

# Maxilläre festsitzende Totalrehabilitation

Die Verwendung von zygomatischen Implantaten, die durch die extramaxilläre Technik in sofortiger Funktion eingesetzt werden, ist eine gültige Methode in Fällen mit unzureichendem Knochen im Oberkiefer. Dieser Fachbeitrag beschreibt ein klinisches Szenario einer implantatgestützten festen Rehabilitation im Oberkiefer bei einer Patientin mit atrophischem Oberkiefer unter Verwendung des All-on-4 Hybridkonzepts.

Dr. Armando Lopes, Dr. Diogo Santos, Dr. Carlos Moura Guedes

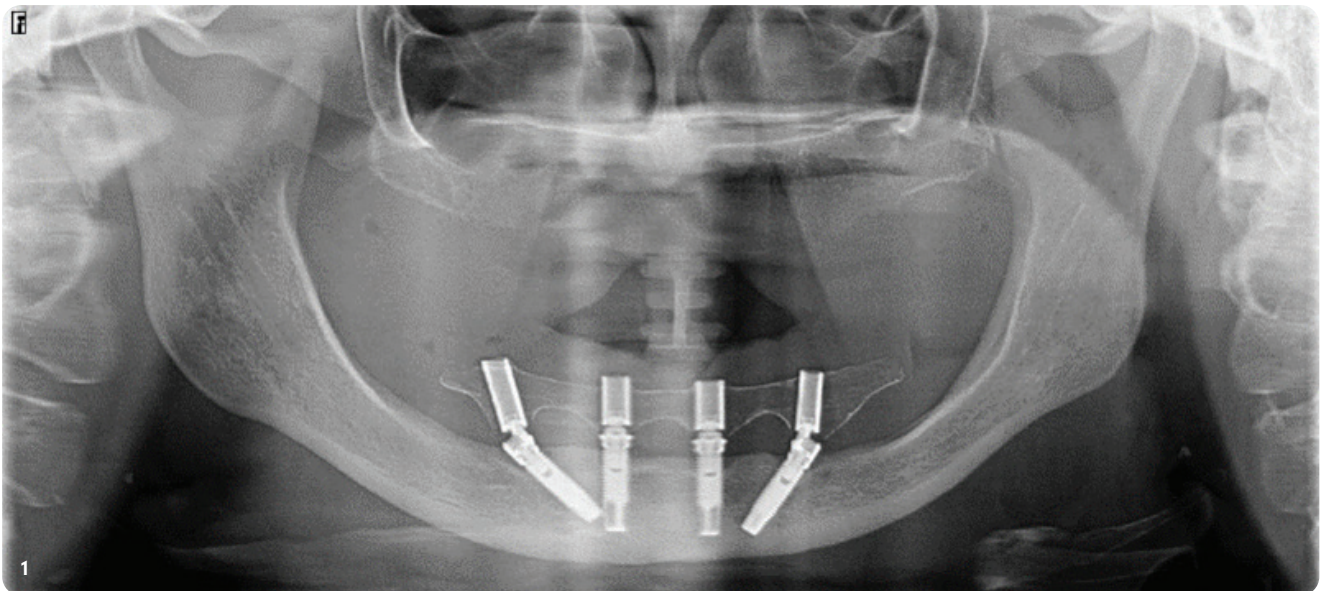


Abb. 1: Präoperatives OPG.

Die Verwendung von zygomatischen Implantaten hat sich als gute Behandlungsalternative zur Rehabilitation des stark atrophischen Oberkiefers etabliert, da sie die Morbidität an Entnahmestellen für Transplantate eliminiert und die Gesamtkosten für chirurgische und prothetische Behandlungen senkt, während gleichzeitig hervorragende Patientenzufriedenheitswerte aufrechterhalten werden. In der Literatur wird allgemein eine niedrige Häufigkeit von Komplikationen im Zusammenhang mit der Verwendung von zygomatischen Implantaten berichtet: Die häufigste Komplikation scheinen Sinusinfektionen zu sein, gefolgt von mechanischen Komplikationen und in geringerem Maße funktionalen Komplikationen. Diese Gruppe von Komplikationen könnte einen Zusammenhang mit klassischen chirurgischen Techniken zur Einsetzung zygomatischer Implantate haben. Zum Beispiel besteht die interne Technik darin, das zygomatische Implantat intra-sinus einzusetzen, was eine potenziell erhöhte

Wahrscheinlichkeit für Sinuskomplika-tionen und eine volumi-nöse Prothese aufgrund des palatinalen Austritts zur Folge haben kann. Die extramaxilläre chirurgische Technik zielt darauf ab, diese Einschränkungen zu überwinden, indem das zygomatische Implantat extramaxillär (außerhalb des Kieferhöhlenraums) platziert wird, bevor es im zygoma-tischen Knochen verankert wird, wobei es nur durch Weich-gewebe entlang seiner lateralen Oberflächenabdeckung ge-schützt ist. Dies ermöglicht den Erhalt der Schneider'schen Membran und verringert die vestibulopalatinale Breite der Prothese aufgrund des höheren krestalen Austritts des zy-gomatischen Implantats. Ziel des vorliegenden Fallberichts ist es, das kurzfristige Ergebnis einer festen prothetischen Rehabilitation des atrophischen Oberkiefers zu beschrei-ben, die durch Standard- und zygomatische Implantate un-terstützt wird, die mittels der extramaxillären chirurgischen Technik eingesetzt wurden.

# Neodent. Ein Leben voller Lächeln.

Neodent® ist eine globale Marke, die von Zahnärzten für Zahnärzte gegründet wurde, um die Lebensqualität von Patienten zu verbessern. Seit mehr als 30 Jahren setzt Neodent® auf Effizienz und Einfachheit und bietet in 95 Ländern moderne Behandlungskonzepte wie Sofortversorgungsprotokolle mit modernen und zuverlässigen Lösungen an, damit Ihre Patienten Ihre Praxis stets mit einem Lächeln verlassen.

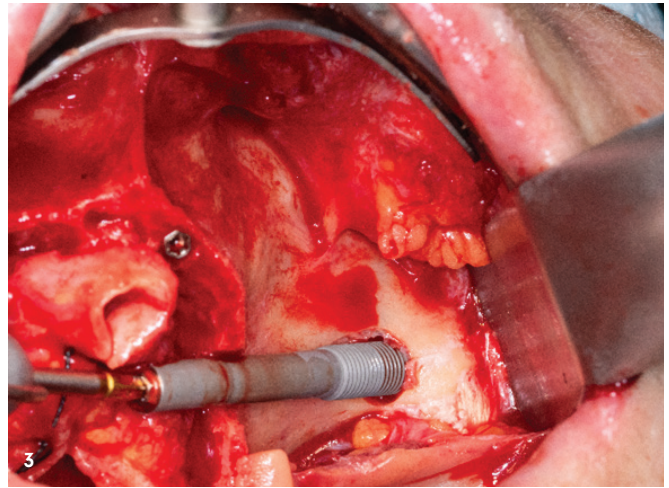
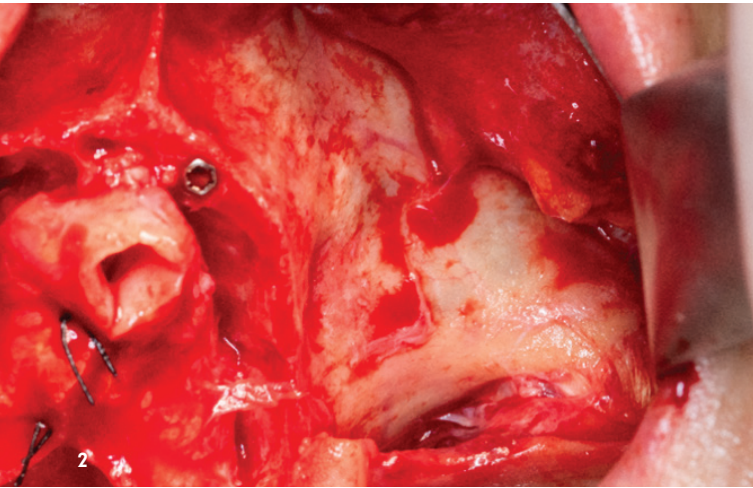


[www.neodent.de](http://www.neodent.de)



QR-Code scannen  
und mehr erfahren.

**NEODENT.**  
A Straumann Group Brand



**Abb. 2:** Intraorale präoperative Situation im Oberkiefer. – **Abb. 3:** Platzierung des Implantats bei 0° und 42,5 mm im zweiten Quadranten. Die Lippenretraktion wird durch den Retraktor und den Vollbogenretraktor unterstützt (Carl Martin).

## **„Die Verwendung von zygomatischen Implantaten hat sich als gute Behandlungsalternative zur Rehabilitation des stark atrophischen Oberkiefers etabliert.“**

### Fallbericht

Eine 64-jährige kaukasische Patientin wird seit 2004 in unserer Klinik betreut, als das All-on-4 Verfahren am Unterkiefer durchgeführt wurde (Abb. 1). Sie war im Oberkiefer seit über 30 Jahren vollständig zahnlos und motiviert, die Oberkieferoperation durchzuführen, um ihre Zähne zu fixieren und die Kaufunktion sowie die Ästhetik wiederherzustellen. Der vorgeschlagene Behandlungsplan umfasste die totale Rehabilitation des Oberkiefers mit der All-on-4 Hybridtechnik und wurde im Februar 2024 präsentiert.

Der chirurgische Eingriff im Oberkiefer begann mit einem mukoperiostalen Schnitt, der entlang des Kammrands, leicht palatinal (in jedem Quadranten) von der Region entsprechend dem zweiten Molar bis zum Eckzahn, durchgeführt wurde. Entlastungsschnitte wurden im Bereich des ersten Molars vorgenommen, um Zugang zum entsprechenden zygomatischen Knochen zu erhalten. Es wurde eine Voll dickschicht reflektiert, und der Lappen mit einem Vollbogen-Retraktor (Carl Martin) stabilisiert, wodurch der untere Rand des zygomatischen Knochens und die Einsetzung der Masseter Faszie im zygomatischen Bogen (distale Grenze) freigelegt wurden. Ein zweiter Retraktor, der Zygoma-Retraktor, wurde verwendet, um auf den Körper des zygomatischen Knochens zuzugreifen und das Weichgewebe auf dieser höheren Ebene zu reflektieren (Abb. 2).

Der Standort für das Implantat wurde so vorbereitet, dass ein runder Bohrer so weit wie möglich posterior auf beiden Seiten eingesetzt wurde, um den Hebelarm auf ein Minimum zu reduzieren. Dies folgte einem 2,9 mm-Bohrer (Nobel Biocare), einem Tiefenindikator zur Überprüfung der korrekten Länge des Implantats sowie Bohrern mit 3,5; 4,0 und 4,4 mm, die nacheinander verwendet wurden. Während der Vorbereitung wurden die Weichgewebe reflektiert und geschützt, wobei besonderes Augenmerk auf die Basis der Augenhöhle gelegt wurde.

# THE TRANSFORMATIVE POWER OF DIGITAL DENTISTRY

**permadental**<sup>®</sup>  
Modern Dental Group

**MODERN**  
Dental Europe

## SYMPOSIUM

2. - 3. MAI 2025

PALACIO DE CONGRESOS  
DE IBIZA



## 13 REFERENTEN 6 WORKSHOPS 1 ROOFTOP-PARTY

- Hochkarätige Referenten
- Innovative Themen
- Spannende Hands-On Kurse
- Networking auf europäischer Ebene



Jetzt noch schnell Early Bird Vorteil sichern.

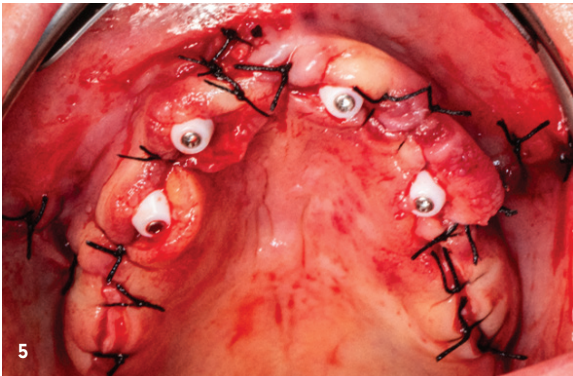
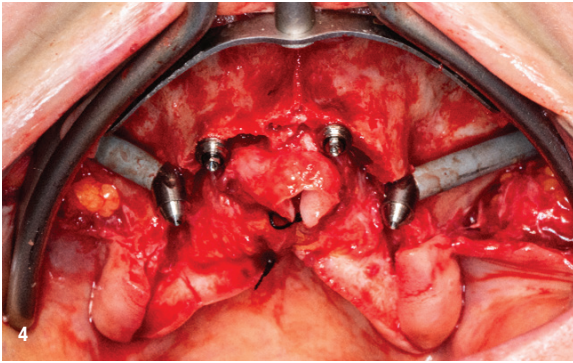


Weitere Informationen und Anmeldung auf:

[www.permadental.de/ibiza-symposium](http://www.permadental.de/ibiza-symposium)

02822 71330-22 | [kundenservice@permadental.de](mailto:kundenservice@permadental.de)

PERMADENTAL.DE  
0 28 22 - 71330



Ein Implantat (Nobel Zygoma 0°, Nobel Biocare) mit einem Durchmesser von 5 mm und einer Länge von 42,5 mm wurde in jedem Quadranten an der Stelle des zweiten Prämolaren mit einem Einfügedrehmoment von >50 N platziert (Abb. 3). Um die Neigung der Implantate auszugleichen, wurden 45°/6 mm-gewinkelte Abutments (Multi-Unit Abutment, Nobel Biocare) verwendet, die mit einem Drehmoment von 30 Ncm angezogen wurden. Zwei gerade Implantate (Nobel Speedy Groovy, Nobel Biocare) mit einem Durchmesser von 3,3 mm und einer Länge von 11,5 mm wurden mit einem Einfügedrehmoment von >50 N im anterioren Bereich (13 und 21) platziert, und zwei gerade Abutments mit 3 (13) und 2 mm (21) wurden verwendet (Multi-Unit Abutment, Nobel Biocare), die mit einem Drehmoment von 25 Ncm angezogen wurden (Abb. 4). Der Lappen wurde repositioniert und genäht (4/0 Seide, B. Braun; Abb. 5). Die vorhandene PEEK-Prothese des Patienten wurde direkt im Mund erfasst und in eine sofortige feste Prothese umgewandelt. Die provisorische Brücke wurde im Dentallabor fertiggestellt und dem Patienten 90 Minuten nach Ende der Operation übergeben, wodurch eine sofortige Funktion erreicht wurde (Abb. 6 und 7). Am zehnten Tag nach der Operation wurde der Patient in der Nachsorgeklinik zur Entfernung der Nähte gesehen; die Wunde heilte gut, und ein System zur Nachverfolgung des Patienten alle zwei Monate nach der Operation wurde eingerichtet (Abb. 8).

**Abb. 4:** Positionierung der Implantate und Abutments. – **Abb. 5:** Intra-orale Situation nach Nahtlegung. – **Abb. 6:** Provisorische festsitzende Prothese. – **Abb. 7:** Extraorale Aufnahme, die die provisorisch festsitzende Prothese zeigt.

# BEI UNS DÜRFEN SIE MEHR ERWARTEN!



Factoring- und Abrechnungsqualität vom Marktführer in der zahnärztlichen Privatliquidation und zusätzlich alles für Ihre ideale Abrechnung!

Moderne Tools, professionelles Coaching und die DZR Akademie.  
Mehr Informationen unter **0711 99373-4993** oder [mail@dzt.de](mailto:mail@dzt.de)

**DZR Deutsches Zahnärztliches Rechenzentrum GmbH**



[www.dzt.de](http://www.dzt.de)

**DZR**

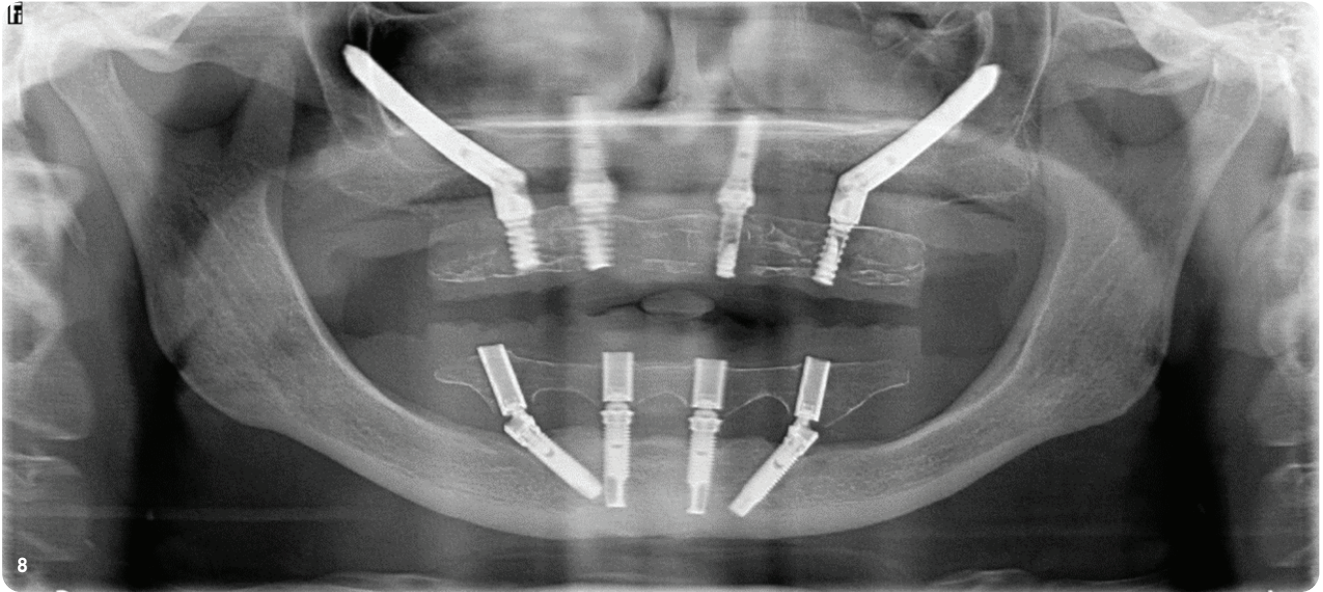


Abb. 8: Postoperative Röntgenkontrollaufnahme.

### Diskussion

Der vorliegende klinische Fallbericht beschreibt die kurzfristigen Ergebnisse einer festen Prothese, die durch sofort funktionierende zygomatische Implantate unterstützt wird, die extramaxillär mit 45 Grad-gewinkelten Abutments in Verbindung mit Standardimplantaten zur Rehabilitation eines stark atrophierten Oberkiefers eingesetzt wurden. Es wurden hohe Erfolgsraten für Prothesen, Implantate und Abutments erzielt. Dieses Konzept der Rehabilitation bietet mehrere Vorteile, besonders bei der Knochenaugmentation: hohe Vorhersagbarkeit, große Einfachheit, hohe Erfolgsquote, Patientenkomfort und Ästhetik sowie die Möglichkeit einer sofortigen Funktion durch provisorische kostengünstige Prothesen. Der größte Vorteil der Anwendung dieser Hybridtechnik im Vergleich zu anderen Techniken liegt in der hohen Erfolgsquote, die sie erreichen kann, im Gegensatz zu Knochenaugmentationstechniken (zum Beispiel vom Beckenkamm). Die Verwendung von extralangen Implantaten, die extern im Oberkiefer und zygomatischen Knochen verankert sind, ermöglichte es, die anatomischen Einschränkungen zu überwinden, und eröffnete somit einen Ansatz zur Nutzung fester implantatgestützter Rehabilitation in extremen Situationen.

Die Bedeutung einer sorgfältigen Planung im Voraus für die Rehabilitation vollständig zahnloser Fälle mit Implantaten muss betont werden: ob präoperativ (unter Verwendung von Anamnese, klinischer Untersuchung und Bildgebung), operativ (durch nicht geführte oder geführte Chirurgie – statisch oder dynamisch) oder postoperativ (unter Verwendung eines geeigneten Nachsorgeplans).

**„Die Bedeutung einer sorgfältigen Planung für die Rehabilitation vollständig zahnloser Fälle mit Implantaten muss betont werden: ob präoperativ, operativ oder postoperativ.“**

### Fazit

Diese Fallstudie zeigt, dass selbst in stärker atrophien Situationen im Oberkiefer die Rehabilitation mit dem All-on-4 Hybridkonzept eine tragfähige Behandlungsoption darstellt.

## **kontakt.**

**Dr. Armando Lopes**  
MALO CLINIC  
Av. Combatentes 43  
1600-042 Lissabon · Portugal

Literatur



DAS NEUE IMPLANTAT

# CORE-X<sup>®</sup>



**BESCHLEUNIGTE BEHANDLUNG  
BEI GERINGER KNOCHENDICHTE  
UND EXTRAKTIONSALVEOLEN**

**AUS 3 GRÜNDEN:**

1. Verbesserte Primärstabilität und Knochenkondensation
2. Verbesserte Osseointegration durch die UNICCA<sup>®</sup>-Oberfläche
3. Einfache Prothetik - eine einzige Verbindung für alle Implantate

BTI Biotechnology Institute Tel.: +49 (0) 7231 428060 [bti-biotechnologyinstitute.com](http://bti-biotechnologyinstitute.com)

**Kongress** 09:00 - 17:00 Uhr  
**BTI DAY**  
Sa., 05.04.2025  
Hilton THE SQUAIRE am Flughafen

**Ein Tag zu den Themen  
Wissenschaft, Evidenz,  
Biologie und Biomechanik**

Scannen Sie diesen  
QR-Code, um sich  
online anzumelden



**bti 25**  
Jahrestag 1999-2024  
