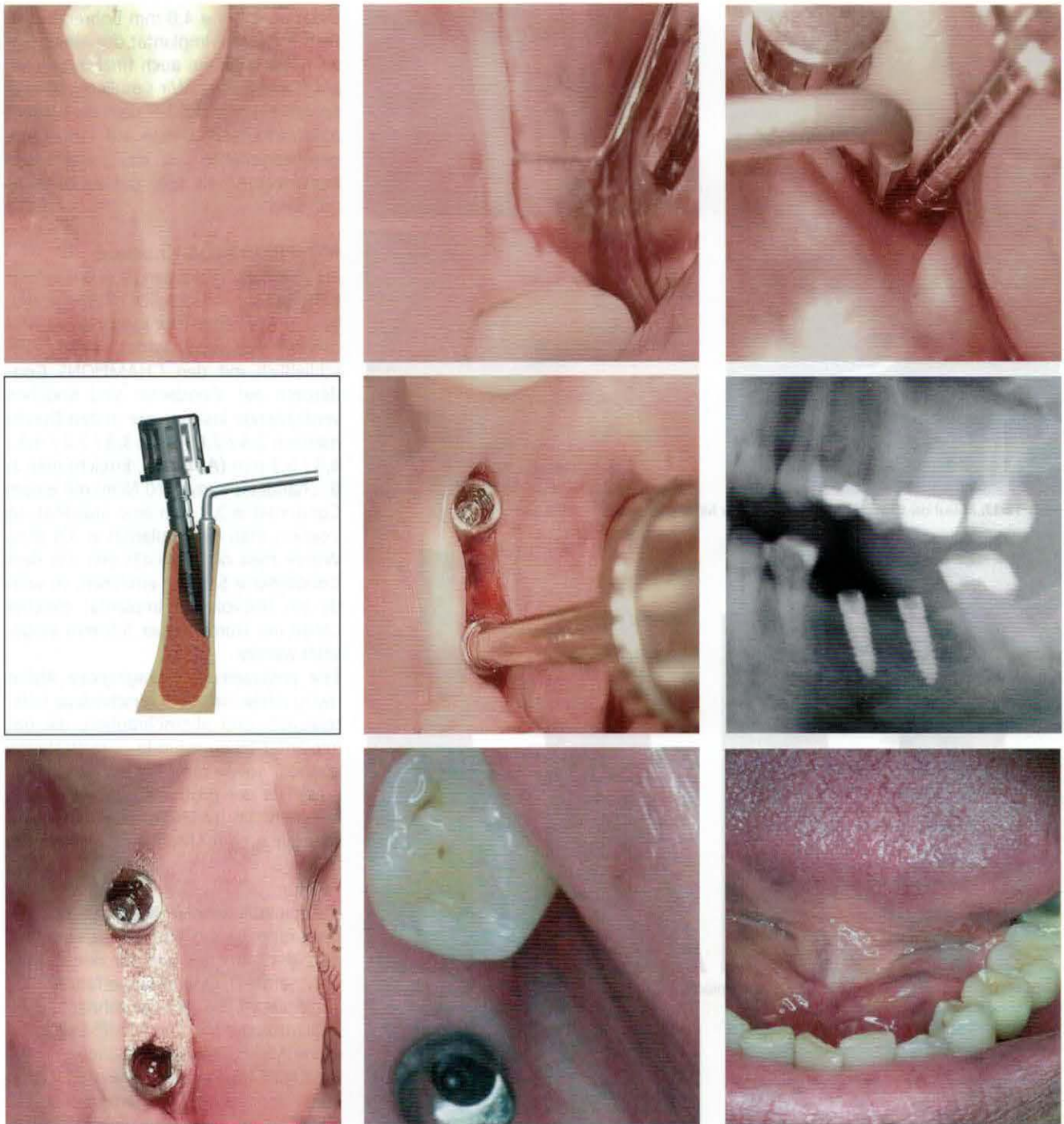


Abb. 2-10: 2015 erfolgte eine MIMI II-Augmentation (GOZ Pos. 9130) mit anschließender Implantatinsertion regio 35 und 36. Im Jahr 2020, fünf Jahre später, erfolgte die Abnahme der damals provisorisch zementierten Kronen und das Wiedereinsetzen.

Metallsonde kann man wirklich „lappenlos“ gezielt den Knochen für die Aufnahme eines Implantats aufbereiten (**Abb. 14**).

Die zweite, „prothetische“ Navigationshilfe sind die CHAMPIONS Implantat Guides (einer für Oberkiefer, der andere für den Unterkiefer). Sie sind sehr preiswert und als Schablone in der GOZ abrechenbar. Sie sind immer wieder

verwend- und sterilisierbar und durch Verformung an jeden Kiefer anpassbar (**Abb. 15 und 16**).

MIMI im D1-/D2-Knochen

Ein „Geheimnis“ erfolgreicher Implantationen ist, dass die Implantat-Primärstabilität im (harten D1-/D2-) Knochen ausschließlich in der Spongiosa erreicht wird. Ideal ist eine Primärstabilität von

20-40 Ncm, die am besten mit Implantatsystemen erreicht wird, die über einen langen Innenkonus verfügen (z. B. Champions (R)Evolution, Astra und Ankylos) und ca. 2 mm subkrestal inseriert werden. Möchte man im D1-/D2-Knochen „Bone-Level“ Kavitäten aufbereiten, so empfehle ich eine „krestale Entlastung“ im kortikal-krestalen (!) Bereich: Für ein ø 3,5 mm Implantat erfolgt



Abb. 11-13: Ablauf der Chirurgie und Prothetik einer MIMI®- Spätimplantation aus 2015.

dies mit einem \varnothing 4,0 mm Bohrer, bei einem \varnothing 4,0 mm Implantat (für einen Einzel-Molaren) dann auch final mit einem \varnothing 4,5 mm Bohrer. Wir simulieren so eine Sofortimplantation, bei dem die röntgenologischen Ergebnisse auf Jahrzehnte gesehen ebenso wie das „subkrestale Implantieren“ als sehr gut zu bezeichnen sind.

MIMI im D3-/D4-Knochen

Im „weichen“ Knochen (D3+D4) erfolgt die Pilotbohrung lediglich mit den ersten beiden konischen Dreikantbohrern und bereitet das Implantatbett weiter ausschließlich mit den CHAMPIONS Condensern auf. Condenser sind Knochen verdichtende Instrumente in den Durchmessern 2,4 / 2,8 / 3,0 / 3,3 / 3,8 / 4,3 / 4,8 / 5,3 mm (Abb. 17). Erreicht man z. B. „handfest“ (etwa 20 Ncm) mit einem Condenser \varnothing 3,3 mm eine Stabilität, so inseriert man ein Implantat \varnothing 3,5 mm. Würde man die Stabilität erst mit dem Condenser \varnothing 5,3 mm erreichen, so würde ein (R)Evolution Implantat gleicher Länge mit Durchmesser 5,5 mm eingesetzt werden.

Eine zeitsparende, supragingivale Abformung (ohne mehrfach verschiedene Hilfstteile auf- und abzuschrauben, die das Implantat-Innengewinde malträrieren können) sowie die „Nicht-Wiedereröffnung“ in der prothetischen Phase sind ebenfalls im MIMI-Protokoll definiert. Dies gilt auch für Multi-Unit Abutments.

Fazit

Die minimal-invasive Methodik der Implantation ist ein einfach zu erlernendes, zeitsparendes und für den Patienten „sanftes“ Operationsverfahren, das als „State of the art“ der zahnärztlichen Implantologie gilt. Das MIMI®-Verfahren (ohne Mukoperiostlappen-Bildung) inkl. der CNIP®-Navigation gewann 2013 den „Best Innovation in Medicin Award“ (SENSUS) in Dubai und wurde 2017 in Berlin für den „German Medical Award“ nominiert. Um dieses Verfahren zu beherrschen, werden Fort- und Weiterbildungen empfohlen. Eine technische Aufrüstung der Praxis ist nicht erforderlich, die prothetischen CHAMPIONS Implantat Guides, grünes Winkelstück an der Einheit und Kleinröntgen und OPG reichen völlig aus. Ein DVT ist nur bei den allerwenigsten Operationen notwendig.

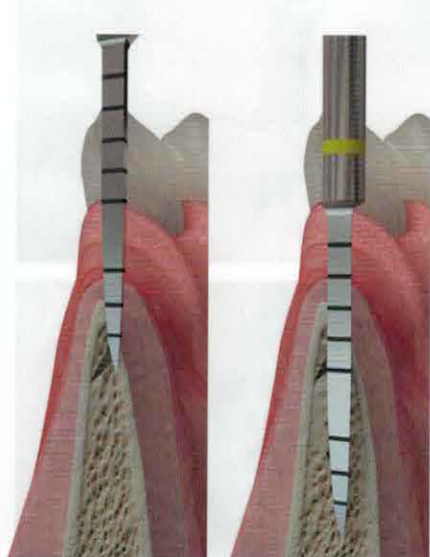
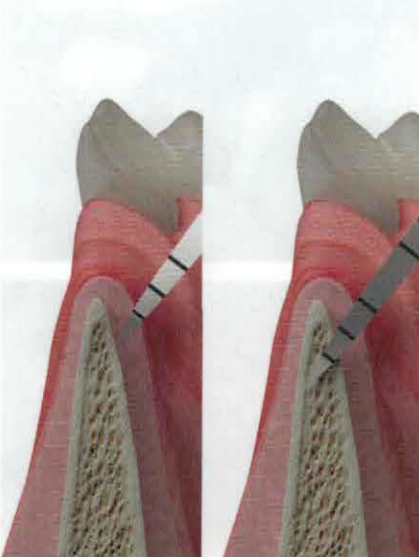


Abb. 14: CNIP – die Cortical navigated implantation procedure.

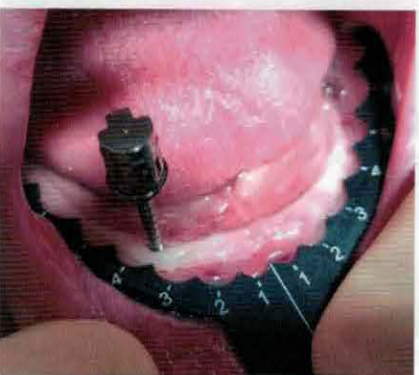


Abb. 15: Die CHAMPIONS Implant Guides sind sterilisierbar und an jeden Kiefer anpassbar.



Abb. 16: Die CHAMPIONS Implant Guides gibt es für Ober- und Unterkiefer.



Abb. 17: Die CHAMPIONS CONDENSER sind knochenverdichtende Instrumente in den Durchmessern 2,4 – 2,8 – 3,0 – 3,3 – 3,8 – 4,3 – 4,8 – 5,3 mm.

Mit dieser Ausstattung ist jede chirurgisch tätige Praxis, die auch Extraktionen durchführt, in der Lage, erfolgreich implantieren und prothetisch versorgen zu können. Ob Sofort- oder Spätimplantate, ob breiter oder schmaler Kiefer, ob mit oder ohne Sinuslift: Mit MIMI gelang der Implantologie der breite Einzug in die „normale“ Allround-Zahnarztpraxis. Für das MIMI-Verfahren stehen als zweiteilige Implantatsysteme bis dato nur das (R)Evolution in Titan und Patent in Zirkon (Vertrieb: Champions-Implants) zur Verfügung, welche allesamt die beschriebenen MIMI-Kriterien erfüllen und einen optimierten Workflow bieten. Dank dem MIMI-Verfahren erleben viele Praxen einen „Implantologie-Boost“, da ihre implantierten und prothetisch ver-

sorgten Patienten es ihnen danken und zu wahren „Fans“ und „Botschaftern“ der Praxis werden! ■

Bilder: © Armin Nedjat



Dr. Armin Nedjat,
Spezialist Implantologie
 CEO Champions-Implants GmbH
 Präsident des deutschen Vereins
 innovativ-praktizierender
 Zahnmediziner/innen e.V.
 Präsident VIP-ZM
 Champions Platz 1
 55237 Flonheim
 www.champions-implants.com

Bitte mit der Kamera Ihres Smartphones die QR-Codes abschnappen und Filme abspielen:



Animations-Vergleich der Abläufe des konventionellen Implantationsverfahren mit fünf Patientensitzungen und des zeitsparenden und sanften MIMI-Verfahrens mit zwei Behandlungssitzungen.



Erklärung und Vorgehensweise des MIMI II-Verfahrens.

Minimal-invasiver IDS (interner, direkter Sinuslift), der in jeder Zahnarztpraxis sicher, erfolgreich und mit einem reduzierten Instrumentarium durchgeführt werden kann.



Film zur in den Abbildungen 2-10 dargestellten Operation.

OP-Video zu den Bildern 11–13.



Hier gibt es wissenschaftliche Studien zum MIMI-Insertionsprotokoll.

[Ente] steht für Empathie, Vertrauen und Respekt



naturesque

» REGENERATIONS-MATERIAL

Das Wesen der Natur in unserer Hand.

BEGO IMPLANT SYSTEMS

Miteinander zum Erfolg

www.bego.com

