

## MIMI®:

## Wie und warum sie funktioniert

MIMI® nennt man die minimalinvasive Methode der Implantation. MIMI® polarisiert so manche Zahnarzt- Stammtische, obwohl es sich nicht mit ‚KIV‘ (dem ‚konventionellen Implantologie-Verfahren‘), was zu etwa 90% in der Öffentlichkeit bekannt ist, widerspricht. Schluss muss jedoch sein mit dem, speziell in Deutschland, unerträglichen ‚Implantologie-Mythos‘, der Pseudo-Wissenschaftlerei & -Heuchlerei und dem ‚State of the art‘-Getue!

**Autor:** Dr. Armin Nedjat

**A**uf den ersten Blick sieht MIMI® gegenüber dem konventionellen Implantologie-Verfahren leicht aus und die Behandlungszeiten sind auf eine ‚normale Zahn-Präp‘ beschränkt. MIMI® etablierte sich die letzten Jahre zu einem sicheren, Patientenschonenden und zugleich bezahlbaren Verfahren.

Für die Patienten bedeutet MIMI®: Sie werden heute schmerzarm bis schmerzfrei, unter örtlicher Betäubung, operiert, erhalten zumeist ein festsitzendes Provisorium, überbrücken den OP-Tag mit leichten Ibuprofen 400, können aber i.d.R. völlig schwellungs- und schmerzfrei bereits am nächsten Tag ihrem gewohnten Alltag nachgehen. Nur drei bis zwölf Tage post OP erhalten die Patienten ihren definitiven Zahnersatz und ersparen sich mindestens 50 % ihres Heil- und Kostenplanes einer selben KIV-Behandlung... Viele fragen ungläubig: Wo liegt der Haken? Es gibt keinen !! Aber auf die Frage, weshalb weit über 90% aller implantologischen Behandlungen in Deutschland nicht nach den o.g. Kriterien einer MIMI® behandelt werden, sondern klassisch nach KIV, so fallen mir keine passenden Antworten ein.

### Das ‚Konventionelle Implantologie-Verfahren‘ – ‚KIV‘

Das, uns allgemein bekannte, konventionelle Implantologie-Verfahren (KIV) beruht auf der Annahme, dass Knochen keine Kompressionskräfte aufnehmen könne, von daher teilte man die anfänglich einteiligen Zahnimplantate in zwei Abschnitte und lässt den Knochen auf die Titanoberflächen ‚einheilen‘.

+Entscheidend dabei: Der Durchmesser der zumeist zylindrischen Finalbohrung entspricht daher dem Durchmesser des Implantatgewindes. Daher waren und sind Augmentationen im Zuge der Implantation und ein Aufklappen der Mundschleimhaut (mit Periostbeteiligung) fast immer nötig. Die Patienten-‚Nachwehen‘ und entzündlichen Komplikationsraten sind bei KIV natürlich weitaus größer als bei MIMI®. So lehnen einige Implantologen z.B. bei Rauchern aus diesem Grunde auch deren Behandlung ab.

Nach einer ‚Wartezeit‘ von 3-6 Monaten sind in der Regel die Implantate ‚lastfrei eingehilt‘ und ‚osseointegriert‘, sodass die prothetische Phase mit den Abutments beginnen kann. Nun erst kommen die dann ursächlichen Komplikationen bei zweiteiligen Implantaten zum Tragen: Lockerungen und gar Brüche der internen Verschraubung zu 45% (!! innerhalb der ersten 10 Jahre und diverse vertikale Knocheneinbrüche aufgrund von Pfeilerüberlastungen (drei- bis sechsfach- höhere Materialkosten als einteilige Implantatsysteme führen noch heute zu Einsparungen in der Planung) und/oder periimplantären, bakteriell-bedingten Komplikationen aufgrund des Mikropaltes zweiteiliger Systeme.

Übrigens: Das ‚Nichteinwachsen‘ eines zweiteiligen Implantates wird – bis heute – vielfach erst gar nicht als Negativerfolg bei der Erfolgsstatistik zweiteiliger Systeme erfasst. Auch aufgrund der Tatsache, dass von den mindestens fünf Sitzungen bis zum definitiven Einsetzen der ZE- Arbeit, die sich über einen Zeitraum von nicht selten 3-12 Monaten hinziehen

kann und diese Systematik immer öfter die finanziellen Verhältnisse der Patienten sprengt, sorgte in unseren Praxen zwangsläufig dazu, umzudenken.

Gebetsmühlenartige Dogmen wie z.B.: ‚Wenn Du nicht aufklappst, würden Epithelreste in der Knochenkavität zu einer bindegewebigen Einheilung führen!‘, ‚Knochen braucht absolute Ruhe‘, ‚Verblockung von Zähnen und Implantaten würden aufgrund von unterschiedlichen Resilienzen zu großen Verlusten führen!‘, ‚Du musst den Knochen sehen, in den Du implantierst!‘ usw., usw.: Alles theoretisches Gequatsche! Es ist leider vieles industriegesteuert und ein Blick über den Tellerrand der Zahnmedizin hinaus, erlaubte uns, sehr mehr viel mehr von moderner Knochenphysiologie und minimalen OP-Techniken lernen zu dürfen. Es stimmt bedenklich, wenn noch immer, bei einem Knochenangebot von mindestens 8mm bis zum Sinusboden, mit den Ängsten der Patienten gespielt wird! Da müsse erst augmentiert werden, alles andere wäre Humbug und würde sowieso schiefgehen. MIMI® wäre, auf Anfrage bei den betroffenen Kollegen, noch nicht ausgereift, nicht wissenschaftlich und statistisch haltbar! Dass der medizinische Fortschritt bei ihnen haltmachte, ist nicht weiter schlimm, nur die öffentliche Verbreitung von Ammenmärchen und mystischen, pseudowissenschaftlichen Statements: Es reicht! Damit muss endlich Schluss sein! Ich behaupte ja auch nicht öffentlich, dass systematisches KIV den Tatbestand einer Körperverletzung darstellt. Es verdienen sich wahrscheinlich noch zu viele Leute eine goldene Titannase an dem Mythos der Implantologie!



Das Fachgebiet der Implantologie wurde auch in unseren niedergelassenen Zahnarztpraxen in den 60ern und 70ern entwickelt und vorangebracht, ehe z.B. erst 1982 die Implantologie universitär in Deutschland anerkannt wurde! Die MIMI®-Erfolgsprognosen sind, bei korrekter Indikation, Vorgehensweise und dem prothetischem Konzept, dem ‚KIV‘ gegenüber weit überlegen! So sind einteilige Implantate auch nicht reparaturanfällig und weitaus haltbarer als deren zweigeteilte Brüder, denn: Das beste Abutment ist kein Abutment!

„Modern ist, wer gewinnt!“ und „Wer gewinnt, hat Recht!“ heißt: Es ist ganz egal, welches Implantologie-System Du einsetzt und welches Operations-Verfahren Du anwendest: Hauptsache ist doch: Der Patient steht im Mittelpunkt, er wird – in seinem Interesse – über Alternativen (u.a. auch die des konventionellen Vorgehens), Risiken, Kosten aufgeklärt und sicher und langfristig optimal mit biokompatiblen Zahnersatz versorgt! Wird vor einer KIV-Operation denn auch über MIMI® aufgeklärt? Wird bei Ihnen vor jedem „Kassen-ZE“ auch über die Möglichkeit einer MIMI® aufgeklärt? Es kommt mit Sicherheit sehr bald die Zeit, denn der Patient hat, aus forensischer Sicht, natürlich ein Recht darauf.

### MIMI®, Sofortversorgung & Sofortbelastung

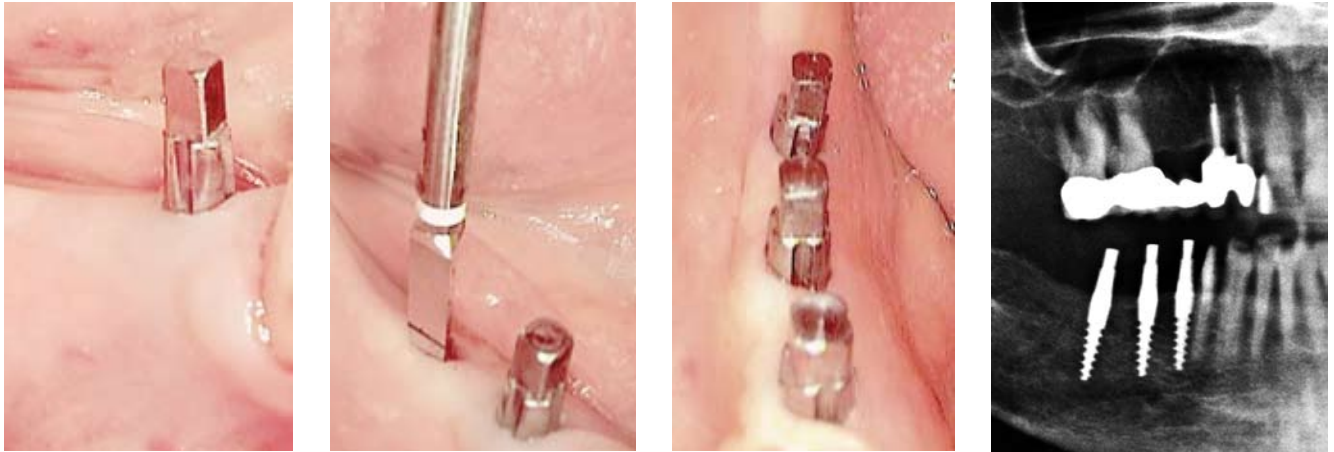
MIMI® basiert auf der modernen, knochenphysiologischen Erkenntnis, dass Knochen durchaus Kompression akzeptiert, ja sogar „progressives Knochentraining“ benötigt: Möglichst ohne systematische Aufklappung des Zahnfleisches und Periostverletzung wird transgingival ein kleindimensionierter, leicht konischer Knochenschacht gebohrt, durch den ein größer Durchmesser-dimensioniertes, idealerweise einteiliges, leicht konisches Implantat mit kontrollierter Kraft „hi-

neinkondensiert“ wird. Dadurch wird der umliegende, periimplantärer Knochen „lateral verdichtet“ und das Implantat ist quasi von Beginn an vollends „osseointegriert“. Die hohe Kunst an uns Zahnärzten stellt erfahrungsgemäß das prothetische Konzept und die Frage der Sofortbelastung dar.

Die vergangenen Jahrzehnte bestätigten die These, dass es von großem Vorteil ist, das Implantatgewinde mindestens 1-2 mm ‚subkrestal‘ zu versenken, um Knochenabbau zu vermeiden! Daher ein Tipp: Lieber ein etwas kürzeres Implantat und dies sicher subkrestal inserieren als ein längeres äquikrestal! Dies ist übrigens für mich einer der Hauptvorteile von einteiligen Implantaten, dass man ‚bauartbedingt‘ keinerlei Mikrofuge und ‚anaerobe Brutstätten‘ im subgingivalen und subkre-

stalen Bereich kennt. Die Primärstabilität ist i.d.R. vollends ausreichend, um eine Sofortbelastung, zumindest eine Sofortversorgung zu ermöglichen. Wir achten darauf, die Suprakonstruktion entweder innerhalb der ersten 3 bis 12 Tagen oder erst ab der 4-6 Woche nach Implantation – möglichst, zumindest teilweise, verblockt einzusetzen, da die Wochen 2-4 nach OP die sensibelsten bezüglich Primär- und Sekundärstabilität der Implantate darstellen. Sofortbelastung ist daher nahezu immer möglich, mit Ausnahme dem Zahnersatz einwurzeliger, oberer Zähne (15-25), dann wird das einteilige Implantat zwar sofort versorgt, aber für mindestens acht Wochen mit den Approximalflächen der Nachbarkronen auf Non-Okklusion (auch bei Lateral- und Protrusionsbewegungen) verblockt, um die Primär- in die Sekundärstabilität überführen zu können.





Das Provisorium wird intraoral, zementfrei und temporär nur auf das Zirkon-PC mit Heliobond modelliert und eingeklebt. Erst nach acht Wochen wird das non-okkludierende Provisorium herausgeschliffen. Die konventionelle Abformung nach Präparation für die definitive Zirkonkrone wird durchgeführt und wenige Tage später einzementiert.

Warum nun ist MIMI® so genial, erfolgreich und warum entwickelt sie sich zunehmend als Implantationsmethode der 1. Wahl? Nun, Komplikationen werden fast gänzlich vermieden, da quasi ‚unblutig‘ und äußerst gewebeschonend gearbeitet wird, die MIMI®-Patienten werden zu Ihren größten ‚Fans‘ und unbezahlbare Werbetreibenden Ihrer Praxis. Im Unterkiefer benötigt man beim Champions®-System maximal drei Bohrer (gelb-schwarz – im D1-Knochen noch weiß), im Unterkiefer i.d.R. nur einen (gelb), um die Knochenkavität aufzubereiten. Ich setze mit dem Bohrer grundsätzlich einen bis zwei mm palatinal bzw. lingual der Kieferkammermitte an, da für den Erfolg gerade die vestibuläre Knochenlamellen-Wand entscheidet. Den natürlichen Atrophiegesetzen folgend, erfolgt im Oberkiefer die MIMI®-Bohrung (mit maximal 250 Umdrehungen pro Minute und leichter

Spülung, um ossäre Überhitzungen zu vermeiden) tendenziell palatinalwärts, im Unterkiefer tendenziell nach vestibulär. Ebenfalls entscheidend für ein korrektes und sicheres Vorgehen bei MIMI® ist die Tatsache, dass man die volle Arbeitslänge (plus 1-2mm ‚subkrestal‘) des Implantates aufbereiten muss, um das Implantat überhaupt hinein kondensieren zu können. Diese kontrollieren Sie bitte immer mit einer Knochen-Kavitäten-Kontrolle (‚KKK‘ bzw. ‚BCC‘: Bone-Cavity-Control): In allen fünf Dimensionen müssen Sie durchgängig harten, nicht beweglichen Knochen mit Ihrer sterilen Knochen- oder PA-Sonde spüren.

Das komplette Implantat wird nun langsam und mit viel Fingerspitzengefühl in die unterdimensionierte Knochenkavität lateral hineinkondensiert. Zuerst rein manuell, später mittels kontrolliertem Drehmoment. Dieser sollte 40 Ncm erreichen, was Sie durch ein Abknicken des Gelenkarmes der Ratsche verifizieren. Auch sollten Sie nur kleinere (1/8 Drehung) und lateral gesicherte, axial gerichtete Züge mit der Ratsche durchführen. Hierfür ist der ‚Drei-Fingergriff‘ ideal; in diesem Fall: Daumen unten am Unterkieferrand, Zeigefinger vestibulär als eventueller vestibulärer ‚Knochenwand-Gegendruck-

Erzeuger‘ und den Mittelfinger auf die Ratsche. So ist nach nur wenigen Minuten die gesamte Implantation, für den Patienten höchstens mit einem geringen Knochendruck verbunden, abgeschlossen. Den Erfolg der Kondensations-Implantation überprüft man mittels hellem Klopfeschall und/ oder mit dem Periotest-Gerät der Firma Gulden. Minuswerte bis + 0,4 (von vestibulär gemessen) gibt uns ‚grünes Licht‘ für die verblockende Sofortbelastungsmöglichkeit.

Die in verschiedenen Formen erhältlichen ‚Prep-Caps‘ (PCs) aus Zirkon oder Titan der Firma Champions-Implants erlauben uns noch in der gleichen Sitzung wie die schonend sanfte Implantation, unterschiedliche Pfeilerdivergenzen nach Einzementierung (z.B. mit Fuji Plus oder Fuji IX) mittels Zahnarzt-Präparation auszugleichen. Der Zahntechniker betrachtet nun den Stumpf in der Abformung wie einen natürlichen Zahn, er wird mit Superhartgips ausgegossen. Die Präp-Grenze kann somit äußerst hygienefähig auch supragingival liegen. Laterale Mikrobewegungen sind durch (möglichst) verblockte Provisorien strikt auszuschließen. Nur vier Tage nach MIMI® erfolgt in diesem Patienten-Fall die Gerüstanprobe. Das Gerüst sollte schon die Miniaturform





der späteren Arbeit darstellen, daher ist eine erste Quetschbissnahme gleich nach MIMI® dringend anzuraten. Nach zweiter Bissnahme mit dem Gerüst, das spannungsfrei und ‚passive fit‘ auf den Champions® bzw. auf den PCs aufsitzt, erfolgt nach nur weiteren vier Tage später das definitive Einsetzen, ebenfalls mit einem handelsüblichen Glasionomerzement. Ausgeprägte okklusale Höcker-Fissurenreliefs sind aufgrund von dann erhöhten Lateralkräften zu vermeiden.

Es gibt auch zahlreiche deutsche Uni-Professoren und implantologische Fachgesellschaften, die diese wissenschaftlichen, klinischen und röntgenologischen Erkenntnisse und Fakten untermauern: Sofortversorgung, Frühbelastung, ästhetische Sofortimplantationen und die kontrollierte Knochenkondensation im Zuge der MIMI® sei kein Thema mehr! Ein modernes, wurzelförmiges Implantat wirkt quasi wie ein Osteotom, das den Knochen verdichtet und leicht auseinanderdehnt. Das einzige, was man als Zahnarzt braucht, ist ein Mindestmass an Erfahrung und Fingerspitzengefühl. Man sollte sich auch nicht blind auf ganze Gerätschaften und pseudomoderne Technologien verlassen, sondern ‚digital‘ arbeiten: Mit allen Fingern seiner beiden Hände! Dass die zahnärztliche Implantologie-Chirurgie mit der dazugehörigen Prothetik auch ein Medizin-Kunst-Handwerk bleiben kann und keine Unsummen an Investitionen, Technik-überladenes, navigiertes Aufrüsten in unseren Praxen mit sich bringen muss, ist mir in meinen Kursen ein wichtiges Anliegen! Ähnlich bei der Endodontie: Sie können genauso tolle Ergebnisse „mit Handaufbereitung“ von 15 „nach oben“ wie mit EDTA und Crown-Down-Technik von ISO 40 „nach unten“ erzielen. Wir sollten stolz sein auf unser Können und uns dieses Wissen (nicht die Geräte und die Materialien) und die dafür benötigte Zeit auch bezahlen lassen.

Vieles ist in der modernen Medizin möglich, aber nicht alles nötig und vernünftig! Ich arbeite seit nunmehr 15 Jahren fast ausschließlich mit der MIMI®, verfolgte und dokumentierte über 6500 sofortbelastete Implantationen. Die Erfolgsprognosen sind denen des ‚KIV‘ mindestens ebenbürtig, nach meinen Erfahrungen sogar weit überlegen. Jedoch: MIMI® ist nichts für reine Anfänger, es bedarf ein vielfach anderes Denken und ein großes Background-Wissen. Man muss auch in der Lage sein, auf ‚KIV‘ umzusteigen, falls MIMI® intraoperativ an seine Grenze stößt. Dennoch ist die MIMI® nicht mehr aus unserem Patientenalltag wegzudenken: Jedes Jahr operieren und versorgen wir mittlerweile in unserer Land-Praxis mehr als 1800 Champions® in einem Jahr! Etwa 98% geschieht nach MIMI®, nur 2% nach ‚KIV‘. „Wer gewinnt, hat Recht!“, sagte der Fußballtrainer Otto Rehhagel als frisch gebackener Europameister auf die Frage, weshalb er mit seinen Griechen noch ‚veraltet‘ mit Libero spielte.

Und wenn sich erst dank der schmerz- und komplikationsarmen MIMI® und preisgünstigeren Materialien und Verfahren die Patienten für bzw. pro implantatgetragenen Zahnersatz entscheiden können, dann weiß‘ ich, dass der MIMI® die Zukunft gehört.

### Weitere Informationen

#### Dr. Armin Nedjat

Zahnarzt, Spezialist Implantologie & Diplomate ICOI  
Bornheimer Landstr. 8  
D-55237 Flonheim  
Telefon: +49 (0)6734 368  
Telefax: +49 (0)6734 1053  
E-Mail: nedjat@t-online.de



## Intelligent und schnell.



## CLEARFIL™ SE BOND

Sehr hohe Haftkraft in wenigen Schritten – dank intelligenter MDP-Technologie!

#### Haftkraft

- Langlebige Restaurationen
- Dichter Randschluss

#### Wenige Arbeitsschritte

- Zeitersparnis durch selbstätzenden Primer
- Reduziert Fehlerquellen
- Verringert postoperative Sensibilitäten

Clearfil™ SE Bond gilt wissenschaftlich als Golden-Standard. Mit mehr als 50 Millionen Versorgungungen klinisch bewährt!