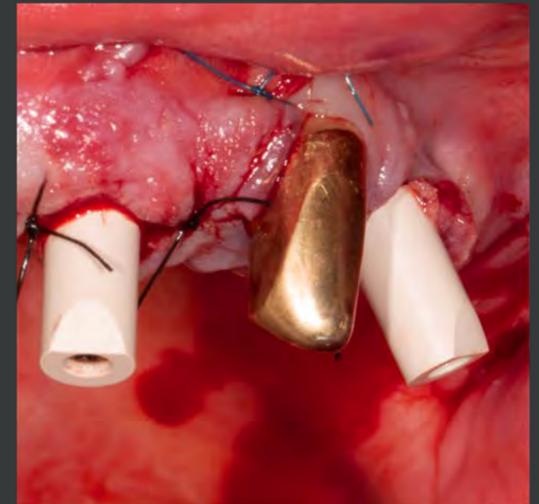
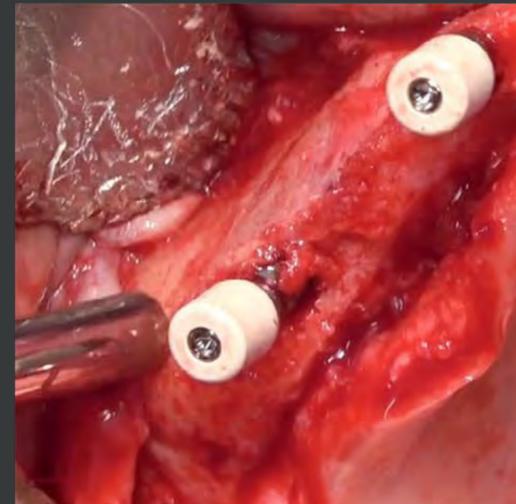
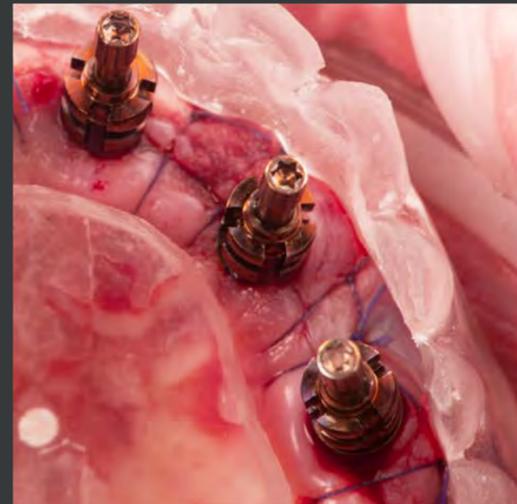
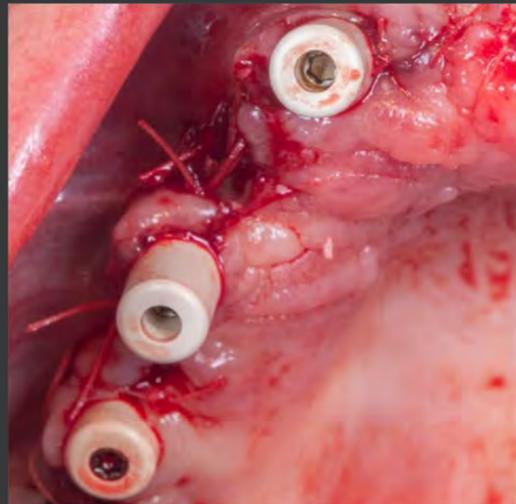
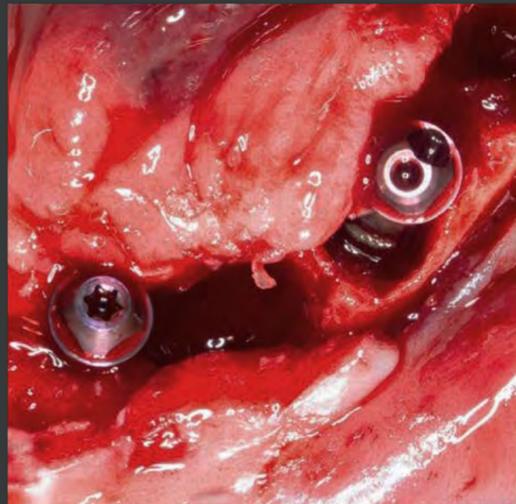
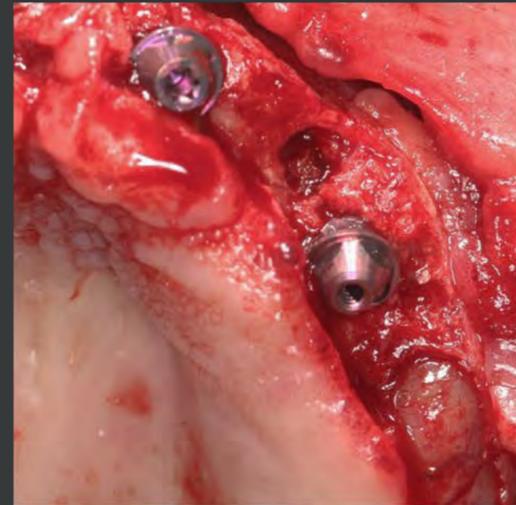
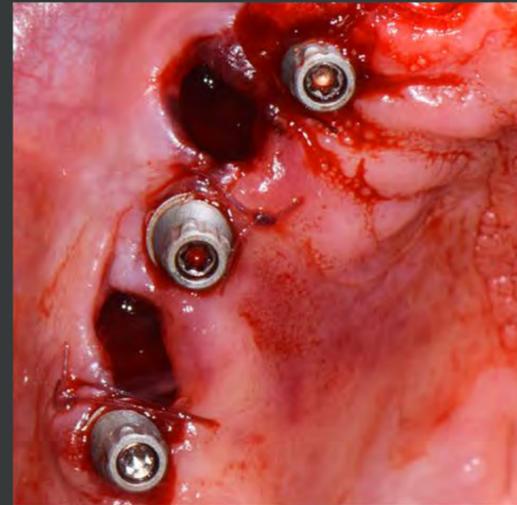
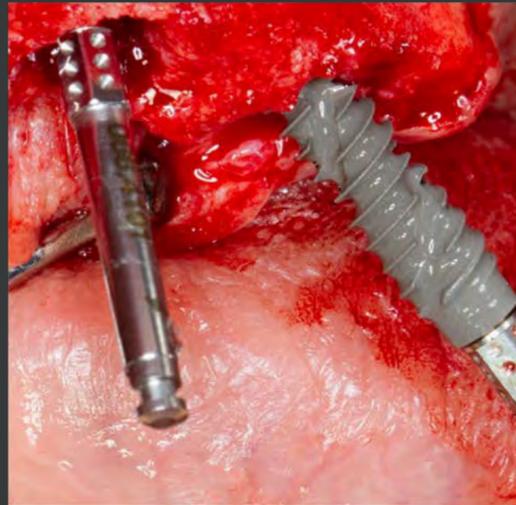


10 Herausforderungen und Lösungen im Full-Arch-Bereich

mit Empfehlungen von Experten und klinischen Fällen





Louwrens Swart

BChD, MChD (MFOS), Privatpraxis,
Kapstadt, Südafrika

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser

Aufgrund der alternden Bevölkerung müssen die Sozial- und Gesundheitsdienste in den meisten Industrieländern umfassend reformiert werden. In jüngster Zeit wurde Zahnlosigkeit als eine der zehn wichtigsten Ursachen der mit Behinderungen verlebten Jahre (Years Lived with Disability – YLD) in den entwickelten Ländern anerkannt.¹ Zahnlosigkeit ist heute die am häufigsten verwendete Variable, um die Mundgesundheit bei älteren Menschen zu messen.

Festsitzende Komplettkieferversorgungen mit Sofortbelastung könnten eine kosteneffiziente

Lösungen für zahnlose Patienten sein, und immer mehr Patienten sind bereit, sich dieser Behandlung zu unterziehen.² Heute sind die wichtigsten Faktoren für Restaurationen Funktion, verbesserte Ästhetik, einfache Reinigung und Pflege und die Wiederherstellung der Gesichtszüge bei vollständig unbezahnten Patienten.

Jeder Patient ist einzigartig und sollte so behandelt werden. Es gibt viele Behandlungsprotokolle, und eine Universallösung ist nicht immer das Beste für den Patienten. Ober- und Unterkiefer



können so unterschiedliche Merkmale haben, dass jeder Zahnbogen bzw. jeder Quadrant einen ganz anderen Ansatz erfordern könnte, der eine Vielzahl von Herausforderungen mit sich bringt.

Eine der häufigsten Herausforderungen ist das unzureichende Knochenangebot, das oft durch den Einsatz von weniger Implantaten (weniger als fünf, gemäss der 6. ITI-Konsensuskonferenz), kürzere Implantate oder die Neigung der Implantate im Seitenzahnbereich gelöst werden kann. Gleichzeitig ist es üblich, dass Patienten mit ausreichendem Knochenangebot eine skelettale Diskrepanz aufweisen, die die Implantatinsertion für eine ideale postoperative Klasse-1-Okklusion und einen schweren Kreuzbiss beeinflusst. Darüber hinaus stellen unterschiedliche

systemische Erkrankungen und Einheilungsmuster zusätzliche Herausforderungen dar, die von den Behandlern eine sorgfältige Auswahl von Implantatmaterial, Oberfläche und Biomaterialien erfordern, um den Heilungsprozess von Hart- und Weichgewebe zu verbessern und langfristigen Erfolg zu erzielen.

Glücklicherweise ist die Zeit für die dentale Implantologie sehr günstig, da neue und festere Materialien zur Verfügung stehen, die den Einsatz von durchmesserreduzierten Implantaten und weniger invasiven Verfahren ermöglichen. Ausserdem kann eine nach dem Stand der Technik durchgeführte Oberflächenbehandlung die Einheilzeit und die Gesamtbehandlungszeit deutlich verkürzen. Neue Implantatdesigns wie



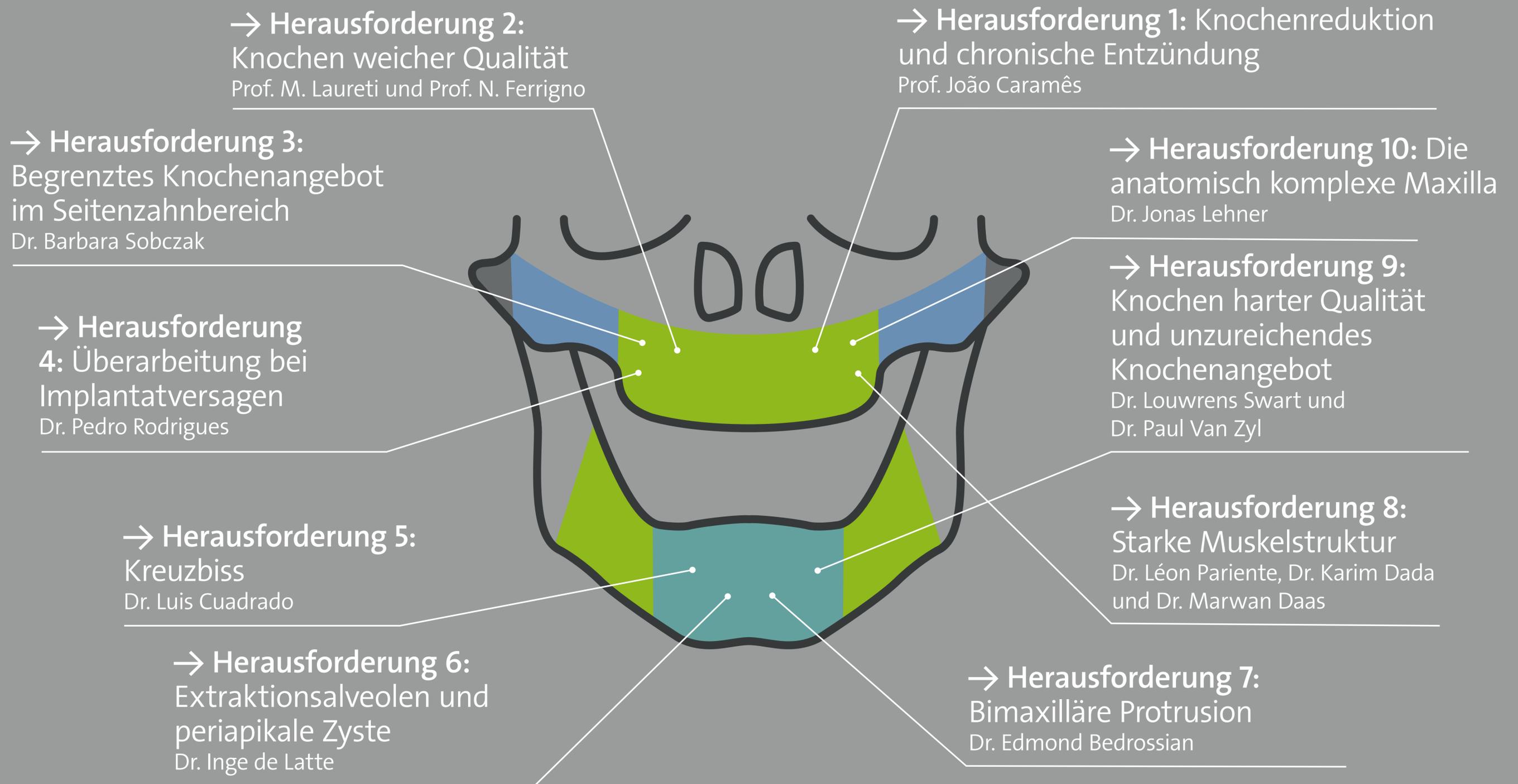
das Straumann® BLX System ermöglichen es Behandlern, mit Sicherheit und Zuversicht Sofortversorgungen durchzuführen. Unterstützt werden sie dabei durch die Weiterentwicklung digitaler Workflows und Innovationen in der 3D-Behandlungsplanung und Guided Surgery für mehr Effizienz, Präzision und Vorhersagbarkeit.

In diesem E-Book werden 10 klinische Fälle beschrieben, die sich mit den Herausforderungen von Versorgungen des kompletten Kiefers mit Sofortbelastung befassen, und allgemeine Empfehlungen erfahrener Behandler gegeben.

Viel Spass bei der Lektüre!

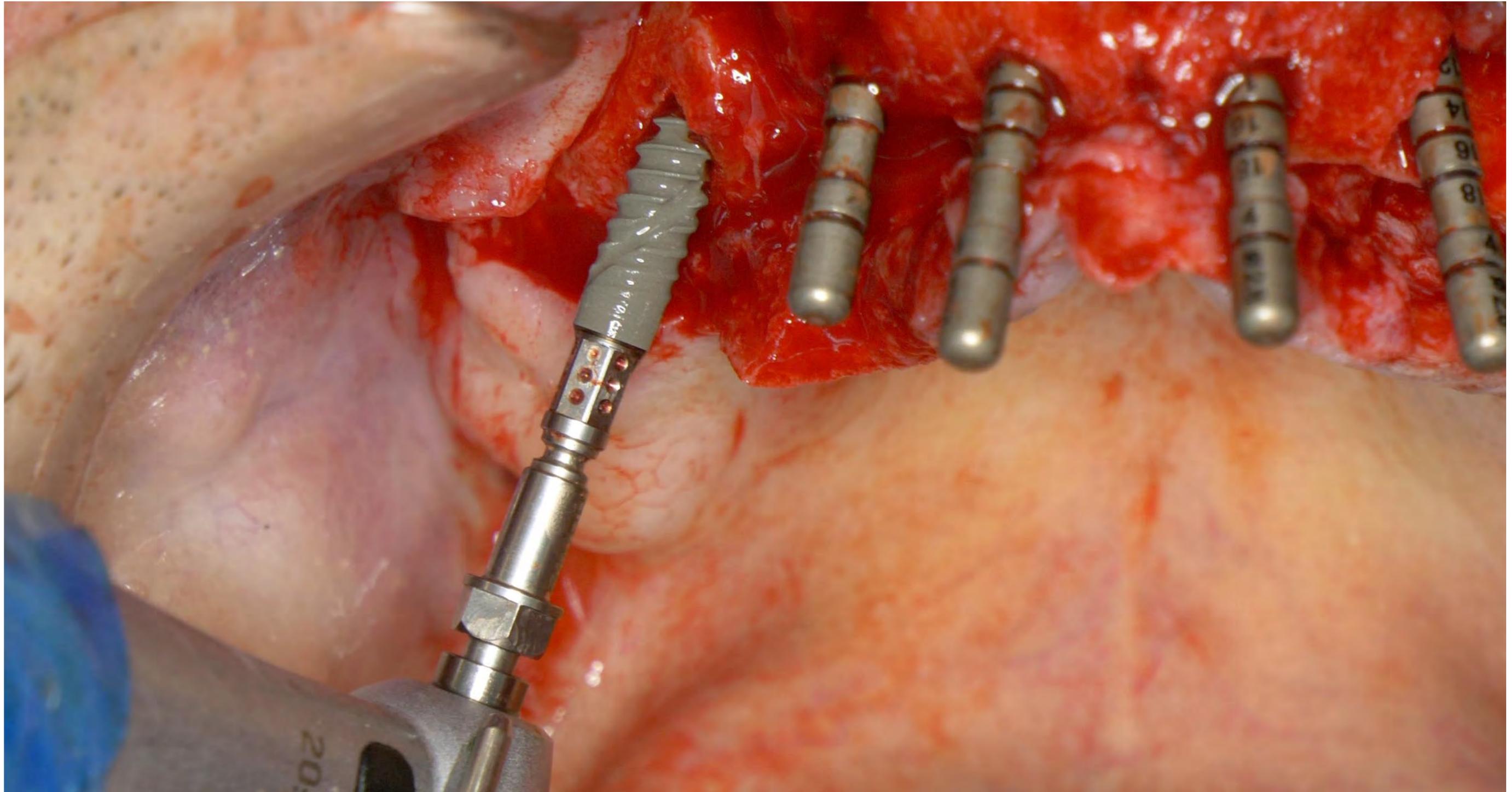
1 GBD 2016 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. Lancet. 2017;390(10100):1211-1259.

2 Millenium-Berichte Implantate & Definitive Sekundärteile APAC 2016 - Länder hinzufügen, EU 2015, LA 2014 - Länder hinzufügen, NAM 2015.



Herausforderung 1: Knochenreduktion und chronische Entzündung

Allgemeine Empfehlungen und klinischer Fall von Prof. João Caramês



Herausforderung 1: Knochenreduktion und chronische Entzündung

Allgemeine Empfehlungen



Allgemeine Empfehlungen von Prof. João Caramês

Knochenreduktion:

- Sicherstellen, dass die Knochenebene parallel zur Okklusalebene verläuft und die Übergangslinie bei einem erzwungenen Lächeln nicht sichtbar ist
- Die Knochenkanten glätten und abrunden, um eine Fensterung des Weichgewebes zu vermeiden
- Die Knochenspäne für die Knochentransplantation aufbewahren, insbesondere zur Lippenabstützung sowie zum Auffüllen und Reparieren von Knochendefekten

Chronische Entzündung:

- Kürettage und Spülung der Extraktionsalveole durchführen, um verbleibende Zahnfragmente und krankes Gewebe zu entfernen
- Nach der Lappenbildung das entzündete Weichgewebe vom Knochen entfernen

Professor João Caramês ist ordentlicher Professor und Vorsitzender der Abteilung für Oralchirurgie und Implantologie sowie Präsident des Wissenschaftlichen Ausschusses der Zahnmedizinischen Fakultät der Universität Lissabon (FMDUL). Er ist Direktor und Gründer des Implantology Institute in Lissabon und derzeit Präsident der gewählten Generalversammlung der portugiesischen Zahnärztervereinigung (OMD).

Professor Caramês ist Hauptprüfer der Implantologie-Forschungsgruppe an der zahnmedizinischen und biomedizinischen Forschungsstelle der Zahnmedizinischen Fakultät der Universität Lissabon (UICOB/FMDUL).

Er hat auf nationaler und internationaler Ebene zahlreiche Publikationen veröffentlicht und Vorträge gehalten.

Heute liegt der Schwerpunkt seiner Privatpraxis auf Oralchirurgie und Implantologie.



Prof. João Caramês
DMD, PhD,
Lissabon, Portugal

Herausforderung 1: Knochenreduktion und chronische Entzündung

Klinischer Fall



Ausgangssituation



Patienteninformation und -aufklärung

Alter	60
Kiefer	Unterkiefer Oberkiefer
Gesundheitszustand	Gut
Höhe der Lachlinie	Tief
Knochentyp	Weich
Infektionen an der Implantationsstelle	Ja
Anatomische Knochendefekte	Ja
Risiken	Ja

Zusätzliche Schwierigkeiten

Mässige Resorption im Ober- und Unterkiefer

Generalisierte schwere chronische Parodontitis

Herausforderung 1: Knochenreduktion und chronische Entzündung

Klinischer Fall



Provisorische Prothese



Behandlung

- Festsitzende Sofortversorgung auf vier Implantaten im Unterkiefer und sechs Implantaten im Oberkiefer
- Neigung der Implantate im Seitenzahnbereich aufgrund des begrenzten Knochenangebots im Oberkiefer

Provisorische Versorgung: metallverstärkte provisorische Kunststoffprothese

Geplante definitive Versorgung: Zirkondioxid-Keramik-Brücke

Verwendete Materialien



Straumann® BLX Ø 3,75 mm
RB SLActive® 12 mm Roxolid®
(Oberkiefer)
Straumann® BLX Ø 4,5 mm RB
SLActive® 14 mm Roxolid®
(Unterkiefer)



Straumann® XenoGraft
0,5 mm



RB/WB verschraubte
Sekundärteile, gerade, 0°,
Ø 4,6 mm, GH 3,5 mm
RB/WB verschraubte
Sekundärteile, gerade, 17°,
Ø 4,6 mm, GH 3,5 mm



Straumann® Membrane Flex

Herausforderung 1: Knochenreduktion und chronische Entzündung

Klinischer Fall



Meine Erfahrung



Prof. João Caramês
DMD, PhD
Lissabon, Portugal

„Straumann® BLX ist eine hervorragende Ergänzung für die Versorgung des gesamten Kiefers und bietet insbesondere in weichen Knochen und Extraktionsalveolen eine hohe Primärstabilität.“

Herausforderung 1: Knochenreduktion und chronische Entzündung

Klinischer Fall



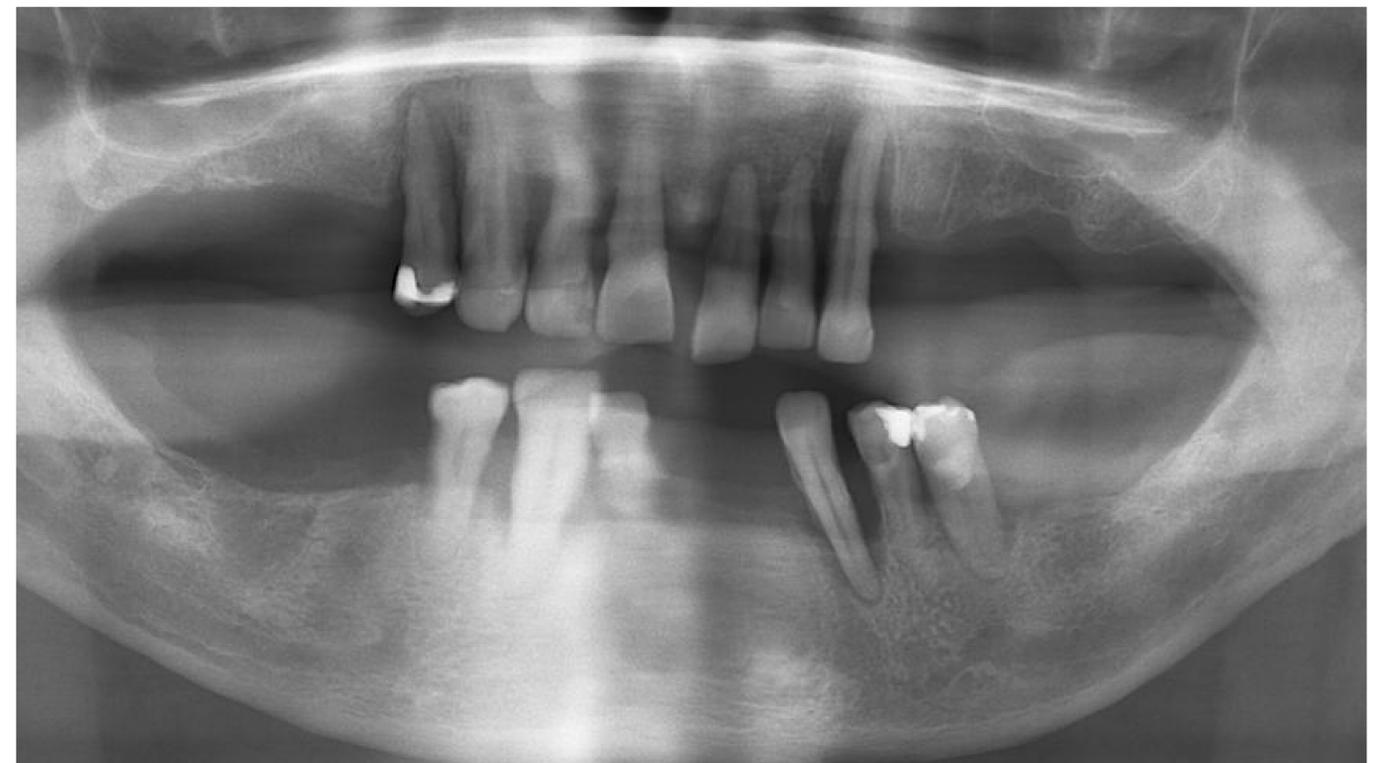
Ausgangslage



Okklusale Ansicht des Unterkiefers



Okklusale Ansicht des Oberkiefers



Präoperative Panorama-Röntgenaufnahme

Herausforderung 1: Knochenreduktion und chronische Entzündung

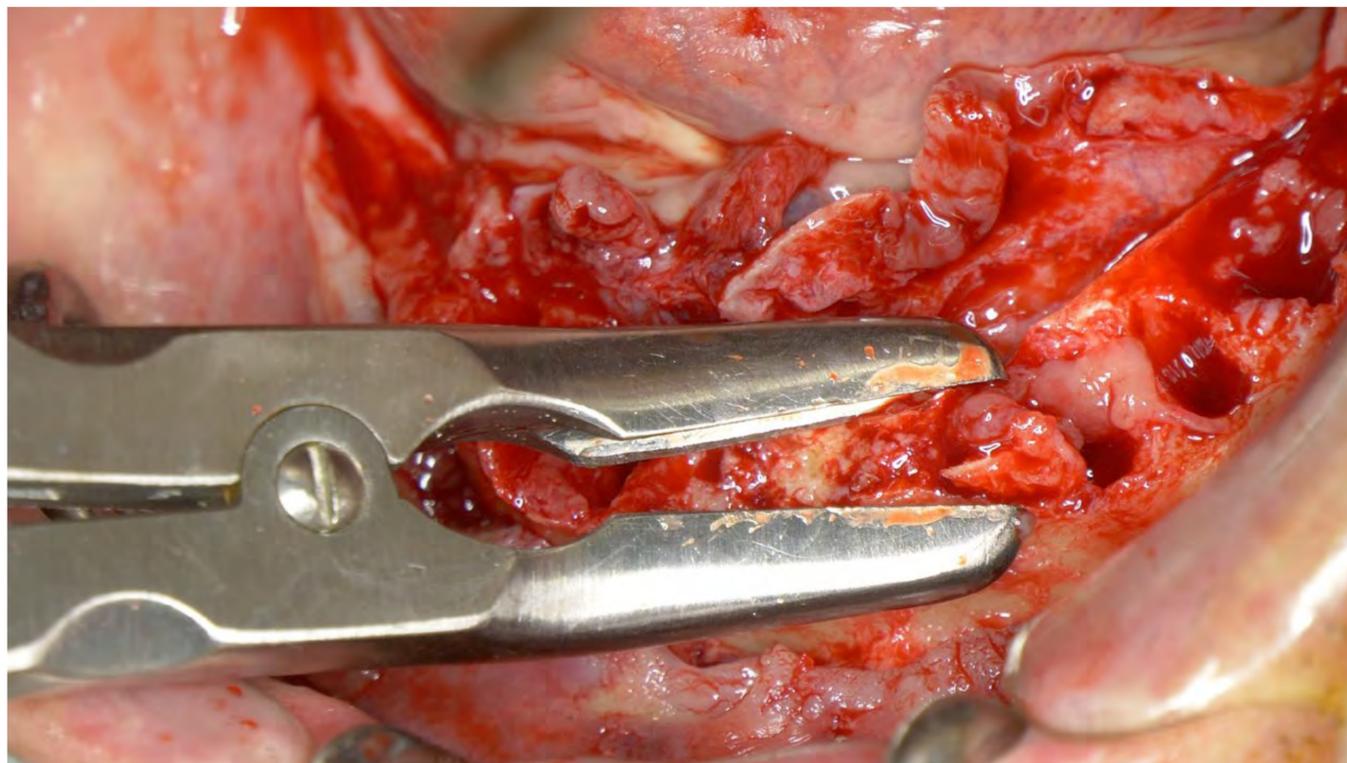
Klinischer Fall



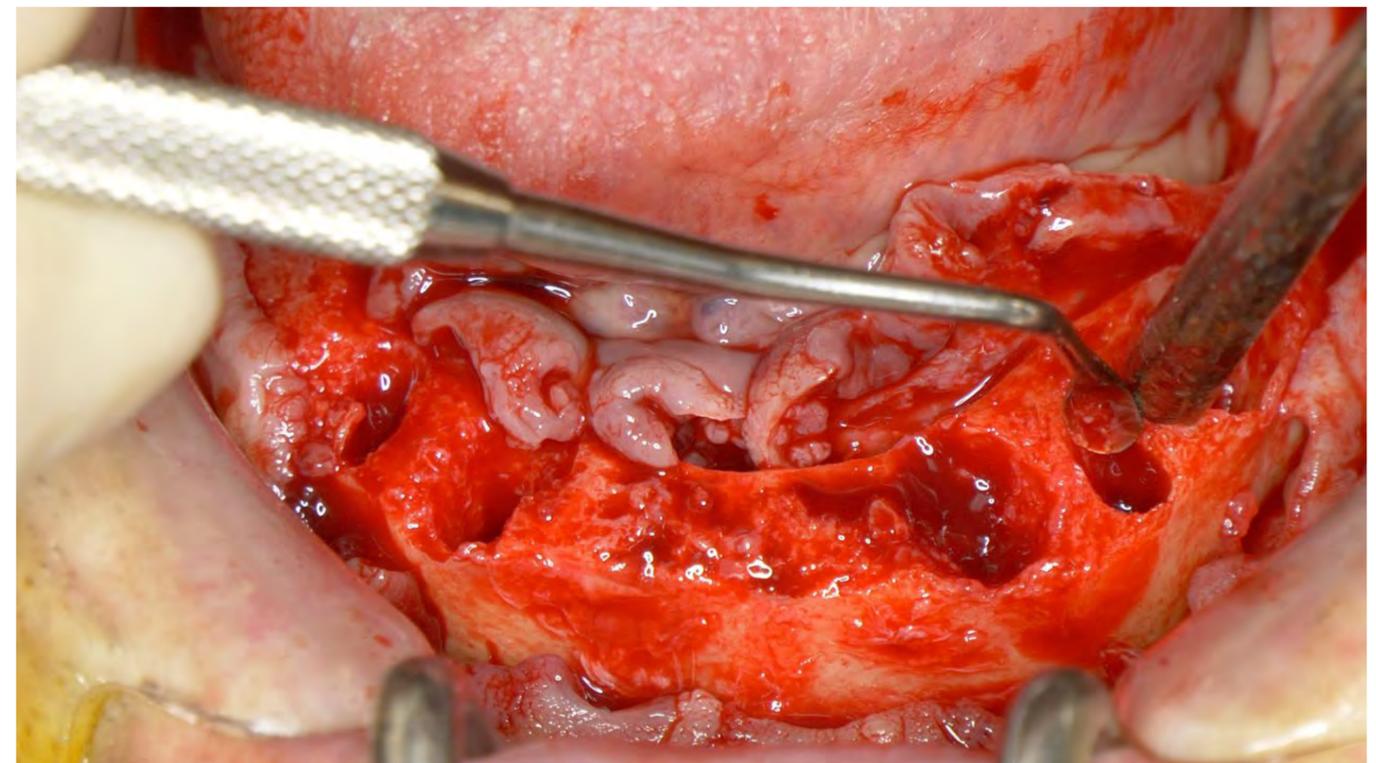
DVT-Aufnahme



Okklusale Ansicht nach der Extraktion nicht erhaltungswürdiger Zähne



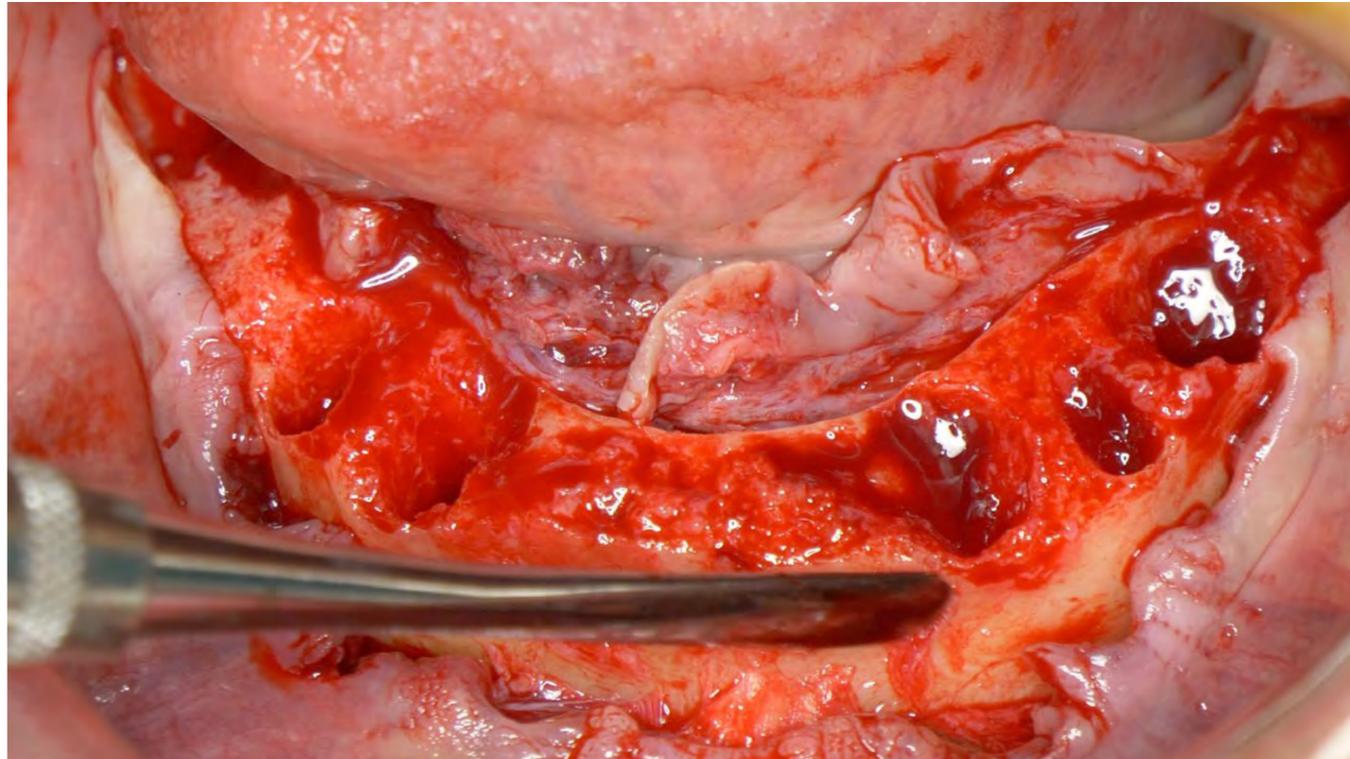
Knochenreduktion



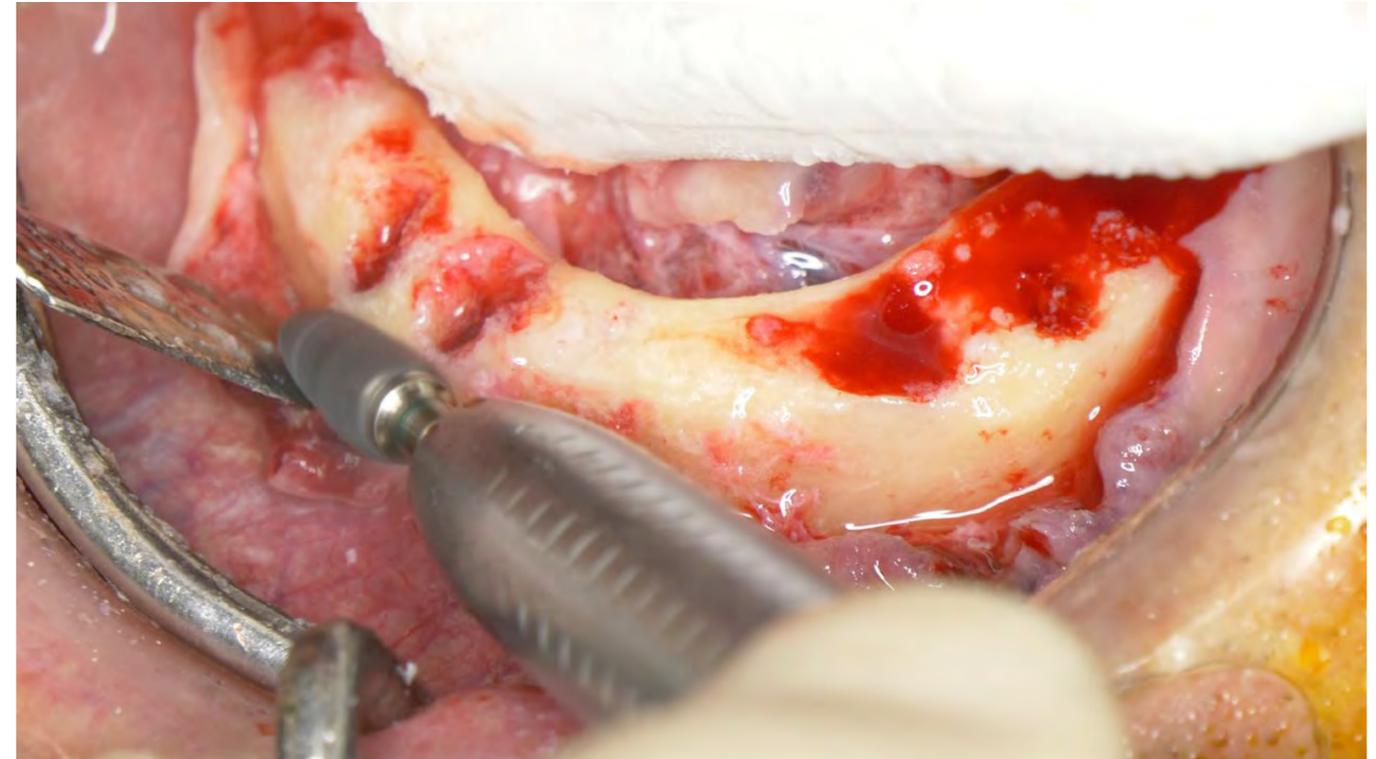
Kürettage und Spülung der Extraktionsalveolen, um verbleibende Zahnfragmente und krankes Gewebe zu entfernen

Herausforderung 1: Knochenreduktion und chronische Entzündung

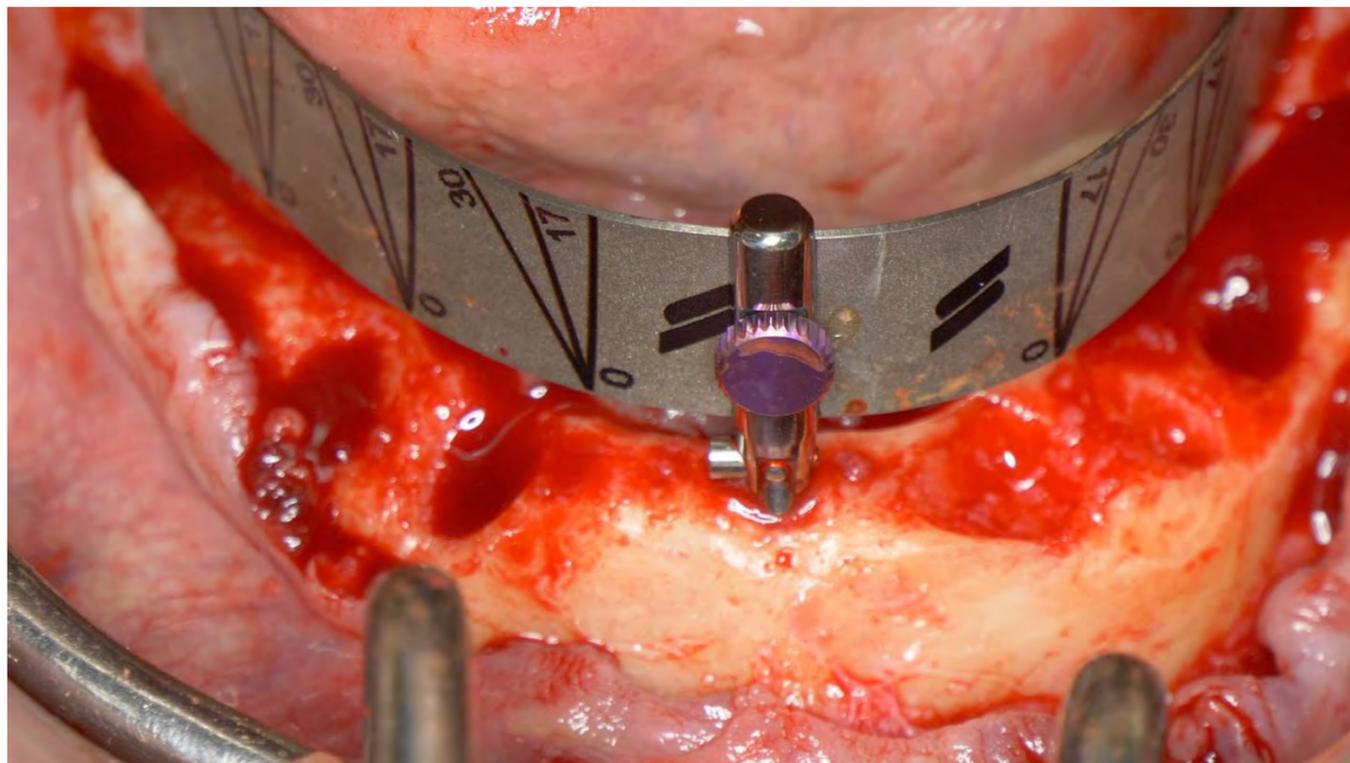
Klinischer Fall



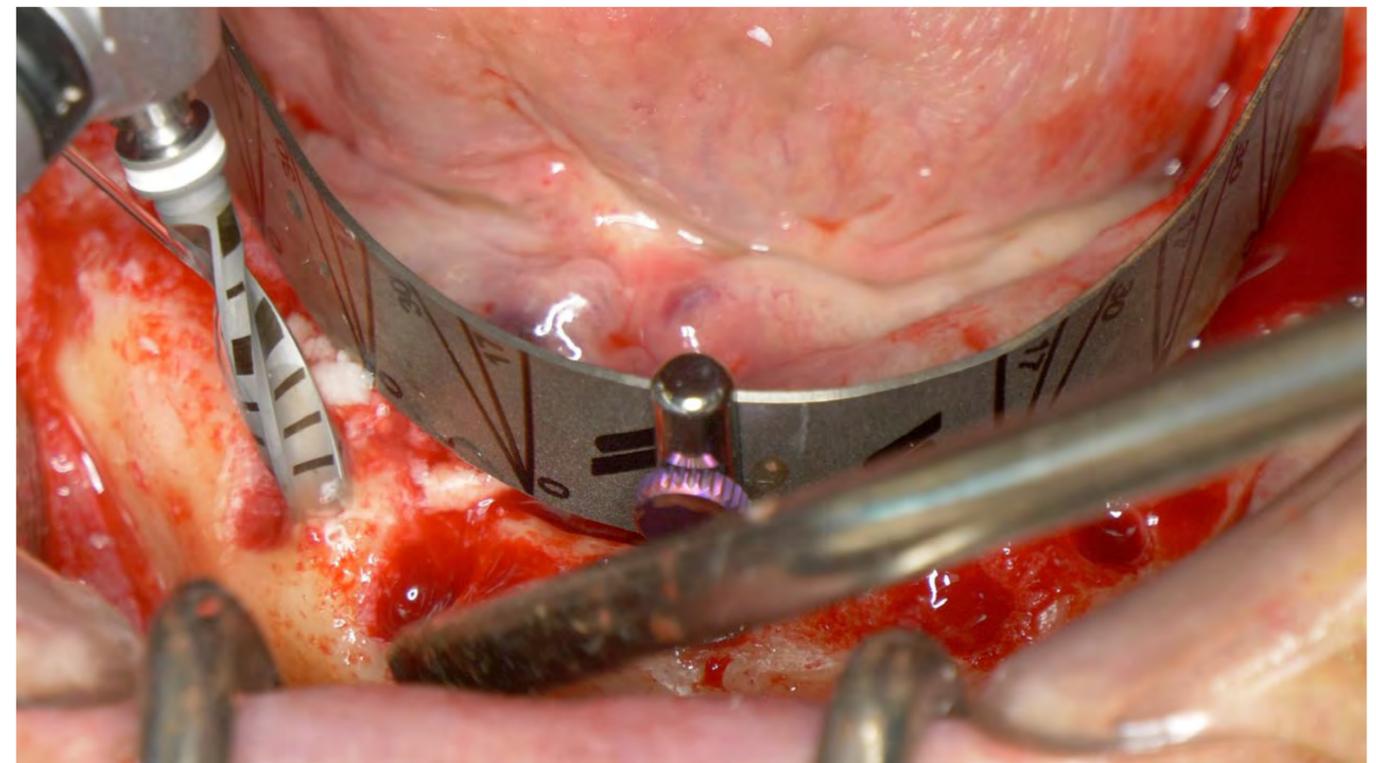
Entfernung des entzündeten Weichgewebes vom Knochen



Knochenreduktion zum Glätten und Abrunden der Knochenkanten



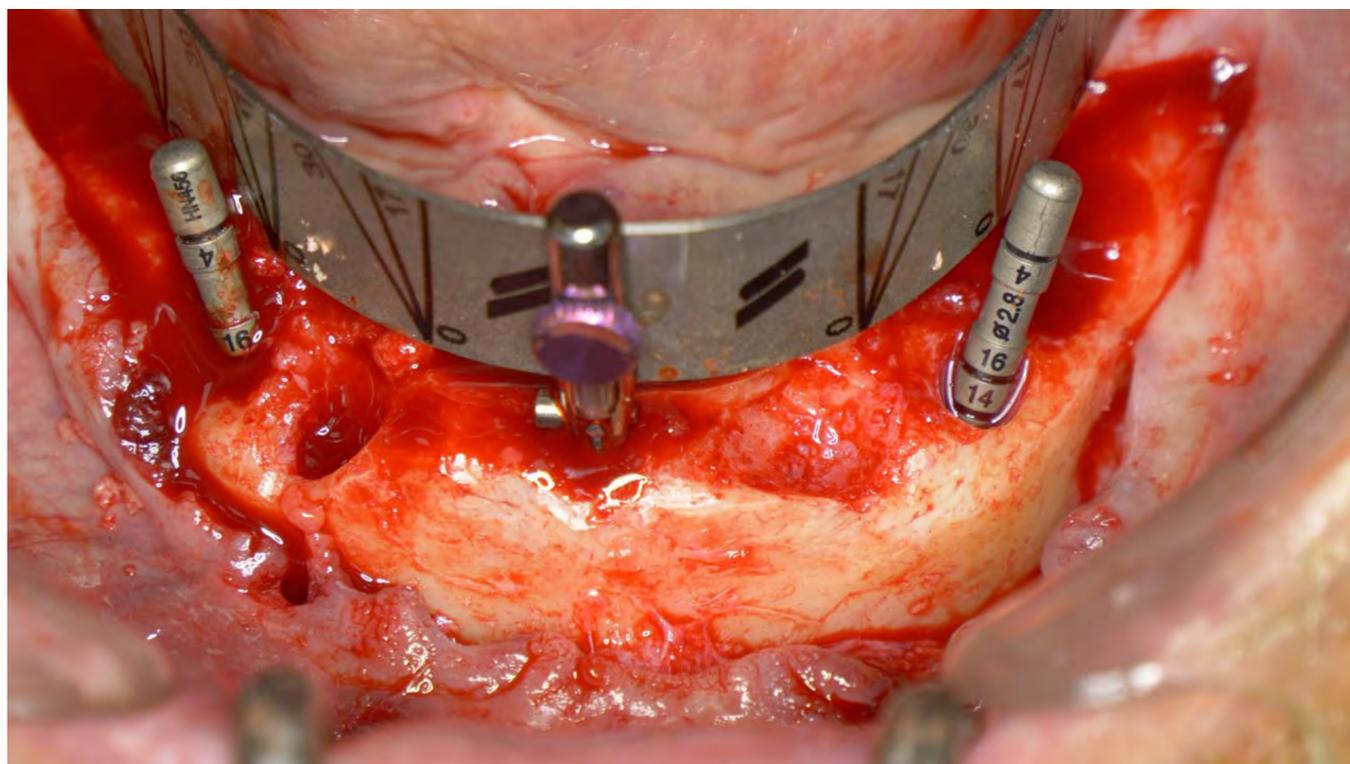
Eingesetzte Straumann® Pro Arch Planungsschablone



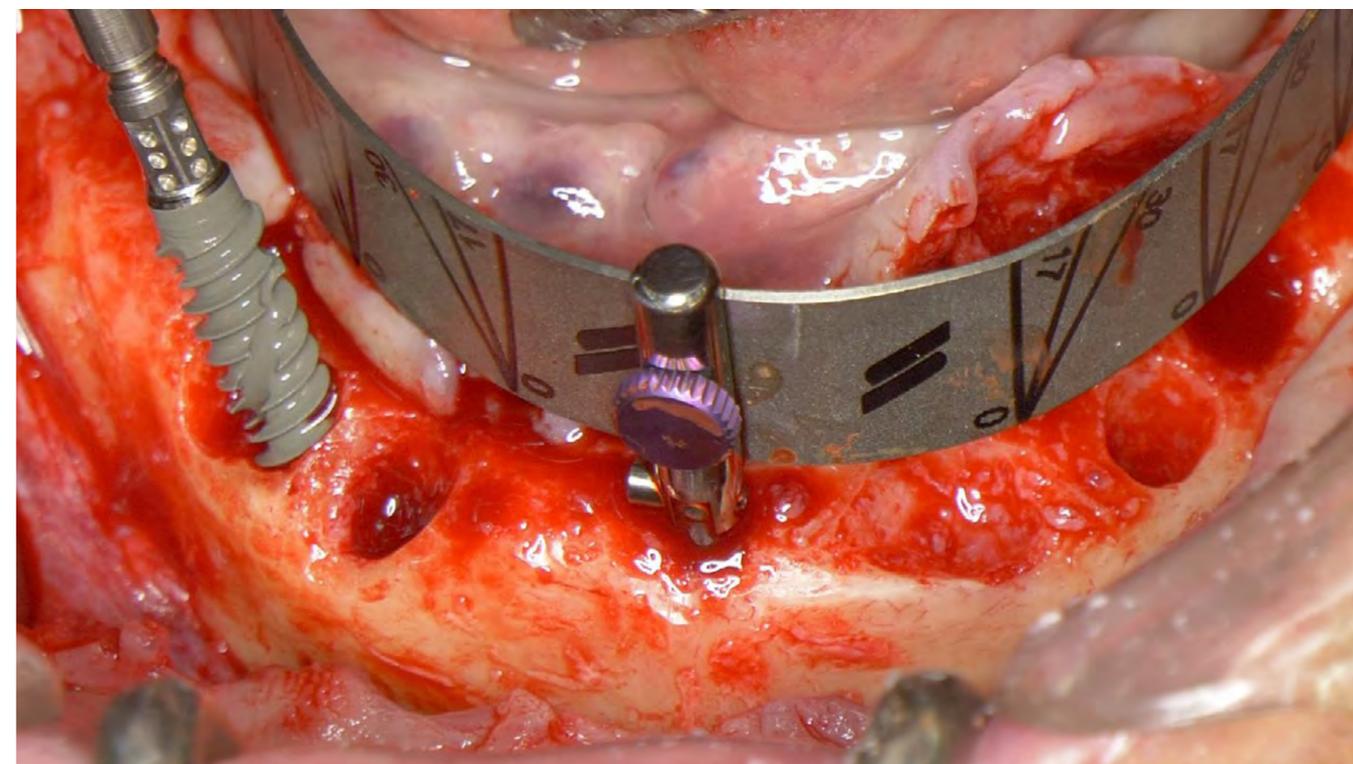
Implantatbettpräparation im Seitenzahnbereich
Angulation des posterioren Implantats zur Erhöhung der A/P-Ausdehnung

Herausforderung 1: Knochenreduktion und chronische Entzündung

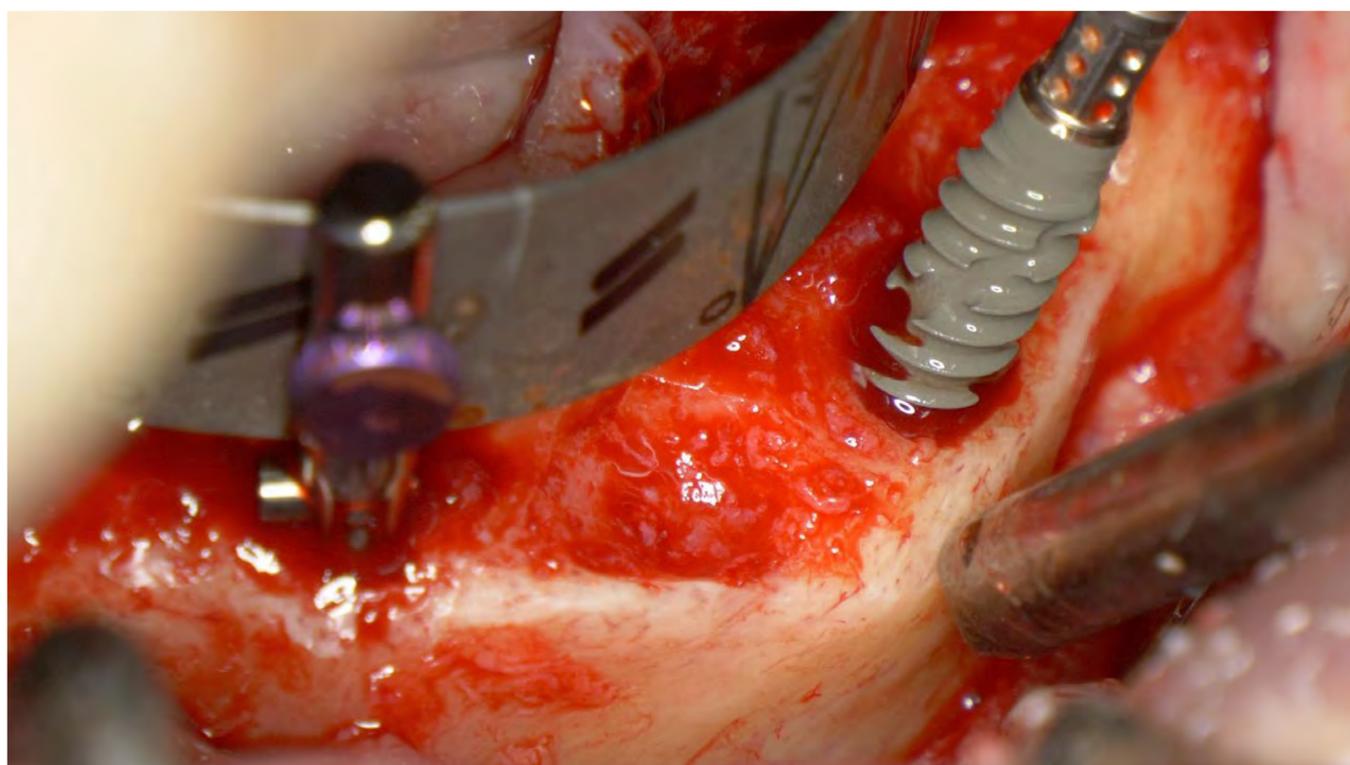
Klinischer Fall



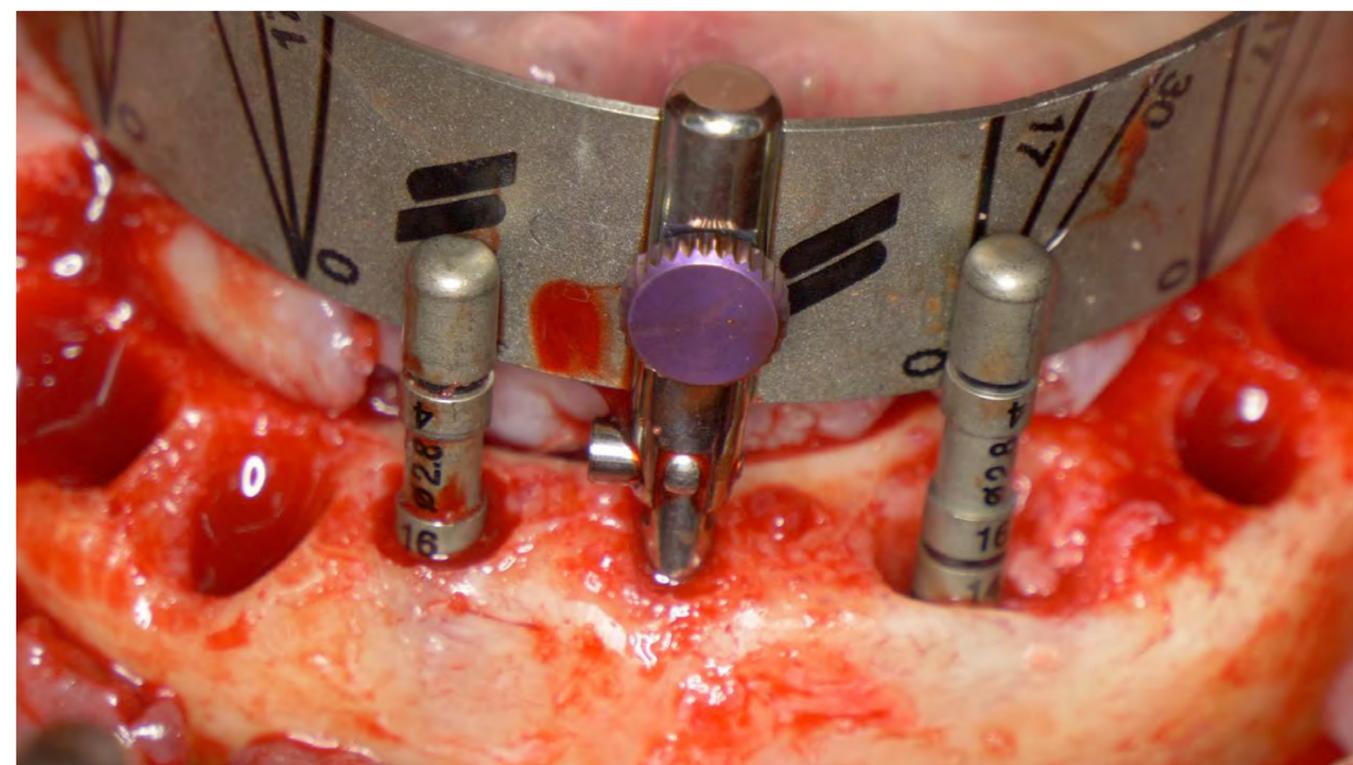
Ausrichtung der Implantatbetten



Insertion des Straumann® BLX Ø 4,5 mm RB SLActive® 14 mm Roxolid® Implantats mit 35 Ncm



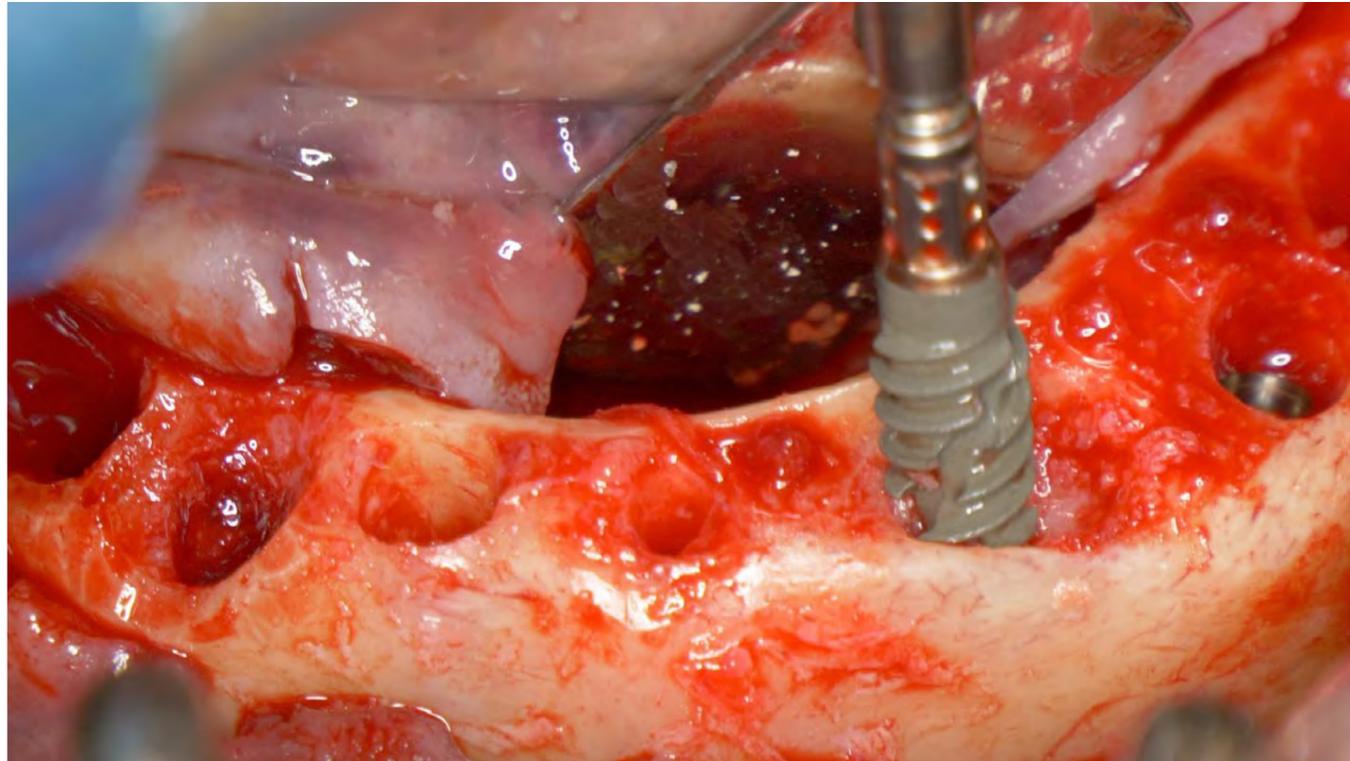
Insertion des Straumann® BLX Ø 4,5 mm RB SLActive® 14 mm Roxolid® Implantats mit 35 Ncm



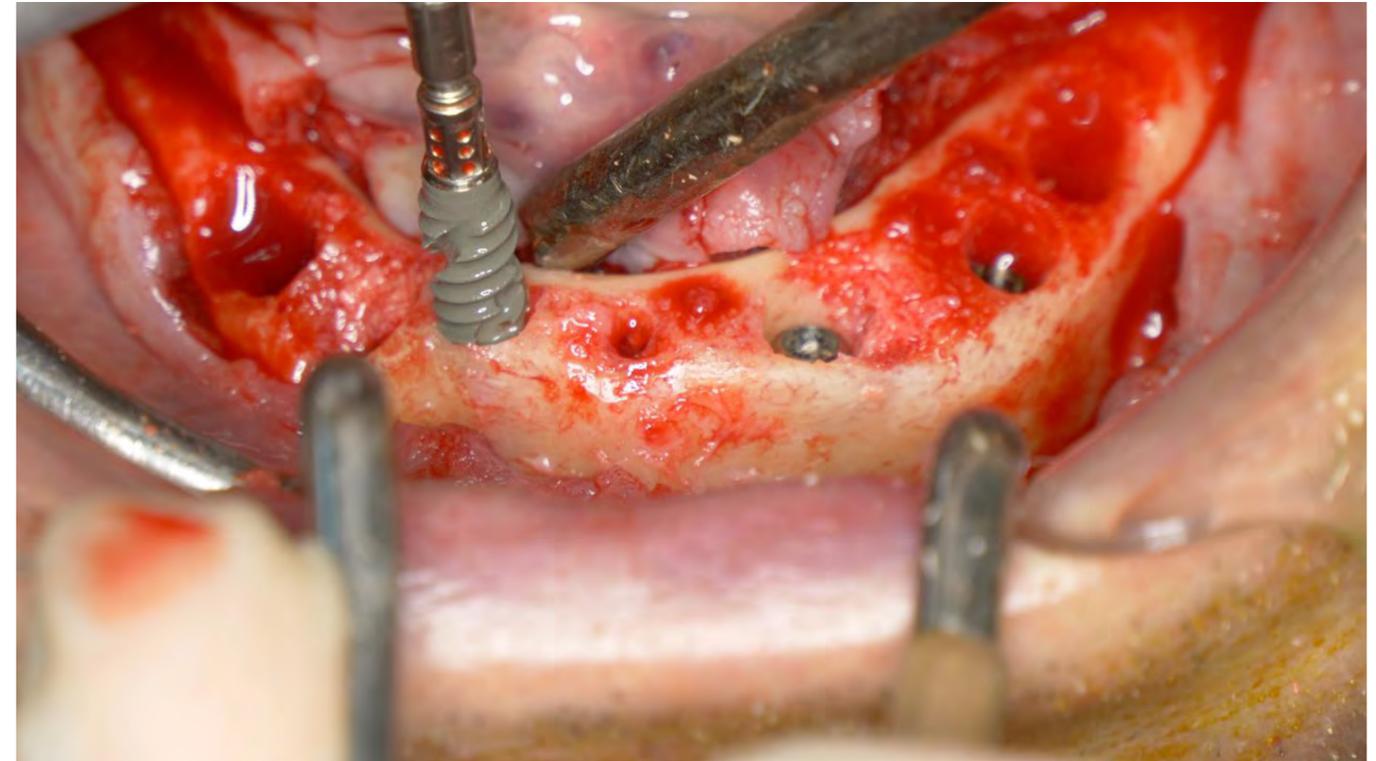
Ausrichtung der Implantatbetten

Herausforderung 1: Knochenreduktion und chronische Entzündung

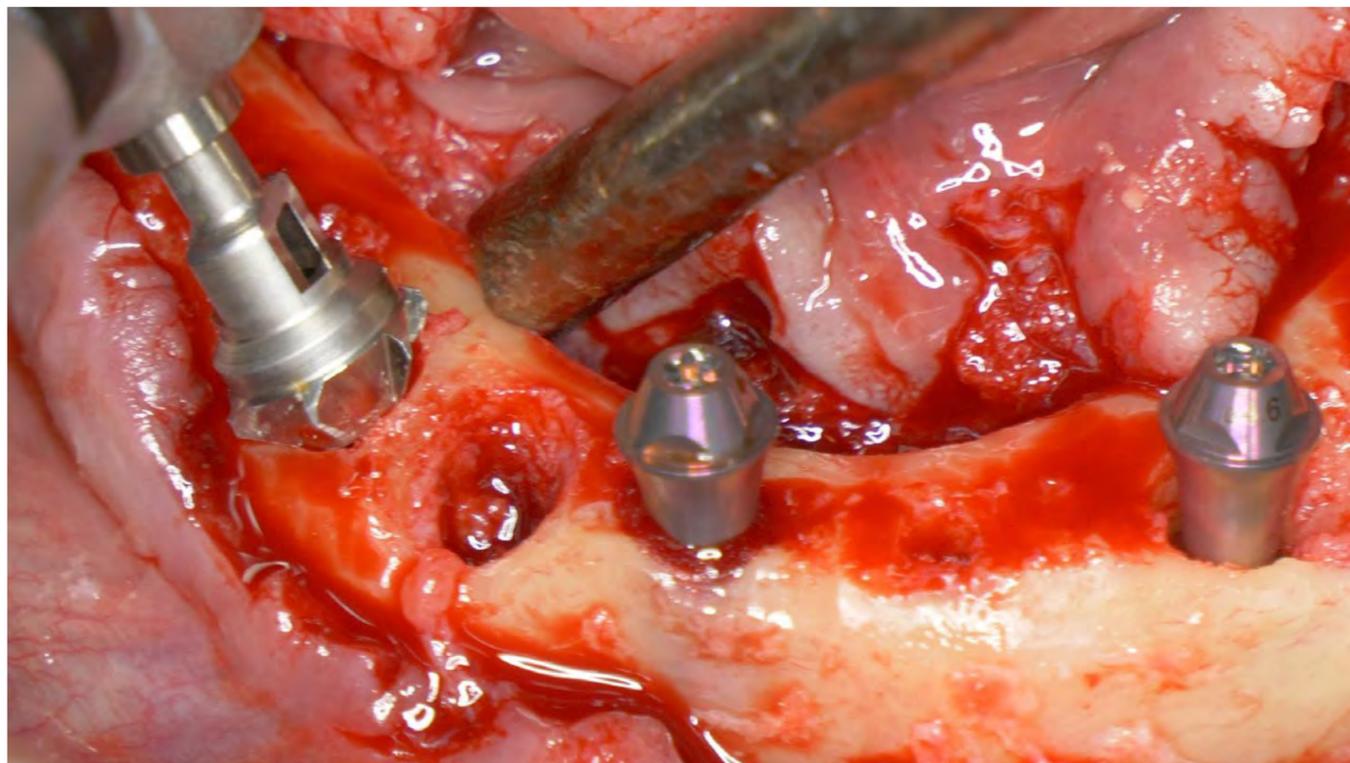
Klinischer Fall



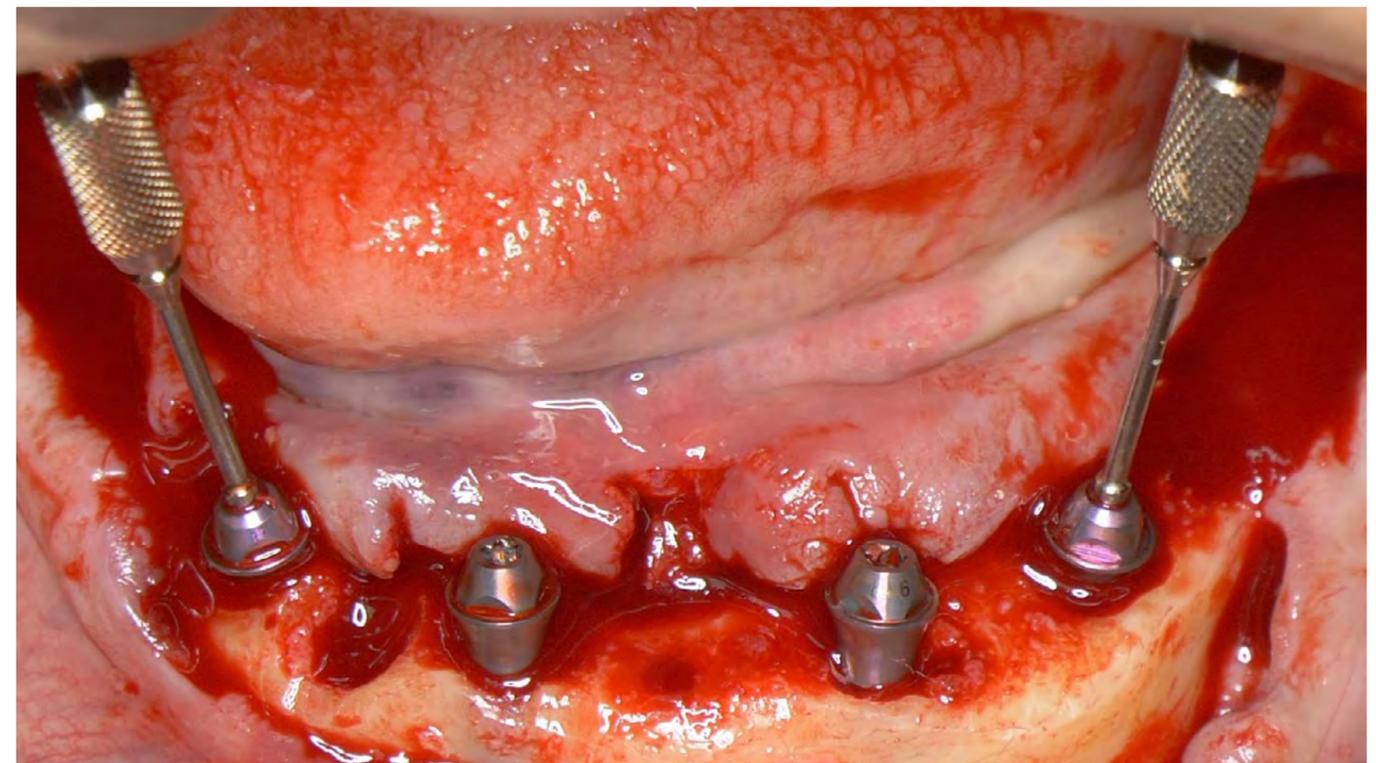
Insertion des Straumann® BLX Ø 4,5 mm RB SLActive® 14 mm Roxolid® Implantats mit 35 Ncm



Insertion des Straumann® BLX Ø 4,5 mm RB SLActive® 14 mm Roxolid® Implantats mit 35 Ncm



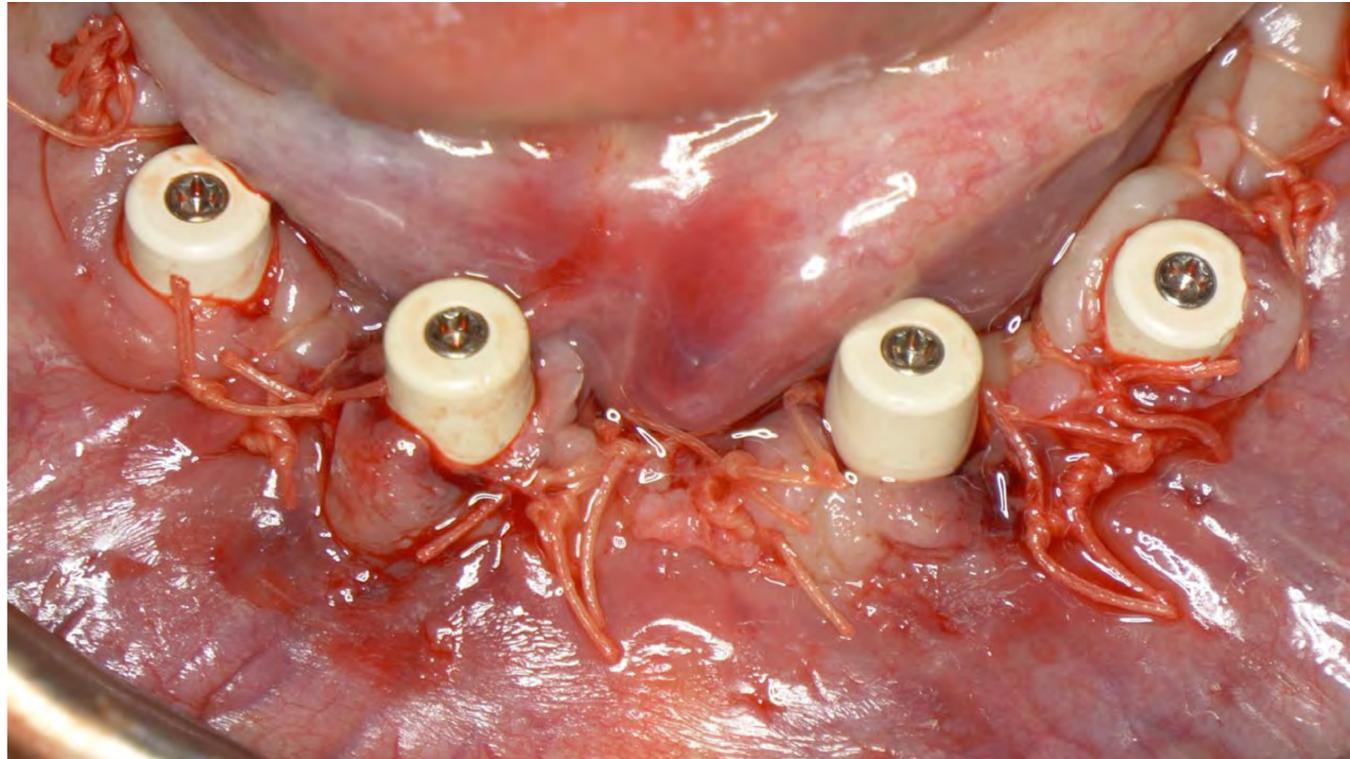
Aufbereitung des koronalen Knochens mit dem Straumann® Bone Level Knochenprofil-Fräser



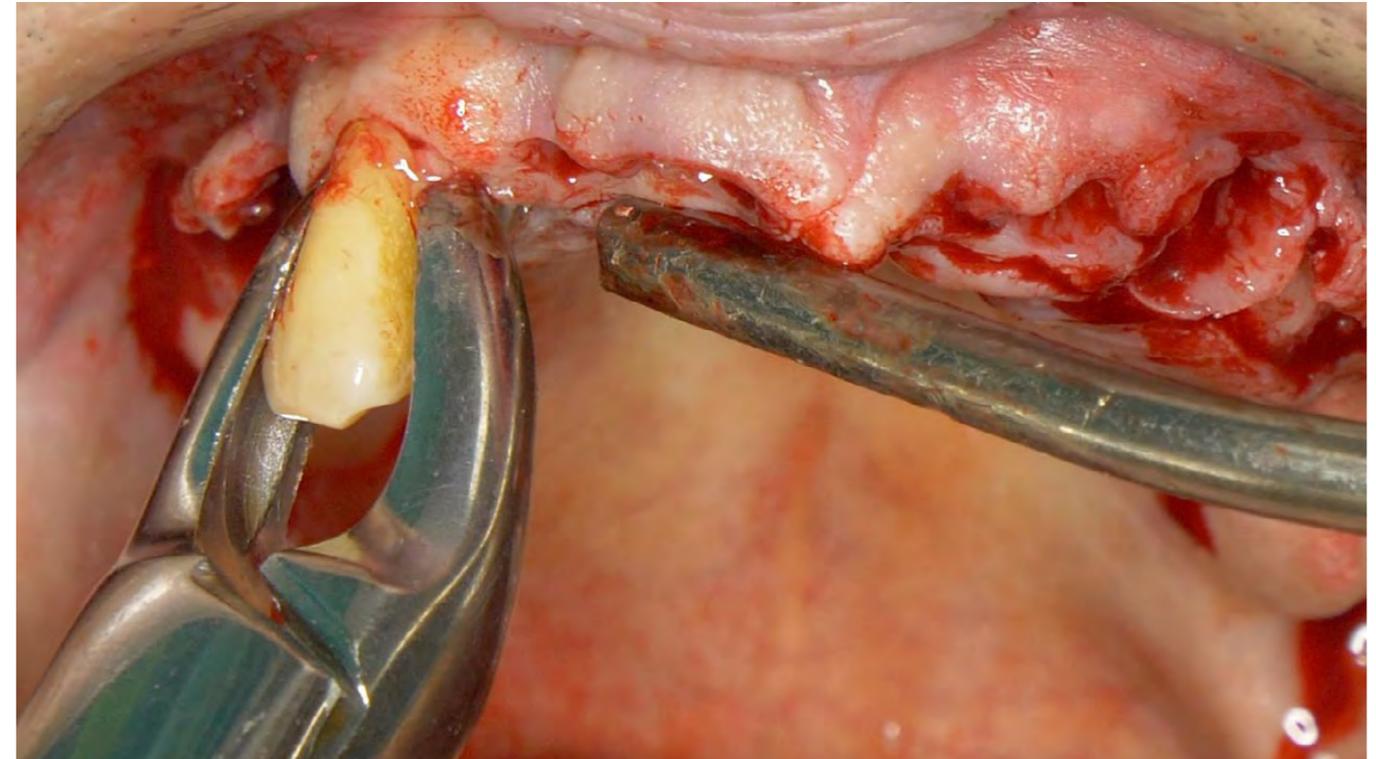
Eingesetzte verschraubte Sekundärteile

Herausforderung 1: Knochenreduktion und chronische Entzündung

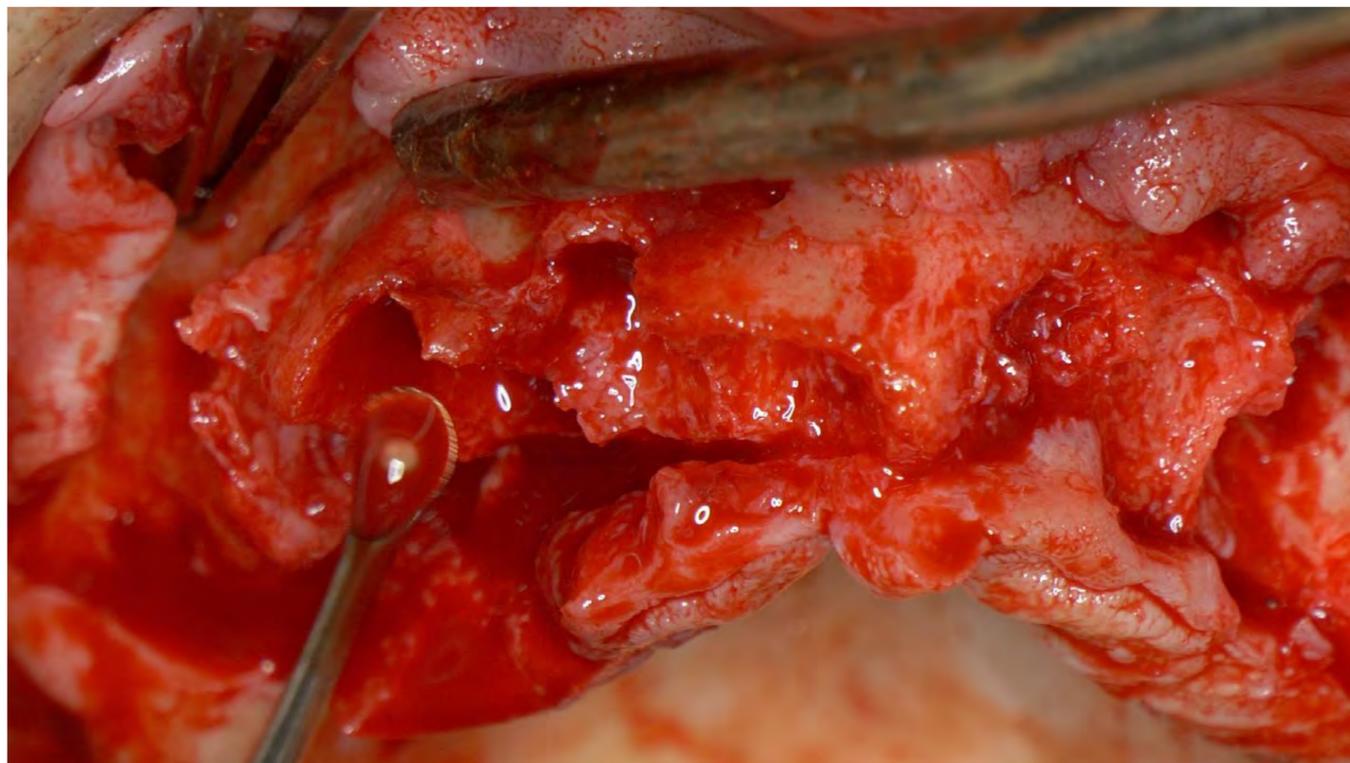
Klinischer Fall



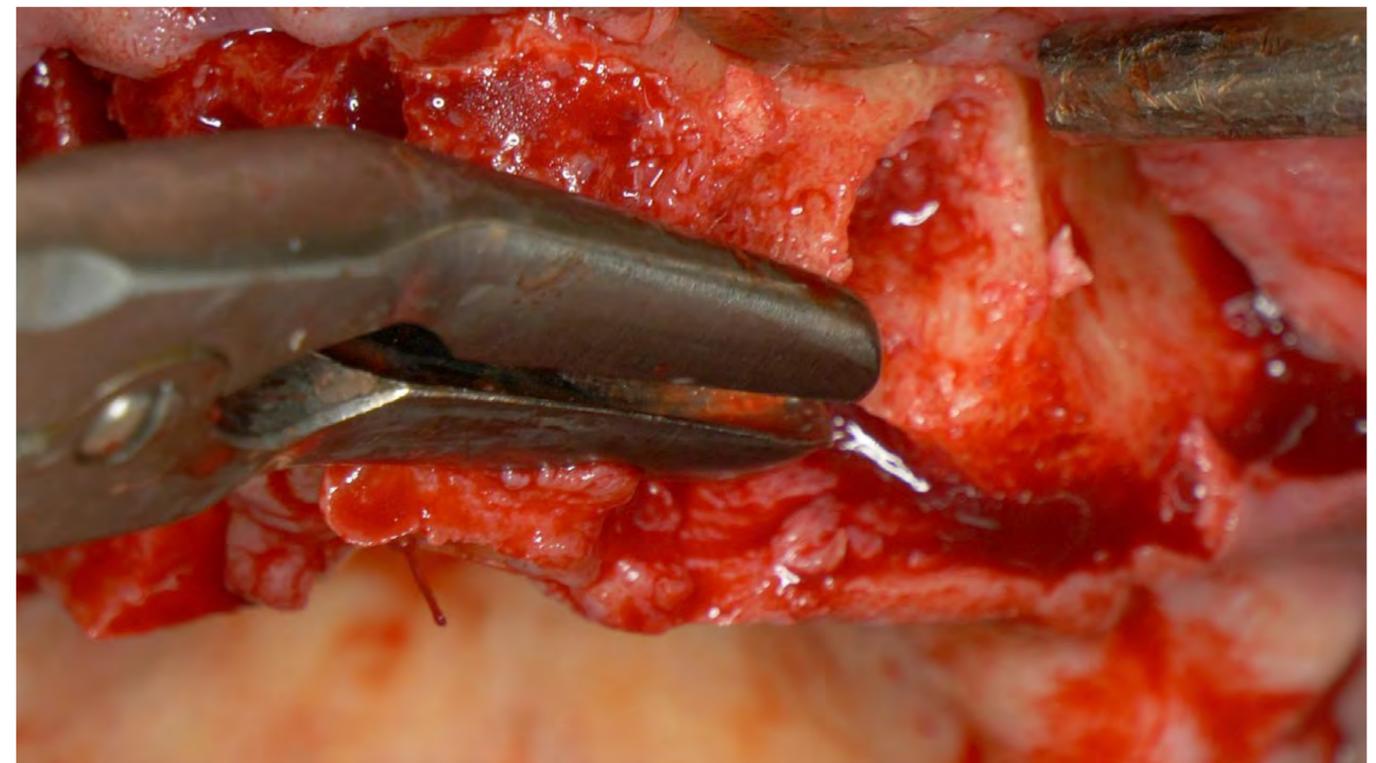
Eingesetzte Schutzkappen \varnothing 4,6 mm



Extraktion nicht erhaltungswürdiger Zähne im Oberkiefer



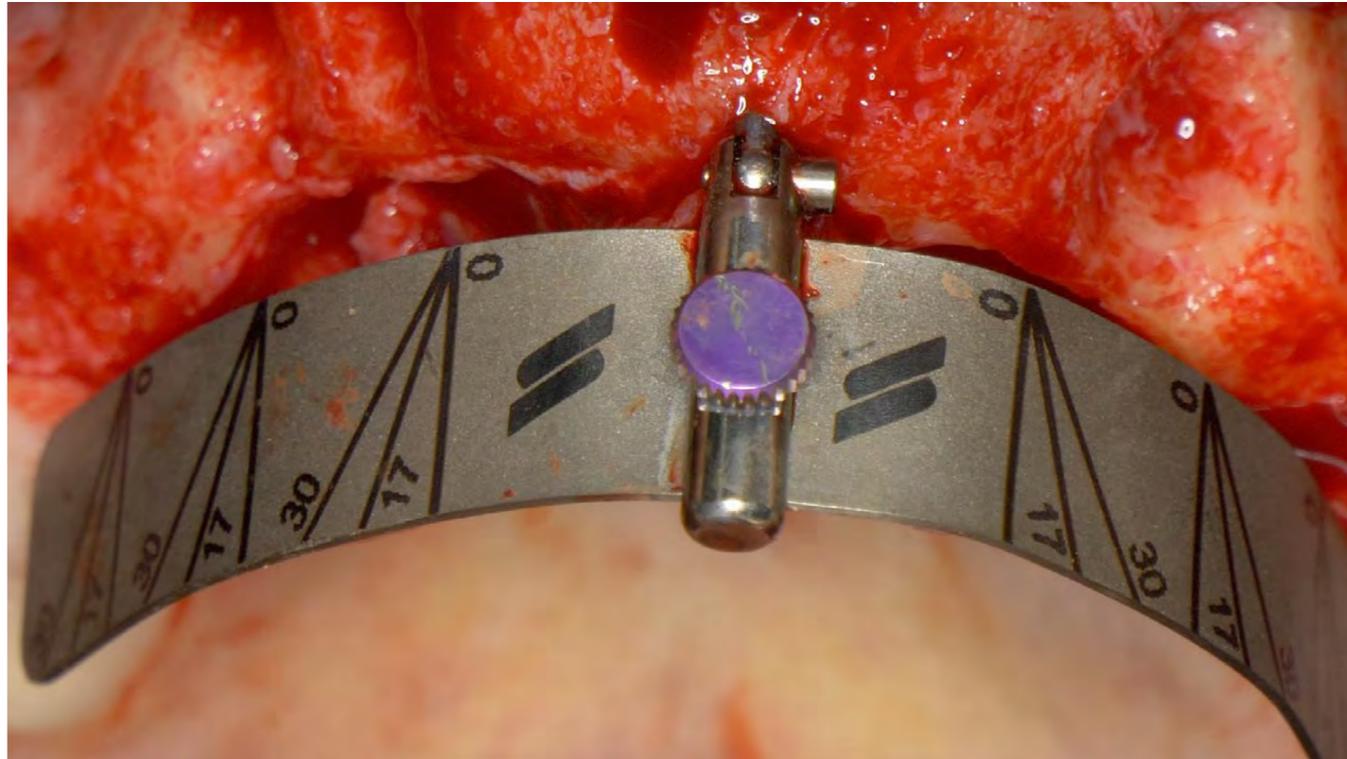
Kürettage und Spülung der Extraktionsalveolen



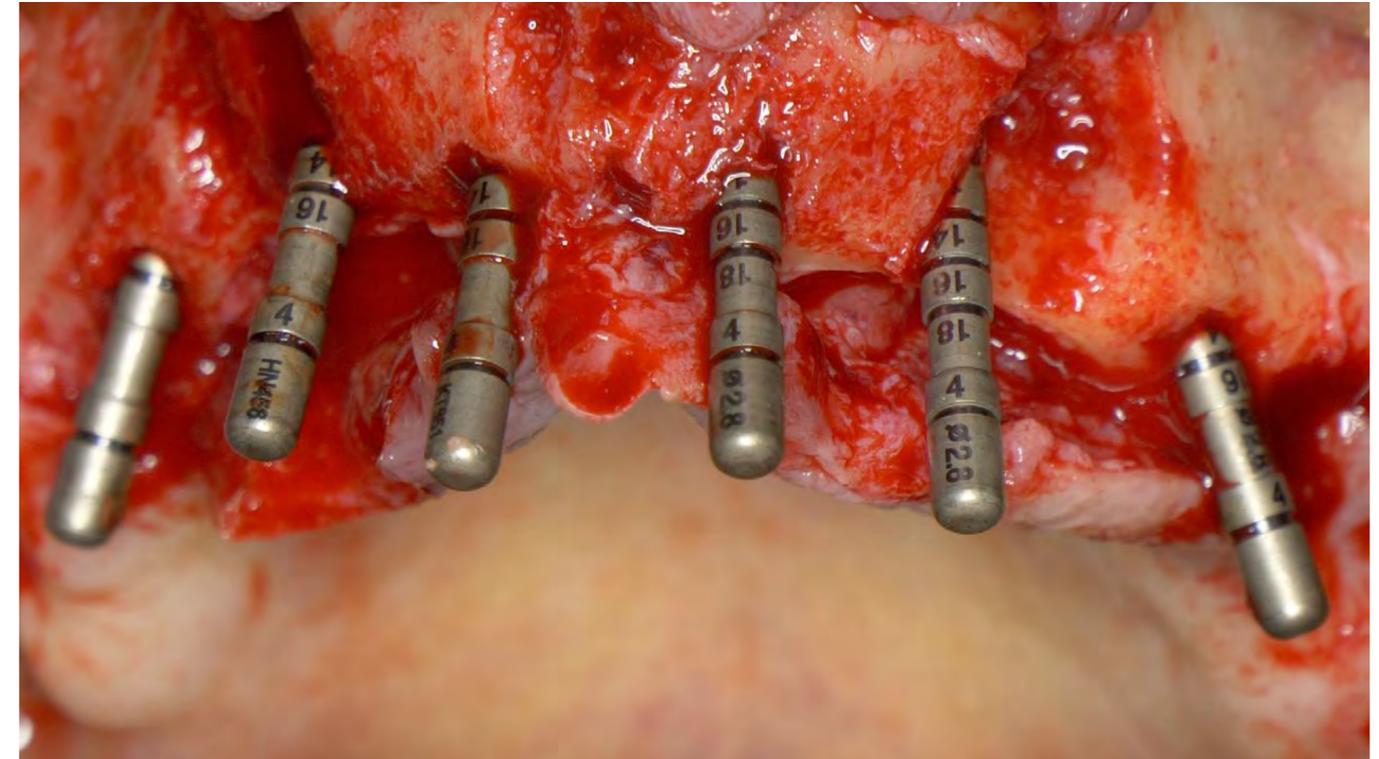
Knochenreduktion und Nivellierung der Knochenebene

Herausforderung 1: Knochenreduktion und chronische Entzündung

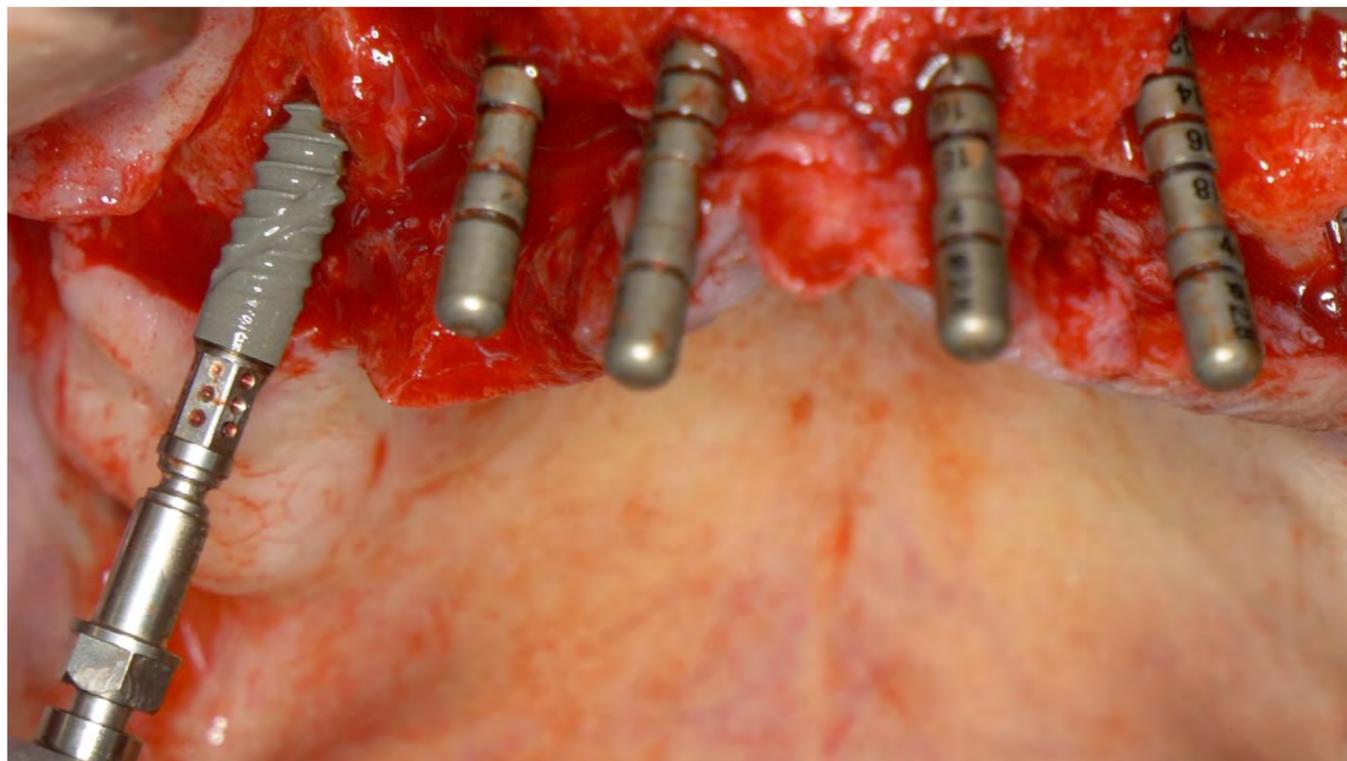
Klinischer Fall



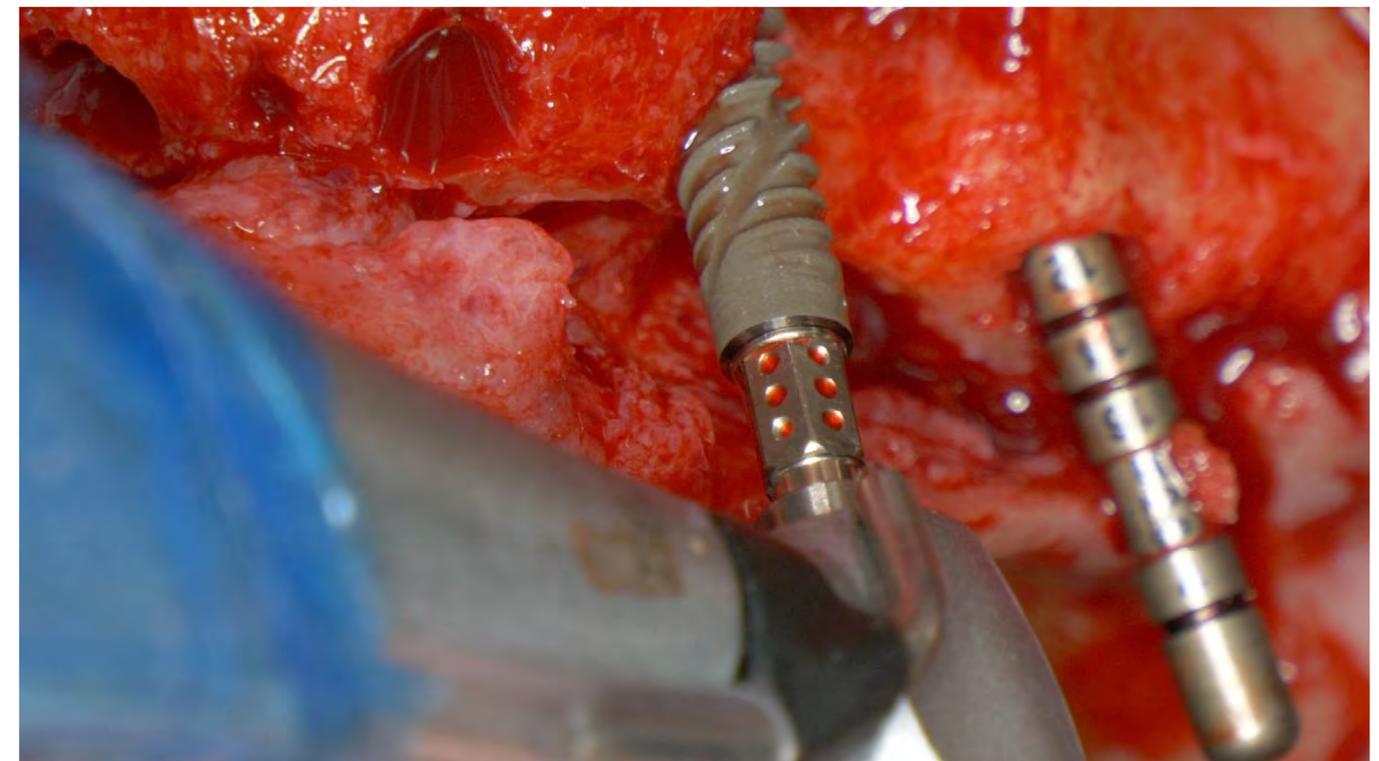
Eingesetzte Straumann® Pro Arch Planungsschablone



Ausrichtung der Implantatbetten



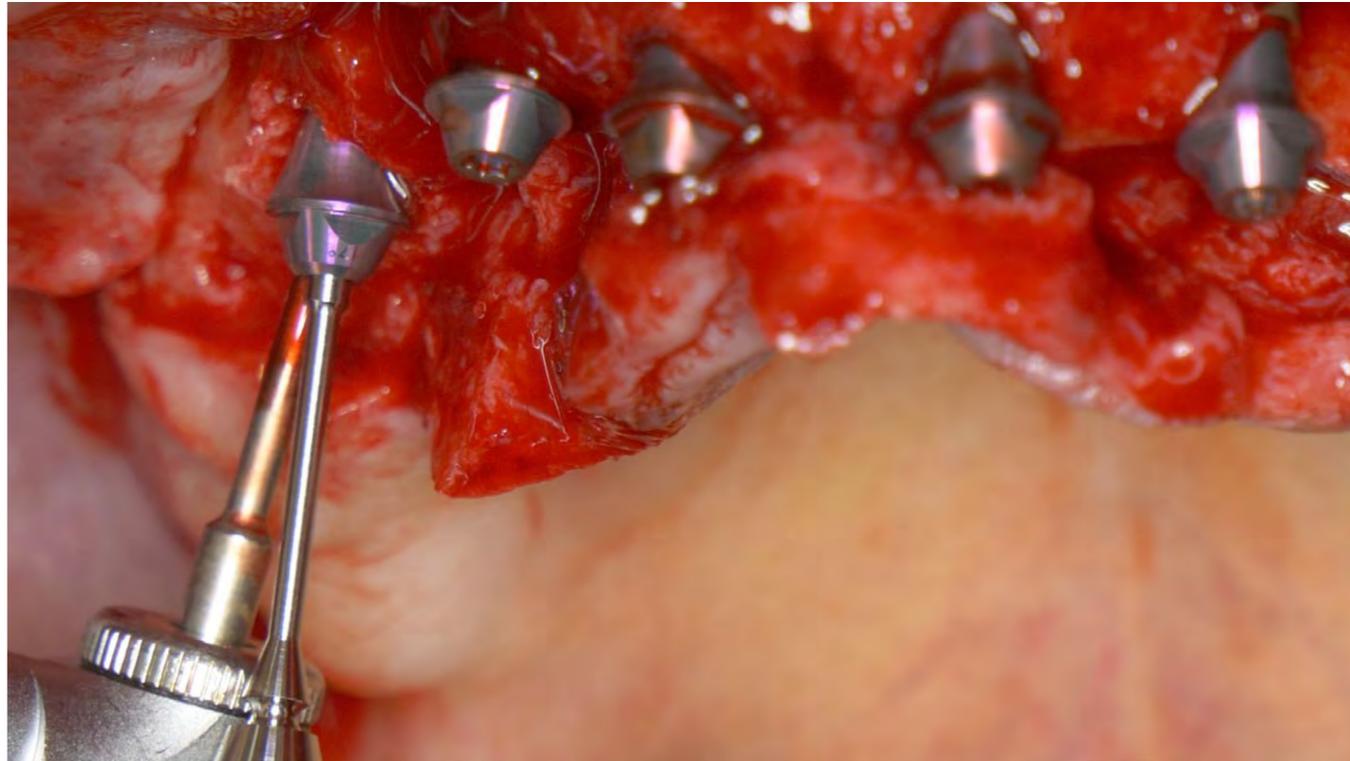
Insertion des Straumann® BLX Ø 3,75 mm RB SLActive® 12 mm Roxolid® Implantats mit 35 Ncm



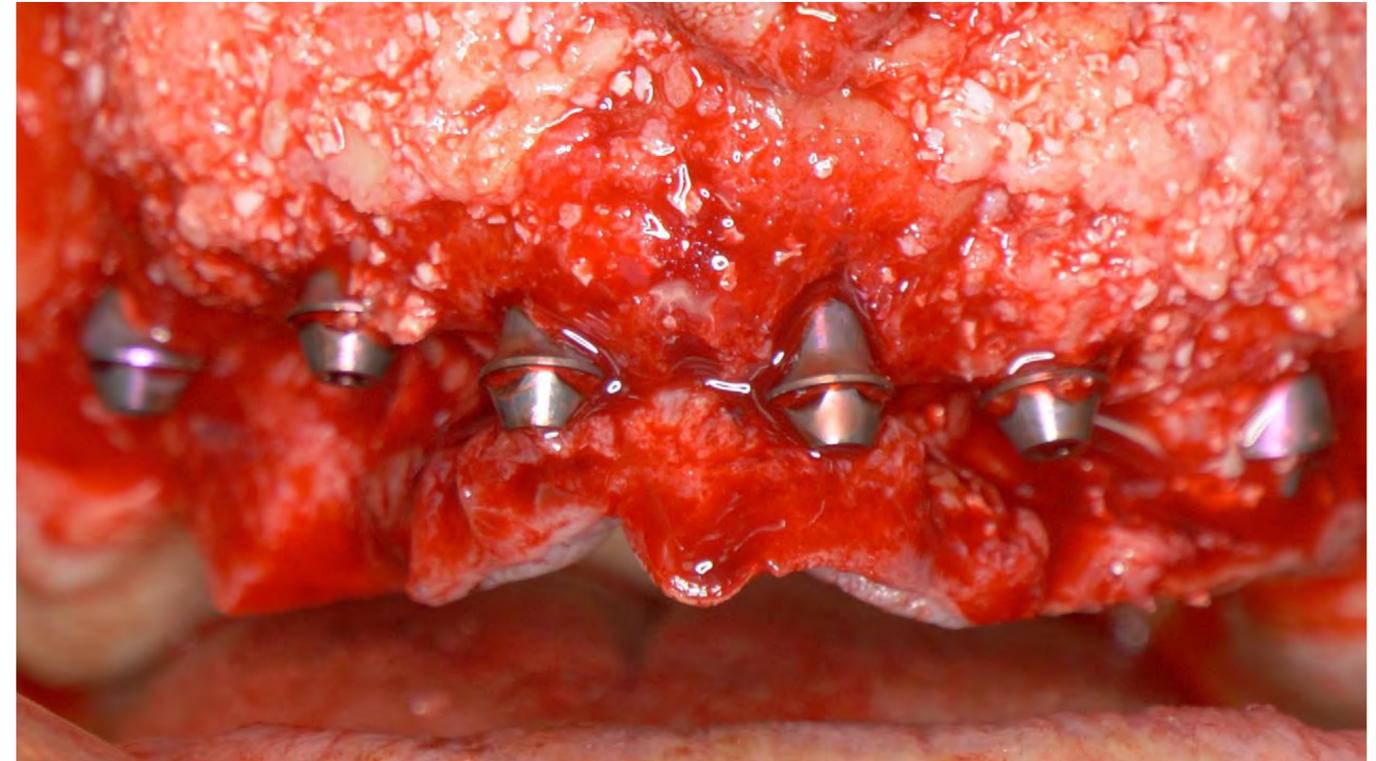
Insertion des Straumann® BLX Ø 3,75 mm RB SLActive® 12 mm Roxolid® Implantats mit 35 Ncm

Herausforderung 1: Knochenreduktion und chronische Entzündung

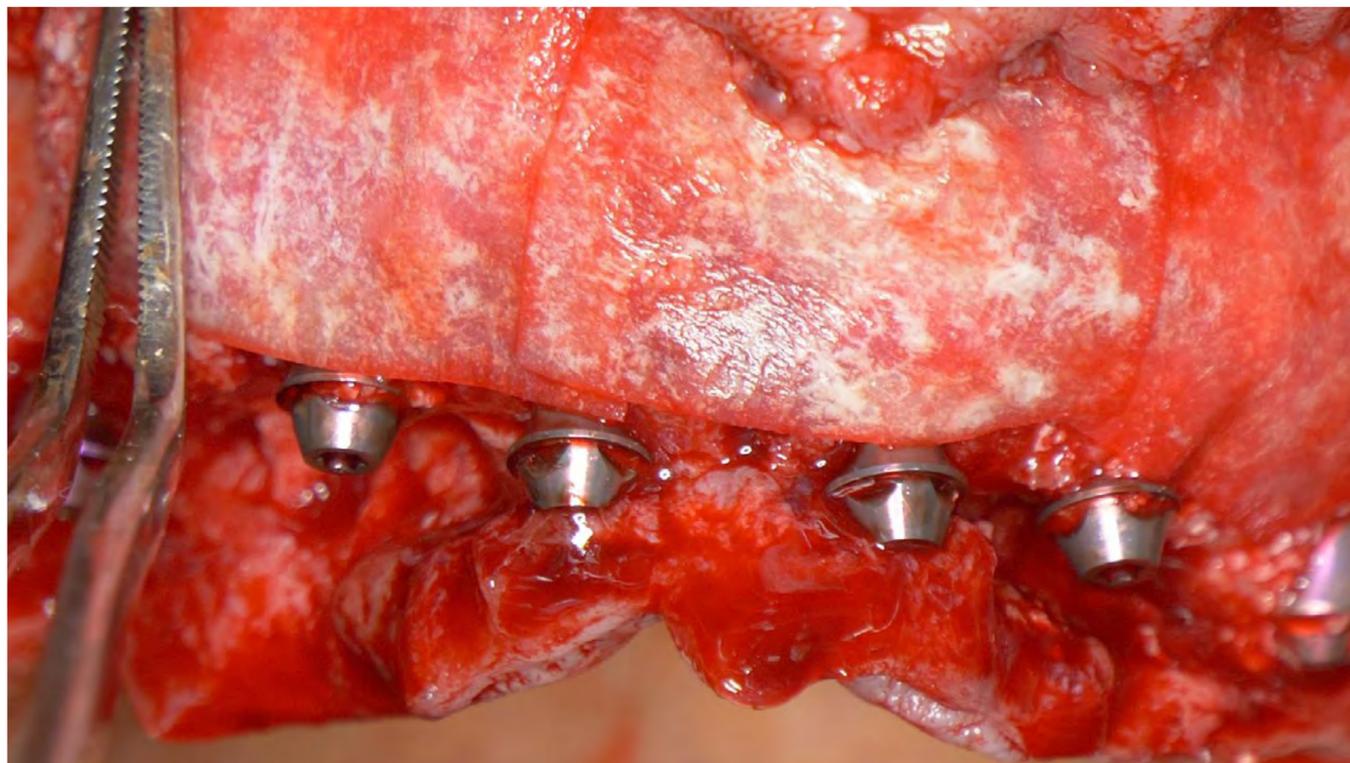
Klinischer Fall



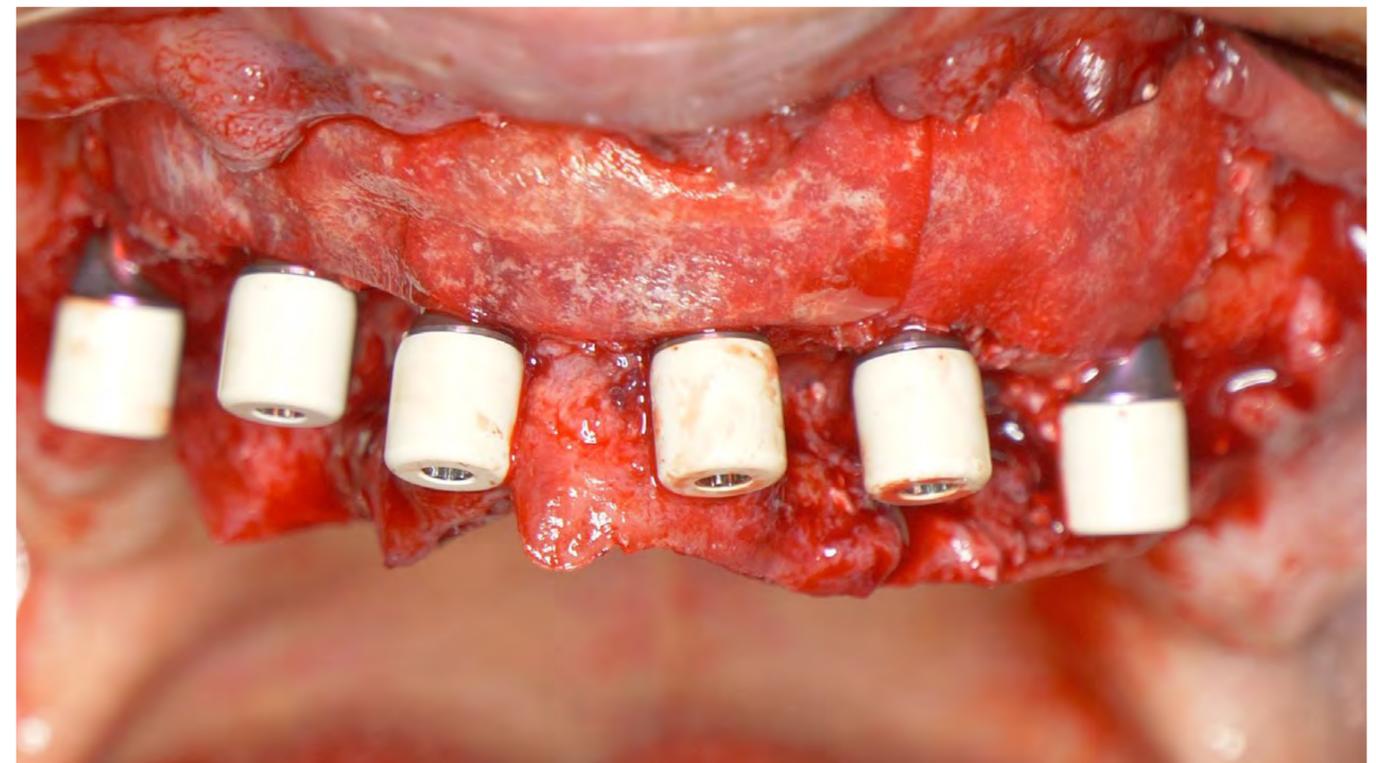
Einsetzen der verschraubten Sekundärteile



Applikation von XenoGraft® 0,5 mm zur Verbesserung der Knochendimensionen und der Lippenabstützung



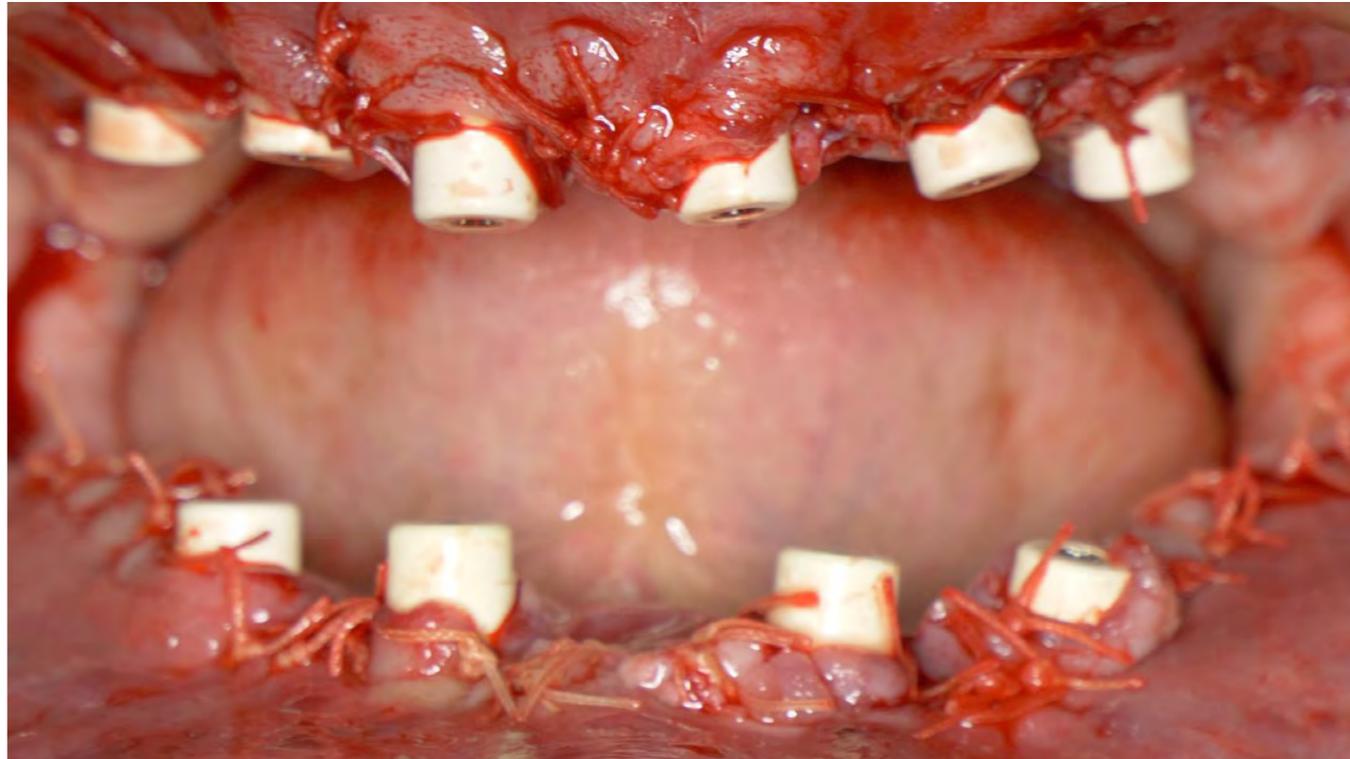
Einsetzen der Straumann® Membrane Flex



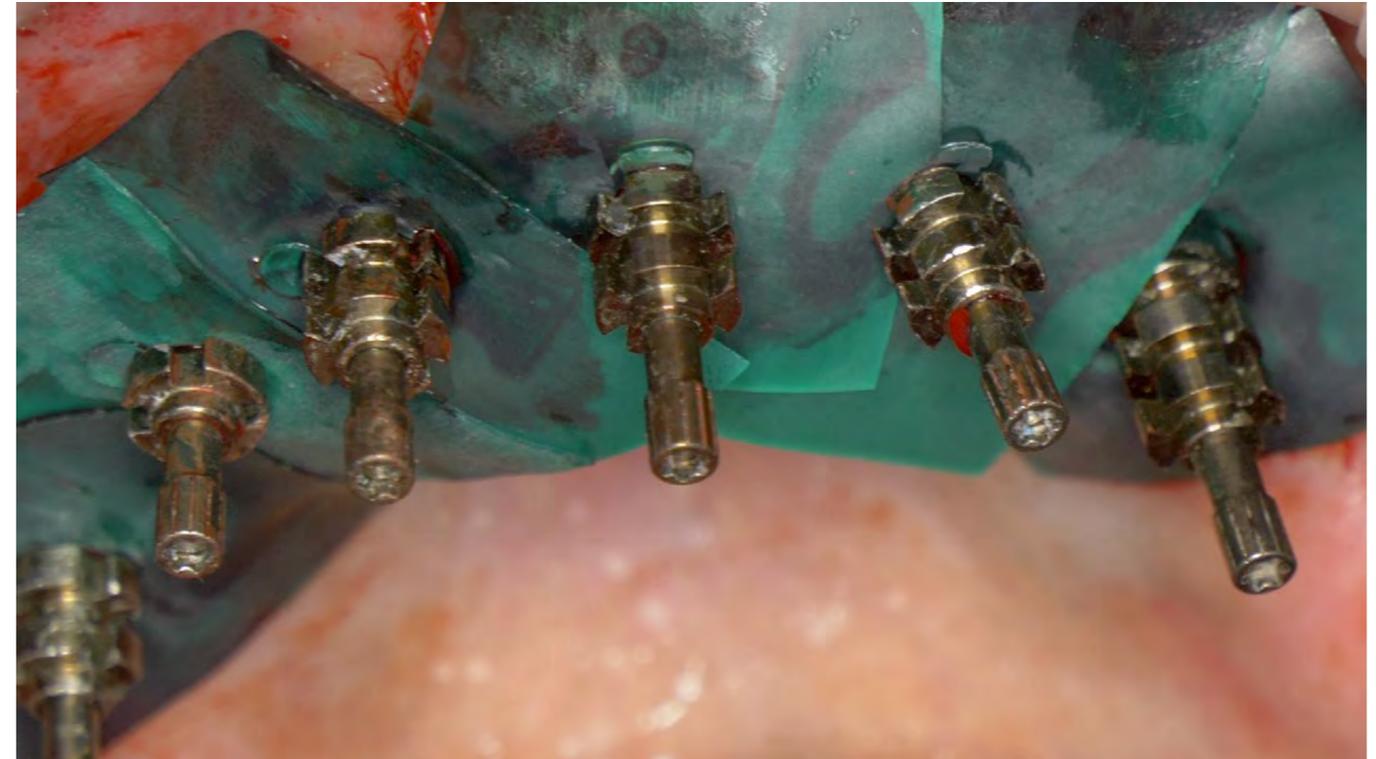
Eingesetzte Schutzkappen \varnothing 4,6 mm

Herausforderung 1: Knochenreduktion und chronische Entzündung

Klinischer Fall



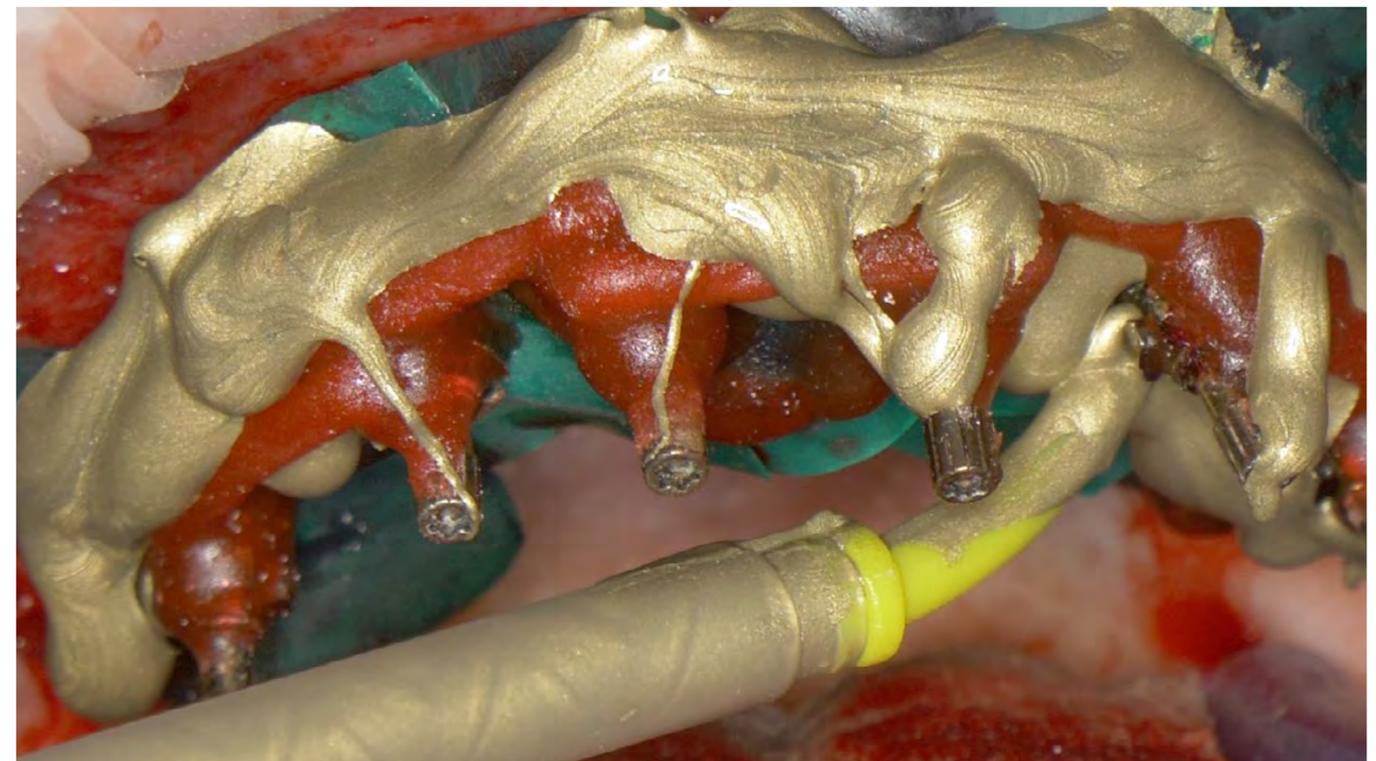
Vernähter Operationssitus



Abformung mit offenem Löffel
Eingesetzte Abformpfosten



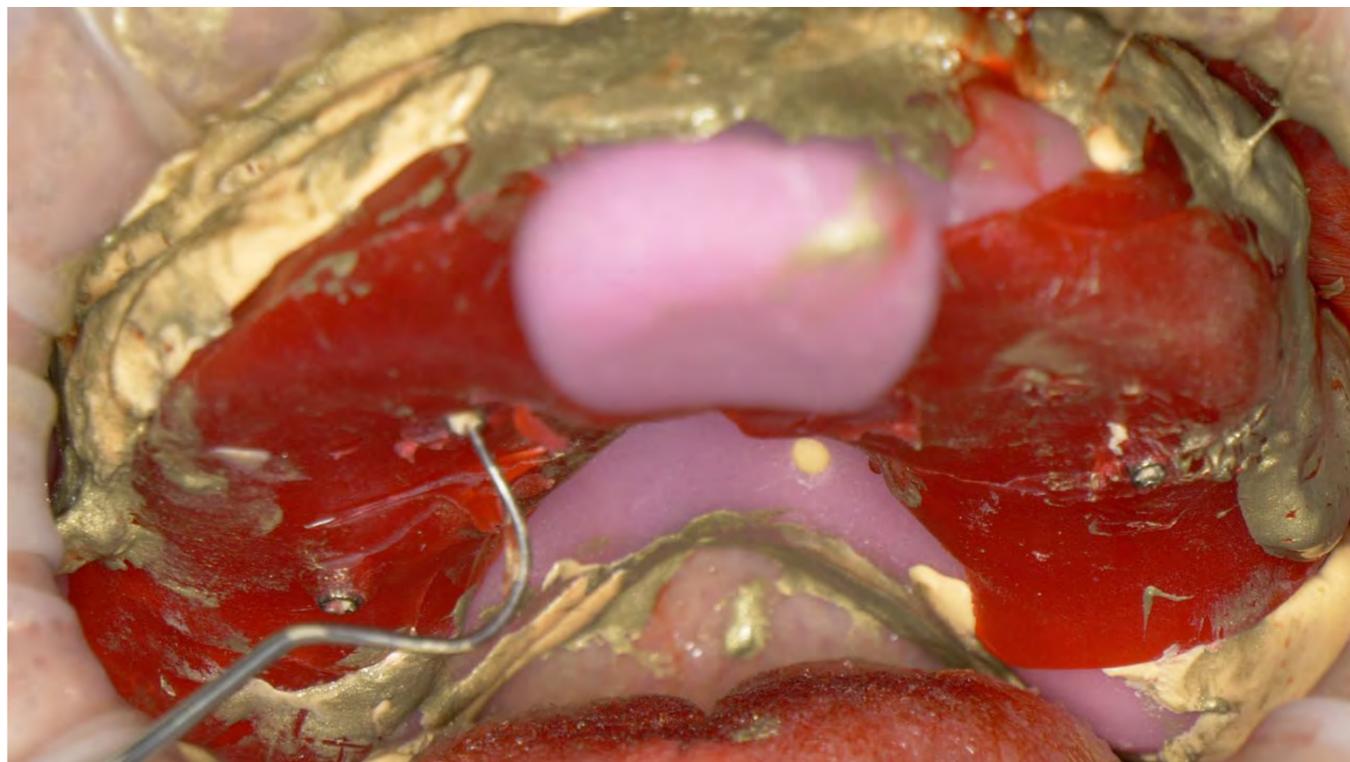
Abformung mit offenem Löffel
Verblockung der Abformpfosten mit Kunststoffmaterial



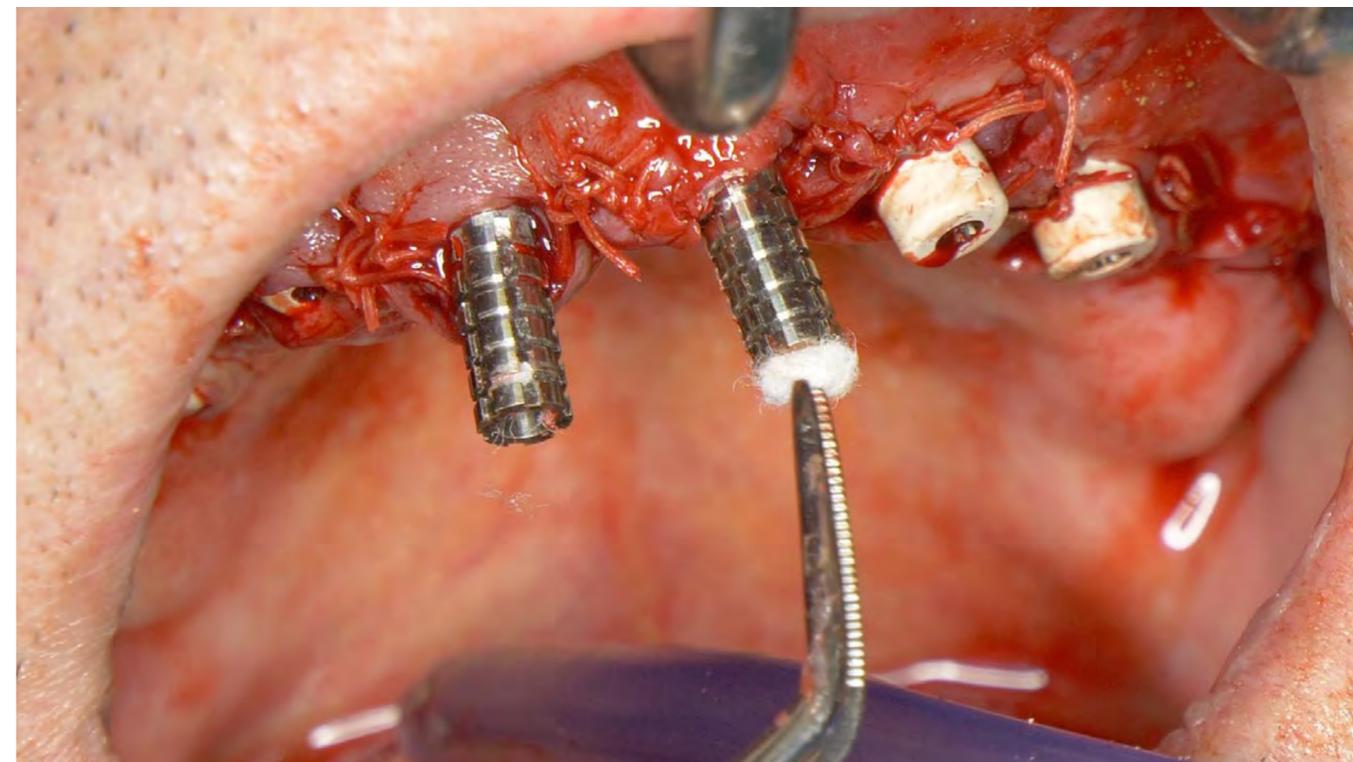
Abformung mit einer elastomeren Abformmasse

Herausforderung 1: Knochenreduktion und chronische Entzündung

Klinischer Fall



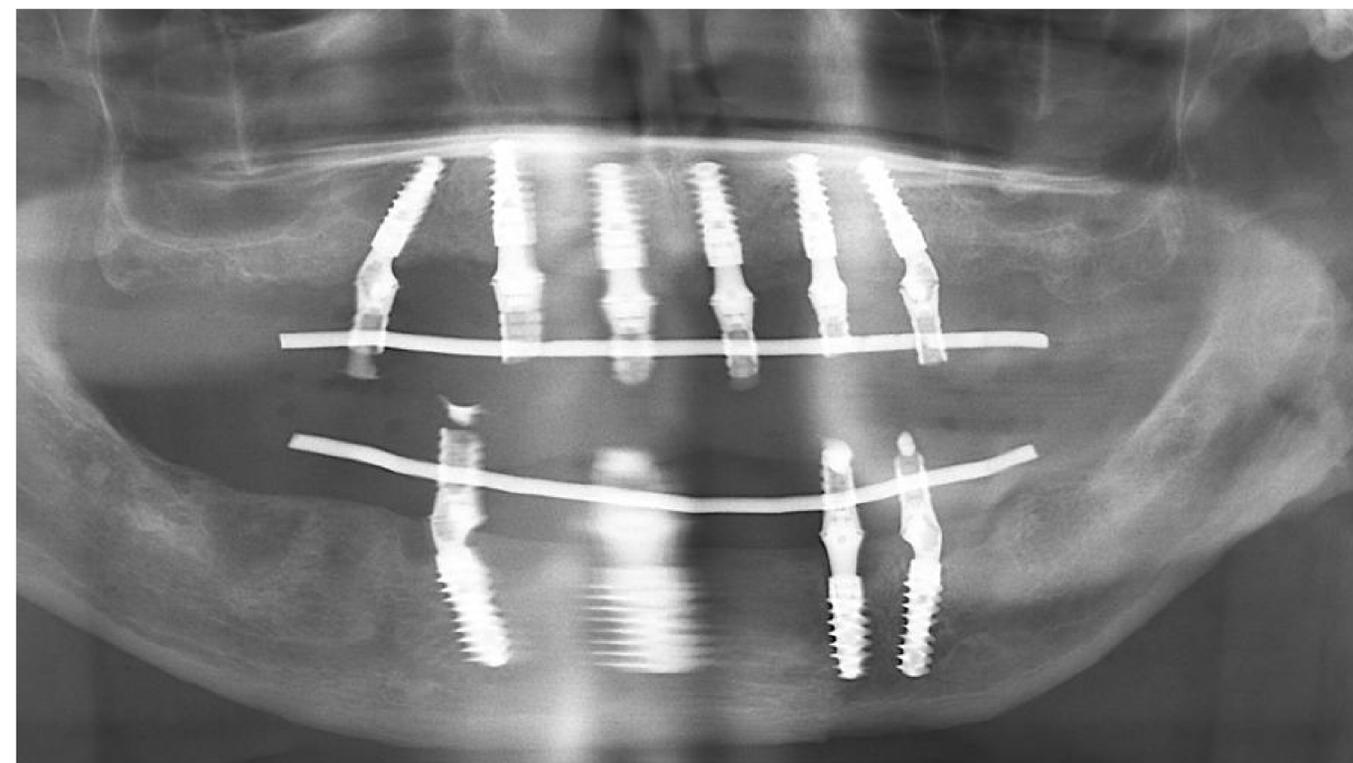
Freilegung der Schrauben



Eingesetzte Titankappen für Pick-up-Abformung



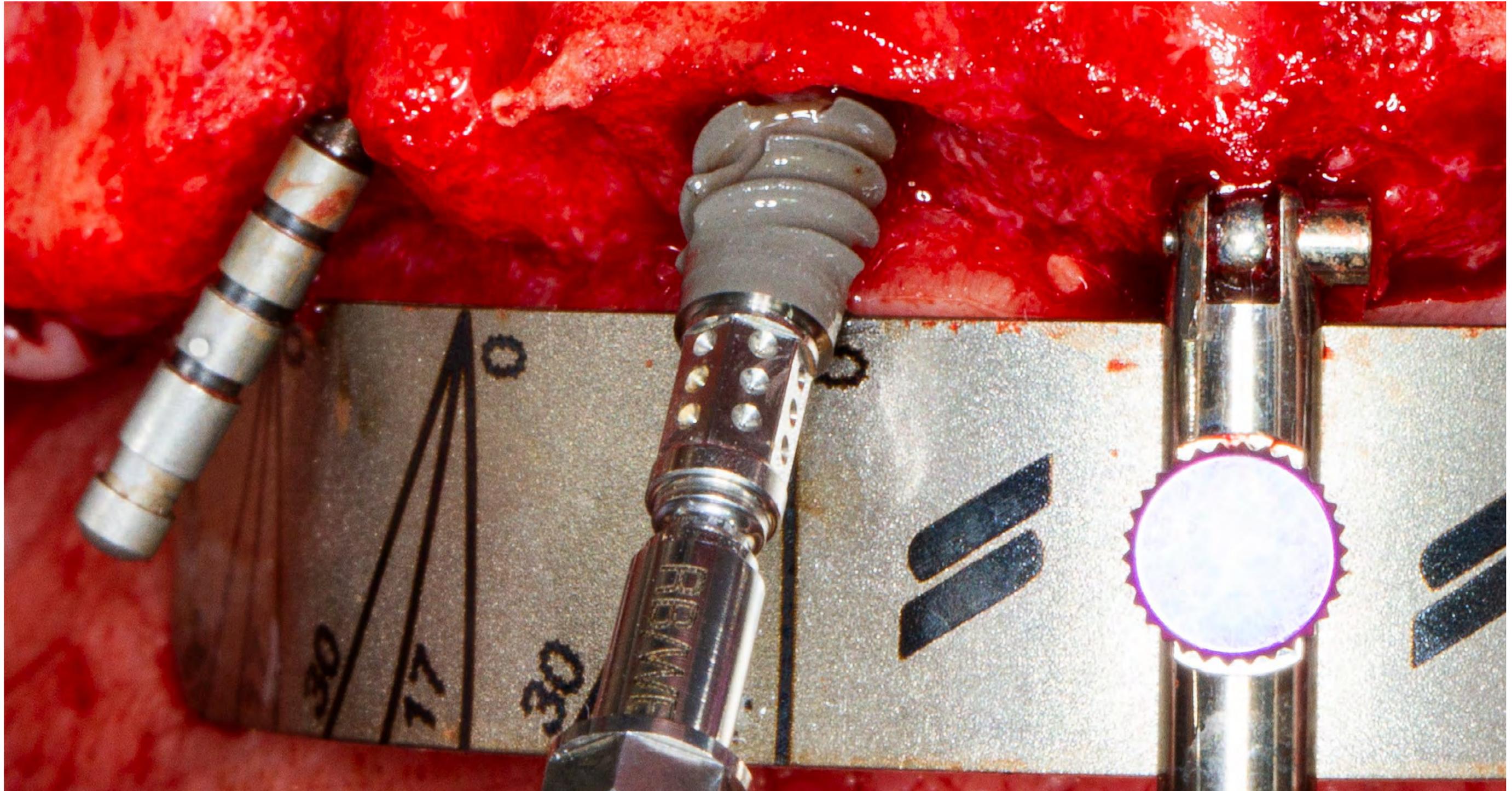
Eingegliederte provisorische Prothese, die endgültige Prothese wird innerhalb von sechs Monaten eingegliedert



Panorama-Röntgenaufnahme nach der Implantatinsertion und der Eingliederung der provisorischen Prothese

Herausforderung 2: Knochen weicher Qualität

Allgemeine Empfehlungen und klinischer Fall von Prof. M. Laurenti und Prof. M. Ferrigno



Herausforderung 2: Knochen weicher Qualität

Allgemeine Empfehlungen



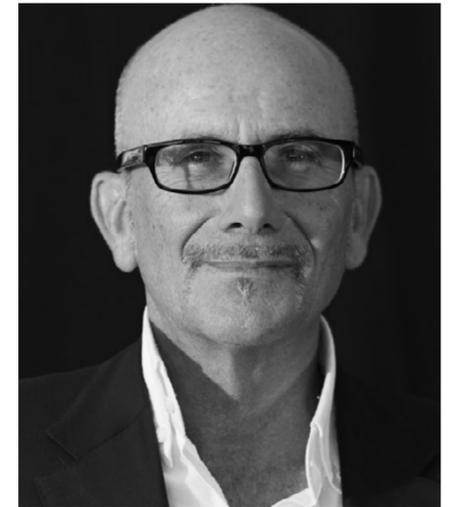
Allgemeine Empfehlungen von Prof. M. Laurenti und Prof. M. Ferrigno

- Verwendung eines Implantats mit breiten Gewindegängen
- Verwendung von möglichst langen Implantaten, da das Hauptziel der Rehabilitation in der Sofortbelastung besteht
- Unterpräparation des Knochenbetts. Im vorliegenden Fall stoppte die Aufbereitung des Implantatbetts beim \varnothing 2,8 mm Bohrer für das 4,5 mm Implantat

Hochschulabschluss in Medizin und Chirurgie (cum laude) der Universität Rom I „La Sapienza“ in Italien. Lehrtätigkeit im Rahmen der Postgraduiertenprogramme verschiedener zahnmedizinischer Fakultäten und Universitäten in Italien und Österreich.

ITI Fellow und Leiter der ITI Study Group in Rom. Autor von mehreren wissenschaftlichen Publikationen auf dem Gebiet der Dentalimplantologie. Referent und Dozent bei nationalen und internationalen Konferenzen und Schulungen.

Private zahnärztliche Praxen in Rom und Latina, Italien, Schwerpunkt Implantologie und Oralchirurgie mit einem besonderen Fokus auf Fälle mit schwerer Knochenatrophie und verwandten Störungen.



Prof. Mauro Laurenti
MD, DDS, Zahnärztliche
Privatpraxis
Rom, Italien

Hochschulabschluss in Zahnmedizin (cum laude) der Universität Rom I „La Sapienza“ in Italien.

Lehrtätigkeit im Rahmen der Postgraduiertenprogramme verschiedener zahnmedizinischer Fakultäten und Universitäten in Italien und Österreich. Renommierter und mehrfach ausgezeichnete Referent und ITI Fellow.

Autor von mehreren wissenschaftlichen Publikationen auf dem Gebiet der Dentalimplantologie.

Private zahnärztliche Praxis in Rom, Italien, für Implantologie und Oralchirurgie, Schwerpunkt regenerative Behandlung und Implantattherapie in der ästhetischen Zone.



Prof. Nicola Ferrigno
DDS, Zahnärztliche
Privatpraxis
Rom, Italien

Herausforderung 2: Knochen weicher Qualität

Klinischer Fall



Ausgangssituation



Patienteninformation und -aufklärung

Alter	44
Kiefer	Oberkiefer
Gesundheitszustand	Gut
Höhe der Lachlinie	Tief
Knochentyp	Weich
Infektionen an der Implantationsstelle	Nein
Anatomische Knochendefekte	Nein
Risiken	Raucher

Zusätzliche Schwierigkeiten

Knochen weicher Qualität (Knochenklasse 3 und 4)
Bruxismus
Mässige Resorption im Oberkiefer

Herausforderung 2: Knochen weicher Qualität

Klinischer Fall



Provisorische Prothese



Behandlung

- Mässige Knochenreduktion
- Festsitzende Sofortversorgung mit Straumann® Pro Arch auf vier Implantaten
- Neigung der Implantate im Seitenzahnbereich aufgrund des begrenzten Knochenangebots im Seitenzahnbereich und zur Vermeidung einer Knochenaugmentation

Provisorische Versorgung: provisorische Kunststoffprothese

Geplante endgültige Prothese: einteilige festsitzende Metall-Kunststoff-Prothese

Verwendete Materialien



Straumann® BLX Ø 4,5 mm RB
SLActive® 14 mm Roxolid®



cerabone® granules
0,5–1,0 mm



Verschraubte Sekundärteile,
gerade, GH 2,5 mm
Verschraubte Sekundärteile,
30° abgewinkelt, GH 4,5 mm



Jason® membrane



Straumann® BLX Ø 4,5 mm RB
SLActive® 14 mm Roxolid®



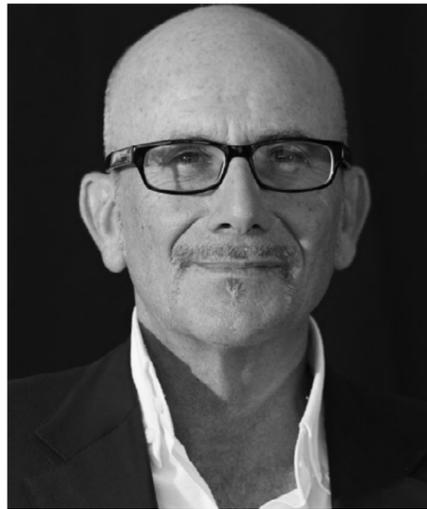
Straumann® Emdogain®

Herausforderung 2: Knochen weicher Qualität

Klinischer Fall



Unsere Erfahrung



Prof. Mauro Laureti
MD, DDS,
Zahnärztliche Privatpraxis

„Die Möglichkeit, mit Straumann® BLX Implantaten selbst in Knochen weicher Qualität (Knochenklasse 3 und 4) eine hohe Primärstabilität zu erreichen, ist beeindruckend. Dies ist eine grundlegende Voraussetzung für die Sofortbelastung und die prothetische Sofortversorgung.“



Prof. Nicola Ferrigno
DDS,
Zahnärztliche Privatpraxis

„Wir schätzen das Protokoll für das prothetische Verfahren. Das vereinfachte Portfolio erleichtert das Behandlungsverfahren und sorgt für deutlich kürzere Stuhlzeiten. Heute äussern Patienten immer häufiger den Wunsch nach einer Sofortversorgung mit einer provisorischen Prothese. Das Straumann® BLX Implantatsystem ermöglicht Zahnärzten, diesem Wunsch auf einfache Weise und mit vorhersagbaren Ergebnissen zu entsprechen und neue Patienten zu gewinnen.“

Herausforderung 2: Knochen weicher Qualität

Klinischer Fall



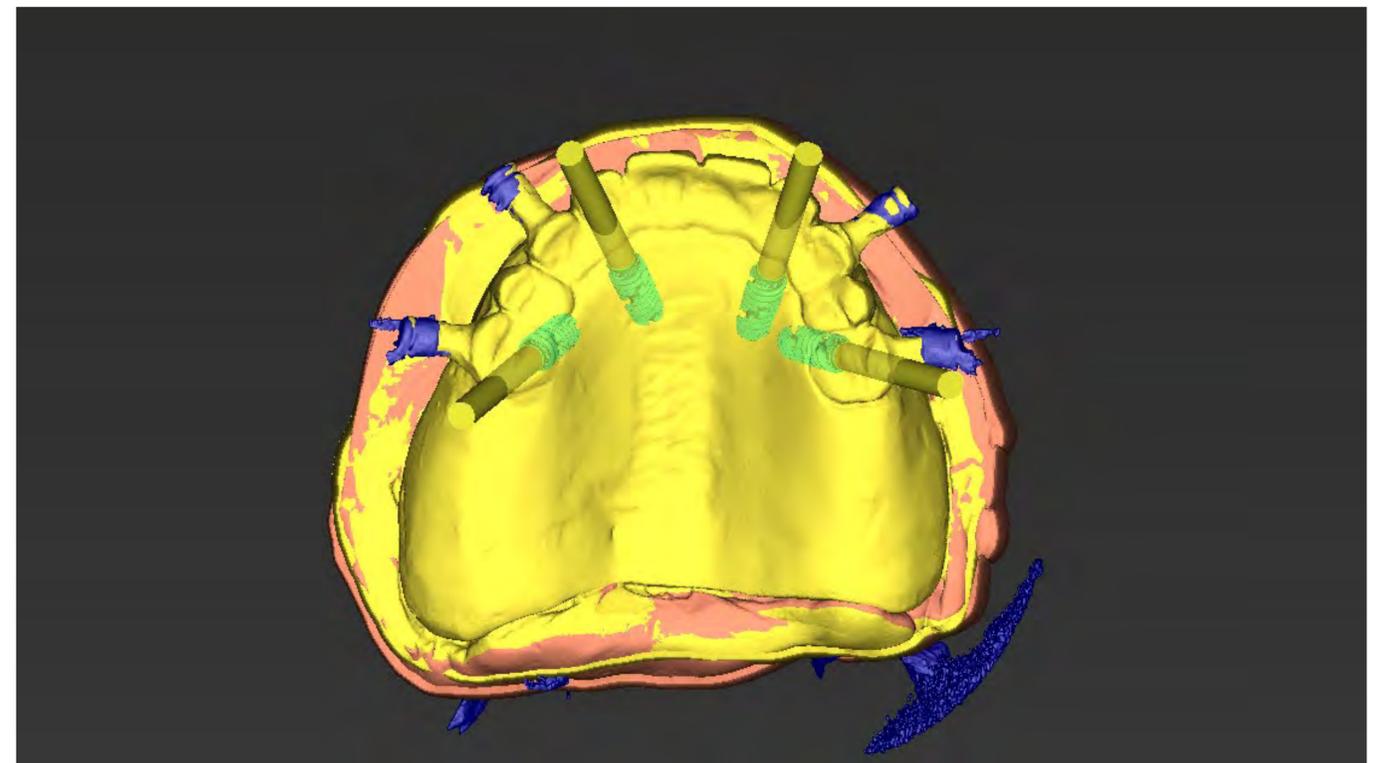
Ausgangslage



Präoperative Panorama-Röntgenaufnahme



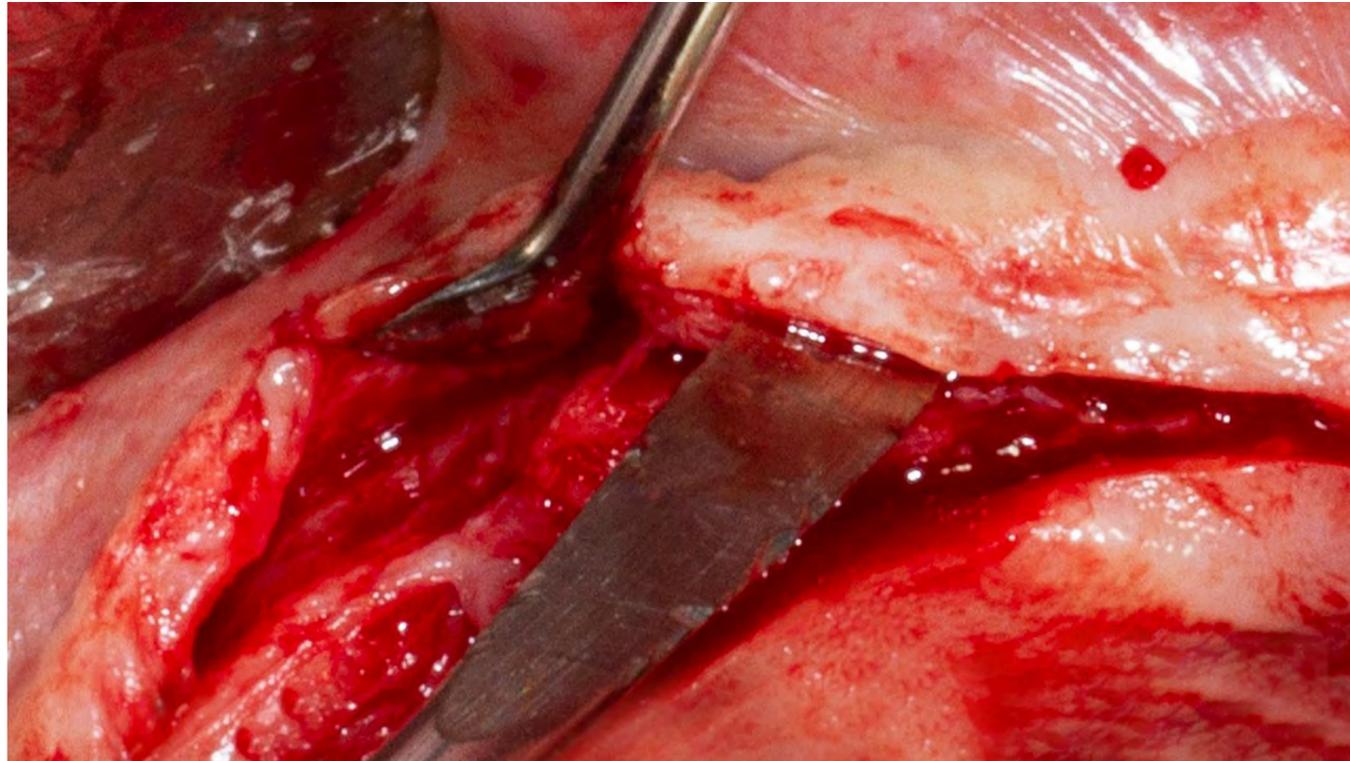
Okklusale Ansicht



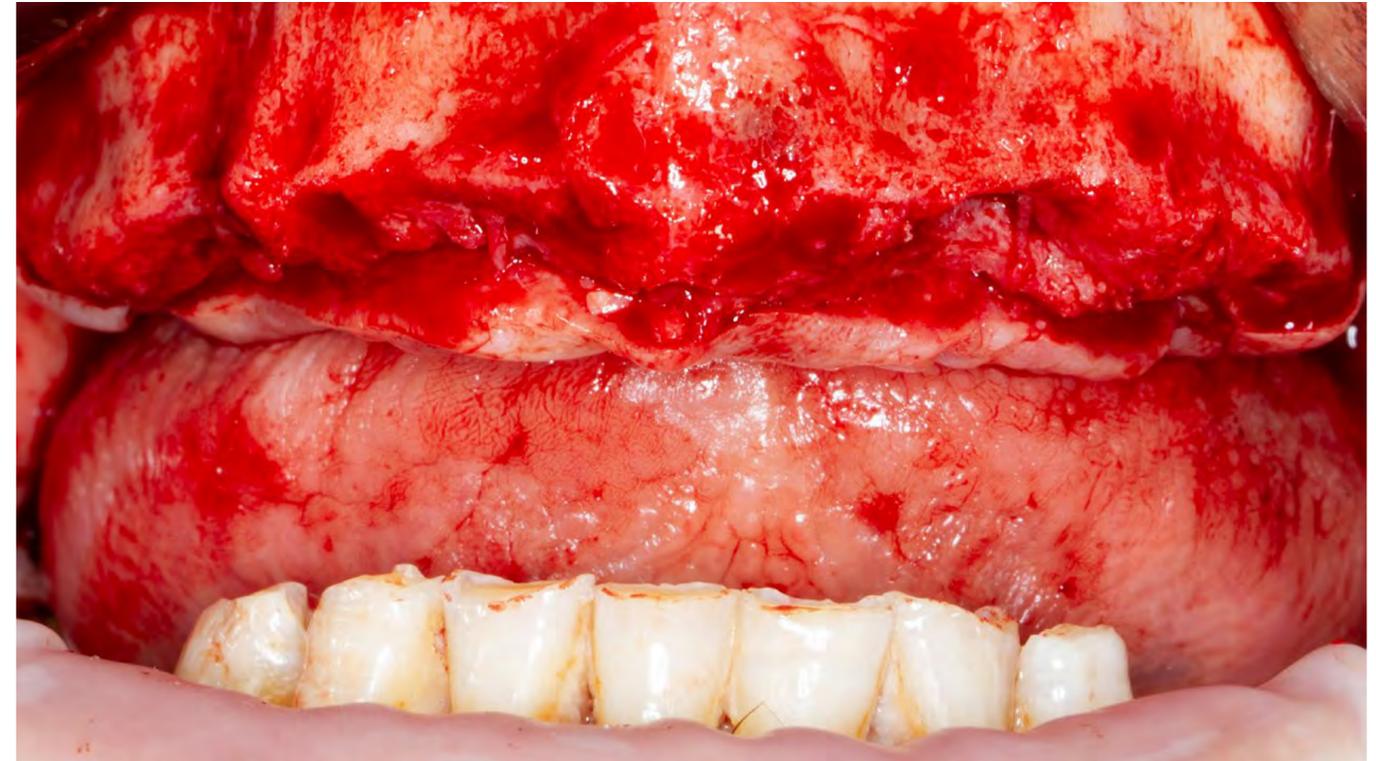
Behandlungsplanung mit coDiagnostiX®

Herausforderung 2: Knochen weicher Qualität

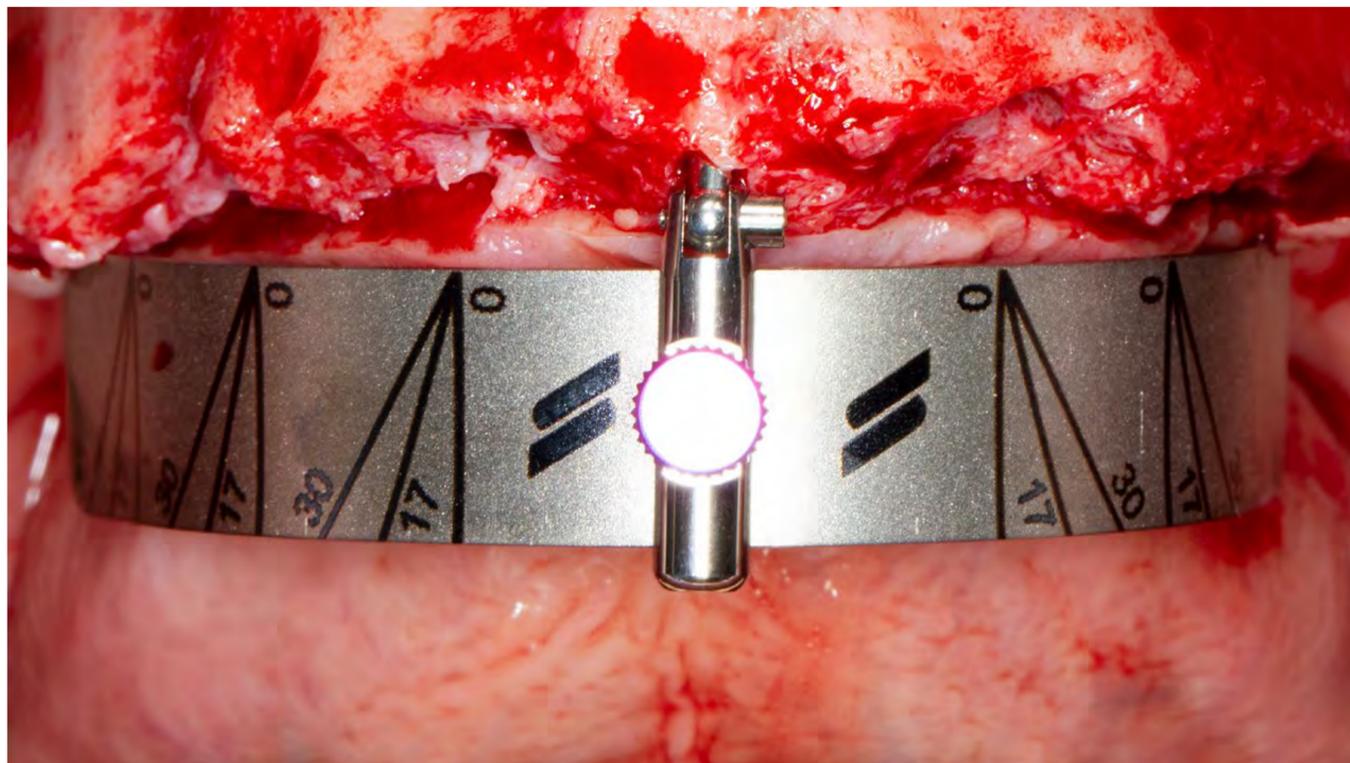
Klinischer Fall



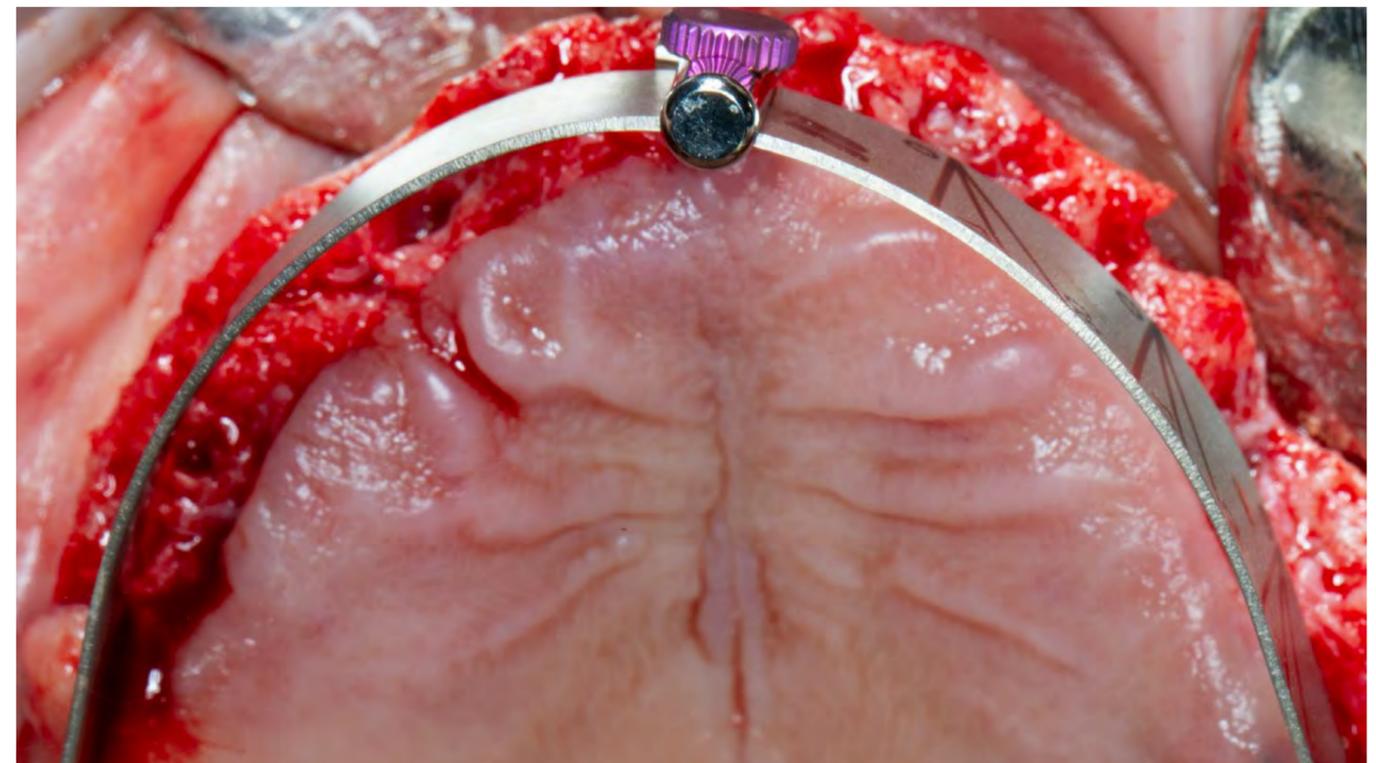
Lappenhebung



Frontalansicht nach Lappenbildung und Knochenreduktion



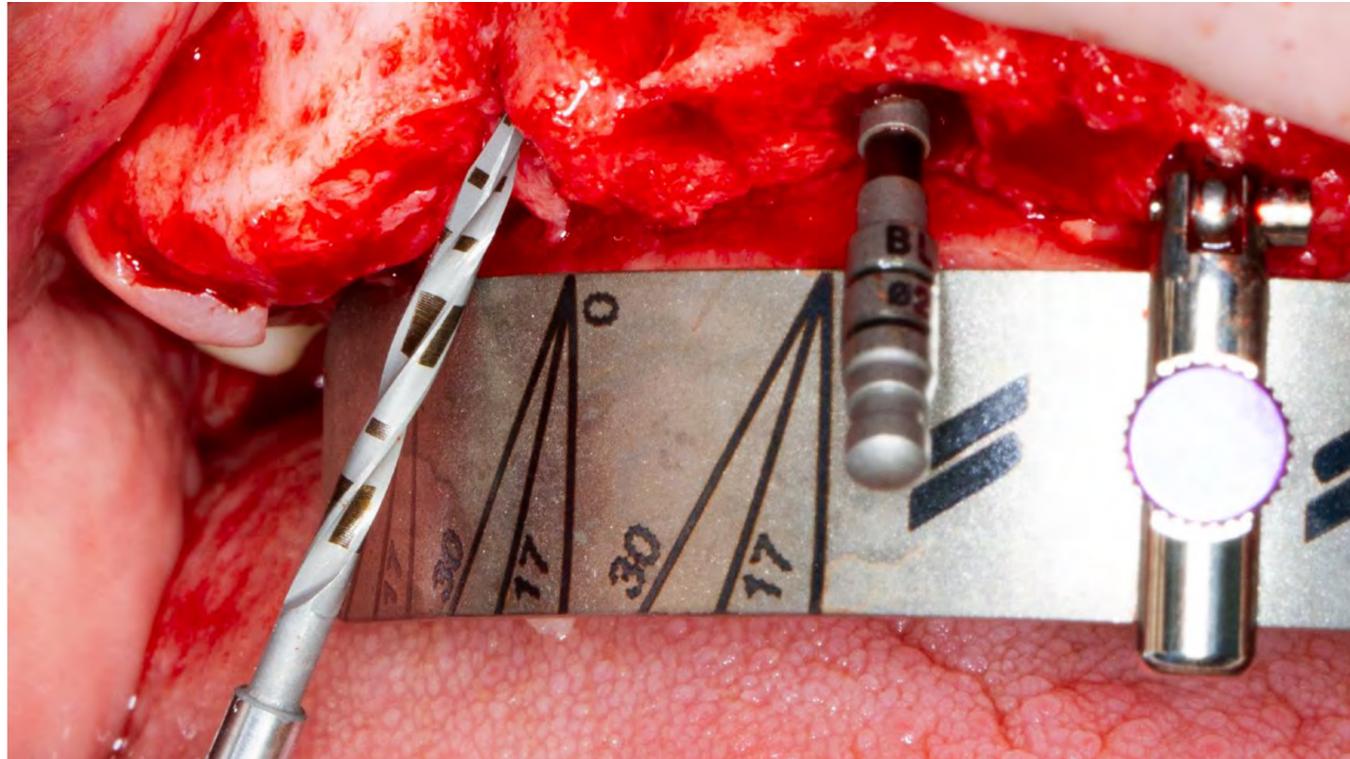
Eingesetzte Straumann® Pro Arch Planungsschablone
Frontalansicht



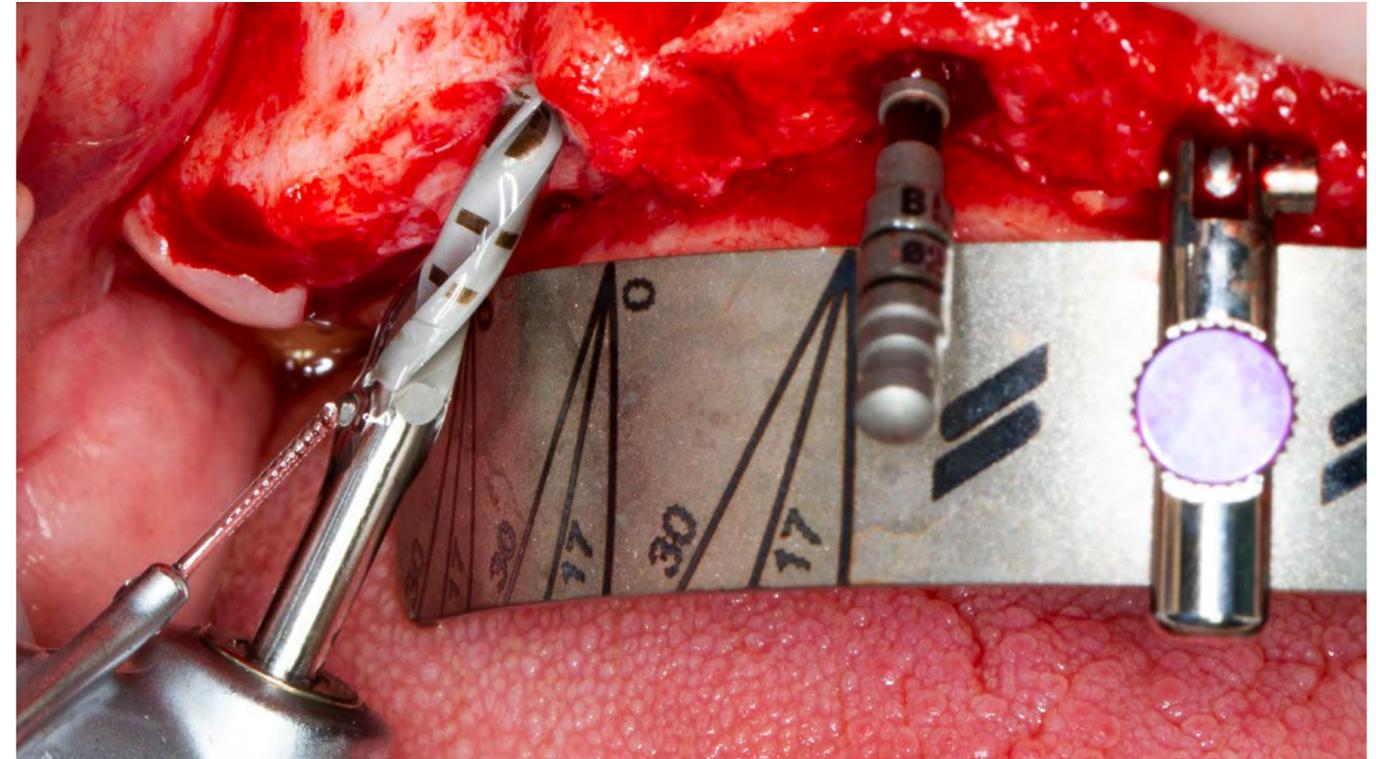
Eingesetzte Straumann® Pro Arch Planungsschablone
Okklusale Ansicht

Herausforderung 2: Knochen weicher Qualität

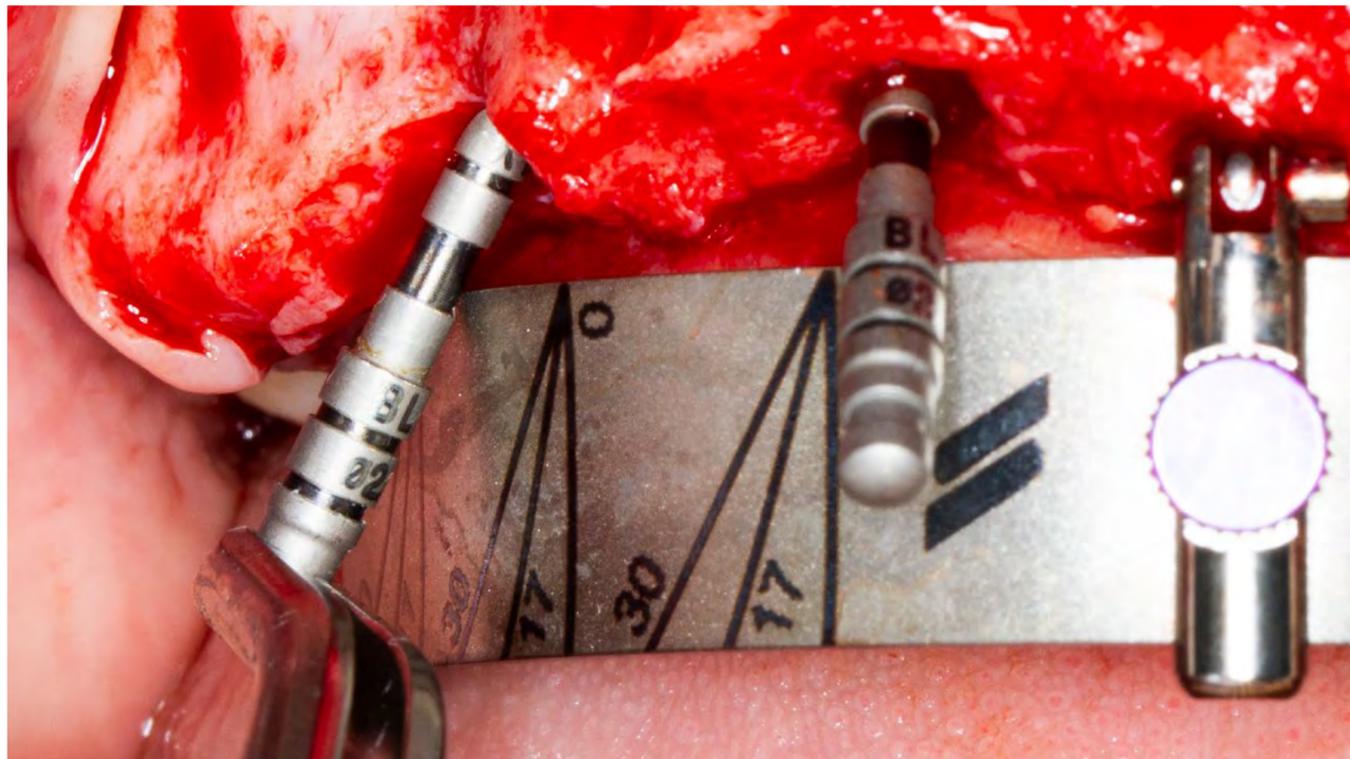
Klinischer Fall



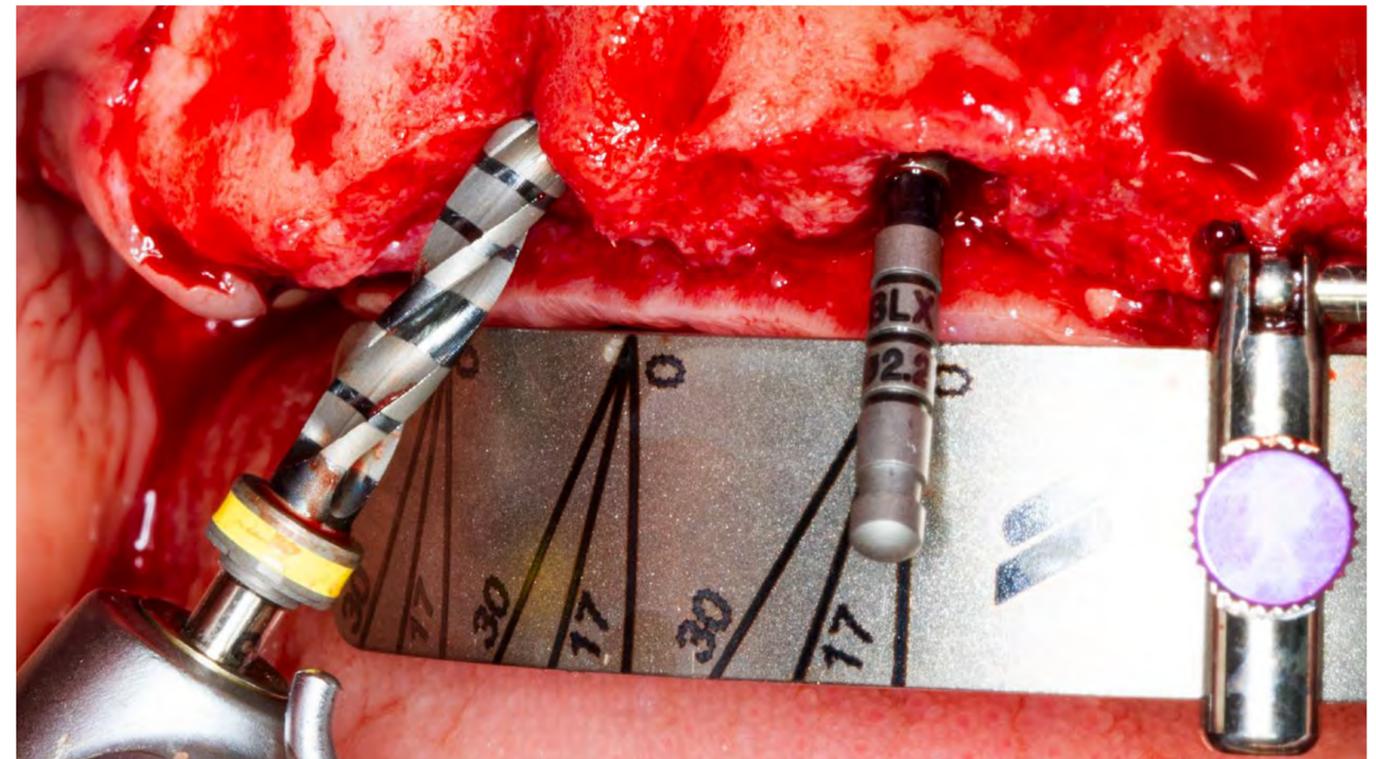
Aufbereitung abgewinkelter Implantatbetten für die posteriore Osteotomie zur Erhöhung der A/P-Ausdehnung
Nadelbohrer \varnothing 1,6 mm



Aufbereitung der Implantatbetten im Seitenzahnbereich
Pilotbohrer \varnothing 2,2 mm



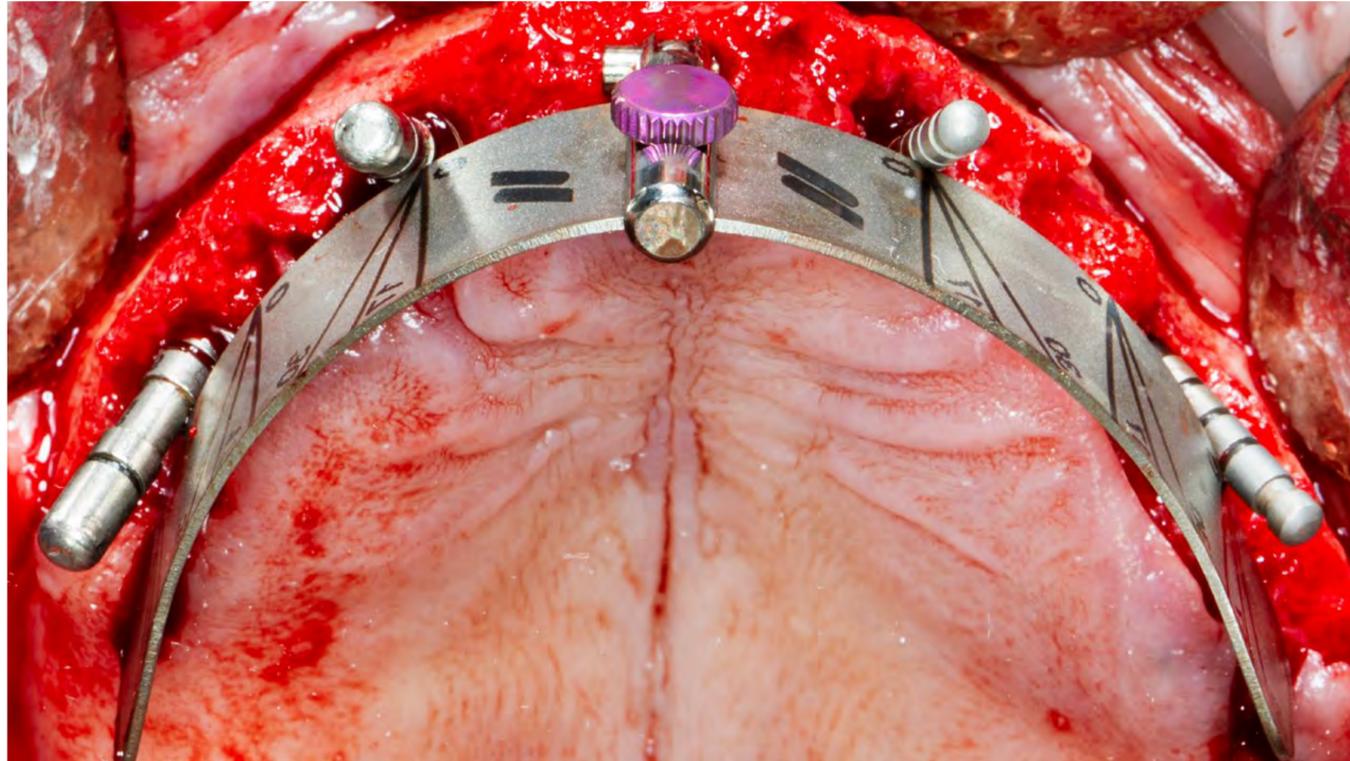
Aufbereitung der Implantatbetten im Seitenzahnbereich
Ausrichtungsstift \varnothing 2,2 mm



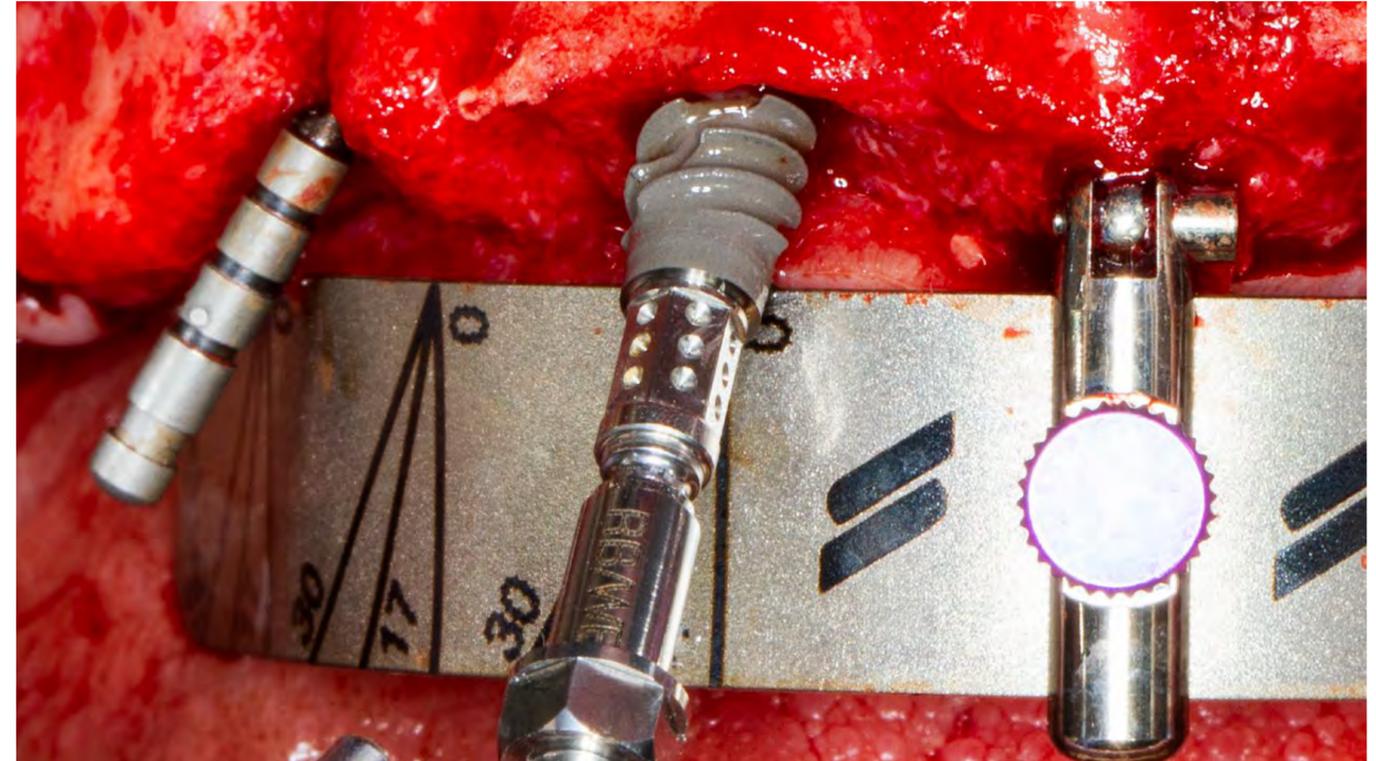
Aufbereitung der Implantatbetten im Seitenzahnbereich
Bohrer \varnothing 2,8 mm

Herausforderung 2: Knochen weicher Qualität

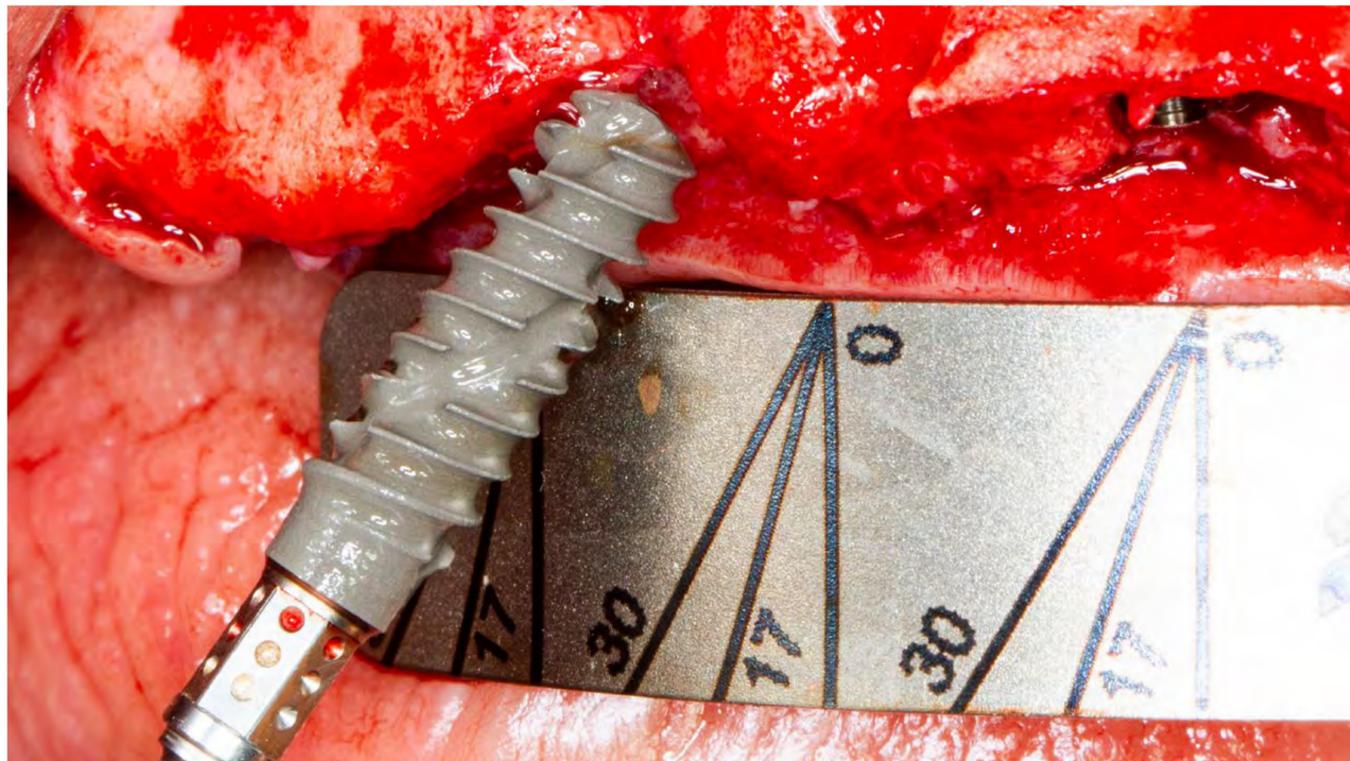
Klinischer Fall



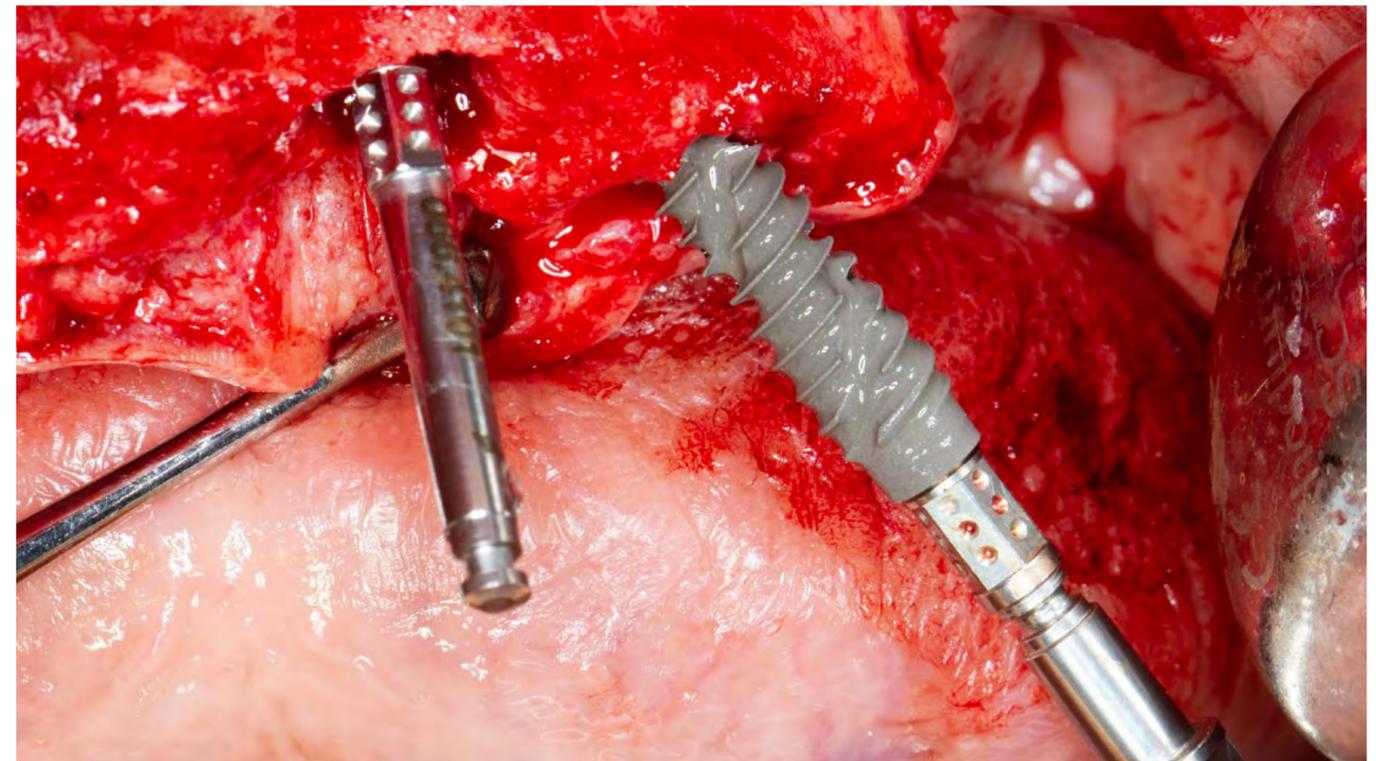
Ausrichtung der Implantatbetten



Insertion des Straumann® BLX Ø 4,5 mm RB SLActive® 14 mm Roxolid® Implantats mit 35 Ncm



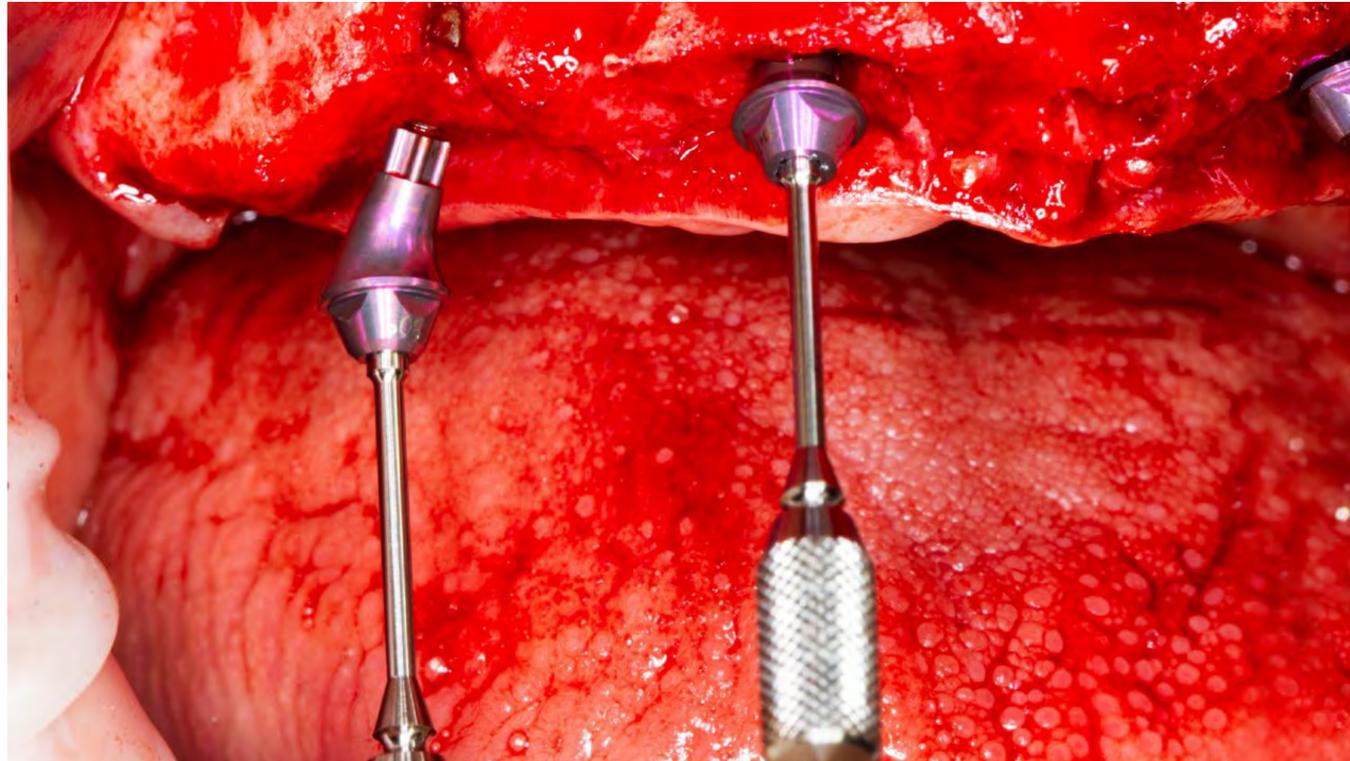
Insertion des Straumann® BLX Ø 4,5 mm RB SLActive® 14 mm Roxolid® Implantats mit 35 Ncm



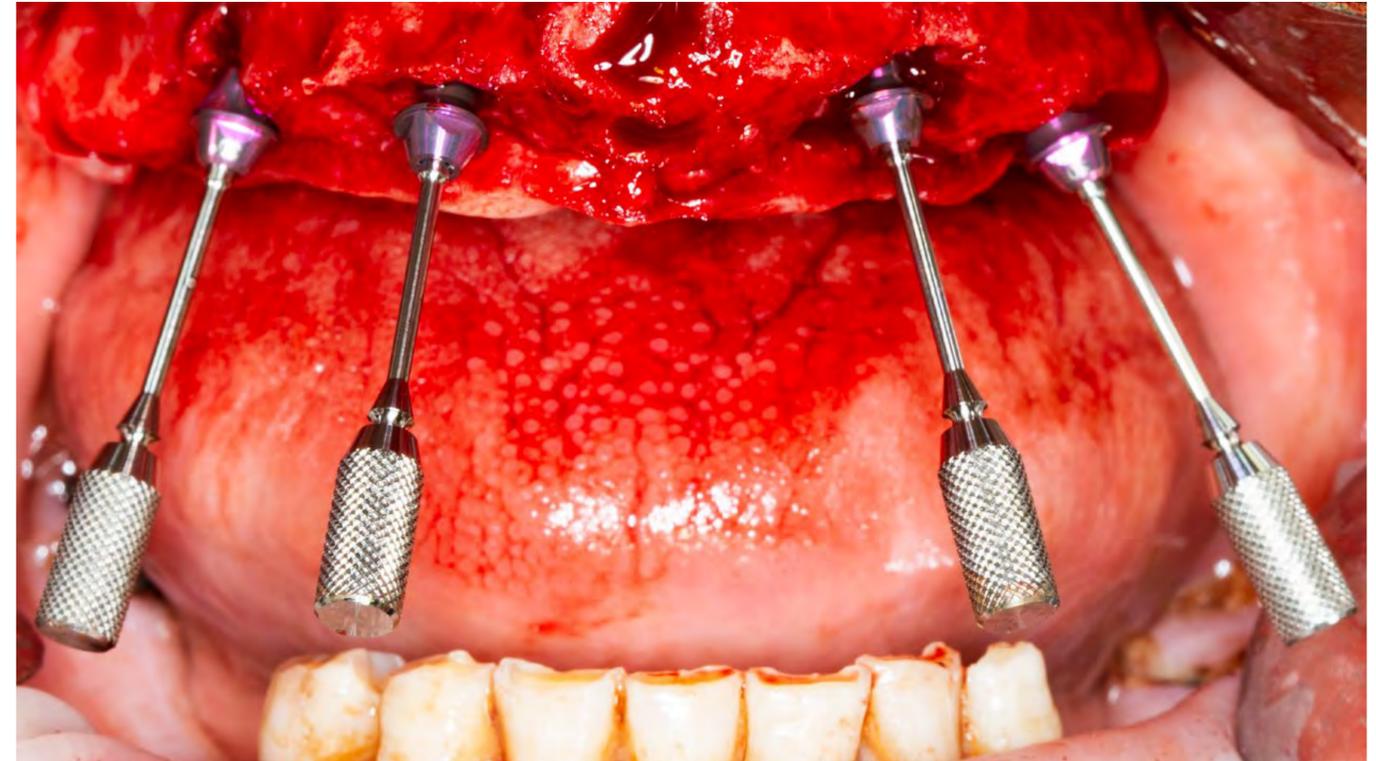
Insertion des Straumann® BLX Ø 4,5 mm RB SLActive® 14 mm Roxolid® Implantats mit 35 Ncm

Herausforderung 2: Knochen weicher Qualität

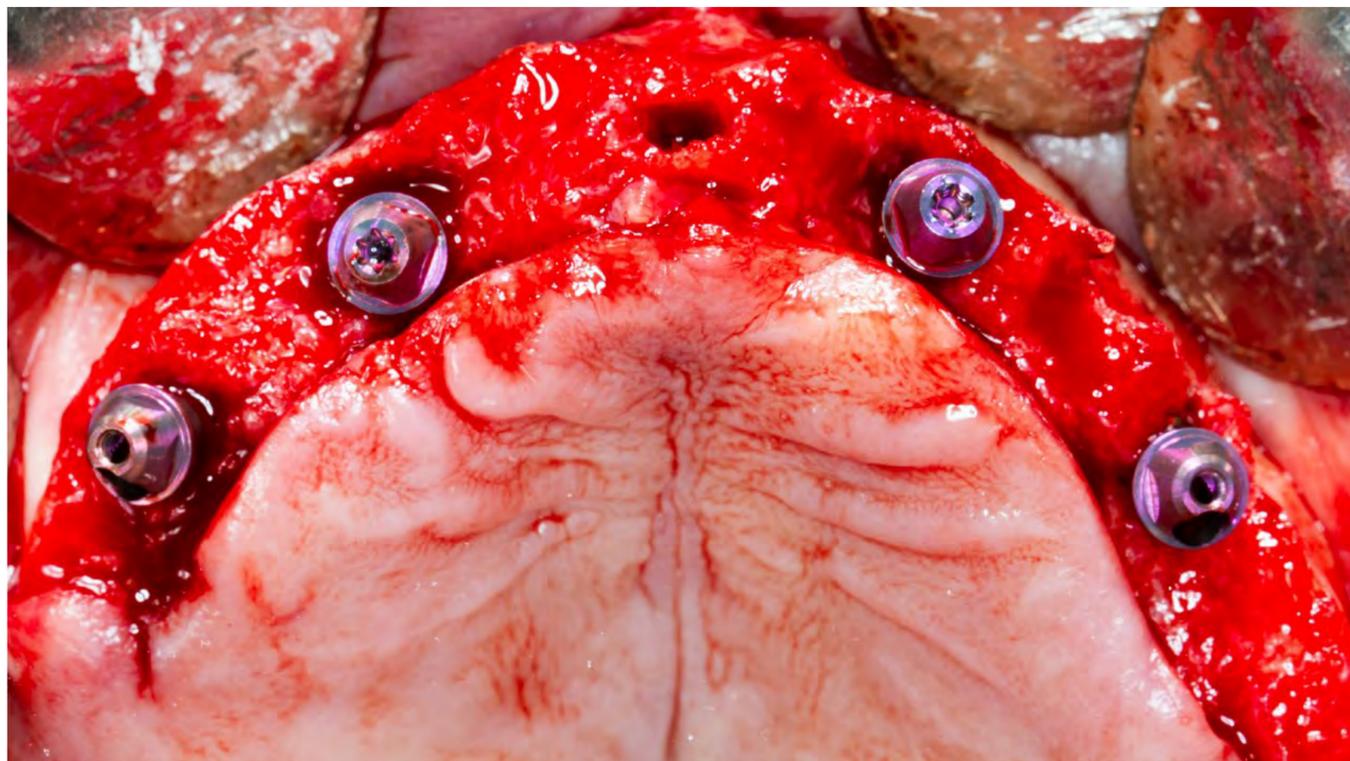
Klinischer Fall



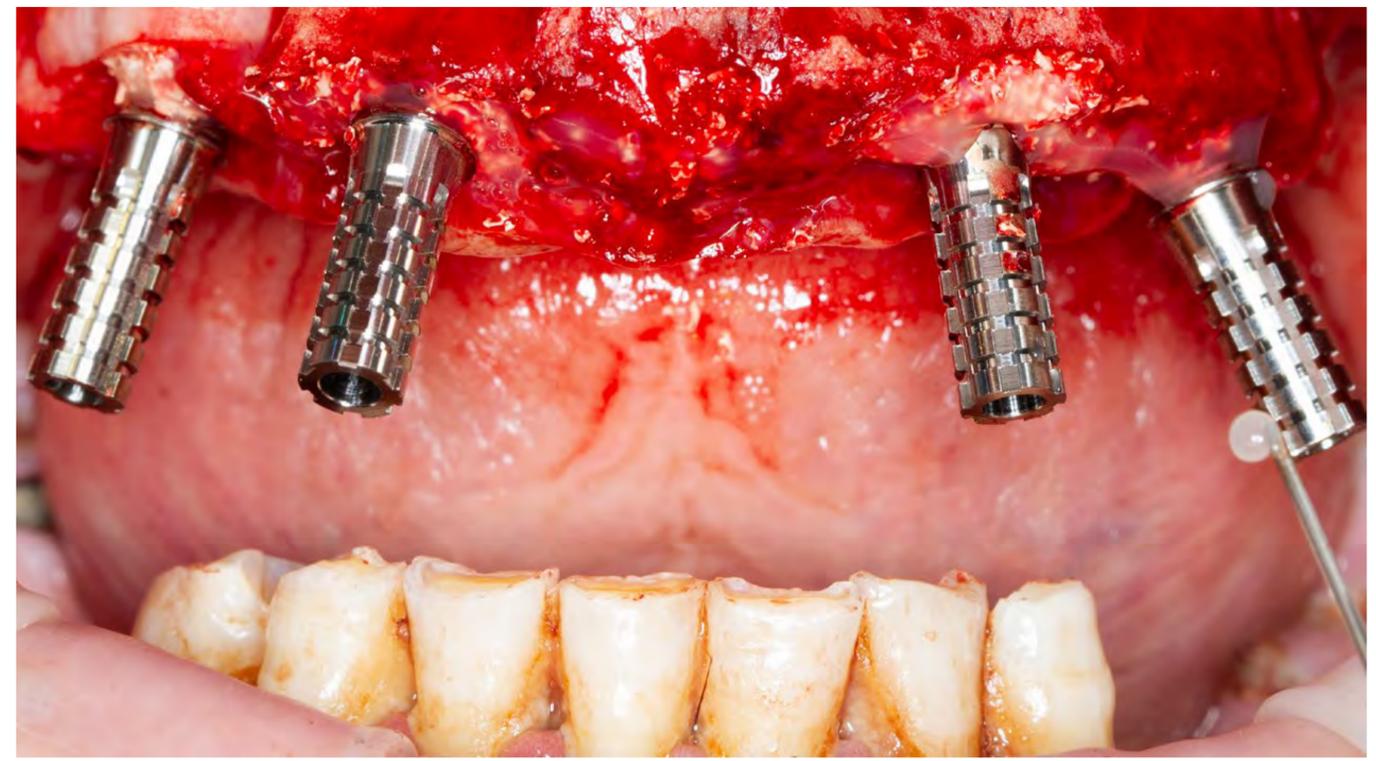
Einsetzen der verschraubten Sekundärteile



Eingesetzte verschraubte Sekundärteile



Eingesetzte verschraubte Sekundärteile
Okklusale Ansicht



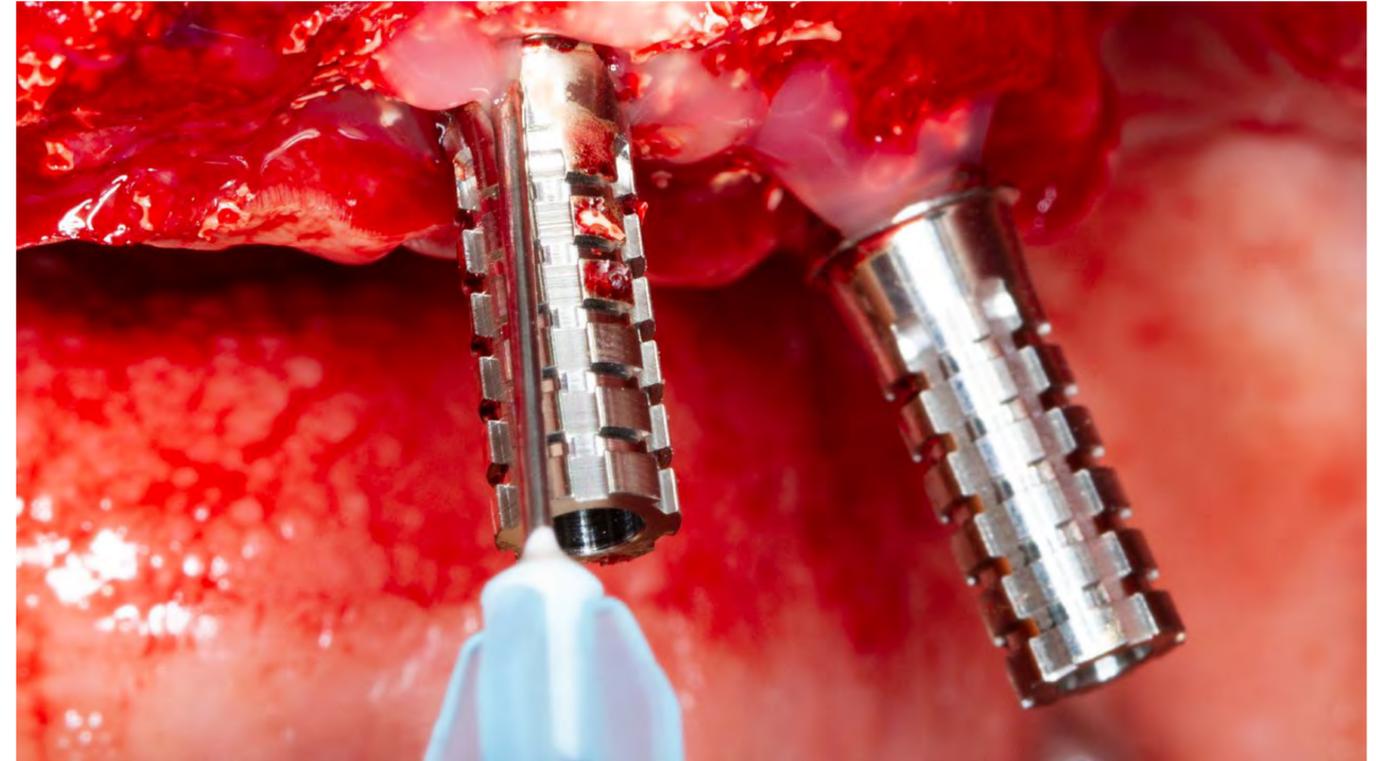
Auf die Sekundärteile im Front- und Seitenzahnbereich wurden nicht rotationsgesicherte
Titankappen gesetzt

Herausforderung 2: Knochen weicher Qualität

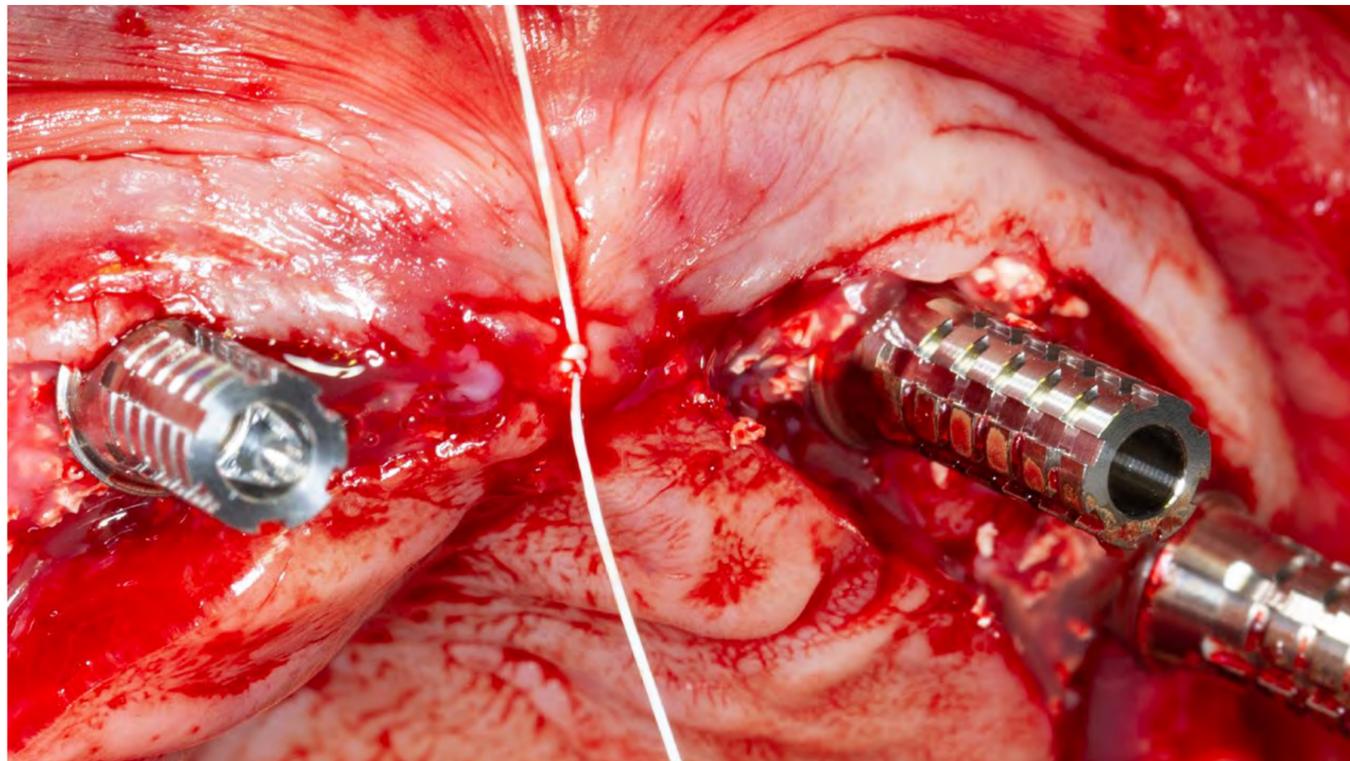
Klinischer Fall



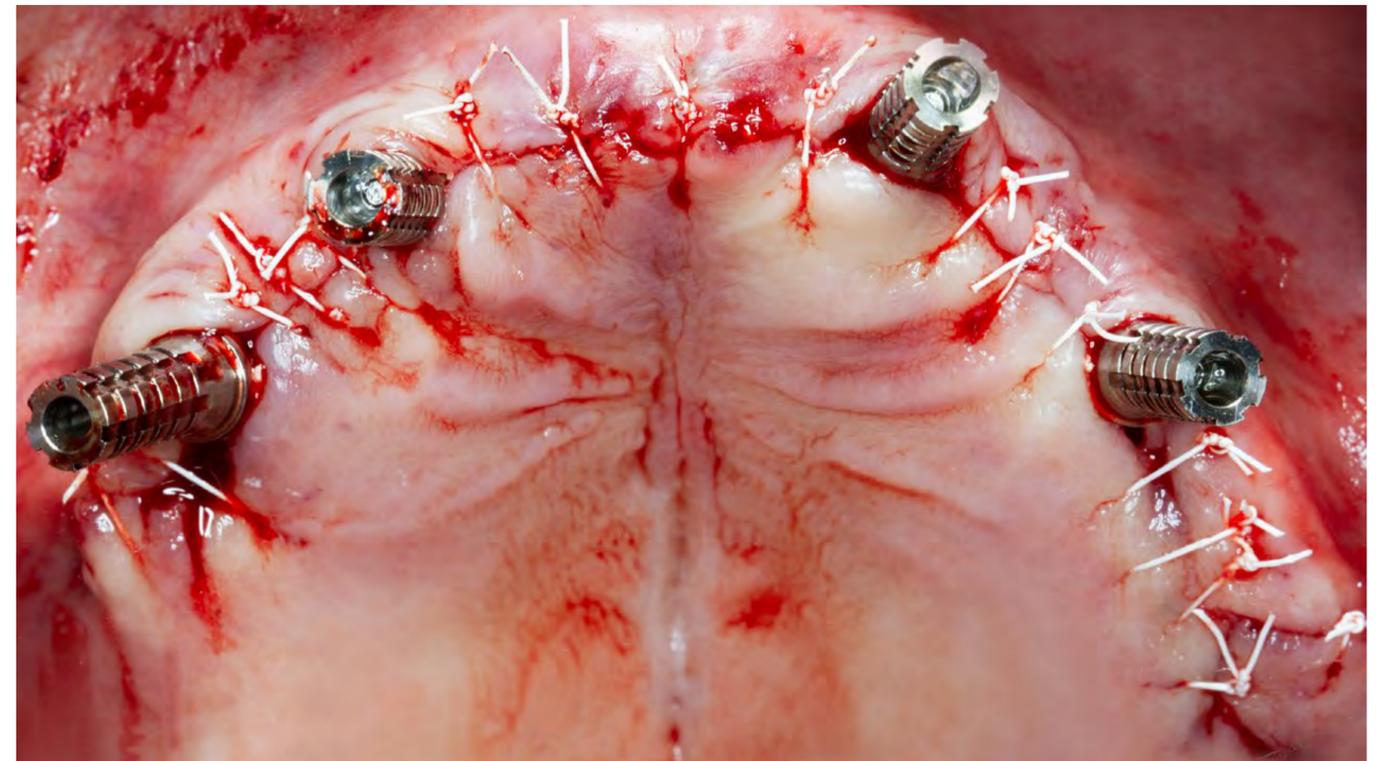
Einbringen von cerabone® granules und Jason® membrane



Applikation von Straumann® Emdogain® um Implantate



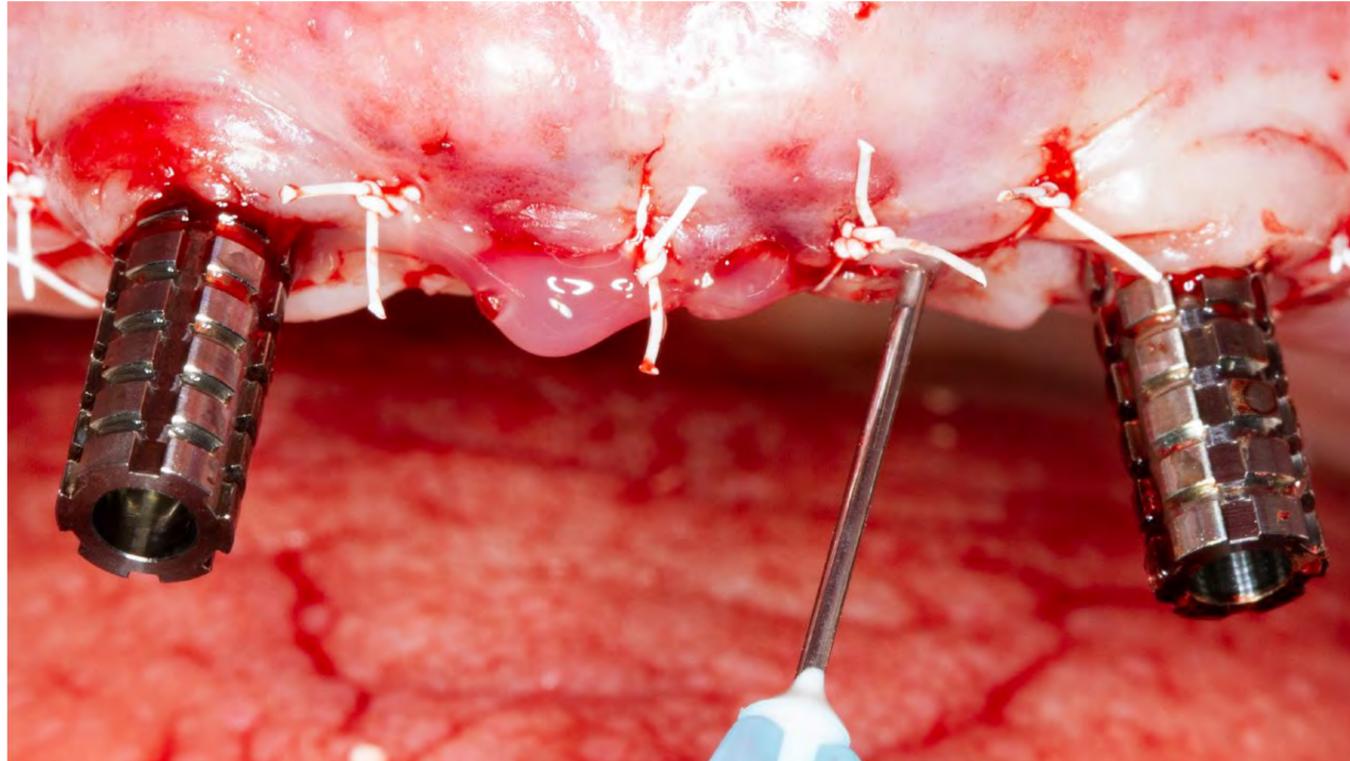
Vernähen



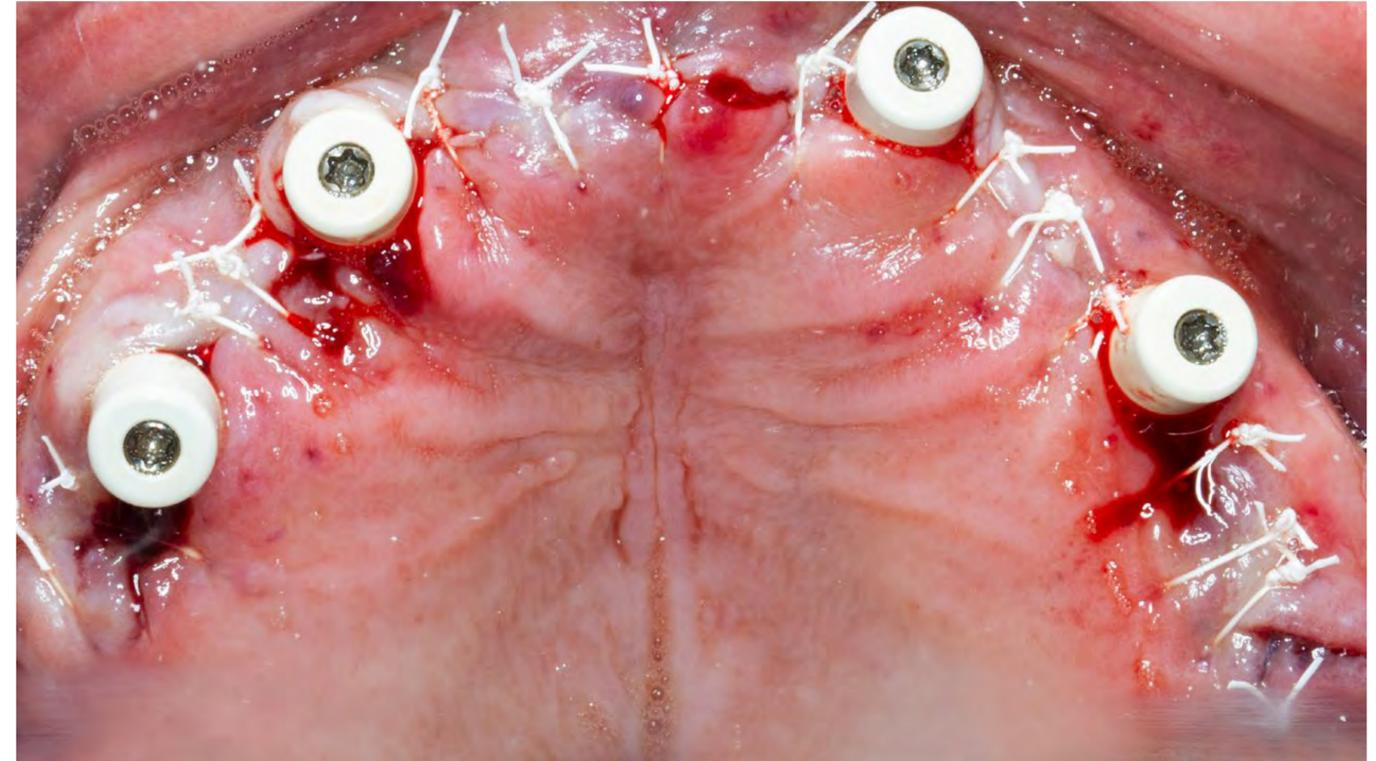
Vernähter Operations situs

Herausforderung 2: Knochen weicher Qualität

Klinischer Fall



Applikation von Straumann® Emdogain® nach Lappenverschluss



Eingesetzte Schutzkappen \varnothing 4,6 mm



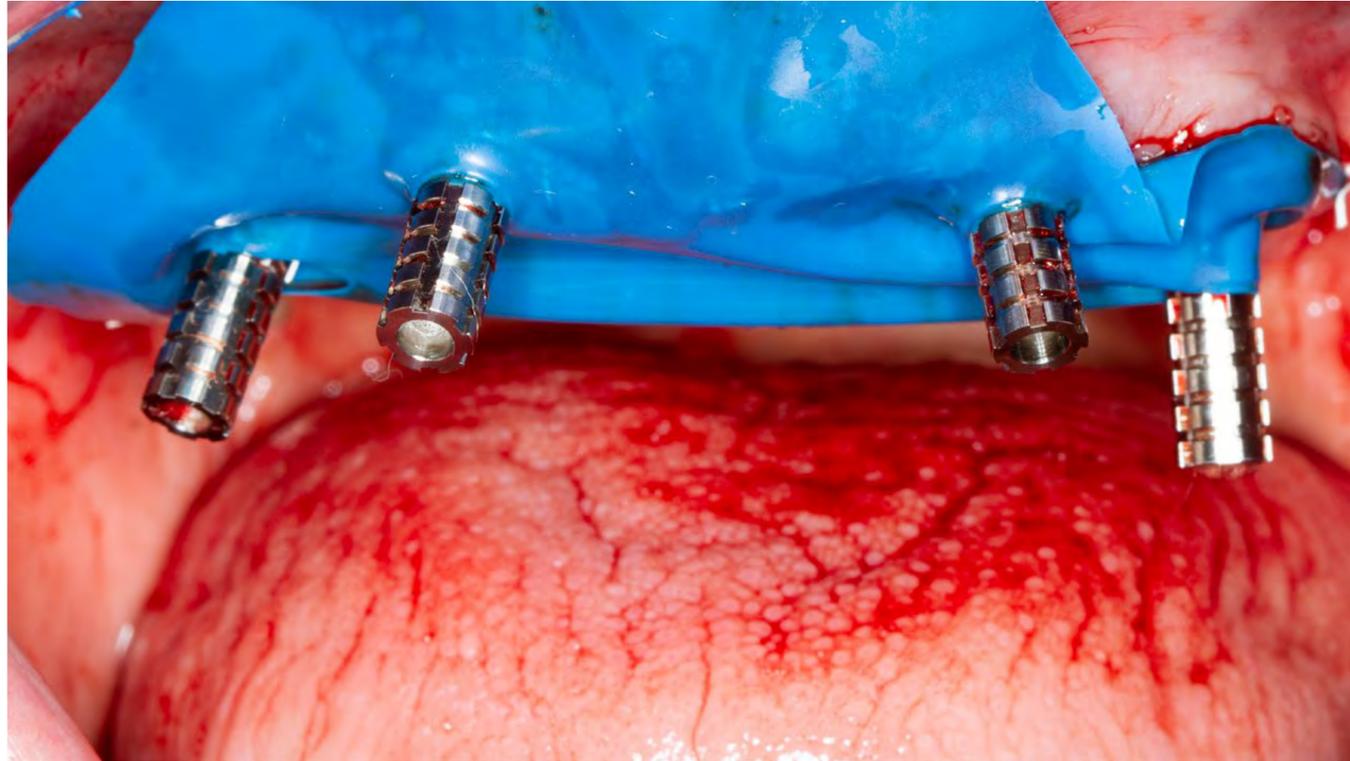
Duplikat der alten Prothese für die Pick-up-Abformung



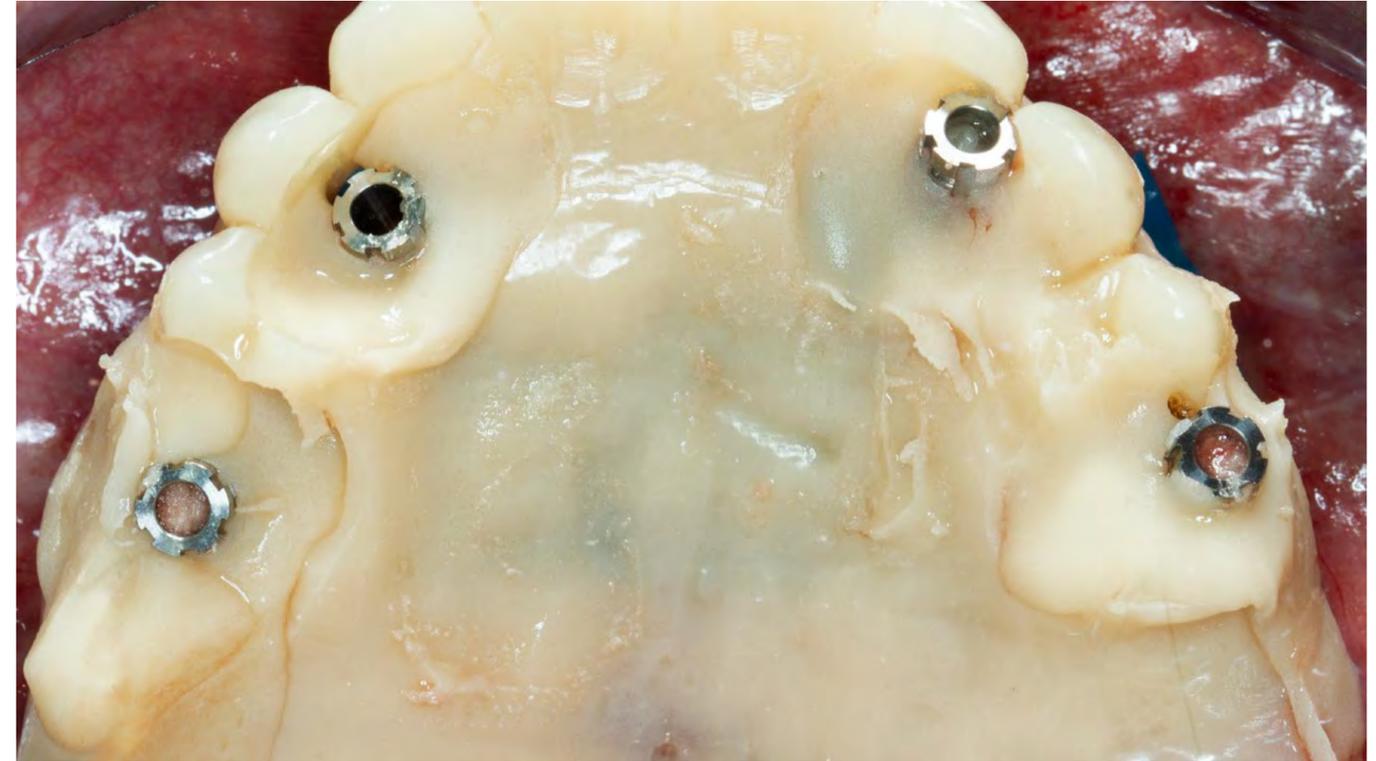
Bearbeitung des Duplikats der Prothese für eine passive Passung auf den Titankappen

Herausforderung 2: Knochen weicher Qualität

Klinischer Fall



Eingesetzte Titankappen für Pick-up-Abformung



Die provisorische Prothese wurde an den Titankappen befestigt



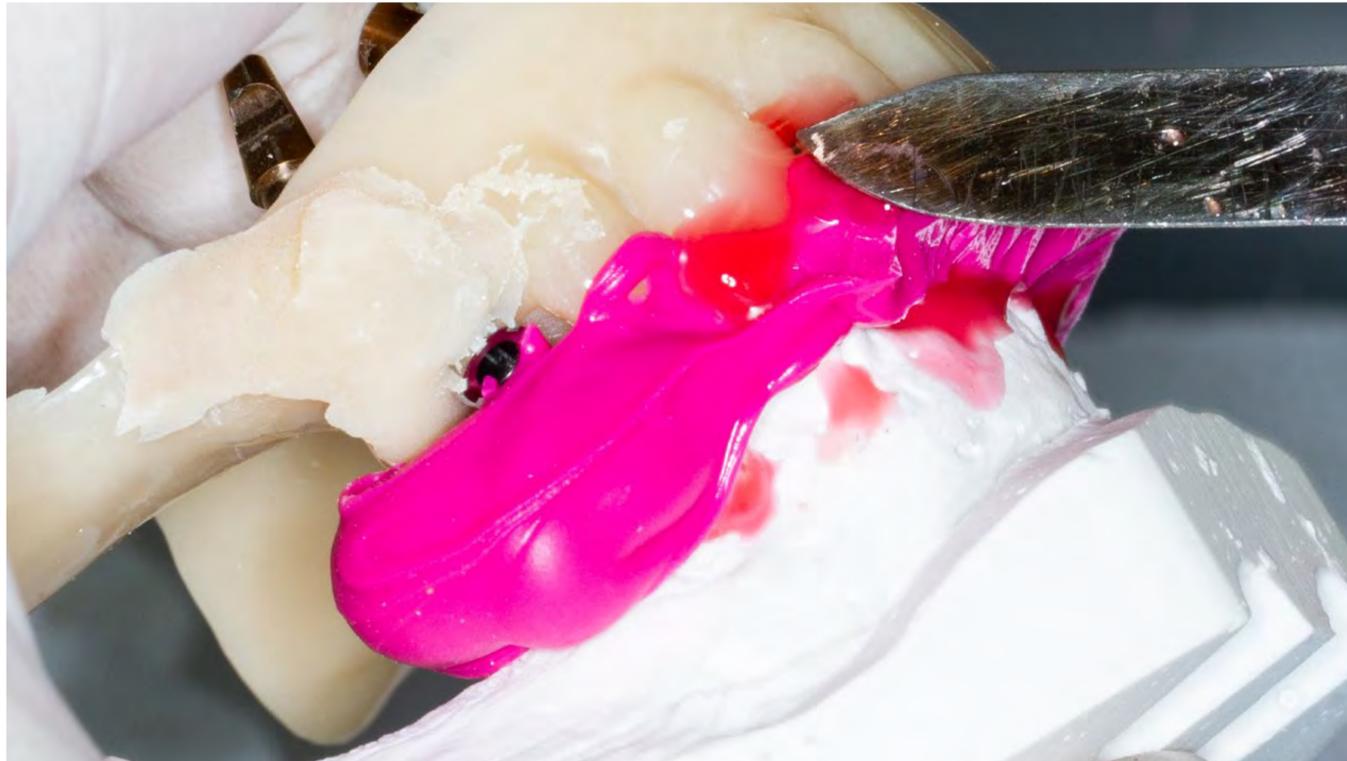
Bissregistrierung



Herstellung der provisorischen Prothese
Auffüllen der Spalte mit Kunststoff

Herausforderung 2: Knochen weicher Qualität

Klinischer Fall



Adaptierte Bissregistrierung



Applikation der Zahnfleischmaske um die Manipulierimplantate



Platzierung der Gipsmodelle im Artikulator



Herstellung der provisorischen Prothese

Herausforderung 2: Knochen weicher Qualität

Klinischer Fall



Fertige provisorische Prothese



Eingliederung der provisorischen Prothese
Okklusale Ansicht



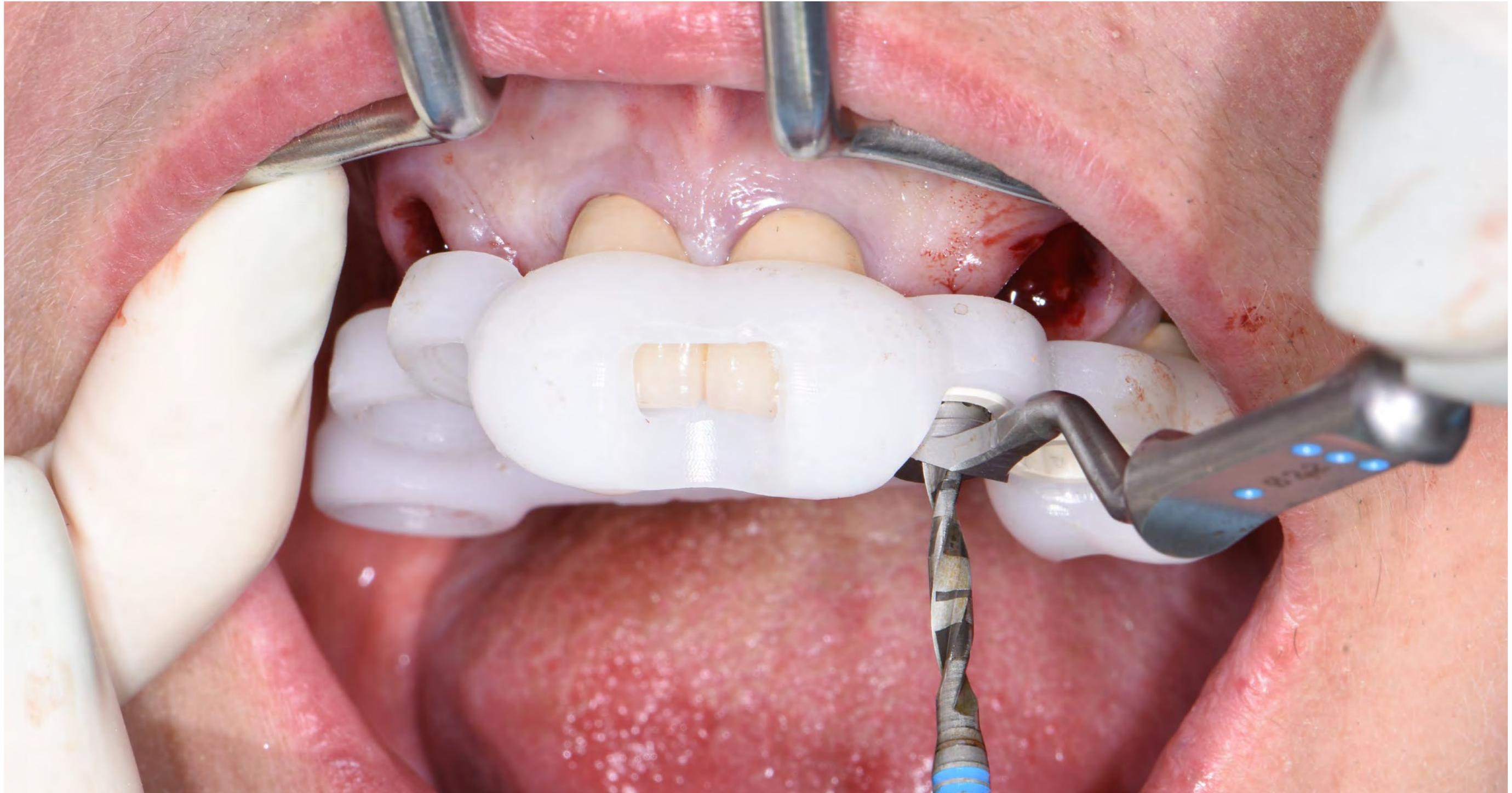
Eingliederung der provisorischen Prothese
Frontalansicht



Eingegliederte provisorische Prothese
Es ist geplant, die endgültige Prothese sechs Monate später einzugliedern

Herausforderung 3: Begrenztes Knochenangebot im Seitenzahnbereich

Allgemeine Empfehlungen und klinischer Fall von Dr. Barbara Sobczak



Herausforderung 3: Begrenztes Knochenangebot im Seitenzahnbereich

Allgemeine Empfehlungen



Allgemeine Empfehlungen von Dr. Barbara Sobczak

- Kurze Implantate
- Digitale Implantatbehandlung und Guided Surgery zur präzisen dreidimensionalen Positionierung des Implantats
- Implantate mit breiten Gewindegängen, um Primärstabilität zu gewährleisten
- Neigung der Implantate im Seitenzahnbereich, wenn eine gerade Platzierung nicht möglich ist

Absolventin der Medizinischen Universität Warschau 2007 und der Goethe-Universität Frankfurt am Main 2017. ITI Fellow, ITI Study Club Director Masowien, medizinische Beraterin für Straumann in Polen. Center of Advanced Education in Oral Implantology. Eigentümerin mehrerer Kliniken in Polen: Dr. Sobczak Klinika Radosc, Dr. Sobczak Klinika Babice und Dr. Sobczak Junior Wilanow



Dr. Barbara Sobczak,
DDS, MSc
Warschau, Polen

Herausforderung 3: Begrenzttes Knochenangebot im Seitenzahnbereich

Klinischer Fall



Ausgangssituation



Patienteninformation und -aufklärung

Alter	62
Kiefer	Oberkiefer
Gesundheitszustand	Gut
Höhe der Lachlinie	Tief
Knochentyp	Weich
Infektionen an der Implantationsstelle	Nein
Anatomische Knochendefekte	Resorption im Seitenzahnbereich
Risiken	Nein

Zusätzliche Schwierigkeiten

Knochen weicher Qualität
Begrenzttes Knochenangebot im Seitenzahnbereich

Herausforderung 3: Begrenztes Knochenangebot im Seitenzahnbereich

Klinischer Fall



Provisorische Prothese



Behandlung

- Festsitzende Sofortversorgung auf sechs Implantaten
- Verwendung kurzer Implantate aufgrund des geringen Knochenangebots im Seitenzahnbereich
- Volldigitaler Workflow

Provisorische Versorgung: Gefräste PMMA-Brücke
Geplante endgültige Prothese: finale verschraubte Vollkontur-Brücke aus Zirkondioxid, mehrschichtig, Festigkeit 1200 MPa

Verwendete Materialien



Straumann® BLX Ø 3,75 mm
RB SLActive® 6 mm, 8 mm,
10 mm, 12 mm, Roxolid®



Straumann® Emdogain®



Verschraubte Sekundärteile,
gerade, GH 2,5 mm
Verschraubte Sekundärteile,
30° abgewinkelt, GH 4,5 mm



cerabone® granules
0,5–1,0 mm



Variobase® für Brücke/Steg
Zylindrisch Kappe



Meine Erfahrung

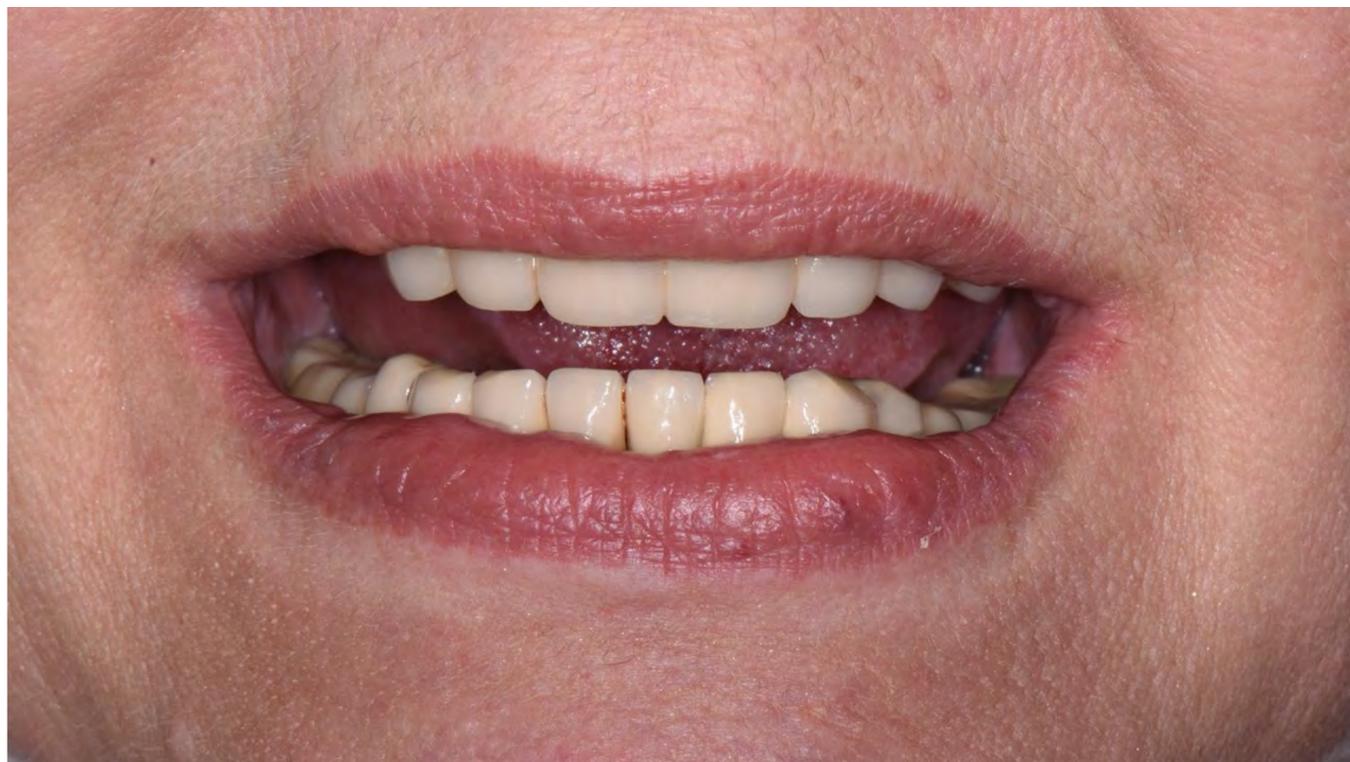


Dr. Barbara Sobczak
DDS, MSc

„Meiner Meinung nach besteht die einzige und einfachste Möglichkeit des Gewebeerhalts nach der Extraktion in der Sofortimplantation und Sofortbelastung. Deshalb habe ich ein Konzept entwickelt, mit dem es nicht nur möglich ist, das Gewebe unter der provisorischen Brücke zu erhalten und zu formen, sondern mit dem der Patient auch in den Genuss nicht herausnehmbarer Zähne kommt, wie bei einer 14-gliedrigen Brücke aus mehrschichtigem PMMA mit korrektem Design und korrekter Funktion. Für dieses Konzept benötige ich Implantate, die nahezu unabhängig von den vorliegenden Bedingungen eine Primärstabilität von rund 35 Ncm gewährleisten können. Diese Gewissheit bietet das BLX Implantat. Ich empfehle auch die neuen, leicht handhabbaren verschraubten Sekundärteile, die für meine Arbeit unverzichtbar sind. Ausserdem habe ich die Heilungseigenschaften von Emdogain® wiederentdeckt, welches die Nähte und augmentierten Bereiche zu verschliessen scheint. Genau das, was ich in meinem Behandlungsprotokoll brauche.“

Herausforderung 3: Begrenztes Knochenangebot im Seitenzahnbereich

Klinischer Fall



Ausgangslage



Ausgangslage



Okklusale Ansicht
Durchführung des ersten Intraoralscans



Präoperative Panorama-Röntgenaufnahme

Herausforderung 3: Begrenztes Knochenangebot im Seitenzahnbereich

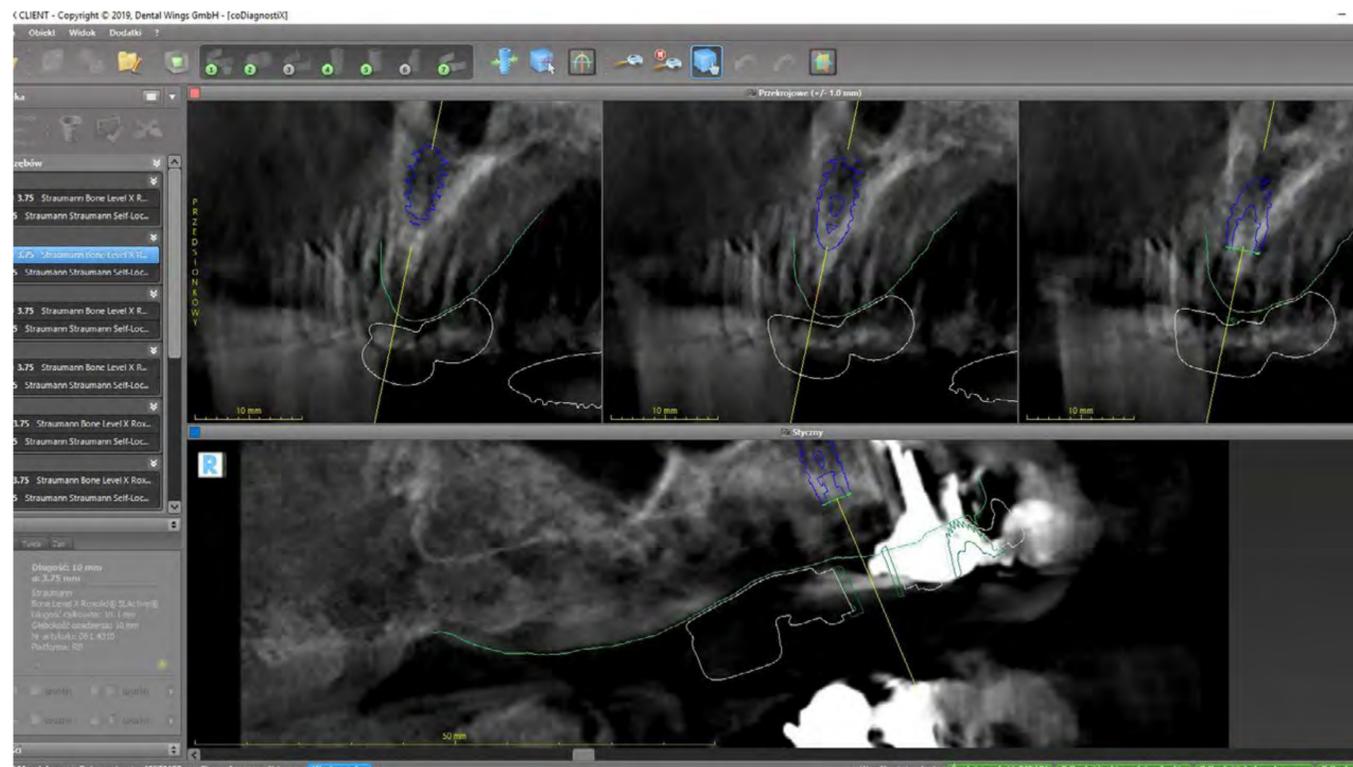
Klinischer Fall



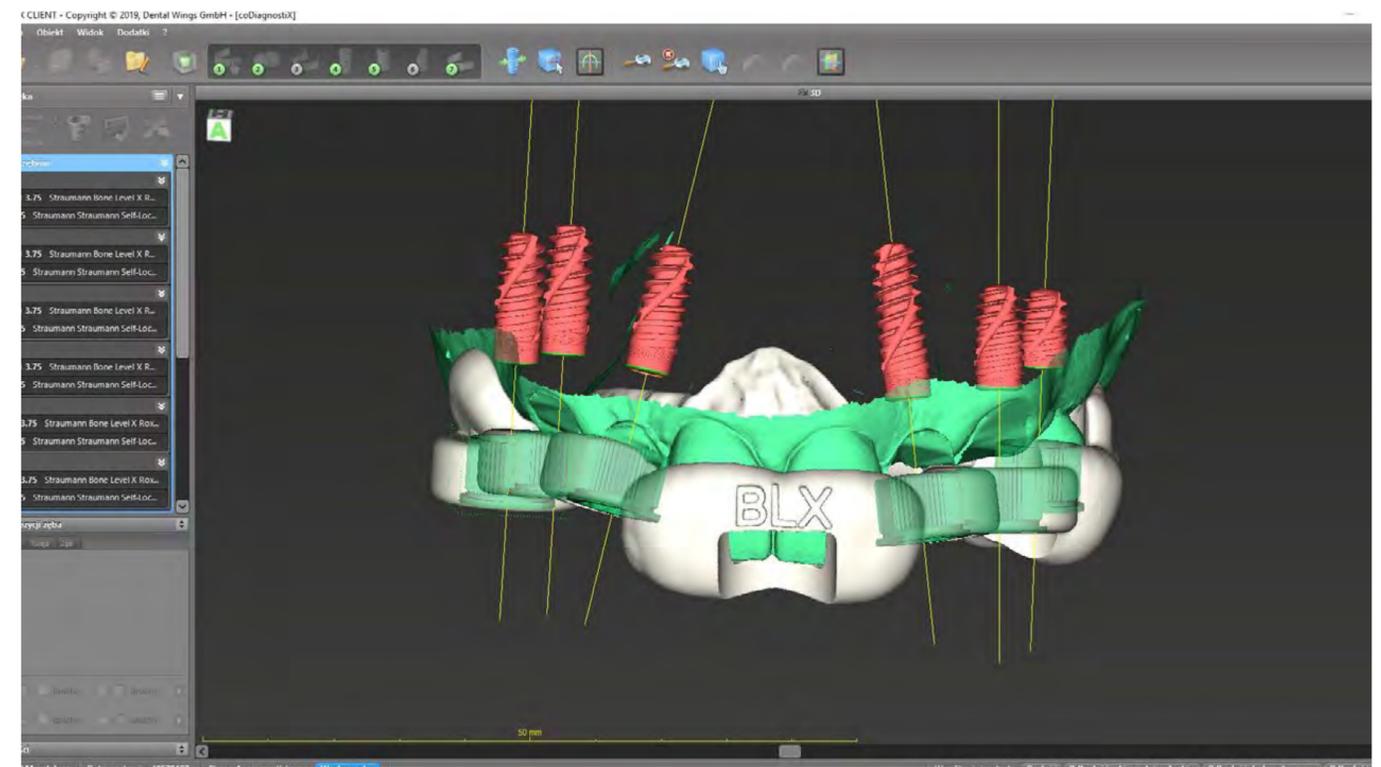
Okklusale Ansicht nach Kronenentfernung



Frontalansicht



Behandlungsplanung mit coDiagnostiX®



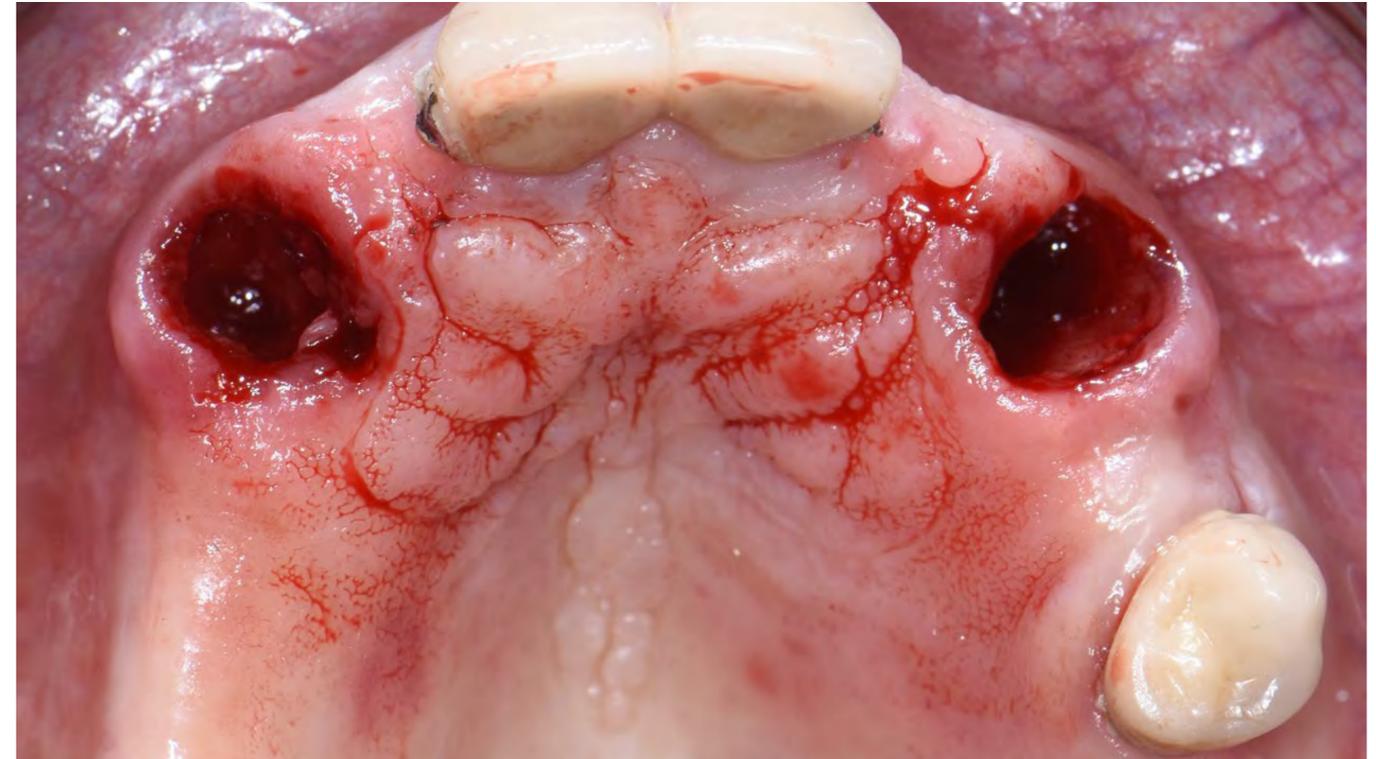
Mit coDiagnostiX® geplante Bohrschablone

Herausforderung 3: Begrenztes Knochenangebot im Seitenzahnbereich

Klinischer Fall



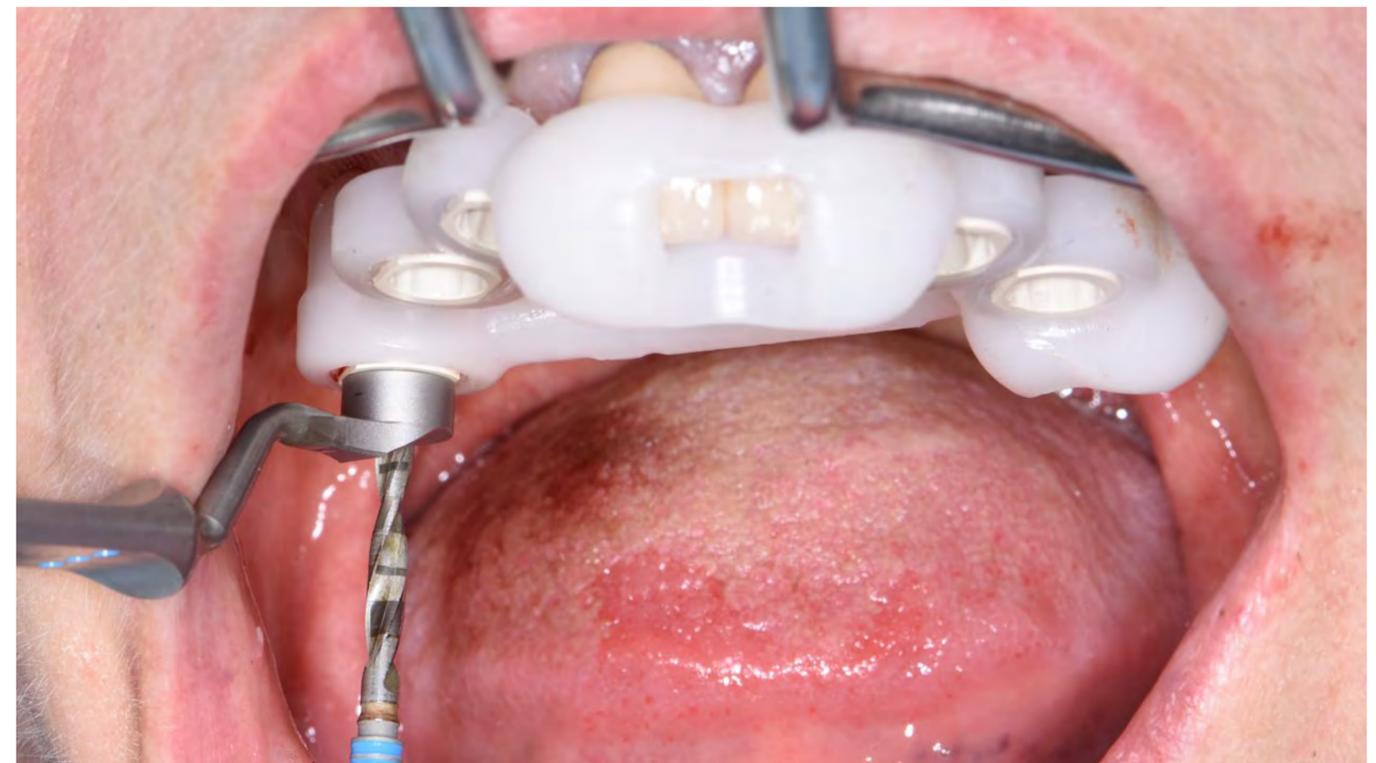
Gedruckte Bohrschablone



Okklusale Ansicht nach Zahnextraktion



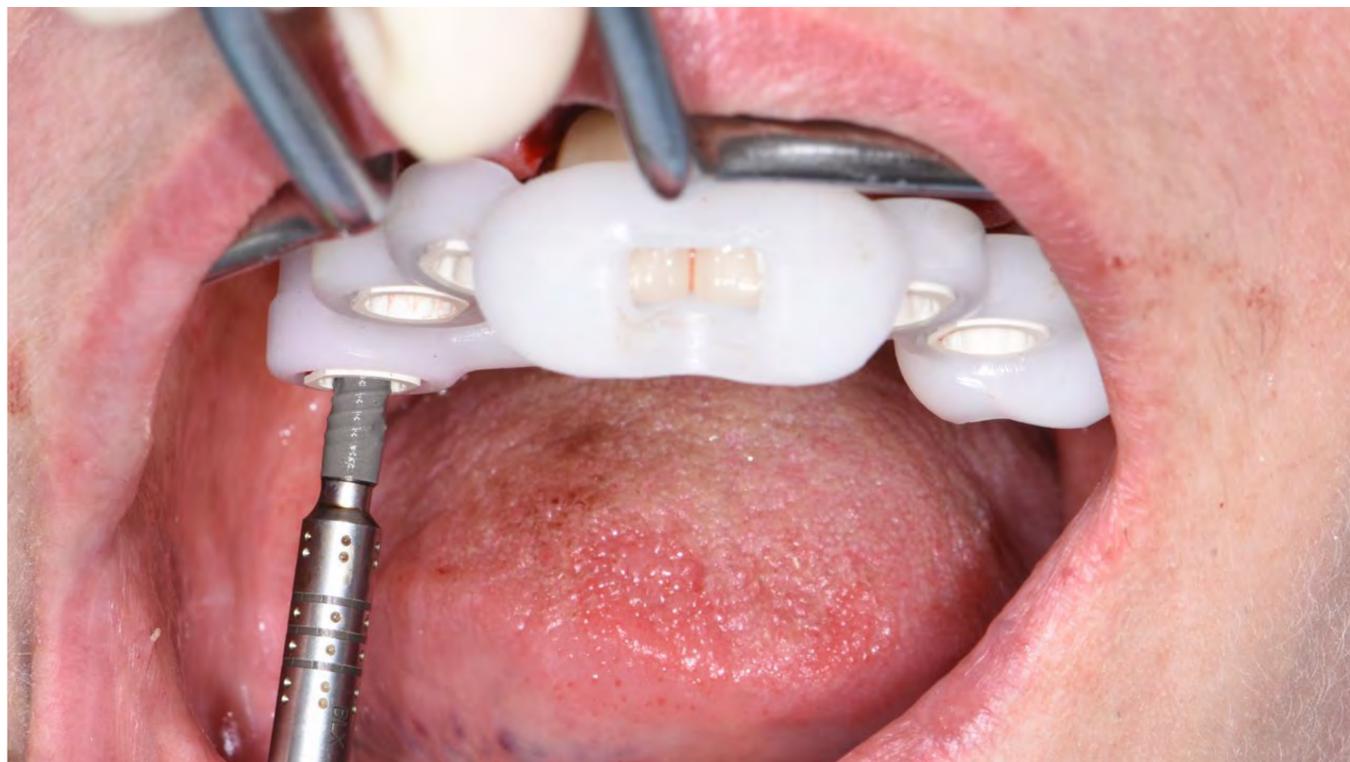
Eingesetzte Bohrschablone



Aufbereitung der Implantatbetten
Alle Implantatbetten wurden mit dem Pilotbohrer \varnothing 2,2 mm aufbereitet

Herausforderung 3: Begrenztes Knochenangebot im Seitenzahnbereich

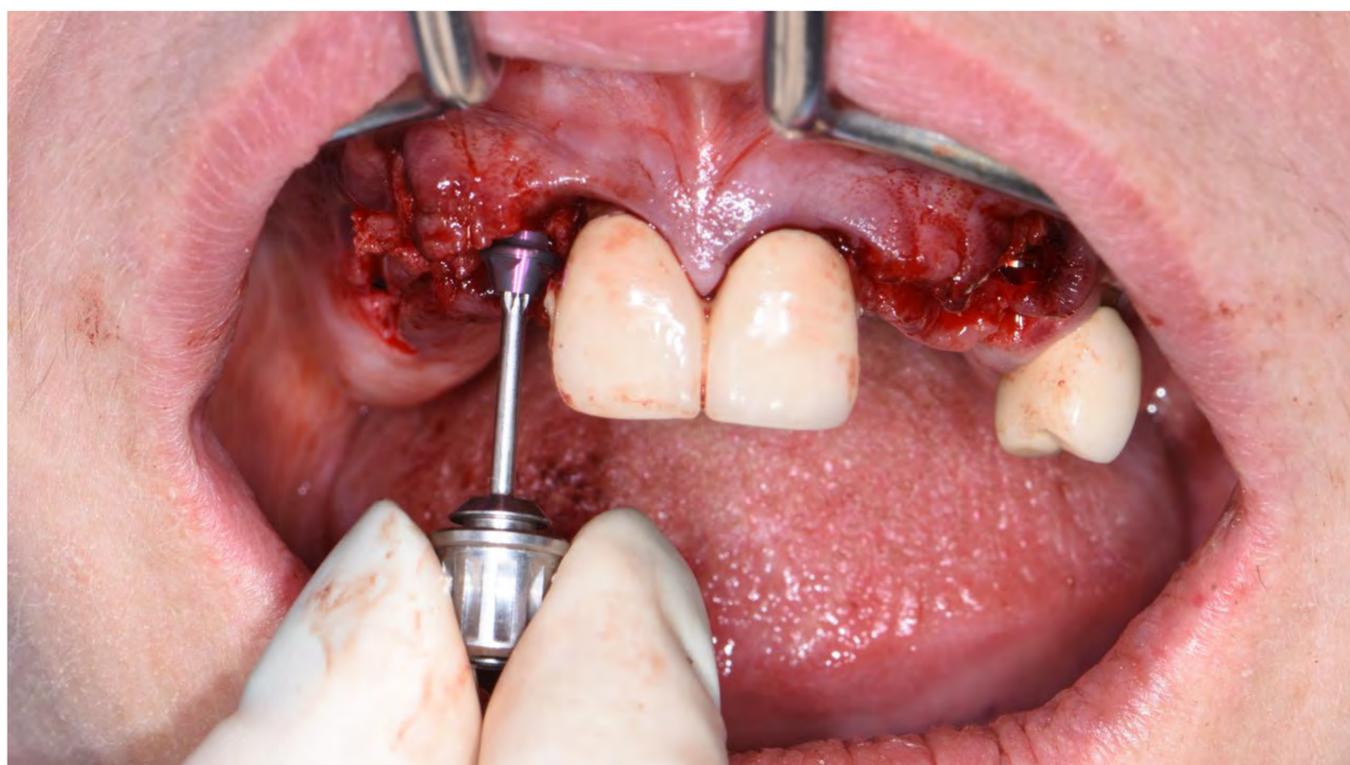
Klinischer Fall



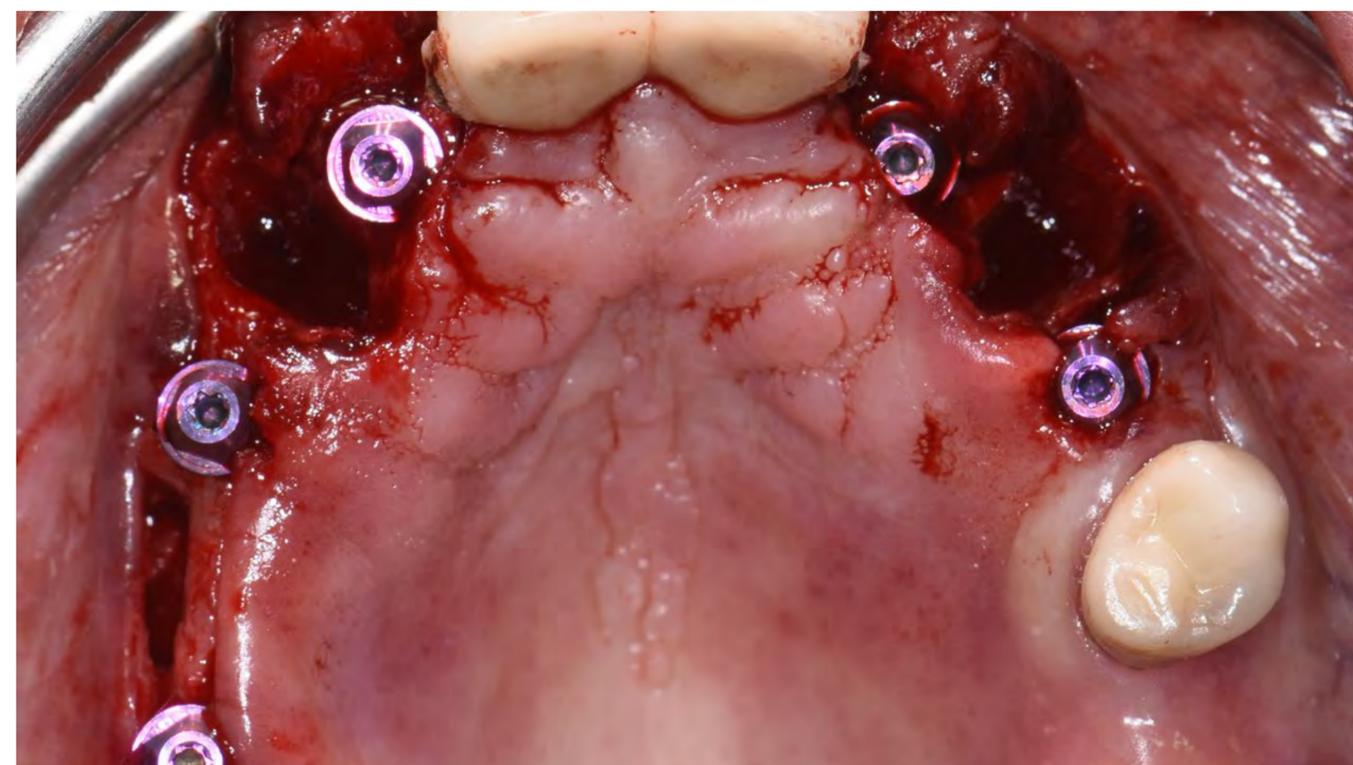
Insertion des Straumann® BLX Ø 3,75 mm RB SLActive® 10 mm Roxolid® Implantats mit 35 Ncm



Insertion des Straumann® BLX Ø 3,75 mm RB SLActive® 10 mm Roxolid® Implantats mit 35 Ncm



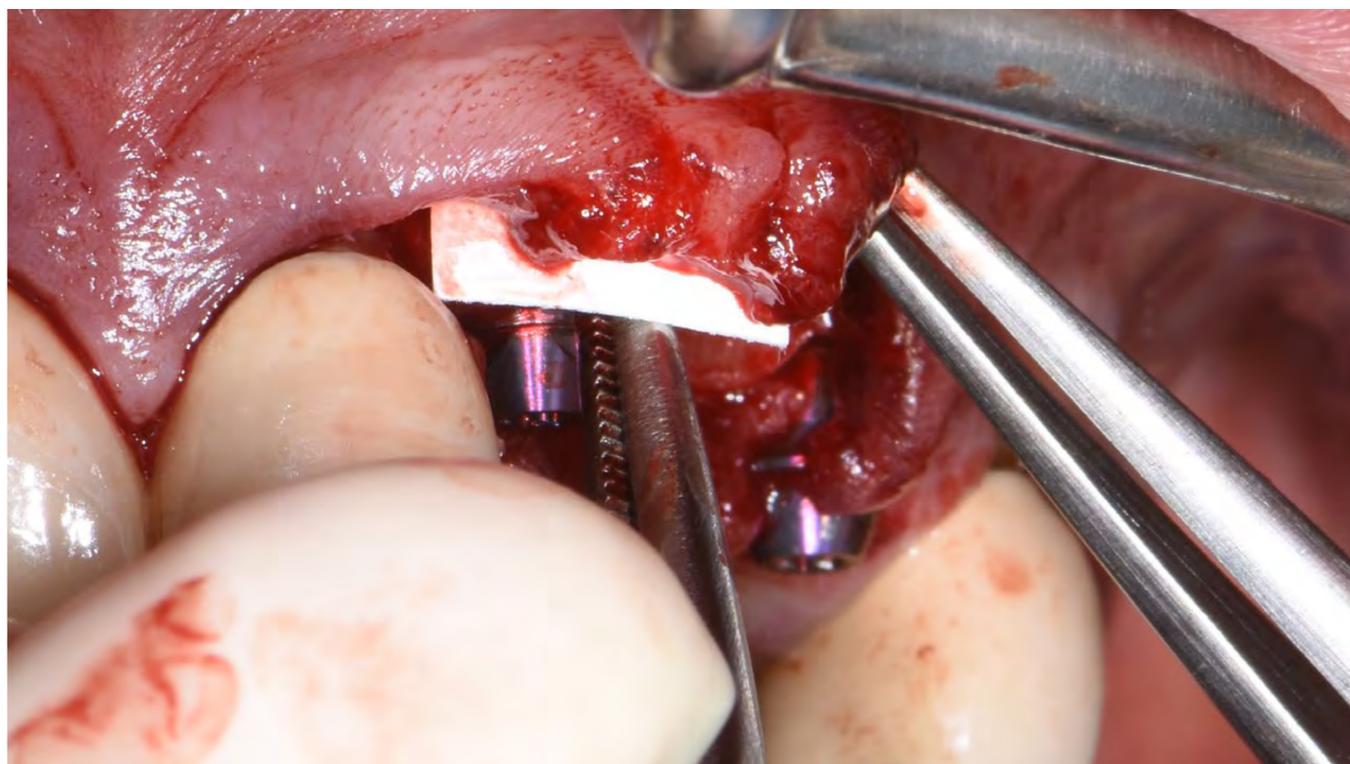
Einsetzen der verschraubten Sekundärteile



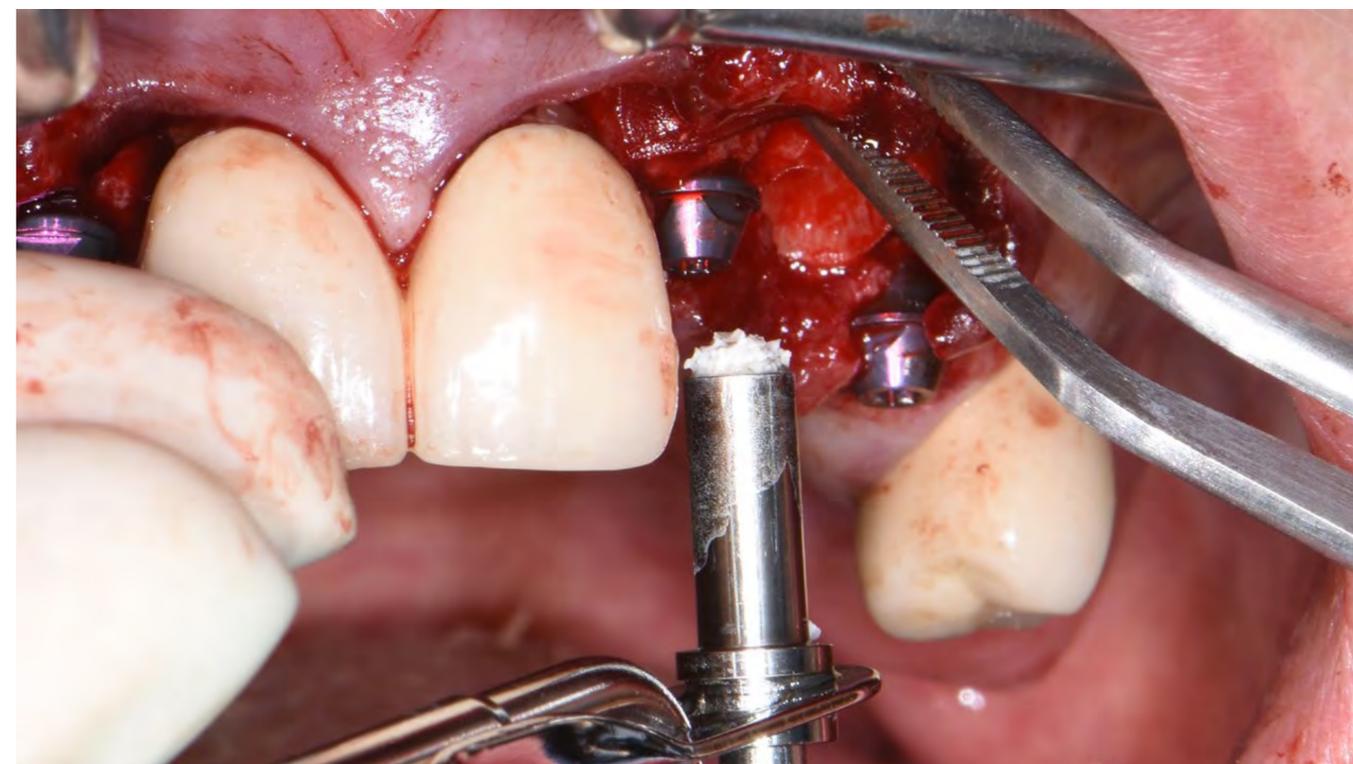
Eingesetzte verschraubte Sekundärteile

Herausforderung 3: Begrenztes Knochenangebot im Seitenzahnbereich

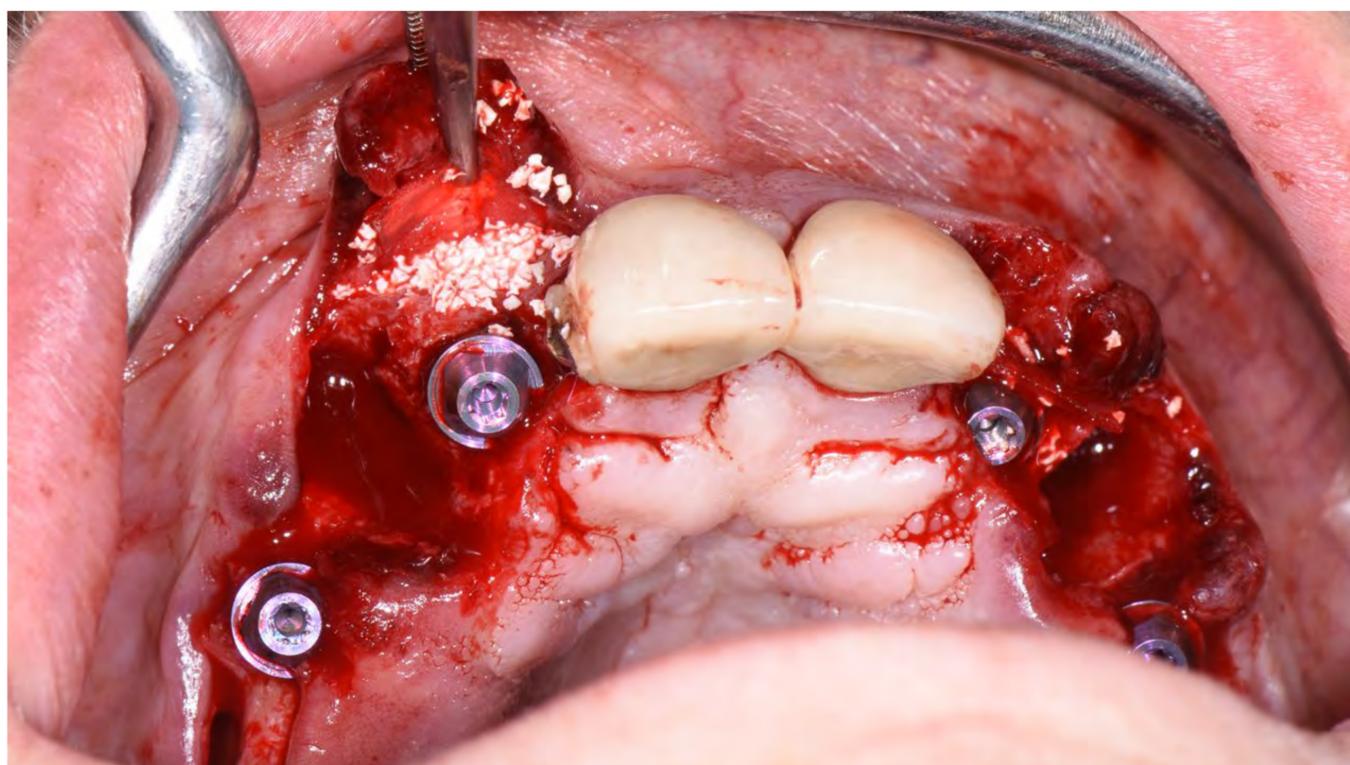
Klinischer Fall



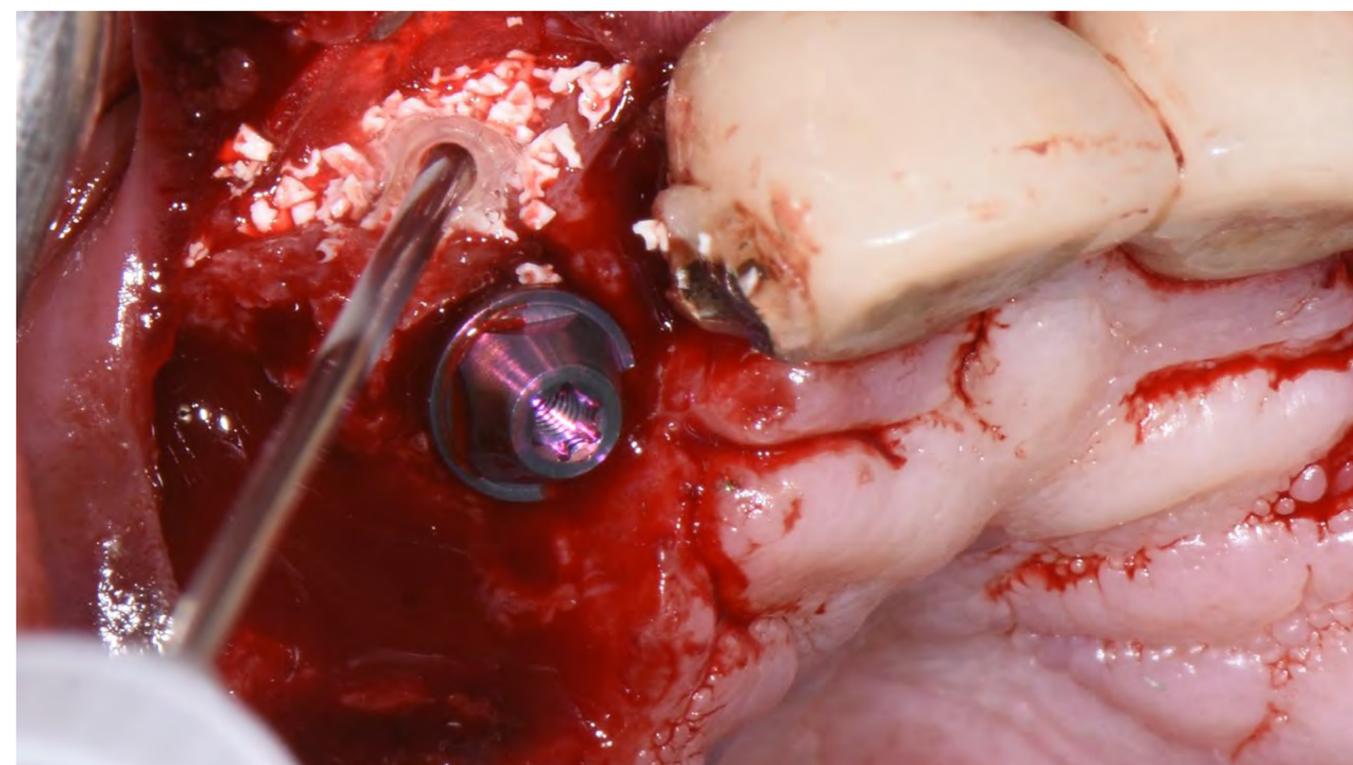
Einbringen der Kollagenmembran



Einbringen von cerabone® granules 0,5–1,0 mm



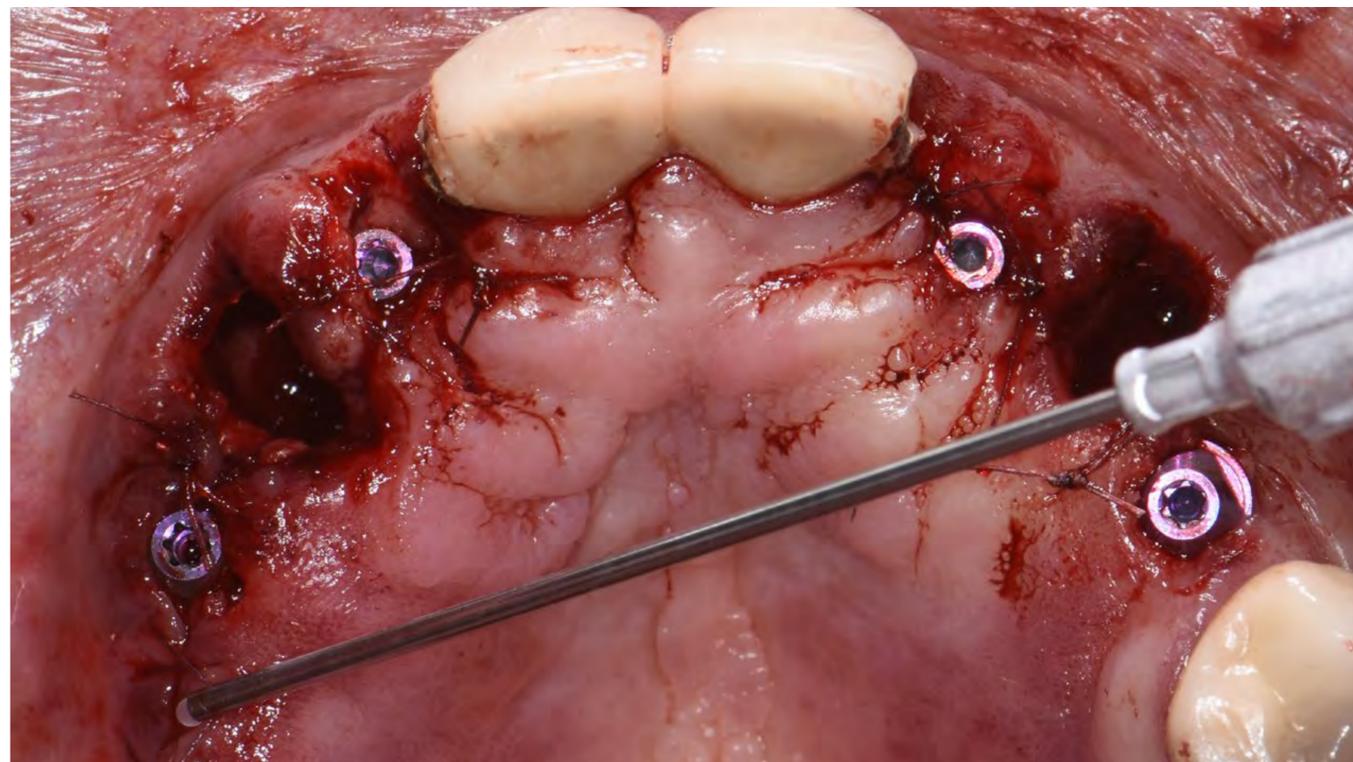
Einbringen von cerabone® granules 0,5–1,0 mm



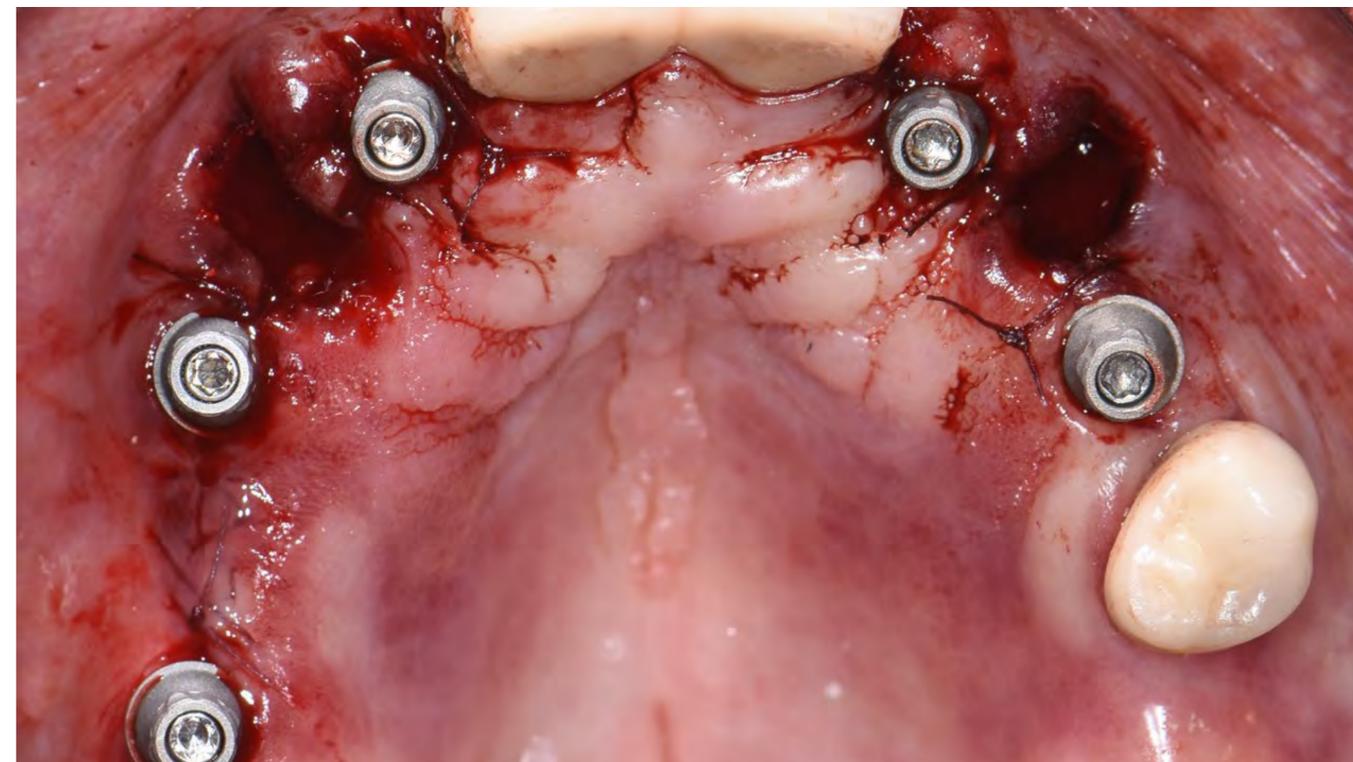
Applikation von Straumann® Emdogain® um Implantate

Herausforderung 3: Begrenztes Knochenangebot im Seitenzahnbereich

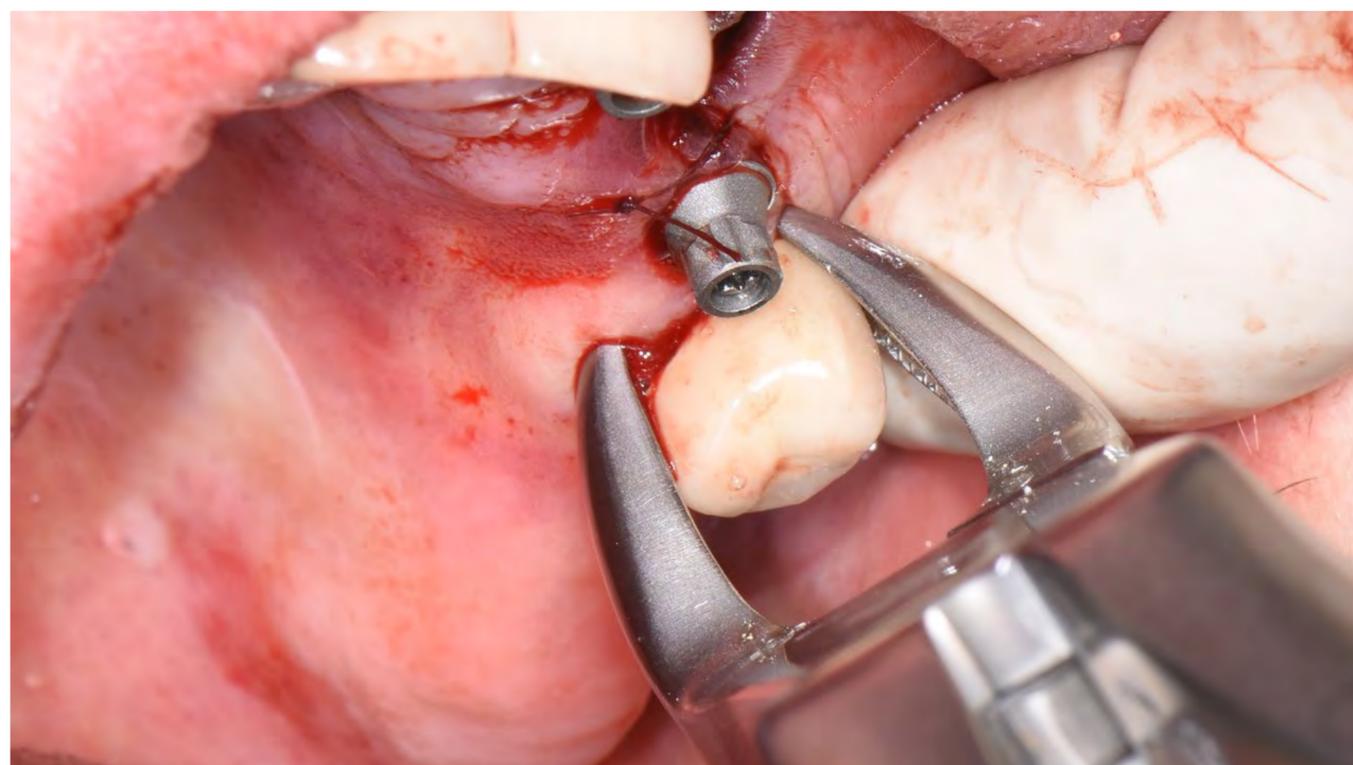
Klinischer Fall



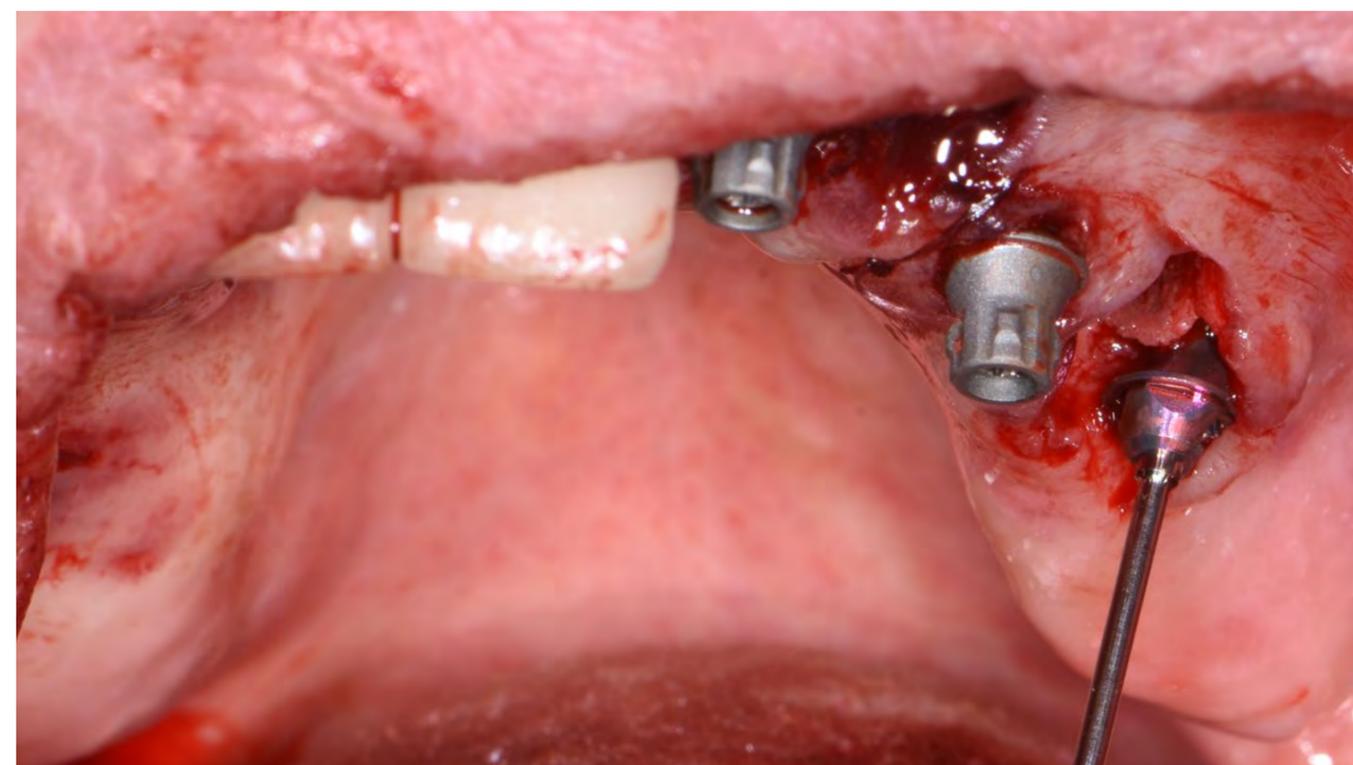
Applikation von Straumann® Emdogain nach Lappenverschluss



Vernähter Operationssitus mit eingesetzten Variobase® Kappen
Durchführung des zweiten Intraoralscans



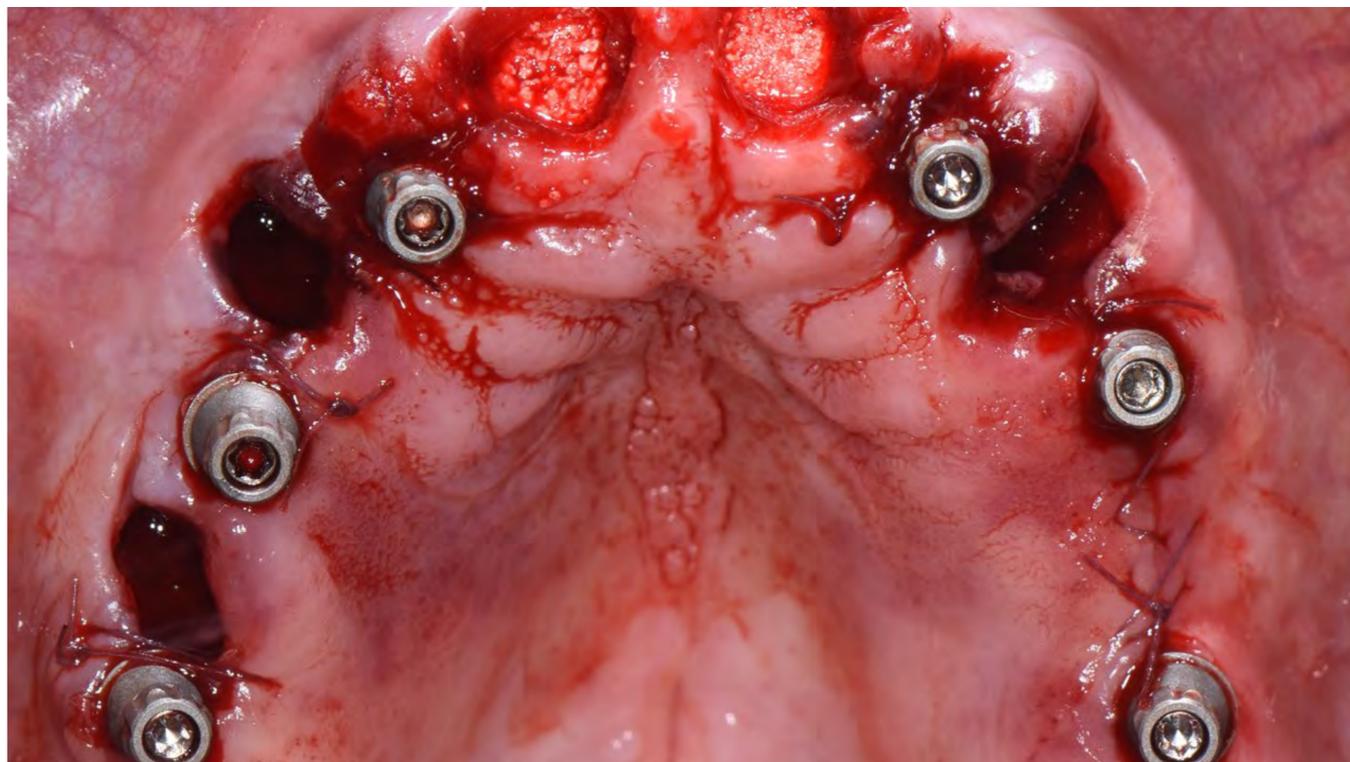
Extraktion der nicht erhaltungswürdigen Zähne



Einsetzen der verschraubten Sekundärteile

Herausforderung 3: Begrenztes Knochenangebot im Seitenzahnbereich

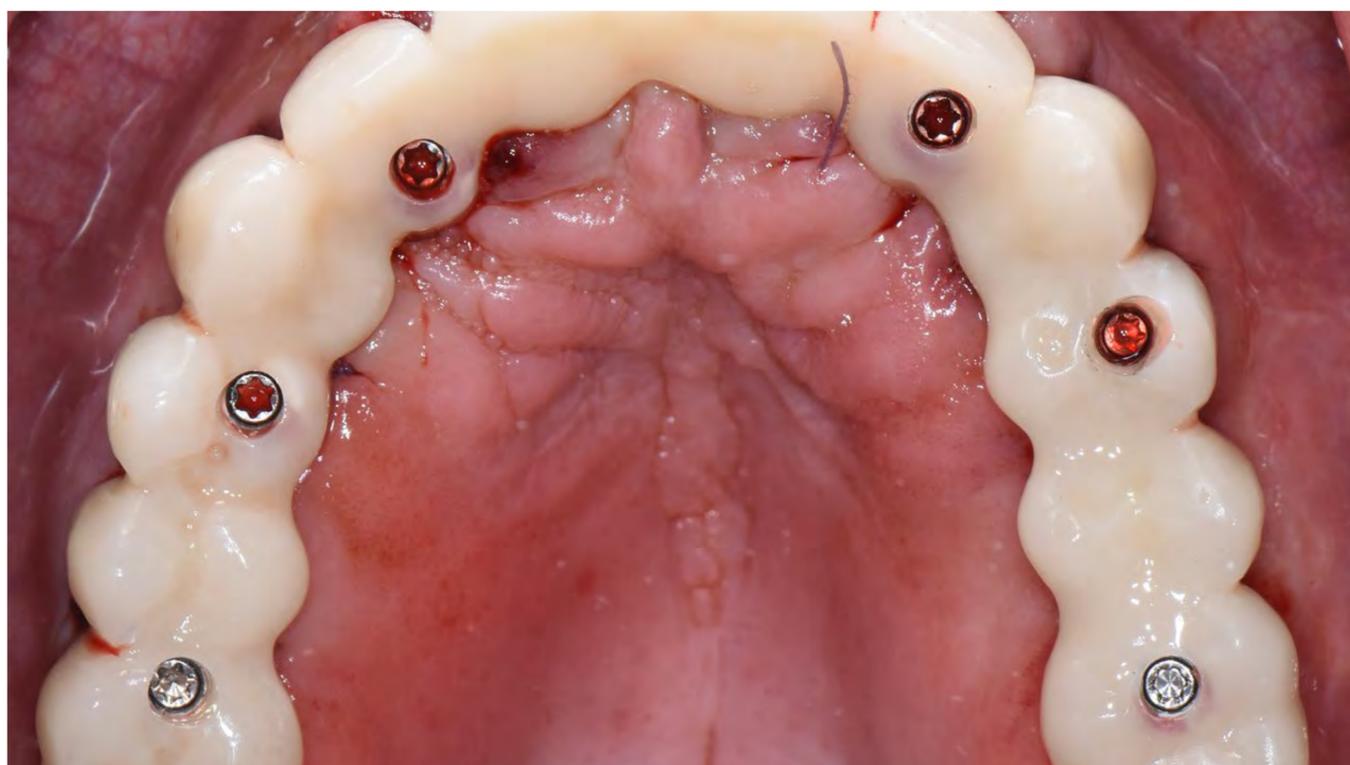
Klinischer Fall



Eingesetzte Variobase® Kappen
Durchführung des dritten Intraoralscans



Fertige provisorische Brücke



Eingliederung der provisorischen Brücke



Eingliederung der provisorischen Brücke

Herausforderung 3: Begrenztes Knochenangebot im Seitenzahnbereich

Klinischer Fall



Eingesetzte provisorische Versorgung
Die endgültige Brücke wird sechs Monate später eingesetzt



Postoperative Panorama-Röntgenaufnahme



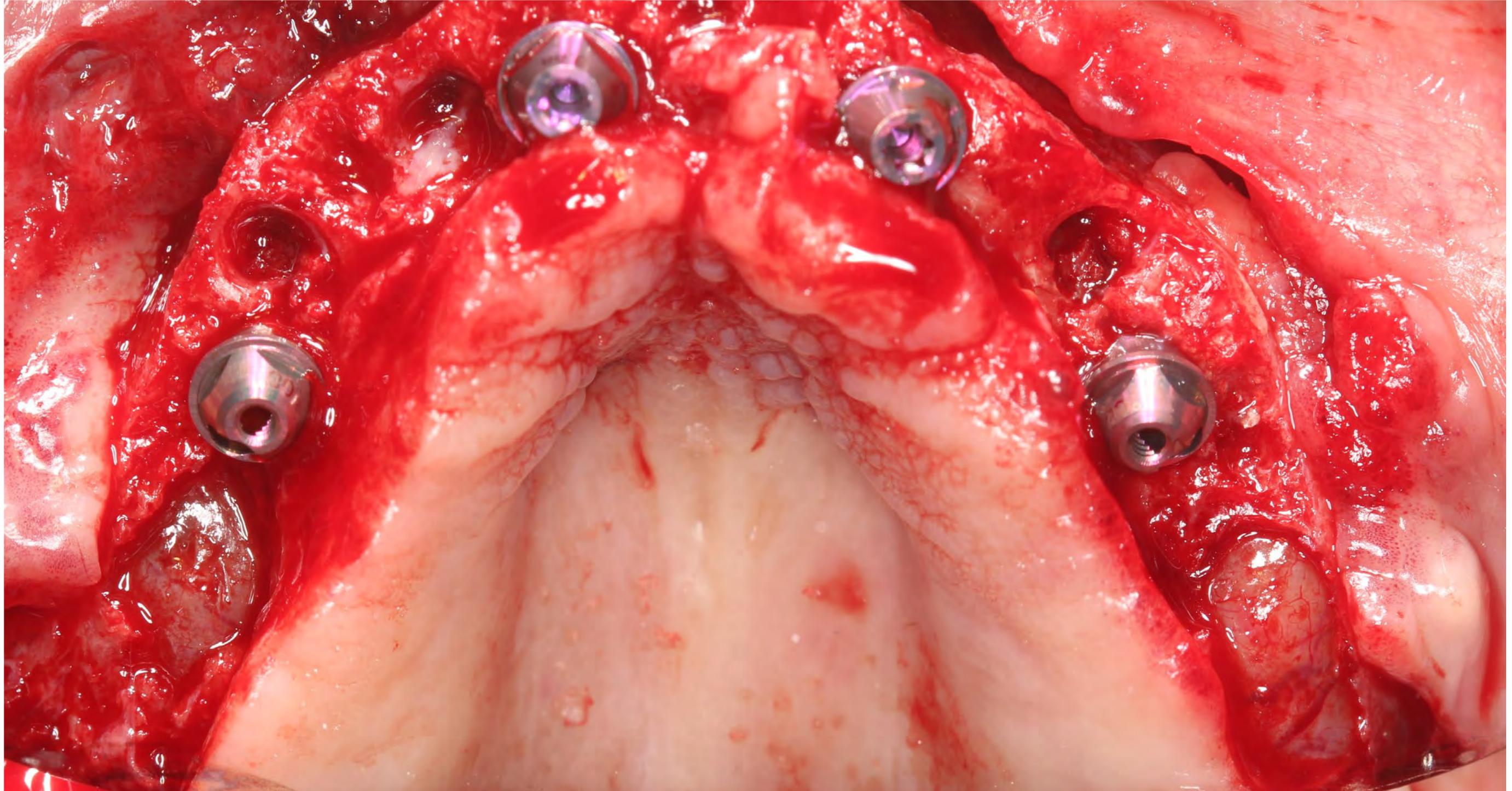
Zwei Tage nach dem Eingriff



Eine Woche nach dem Eingriff

Herausforderung 4: Überarbeitung bei Implantatversagen

Allgemeine Empfehlungen und klinischer Fall von Dr. Pedro Rodrigues



Herausforderung 4: Überarbeitung bei Implantatversagen

Allgemeine Empfehlungen



Allgemeine Empfehlungen von Dr. Pedro Rodrigues

- Implantate möglichst atraumatisch entfernen
- Kontaminationen entfernen
- Knochenreduktion (bei Bedarf Sinuslift)
- Alle Schritte sollten prothetikorientiert sein
- Plättchenreiches Fibrin (PRF) zur Verbesserung der Weichgewebeheilung

Dr. Rodrigues schloss sein Studium 2002 ab und erwarb 2010 einen Master-Abschluss in oraler Rehabilitation. Zusätzlich arbeitete Dr. Rodrigues vier Jahre lang in der Dr. Paulo Malo Klinik in Porto. Seit 2010 hält Dr. Rodrigues internationale Kurse ab, mit Live-Operationen und Schulungen in der Implantologie. Dr. Rodrigues hat mehr als 1.000 Behandlungen des kompletten Kiefers mit Sofortversorgung auf vier Implantaten durchgeführt und einen eigenen Behandlungsansatz entwickelt.



Dr. Pedro Rodrigues
BChD, MChD (MFOS),
Privatpraxis,
Porto, Portugal

Herausforderung 4: Überarbeitung bei Implantatversagen

Klinischer Fall



Ausgangssituation



Patienteninformation und -aufklärung

Alter	46
Kiefer	Oberkiefer
Gesundheitszustand	Gut
Höhe der Lachlinie	Hoch
Knochentyp	Weich
Infektionen an der Implantationsstelle	Ja
Anatomische Knochendefekte	Stark atrophiert aufgrund einer vorangegangenen Reduktion
Risiken	Nein

Zusätzliche Schwierigkeiten

Mässige Resorption im Oberkiefer und begrenztes Knochenangebot aufgrund der gescheiterten Behandlung
Knochen weicher Qualität
Augmentierte Vertikaldimension

Herausforderung 4: Überarbeitung bei Implantatversagen

Klinischer Fall



Provisorische Prothese



Behandlung

- Festsitzende Sofortversorgung auf vier Implantaten
- Knochenreduktion
- Neigung der Implantate aufgrund mangelnder Knochenhöhe im Seitenzahnbereich

Provisorische Versorgung: provisorische Kunststoffprothese

Geplante endgültige Prothese: einteiliger gefräster Titansteg mit Kunststoffzähnen

Verwendete Materialien



Straumann® BLX Ø 4,5 mm
RB SLActive® 10 mm, 16 mm,
Roxolid®



Verschraubte Sekundärteile,
gerade, GH 2,5 mm
Verschraubte Sekundärteile,
30° abgewinkelt, GH 4,5 mm

Herausforderung 4: Überarbeitung bei Implantatversagen

Klinischer Fall



Meine Erfahrung



Dr. Pedro Rodrigues
BChD, MChD (MFOS)

„Ich bin sehr beeindruckt von der Einfachheit des chirurgischen Protokolls, dem Implantatverhalten in weichem und hartem Knochen, der sehr einfachen Handhabung und der Möglichkeit, auch bei weicheren Knochenklassen eine hohe Primärstabilität zu erreichen. Dadurch wird die Behandlung reproduzierbar und vorhersehbar und kann die Zahl der behandelten Patienten erhöht werden.“

Herausforderung 4: Überarbeitung bei Implantatversagen

Klinischer Fall



Ausgangslage
Die Übergangslinie ist beim Lächeln sichtbar



Ausgangslage ohne festsitzende Prothese



Ausgangslage mit festsitzender Prothese



Okklusale Ansicht

Herausforderung 4: Überarbeitung bei Implantatversagen

Klinischer Fall



Ausgangslage
Frontalansicht



Alte Prothese



Ausgangslage
Präoperative Panorama-Röntgenaufnahme



Behandlungsplanung

Herausforderung 4: Überarbeitung bei Implantatversagen

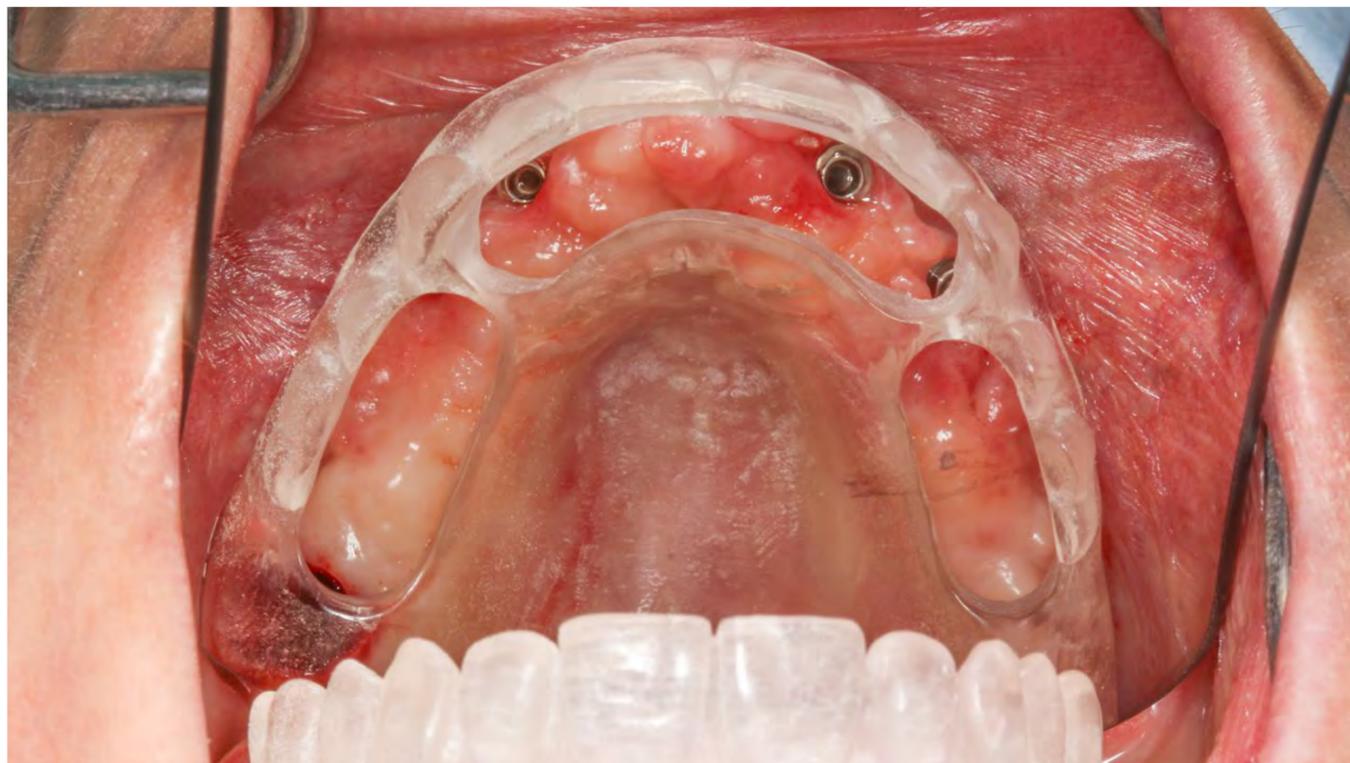
Klinischer Fall



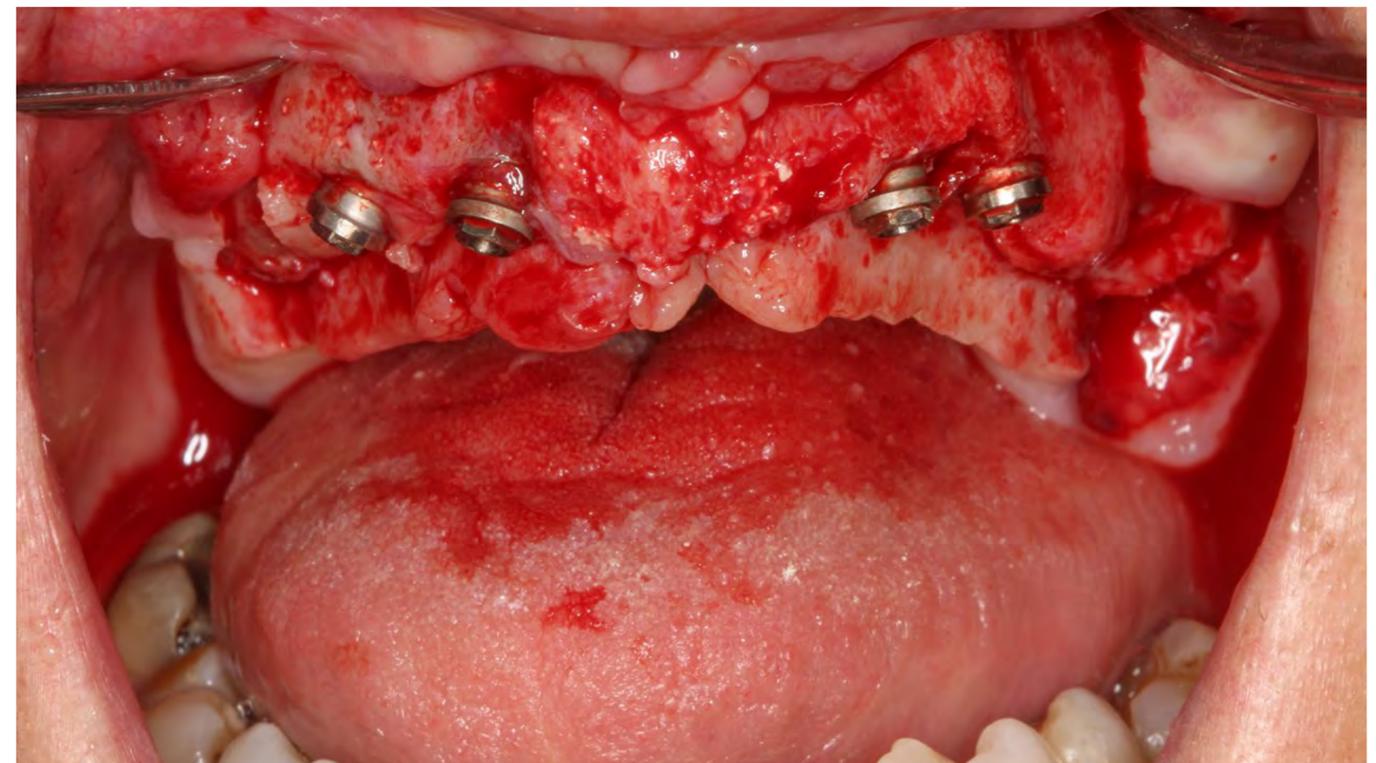
Behandlungsplanung



Transparente Schablone zur Prüfung von Vertikaldimension und Okklusion



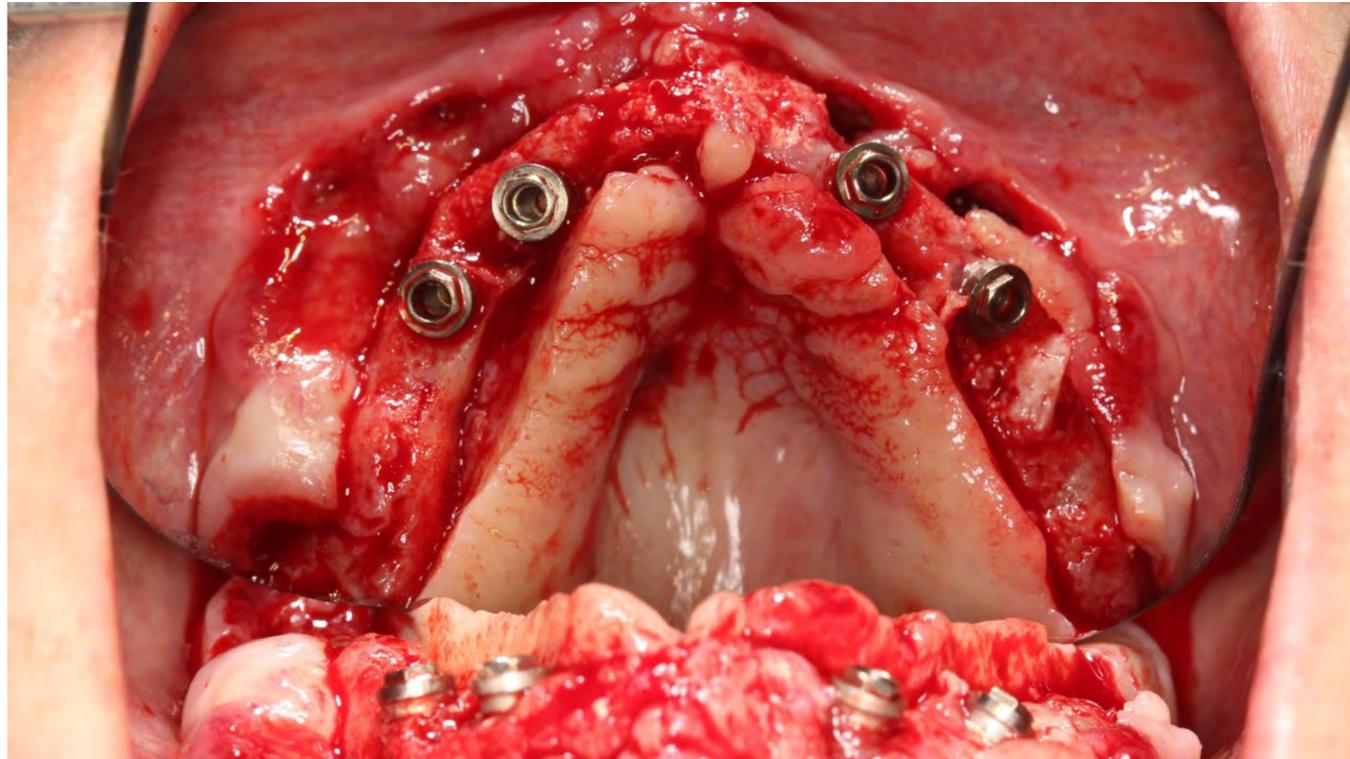
Transparente Schablone zur Prüfung von Vertikaldimension und Okklusion



Abgehobener Lappen

Herausforderung 4: Überarbeitung bei Implantatversagen

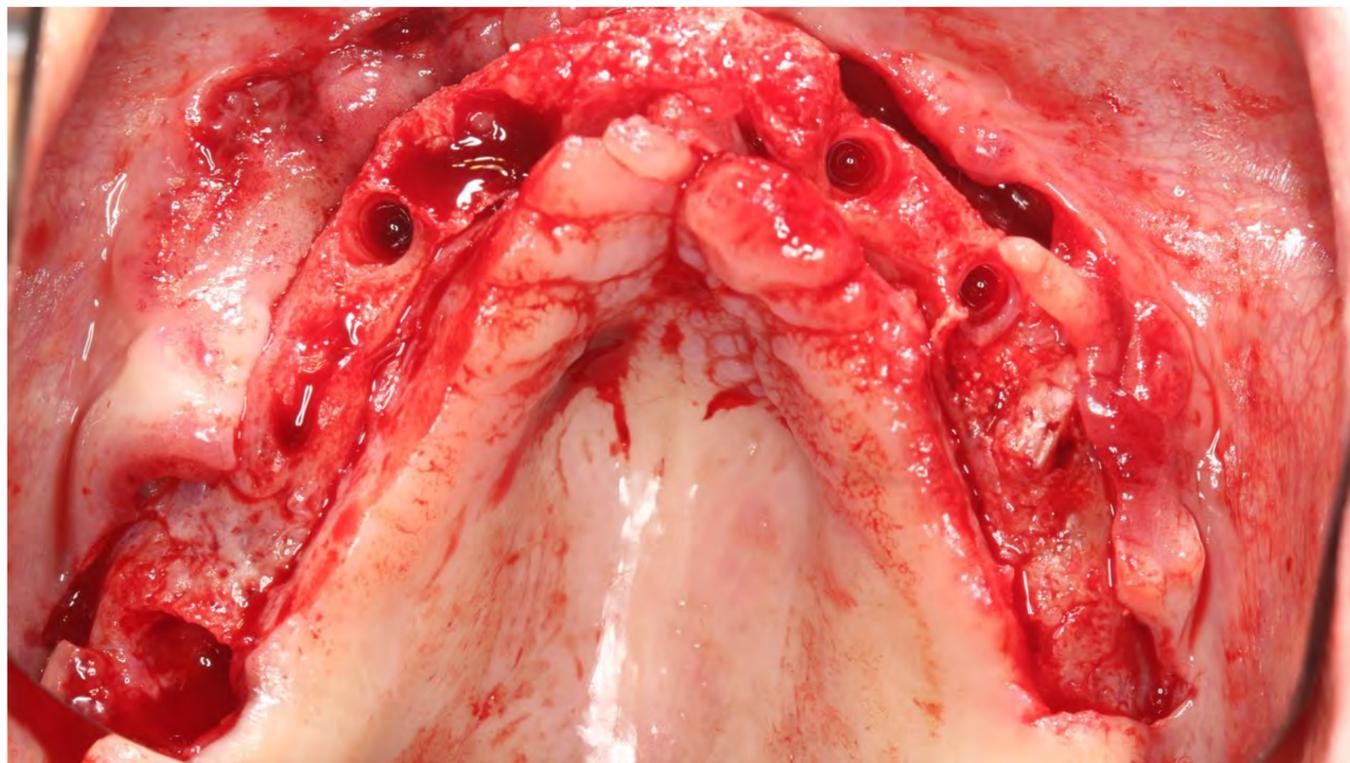
Klinischer Fall



Abgehobener Lappen



Extrahierte gescheiterte Implantate



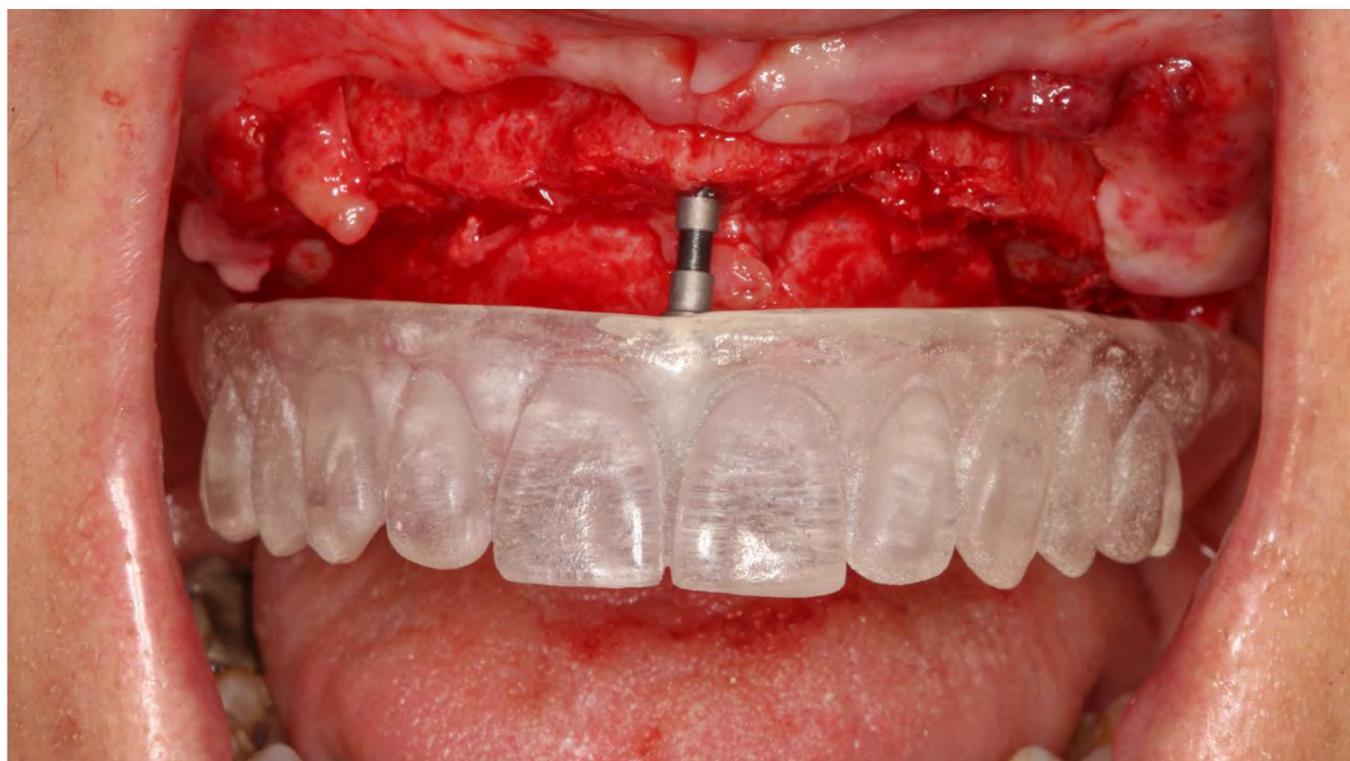
Okklusale Ansicht nach der Extraktion der gescheiterten Implantate



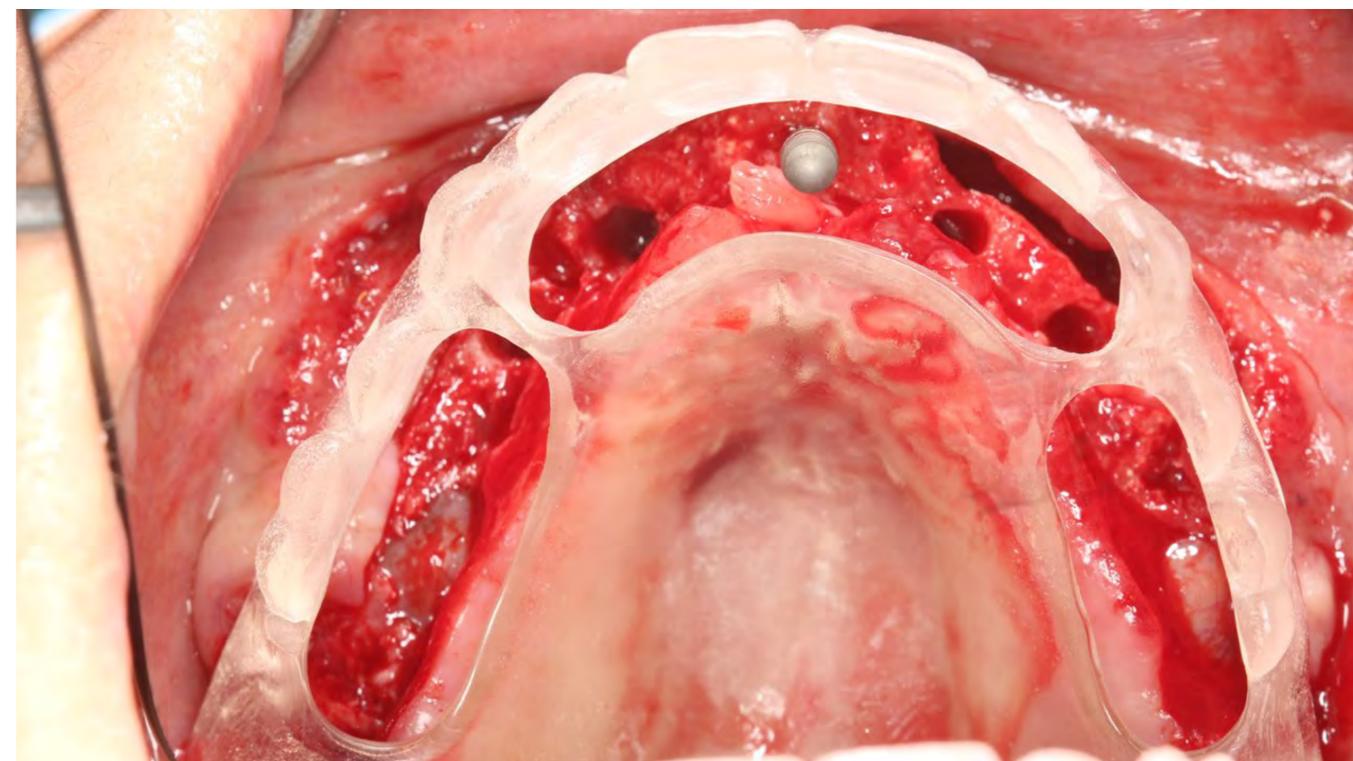
Transparente Schablone zur Messung der Knochenreduktion

Herausforderung 4: Überarbeitung bei Implantatversagen

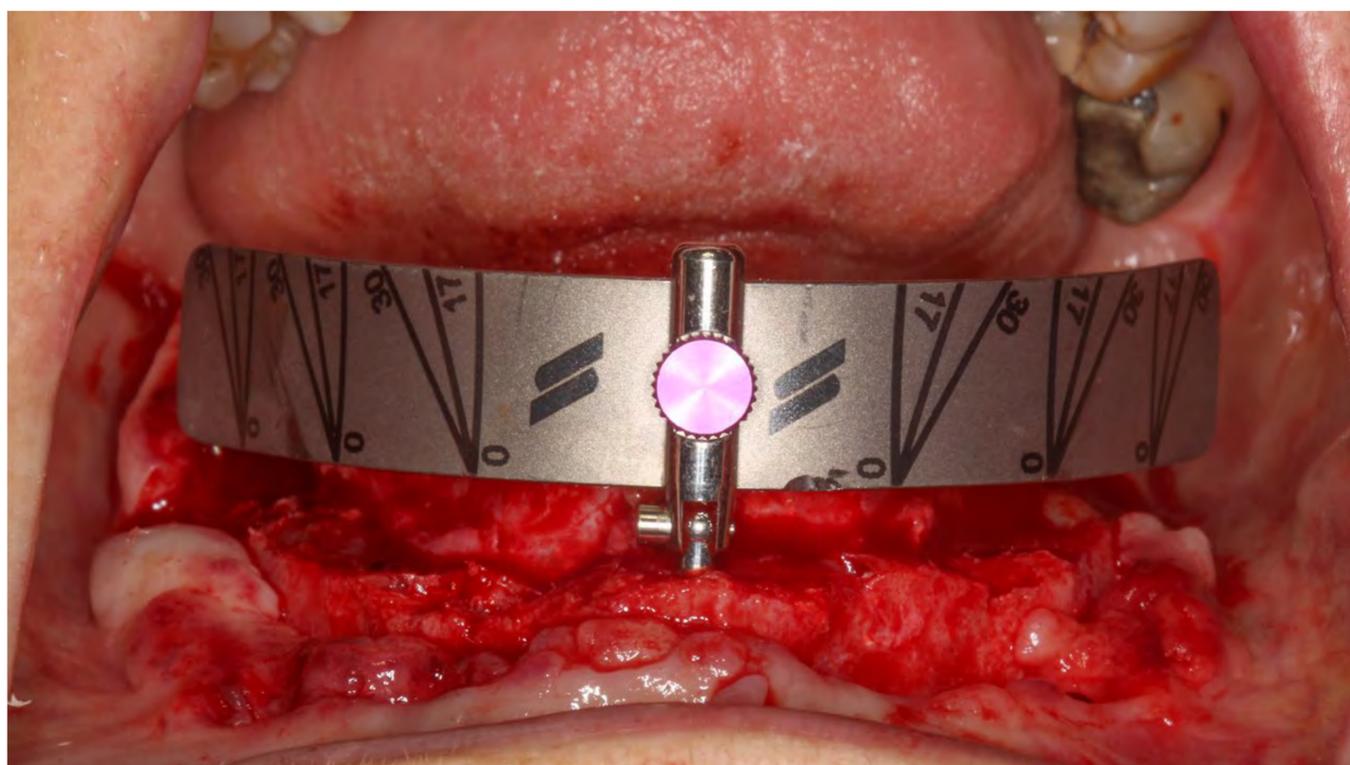
Klinischer Fall



Transparente Schablone nach der Knochenreduktion



Transparente Schablone nach der Knochenreduktion



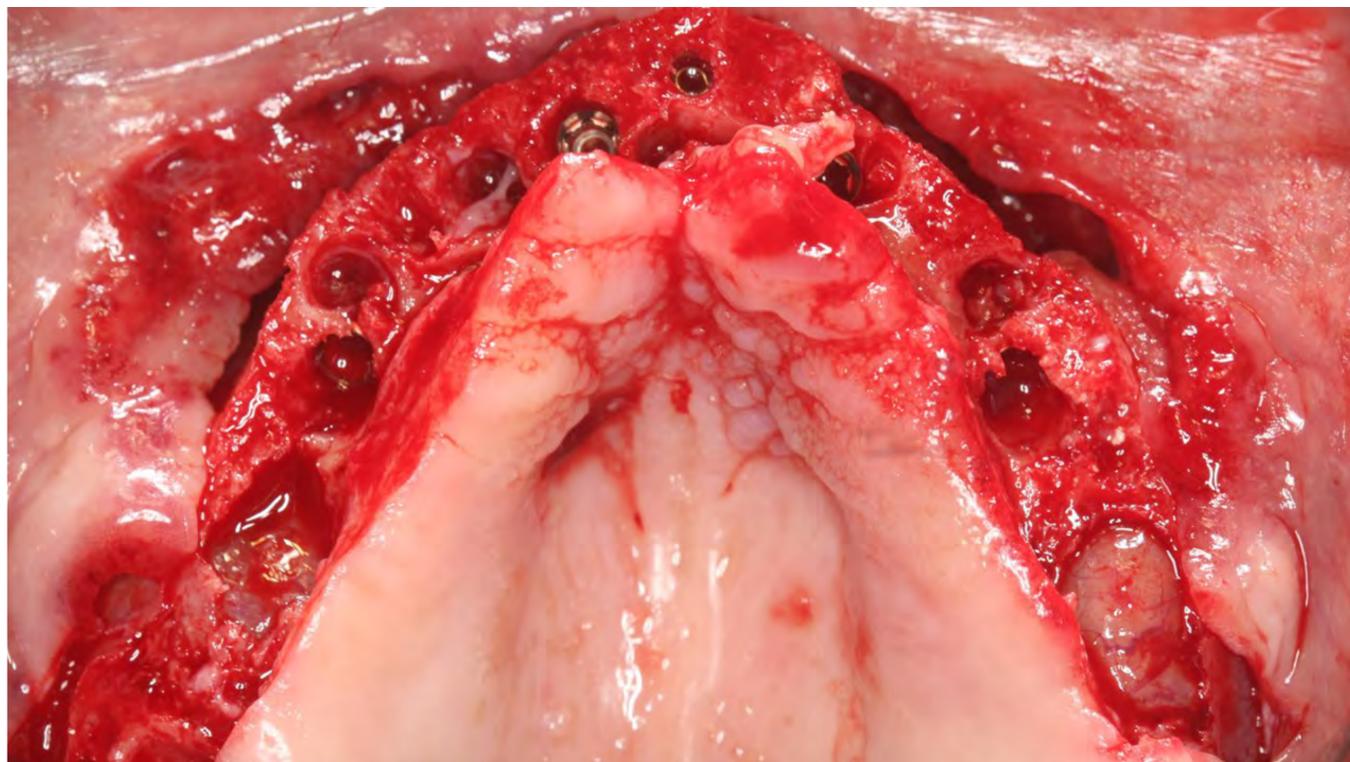
Eingesetzte Straumann® Pro Arch Planungsschablone



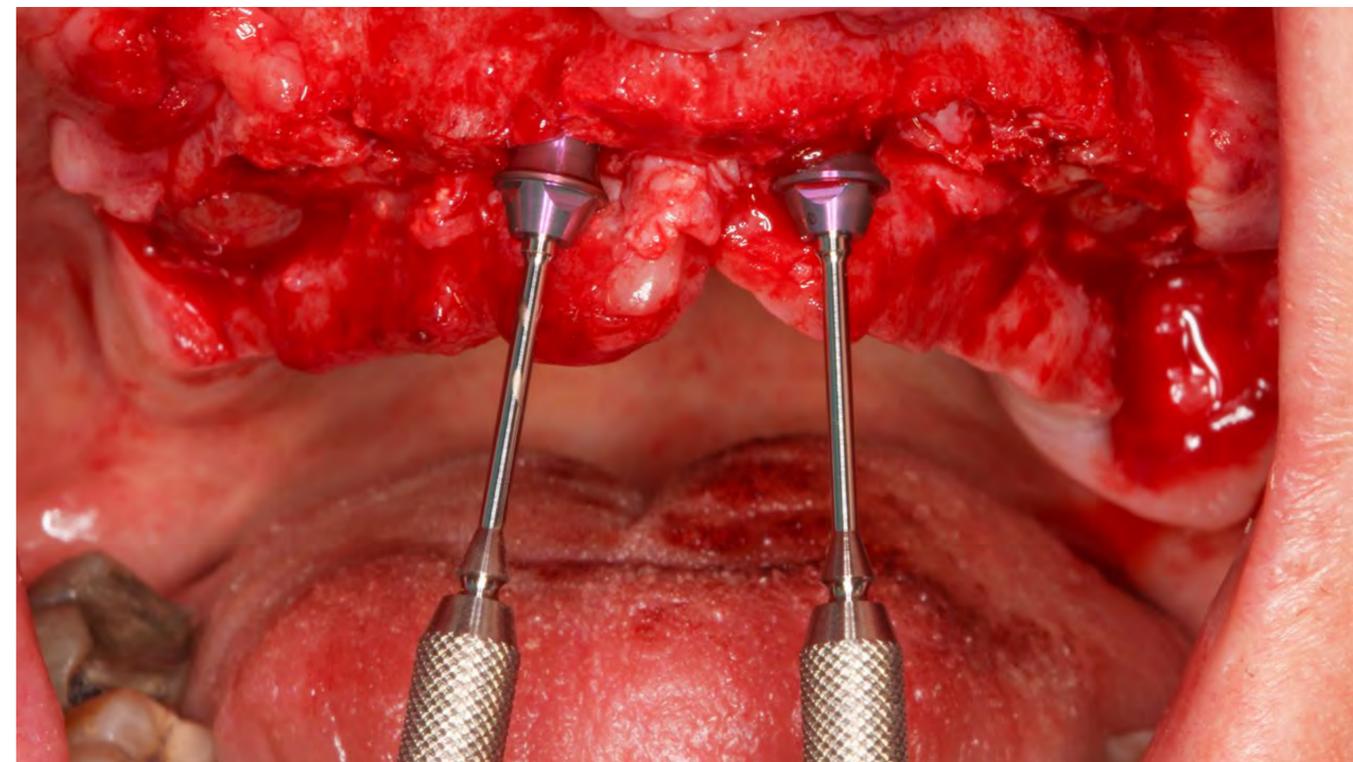
Vier Straumann® BLX Ø 3,75 mm RB SLActive® 16 mm Roxolid® Implantate

Herausforderung 4: Überarbeitung bei Implantatversagen

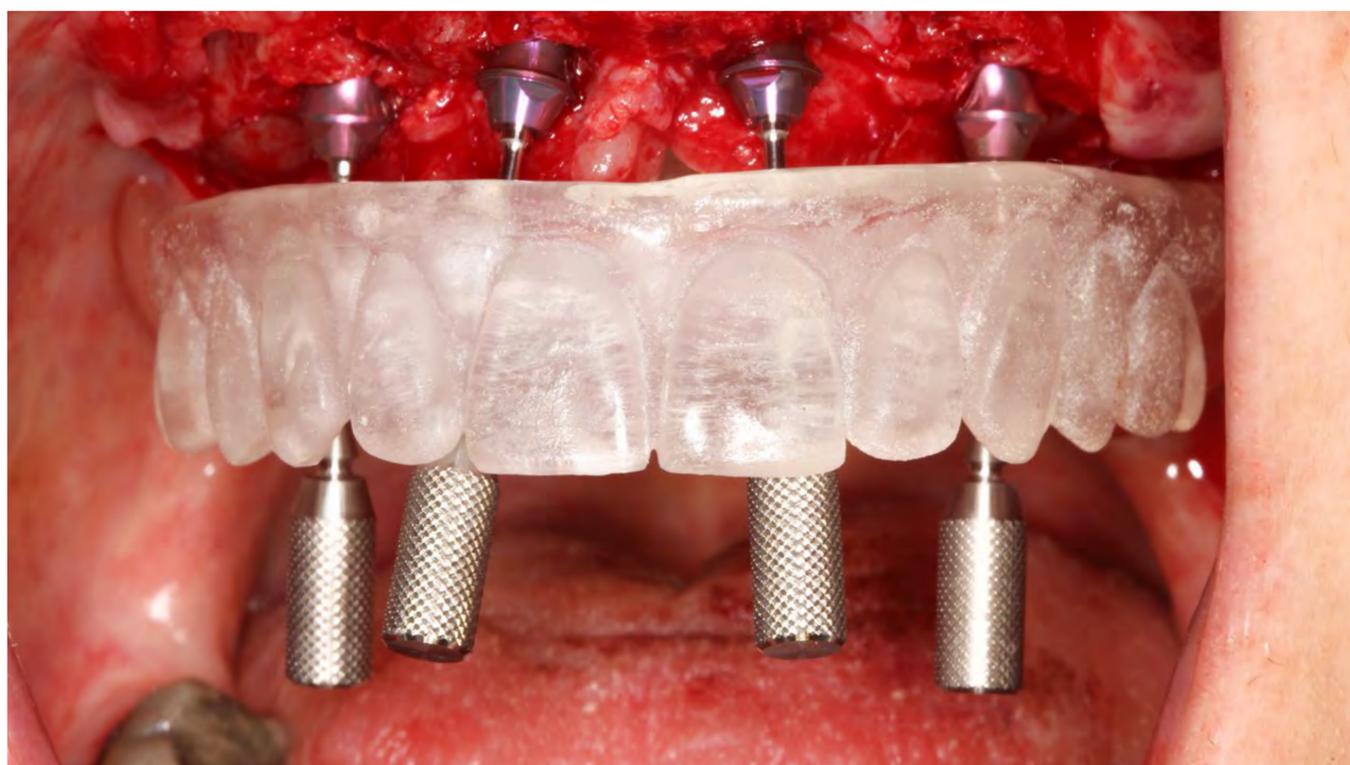
Klinischer Fall



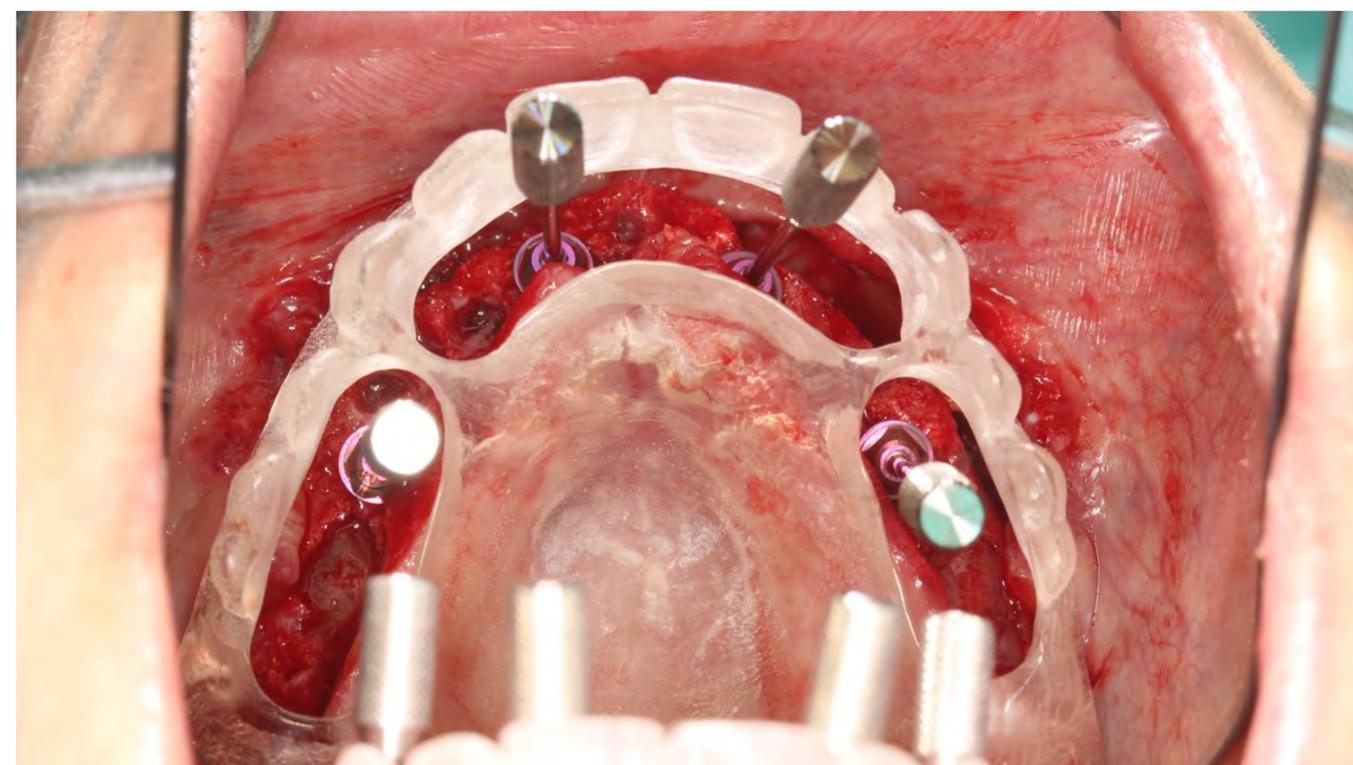
Vier gesetzte Straumann® BLX Ø 3,75 mm RB SLActive® Roxolid® Implantate



Einsetzen der verschraubten Sekundärteile im Frontzahnbereich



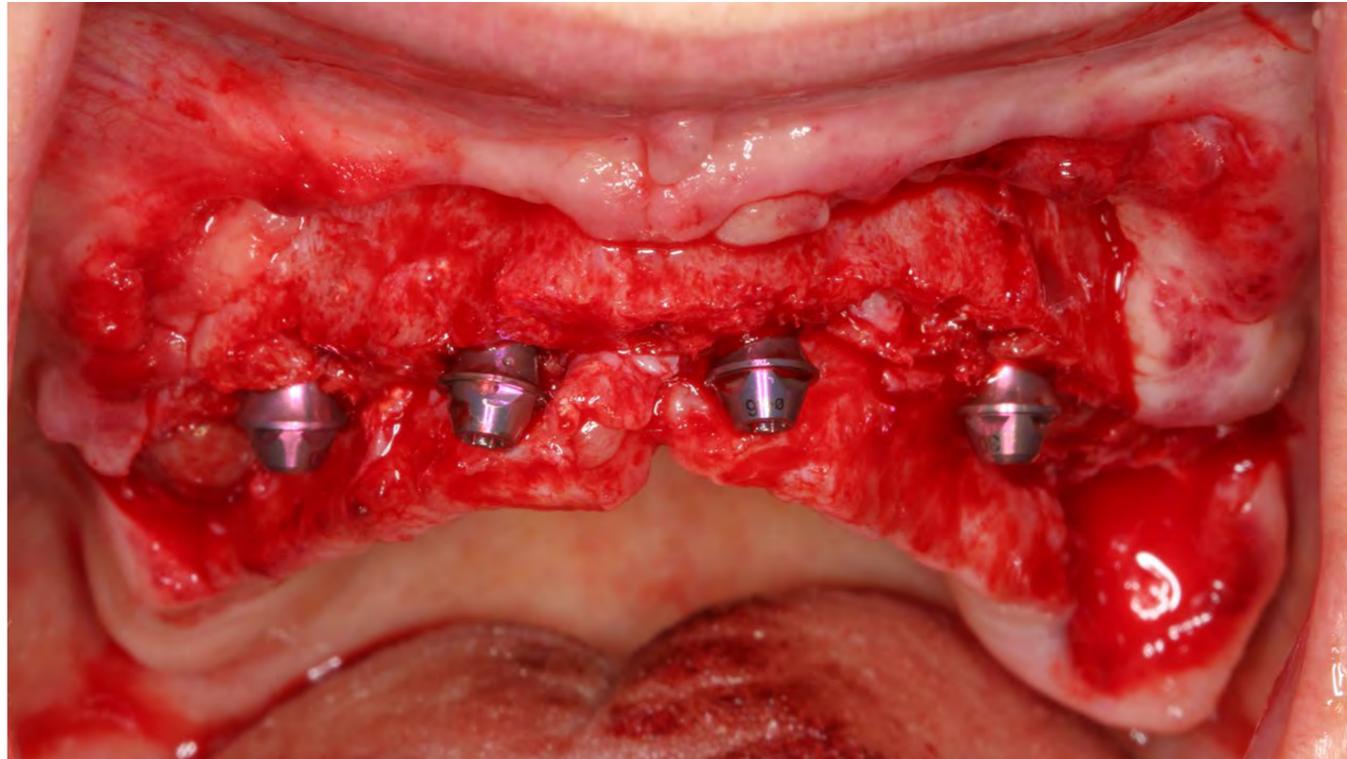
Eingesetzte verschraubte Sekundärteile
Ausrichtung mit der transparenten Schablone



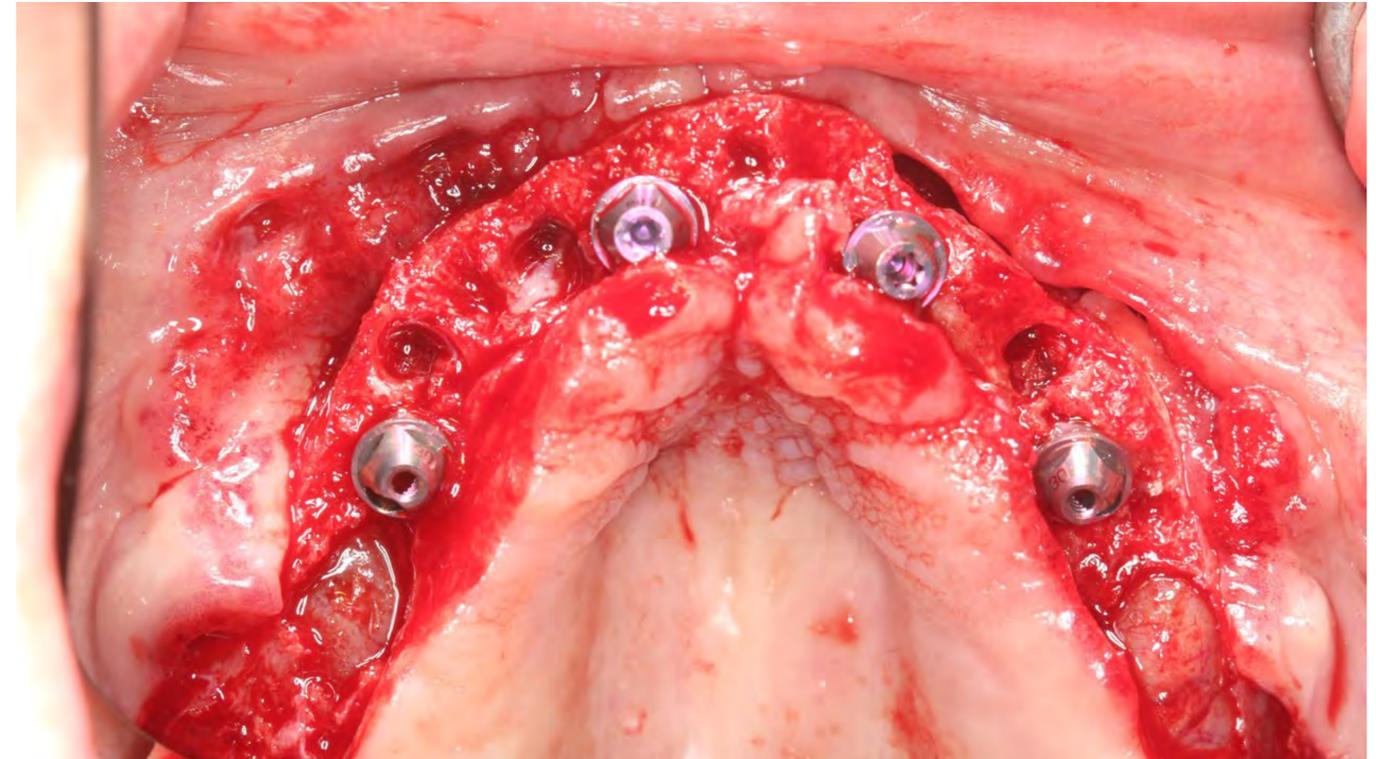
Eingesetzte verschraubte Sekundärteile
Ausrichtung mit der transparenten Schablone

Herausforderung 4: Überarbeitung bei Implantatversagen

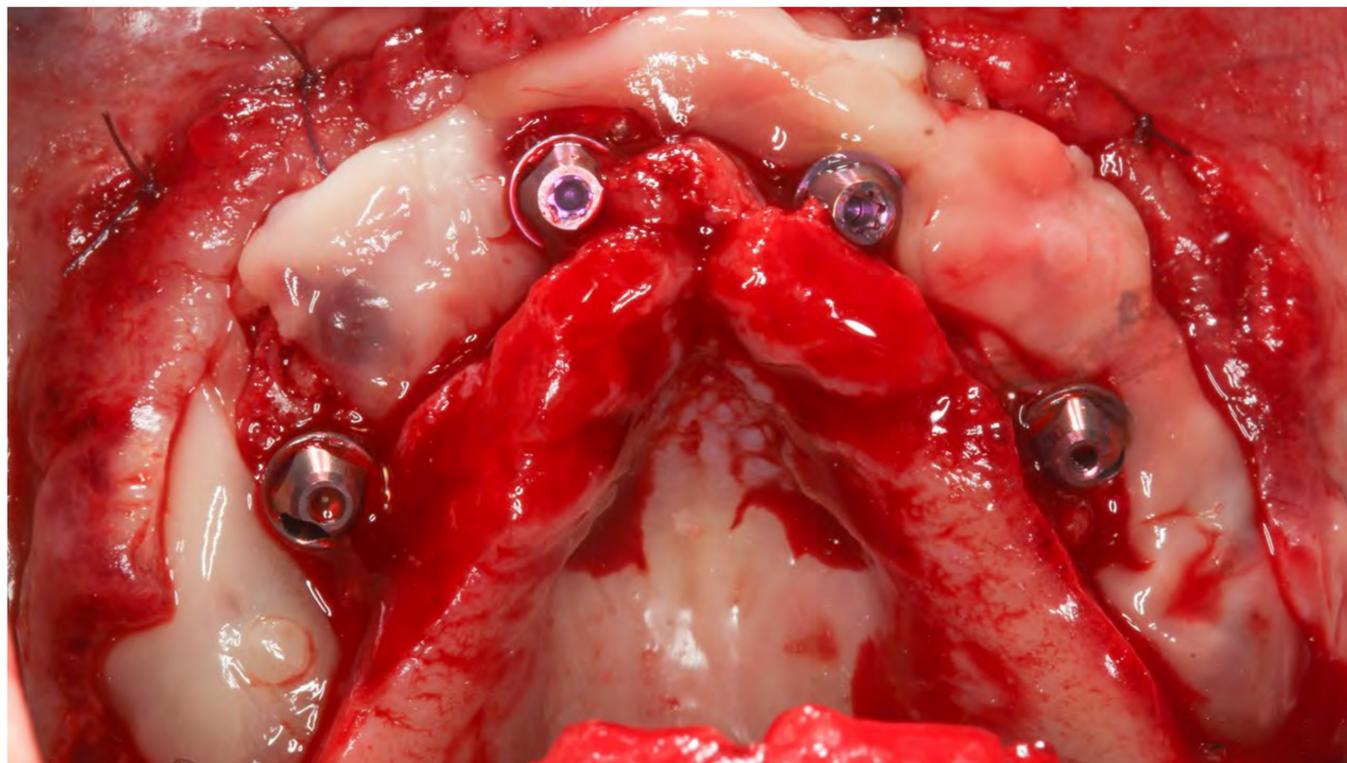
Klinischer Fall



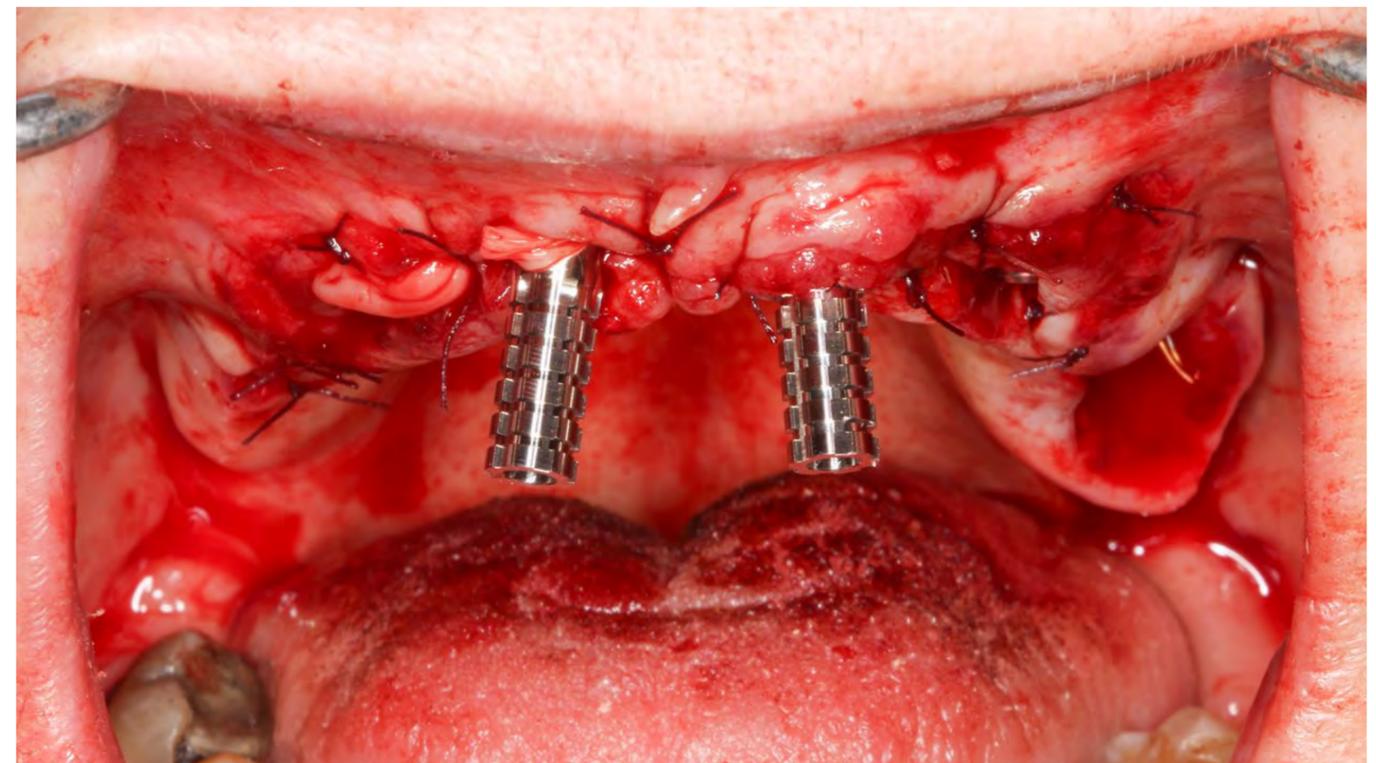
Eingesetzte verschraubte Sekundärteile
Frontalansicht



Eingesetzte verschraubte Sekundärteile
Okklusale Ansicht



Applikation von plättchenreichem Fibrin (PRF)



Auf die Sekundärteile im Front- und Seitenzahnbereich wurden nicht rotationsgesicherte Titankappen gesetzt.

Herausforderung 4: Überarbeitung bei Implantatversagen

Klinischer Fall



Einartikulierte provisorische Prothese



Fertige provisorische Prothese



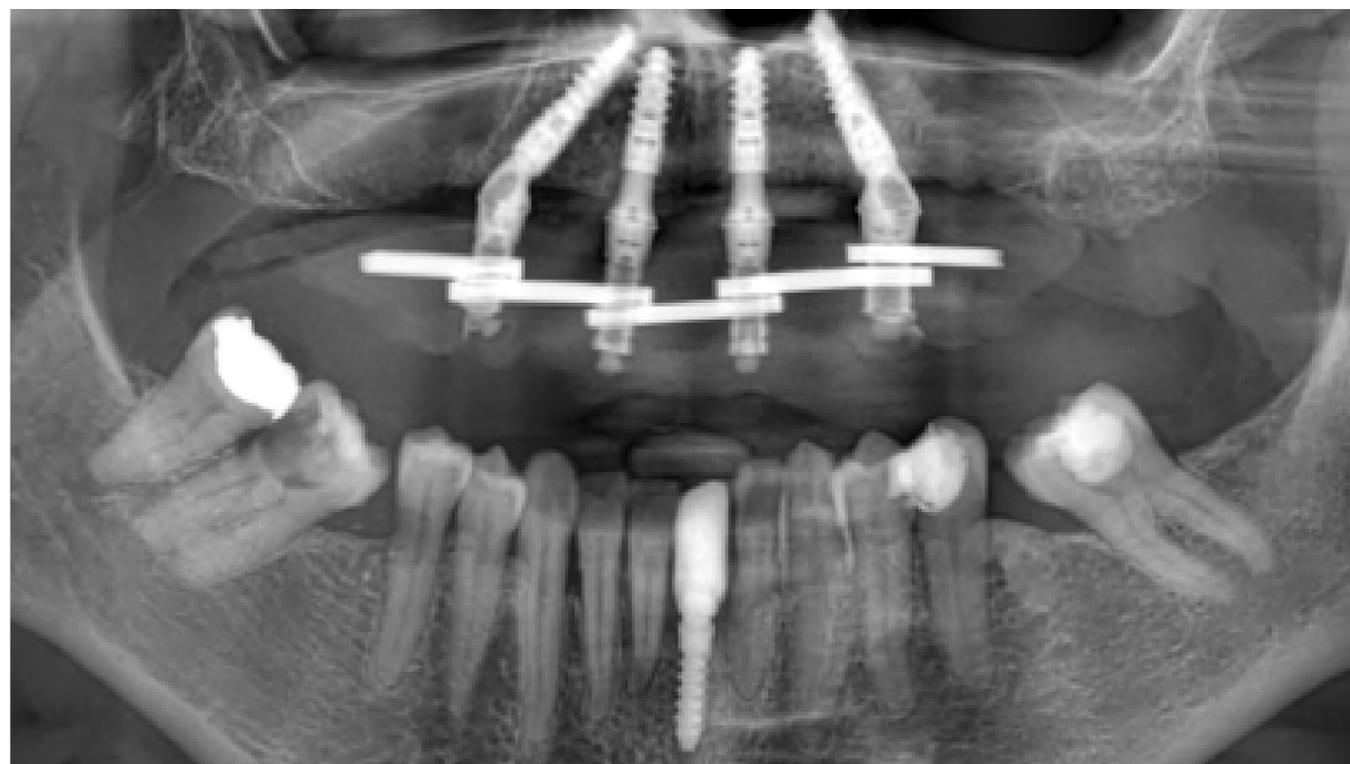
Fertige provisorische Prothese



Eingegliederte provisorische Prothese
Es ist geplant, die endgültige Prothese sechs Monate später einzugliedern

Herausforderung 4: Überarbeitung bei Implantatversagen

Klinischer Fall



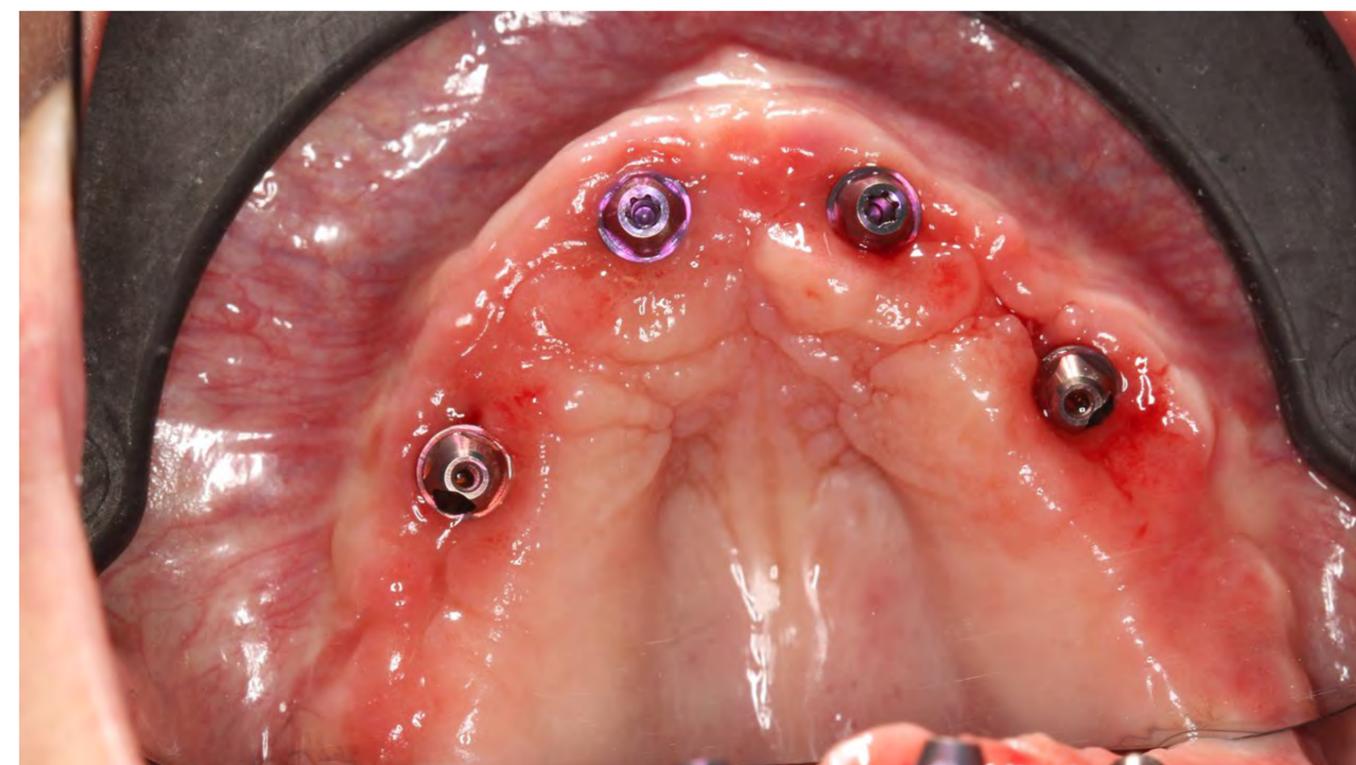
Postoperative Röntgenaufnahme



Ein Monat nach dem Eingriff



Ein Monat nach dem Eingriff



Ein Monat nach dem Eingriff

Herausforderung 5: Kreuzbiss

Allgemeine Empfehlungen und klinischer Fall von Dr. Luis Cuadrado



Herausforderung 5: Kreuzbiss

Allgemeine Empfehlungen



Allgemeine Empfehlungen von Dr. Luis Cuadrado

- Korrektur des rechten Okklusionsschemas
- Korrektur der Spee-Kurve
- Korrektur des Bukkal corridors

Facharzt für plastische, rekonstruktive und ästhetische Chirurgie. Direktor des klinischen Schulungszentrums i2 Implantología. Direktor des Postgraduierten-Ausbildungsprogramms für Implantologie UDIMA, Universität Madrid. Mitglied von AO, EAO, SEI, SECIB, SECPRE, ITI. Über 200 nationale und internationale Konferenzen und Schulungen. Mehr als 100 wissenschaftliche Artikel. Praxis in oraler Implantologie, extraoraler und rekonstruktiver Chirurgie. Mitglied des 3Shape World Advisory Boards



Dr. Luis Cuadrado
MD, DMD, Zahnärztliche
Privatpraxis,
Madrid, Spanien

Herausforderung 5: Kreuzbiss

Klinischer Fall



Ausgangssituation



Patienteninformation und -aufklärung

Alter	84
Kiefer	Oberkiefer / Unterkiefer
Gesundheitszustand	Gut
Höhe der Lachlinie	Hoch
Knochentyp	Weich
Infektionen an der Implantationsstelle	Nein
Anatomische Knochendefekte	Keine Defekte
Risiken	Ja

Zusätzliche Schwierigkeiten

Knochenklasse D2/D3
Begrenztes Knochenangebot im Seitenzahnbereich des Unterkiefers
Mässige Resorption im Oberkiefer
Diabetes Typ 2
84 Jahre alt

Herausforderung 5: Kreuzbiss

Klinischer Fall



Provisorische Prothese



Behandlung

- **Schritt 1:** Festsitzende Sofortversorgung auf fünf BLX Implantaten im Unterkiefer
- **Schritt 2:** Zwei Monate später: Festsitzende Sofortversorgung auf sechs BLX Implantaten im Oberkiefer. Neigung der Implantate im Seitenzahnbereich aufgrund des geringen Knochenangebots im Seitenzahnbereich
- Volldigitaler Workflow mit Straumann® Pro Arch

Provisorische Prothese: PMMA-Brücke

Endgültige Prothese: zwei festsitzende Hybridprothesen auf gefrästen CrCo-Gerüsten von Createch

Verwendete Materialien



Straumann® BLX Ø 4,5 mm,
Ø 3,75 mm RB SLActive®
12 mm, 14 mm, Roxolid®



Verschraubte Sekundärteile,
gerade, GH 2,5 mm
Verschraubte Sekundärteile,
30° abgewinkelt, GH 4,5 mm

Herausforderung 5: Kreuzbiss

Klinischer Fall



Unsere Erfahrung



Dr. Luis Cuadrado
MD, DMD, Zahnärztliche
Privatpraxis

„Sofortversorgungen werden von Werkzeugen und Protokollen gesteuert. In diesem Fall entschied ich mich aufgrund der allgemein- und zahnmedizinischen Daten des Patienten für BLX Implantate und nutzte die Vorteile der Sofortbelastung und der Kombination von Roxolid® und SLActive® Oberfläche. Das Implantatsystem ist für den volldigitalen Workflow geeignet, wenn die prothetische Versorgung auf Implantat- und Sekundärteilniveau am gleichen Tag vorgenommen wird. Trios3 bietet uns die für diese Art der Behandlung erforderliche Präzision, welche durch die digitale Umgebung von Straumann® CARES® und die Präzision des gefrästen Createch-Gerüsts unterstützt wird. Schliesslich hilft uns Emdogain®, die Heilung zu verbessern und bei der Behandlung von kompromittierten Patienten Sicherheit und Selbstvertrauen zu behalten.“

Herausforderung 5: Kreuzbiss

Klinischer Fall



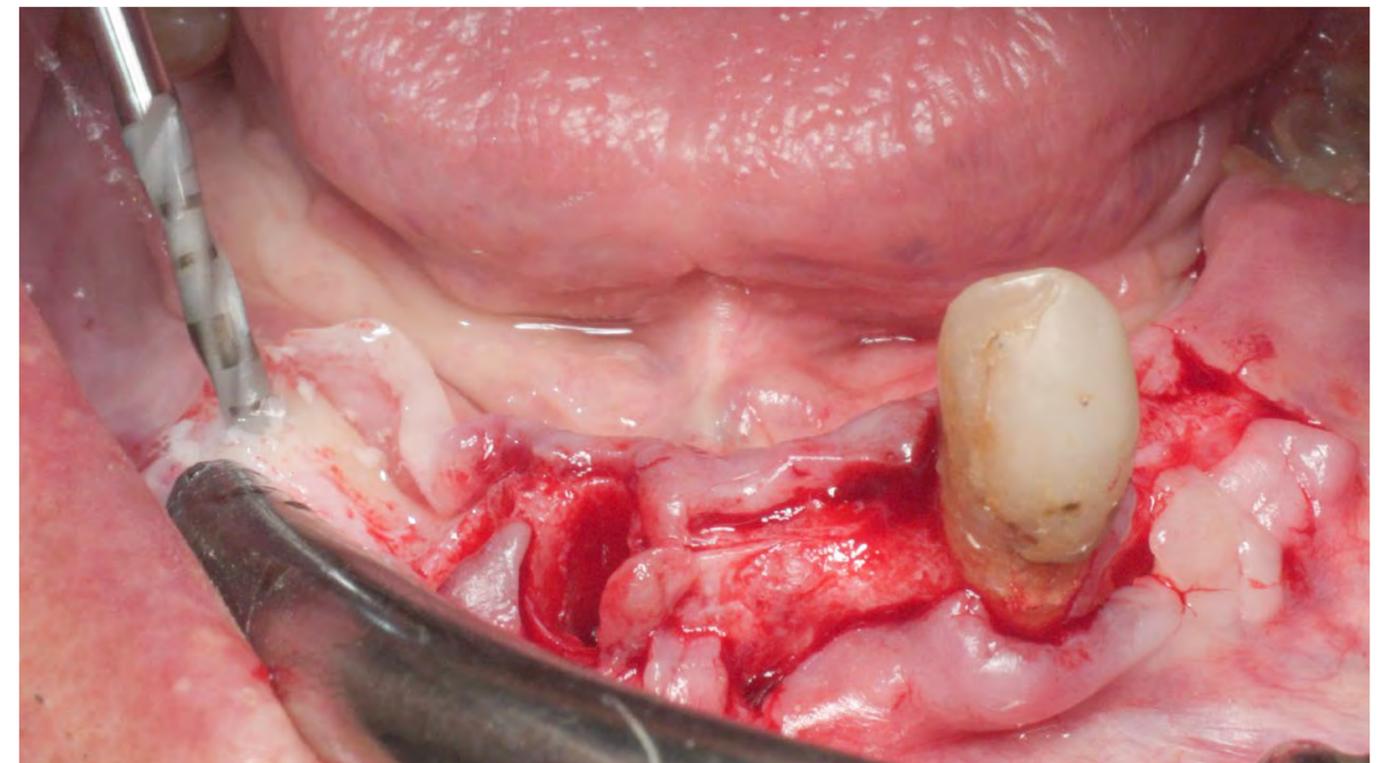
Ausgangslage
Intraoralscan



Präoperative Panorama-Röntgenaufnahme



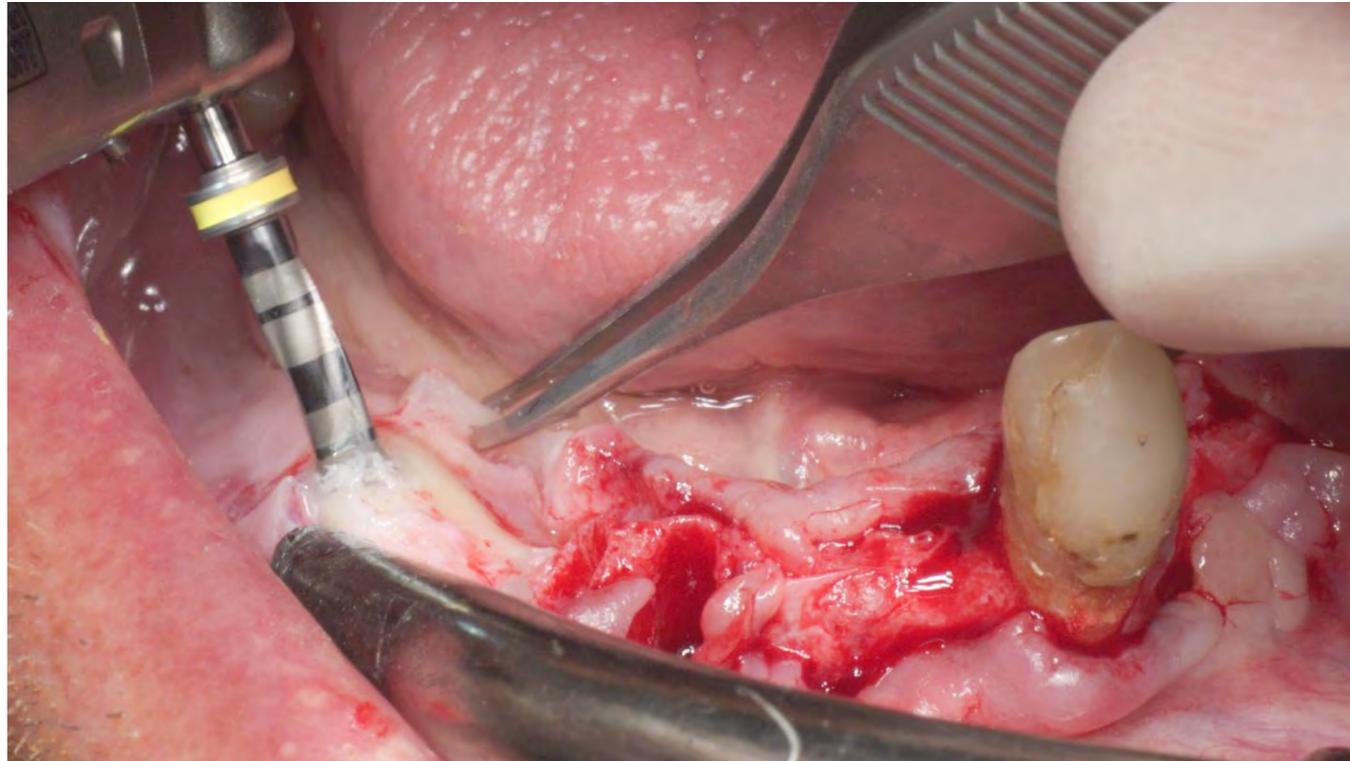
Okklusale Ansicht



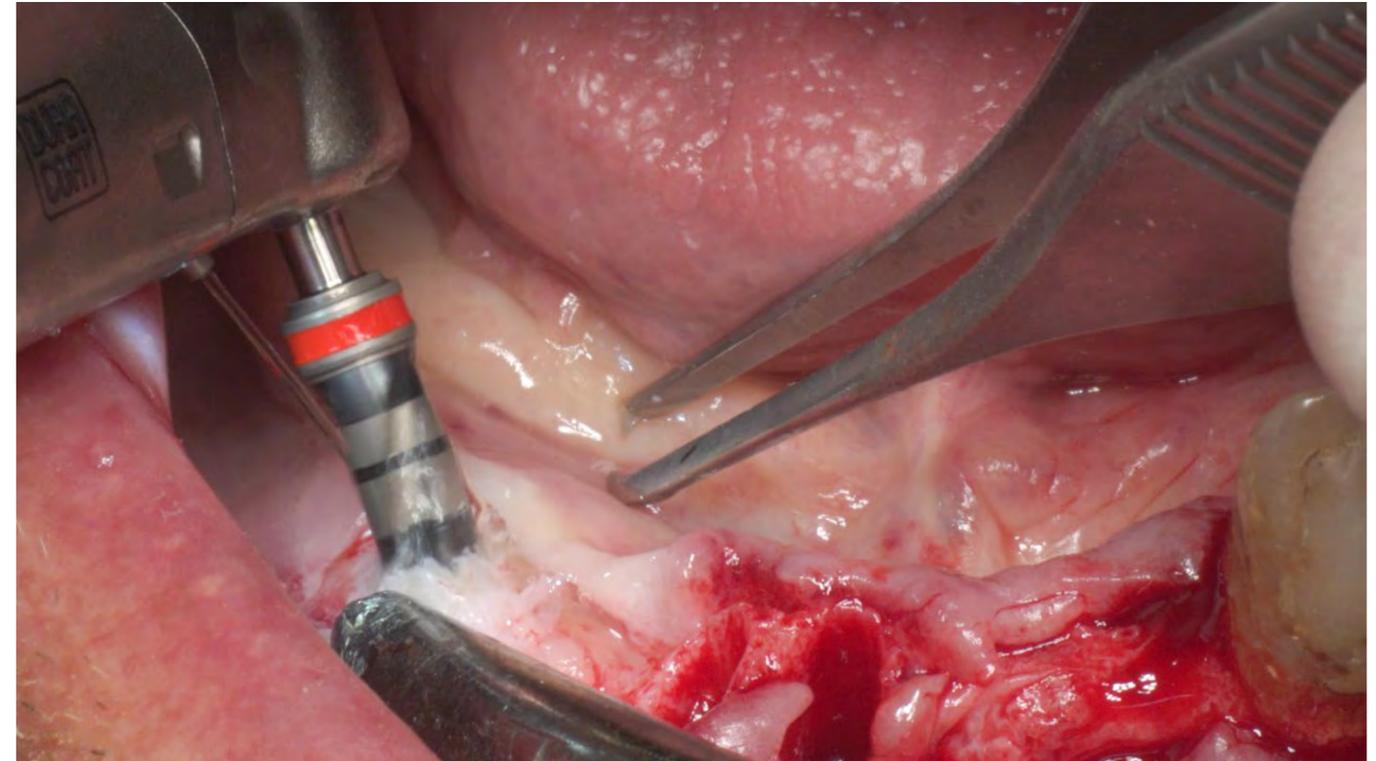
Aufbereitung der Implantatbetten im Seitenzahnbereich
Pilotbohrer \varnothing 2,2 mm

Herausforderung 5: Kreuzbiss

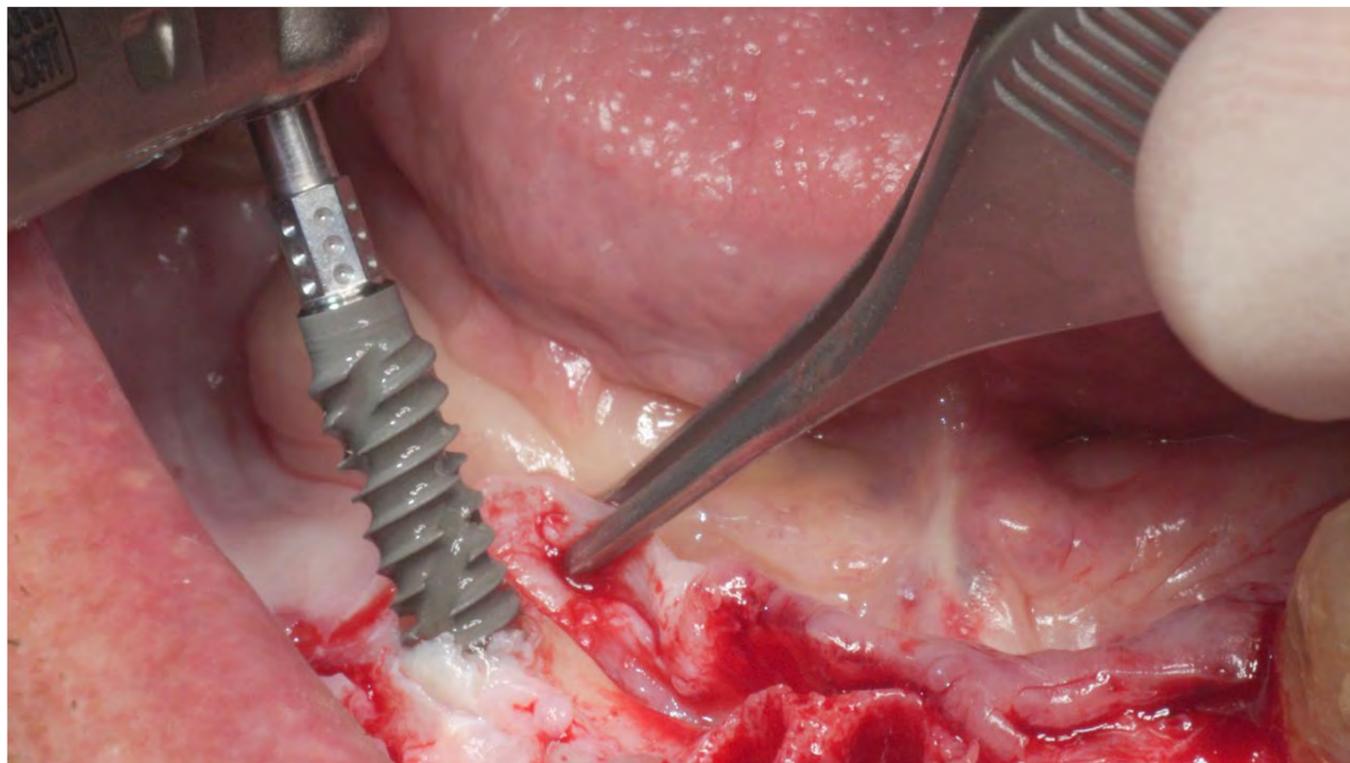
Klinischer Fall



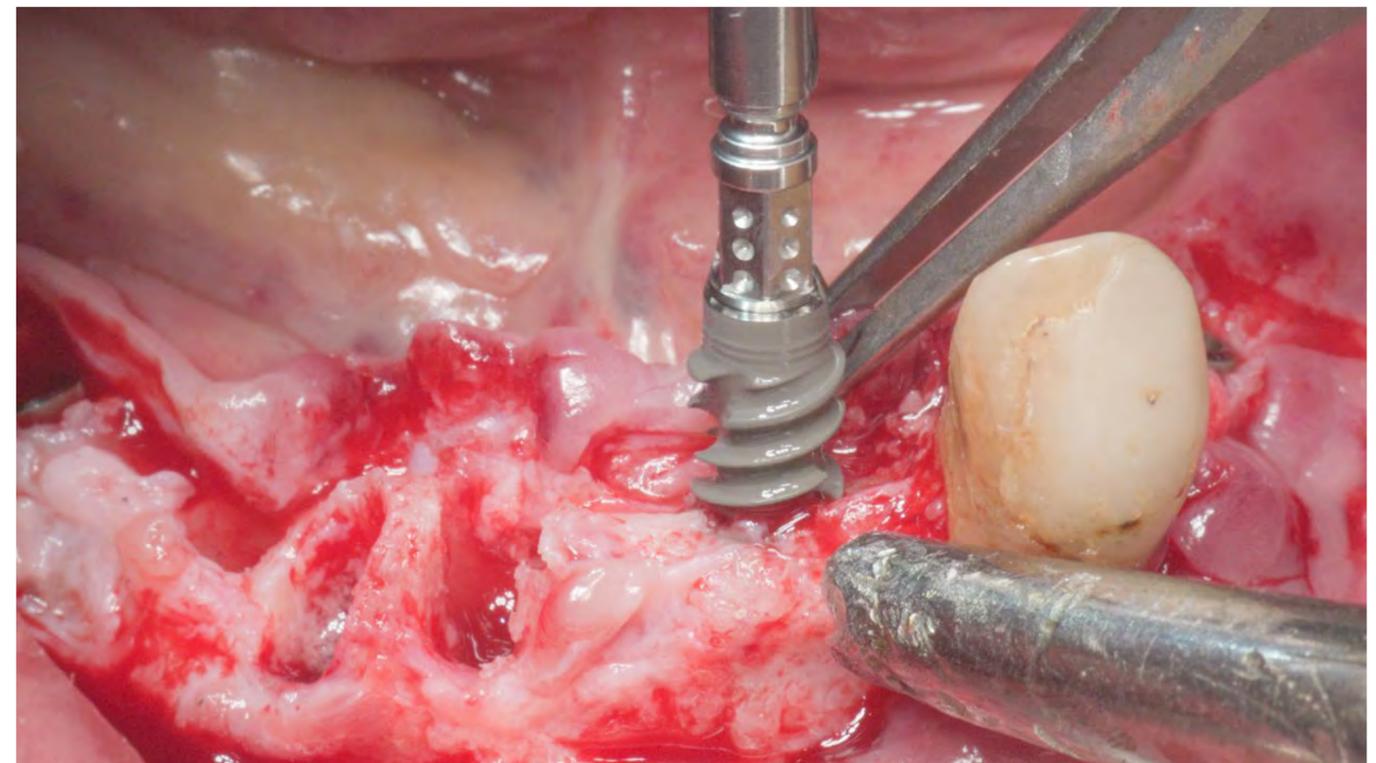
Aufbereitung der Implantatbetten im Seitenzahnbereich
Bohrer \varnothing 2,8 mm



Aufbereitung der Implantatbetten im Seitenzahnbereich
Bohrer \varnothing 3,5 mm



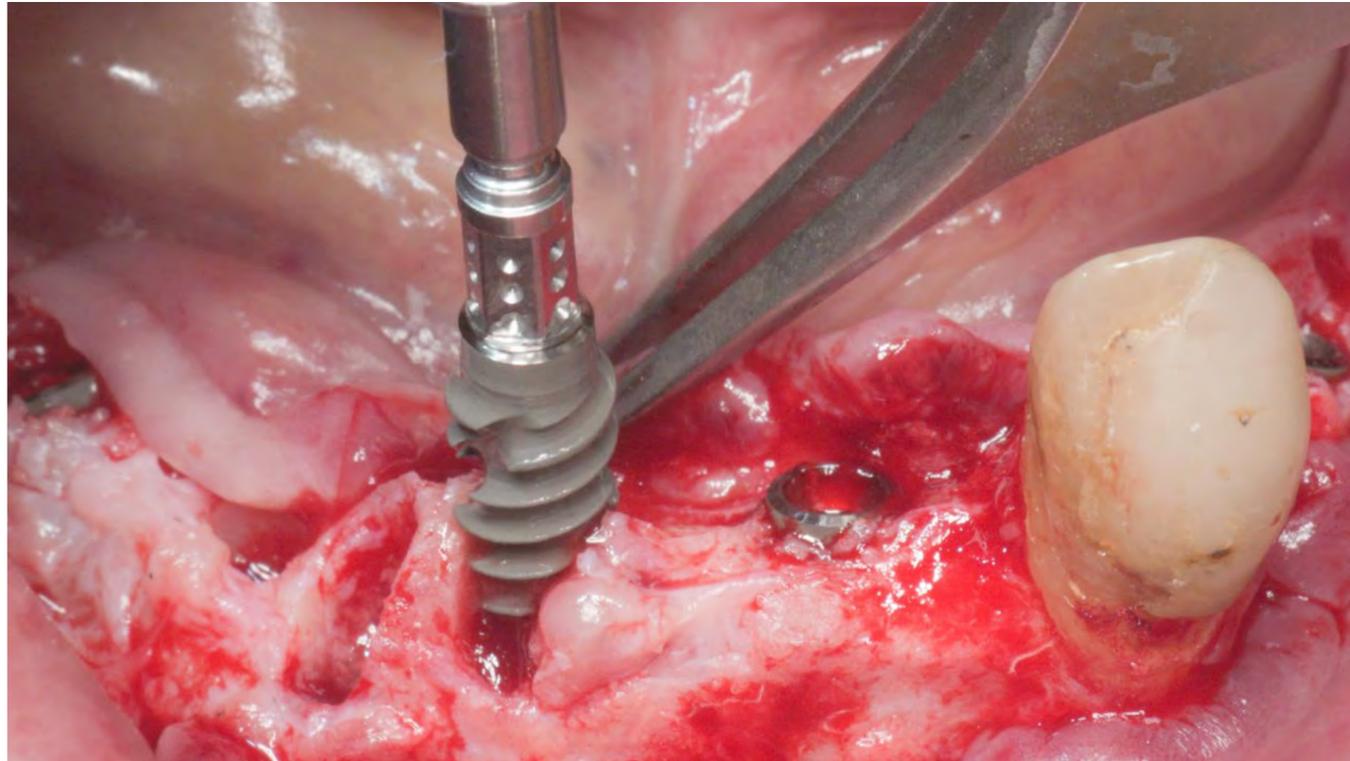
Insertion des Straumann® BLX \varnothing 3,75 mm RB SLActive® 14 mm Roxolid® Implantats mit 35 Ncm



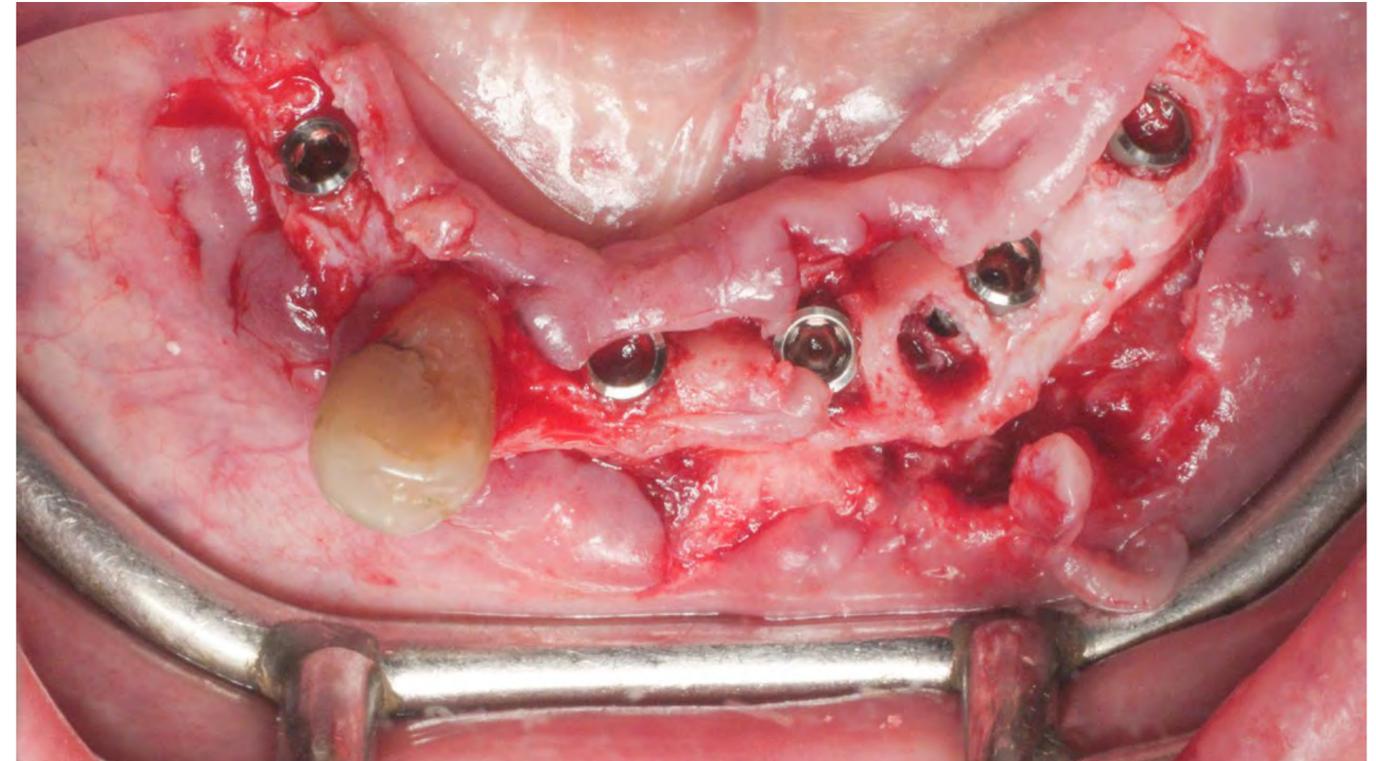
Insertion des Straumann® BLX \varnothing 4,5 mm RB SLActive® 12 mm Roxolid® Implantats mit 35 Ncm

Herausforderung 5: Kreuzbiss

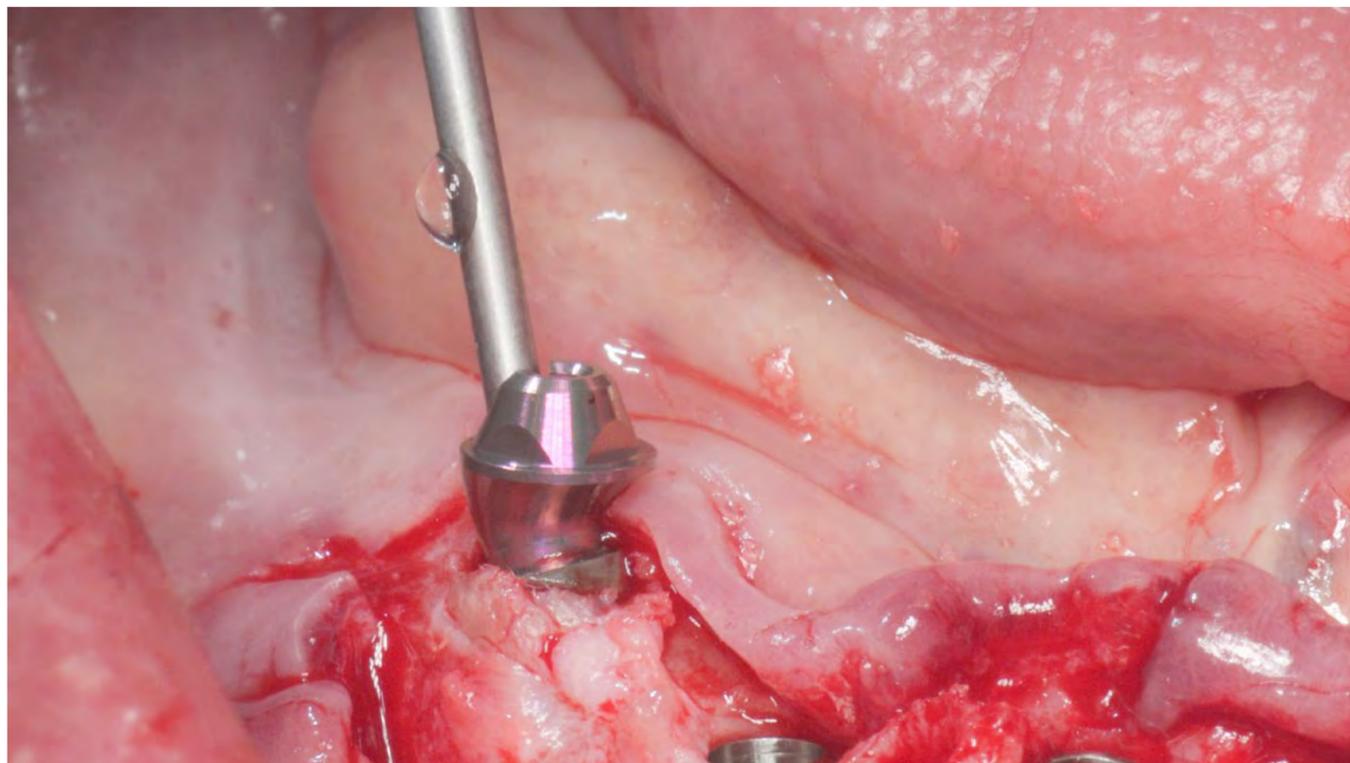
Klinischer Fall



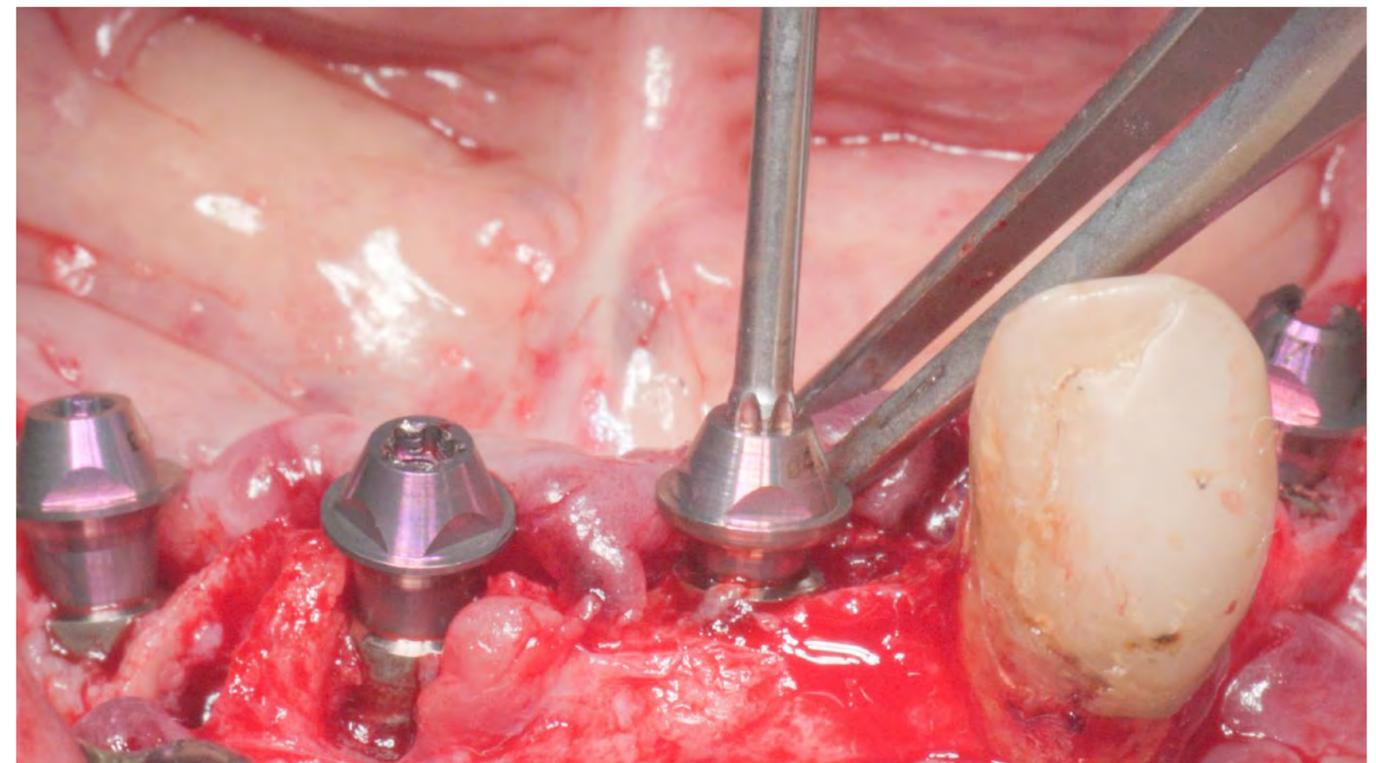
Insertion des Straumann® BLX Ø 4,5 mm RB SLActive® 12 mm Roxolid® Implantats mit 35 Ncm



Alle Implantate wurden gesetzt



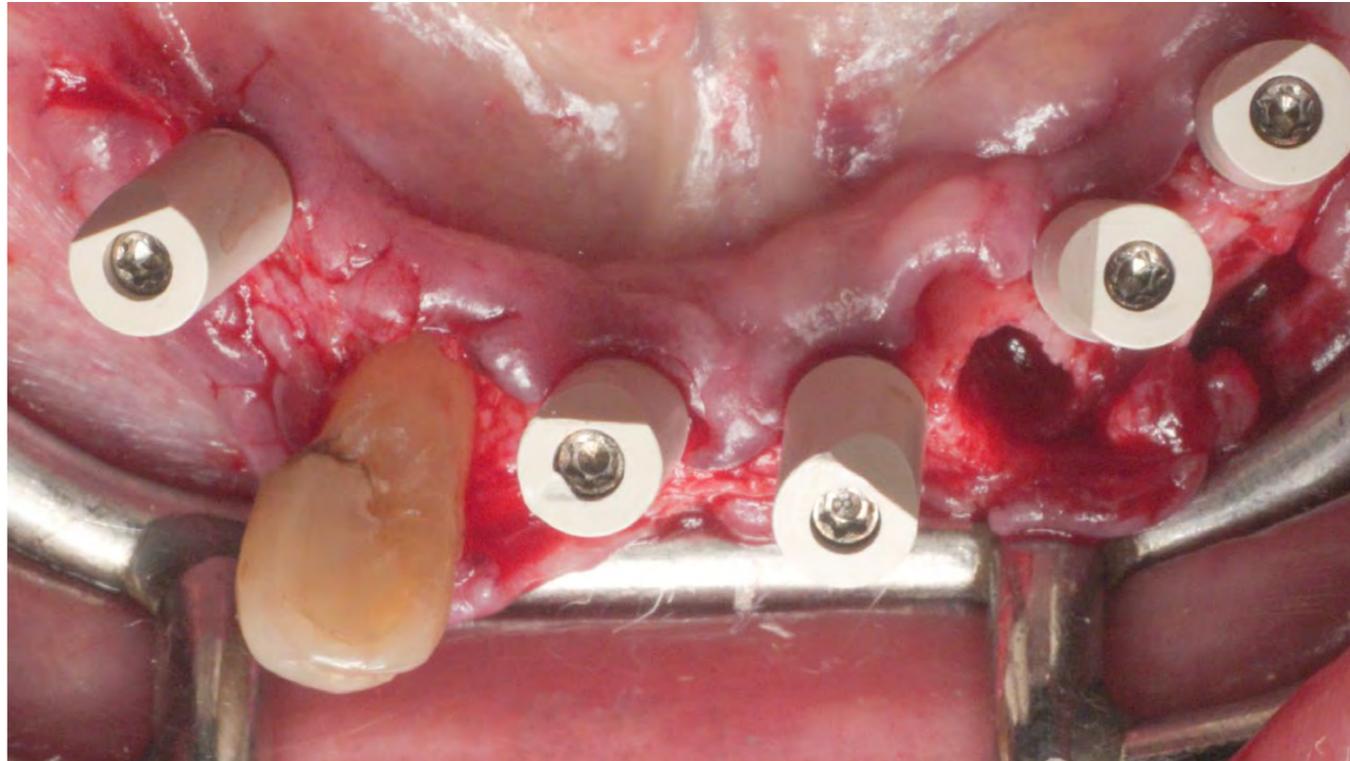
Einsetzen der verschraubten Sekundärteile



Eingesetzte verschraubte Sekundärteile

Herausforderung 5: Kreuzbiss

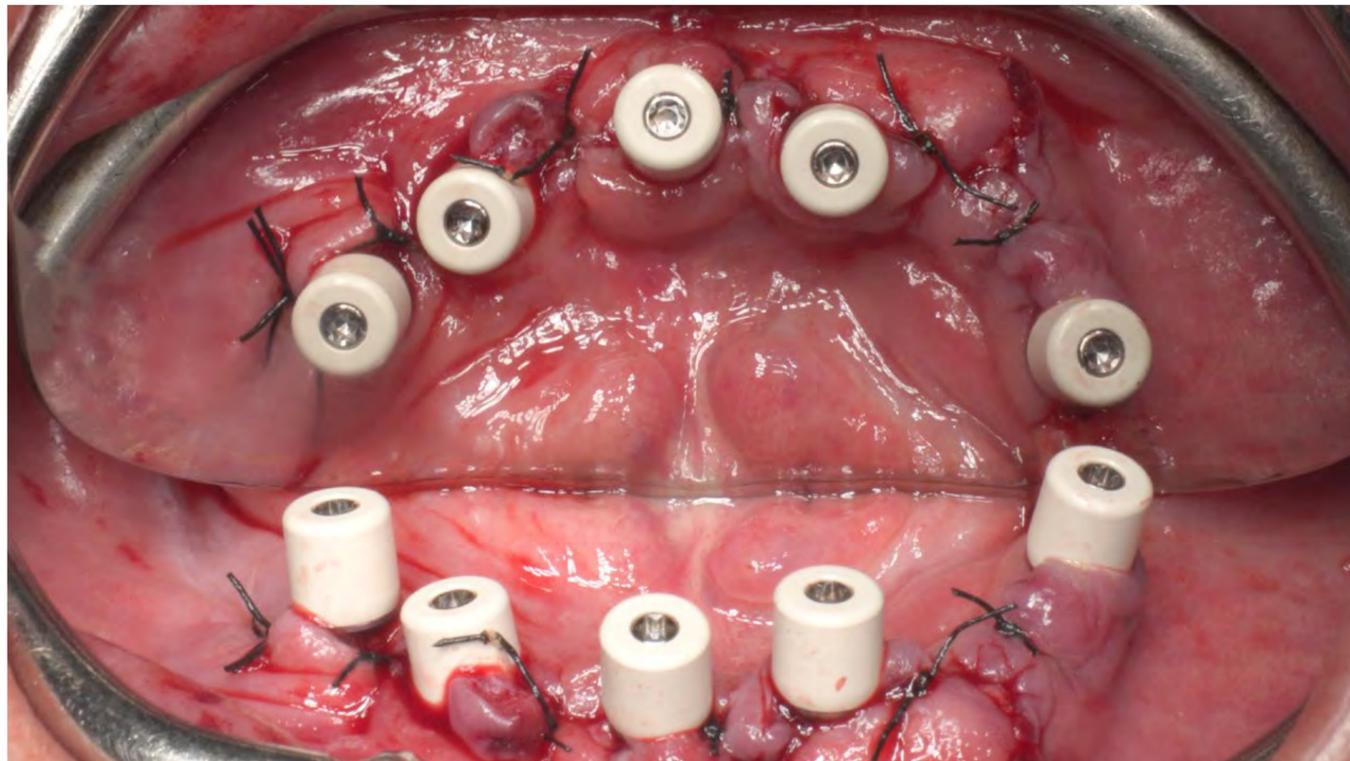
Klinischer Fall



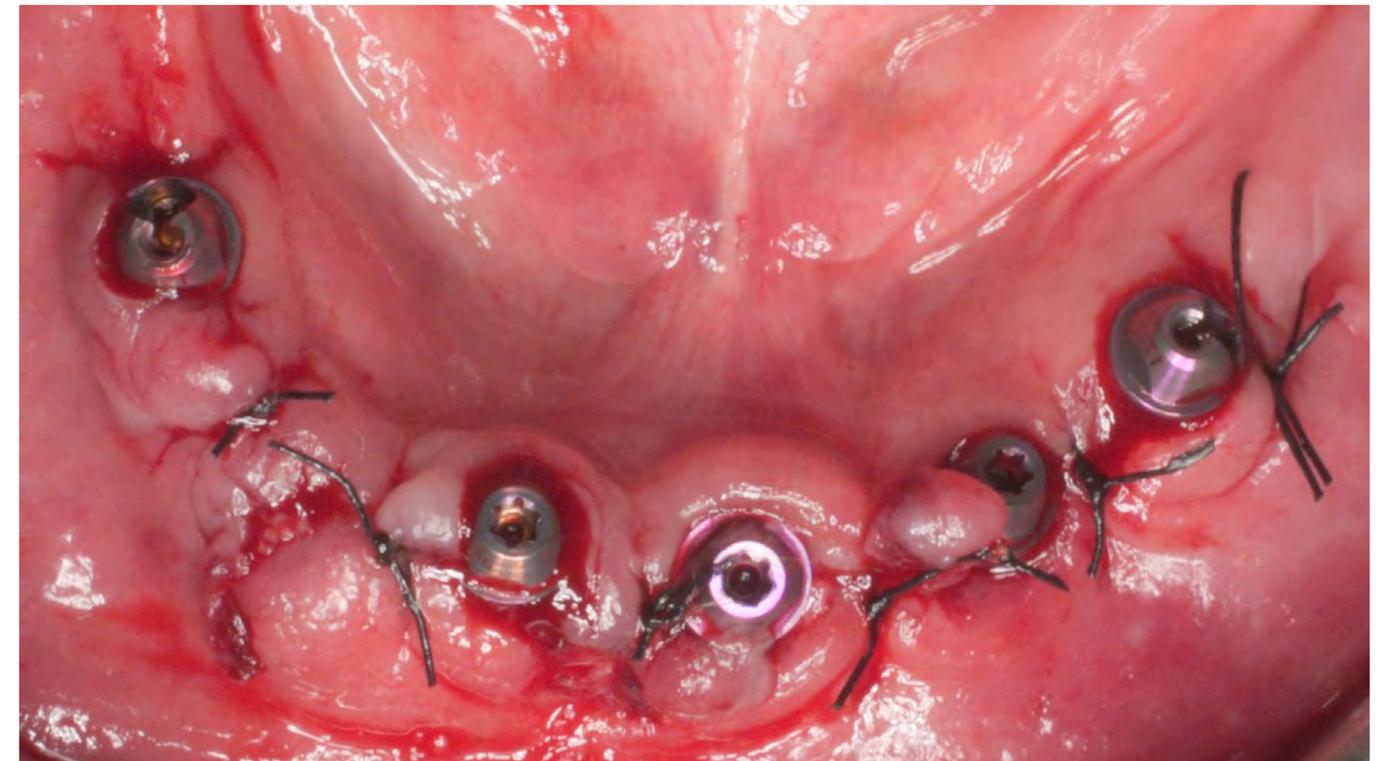
Eingesetzte Scankörper



Intraoralscan



Eingesetzte Schutzkappen \varnothing 4,6 mm



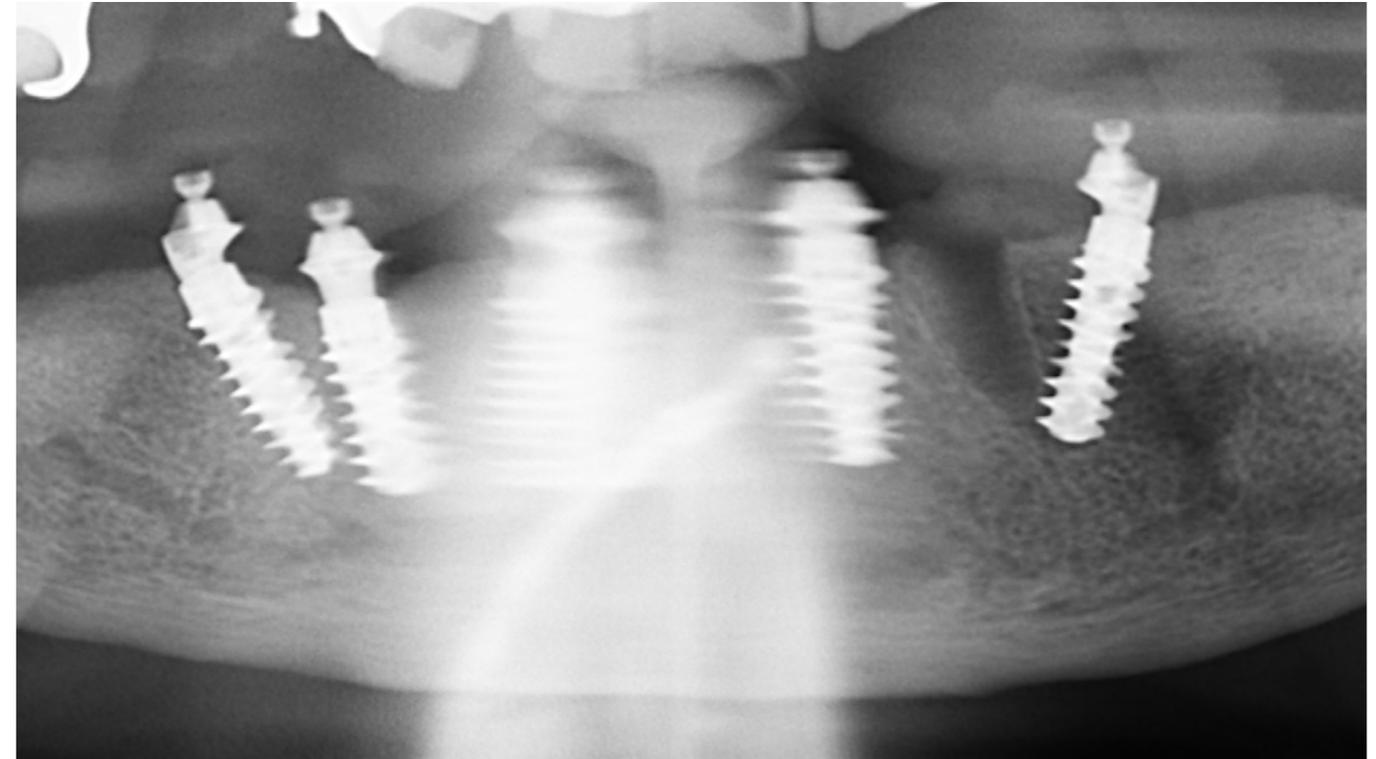
Vernähter Operations situs

Herausforderung 5: Kreuzbiss

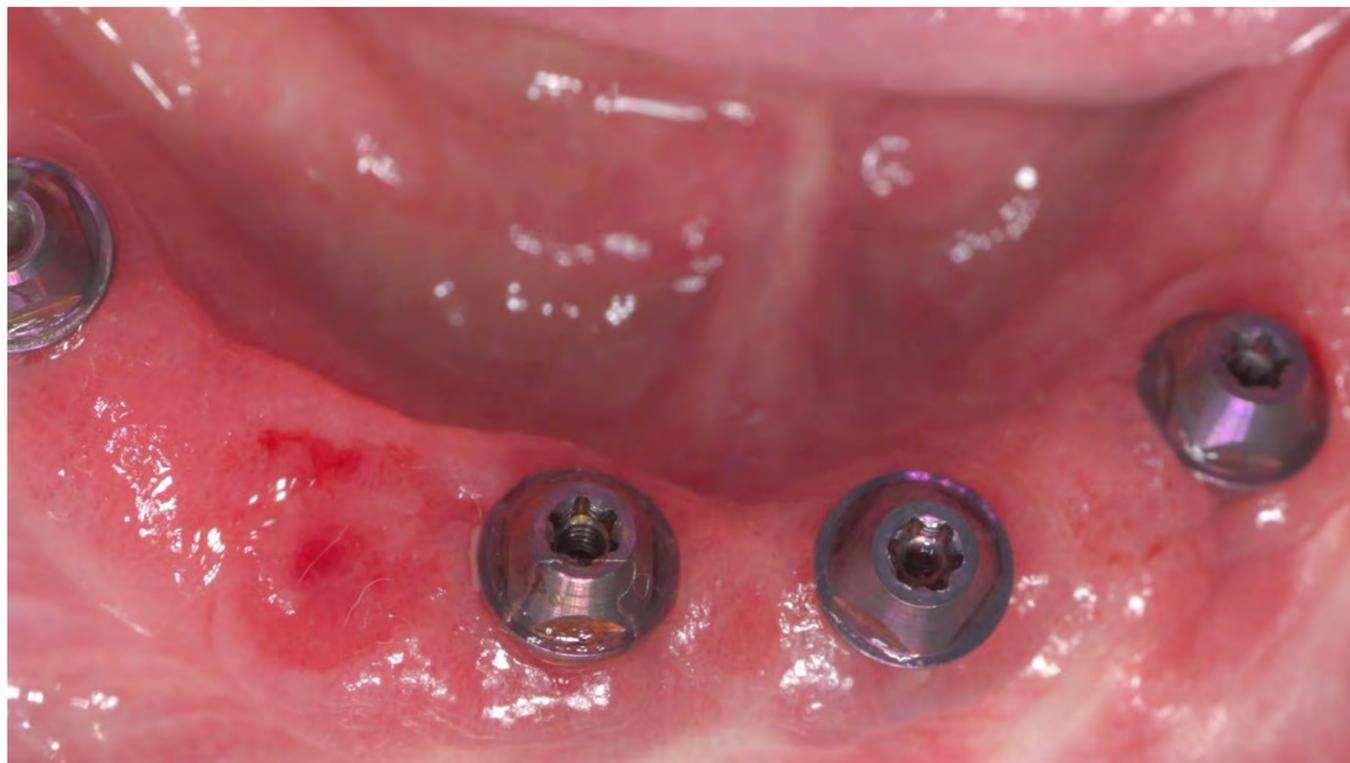
Klinischer Fall



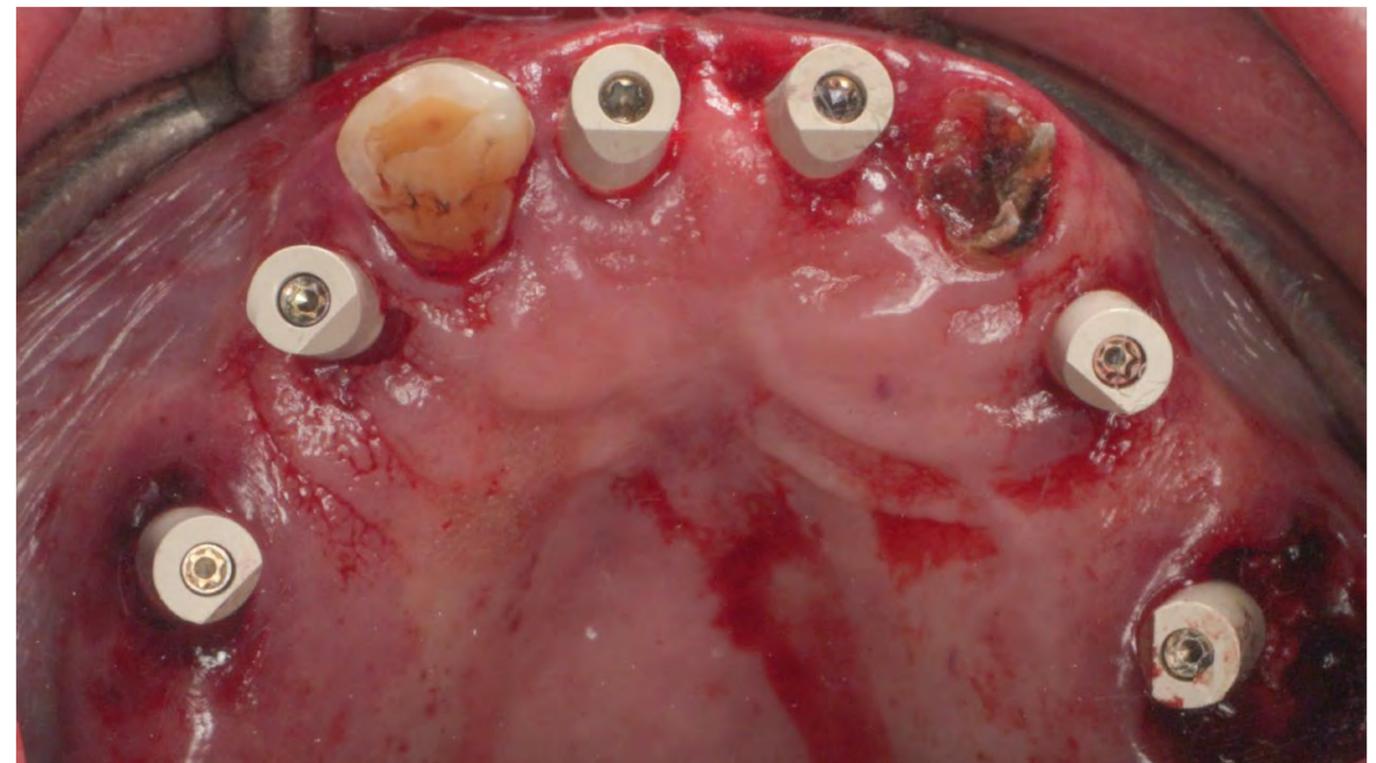
Eingliederung der provisorischen Prothese
Okklusale Ansicht



Postoperative Panorama-Röntgenaufnahme mit der provisorischen Prothese



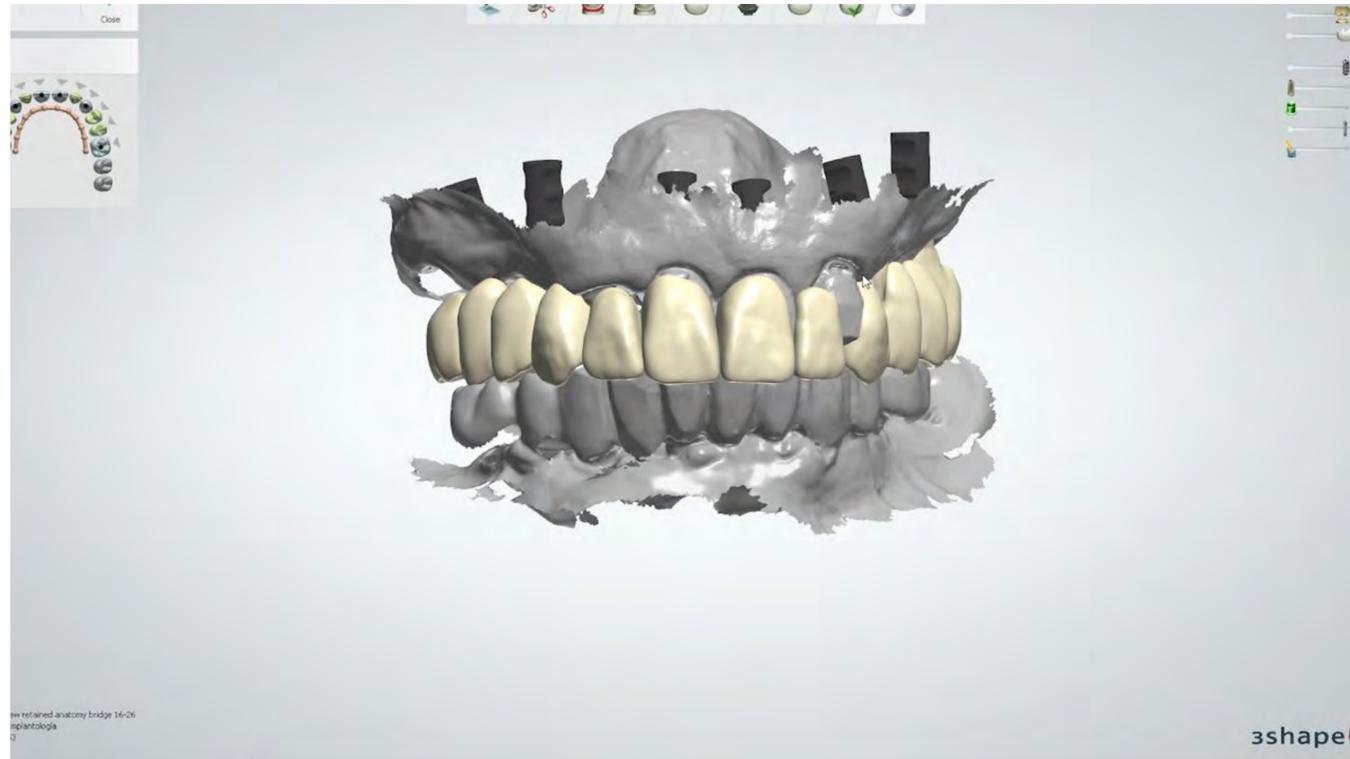
Ausgeheilte Alveole zwei Monate nach dem Eingriff



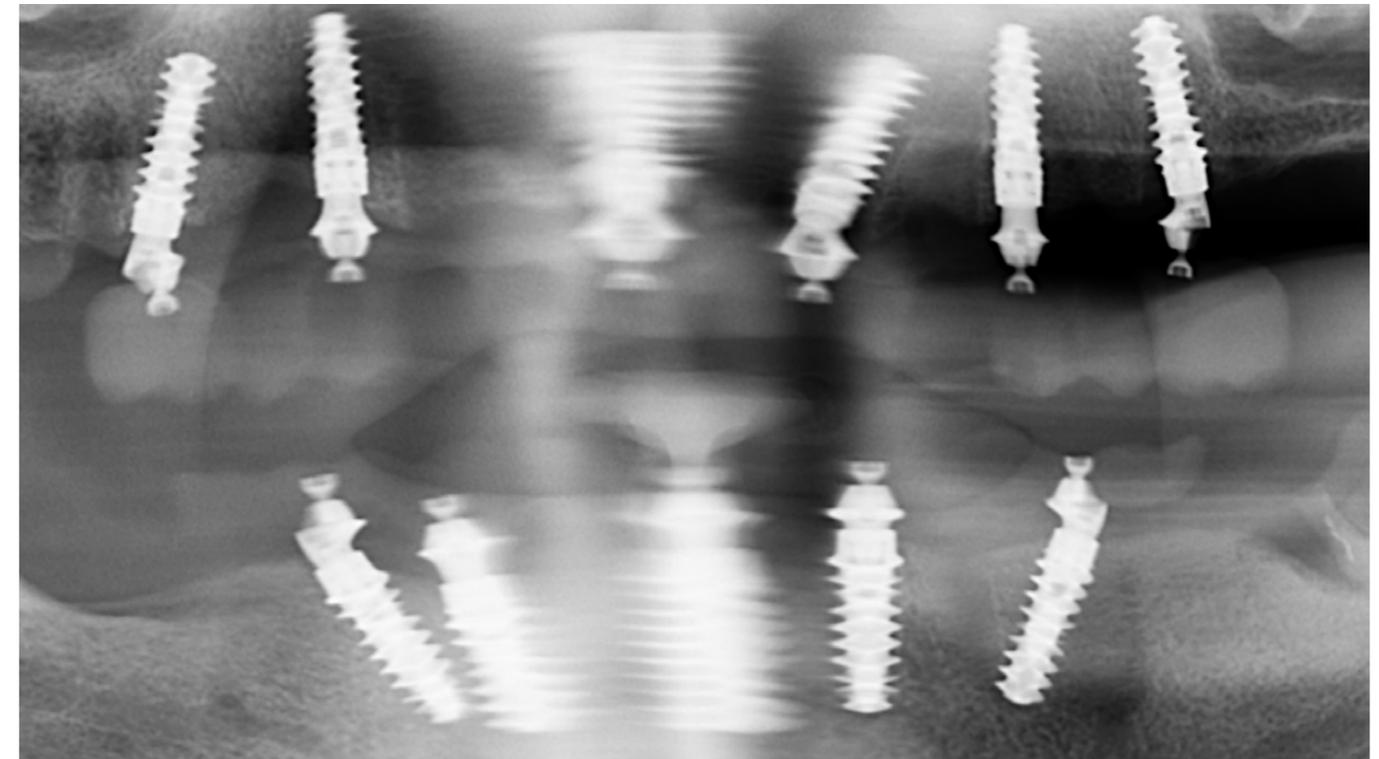
Zwei Monate nach der Versorgung des Unterkiefers wird die Behandlung des Oberkiefers eingeleitet. Es wurden zuerst Implantate und verschraubte Sekundärteile und anschliessend CARES® Mono-Scankörper für verschraubte Sekundärteile eingesetzt.

Herausforderung 5: Kreuzbiss

Klinischer Fall



Design für die Herstellung der provisorischen Prothese



Postoperative Panorama-Röntgenaufnahme mit der provisorischen Prothese



Eingliederung der provisorischen Prothese in den Oberkiefer



Beurteilung der passiven Passung des gefrästen CrCo-Gerüsts von Createch
Okklusale Ansicht des Oberkiefers

Herausforderung 5: Kreuzbiss

Klinischer Fall



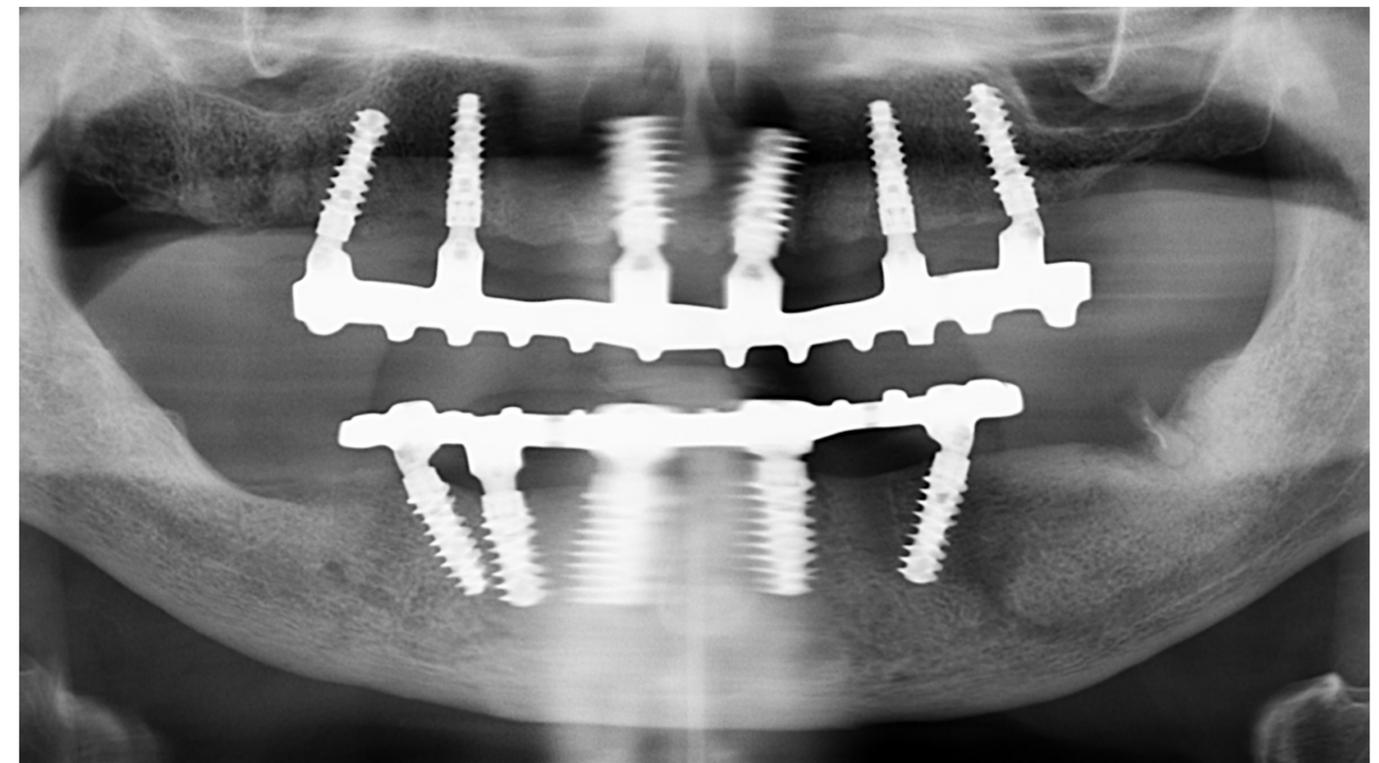
Beurteilung der passiven Passung des gefrästen CrCo-Gerüsts von Createch
Frontalansicht des Unterkiefers



Beurteilung der Vertikaldimension im idealen Raum für Hybrid-Prothese aus CrCo und Kunststoff



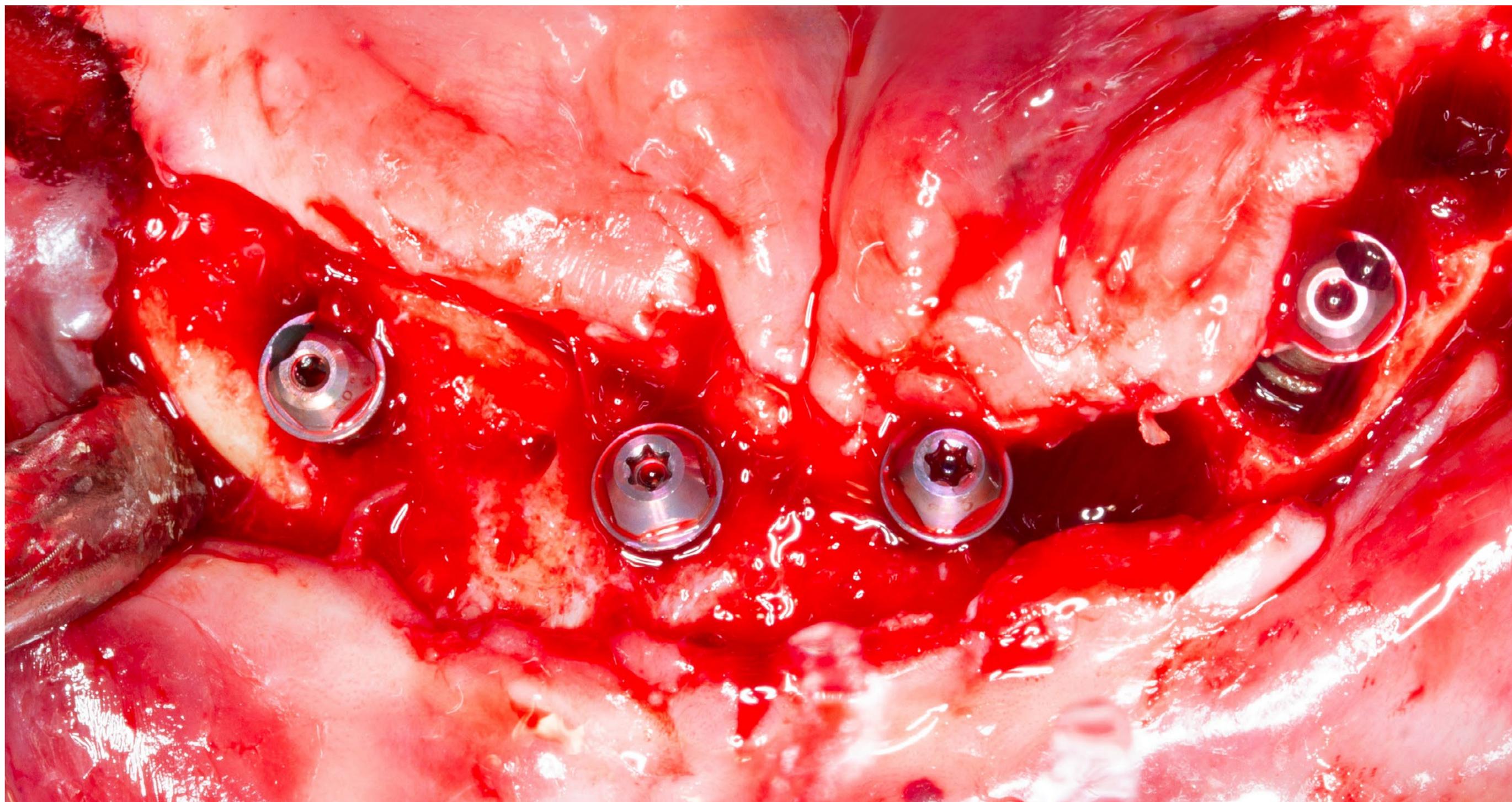
Eingegliederte endgültige Hybrid-Kunststoffprothese, von Hand charakterisierte Versorgung



Postoperative Panorama-Röntgenaufnahme mit der eingegliederten, von Hand charakterisierten Versorgung der endgültigen Hybrid-Kunststoffprothese

Herausforderung 6: Extraktionsalveolen und periapikale Zyste

Allgemeine Empfehlungen und klinischer Fall von Dr. Inge de Latte



Herausforderung 6: Extraktionsalveolen und periapikale Zyste

Allgemeine Empfehlungen



Allgemeine Empfehlungen von Dr. Inge de Latte

- Bei Knochen weicher und mittlerer Qualität Implantate mit breiten Gewindegängen verwenden
- Gründliche Entfernung der Zyste
- Kürettage der Extraktionsalveolen
- Alveolen mit Knochenregenerationsmaterial füllen

Arbeitet seit 2005 im Team mit Dr. De Wolf, Dr. Panis und Dr. Van De Veldeals als Mund-Kiefer-Gesichtschirurgin am Krankenhaus AZ Sint-Lucas in Gent. Spezialisiert auf kieferorthopädische Chirurgie, Knochenaugmentation und Dentalimplantologie. Ausbildung in Oral- und Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie an der Universität Löwen, dem Krankenhaus AZ St. Jan in Brügge und dem Tygerberg Hospital in Kapstadt. Präsidentin des lokalen Studienclubs für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie in Ostflandern. Straumann Center of Advanced Education seit 2019. Zahnärztliche Privatpraxis im Stadtzentrum von Gent, Belgien.
www.mondenkaak.be



Dr. Inge de Latte
MD, DDS
Gent, Belgien

Herausforderung 6: Extraktionsalveolen und periapikale Zyste

Klinischer Fall



Ausgangssituation



Patienteninformation und -aufklärung

Alter	67
Kiefer	Unterkiefer
Gesundheitszustand	Bluthochdruck und Typ-2-Diabetes (beide kontrolliert)
Höhe der Lachlinie	Tief
Knochentyp	Mittel
Infektionen an der Implantationsstelle	Nein
Anatomische Knochendefekte	Keine Defekte
Risiken	Beeinträchtigung der Wundheilung

Zusätzliche Schwierigkeiten

Mässige Resorption im Unterkiefer
Reduzierte Vertikaldimension im Seitenzahnbereich
Fortgeschrittene chronische Parodontitis
Periapikale Zyste und starker Knochenverlust um die verbleibenden Zähne in Regio 33

Herausforderung 6: Extraktionsalveolen und periapikale Zyste

Klinischer Fall



Provisorische Prothese



Behandlung

- Festsitzende Sofortversorgung auf vier Implantaten
- Neigung der Implantate im Seitenzahnbereich aufgrund des begrenzten Knochenangebots im Seitenzahnbereich

Provisorische Versorgung: provisorische Kunststoffprothese

Geplante endgültige Prothese: CrCo-Brücke

Verwendete Materialien



Straumann® BLX Ø 4,5 mm RB
SLActive® 12 mm, Roxolid®



Straumann® Emdogain®



RB/WB verschraubtes Sekundärteil, gerade, 0°, Ø 4,6 mm, Gingivahöhe 2,5 mm
RB/WB verschraubtes Sekundärteil, abgewinkelt, 30°, Ø 4,6 mm, Gingivahöhe 3,5 mm



Jason® membrane



cerabone® granules

Herausforderung 6: Extraktionsalveolen und periapikale Zyste

Klinischer Fall



Unsere Erfahrung



Dr. Inge de Latte
MD, DDS

„Wir haben kürzlich eine interessante Serie von Pro Arch Sofortbelastungsfällen (insgesamt 40 Implantate) mit den BLX Implantaten durchgeführt. Selbst bei schwierigen Extraktionen, atrophierten Kiefern oder Patienten mit Knochen von schlechter Qualität konnten wir alle Implantate belasten. Dank seiner Oberfläche und Form kann das BLX Implantat aus einem schwierigen Fall einen einfachen Fall machen. Die Implantate eignen sich sehr gut für die Sofortimplantation in frischen Extraktionsalveolen. In und um die Extraktionsalveole schaffen sie eine stabile, funktionelle Implantatumgebung, die Sofortbelastung ermöglicht. Das Weichgewebe kann leicht und schnell um die Implantatoberfläche wachsen, wobei die natürliche Papille und die Form der natürlichen Gingiva erhalten bleibt.“

Herausforderung 6: Extraktionsalveolen und periapikale Zyste

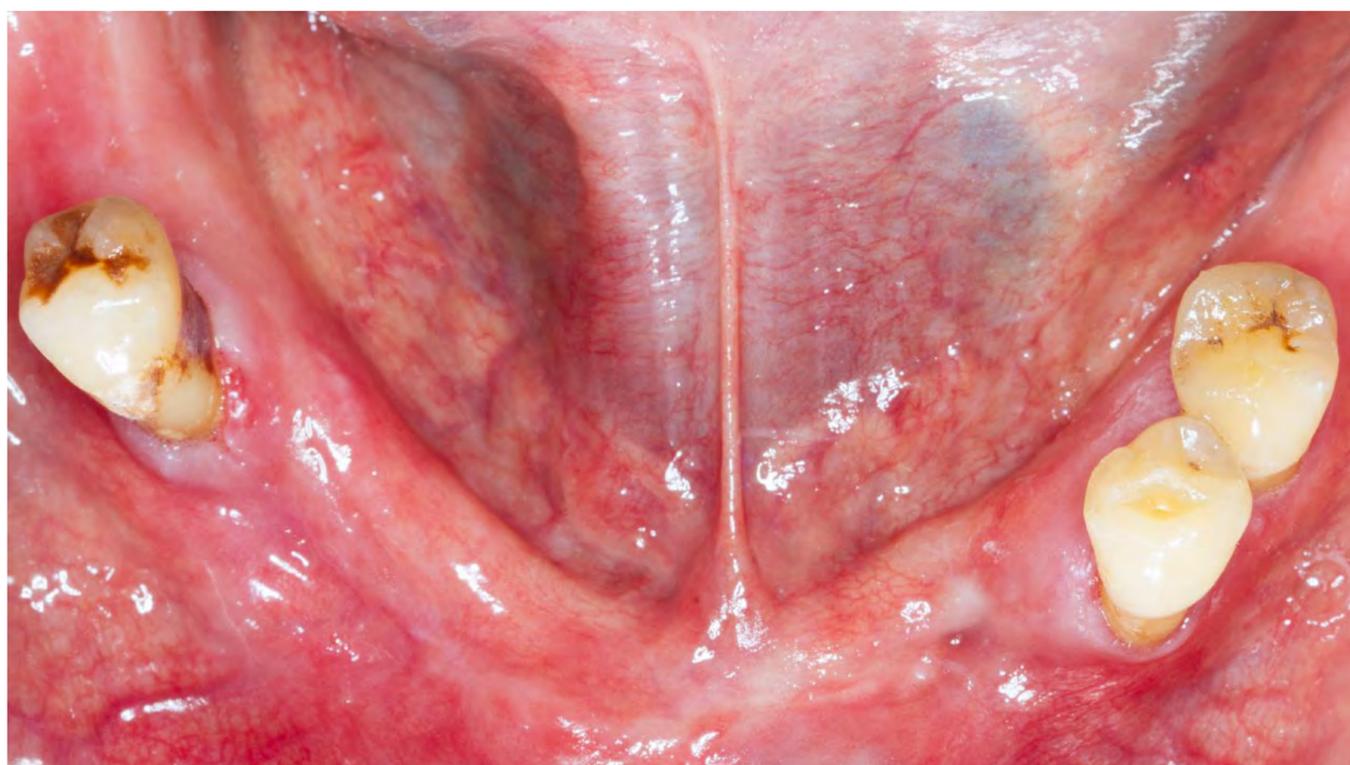
Klinischer Fall



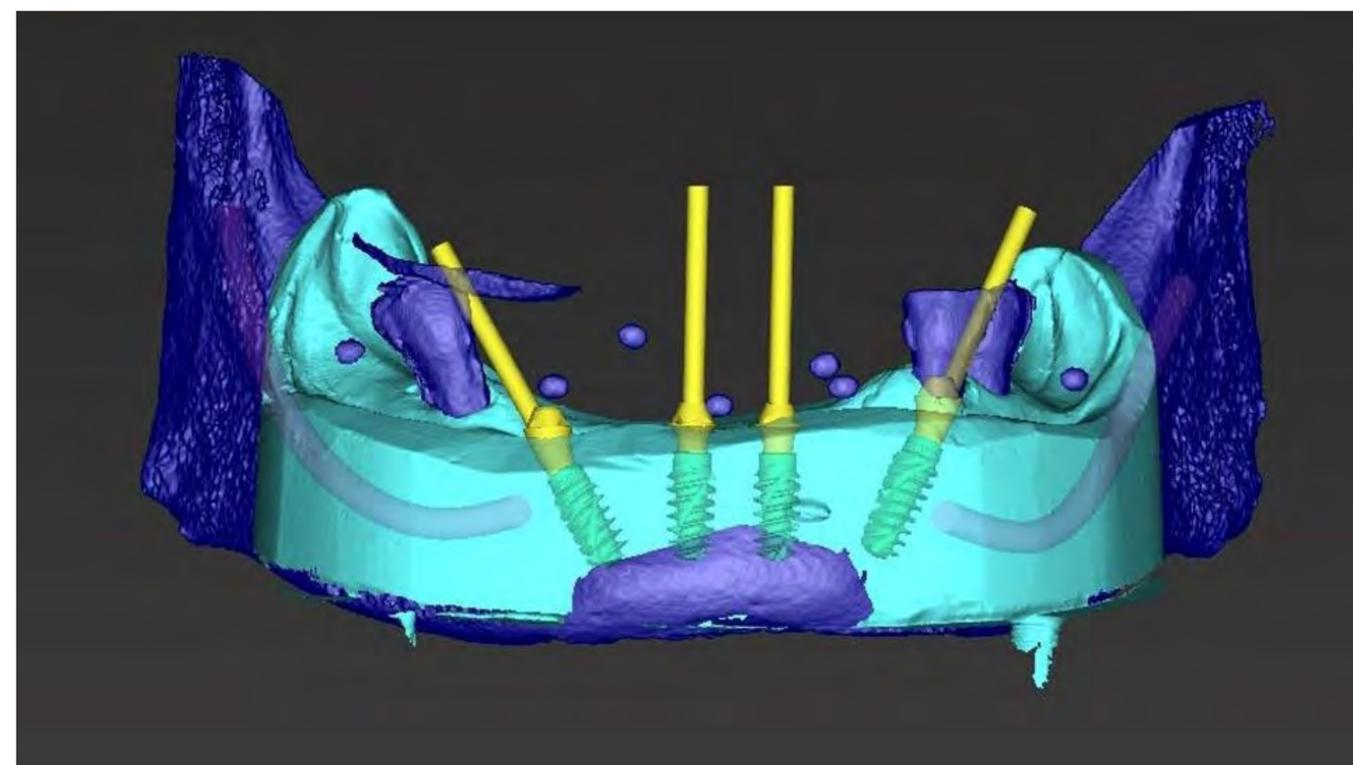
Ausgangslage



Präoperative Panorama-Röntgenaufnahme



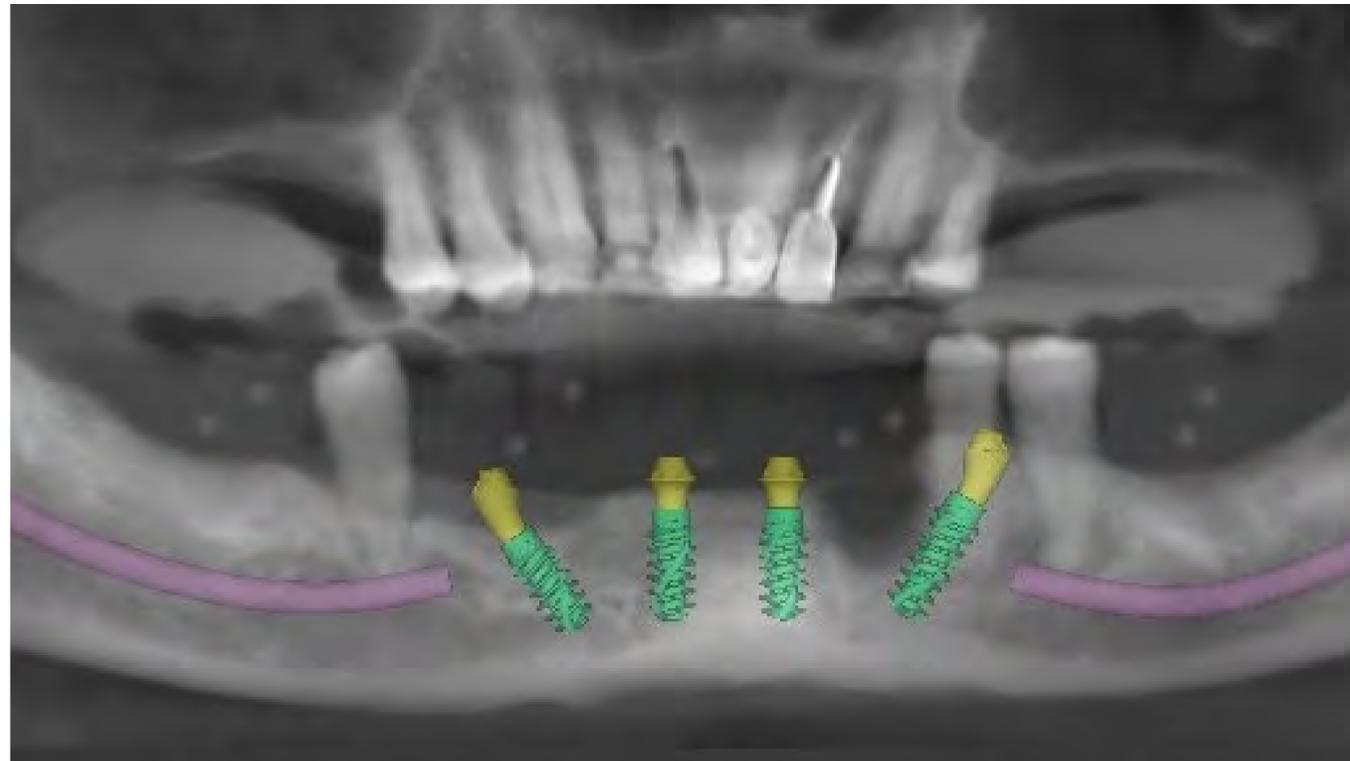
Okklusale Ansicht



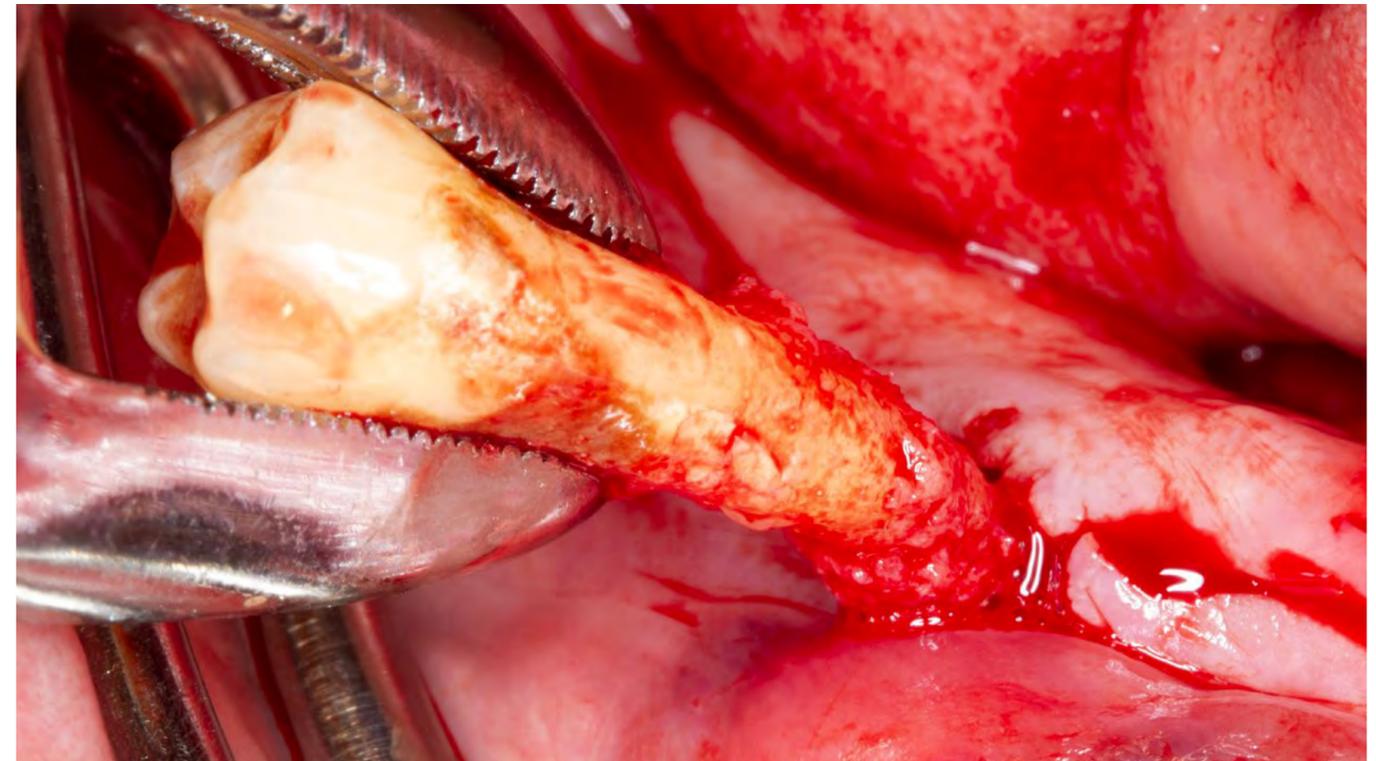
Behandlungsplanung mit coDiagnostiX®

Herausforderung 6: Extraktionsalveolen und periapikale Zyste

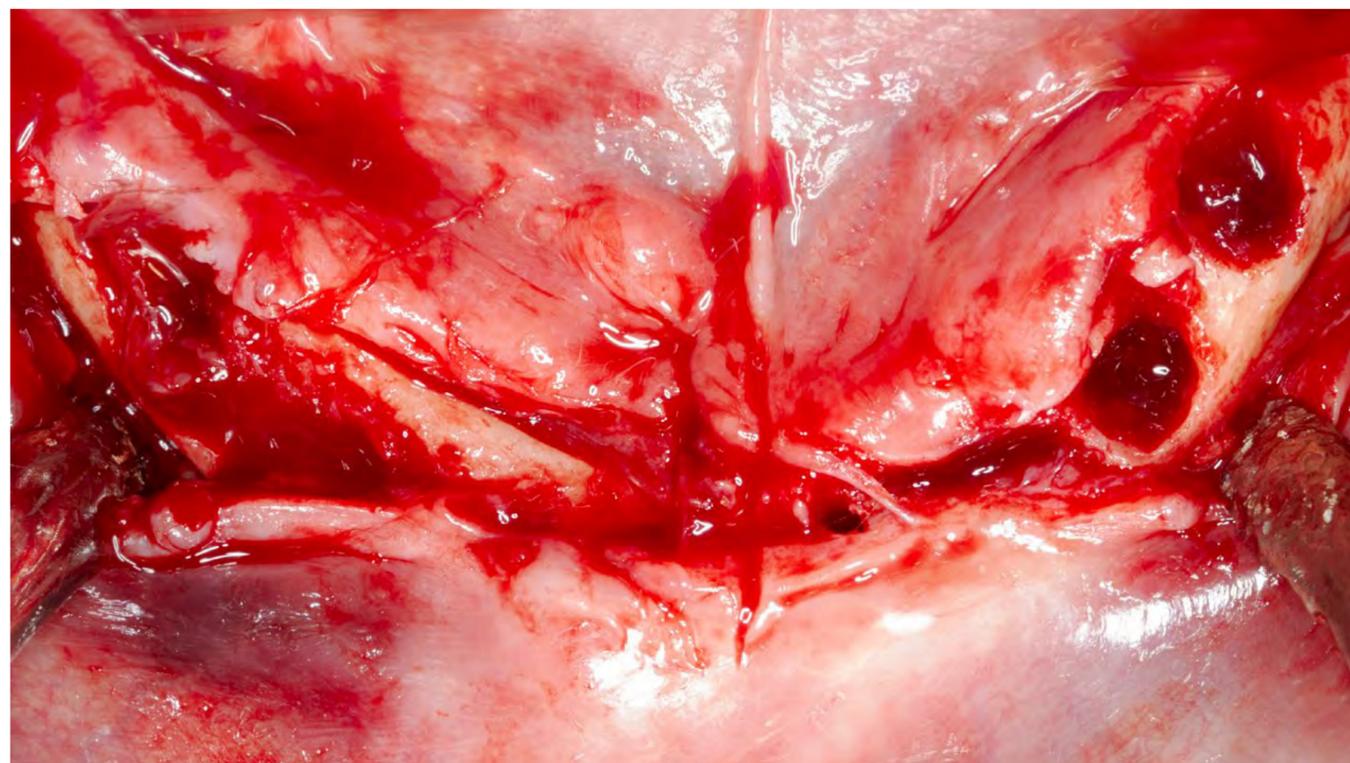
Klinischer Fall



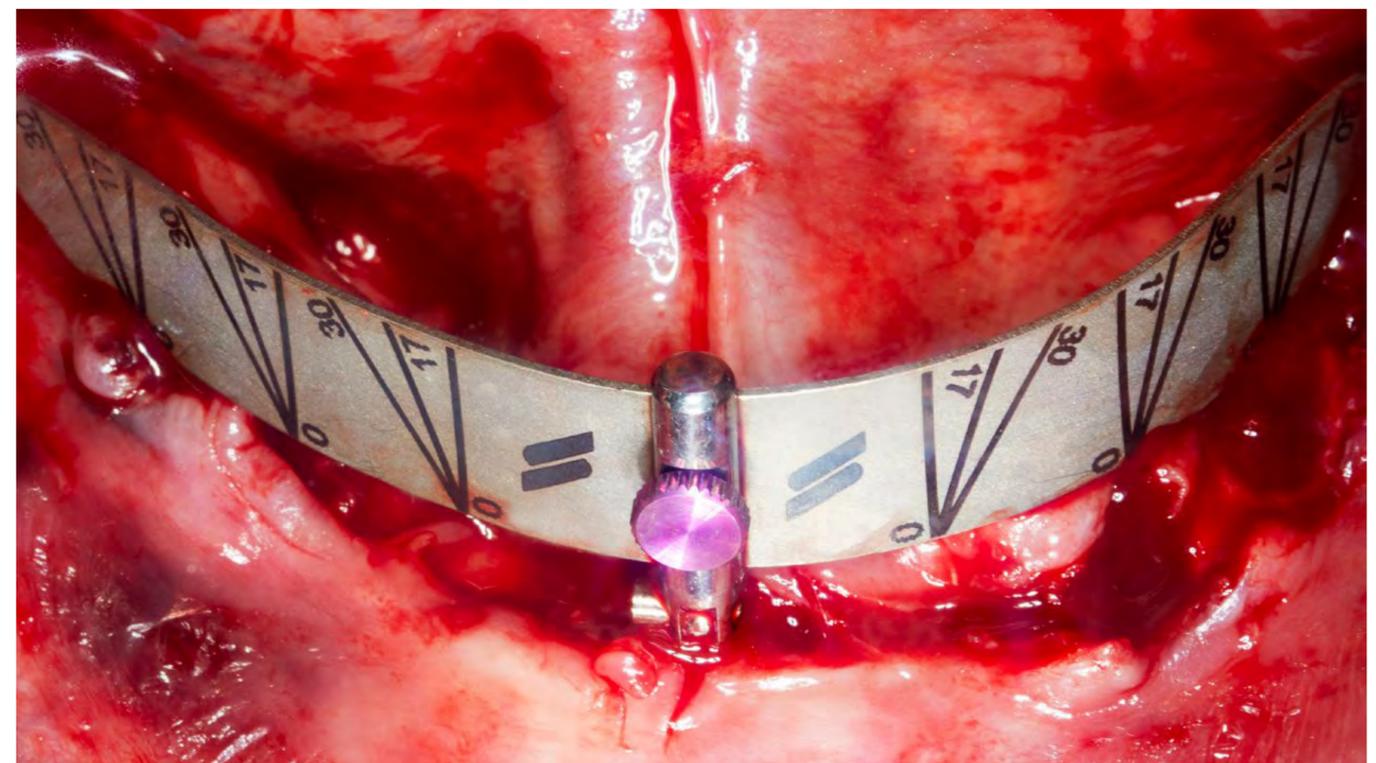
Behandlungsplanung mit coDiagnostiX®



Lappenbildung und Extraktion nicht erhaltungswürdiger Zähne



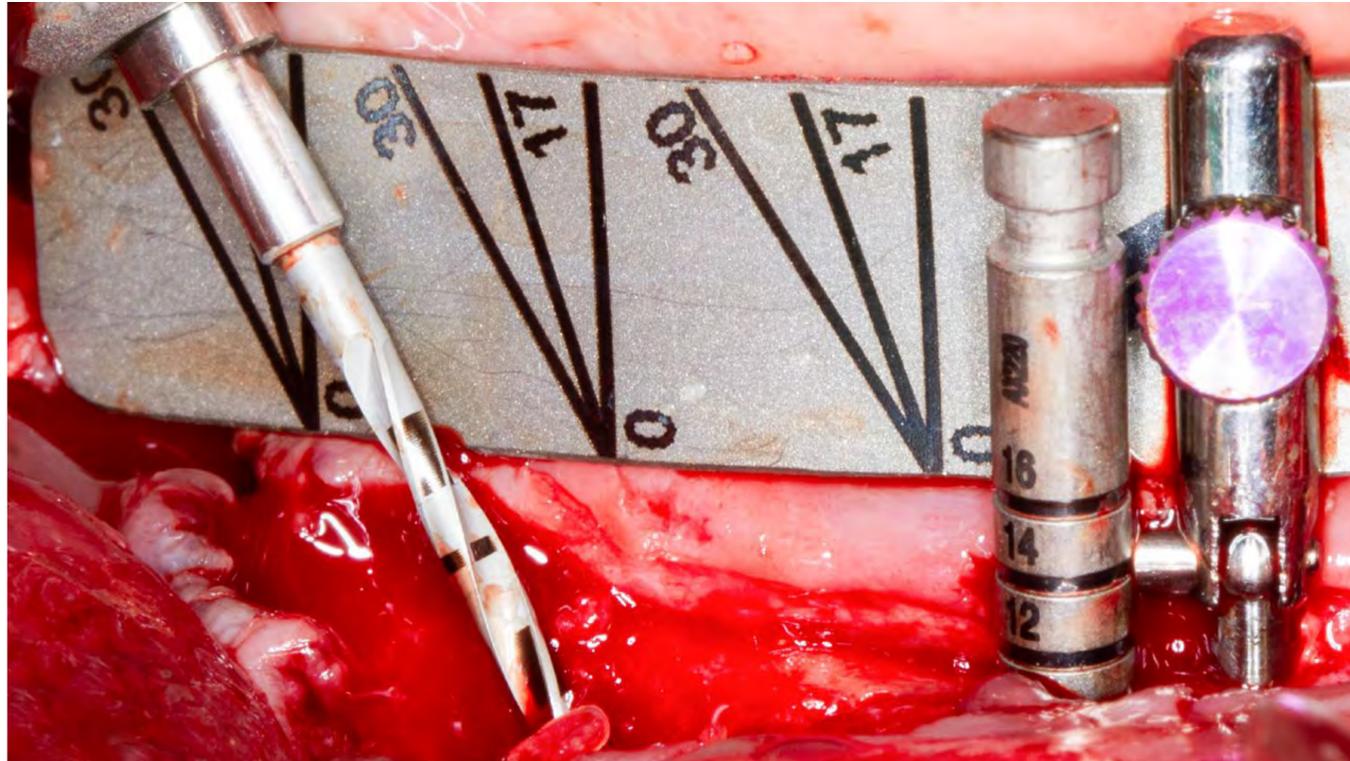
Okklusale Ansicht nach Lappenbildung und der Extraktion nicht erhaltungswürdiger Zähne



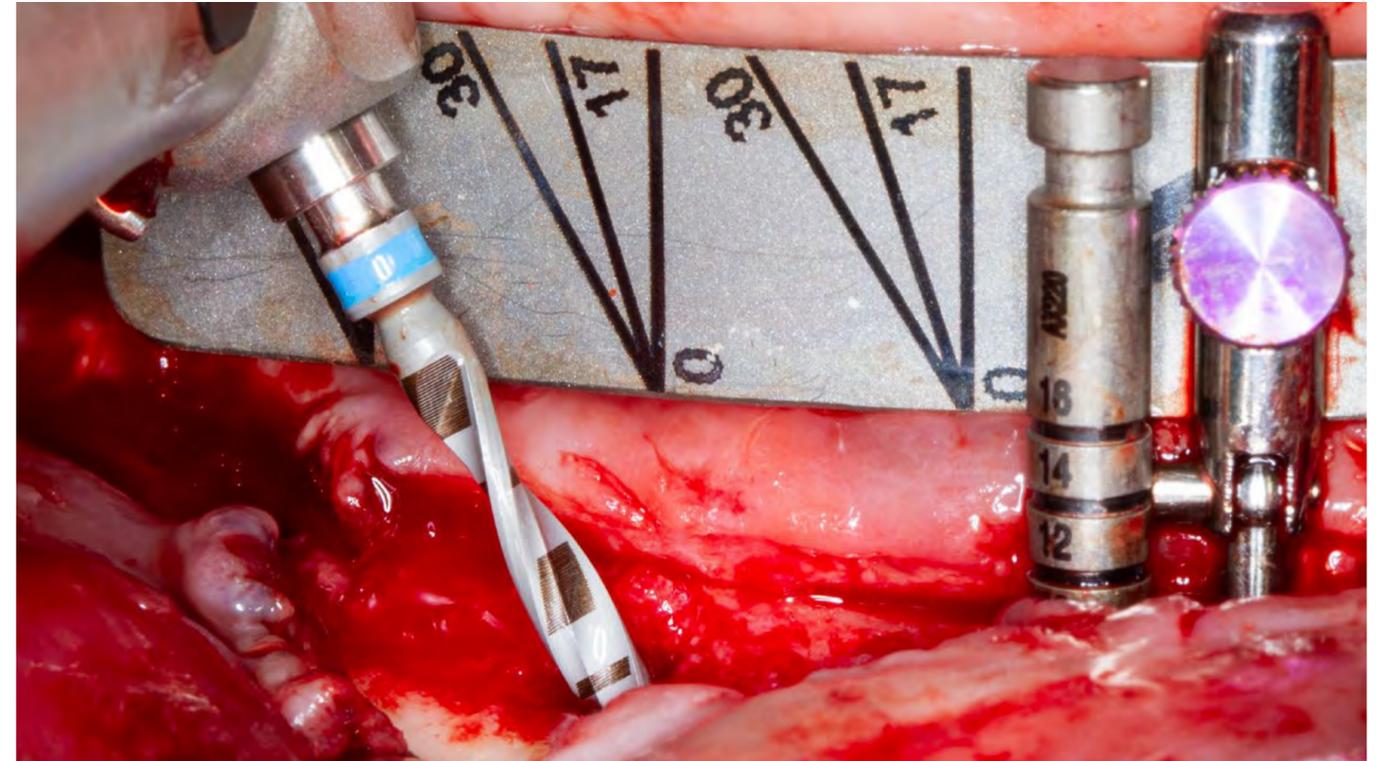
Eingesetzte Straumann® Pro Arch Planungsschablone

Herausforderung 6: Extraktionsalveolen und periapikale Zyste

Klinischer Fall



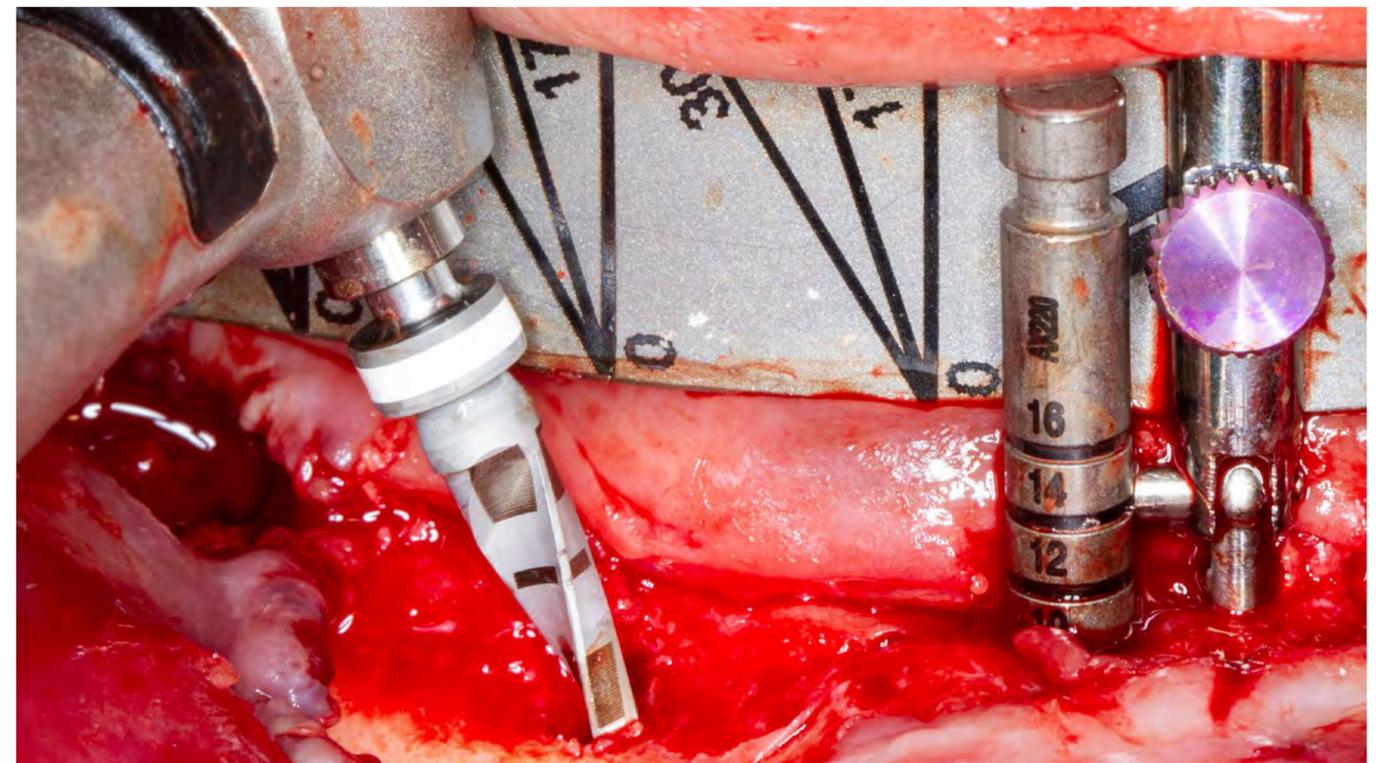
Angulation des posterioren Implantats zur Erhöhung der A/P-Ausdehnung
Aufbereitung der Implantatbetten im Seitenzahnbereich, Nadelbohrer \varnothing 1,6 mm



Aufbereitung der Implantatbetten im Seitenzahnbereich
Pilotbohrer \varnothing 2,2 mm



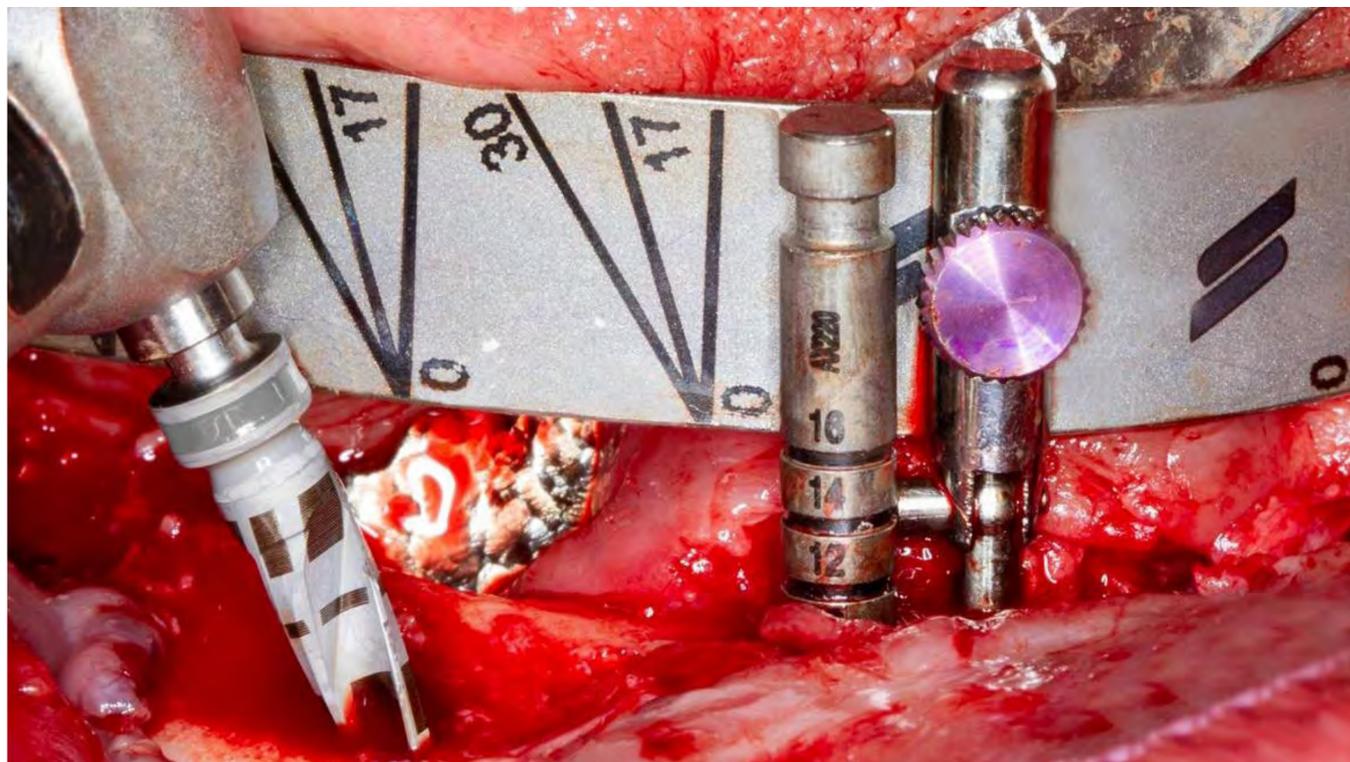
Aufbereitung der Implantatbetten im Seitenzahnbereich
Ausrichtungsstift \varnothing 2,2 mm



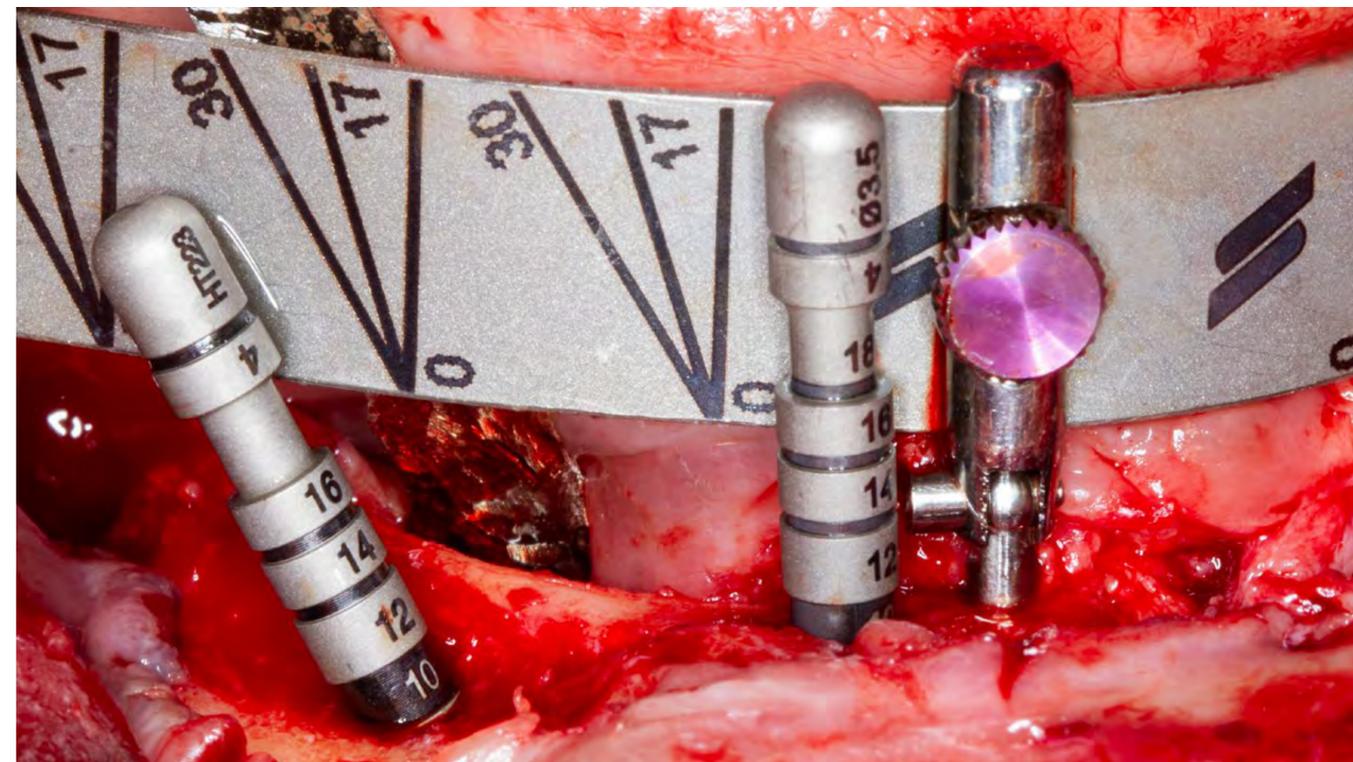
Aufbereitung der Implantatbetten im Seitenzahnbereich
Ausrichtungsstift \varnothing 3,2 mm

Herausforderung 6: Extraktionsalveolen und periapikale Zyste

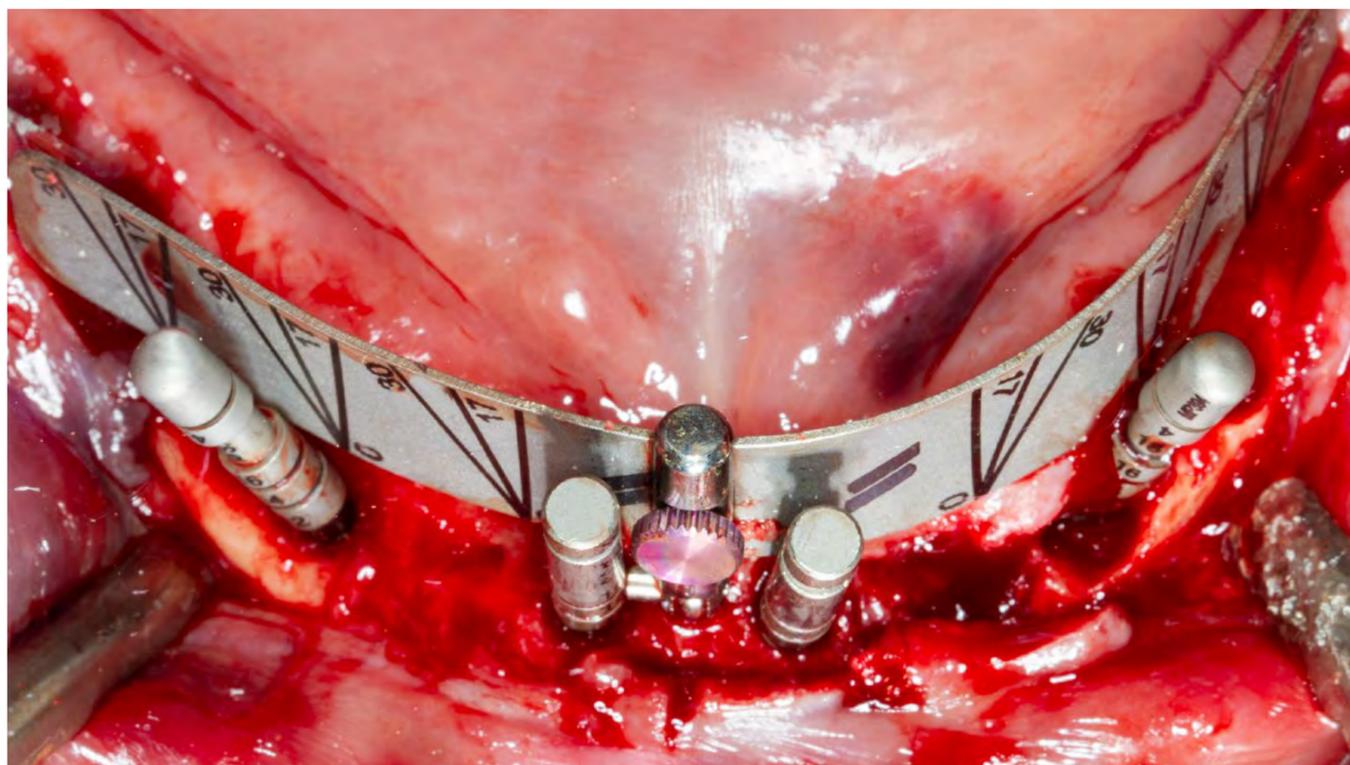
Klinischer Fall



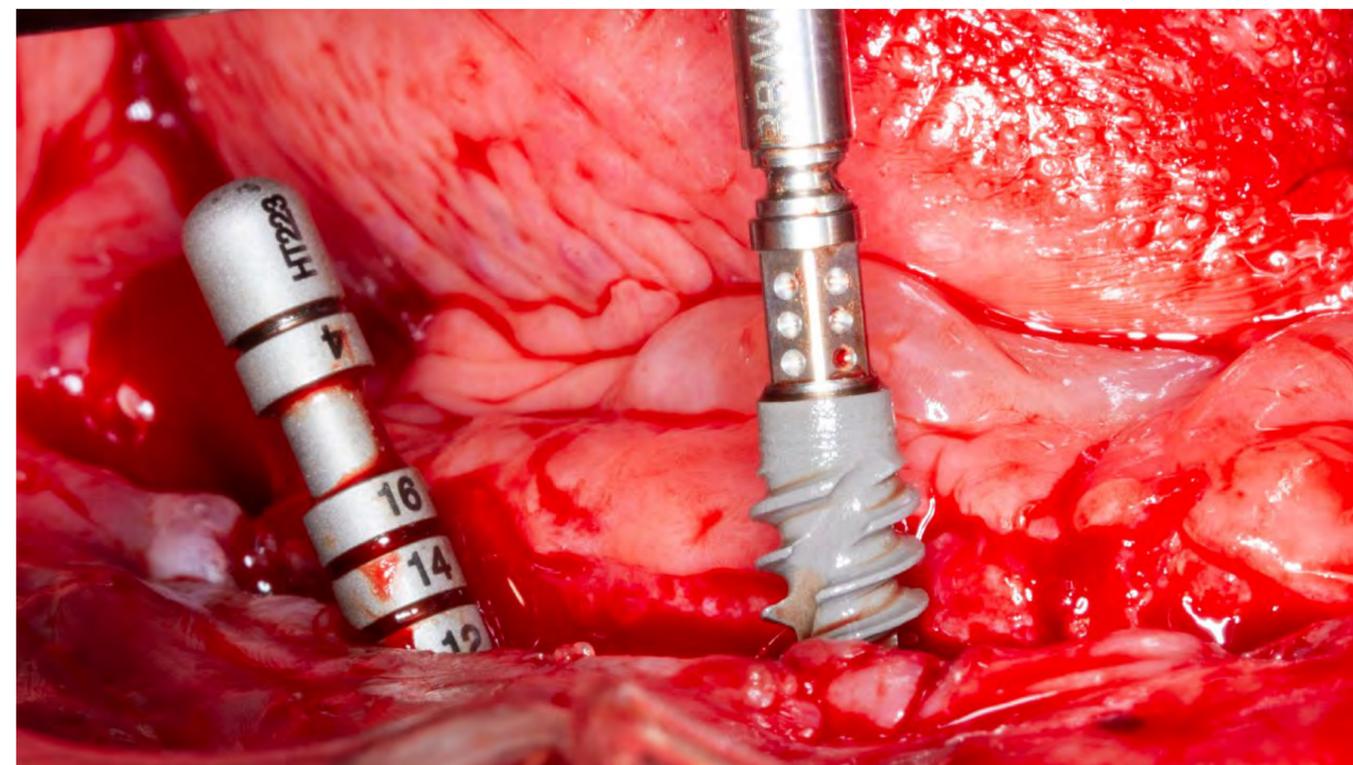
Aufbereitung der Implantatbetten im Seitenzahnbereich
Ausrichtungsstift \varnothing 3,7 mm



Ausrichtung der Implantatbetten



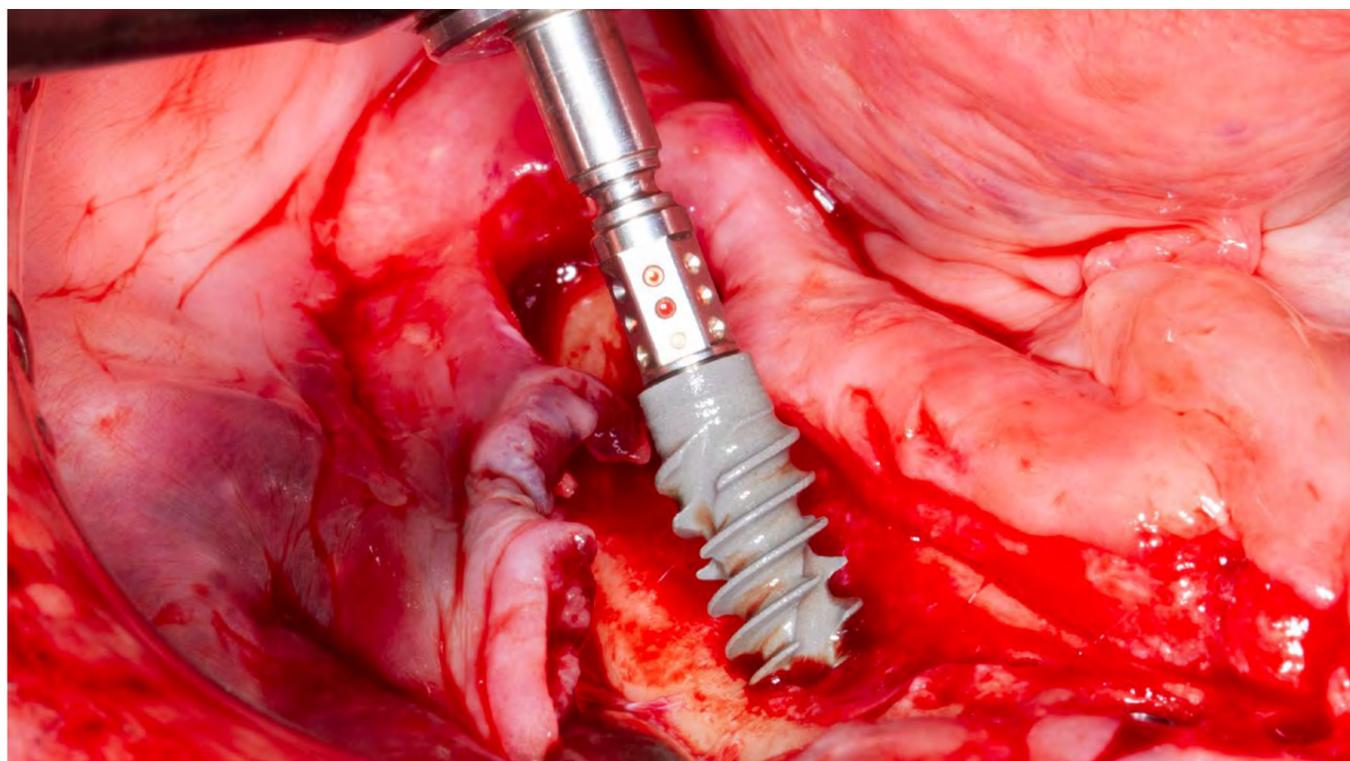
Ausrichtung der Implantatbetten



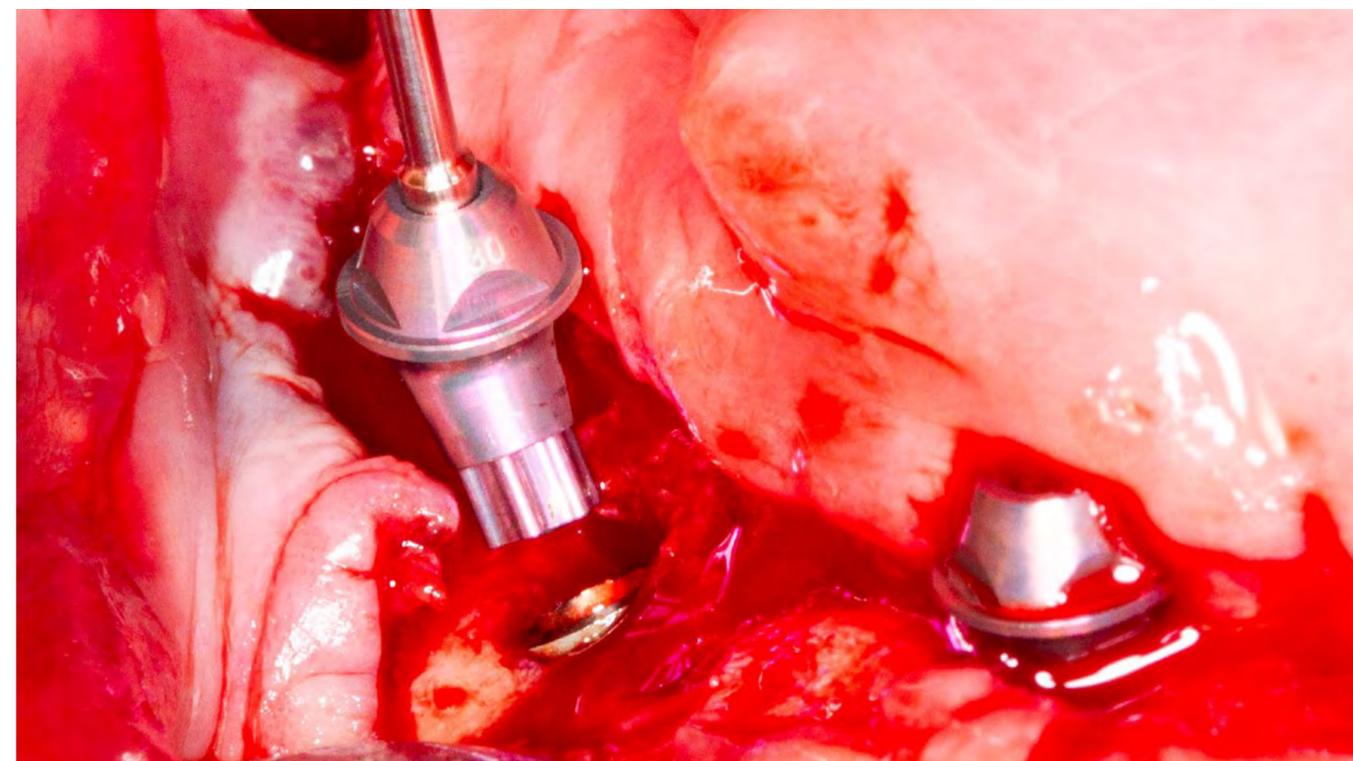
Insertion des Straumann® BLX \varnothing 4,5 mm RB SLActive® 12 mm Roxolid® Implantats mit 35 Ncm

Herausforderung 6: Extraktionsalveolen und periapikale Zyste

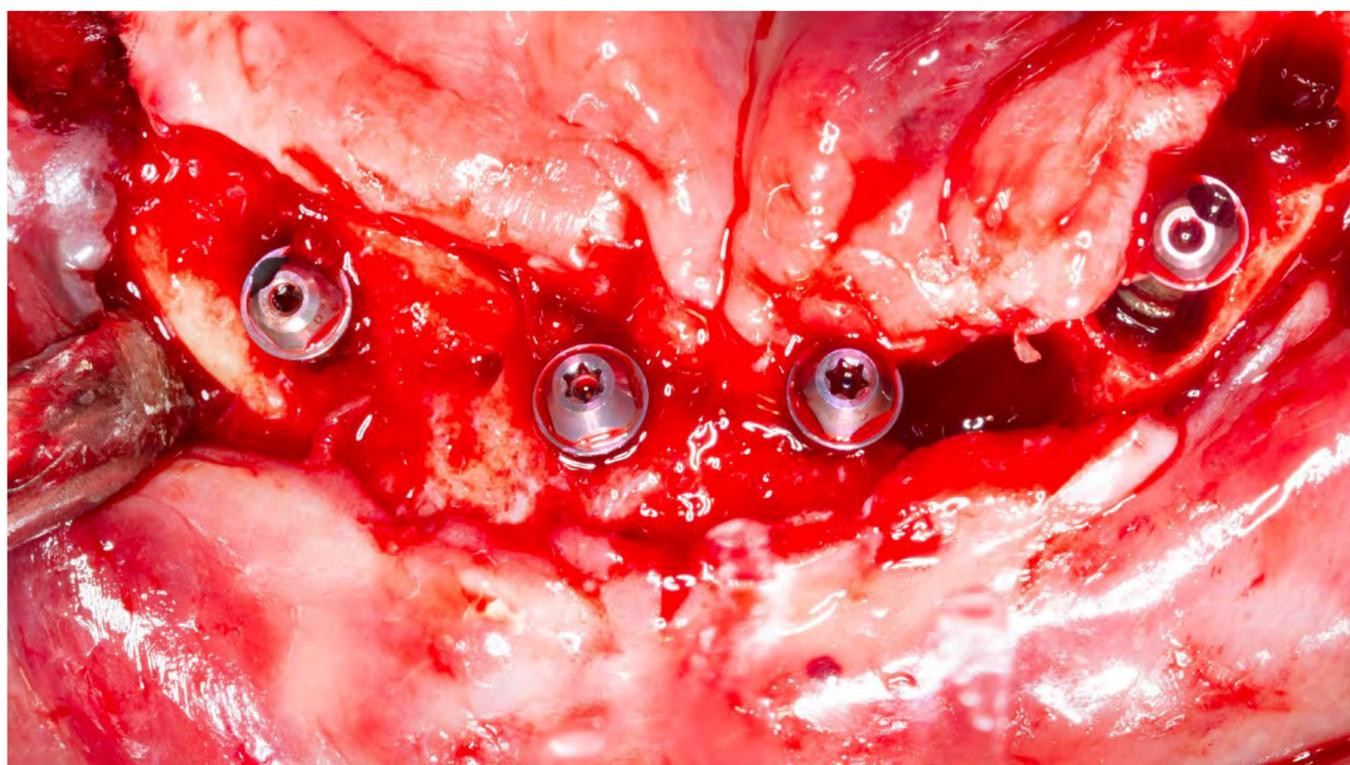
Klinischer Fall



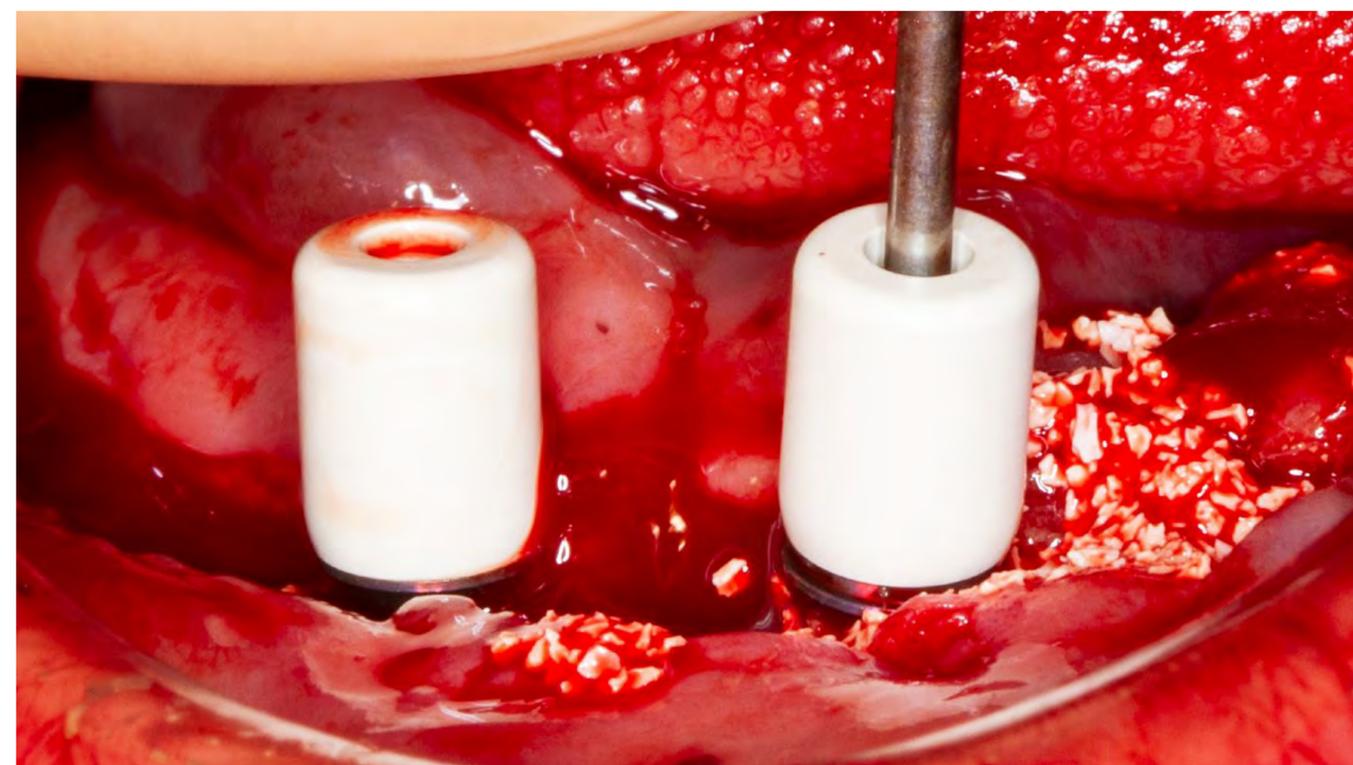
Insertion des Straumann® BLX Ø 4,5 mm RB SLActive® 12 mm Roxolid® Implantats mit 35 Ncm



Einsetzen der verschraubte Sekundärteile



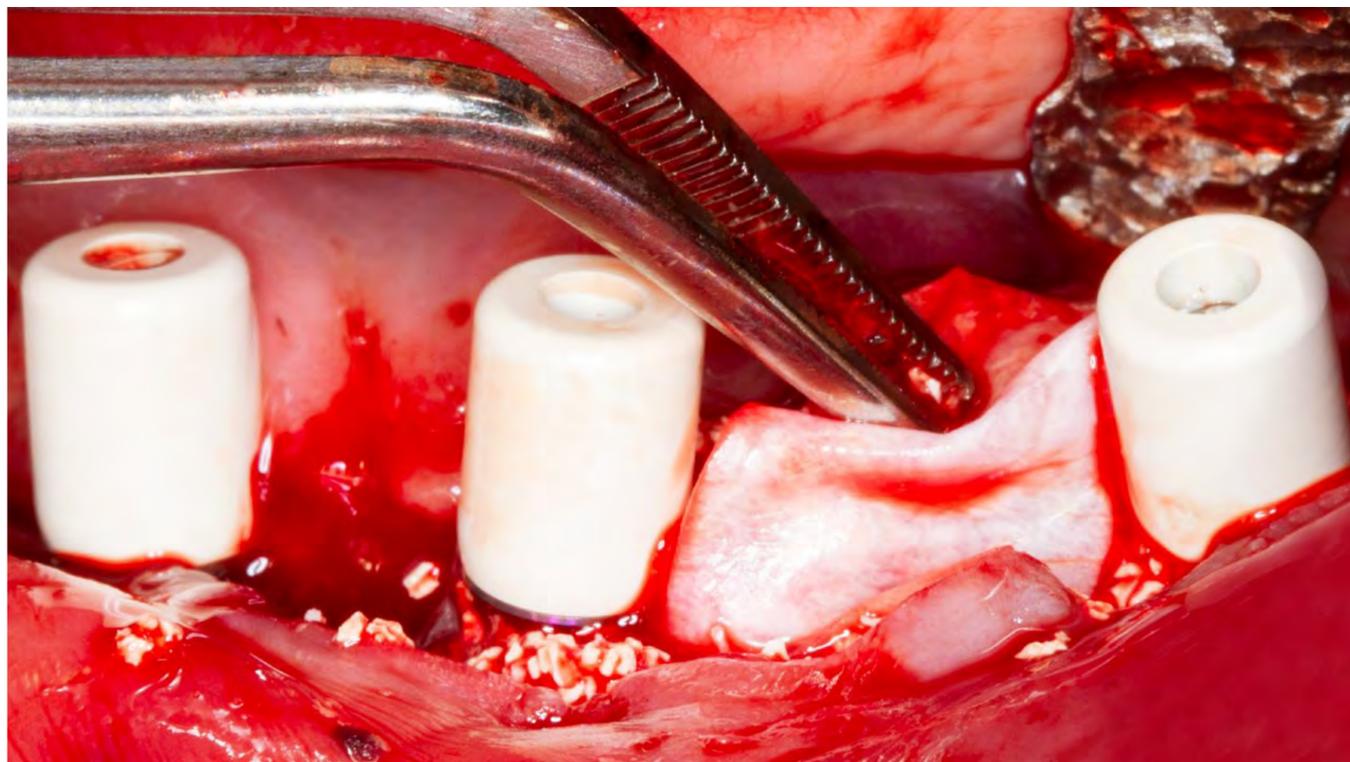
Eingesetzte verschraubte Sekundärteile



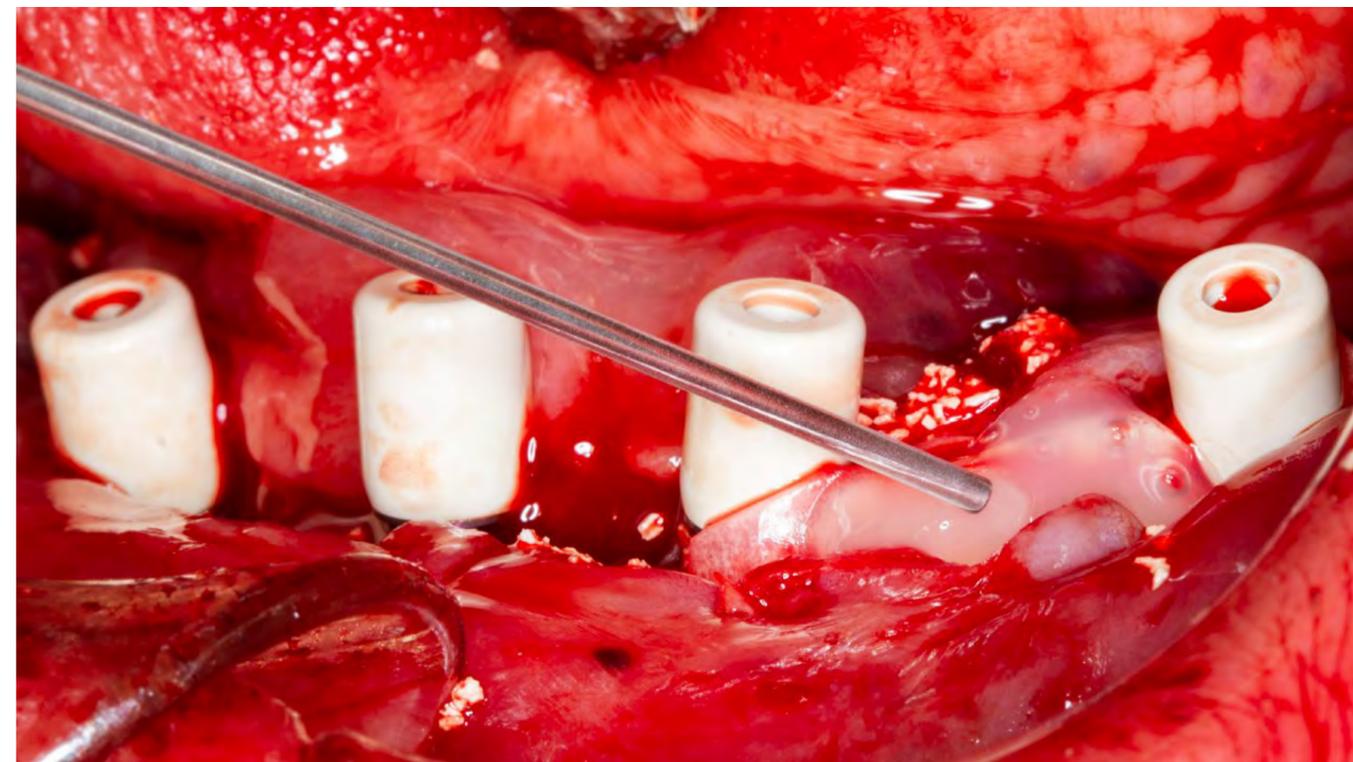
Eingesetzte Schutzkappen Ø 4,6 mm, cerabone® granules

Herausforderung 6: Extraktionsalveolen und periapikale Zyste

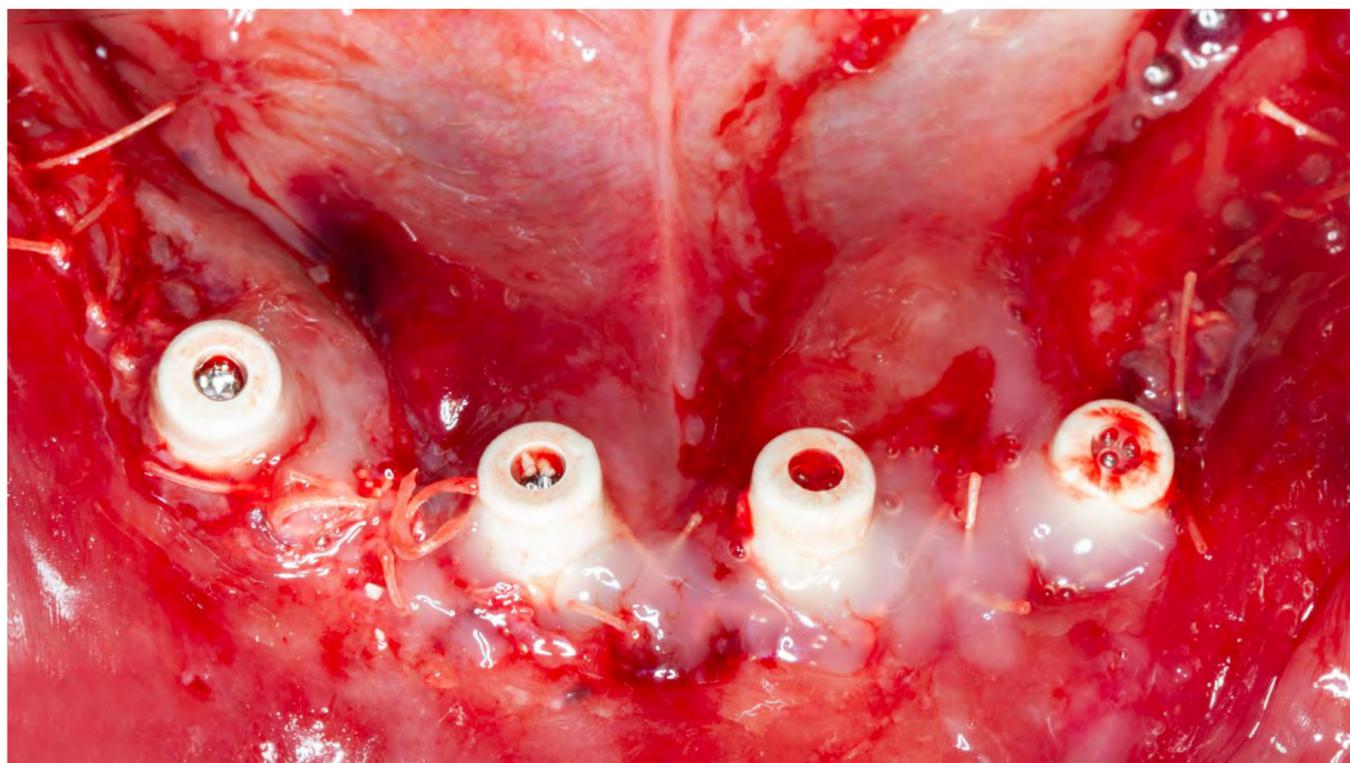
Klinischer Fall



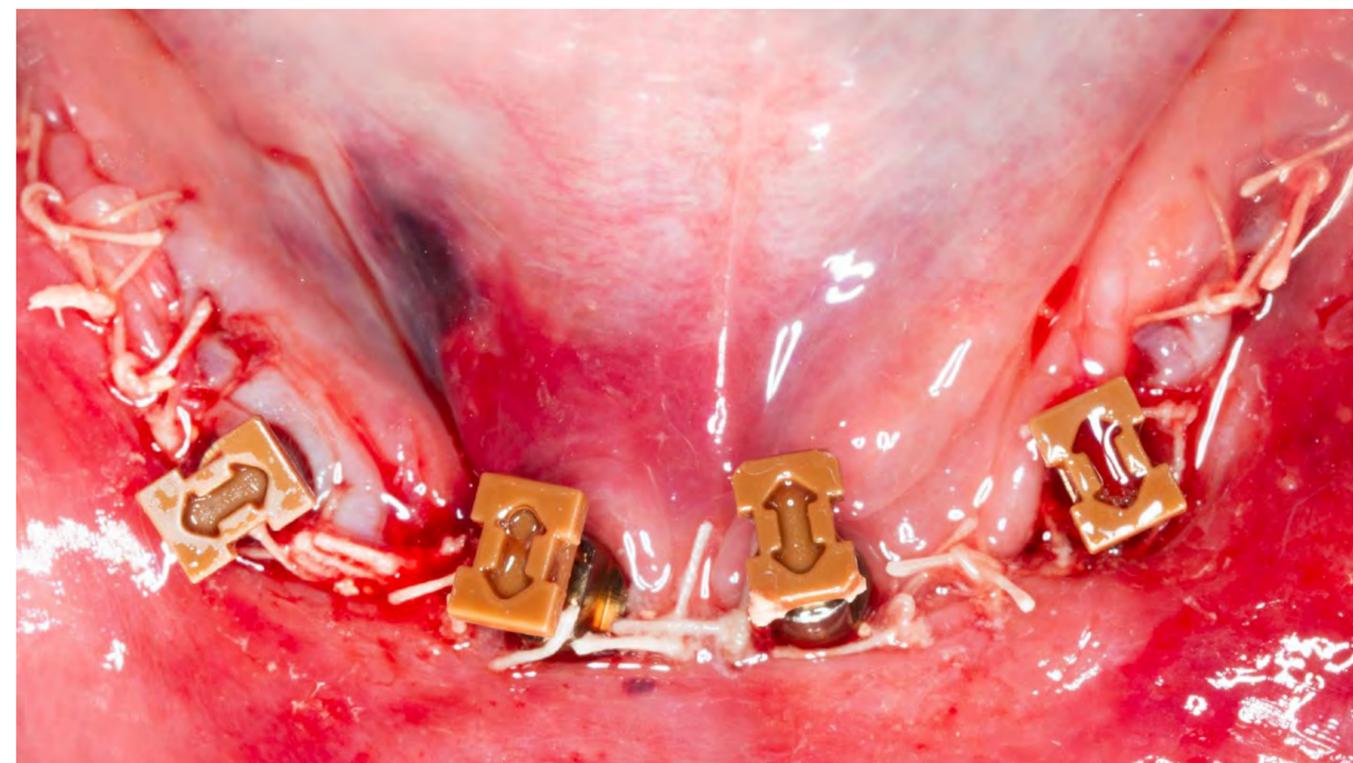
Einbringen von cerabone® granules und Jason® membrane



Straumann® Emdogain® um Implantate



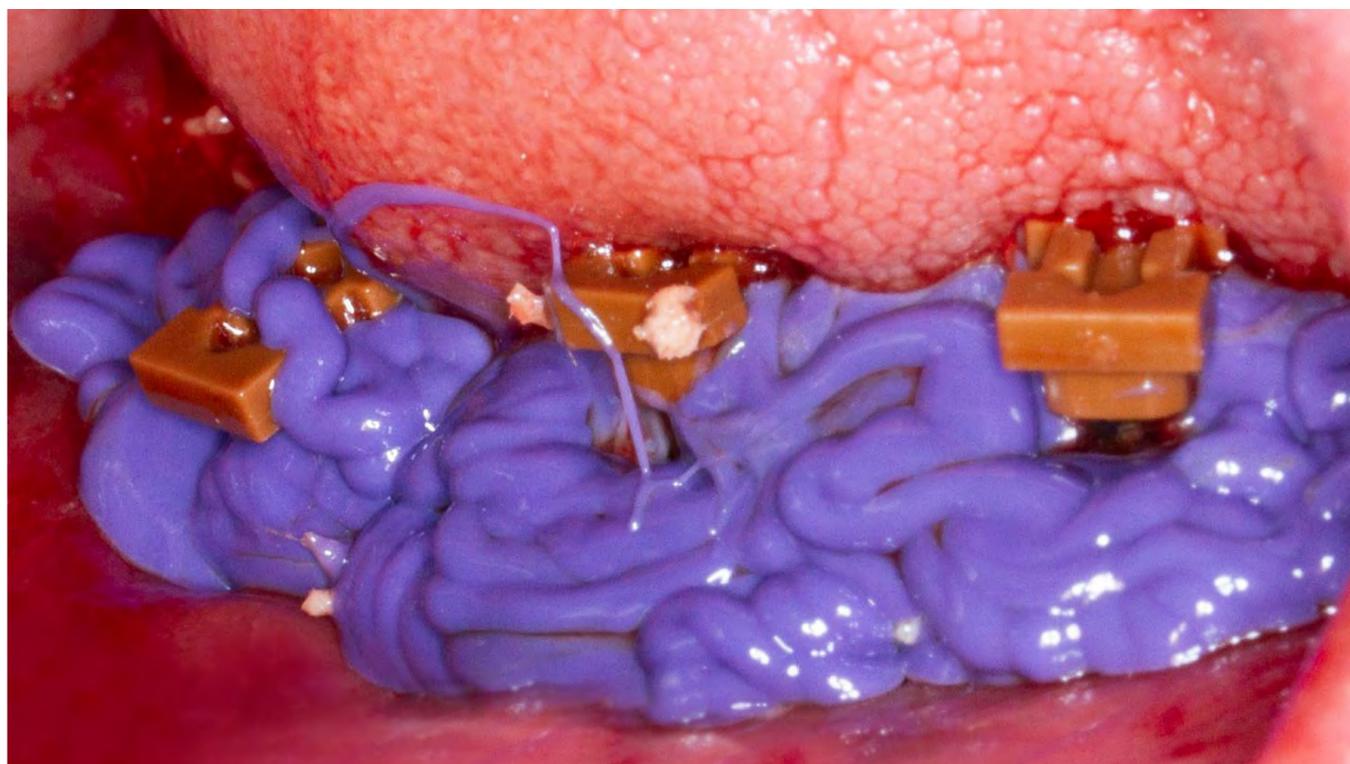
Nahtverschluss und Applikation von Straumann® Emdogain® nach Lappenverschluss



Abformung mit geschlossenem Löffel

Herausforderung 6: Extraktionsalveolen und periapikale Zyste

Klinischer Fall



Abformung mit geschlossenem Löffel



Abformung mit geschlossenem Löffel



Gussvorbereitung



Platzierung der Gipsmodelle im Artikulator

Herausforderung 6: Extraktionsalveolen und periapikale Zyste

Klinischer Fall



Wax-up der prothetischen Versorgung mit konfektionierten Zähnen



Wax-up der prothetischen Versorgung



Einsetzen von Titankappen
Die Titankappen wurden in das Modell eingesetzt und in der Höhe angepasst



Anpassung der Okklusion

Herausforderung 6: Extraktionsalveolen und periapikale Zyste

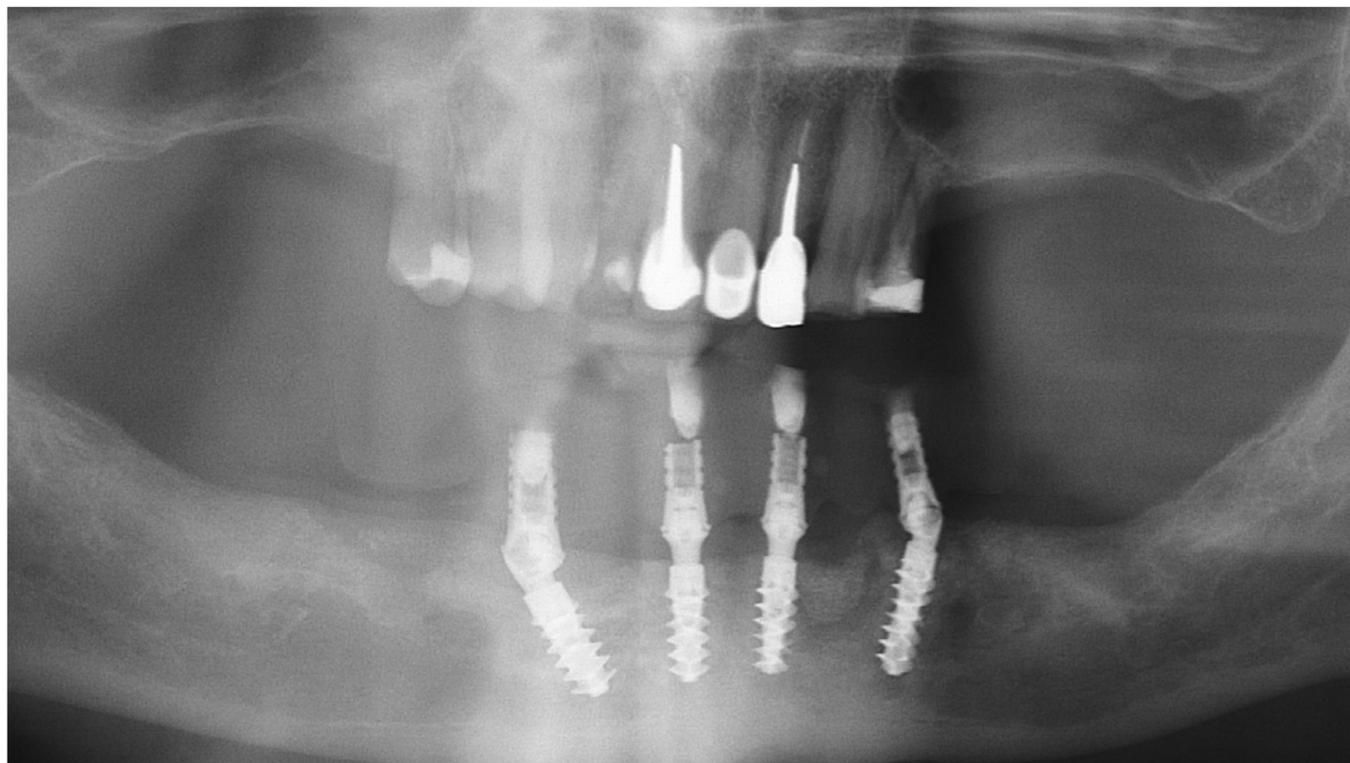
Klinischer Fall



Polieren der provisorischen Prothese



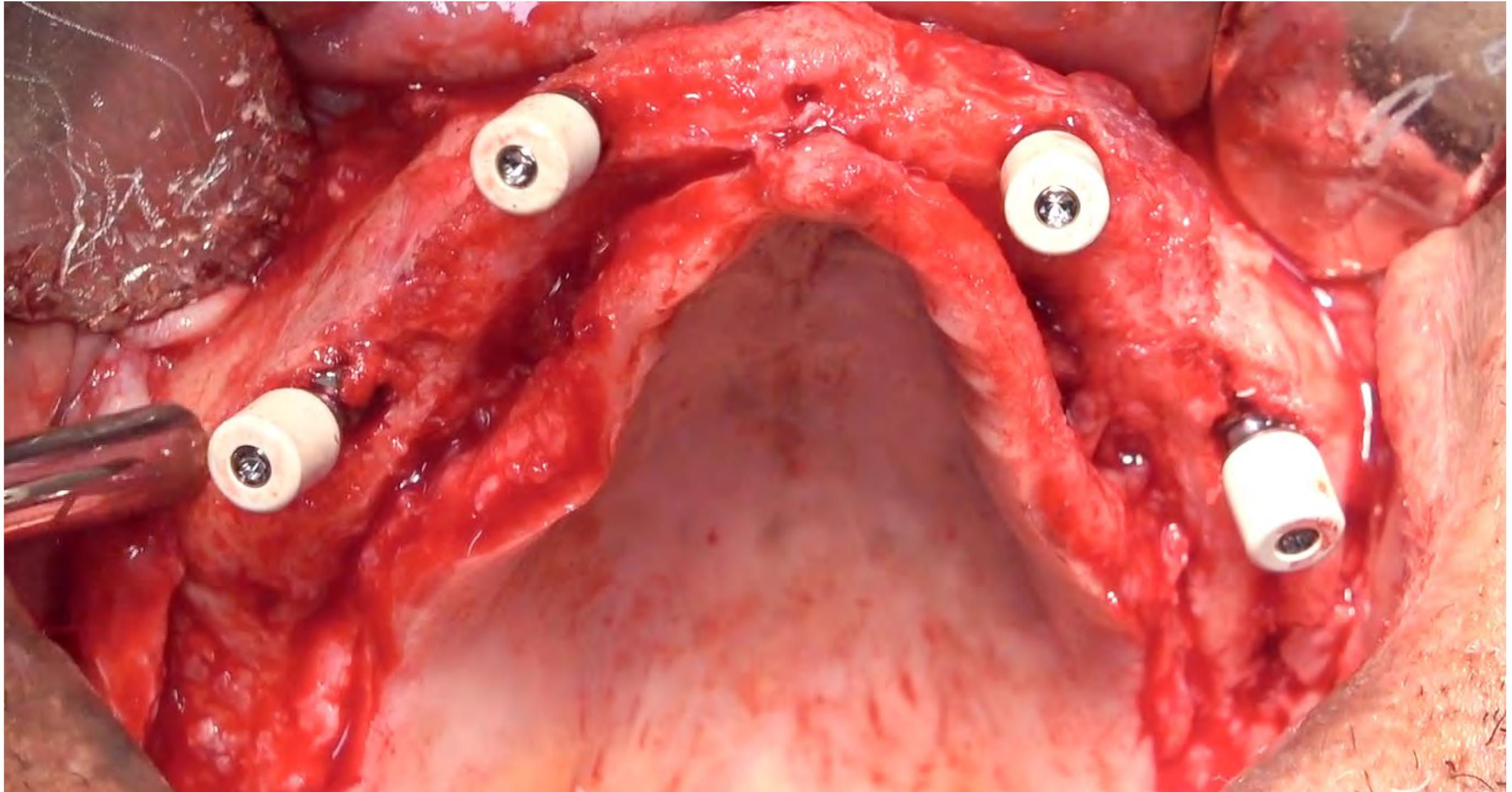
Eingegliederte provisorische Prothese
Die endgültige Prothese wird innerhalb von sechs Monaten eingegliedert



Panorama-Röntgenaufnahme nach der Implantatinsertion und der Eingliederung der provisorischen Prothese

Herausforderung 7: Bimaxilläre Protrusion

Allgemeine Empfehlungen und klinischer Fall von Dr. Edmond Bedrossian



Herausforderung 7: Bimaxilläre Protrusion

Allgemeine Empfehlungen



Allgemeine Empfehlungen von Dr. Edmond Bedrossian

- Verwendung von um 30° abgewinkelten Sekundärteilen zur korrekten Ausrichtung der Schraubenzugangslöcher
- Richtige Neigung der Frontzähne zum Ausgleich der bimaxillären Protrusion des Alveolarknochens

Dr. Edmond Bedrossian machte seinen Abschluss als DDS an der University of the Pacific und absolvierte seine Ausbildung zum Facharzt für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie am Alameda Medical Center.

Dr. Bedrossian ist Diplomat des American Board of Oral and Maxillofacial Surgery und Ehrenmitglied des American College of Prosthodontists.

Er ist Professor an der Zahnmedizinischen Fakultät der University of the Pacific und verbindet als Leiter der implantatchirurgischen Ausbildung die zahnärztliche Tätigkeit mit der universitären Lehre.



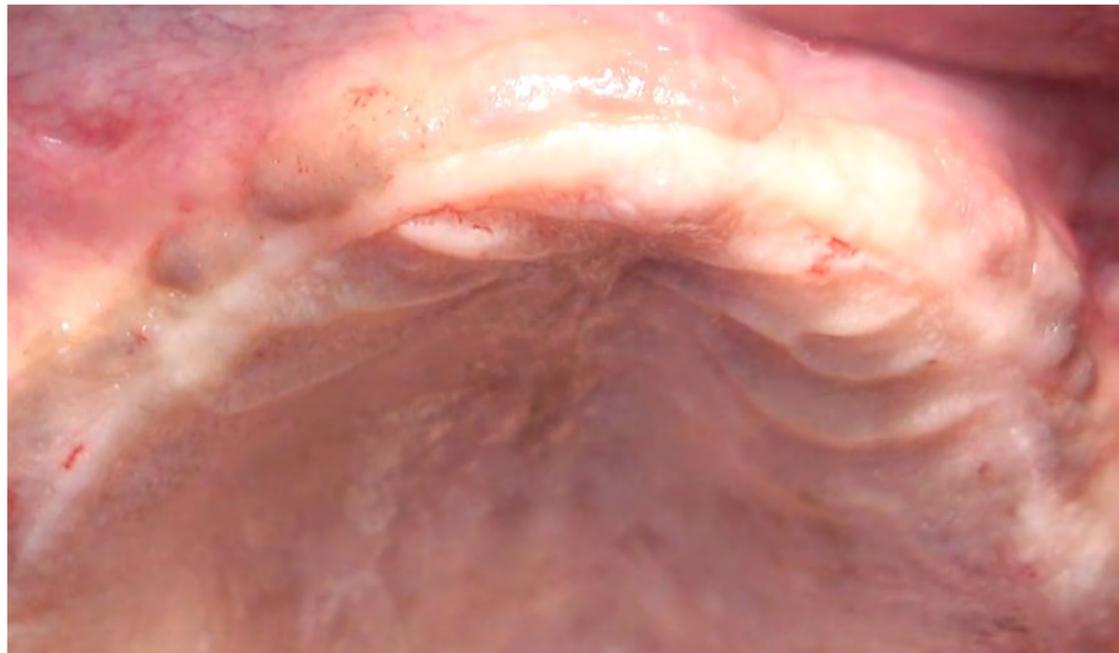
Dr. Edmond Bedrossian
DDS, FACD, FACOMS, FAO
Zahnärztliche Privatpraxis
San Francisco, USA

Herausforderung 7: Bimaxilläre Protrusion

Klinischer Fall



Ausgangssituation



Patienteninformation und -aufklärung

Alter	76
Kiefer	Oberkiefer Unterkiefer
Gesundheitszustand	Gut
Höhe der Lachlinie	Niedrig, die Übergangslinie ist nicht sichtbar
Knochentyp	Klasse 2/3 (Oberkiefer) Klasse 2/3 (Unterkiefer)
Infektionen an der Implantationsstelle	Nein
Anatomische Knochendefekte	Nein
Risiken	Nein

Herausforderung 7: Bimaxilläre Protrusion

Klinischer Fall



Provisorische Prothese



Behandlung

- Festsitzende Sofortversorgung auf vier Implantaten im Ober- und Unterkiefer
- Neigung der Implantate aufgrund geringen Knochenangebots im Seitenzahnbereich

Provisorische Versorgung: direkte Umarbeitung der Prothesen in eine provisorische Hybrid-Kunststoffprothese

Geplante endgültige Prothese: Titansteg mit ummantelter Hybrid-Kunststoffprothese

Verwendete Materialien



Straumann® BLX Ø 4,5 mm
RB SLActive® 14 mm Roxolid®
(Oberkiefer)
Straumann® BLX Ø 3,75 mm
RB SLActive® 14 mm Roxolid®
(Unterkiefer)
Straumann® BLX Ø 4,5 mm
RB SLActive® 14 mm Roxolid®
(Unterkiefer)



Verschraubte Sekundärteile,
30° abgewinkelt, GH 3,5 mm
Verschraubte Sekundärteile, 0°
gerade, GH 3,5 mm

Herausforderung 7: Bimaxilläre Protrusion

Klinischer Fall



Meine Erfahrung

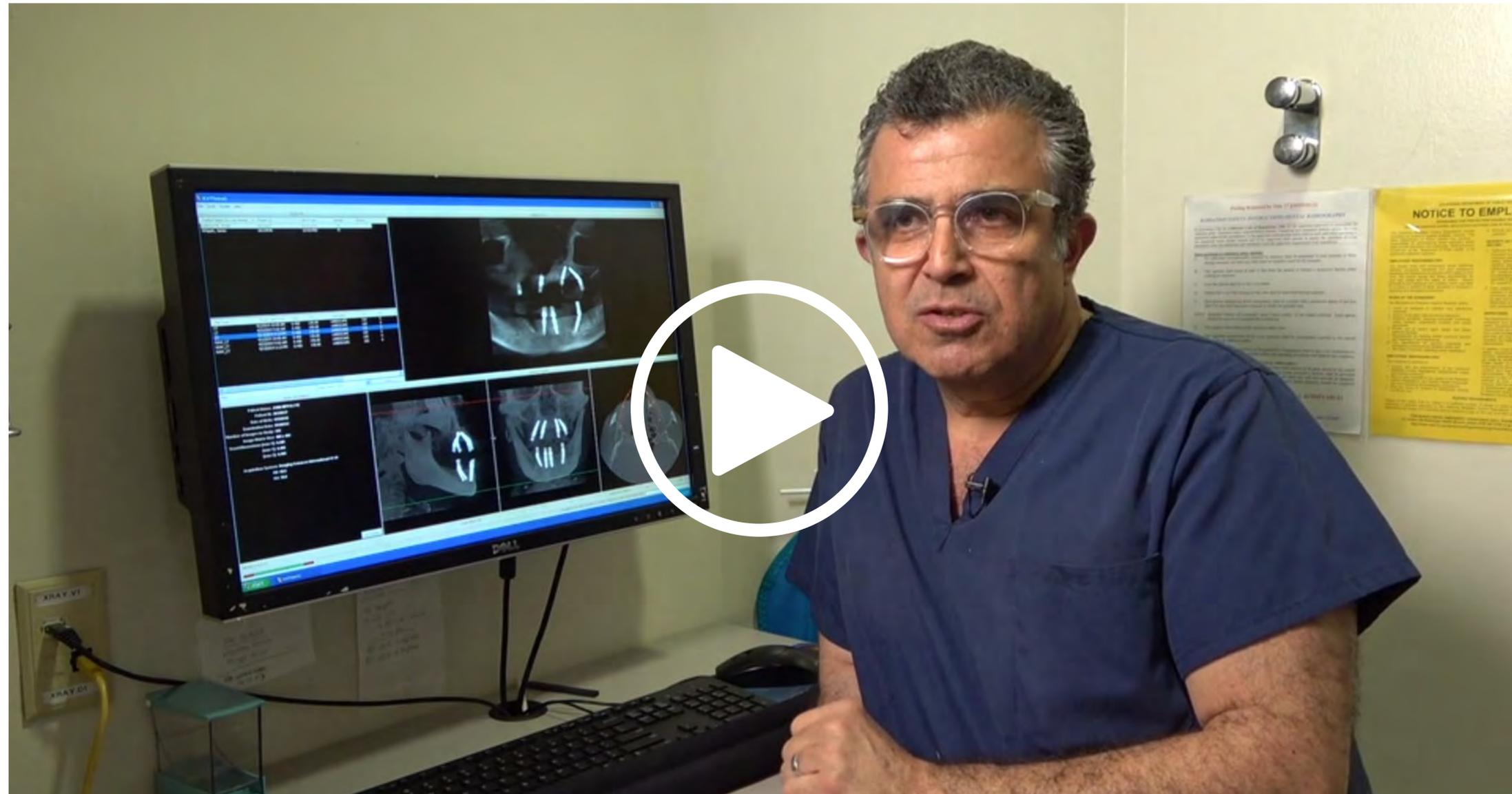


Dr. Edmond Bedrossian
DDS, FACD, FACOMS, FAO
Zahnärztliche Privatpraxis
San Francisco, USA

„Ich bin sehr zufrieden mit dem Behandlungsergebnis und der Primärstabilität des BLX Implantats. Dank der einheitlichen Prothetikplattform der Implantate mit verschiedenen Gewindegrößen können sich Behandler darauf konzentrieren, mit dem geeigneten Implantatdurchmesser die geeignete Primärstabilität zu erreichen – in dem Wissen, dass der Prothetik-Workflow nicht beeinträchtigt wird, da alle Implantatdurchmesser die gleiche Prothetikplattform aufweisen.“

Herausforderung 7: Bimaxilläre Protrusion

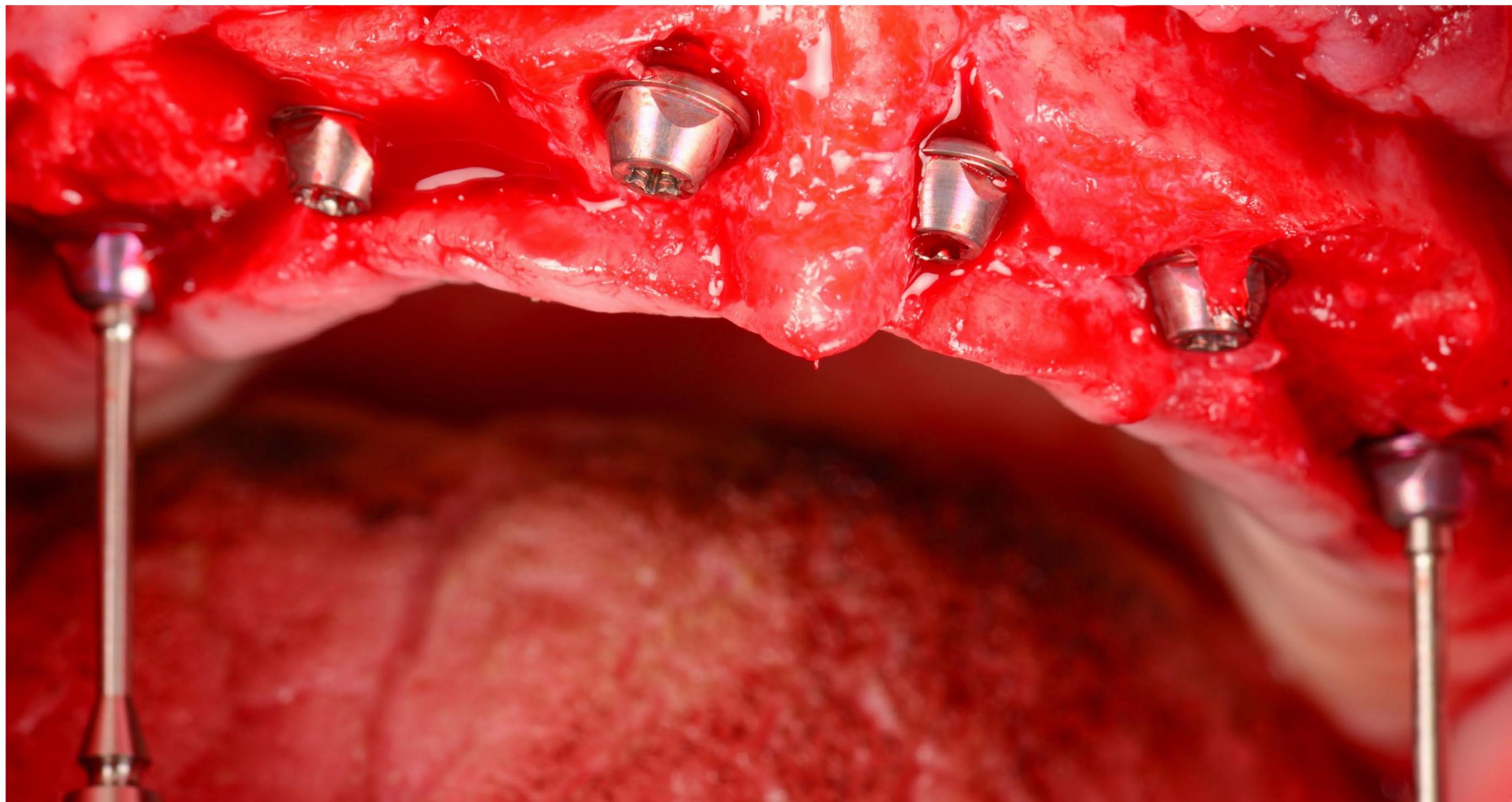
Klinischer Fall



 Video zum klinischen Fall ansehen

Herausforderung 8: Starke Muskelstruktur

Allgemeine Empfehlungen und klinischer Fall von Dr. Léon Pariente, Dr. Karim Dada und Dr. Marwan Daas



Herausforderung 8: Starke Muskelstruktur

Allgemeine Empfehlungen



Allgemeine Empfehlungen von Dr. Léon Pariente, Dr. Karim Dada und Dr. Marwan Daas

- Optimale Implantatausdehnung
- Erhöhte Implantatanzahl für die beste Belastungsverteilung

Dr. Pariente, Dr. Dada und Dr. Marwan Daas schlossen ihr Zahnmedizin-Studium an der Universität Paris René Descartes ab. Seit mehreren Jahren halten sie erfolgreich Vorträge auf internationalen Konferenzen und führen zudem viele Implantologiekurse für Fortgeschrittene durch. Sie sind auch Co-Autoren mehrerer wissenschaftlicher Publikationen im Bereich der Implantologie. Gemeinsam arbeiten sie in einer zahnärztlichen Privatpraxis, die auf Implantologie und Parodontologie spezialisiert ist.



Dr. Léon Pariente
DDS, Zahnärztliche
Privatpraxis,
Paris, Frankreich



Dr. Karim Dada
DDS, Zahnärztliche
Privatpraxis,
Paris, Frankreich



Dr. Marwan Daas
DDS, Zahnärztliche
Privatpraxis,
Paris, Frankreich

Herausforderung 8: Starke Muskelstruktur

Klinischer Fall



Ausgangssituation



Patienteninformation und -aufklärung

Alter	54
Kiefer	Oberkiefer
Gesundheitszustand	Gut
Höhe der Lachlinie	Tief
Knochentyp	Weich
Infektionen an der Implantationsstelle	Nein
Anatomische Knochendefekte	Keine Defekte
Risiken	Nein

Zusätzliche Schwierigkeiten

Knochen weicher Qualität
Begrenztes Knochenangebot im Seitenzahnbereich
Mässige Resorption

Herausforderung 8: Starke Muskelstruktur

Klinischer Fall



Provisorische Prothese



Behandlung

- Festsitzende Sofortversorgung auf sechs Implantaten
- Leichte Knochenreduktion
- Neigung der Implantate im Seitenzahnbereich aufgrund des geringen Knochenangebots im Seitenzahnbereich

Provisorische Versorgung: Gefrästes CAD/CAM-Provisorium

Geplante endgültige Prothese: Vollkontur-Brücke aus Zirkondioxid

Verwendete Materialien



Straumann® BLX Ø 4,5 mm RB
SLActive® 12mm, Roxolid®



Verschraubte Sekundärteile,
gerade, GH 2,5 mm
Verschraubte Sekundärteile,
30° abgewinkelt, GH 3,5 mm

Herausforderung 8: Starke Muskelstruktur

Klinischer Fall



Unsere Erfahrung



Dr. Léon Pariente
DDS, Zahnärztliche
Privatpraxis,
Paris, Frankreich

„Trotz der weichen Knochenqualität war es dank der hohen Primärstabilität des BLX Implantats möglich, die Implantate zu belasten. Mir gefiel auch die Präparation der Osteotomie für das 3,75-mm-Implantat in weichem Knochen. Sie geht sehr schnell, und es waren nur zwei Bohrer erforderlich.“



Dr. Karim Dada
DDS, Zahnärztliche
Privatpraxis,
Paris, Frankreich

„Mit den verschraubten Sekundärteilen konnten wir die abgewinkelten Implantate kompensieren und eine verschraubte Lösung anbieten. Die glatte Form des abgewinkelten Sekundärteils hilft, Knocheninterferenzen im kristallinen Bereich zu vermeiden. Eine Profilbohrung war nicht erforderlich und das Einsetzen des Sekundärteils ging sehr schnell.“



Dr. Marwan Daas
DDS, Zahnärztliche
Privatpraxis,
Paris, Frankreich

„Wenn die Versorgung auf mehr als vier Implantaten erfolgt, bevorzuge ich eine Pick-up-Abformung der provisorischen Prothesen im Labor und nicht im Mund des Patienten. Dadurch haben wir die okklusalen Bewegungen im Artikulator besser unter Kontrolle und erhalten präzisere Ergebnisse.“

Herausforderung 8: Starke Muskelstruktur

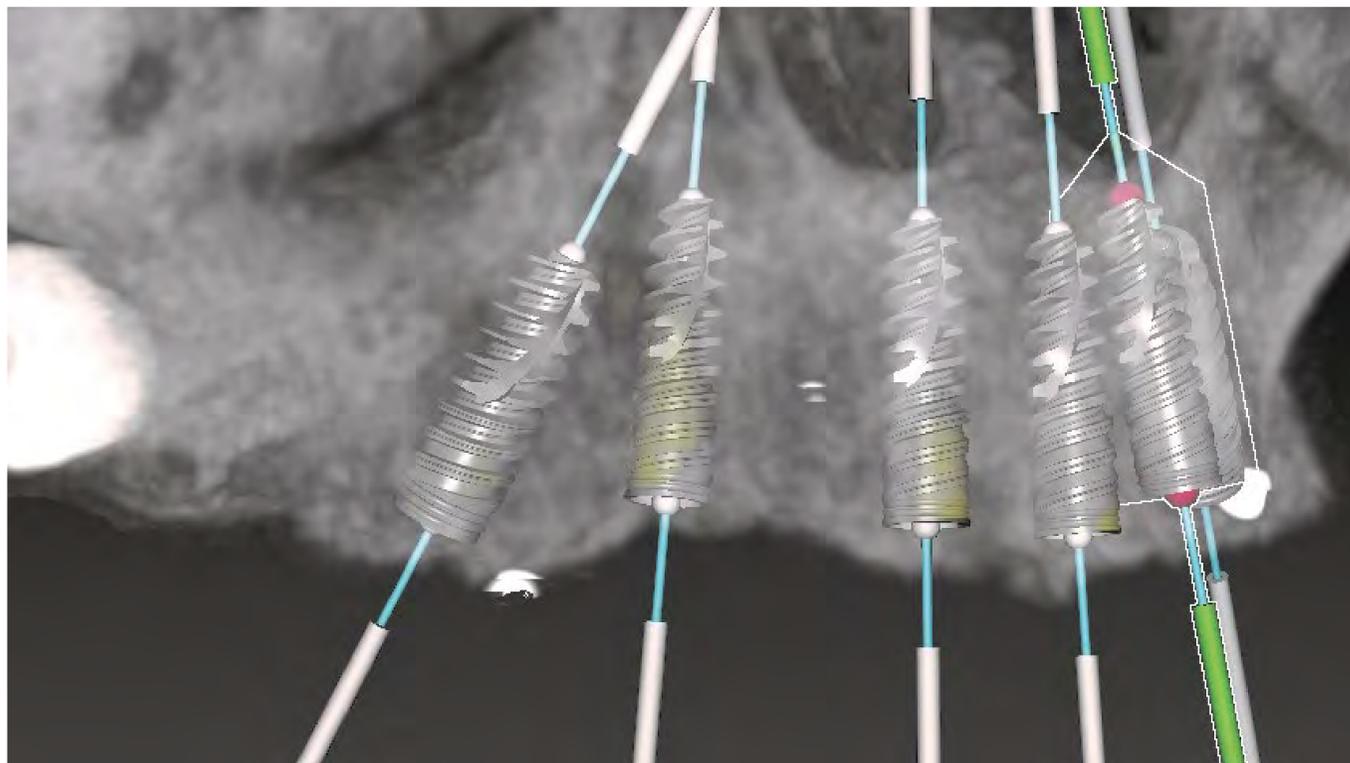
Klinischer Fall



Ausgangslage



Präoperativer Zustand



Präoperative Implantatplanung: Zwei Implantate werden entlang der anterioren Sinuswand abgewinkelt, um einen Sinuslift zu vermeiden.



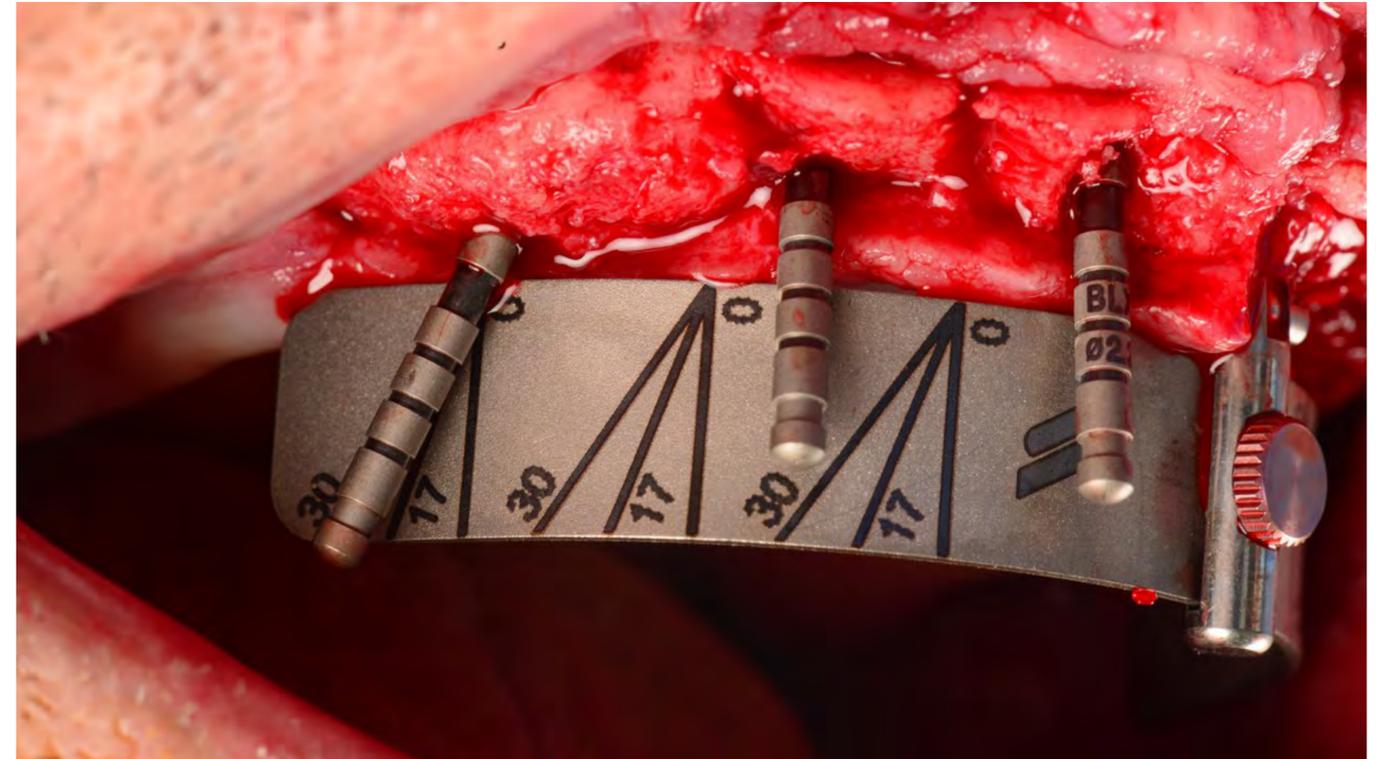
Vor der Implantatbehandlung wird ein neues Setup durchgeführt und mit dem Patienten validiert

Herausforderung 8: Starke Muskelstruktur

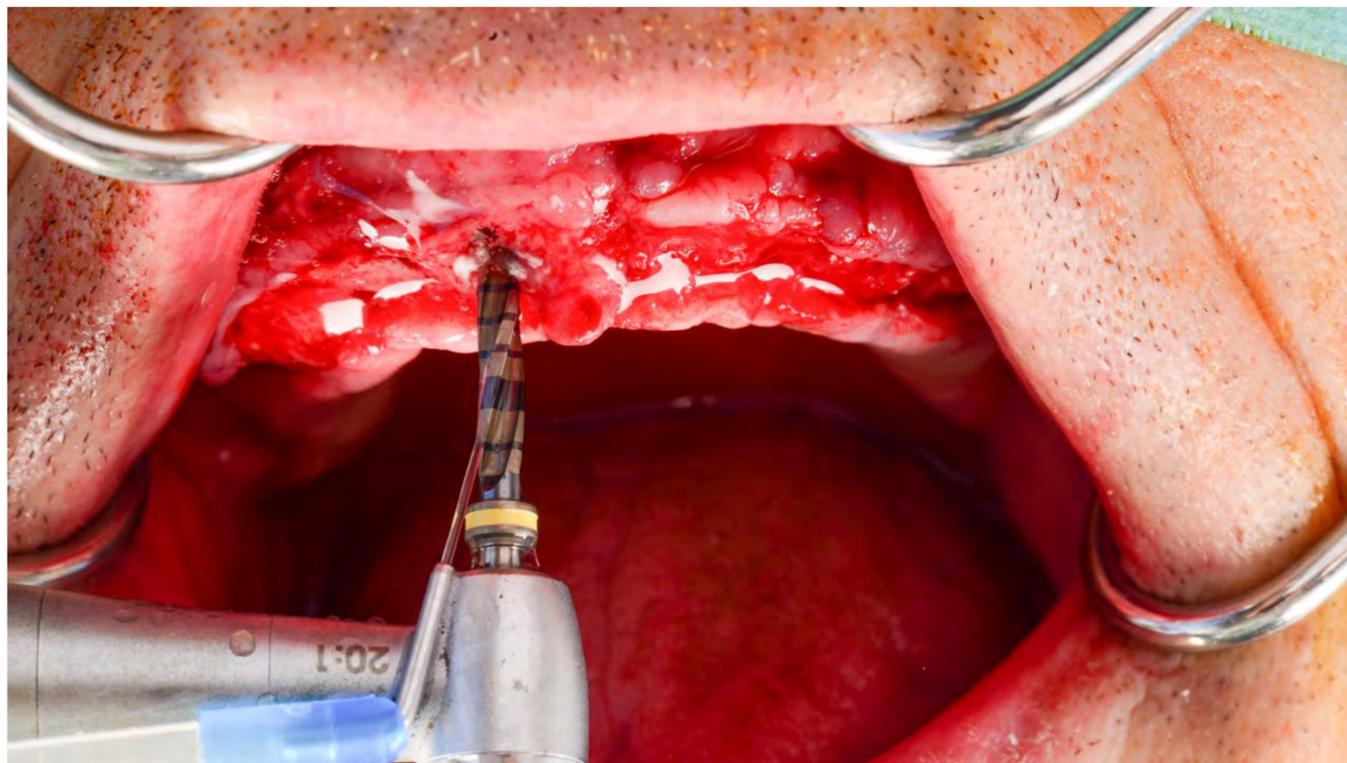
Klinischer Fall



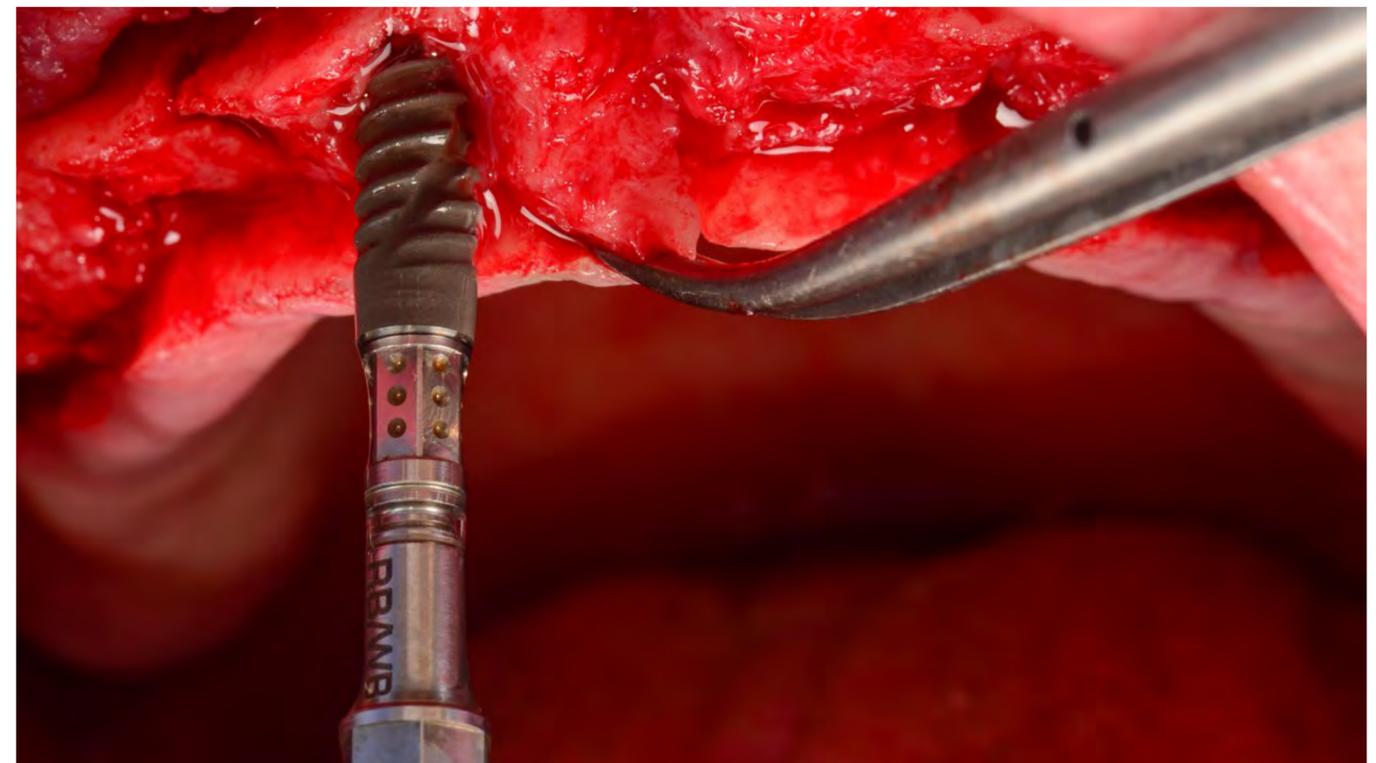
Eine provisorische CAD/CAM-Versorgung wird konstruiert und hergestellt



Die Abwinkelung der distalen Implantate wird mit den Ausrichtungsstiften und der Pro Arch Planungsschablone überprüft



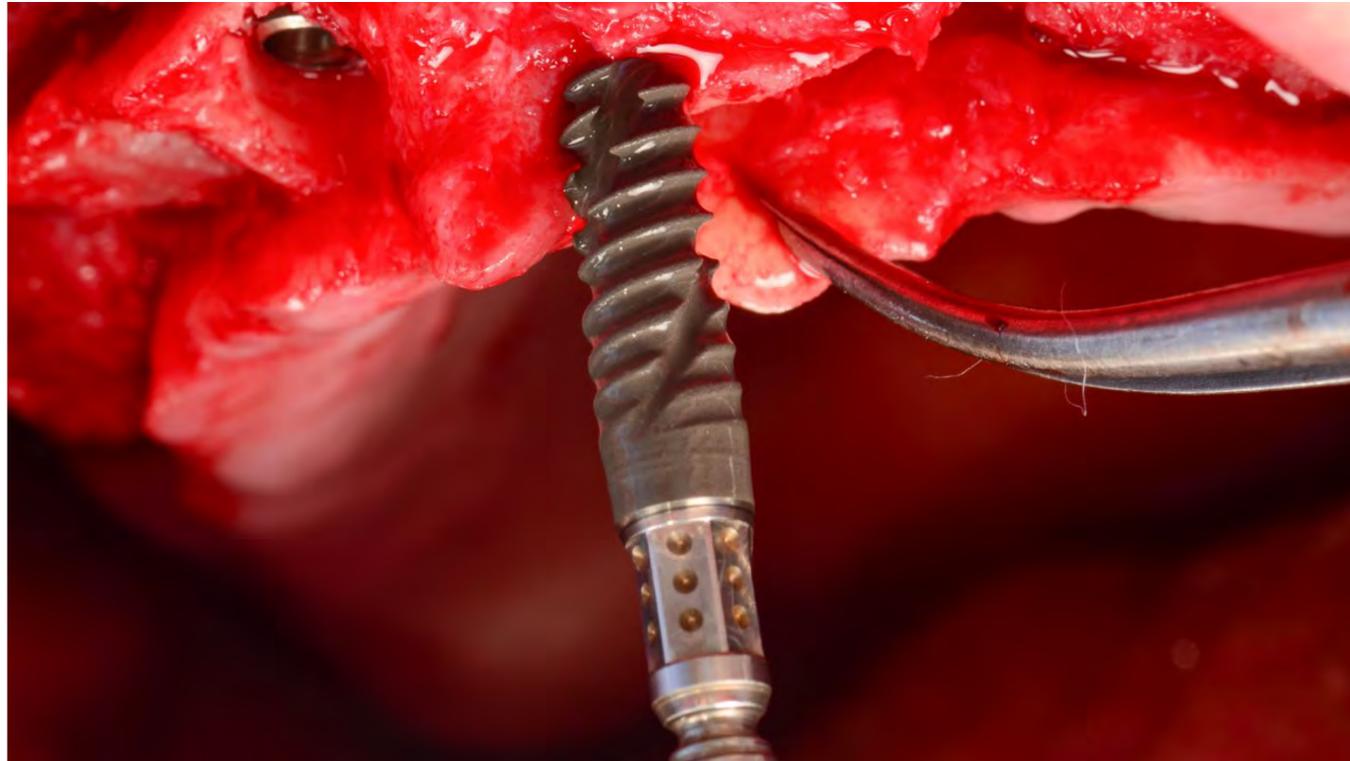
Aufbereitung der Implantatbetten
Bohrer \varnothing 2,8 mm



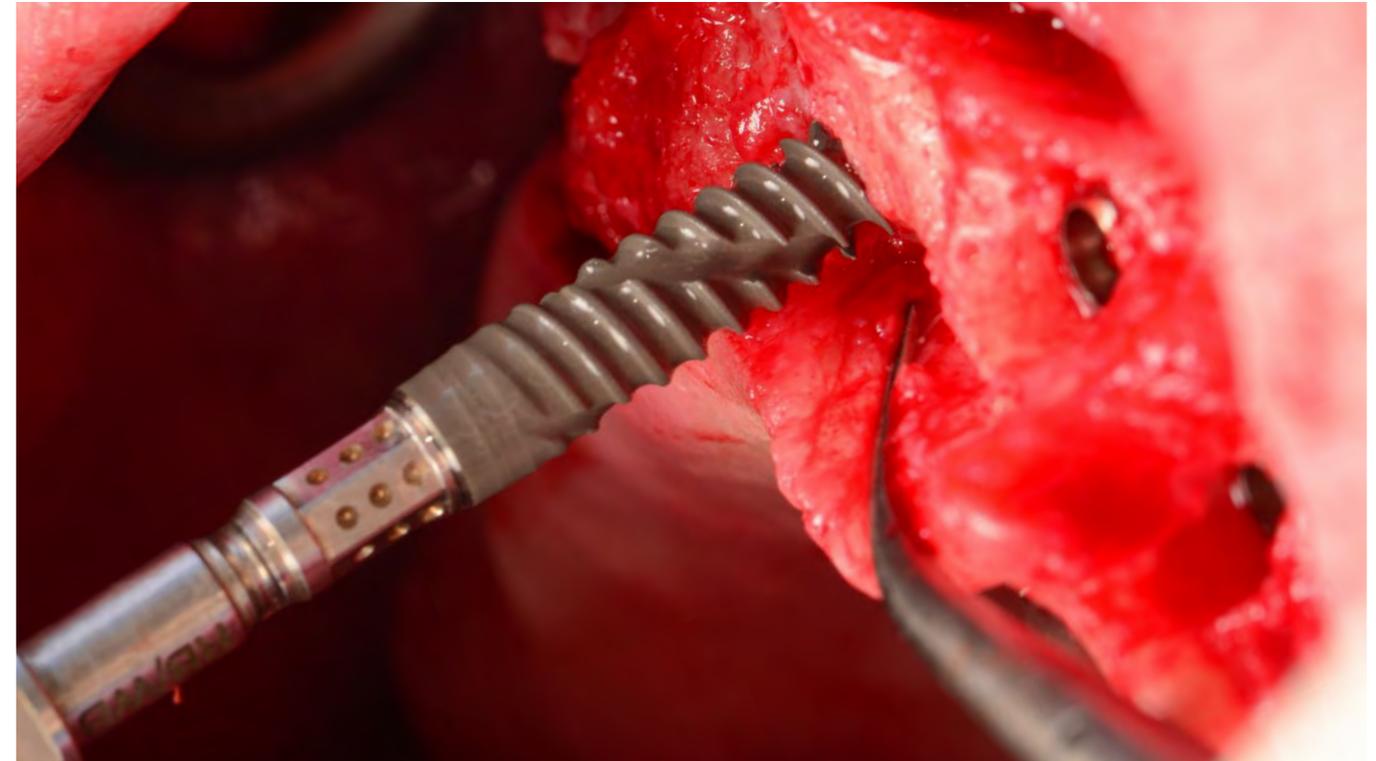
Insertion des Straumann® BLX \varnothing 4,5 mm RB SLActive® 12 mm Roxolid® Implantats mit 35 Ncm

Herausforderung 8: Starke Muskelstruktur

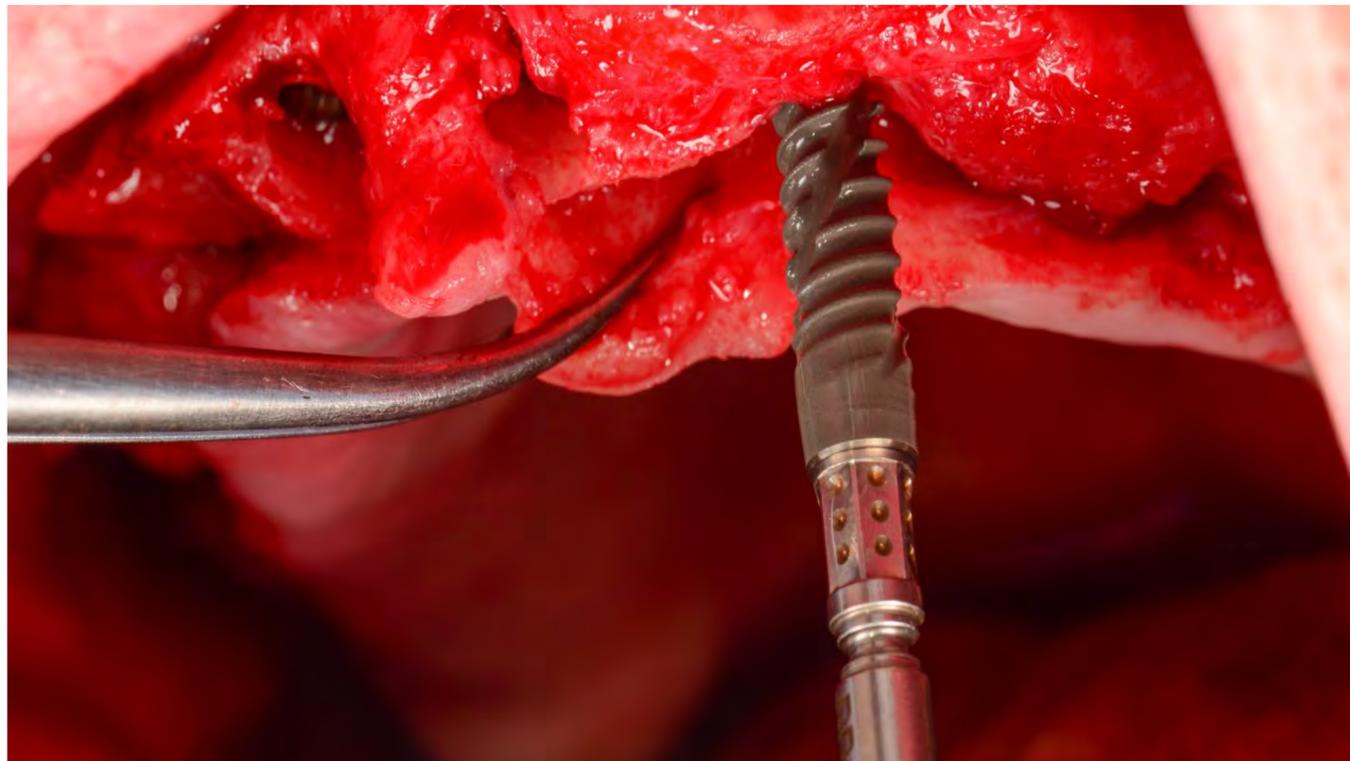
Klinischer Fall



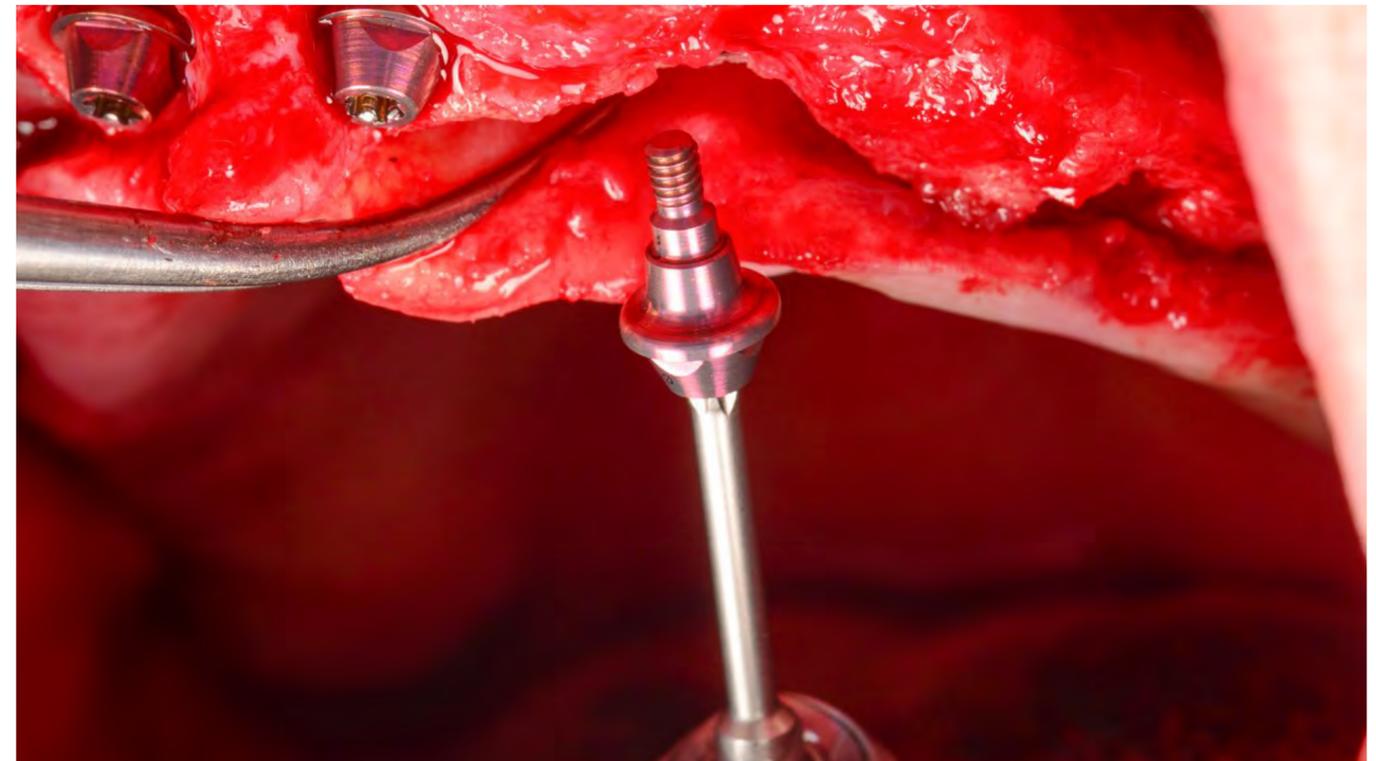
Insertion des Straumann® BLX Ø 4,5 mm RB SLActive® 12 mm Roxolid® Implantats mit 35 Ncm



Insertion des Straumann® BLX Ø 4,5 mm RB SLActive® 12 mm Roxolid® Implantats mit 35 Ncm



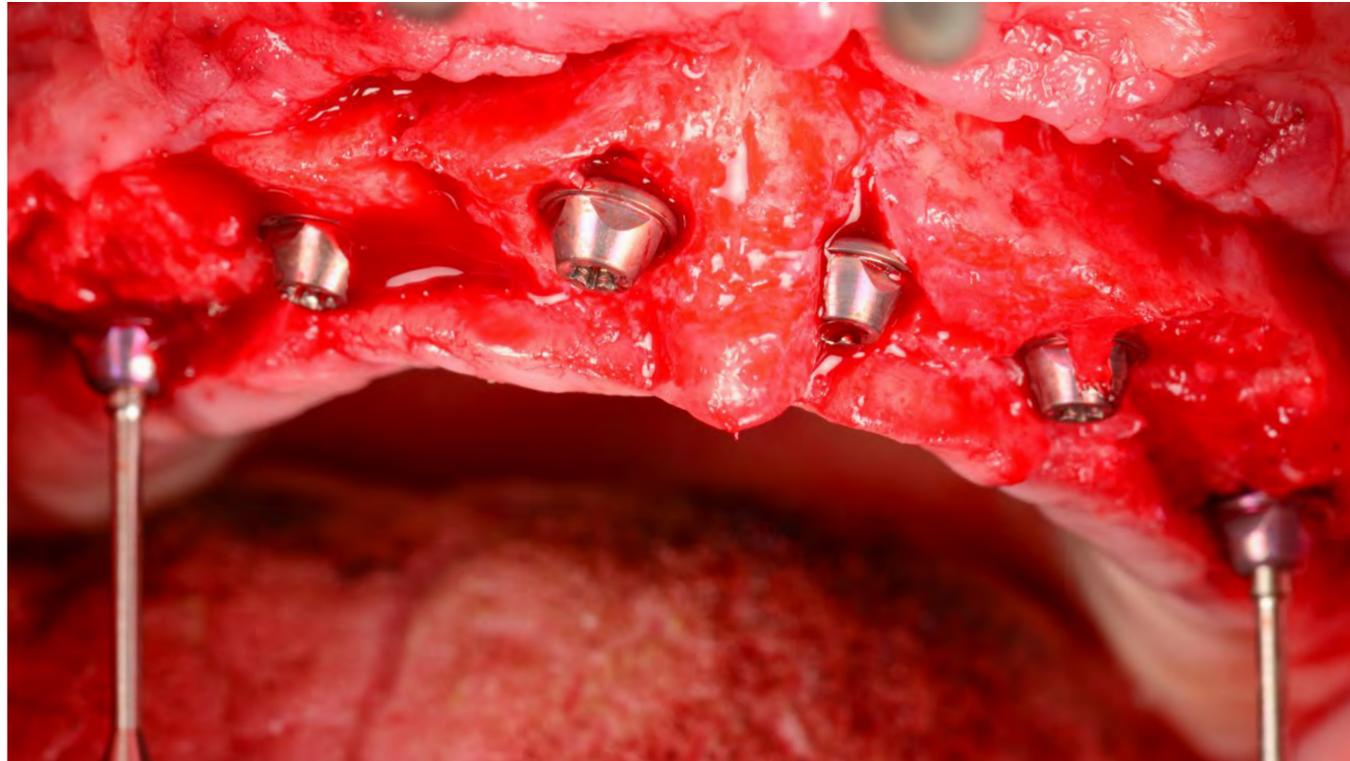
Insertion des Straumann® BLX Ø 4,5 mm RB SLActive® 12 mm Roxolid® Implantats mit 35 Ncm



Einsetzen der verschraubten Sekundärteile

Herausforderung 8: Starke Muskelstruktur

Klinischer Fall



Eingesetzte verschraubte Sekundärteile



Die provisorische CAD/CAM-Versorgung wird positioniert und mit drei Implantaten verbunden, um eine Lageveränderung bei der Anpassung der Okklusion und bei der Registrierung zu vermeiden



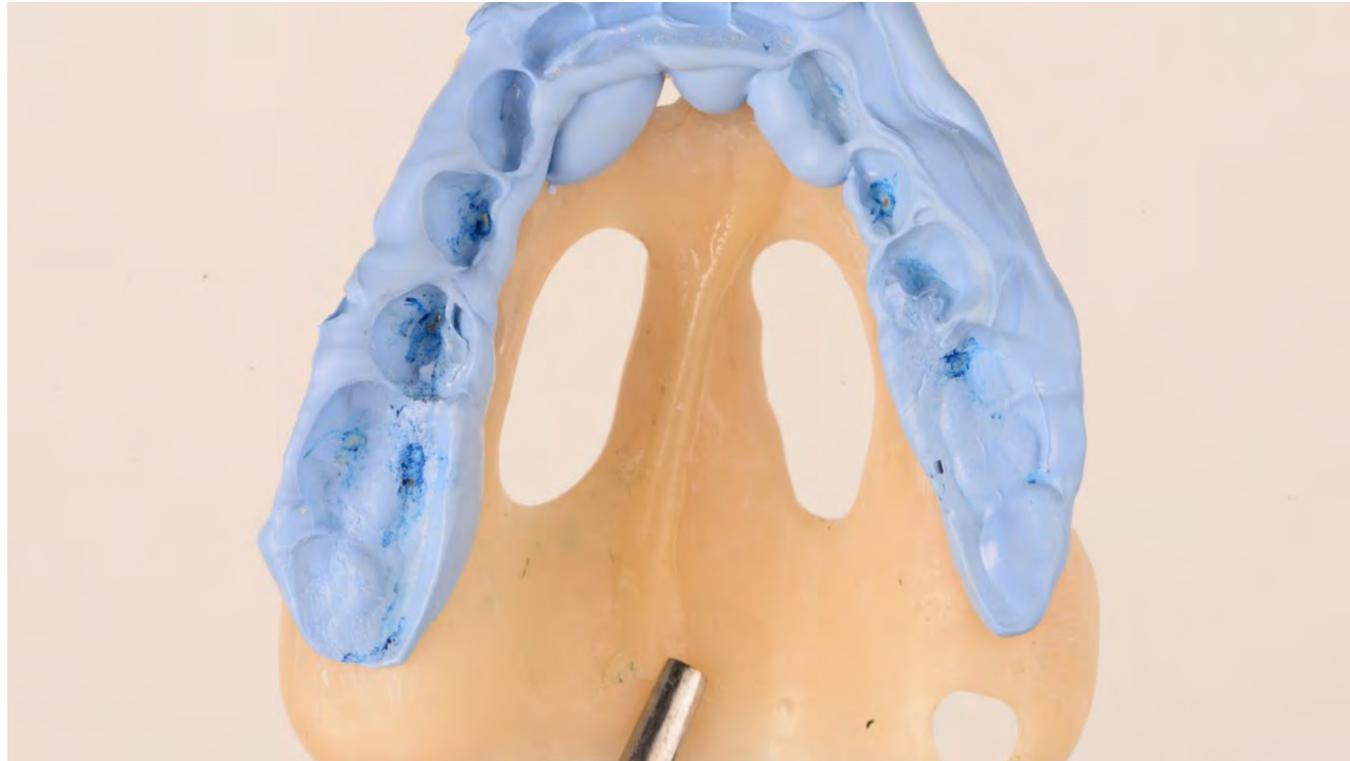
Verbindung der provisorischen CAD/CAM-Versorgung und okklusale Anpassungen



Nach der Registrierung der Okklusion wird die provisorische CAD/CAM-Versorgung an das Labor gesendet

Herausforderung 8: Starke Muskelstruktur

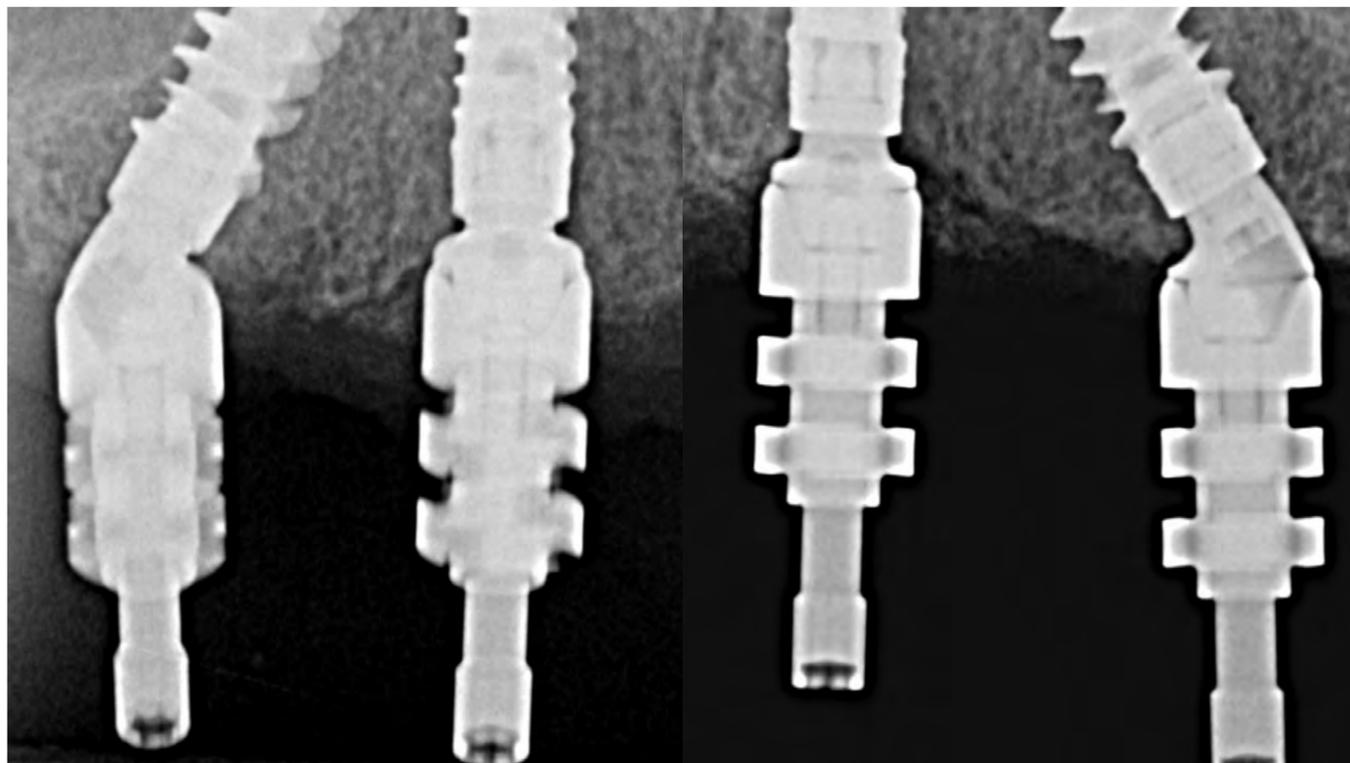
Klinischer Fall



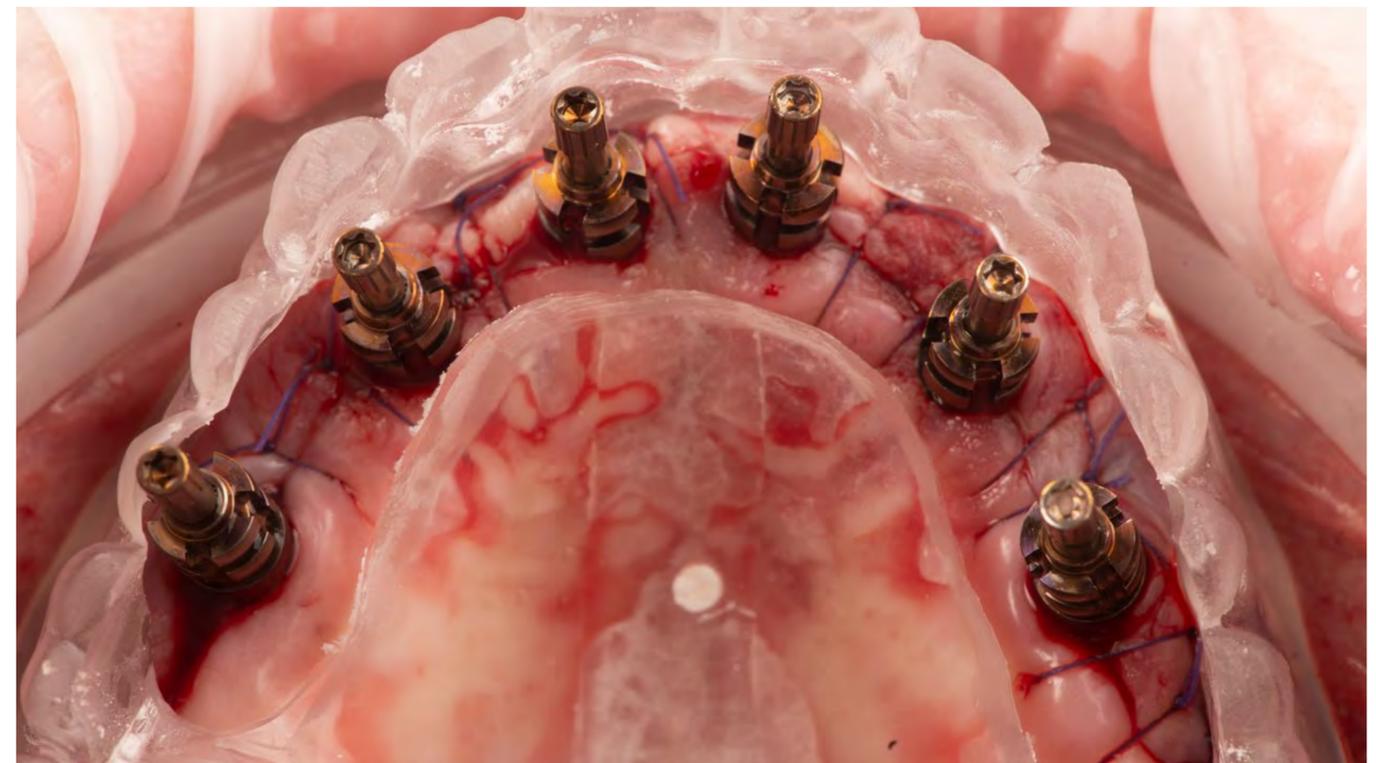
Die Okklusion wird mit Silikon registriert



Positionierung von Abformpfosten auf verschraubten Sekundärteilen



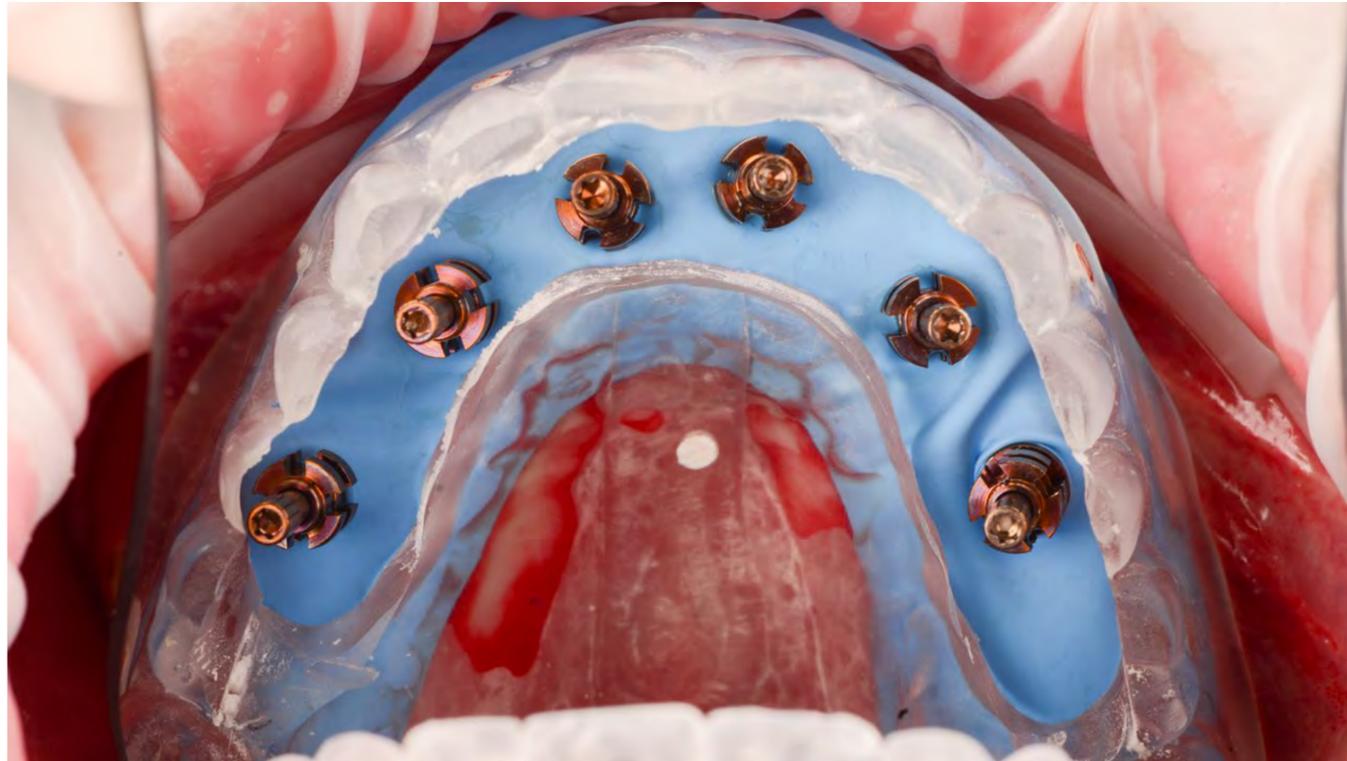
Postoperative Röntgenaufnahmen
Bei diesen beiden Röntgenaufnahmen liegt der Vorteil der Verwendung schlanker und unterkonturierter verschraubter Sekundärteile zur Vermeidung von Knocheninterferenzen auf der Hand



Ein individueller Löffel (Duplikat der Totalprothese) wird an den Implantatstellen hohl gelegt, um die Implantatpositionen zu erfassen

Herausforderung 8: Starke Muskelstruktur

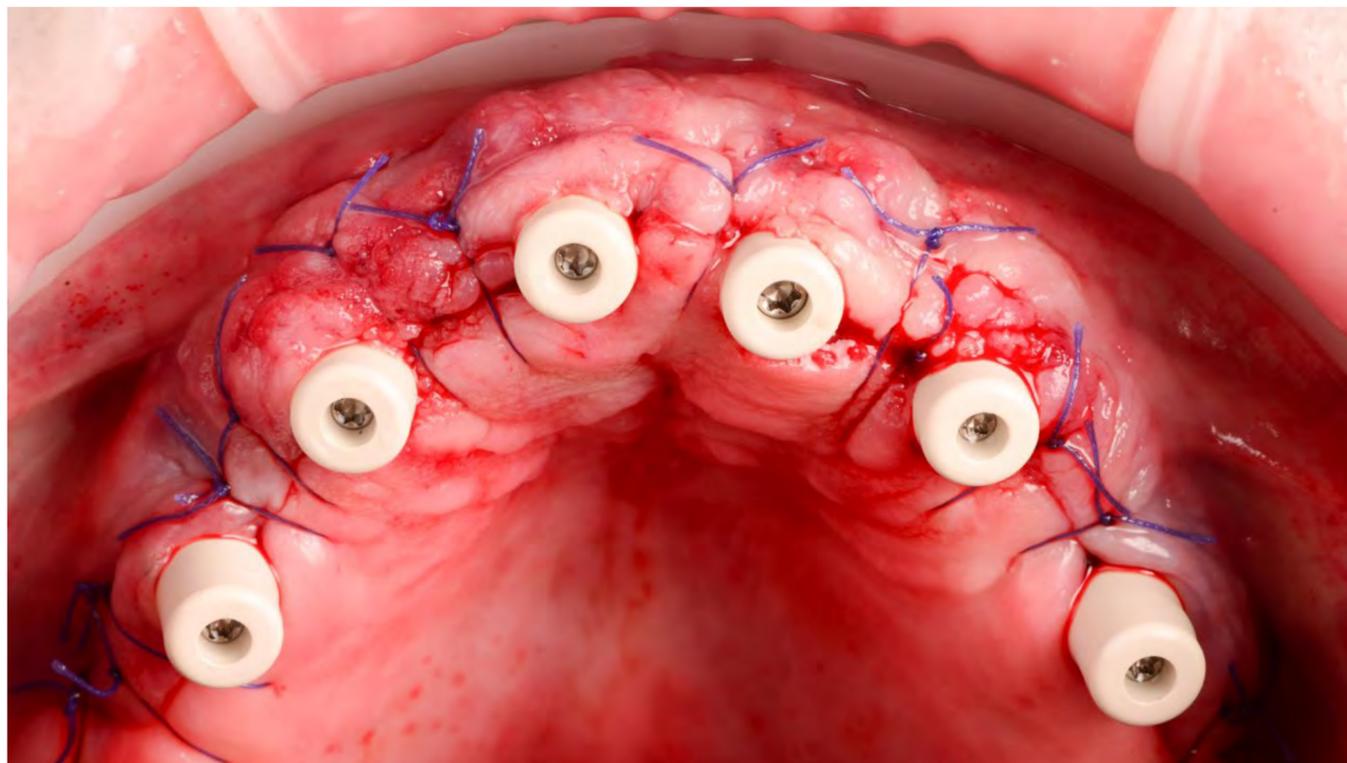
Klinischer Fall



Der Operationssitus wird mit Kofferdam isoliert



Ansichten der Innen- und Aussenseite des Löffels nach der Abdrucknahme mit Gips



Postoperativer Zustand



Die provisorische CAD/CAM-Versorgung wird vom Zahntechniker mit allen Implantaten verbunden

Herausforderung 8: Starke Muskelstruktur

Klinischer Fall



Nahaufnahme der provisorischen CAD/CAM-Versorgung (Zahntechniker: Julien Montenero)



Nahaufnahme der provisorischen CAD/CAM-Versorgung (Zahntechniker: Julien Montenero)



Die Emergenzprofile wurden auf dem Meistermodell ausgeformt



Postoperativer Zustand bei vollständig eingegliedelter provisorischer CAD/CAM-Versorgung

Herausforderung 8: Starke Muskelstruktur

Klinischer Fall

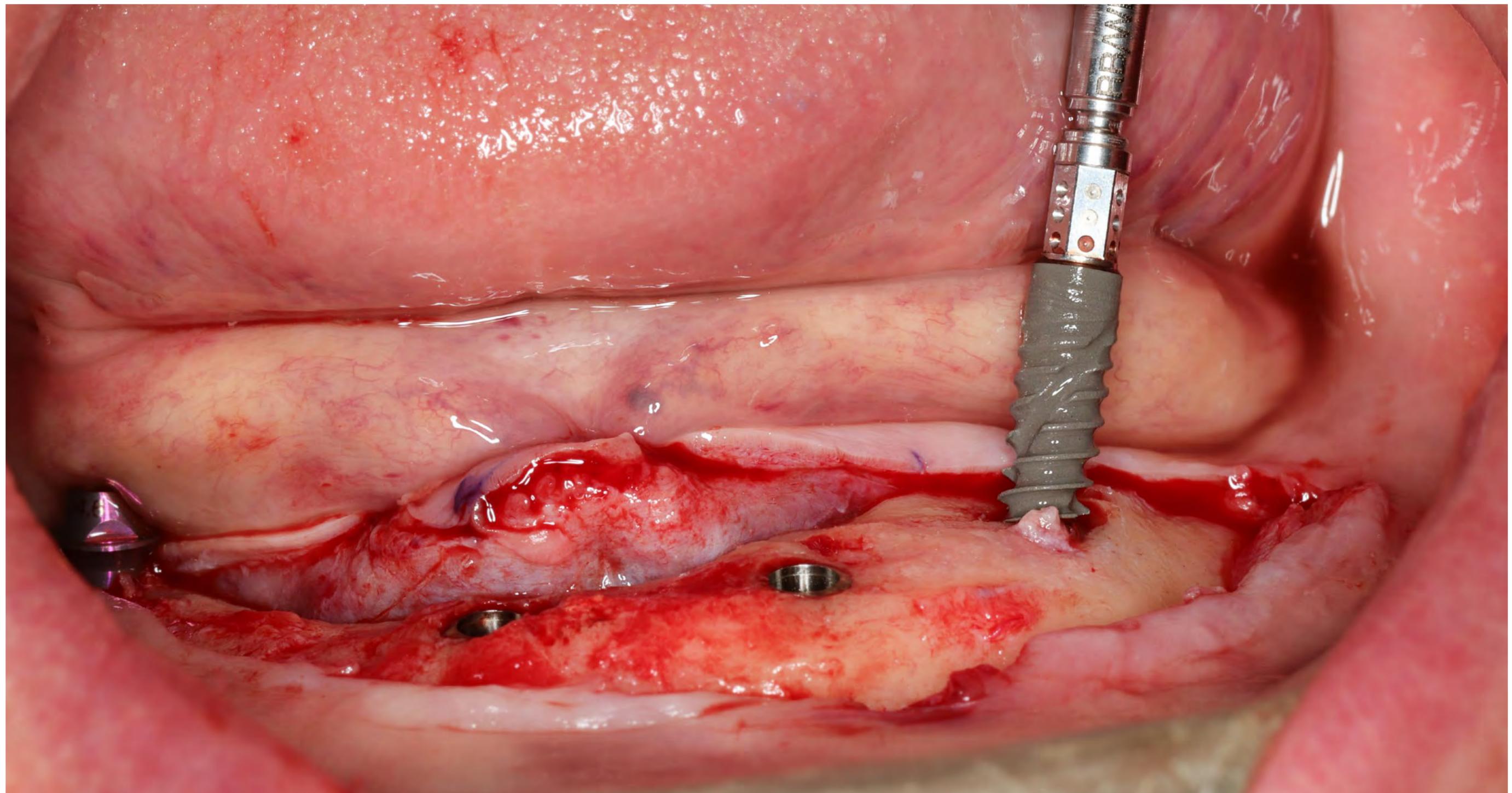


Postoperative klinische Situation
Es ist geplant, die endgültige Prothese sechs Monate nach dem chirurgischen Verfahren einzugliedern

Herausforderung 9: Knochen harter Qualität und unzureichendes Knochenangebot



Allgemeine Empfehlungen und klinischer Fall von Dr. Louwrens Swart und Dr. Paul Van Zyl



Herausforderung 9: Knochen harter Qualität und unzureichendes Knochenangebot

Allgemeine Empfehlungen



Allgemeine Empfehlungen von Dr. Louwrens Swart und Dr. Paul Van Zyl

Harter Knochen:

- Normale Osteotomie. Nicht unterpräparieren und das maximale Drehmoment von 50 Ncm nicht überschreiten. Wird vor Erreichen der Endposition ein Drehmoment über 50 Ncm erreicht, stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung:
 1. Das Implantat rückwärts und vorwärts bewegen, dabei die selbstschneidenden Eigenschaften nutzen, um das Drehmoment zu verringern.
 2. Das Implantat entfernen, die Osteotomie auf einen grösseren Durchmesser präparieren und das Implantat wieder inserieren.
- Implantate mit flachem Gewindeprofil
- Durchmesserreduzierte Implantate

Geringes Knochenangebot im Seitenzahnbereich:

- Weniger als fünf Implantate pro Kiefer
- Neigung des Implantats im Seitenzahnbereich

Dr. Swart schloss sein Studium an der Universität Stellenbosch, Kapstadt, Südafrika, ab und erhielt 1994 seinen Master-Abschluss in Oral- und Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie. Seit 1995 ist er in Kapstadt in einer zahnärztlichen Privatpraxis tätig und konzentriert sich auf Sofortimplantationen und die Sofortbelastung von Implantaten. Er ist Botschafter der EAO und ehrenamtlicher Referent für Zahnimplantate in der Abteilung für Oral- und Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie der University of Western Cape (UWC). Ausserdem ist er Fakultätsmitglied des Global Institute for Dental Education (GIDE) und Mitglied verschiedener Gesellschaften für Oral- und Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie. Dr. Swart wurde für seine Beiträge zur Implantologie in den Jahren 2008 und 2012 mit den Merit Awards ausgezeichnet.



Dr. Louwrens Swart
BChD, MChD (MFOS),
Zahnärztliche Privatpraxis,
Kapstadt, Südafrika

Dr. Paul van Zyl hat seine Ausbildung zum Prothetiker 1992 an der Universität Stellenbosch abgeschlossen. Seit 1998 ist er in der postgradualen Implantologie-Ausbildung tätig und leitet derzeit die ITI-Sektion Südliches Afrika. Er hat an ITI-Konsensuskonferenzen teilgenommen, ist Autor von ITI Speaker Library Modulen und hat an der Erstellung von Inhalten für die ITI Online Academy mitgewirkt. Er ist Vorstandsmitglied der South African Association of Osseointegration.



Dr. Paul Van Zyl
BChD, MChD (Prost)
Zahnärztliche Privatpraxis,
Kapstadt, Südafrika

Herausforderung 9: Knochen harter Qualität und unzureichendes Knochenangebot



Klinischer Fall

Ausgangssituation



Patienteninformation und -aufklärung

Alter	55
Kiefer	Unterkiefer
Gesundheitszustand	Gut
Höhe der Lachlinie	Tief
Knochentyp	Hart
Infektionen an der Implantationsstelle	Nein
Anatomische Knochendefekte	Normal
Risiken	Nervenverletzung

Zusätzliche Schwierigkeiten

Schwere Resorption im Seitenzahnbereich
Anteriore Schleife des Nervus alveolaris inferior in Regio 34/35
Bruxismus

Herausforderung 9: Knochen harter Qualität und unzureichendes Knochenangebot



Klinischer Fall

Provisorische Prothese



Behandlung

- Festsitzende Sofortversorgung auf vier Implantaten
- Die Knochenhöhe im dritten Quadranten erlaubte kein Implantat über 4 mm in Regio 36. Das Vorhandensein einer anterioren Schleife des Nervus alveolaris inferior in Regio 34/35 erlaubte kein gerades Implantat an dieser Stelle. Daher war in Regio 35 die Insertion eines geeigneten Implantats indiziert.
- Freundträger wurden durch die Implantatausdehnung minimiert oder ganz vermieden

Provisorische Versorgung: provisorische Kunststoffprothese

Geplante endgültige Prothese: Straumann® Cares®

CADCAM-Titansteg, aus dem Prothesenkunststoff Lucitone® hergestellte Ivoclar Kunststoffzähne

Verwendete Materialien



Straumann® BLX Ø 3,75 mm
RB SLActive® 10 mm, Roxolid®



Straumann® Emdogain®



Verschraubte Sekundärteile,
gerade, GH 2,5 mm
Verschraubte Sekundärteile,
30° abgewinkelt, GH 4,5 mm

Herausforderung 9: Knochen harter Qualität und unzureichendes Knochenangebot



Klinischer Fall

Unsere Erfahrung



Dr. Louwrens Swart
BChD, MChD (MFOS),

„Nach den neuesten Konsensus-Leitlinien haben gerade und geneigte Implantate ähnliche Erfolgsraten. Die Frage sollte sich also nicht zwischen gerade oder geneigt stellen, sondern vielmehr lauten, welche optimale Position erreicht werden kann, um einen Freundträger im Interesse der Patientenversorgung zu verkürzen oder ganz zu vermeiden. Das BLX Implantat der Länge 10 mm ist ausreichend fest (Roxolid®) und erhält durch TorcFit™ zusätzliche Festigkeit, um mit dieser Option sicher Langzeitstabilität zu erreichen.“



Dr. Paul Van Zyl
BChD, MChD (Prost)

„Die intraoperative Verbindung der verschraubten Sekundärteile ist sehr hilfreich, um eine ebene und nahezu parallele Prothetikplattform zu schaffen. Dadurch wird auch sichergestellt, dass die Einschubrichtung der abgewinkelten Sekundärteile nicht durch Knochen eingeschränkt wird, vor allem mesial von distal abgewinkelten Implantaten. Die präoperative Planung und Herstellung der Bohrschablone ist für das Emergenzprofil dieser Sekundärteile im okklusalen Bogen unerlässlich. Diese Schablone erleichtert dann auch die Abformungen und die Bissregistrierung unmittelbar nach dem Eingriff.“

Herausforderung 9: Knochen harter Qualität und unzureichendes Knochenangebot Klinischer Fall



Ausgangslage



Präoperative Panorama-Röntgenaufnahme

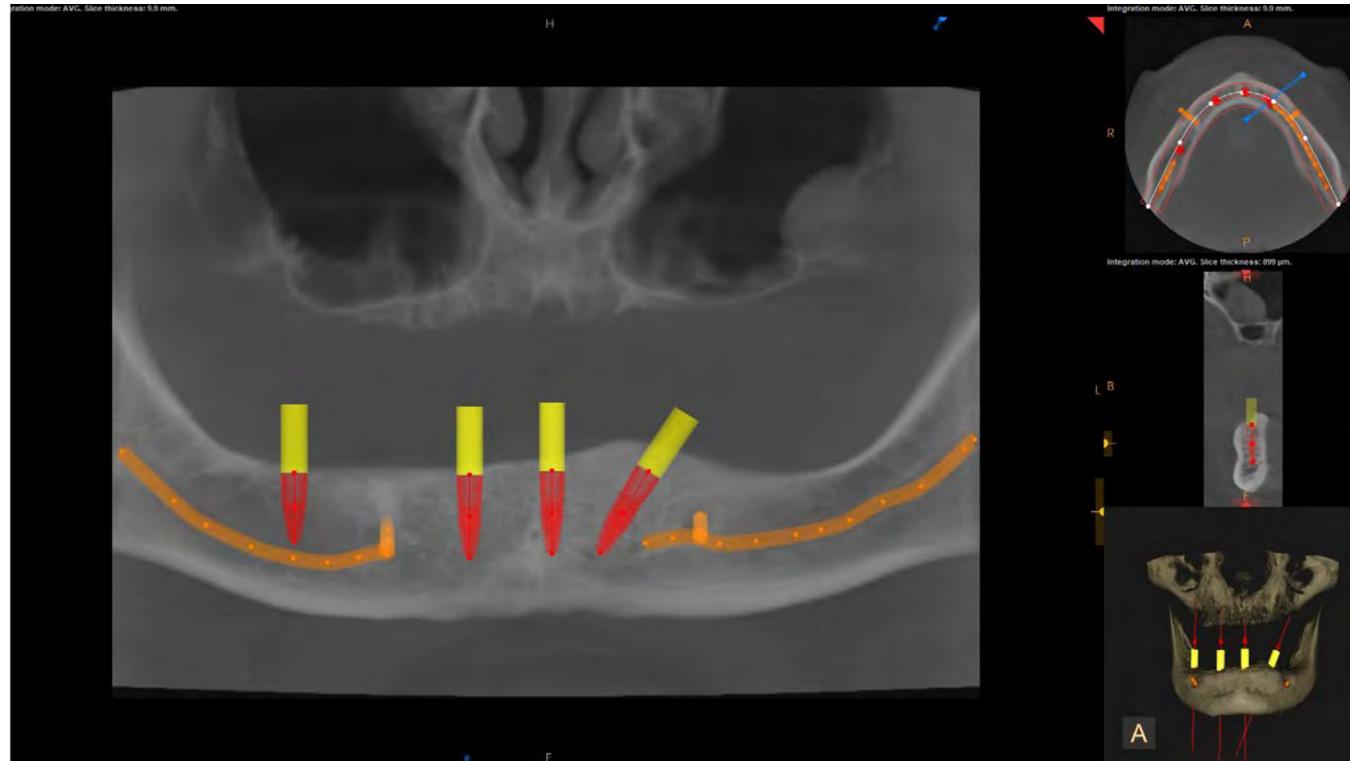


Ausgangslage

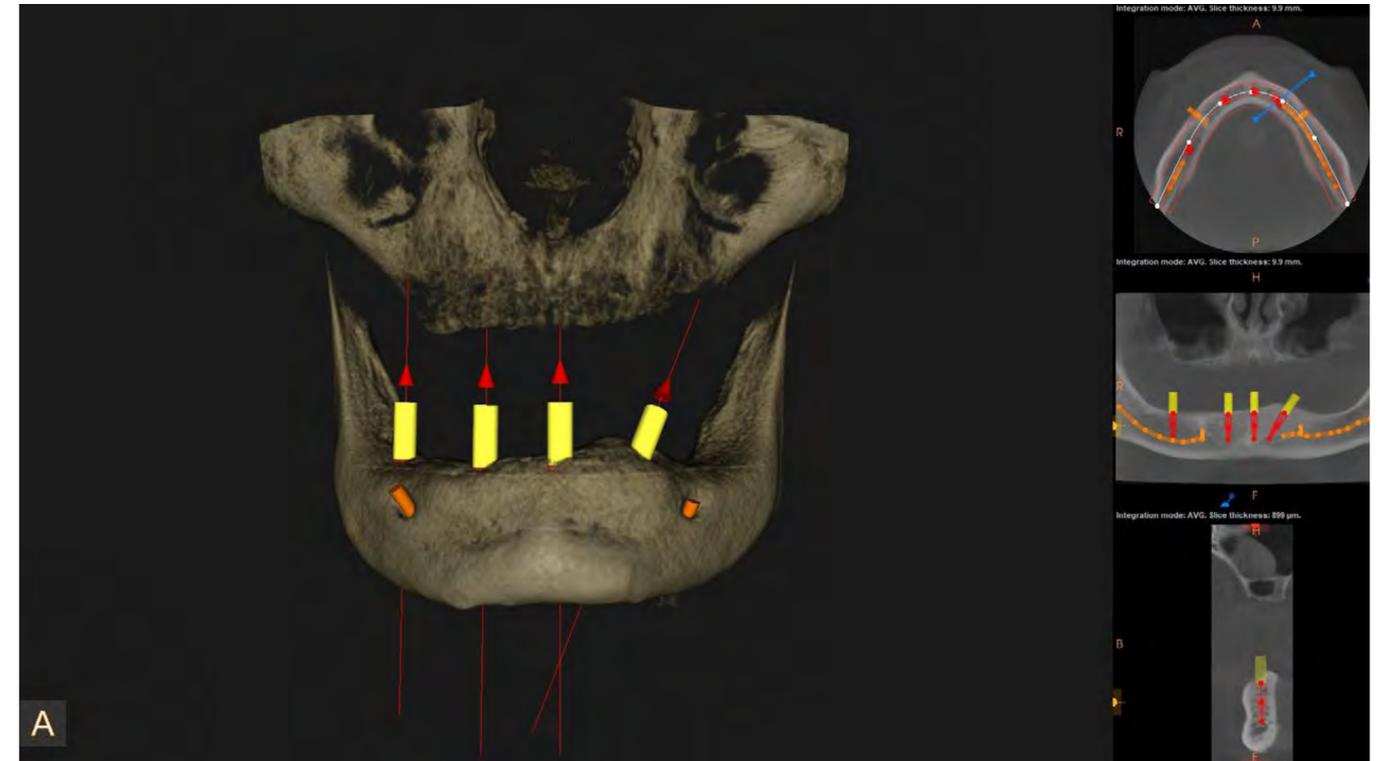


Frontalansicht

Herausforderung 9: Knochen harter Qualität und unzureichendes Knochenangebot Klinischer Fall



Behandlungsplanung



Behandlungsplanung

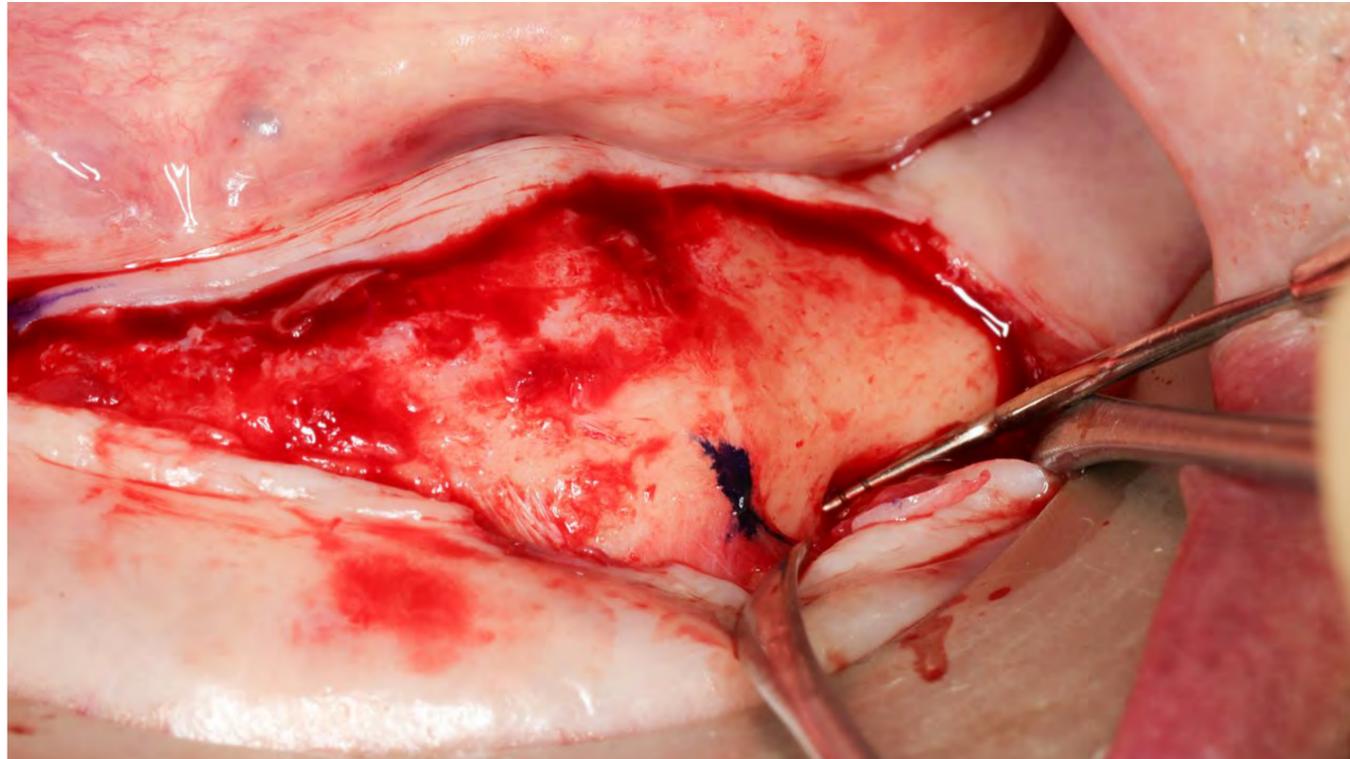


Transparente Schablone für den Unterkiefer und normale Prothese für den Oberkiefer

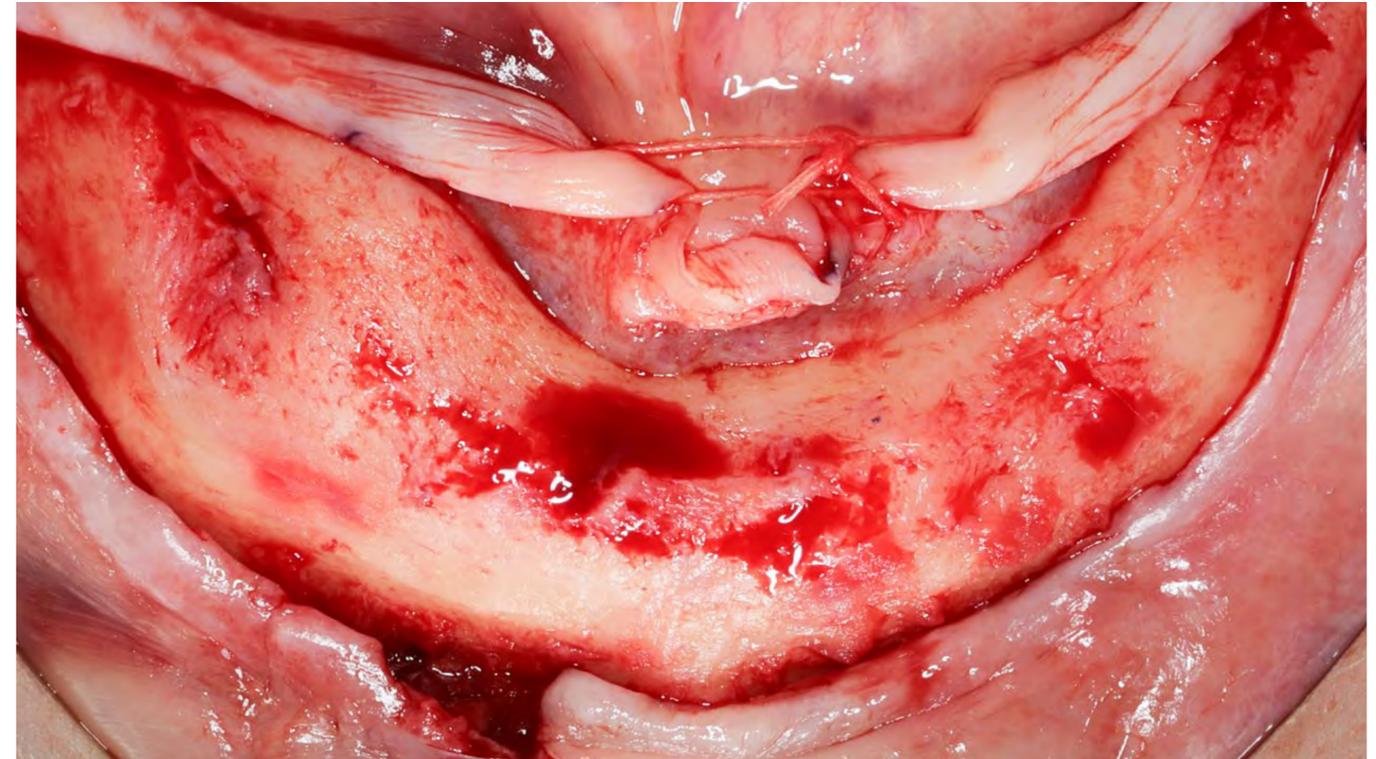


Ausgangslage
Okklusale Ansicht

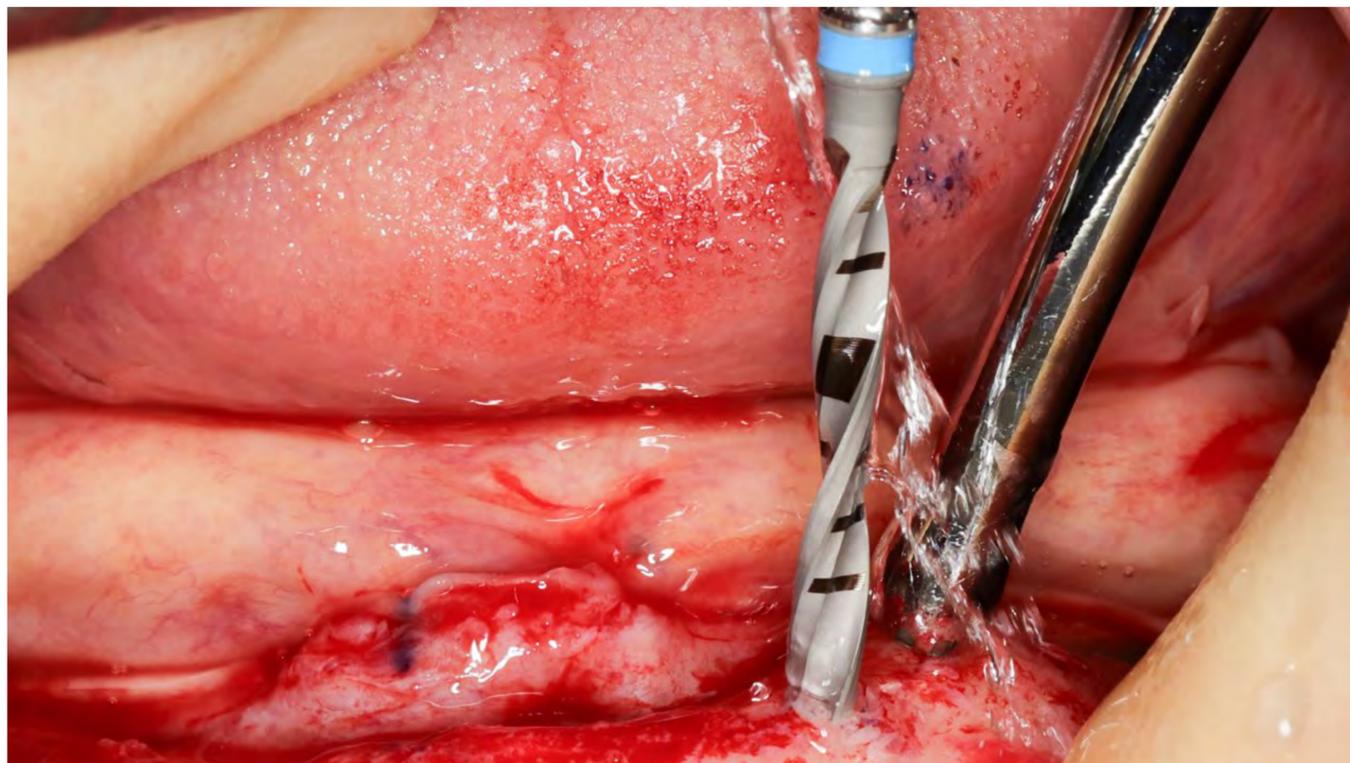
Herausforderung 9: Knochen harter Qualität und unzureichendes Knochenangebot Klinischer Fall



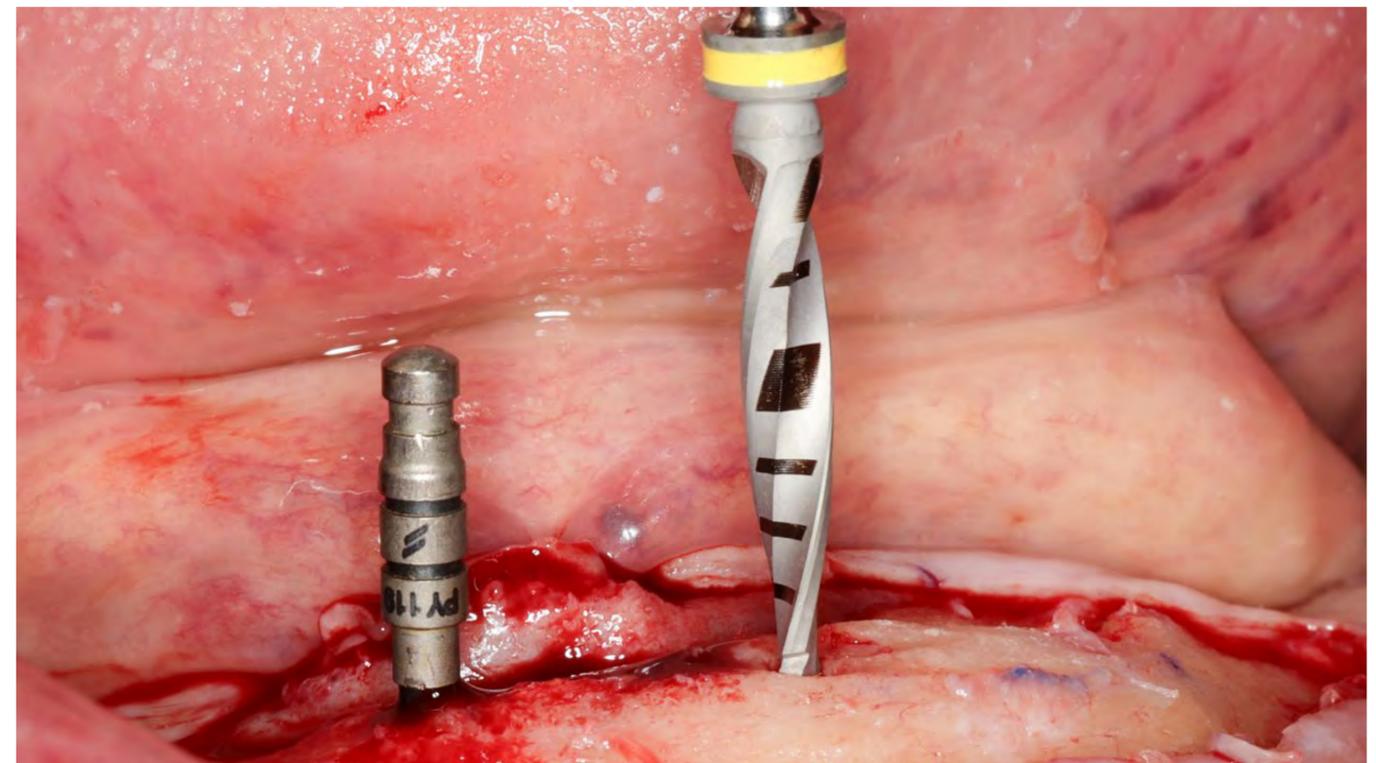
Markierung der anterioren Schleife des Nervus alveolaris inferior



Okklusale Ansicht nach der Knochenreduktion



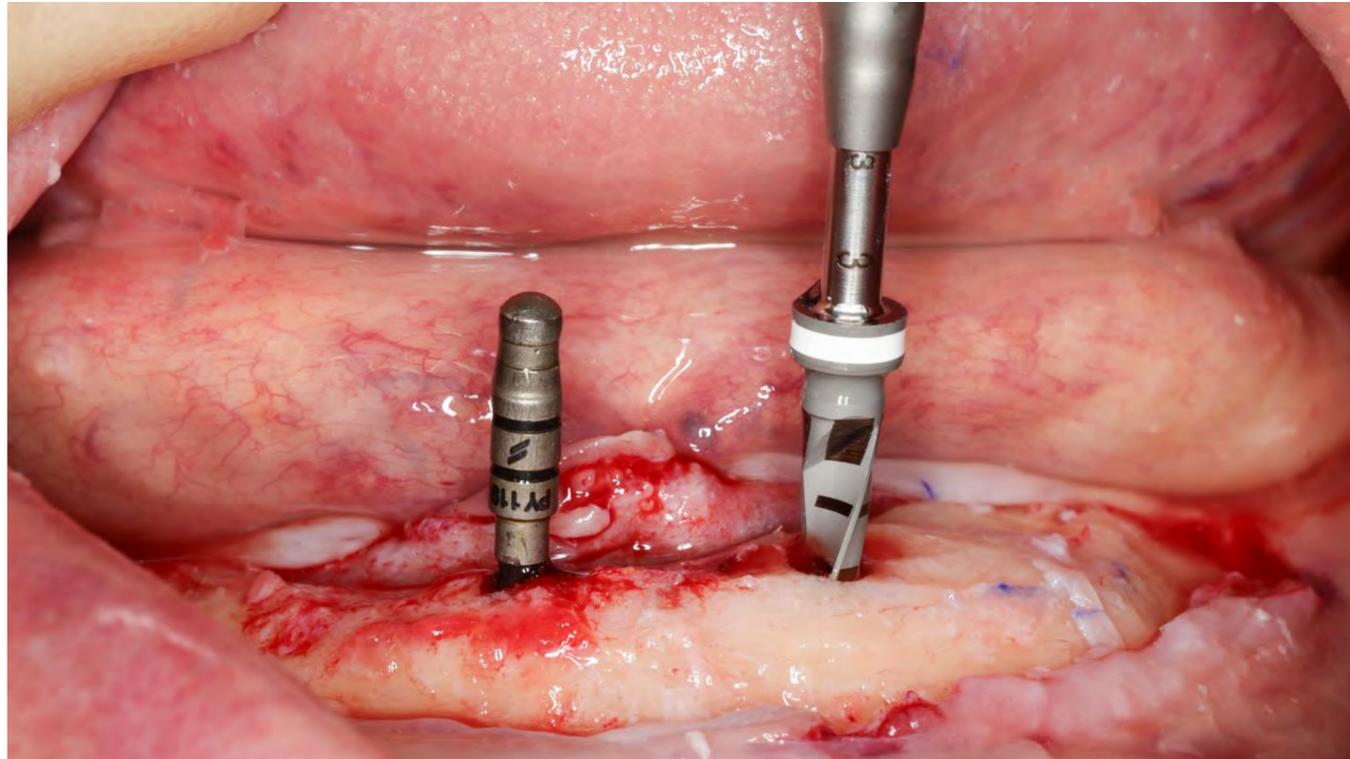
Aufbereitung der Implantatbetten im Frontzahnbereich
Pilotbohrer \varnothing 2,2 mm



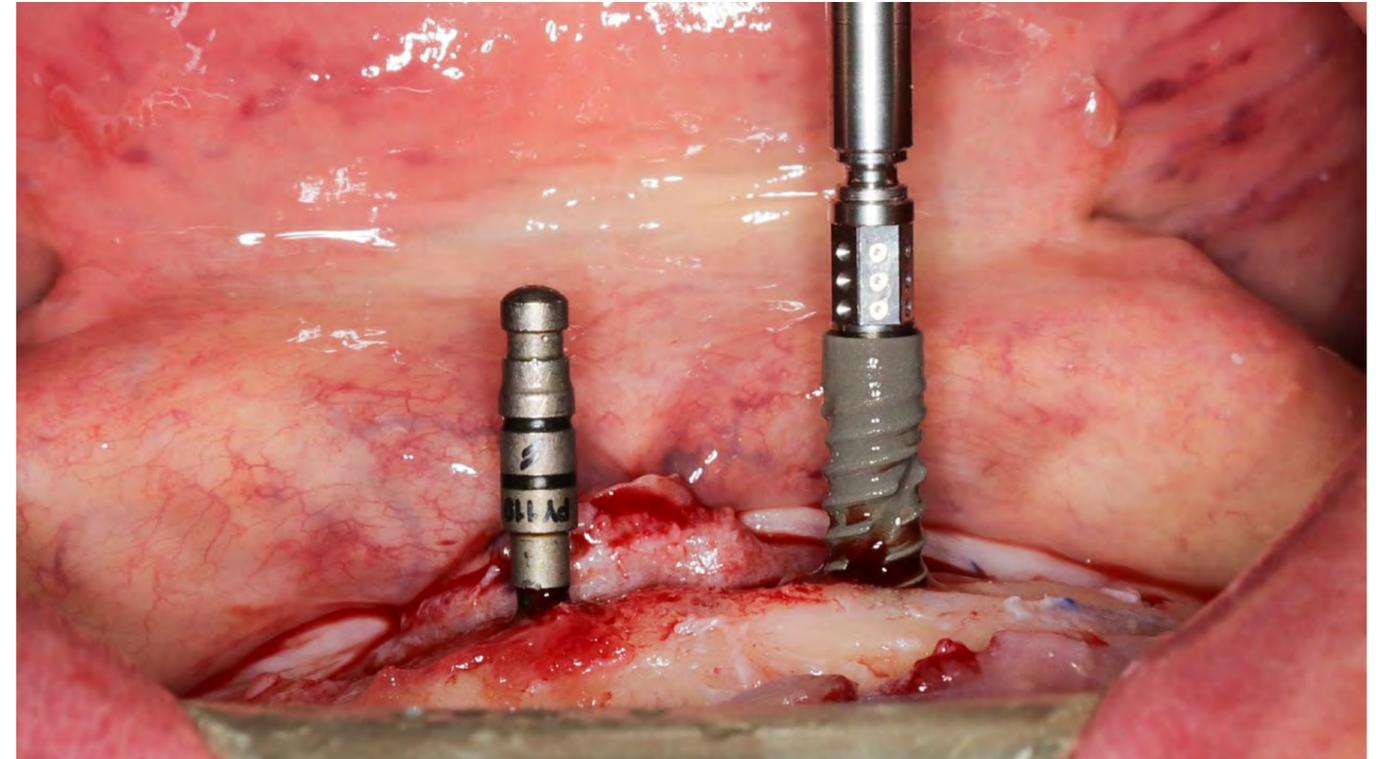
Aufbereitung der Implantatbetten im Frontzahnbereich
Bohrer \varnothing 2,8 mm

Herausforderung 9: Knochen harter Qualität und unzureichendes Knochenangebot

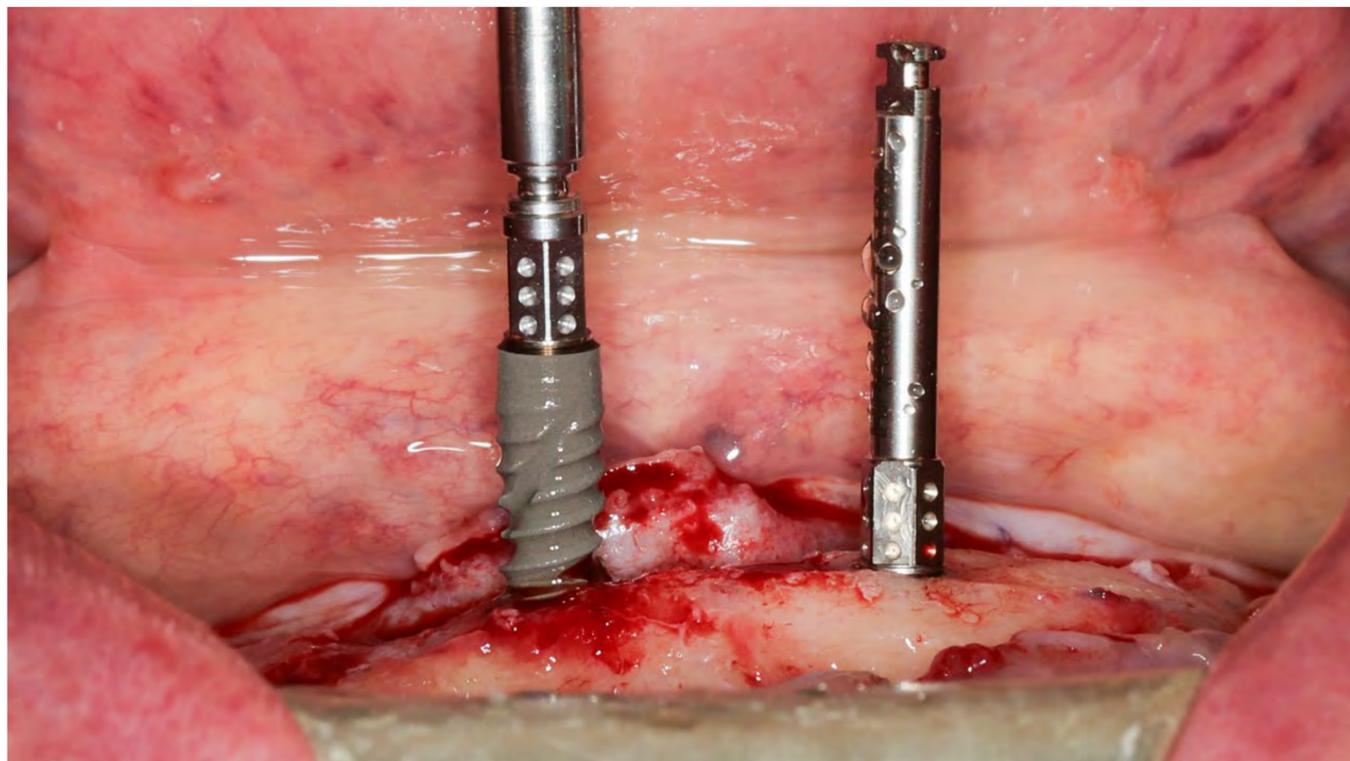
Klinischer Fall



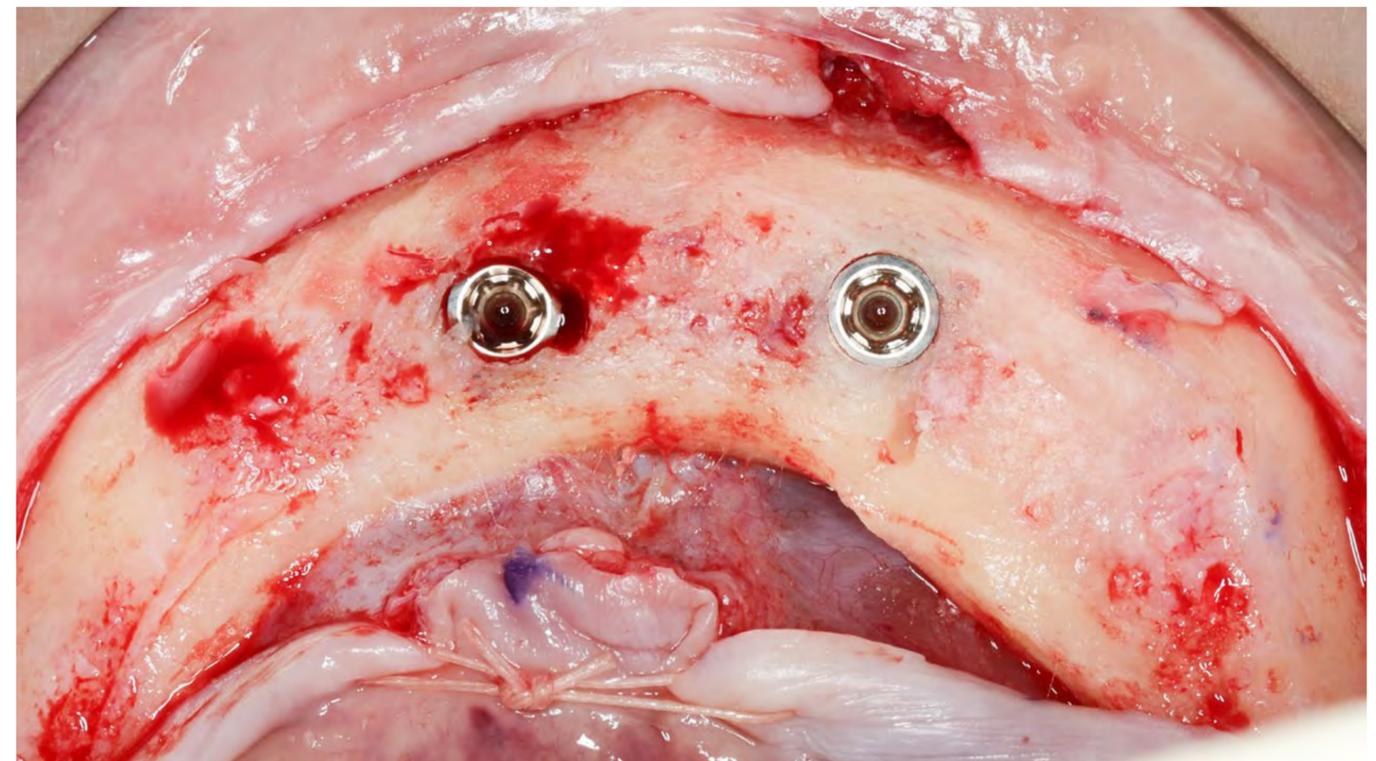
Aufbereitung der Implantatbetten im Frontzahnbereich
Bohrer \varnothing 3,7 mm



Insertion des Straumann® BLX \varnothing 3,75 mm RB SLActive® 10 mm Roxolid® Implantats
mit 35 Ncm



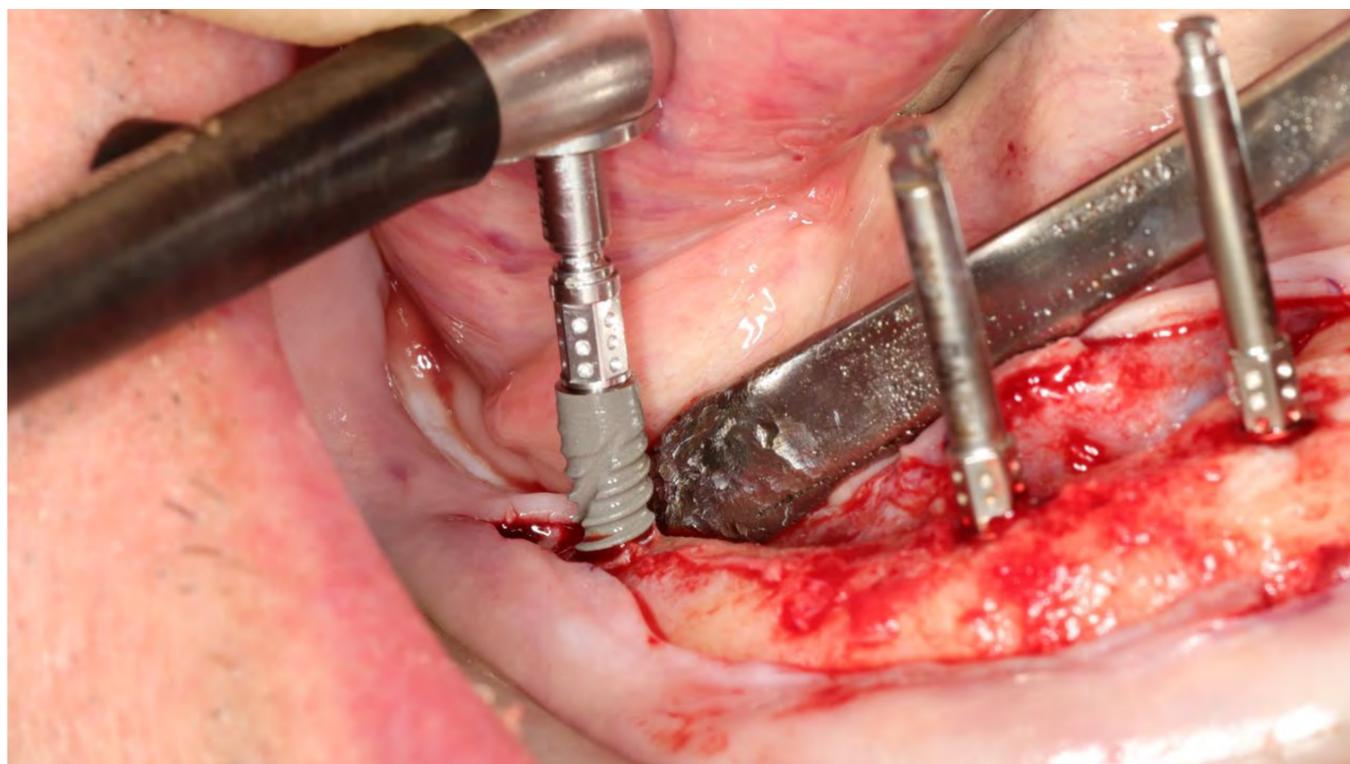
Insertion des Straumann® BLX \varnothing 3,75 mm RB SLActive® 10 mm Roxolid® Implantats
mit 35 Ncm



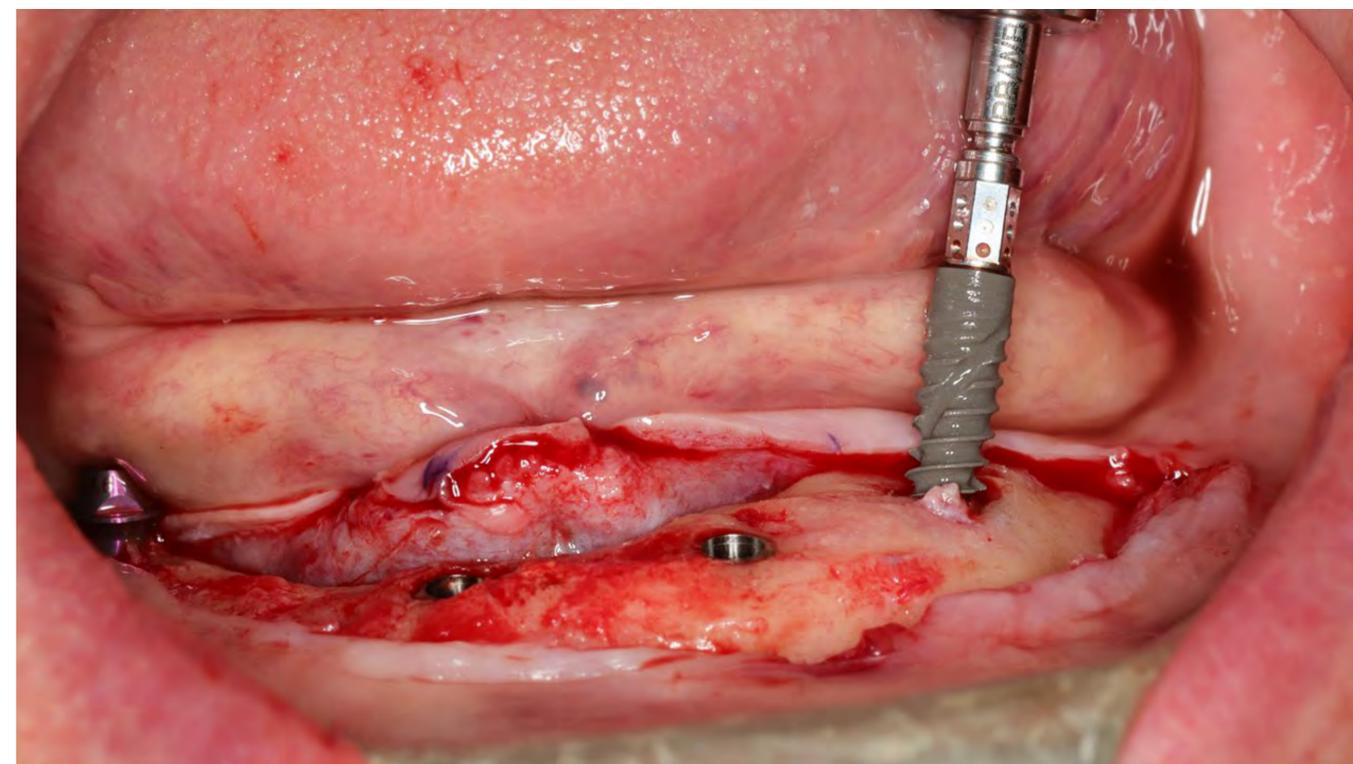
Inserierte anteriore Implantate

Herausforderung 9: Knochen harter Qualität und unzureichendes Knochenangebot

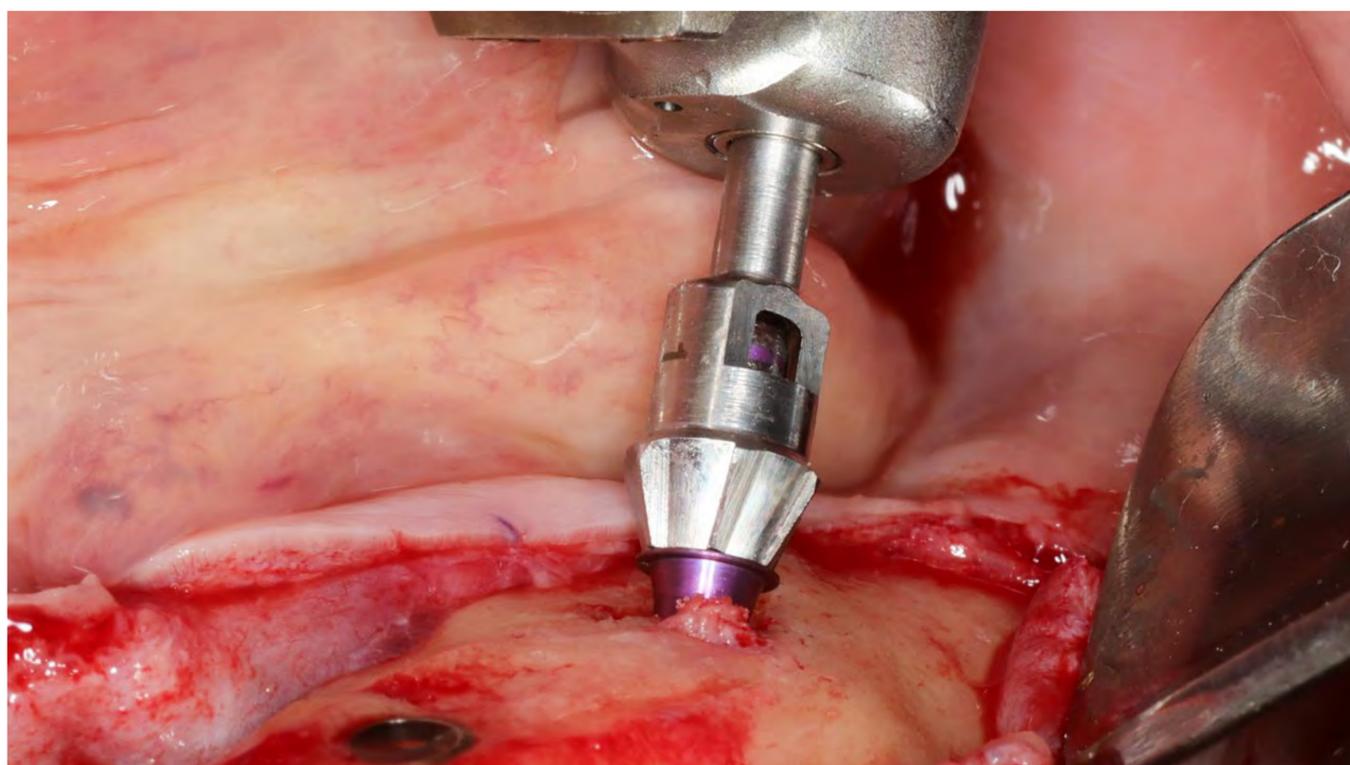
Klinischer Fall



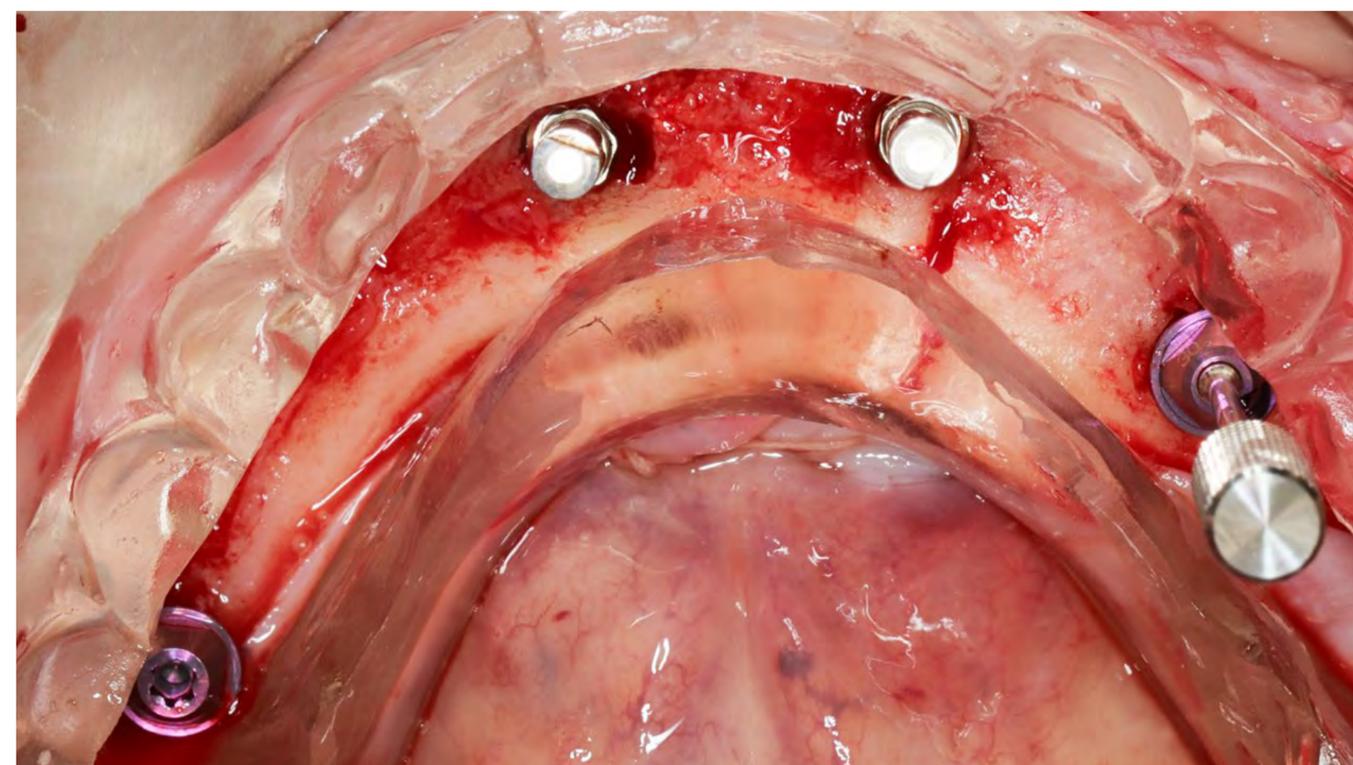
Insertion des Straumann® BLX Ø 3,75 mm RB SLActive® 10 mm Roxolid® Implantats mit 35 Ncm



Insertion des Straumann® BLX Ø 3,75 mm RB SLActive® 10 mm Roxolid® Implantats mit 35 Ncm

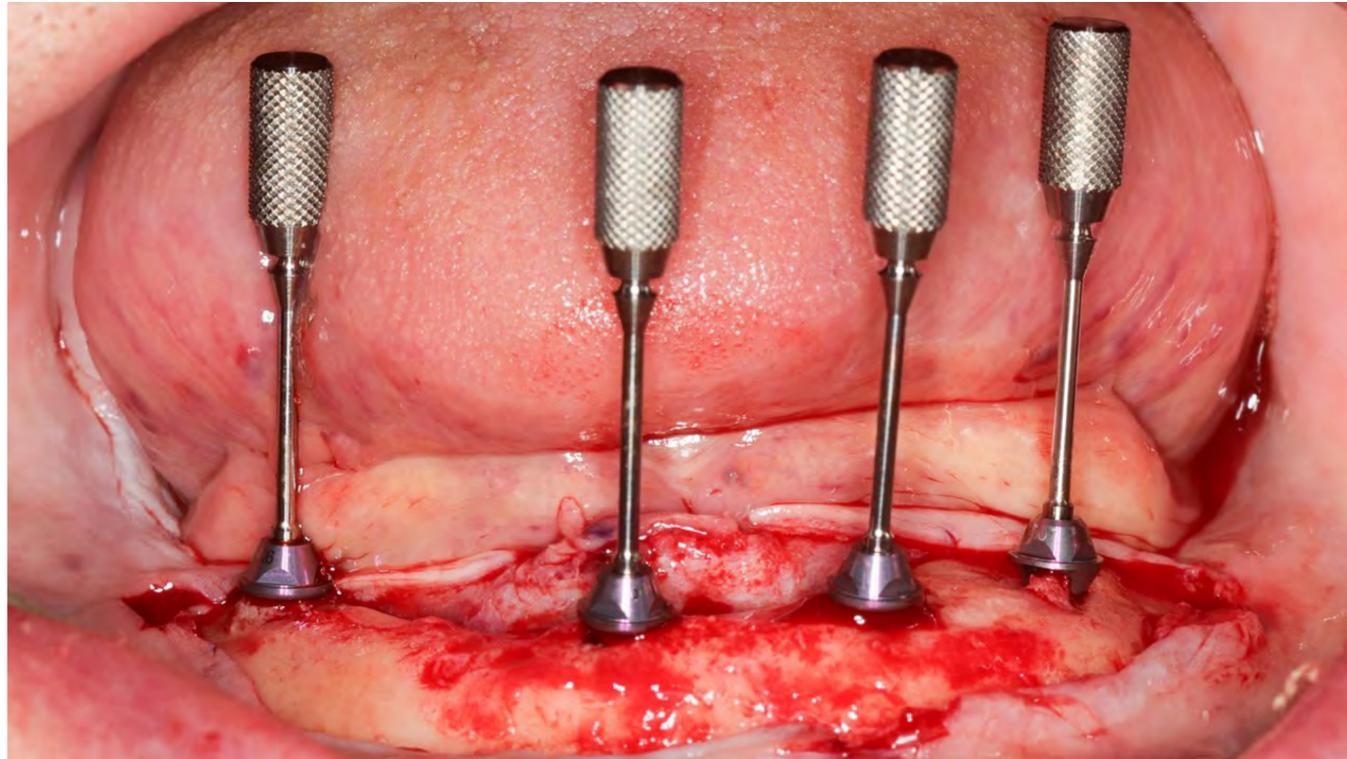


Entfernung des koronalen Knochens mit dem Straumann® Bone Level Knochenprofil-Fräser

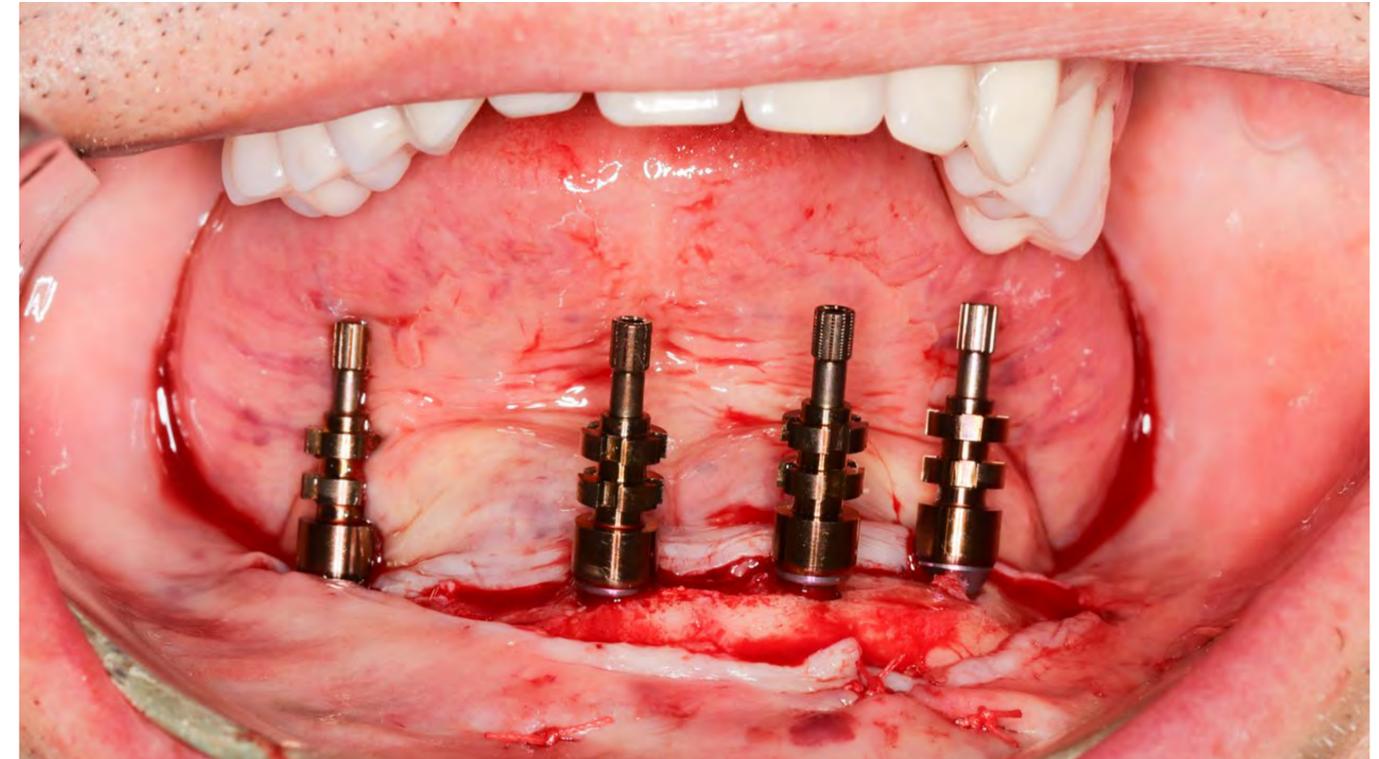


Einsetzen der verschraubten Sekundärteile und Ausrichtung

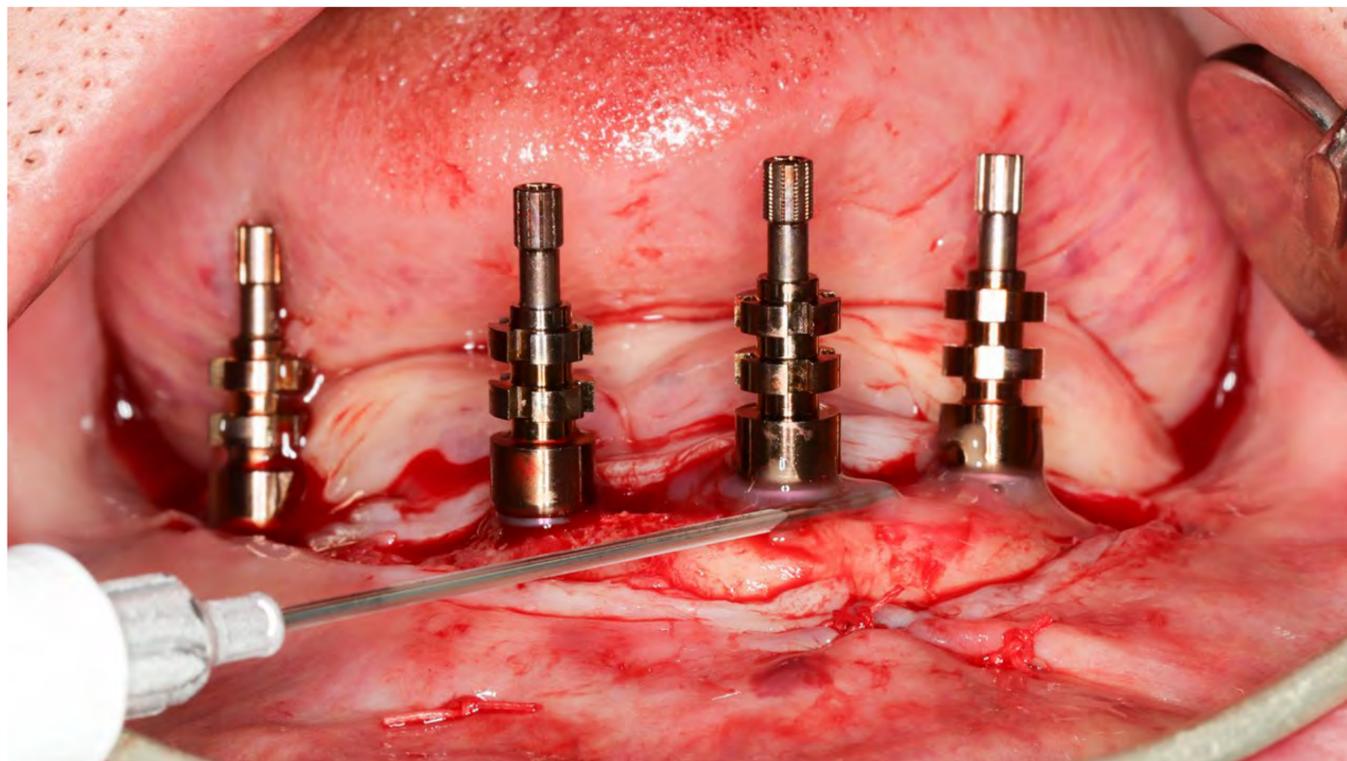
Herausforderung 9: Knochen harter Qualität und unzureichendes Knochenangebot Klinischer Fall



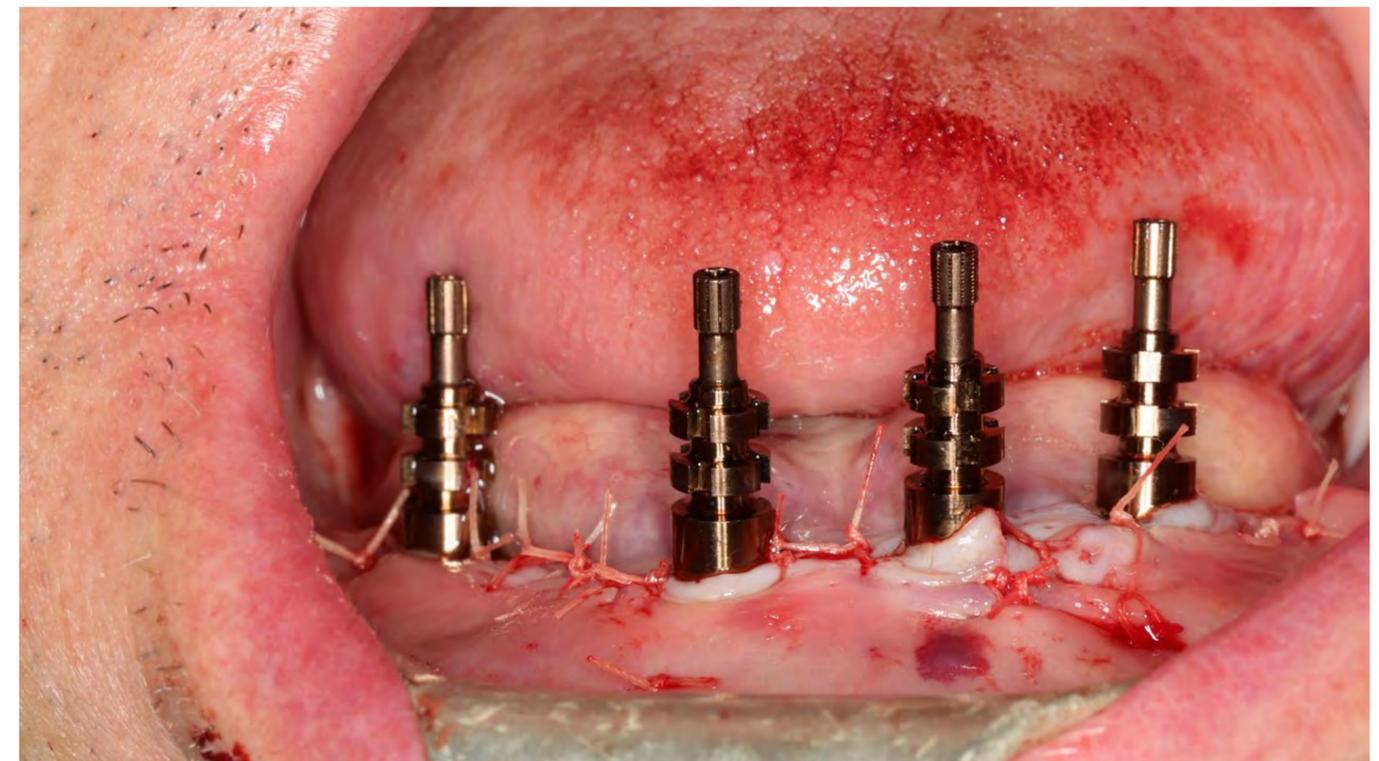
Eingesetzte verschraubte Sekundärteile



Eingesetzte Abformpfosten für verschraubte Sekundärteile



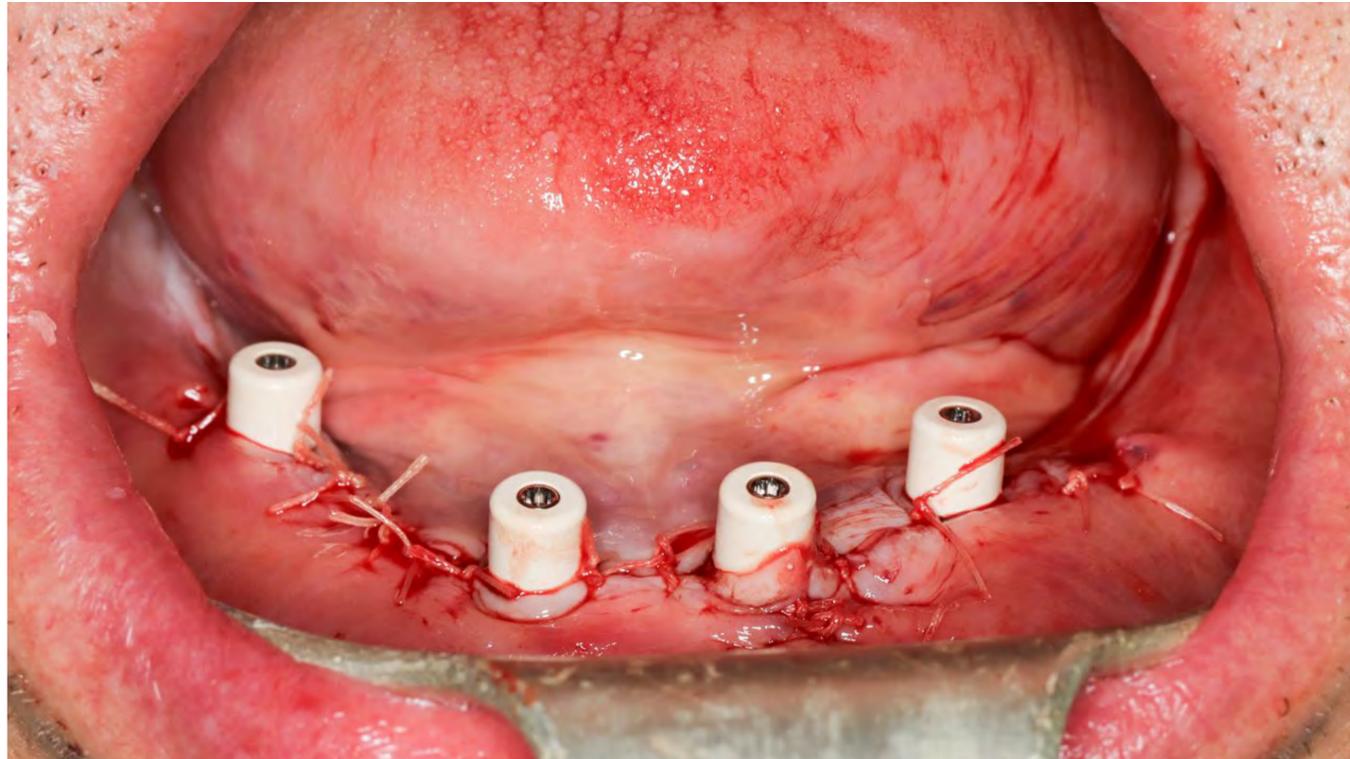
Applikation von Straumann® Emdogain® um Implantate



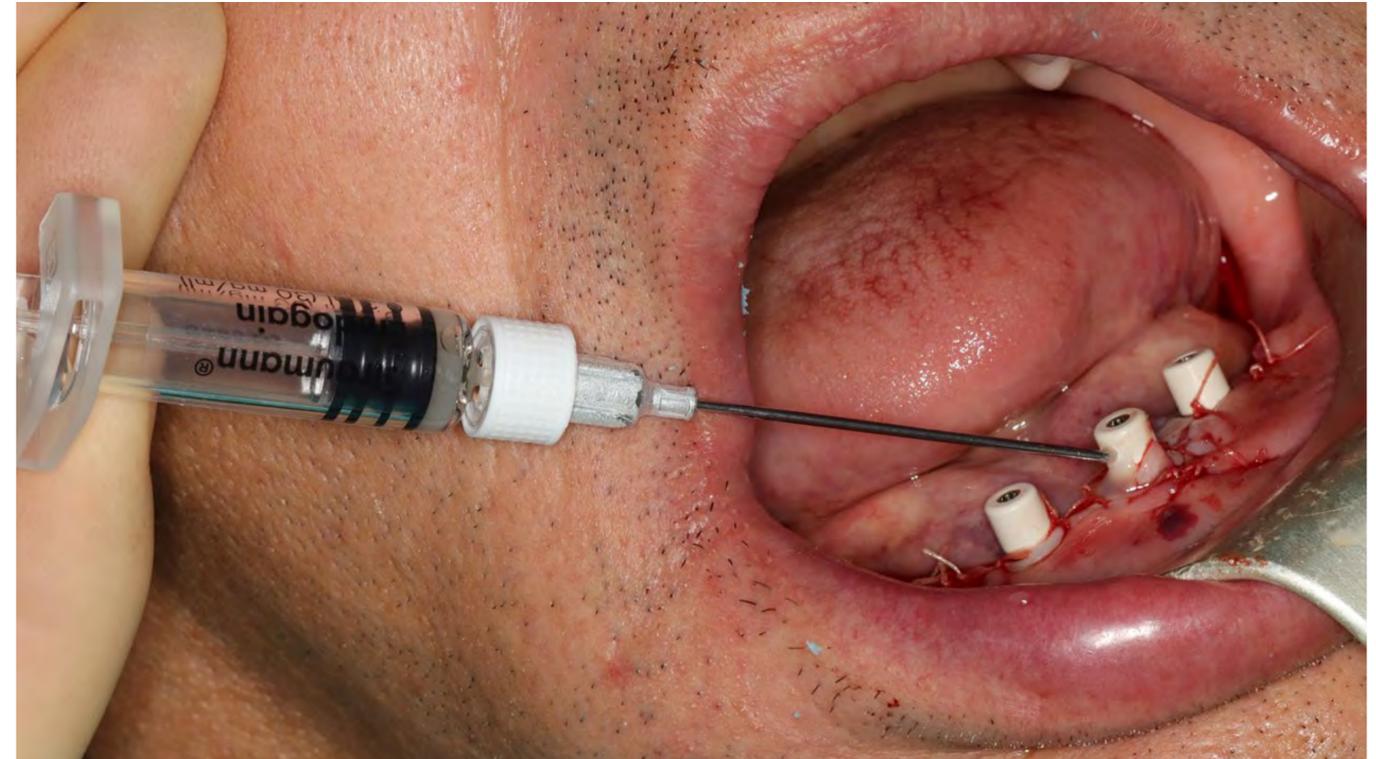
Lappenverschluss

Herausforderung 9: Knochen harter Qualität und unzureichendes Knochenangebot

Klinischer Fall



Eingesetzte Schutzkappen \varnothing 4,6 mm



Applikation von Straumann® Emdogain® nach Lappenverschluss



Transparente Schablone zur Überprüfung der Implantatposition und Okklusion



Abformung und Bissregistrierung

Herausforderung 9: Knochen harter Qualität und unzureichendes Knochenangebot Klinischer Fall



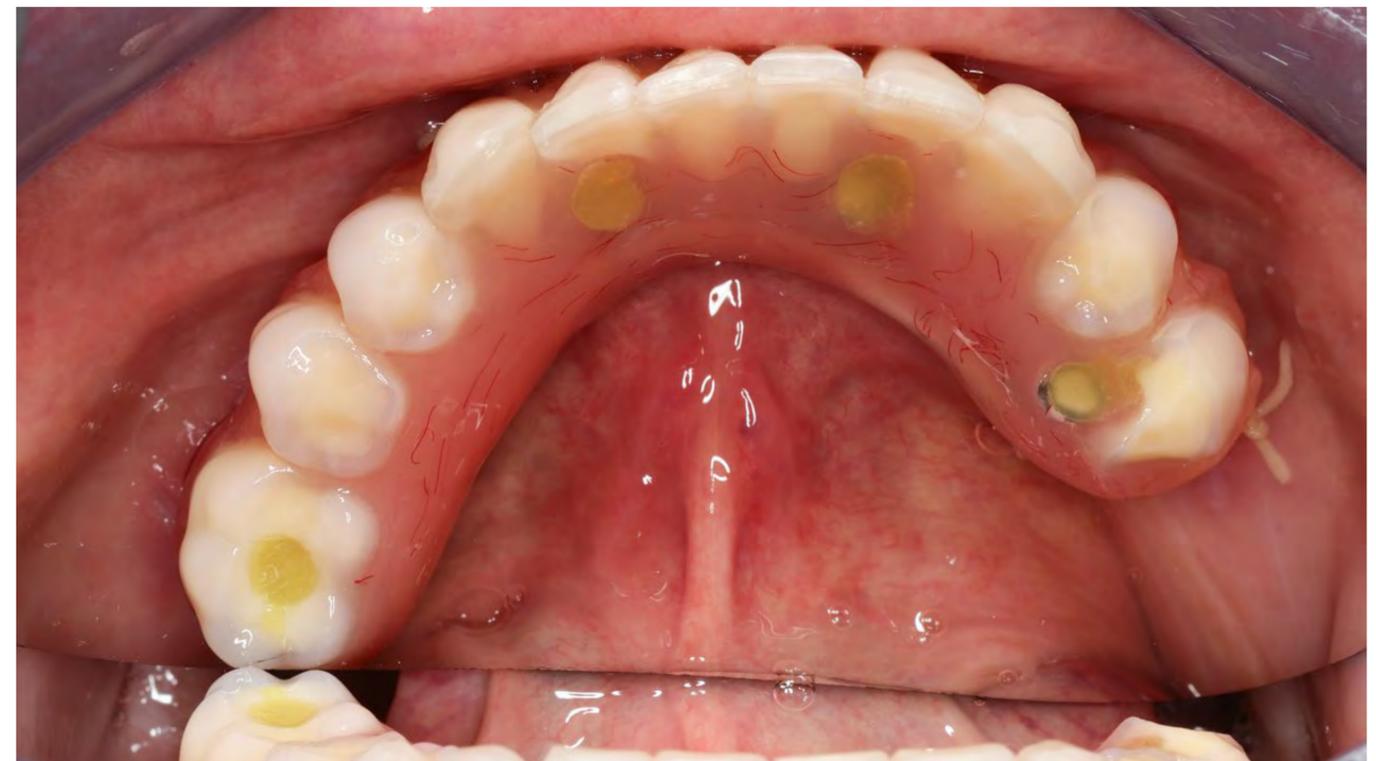
Platzierung der Gipsmodelle im Artikulator



Herstellung der provisorischen Prothese



Fertige provisorische Prothese

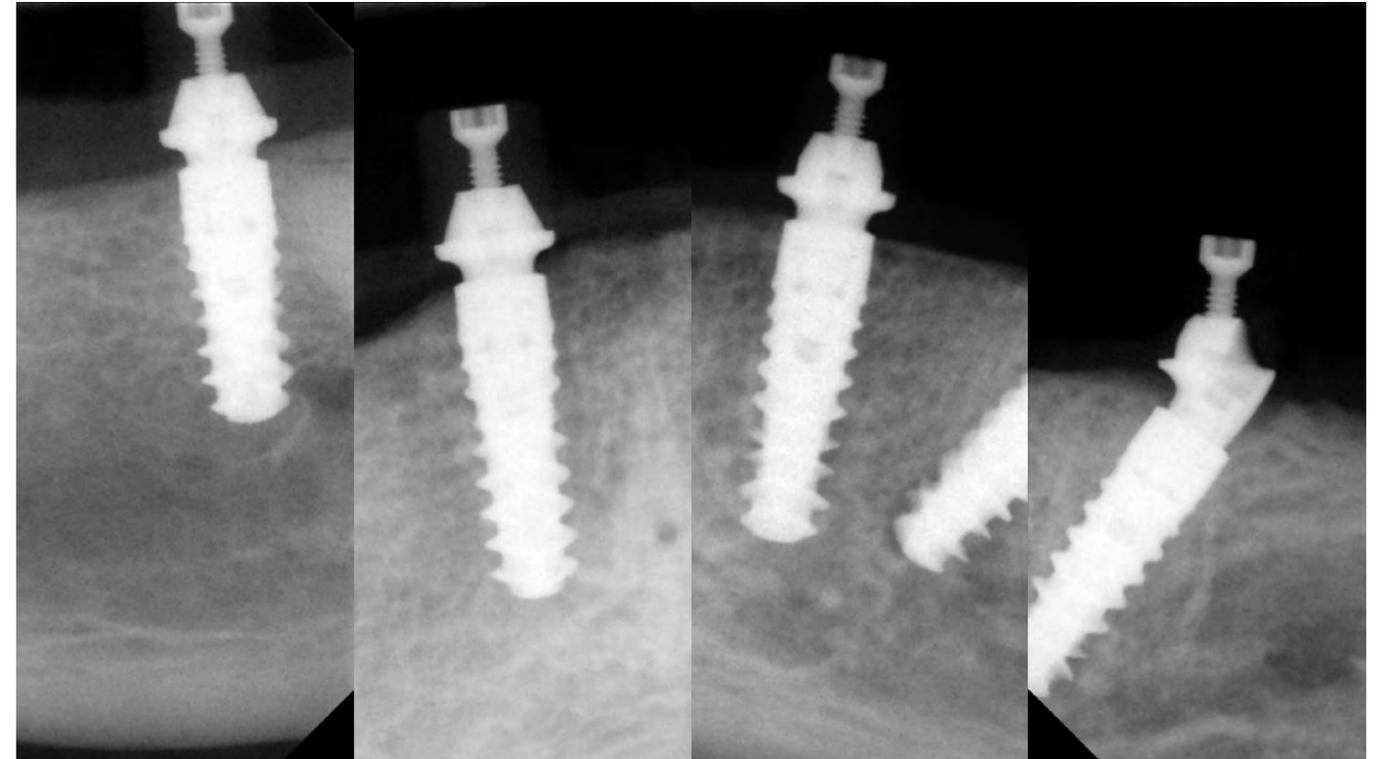


Eingliederung der provisorischen Prothese
Okklusale Ansicht

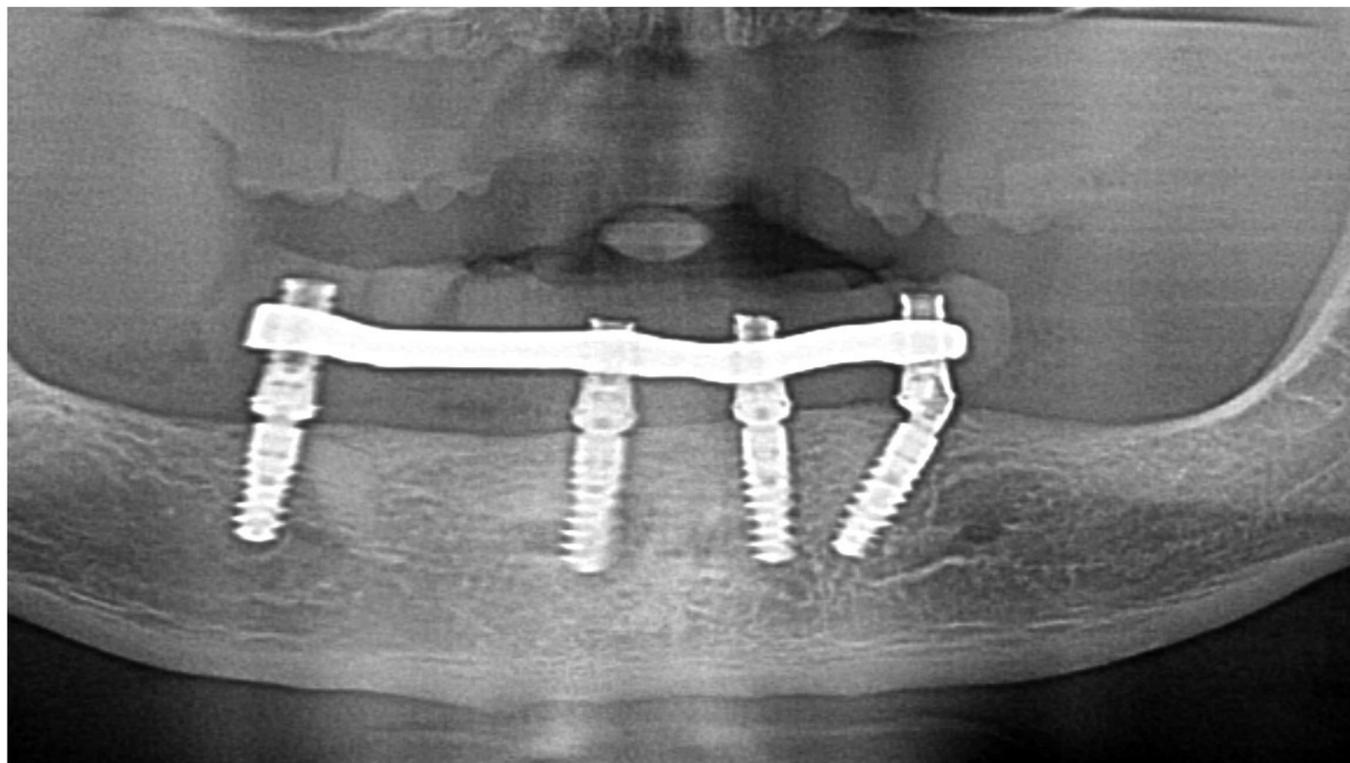
Herausforderung 9: Knochen harter Qualität und unzureichendes Knochenangebot Klinischer Fall



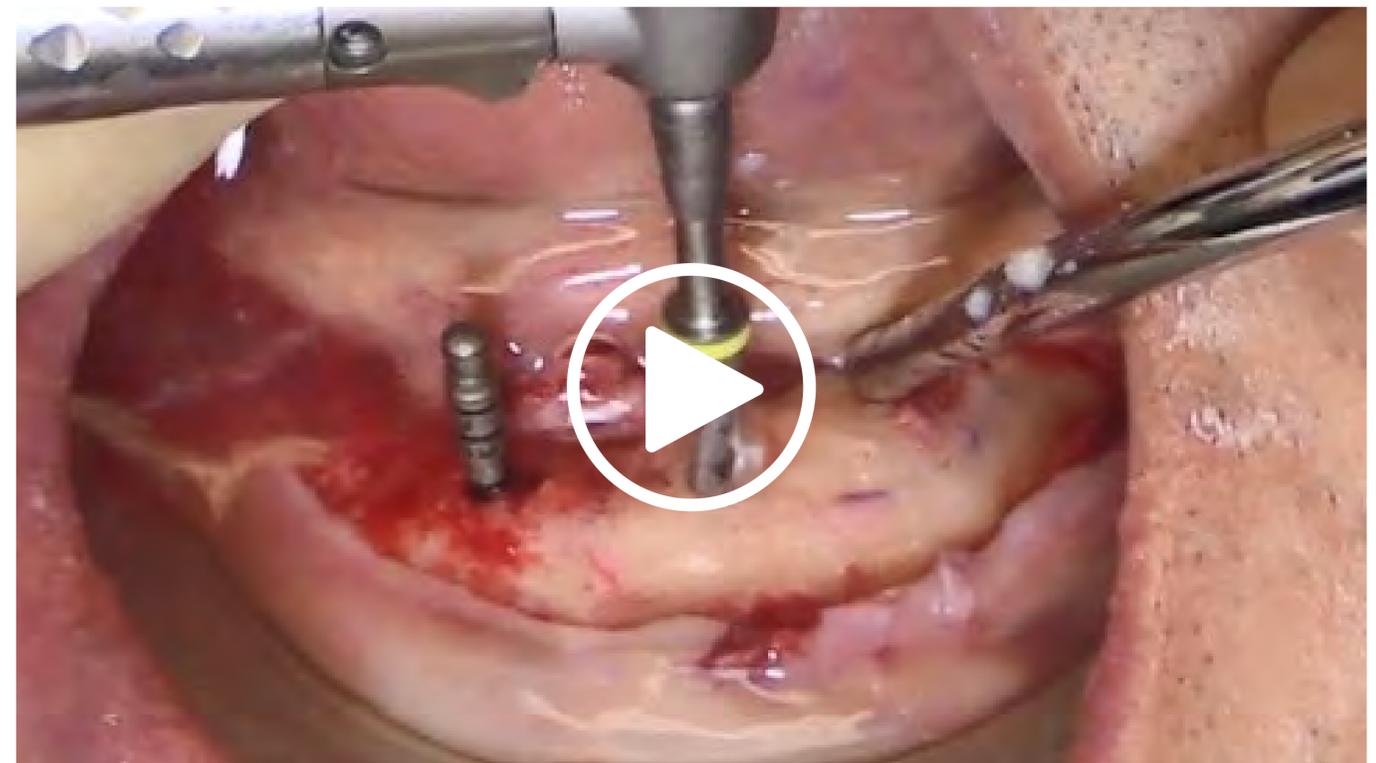
Eingliederung der provisorischen Prothese



Postoperative Panorama-Röntgenaufnahme



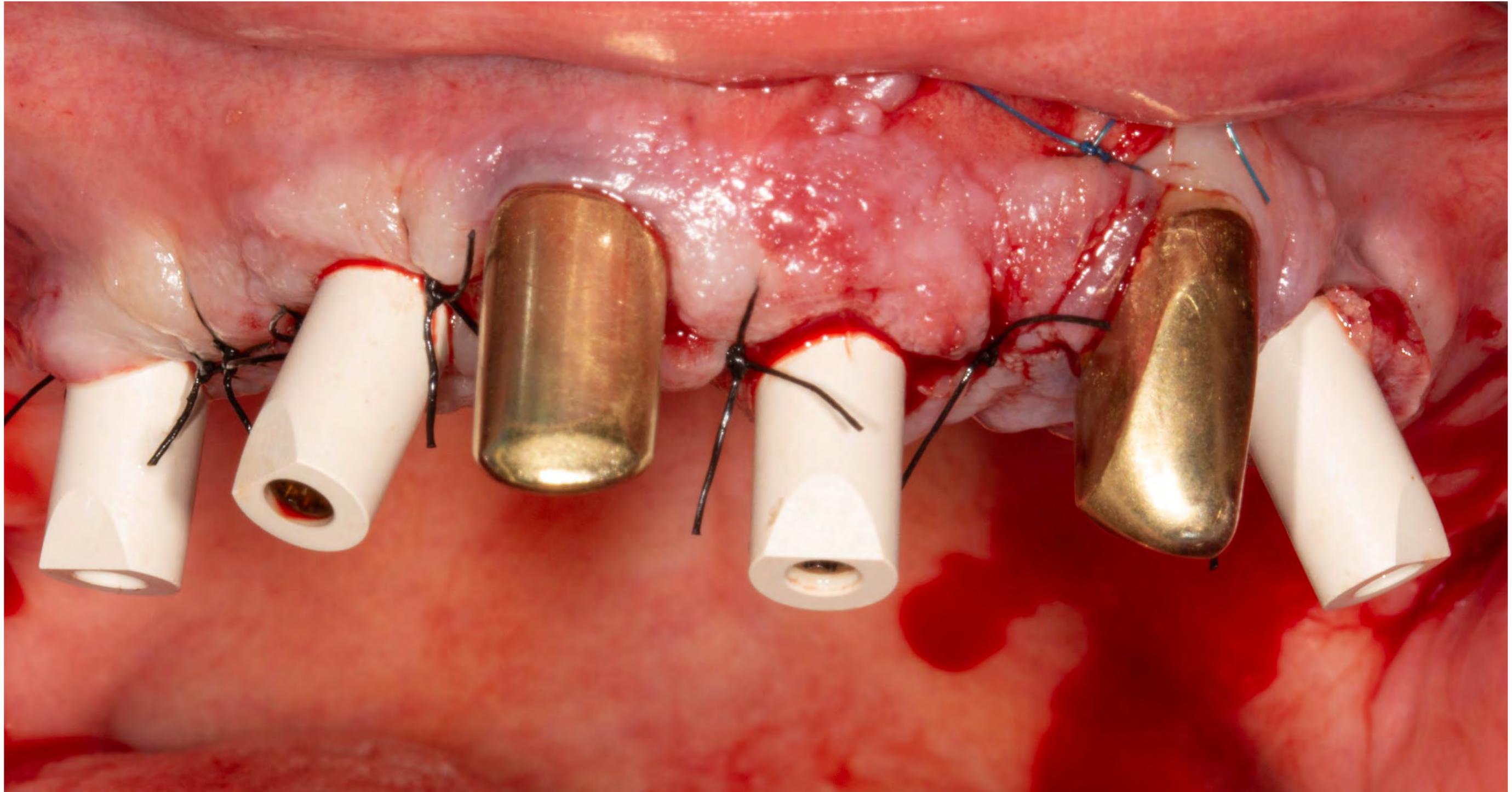
Panorama-Röntgenaufnahme nach der Implantatinsertion und der Eingliederung der provisorischen Prothese



Video zum klinischen Fall ansehen

Herausforderung 10: Die anatomisch komplexe Maxilla

Allgemeine Empfehlungen und klinischer Fall von Dr. Jonas Lehner



Herausforderung 10: Die anatomisch komplexe Maxilla

Allgemeine Empfehlungen



Allgemeine Empfehlungen von Dr. Jonas Lehner

- Geführte Chirurgie (Pilotbohrung), anschließend intuitives Bohrprotokoll
- Insertion subkrestal im Spitzkammkiefer mit anschließender Knochenreduktion
- Lange Implantate
- Angulierte Implantatachsen zur Ausnutzung des ortsständigen Knochens

Dr. Lehner schloss sein Studium 2005 ab. Im Jahr 2008 schlug Dr. Lehner den Weg in die Oralchirurgie ein und absolvierte in Nürnberg als Privatassistent von Prof. Dr. Dr. Dr. Lindorf die dreijährige Facharztausbildung zum Oralchirurgen. 2011 folgte die Ernennung zum „Fachzahnarzt für Oralchirurgie“ durch die bayerische Landes Zahnärztekammer. Er ist niedergelassen in eigener Praxis in Regensburg, Bayern. Er ist als Referent im Bereich Sofortimplantation/Sofortbelastung tätig.



Dr. Jonas Lehner
Oralchirurg,
Regensburg, Deutschland

Herausforderung 10: Die anatomisch komplexe Maxilla

Klinischer Fall



Ausgangssituation



Patienteninformation und -aufklärung

Alter	67
Kiefer	Maxilla
Gesundheitszustand	Gut
Höhe der Lachlinie	Niedrig
Knochentyp	Mittel
Infektionen an der Implantationsstelle	Nein
Anatomische Knochendefekte	Komplex
Risiken	Erwartungshaltung des Patienten hoch

Zusätzliche Schwierigkeiten

Schmale Basis der Prämaxilla (weite anteriore Ausdehnung der Sinus maxillaris)
Mesiodens Regio 021, Entfernung in gleicher Sitzung
Schmalkiefer (horizontale Atrophie)
Hohe Erwartungen des Patienten (Sofortbelastung, Ästhetik)

Herausforderung 10: Die anatomisch komplexe Maxilla

Klinischer Fall



Provisorische Prothese



Behandlung

- Zahnentfernungen, Entfernung Mesiodens durch Osteotomie
- Festsitzende Sofortversorgung auf 4 Straumann BLX Implantaten nach dem Pro Arch Konzept
- Neigung der Implantate im posterioren Bereich aufgrund geringem Knochenangebot
- Kombination: Intraoralscan (Trios, 3Shape) zusammen mit konventionellem Abdruck
- Gefräßte provisorische Full Arch-Brücke (CAD/CAM), passiviert auf analog hergestelltem Modell

Materialien

Trios, 3Shape

Provisorische Versorgung: PMMA (CAD/CAM) auf Variobase für SRA

Finale Full Arch Versorgung: PMMA auf Metallbasis
kunststoff Lucitone® hergestellte Ivoclar Kunststoffzähne

Verwendete Materialien



Straumann® BLX Ø 3,75 mm
Länge 12, 14 und 16 mm



Variobase® für Brücke/Steg
Zylindrisch Kappe



RB/WB Screw-retained abutments, straight, angle 0°,
Ø 4.6 mm, GH 3.5 mm
RB/WB Screw-retained abutments, straight, angle 17°,
Ø 4.6 mm, GH 3.5 mm
RB/WB Screw-retained abutments, straight, angle 30°,
Ø 4.6 mm, GH 3.5 mm

Herausforderung 10: Die anatomisch komplexe Maxilla

Klinischer Fall



Unsere Erfahrung



Dr. Jonas Lehner
Oralchirurg,
Regenstauf, Deutschland

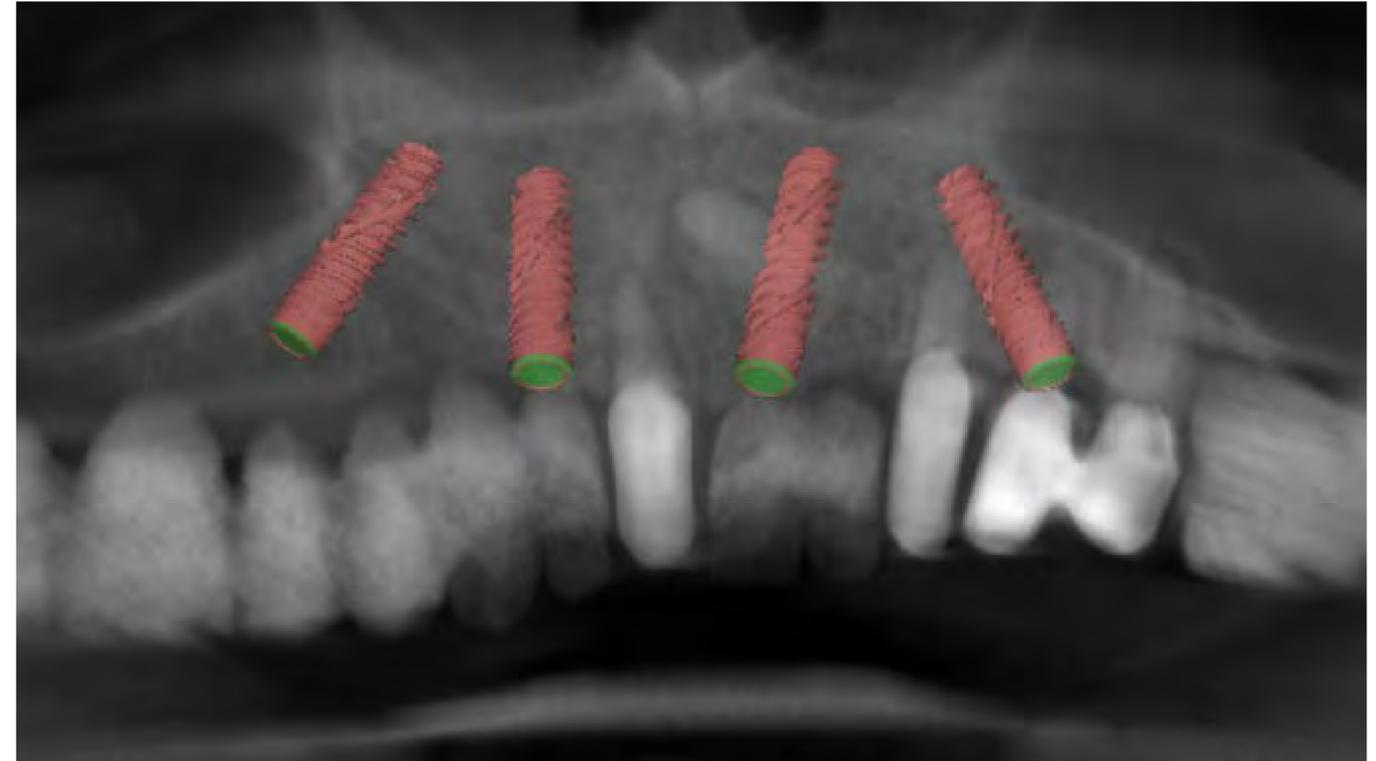
„Auch komplexe anatomische Situationen lassen sich mit dem BLX-Implantat voraussagbar lösen. Durch eine intuitive Anwendung der Bohrer lässt sich dünner krestaler Knochen schonen, während im apikalen Bereich durch die Kombination aus konischem Implantatkörper mit schneidenden und kondensierenden Gewindeflanken die für die Sofortbelastung notwendige hohe Primärstabilität erzielt werden kann. Mit der Vielzahl an verfügbaren Längen und Durchmessern des BLX-Implantates wird es mir ermöglicht, dem Wunsch des Patienten nach einer Sofortimplantation und der Sofortversorgung eine Lösung für jede erdenkliche Situation anbieten zu können!“

Herausforderung 10: Die anatomisch komplexe Maxilla

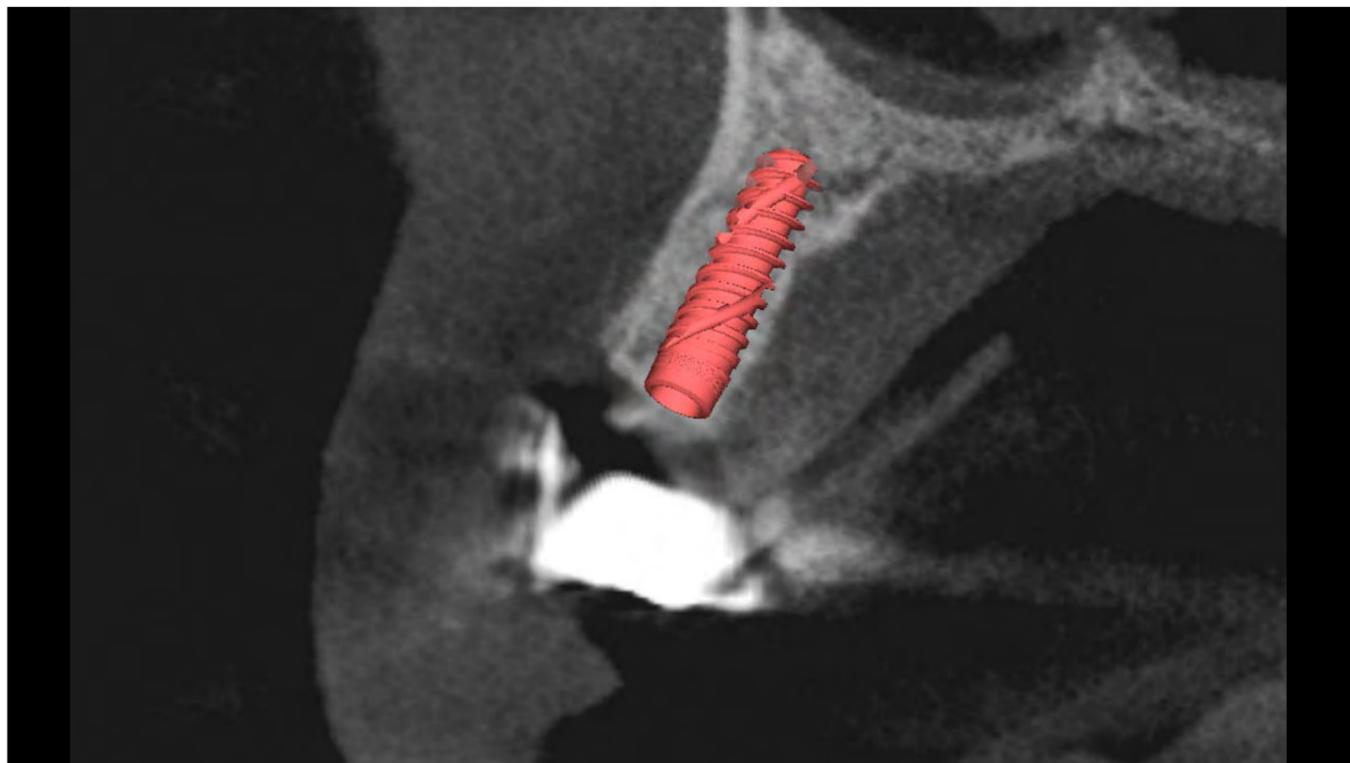
Klinischer Fall



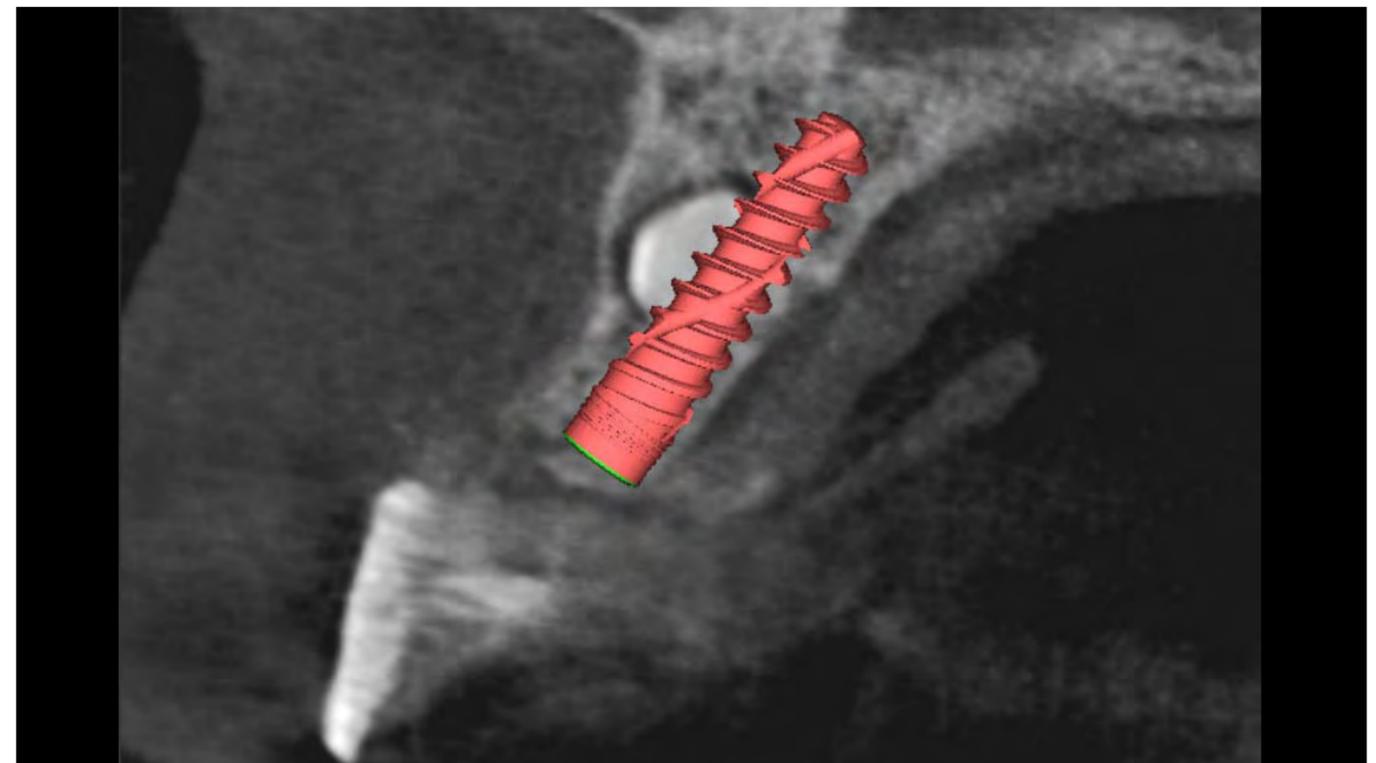
Initiale Situation – intraoral



Digitale Planung – optimale Implantatpositionen



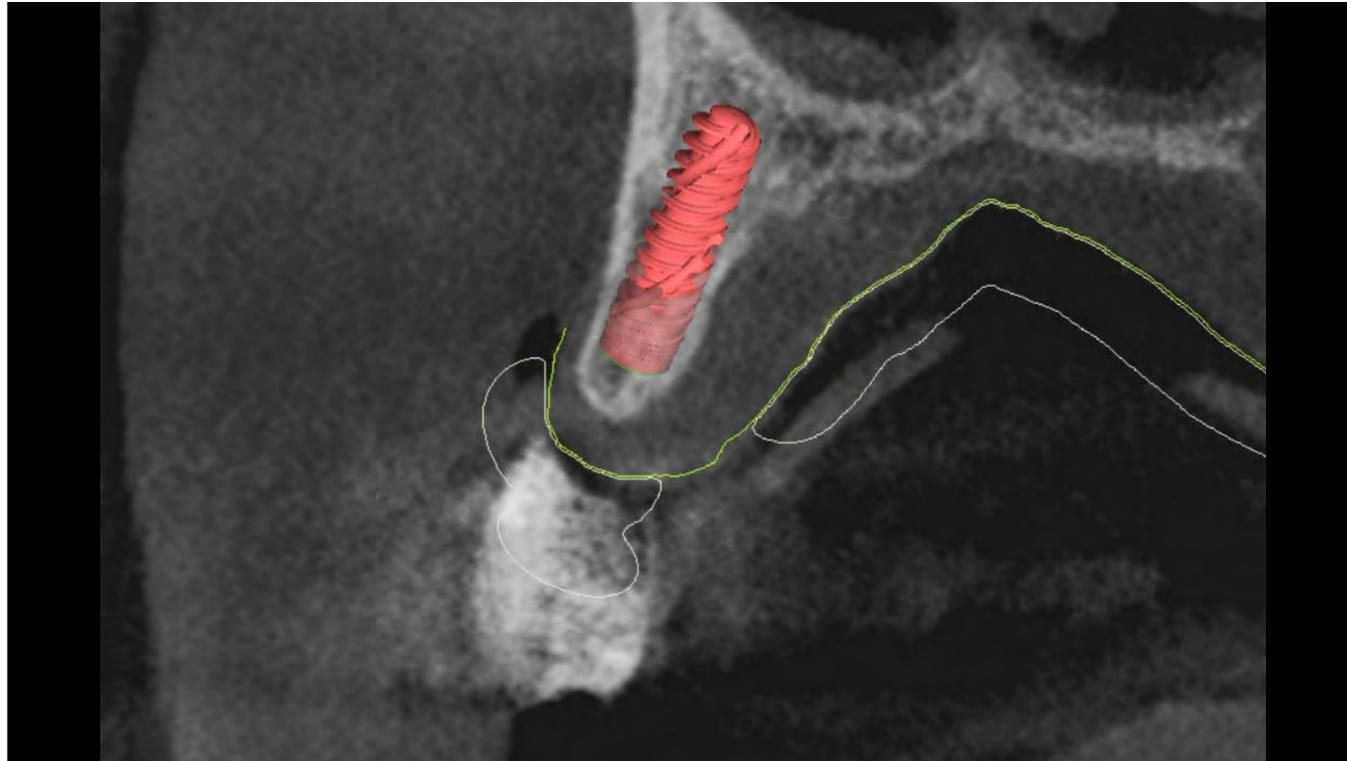
Digitale Planung Implantat Regio 24 (Sofortimplantat)



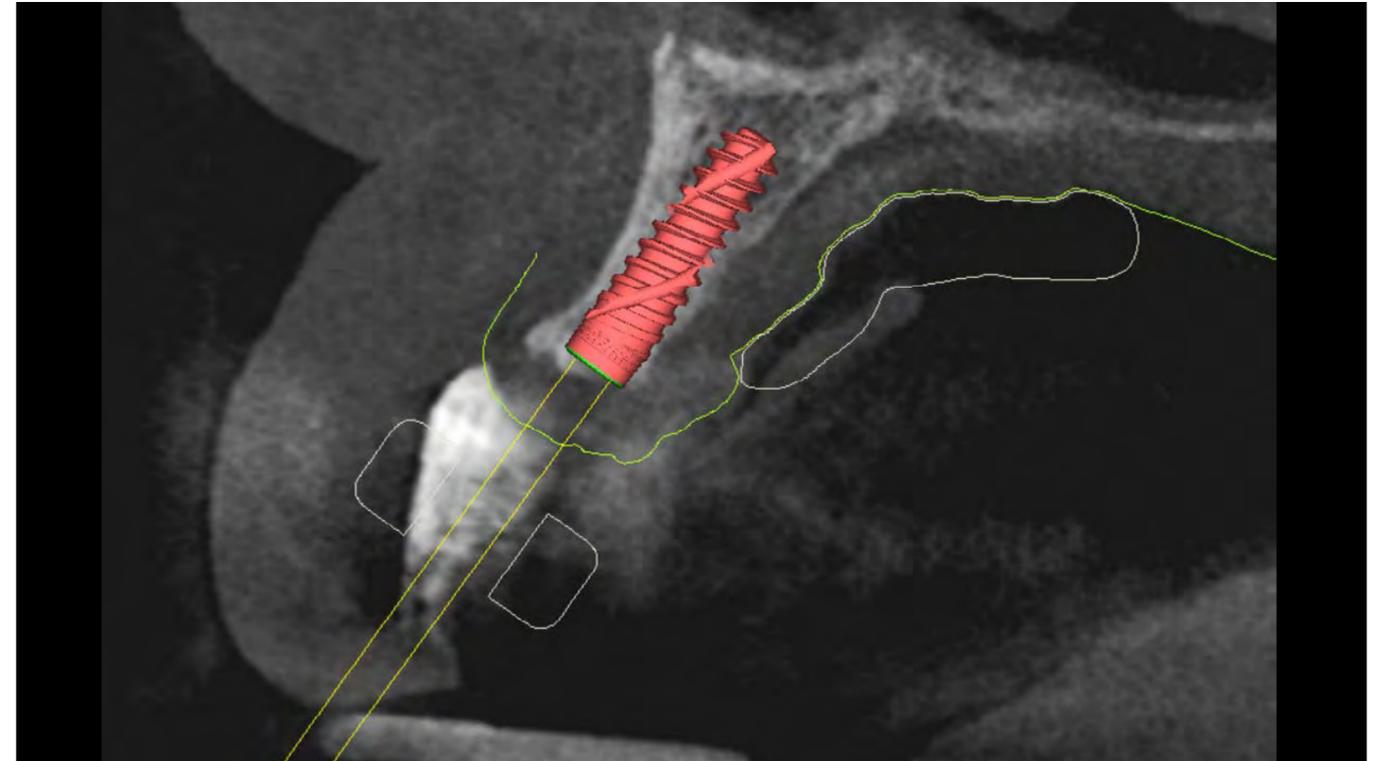
Digitale Planung Implantat Regio 21 bei vorhandenem Mesiodens

Herausforderung 10: Die anatomisch komplexe Maxilla

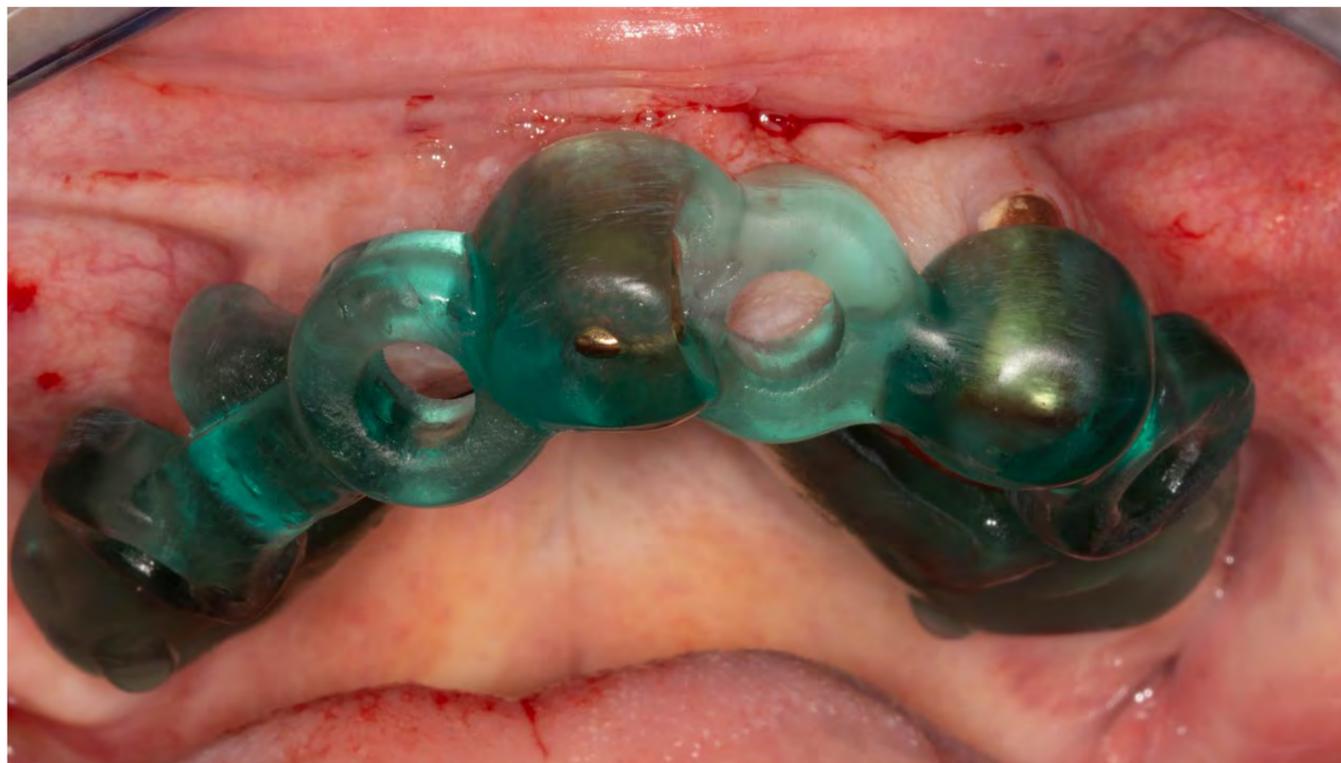
Klinischer Fall



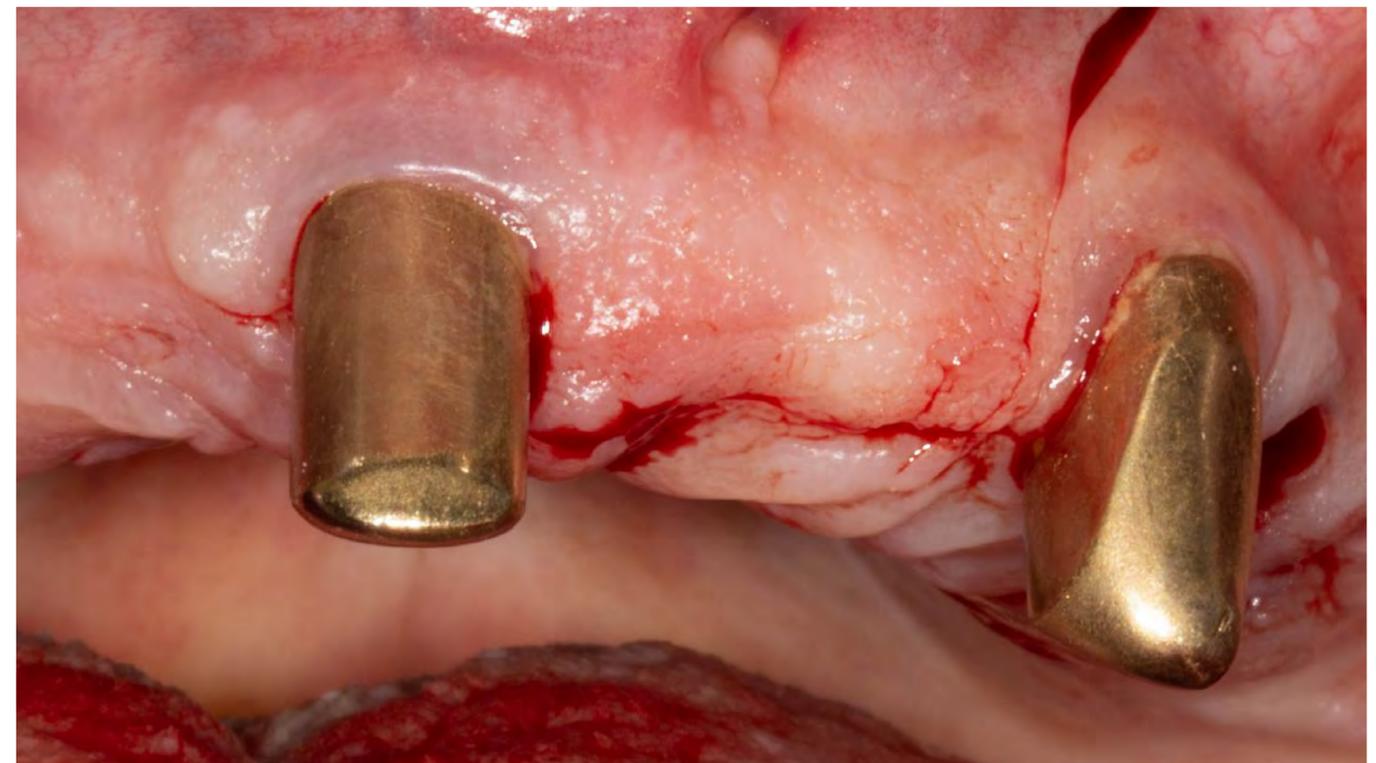
: Digitale Planung Implantat Regio 15 (Spitzkammkiefer, Osteotomie zur Reduktion geplant)



Digitale Planung Implantat Regio 12



Chirurgie – Bohrschablone in situ, abgestützt auf Restzähnen



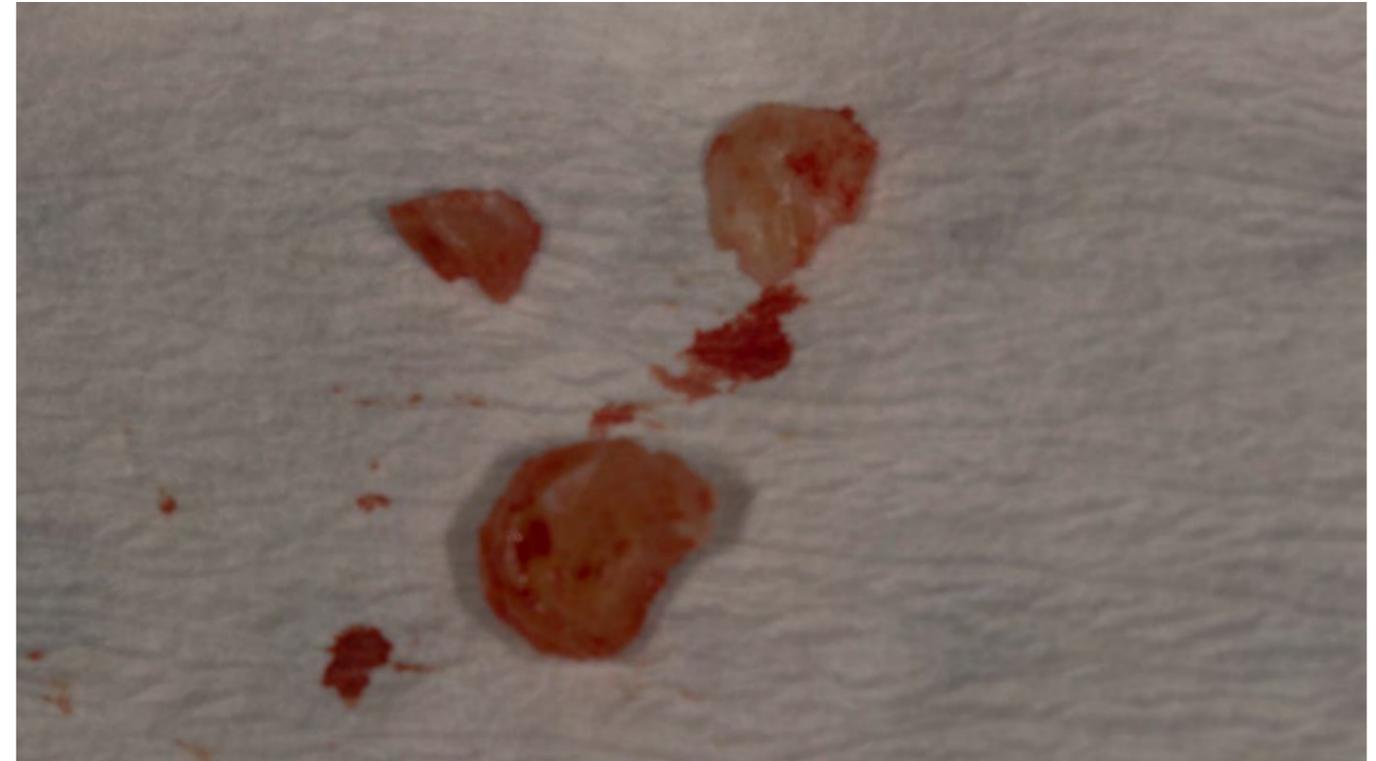
Chirurgie – Inzision mit einseitiger Entlastung

Herausforderung 10: Die anatomisch komplexe Maxilla

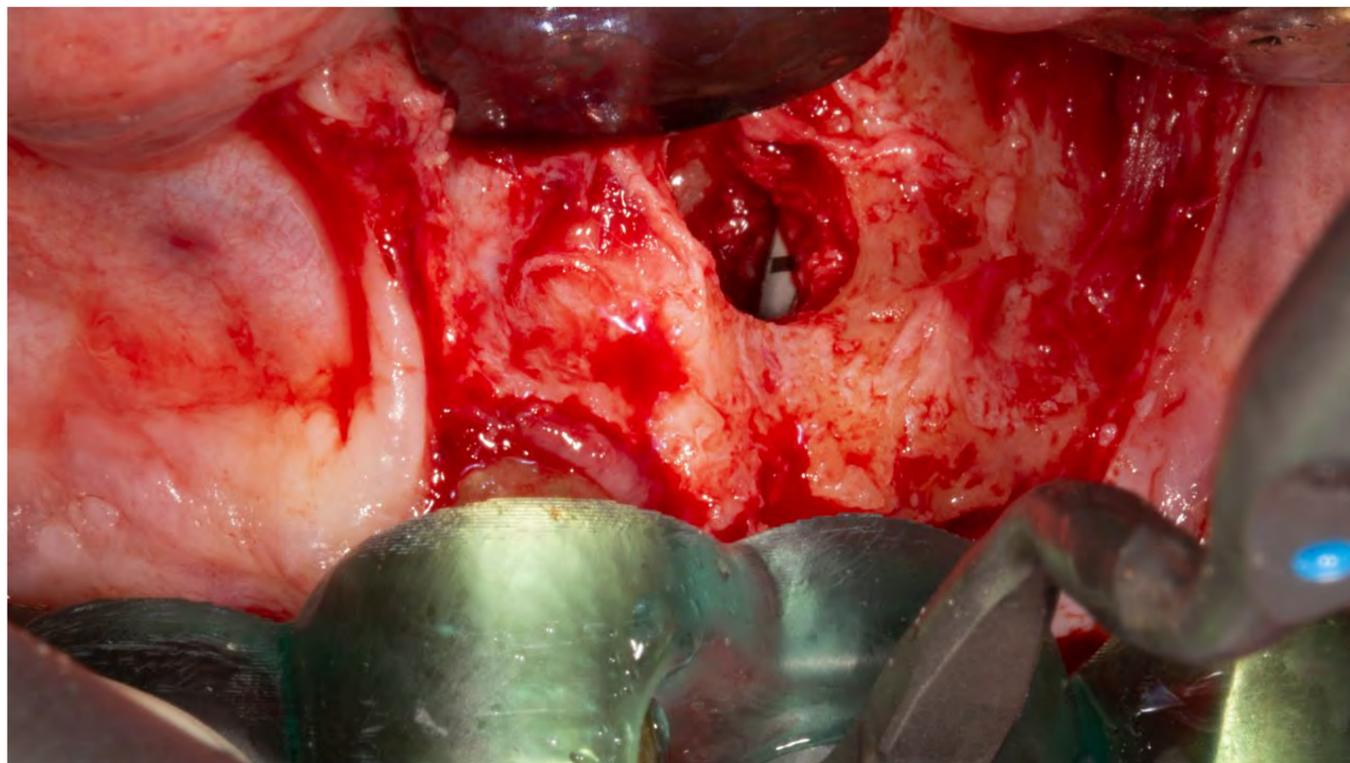
Klinischer Fall



Chirurgie – Präparierter Vollflappen, dargestellter Mesiodens



Chirurgie – Mehrfach geteilter Mesiodens nach knochen-schonender Entfernung



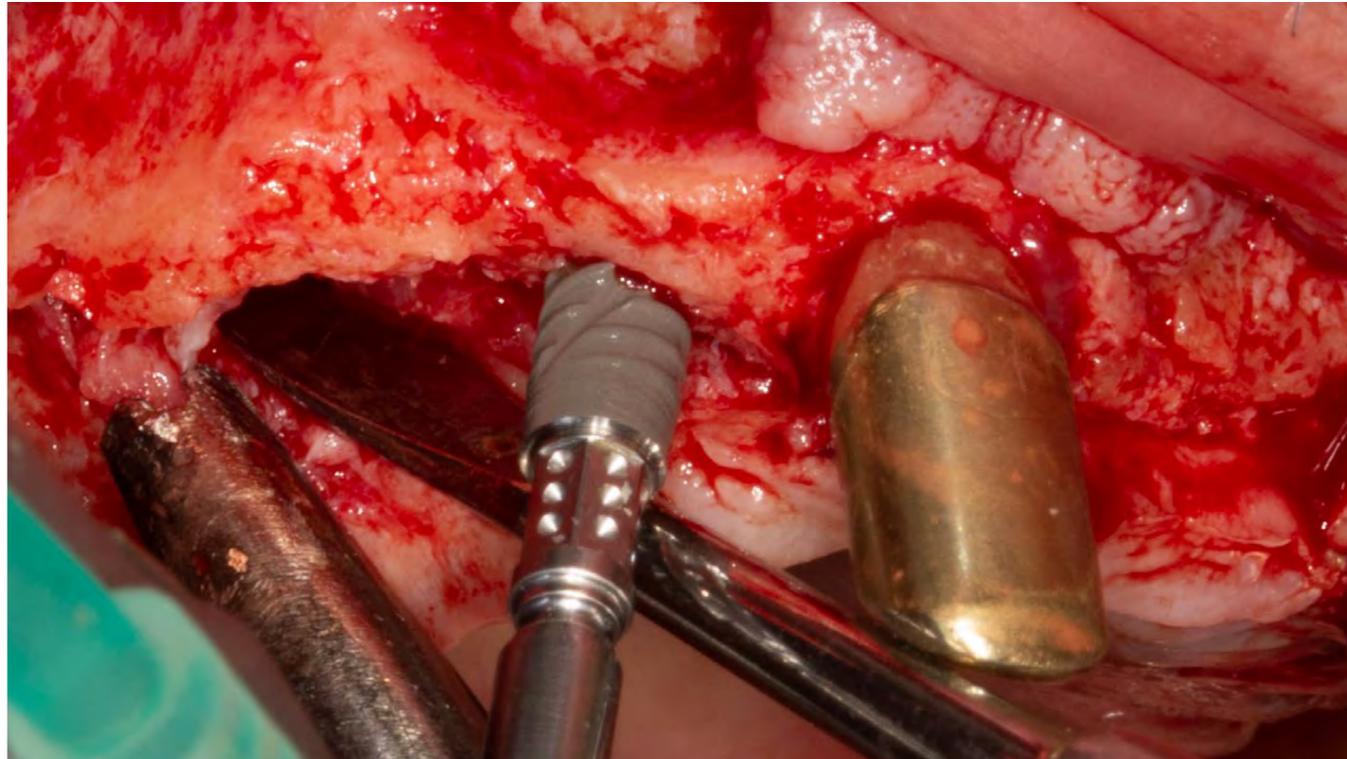
Chirurgie – Osteotomiehöhle



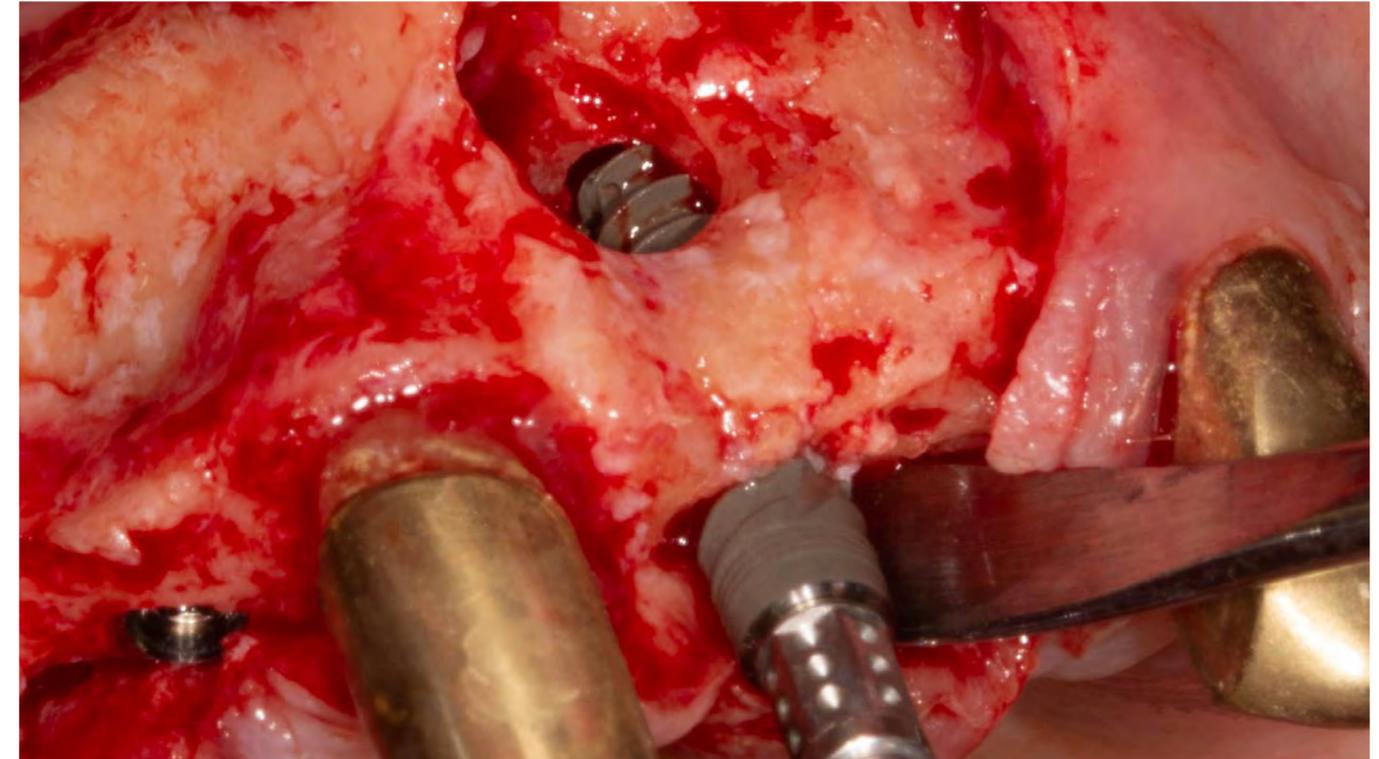
Chirurgie – Straumann BLX® auf Einbringinstrument, maschinell

Herausforderung 10: Die anatomisch komplexe Maxilla

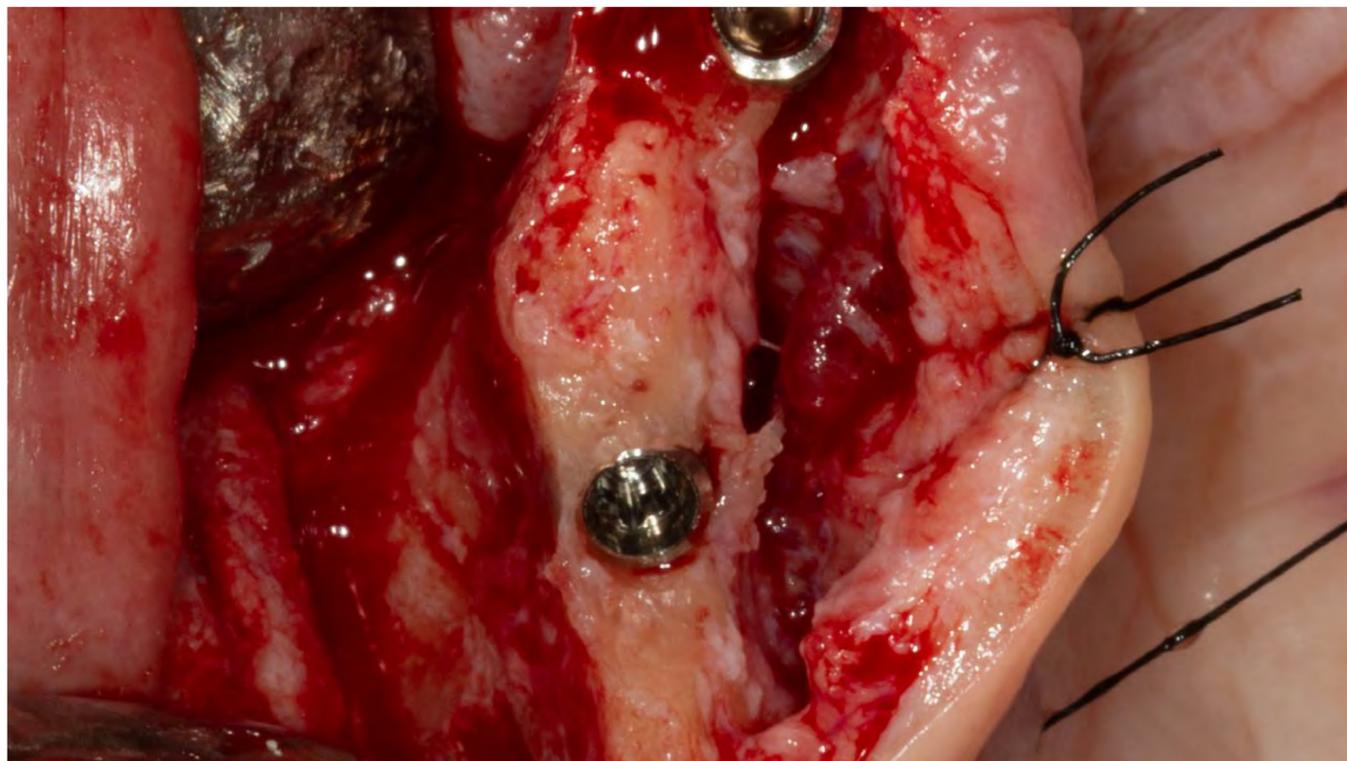
Klinischer Fall



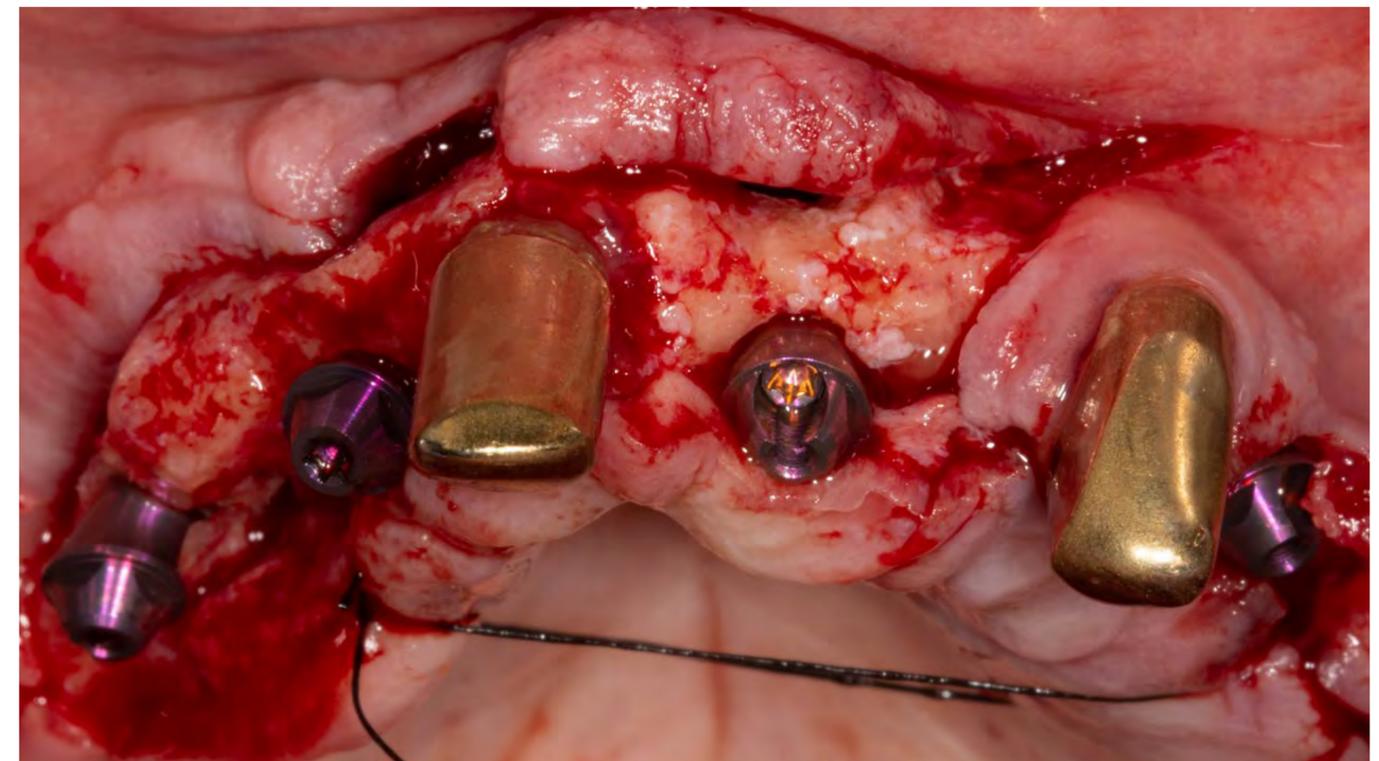
Chirurgie – Straumann BLX® Insertion Regio 12



Chirurgie – Straumann BLX® Insertion Regio 021 (Mesiodens)



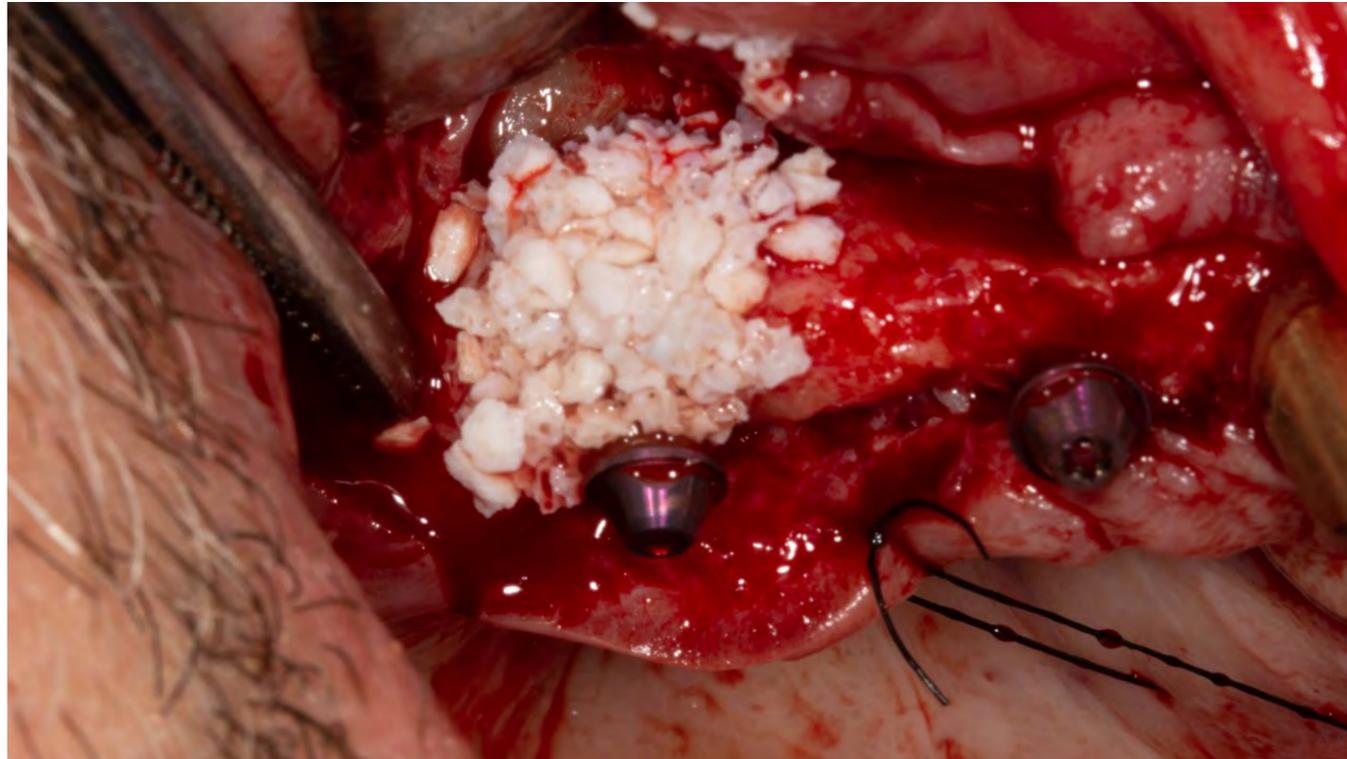
Chirurgie – Implantat Regio 15 inseriert (Spitzkammkiefer nach Osteotomie)



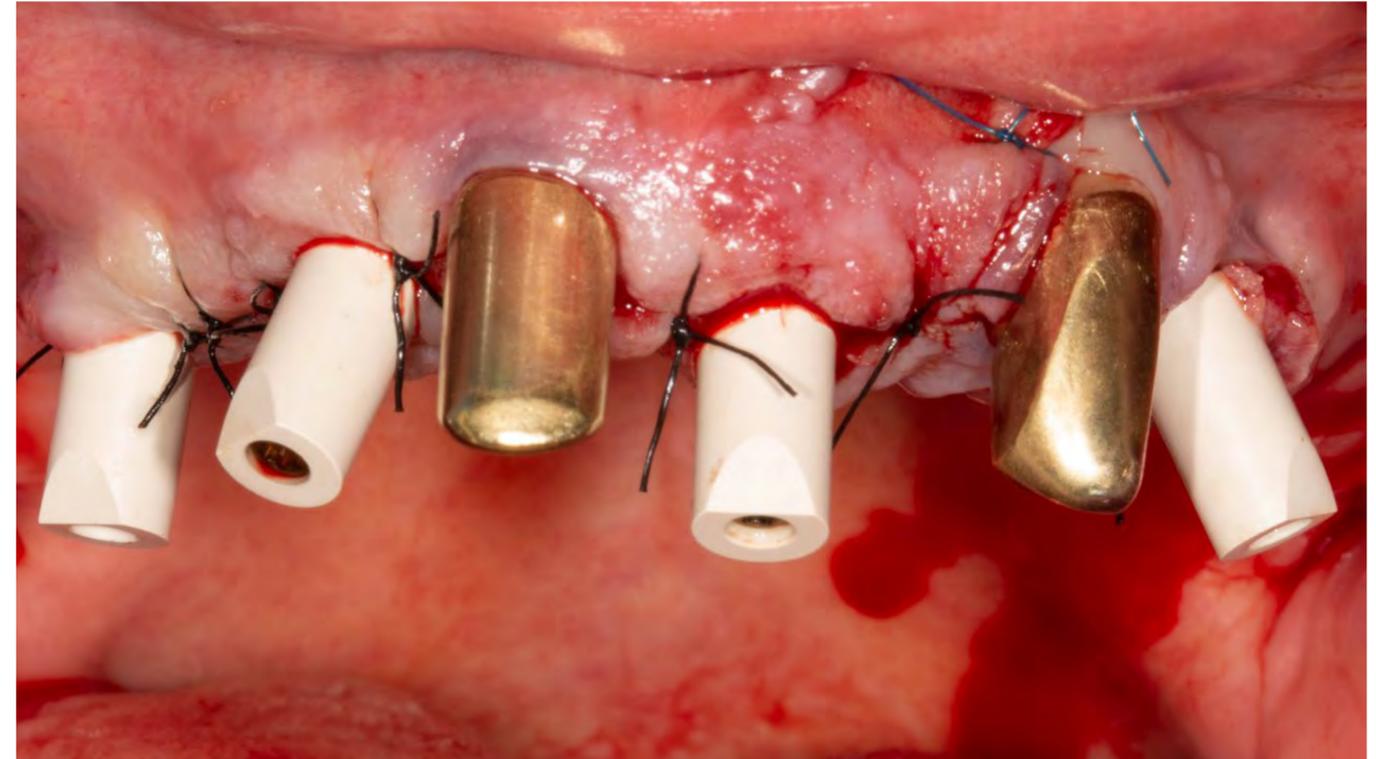
Chirurgie – Screw retained Abutments auf allen Implantaten platziert

Herausforderung 10: Die anatomisch komplexe Maxilla

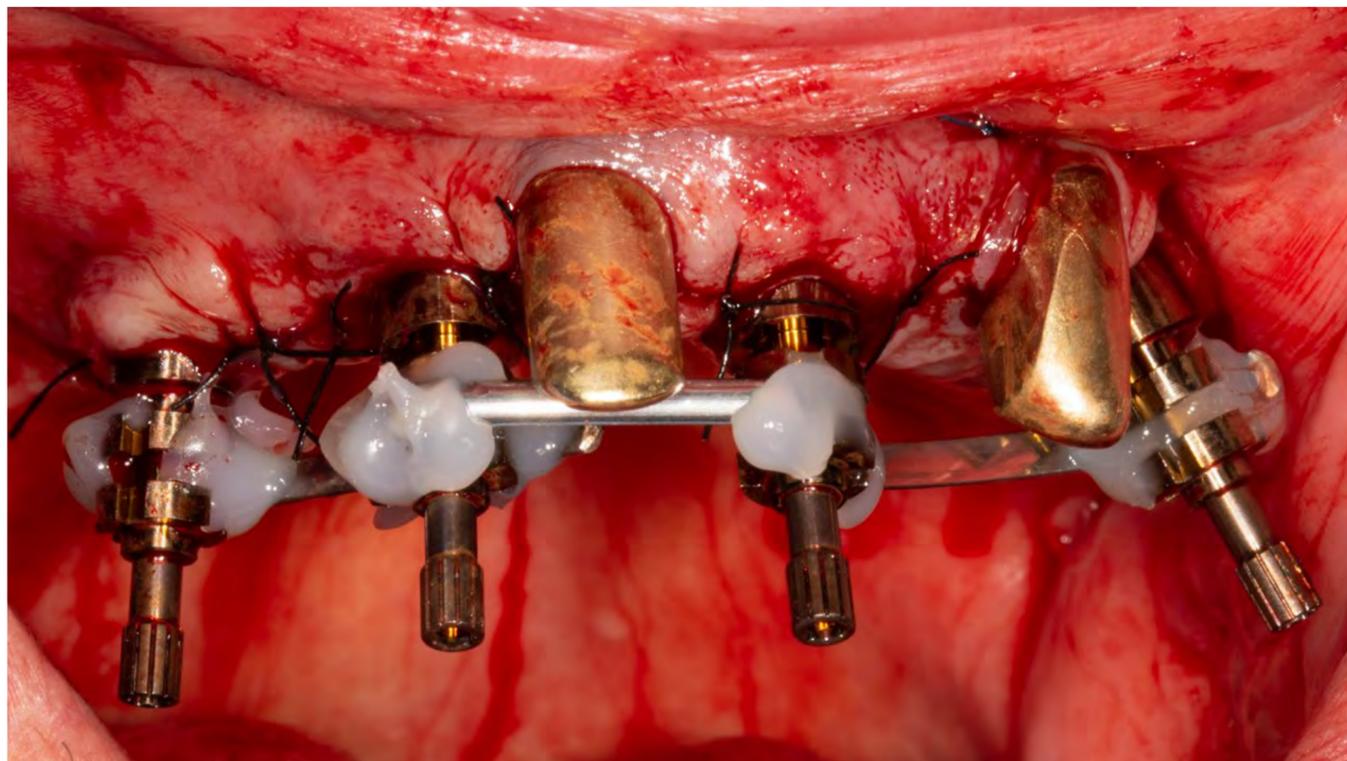
Klinischer Fall



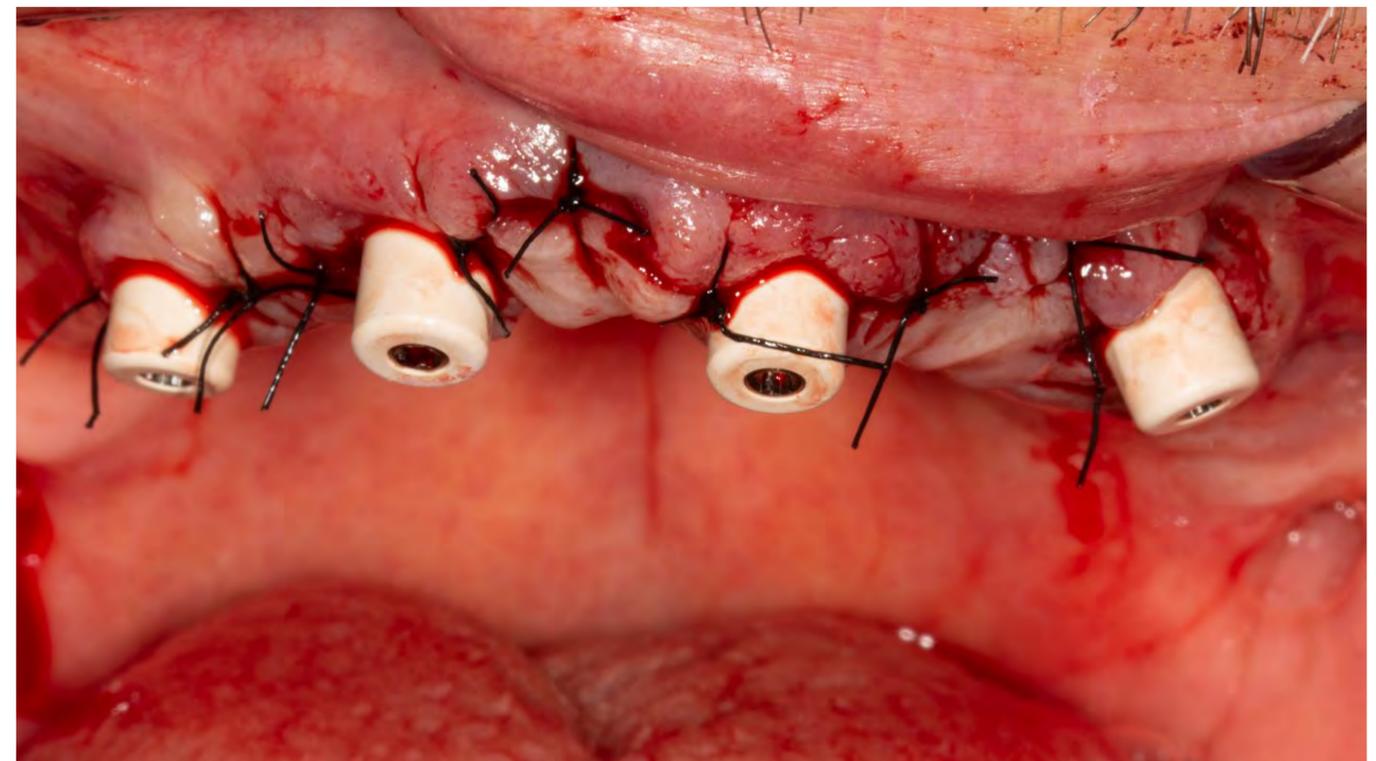
Chirurgie – Xenograft (Guided Bone Regeneration) als Resorptiosschutz



Prothetik – Scanbodies aufgeschraubt



Prothetik – Abdruckpfosten aufgeschraubt, verblockt



Prothetik – Heilkappen aufgeschraubt, Restzähne entfernt

Herausforderung 10: Die anatomisch komplexe Maxilla

Klinischer Fall



Prothetik – Full Arch Sofortversorgung, intraorale Ansicht



Prothetik – Full Arch Sofortversorgung, extraorale Ansicht



Reizlose Schleimhautverhältnisse nach 5 Monaten, okklusale Ansicht



Prothetik – provisorische Full Arch Versorgung, Schleimhautmodifikation durch Ponticgestaltung

Herausforderung 10: Die anatomisch komplexe Maxilla

Klinischer Fall



Finale Restauration – intraorale/frontale Ansicht in Protrusion



Finale Restauration – okklusale Ansicht



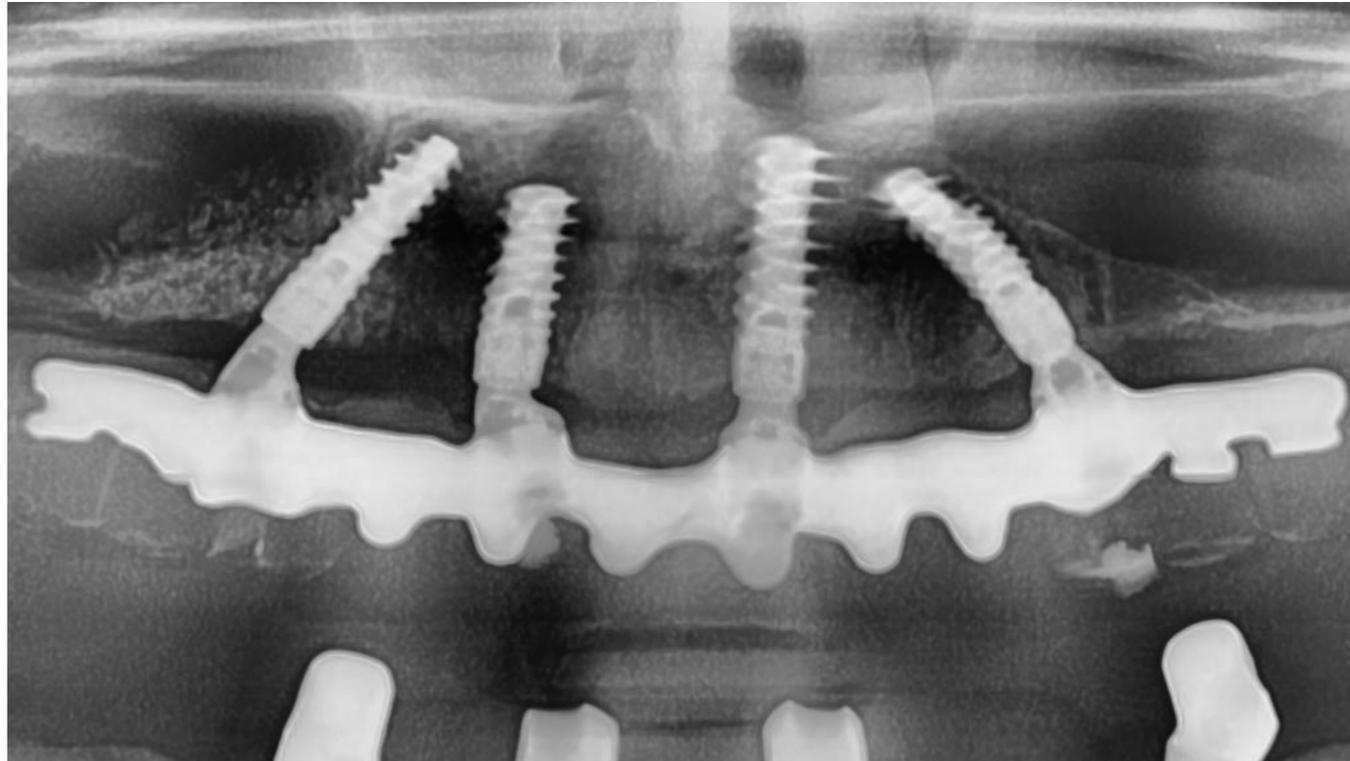
Abschluss



Abschluss – zufriedener Patient

Herausforderung 10: Die anatomisch komplexe Maxilla

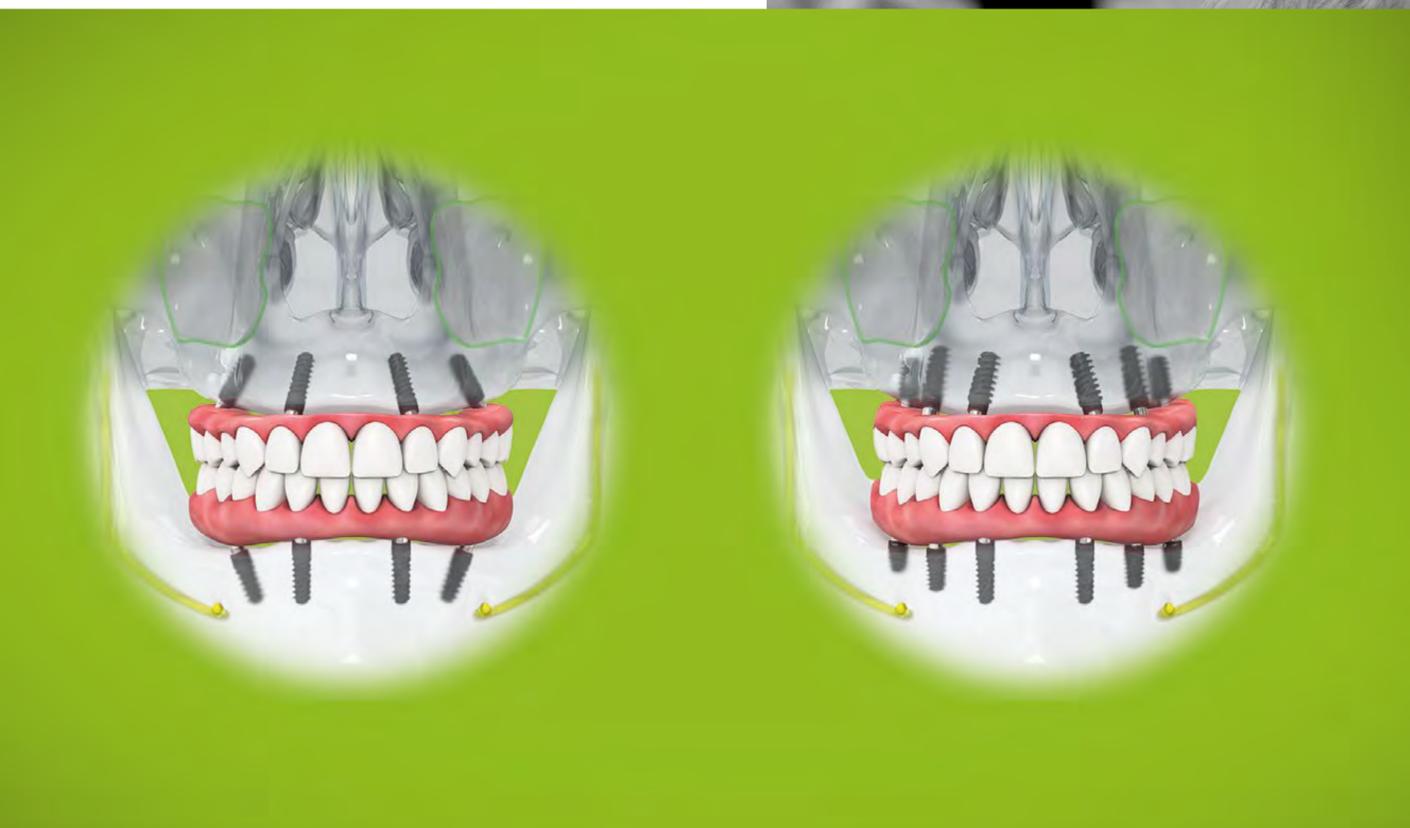
Klinischer Fall



Panoramaschichtaufnahme, 1-Jahreskontrolle



Straumann® Pro Arch
Perfekte Passform.
Langlebiges Design.



Straumann® Pro Arch ermöglicht eine lebensverändernde, ästhetische und zuverlässige Sofortbehandlung und gibt Patienten ihre Selbstsicherheit und auf Dauer ein Stück Lebensqualität zurück. Straumann® Pro Arch berücksichtigt, dass jeder Fall anders ist und dass die Erwartungen, die medizinische Vorgeschichte und die Bedürfnisse jedes Patienten anders sind.



Eine überzeugende Kombination evidenzbasierter Technologien

Mit Straumann® Pro Arch können Sie Ihre Wettbewerbsfähigkeit steigern. Mit konischen BLT und BLX Implantaten, Roxolid® für Festigkeit, SLActive® für verbesserte Knochenregeneration⁶⁻⁹ und Emdogain® für eine schnellere Heilung¹⁷ können Sie auch in schwierigen Situationen eine hohe Vorhersagbarkeit und Sicherheit gewährleisten.



BEHANDLUNGSOPTIONEN

Vielseitige Behandlungsoptionen für spezifische Indikationen und unterschiedliche Patientenbedürfnisse.¹⁻¹¹



SOFORTBELASTUNG

BLT und BLX Implantate für zuverlässige Primärstabilität und Sofortbelastungsprotokolle.^{1,2}



GERINGERE INVASIVITÄT

Roxolid® ermöglicht die Verwendung von durchmesserreduzierten und kurzen Implantaten, um den Knochen zu erhalten und Augmentationen zu vermeiden.^{4,7,12-16}



KOMPROMITTIERTE PATIENTEN

Ein sicheres Gefühl mit SLActive® selbst bei der Behandlung von kompromittierten Patienten mit Diabetes oder Patienten nach Strahlentherapie.⁶⁻⁹



PROTHETISCHE FLEXIBILITÄT

Das Prothetik-Portfolio erfüllt die hohen ästhetischen Erwartungen und bietet bezahlbare Lösungen.



PRAXISWACHSTUM

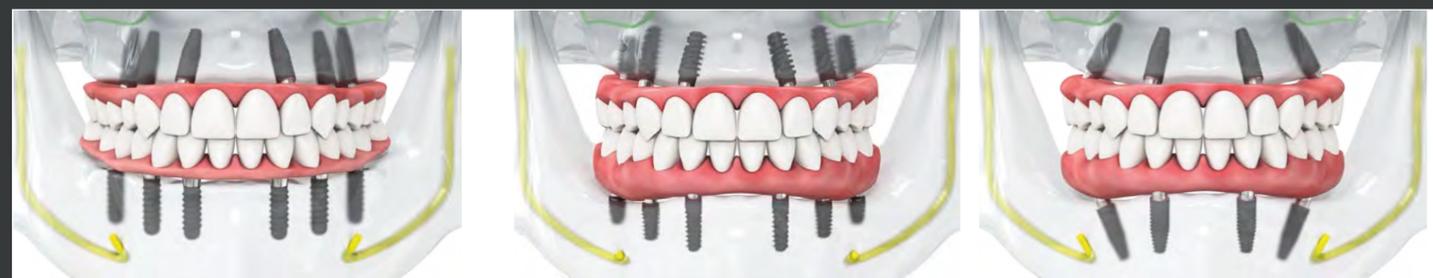
Marketing- und Kommunikations-Tools unterstützen das Wachstum Ihrer Praxis.



Flexible Behandlungsoptionen selbst bei schwierigen Fällen

Verschiedene Behandlungsoptionen für individuelle Knochensituationen, unterstützt durch das einzigartige Straumann® BLX Portfolio.

EINE ÜBERZEUGENDE KOMBINATION, UM SICH VON ANDEREN ZAHNARZTPRAXEN ZU DIFFERENZIEREN



Knochensituation	Ausreichendes Knochenangebot	Unzureichende Knochenhöhe im Seitenzahnbereich	Unzureichendes Knochenangebot im Seitenzahnbereich
Behandlungsoptionen	Sechs gerade Implantate	Kurze Implantate im Seitenzahnbereich	Geneigte posteriore Implantate
Highlights des Straumann® Portfolios	<ul style="list-style-type: none">• Das BLX 3,75 mm Implantat für alle Indikationen• Durchmesserreduzierte Implantate: BLT 3,3 mm oder BLX 3,5 mm• Kurze BLX Implantate (6 mm)• Lange Implantate (18 mm)		

Straumann® Pro Arch mit BLX – Sicherheit und Vertrauen über die Sofortversorgung hinaus



Mit einem System und klinisch bewährten Straumann® Materialien selbst bei schwierigen Fällen. Straumann® BLX wurde für Sofortversorgungsprotokolle unabhängig von der Knochenklasse entwickelt.

Optimiertes Gewindedesign

Optimiertes flaches Gewindeprofil der durchmesserreduzierten \varnothing 3,5 mm und \varnothing 3,75 mm Implantate. Für Indikationen mit weichem und hartem Knochen.

Schlank und glatt

Das schlanke und glatte abgewinkelte Sekundärteil wurde entwickelt, um den Platz für Weichgewebe zu maximieren. Wahl der Gingivahöhe: von 3,5 mm bis 5,5 mm. Drehmoment 35 Ncm.

Prothetische Flexibilität

Das Prothetik-Portfolio erfüllt die hohen ästhetischen Erwartungen und bietet bezahlbare Lösungen.

Vereinfachtes Bohrprotokoll

Weniger Bohrschritte und flexible Bohrsequenz mit einem neuen Design der Bohrer für minimierte Wärmeentwicklung.*

Eine Verbindung

Konische Hybrid-Innenverbindung TorcFit™, eine Verbindung von 3,5 bis 6,5 mm, mit hoher Flexibilität und Festigkeit für Einfachheit und Effizienz.

Vielzahl von Implantatoptionen

Wählen Sie zwischen 42 Implantatmodellen: von 6 mm bis 18 mm Implantatlänge und von 3,5 mm bis 6,5 mm Implantatdurchmesser.

Dynamic Bone Management

Verbesserte Kontrolle über das Insertionsdrehmoment, um eine optimale Primärstabilität und damit eine sichere und zuverlässige Sofortversorgung zu erreichen.



* Daten zu Straumann® VeloDrill™ und Twist Drill PRO im Archiv

