

Interdisziplinäre Therapie einer Angstpatientin

Von der Akutversorgung zur umfassenden Rehabilitation

Ein Bericht von Lucas Fahling

Müde von den vielen vorangegangenen zahnärztlichen Behandlungen – sowohl konservierend als auch chirurgisch – konsultieren Patienten einen Arzt erst dann, wenn sie ein akutes Problem haben. Häufig stellen sie sich dann in neuen Praxen vor und äußern ganz deutlich den Wunsch nach einer schnellen, minimalinvasiven Lösung. Bei der Befundung ergeben sich jedoch oft Diagnosen, die umfassende zeitintensive Therapiemaßnahmen im Sinne der allgemeinen medizinischen Gesundheit erforderlich machen.

Hierfür ist es unabdingbar, das Vertrauen der Patienten zu gewinnen, ihnen zu erläutern, dass zum einen genetische Faktoren, zum anderen aber auch weitere entzündungsmodulierende Ursachen und Verhaltensweisen zu ihren Problemen führen.¹ In einfühlsamen Gesprächen gilt es, diesen Ursachen auf den Grund zu gehen und die Patienten zu motivieren, im Hinblick auf ihren allgemeinen Gesundheitszustand einige Verhaltensmuster aus eigenem Antrieb zu verändern. Im folgenden Fall ließ sich eine Patientin nach initialer, erfolgreicher Problemlösung und Rauchentwöhnung² auf eine zeitintensive Therapie zum Wohle ihrer (Mund-)Gesundheit ein.

Zahnarztangst und mangelndes Vertrauen sind oft Ursachen für das „Ärztelisting“. So werden Kontroll- und Mundhygienetermine nicht wahrgenommen und auftretende Zahnprobleme nicht rechtzeitig behandelt. Bei Angstpatienten ist es essenziell, viel Zeit für Gespräche einzuplanen, die Ursachen zu ergründen, Vertrauen zu schaffen und sie zum Umdenken zu motivieren. Der behandelnde Arzt sollte neben der kausal-therapierenden zahnmedizinischen Behandlung wie der restaurativen Therapie oder der notwendigen Mundhygienemaßnahmen auch eine Funktions-

diagnostik durchführen, um Kiefergelenk- oder skelettale Probleme zu eruieren.^{4,5} Diese Themen sollten zwingend in Patientengesprächen adressiert werden.

Klinische und radiologische Diagnostik

Im Frühjahr 2021 stellte sich eine Patientin wegen kosmetischer und entzündlicher Probleme an einem Implantat Regio 11 und dem benachbarten Zahn 12 vor. Aufgrund der langen Vorgeschichte hinsichtlich ihrer Zahnbehandlungen wünschte sie eine schnelle Problemlösung. Klinisch war der freiliegende nicht reinigungsfähige Implantatthals sowie der Kronen-Abutment-Übergang sichtbar. Nach röntgenologischer Befundung zeigten sich ein massiver Knochenabbau am Implantat aufgrund einer Fehlpositionierung durch starke Angulation nach palatinal sowie eine parodontale Entzündung am seitlichen Schneidezahn, der mit einem Stiftaufbau alio loco aufgebaut worden war (Abb. 1–3).

Die klinische Diagnostik ergab ein Veneer an Zahn 21, eine Implantatkronen Regio 24 sowie eine implantatgetragene Brücke im Unterkiefer rechts (44–46) und eine zahn-/implantatgetragene Brücke 35 bis 37.

Die natürlichen Zähne waren abgenutzt, was auf Funktionsstörungen und Kiefergelenkprobleme hindeutete.⁶ Die Mundhygiene war an schwer zugänglichen Stellen verbesserungswürdig. Sowohl das Frontzahnimplantat als auch der Stiftzahn im Oberkiefer waren nicht erhaltungsfähig. Die Diagnose: Extraktion, Explantation und Veneer-Entfernung sowie der Lösungsansatz eines zweizeitigen Vorgehens zum Knochenkonturaufbau und therapeutischen Zahnersatz mit Spätimplantation wurden mit der Patientin besprochen. Sie wünschte wieder eine Implantatversorgung akzeptierte jedoch weder sofortige Maßnahmen zum Knochenaufbau noch einen herausnehmbaren Interimsersatz. Nach Situationsabformung, Gesichtsbogenübertragung und Bissregistrierung und Analyse der Okklusionsbeziehung⁷ wurde im Labor präoperativ eine metallunterstützte Marylandbrücke (Auflagen an 14/13 und 22/23, Brückenglieder 12 und 11, LKP-Krone 21) gefertigt, die unmittelbar nach der Explantation und Kürettage der Alveolen sowie Präparation des Schneidezahns 21 eingesetzt wurde (Abb. 4–6). Um die Grundvoraussetzung für eine bessere Gewebeheilung zu schaffen, wurde ihr eine Rauchentwöhnung nahegelegt.²

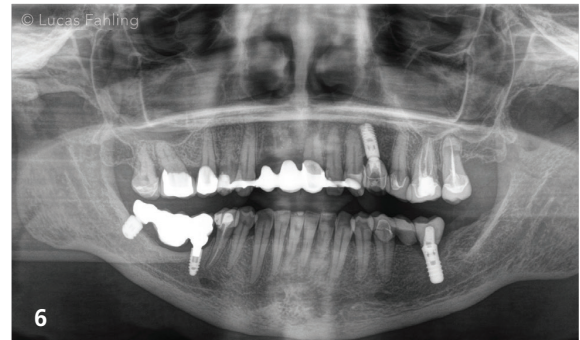
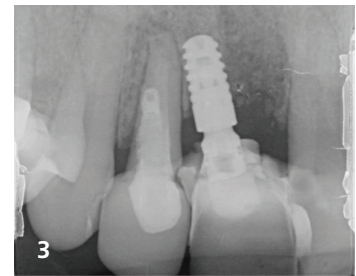


Abb. 1: Erstvorstellung aufgrund entzündlicher und kosmetischer Probleme. – **Abb. 2:** In-suffiziente Implantat- und Kronenversorgung. – **Abb. 3:** Röntgenbild bei Erstvorstellung, nicht erhaltungsfähiges Implantat Regio 11 und parodontale Entzündung an Zahn 12. – **Abb. 4+5:** Eingegliederte modifizierte metallunterstützte Marylandbrücke (13, 14/22, 23 Auflagen, 12,11 Brückenglieder, LZF-Krone 21) nach Explantation 11, Extraktion 12 und Veneer-Entfernung 21. – **Abb. 6:** Röntgenkontrolle nach Entfernen von Zahn und Implantat sowie eingesetztem Langzeitprovisorium.

Im Oktober 2021, die Patientin war inzwischen mehrere Monate Nichtraucherin, brach die Verbundbrücke im linken unteren Quadranten. Zunächst wurden das Brückenglied herausgetrennt und der Zahn 35 provisorisch versorgt. Die Implantatversorgung 37 war intakt. Die Lücke 36 wurde belassen. Auf Basis einer DVT erfolgte die Implantatplanung für die Oberkieferfrontzahnregion. Der diagnostizierte fortgeschrittene horizontale und vertikale Knochenabbau sollte mittels Schalenteknik augmentiert und nach circa sechs Monaten zwei Implantate Regio 12 und 11 inseriert werden.⁸ Eine Verdickung der periimplantären Weichgewebe sollte mittels Bindegewebestransplantat bei der Freilegung erfolgen. Die ZE-Planung umfasste zunächst nur die Regionen 12–21 sowie eine Krone Regio 35 und eine Implantatversorgung Regio 36.

Der Knochenaufbau

Im November 2021 erfolgte die Rekonstruktion des Kieferknochens, der sich durch den physiologischen Umbauprozess nach der Extraktion und Explantation sowohl

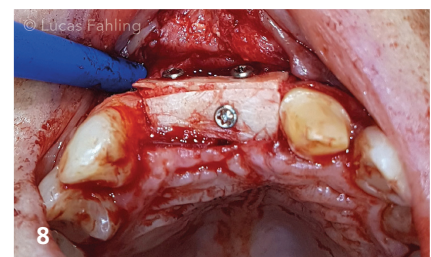
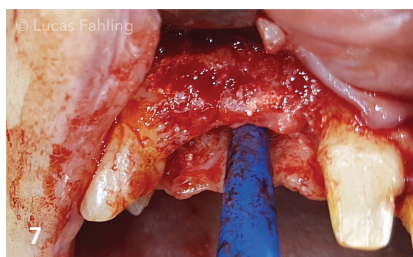


Abb. 7: Freilegung zum Aufbau des vertikalen und horizontalen Knochendefizits. – **Abb. 8:** Fixieren der präparierten Knochenplatten. – **Abb. 9:** Röntgenkontrolle nach Kieferkammaugmentation. – **Abb. 10:** Reizlose Heilung und kosmetische Verbesserung bei Nahtentfernung zwei Wochen postoperativ.

horizontal als auch vertikal abgebaut hatte. Der Wiederaufbau des Alveolar-knochens ist unabdingbar, um zum einen ein entsprechendes breites knöchernes Implantatlager zu generieren, zum anderen, um eine langzeitstabile Hart- und Weichgewebesituation für die ästhetische Frontzahnversorgung zu schaffen. Bei dem vorliegenden ausgeprägten Knochendefekt könnte parallel zur Implantation aufgrund des biologischen Umbauprozesses ein augmentatives Relining erforderlich werden. Zwei Knochenschalen, gewonnen aus dem retromolaren Bereich im linken Unterkiefer, wurden an den Knochendefekt angepasst und mit Osteosyntheseschrauben lagestabil fixiert.^{9–11} Vor der Abdeckung mit einer Kollagenmembran¹² und autologen Knochenchips wurden scharfe Knochenkanten abgetragen, das Weichgewebe mobilisiert und spannungsfrei vernäht. Das metallverstärkte Provisorium wurde gereinigt, und die Pontics wurden für ein druckloses Einheilen des Augmentats an die Gewebesituation angepasst (Abb. 7–10). Zwei Wochen nach der Augmentationschirurgie konnten bei sichtbar reizloser Einheilung und verbesserter Kosmetik die Nähte entfernt werden.

Die Implantation

Sechs Monate später (im Juni 2022) erfolgte die Implantation im Oberkiefer. Bei der Eröffnung mittels Mukoperiostlappens zeigte sich, dass die vertikale Schale nicht vollständig osseointegriert war, sodass ich mich entschlossen hatte, sie komplett zu entfernen. Das darunterliegende „Augmentat“ war gut durchblutet und perfekt verknöchert (Abb. 11).

Wegen der potenziellen späteren Resorption des Knochens entschieden wir, die Implantate Regionen 12 und 11 (CAMLOG® SCREW-LINE Promote Plus; Ø 3,8 mm/ L 11 mm) trotz des vertikalen Knochenverlustessubkrestal zu platzieren (Abb. 12+13).¹³ Die Knochenchips aus den Bohrstellen wurden um die Implantate aufgelagert, das Weichgewebe mit mikrochirurgischem Nahtmaterial verschlossen und das Provi-

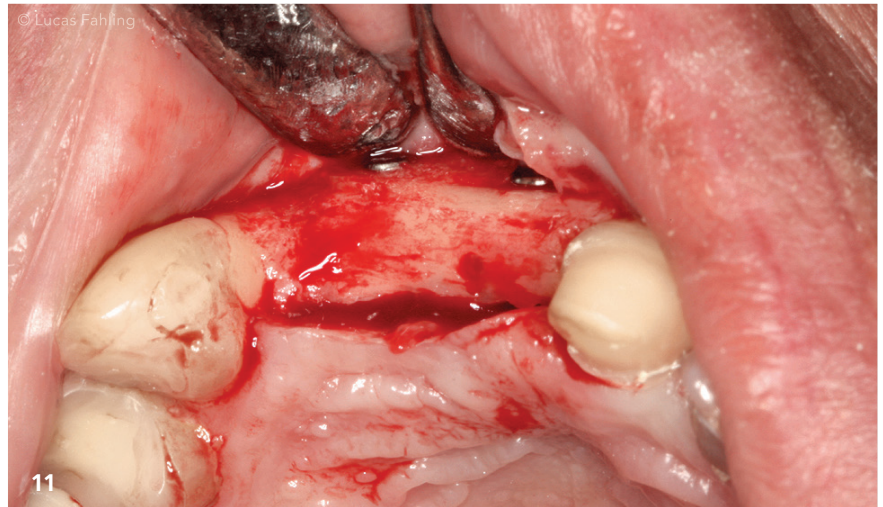


Abb. 11: Entscheidung zur Entfernung der vertikalen Knochenplatte, da nicht vollständig osseointegriert.

sorium nach Anpassung an die neue Situation eingesetzt. Das Implantat Regio 36 wurde im Juli auf Knochenniveau inseriert.

Die CMD-Therapie

Nach einer regelgerechten Einheilung wurden die drei Implantate im November 2022 freigelegt. Ein Bindegewebetransplantat aus dem Gaumen Regionen 13 bis 15 wurde in den präparierten Spalt gezogen und mit einer Naht fixiert, um das periimplantäre Weichgewebe zu verdicken und damit auf lange Sicht den Knochen zu schützen (Abb. 14+15).

Die Patientin äußerte sich in dieser Sitzung über vermehrt auftretende Schmerzen in der Kaumuskulatur sowie im Nackenbereich und reflektierte das eingangs geführte Gespräch über eine Therapiemaßnahme zur Hebung des Bisses.⁵ Ihr wurde nochmals erklärt, dass sich die Korrektur des zu tiefen Bisses zur Verbesserung der Kaufunktion über einen längeren Zeitraum erstrecken, sich jedoch auch positiv auf den ganzen Körper auswirken würde. Allerdings ginge mit der Bisskorrektur nach erfolgter Schienentherapie eine umfangreiche Sanierung ihrer Zähne einher.

Die folgende Funktionsdiagnostik ergab beidseits eine extrem verspannte Muskulatur, Deviation bei Mundöffnung nach

links, eine Nonokklusion im linken Seitenzahnbereich und eine verschobene Mittellinie um eine $\frac{3}{4}$ Unterkieferinzisivenbreite. Das Kinn wich in habitueller Interkuspidation nach rechts ab. Die Asymmetrie der Linien vermittelte einen unharmonischen Gesichtsausdruck. Zusätzlich traten beim Öffnen des Mundes rechts Gelenkgeräusche auf. Das OPG bestätigte eine Veränderung des rechten Gelenkköpfchens im Seitenvergleich zum linken.

Der Therapievorschlagn:

- implantatgetragenes Langzeitprovisorium
- Lockerung der Muskulatur durch Physiotherapie
- Schienentherapie, um den Unterkiefer nach links auszurichten und eine zentrale Kondylenposition einzustellen
- anschließend Bisshebung durch umfangreiche Gebissanierung

Mit diesem Therapievorschlagn war die Patientin einverstanden. Für die Fertigung einer Aufbisschiene (ABS) wurde die Patientin zunächst mit dem PlaneFinder® System nach Udo Plaster vermessen.^{14, 15} Damit wurde die natürliche Kopfposition ermittelt. Die Auflösung der craniomandibulären Dysfunktion erfolgte mittels Aqualizier. Durch Sprechproben wurde die vertikale Dimension eruiert. Beim Sprechen der Vokale i und e zeigte sich ein

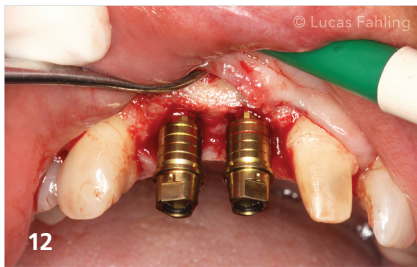


Abb. 12: Subkrestale Insertion der CAMLOG® SCREW-LINE Promote Plus Implantate. – **Abb. 13:** Gedeckte Einheilung mit druckloser Ausformung der Weichgewebe.

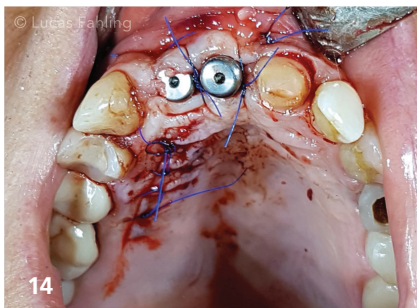


Abb. 14: Freilegung mit Bindegewebstransplantat zur Weichgewebeverdükung. – **Abb. 15:** Modifiziertes Langzeitprovisorium über Gingivaformern.



großer interokklusaler Abstand, das Indiz für einen abgesenkten Biss, der sich auch darin bestätigte, dass die Oberkieferschneidezähne bei neutralem Gesichtsausdruck nicht sichtbar waren.

18 Monate nach der Erstvorstellung, im Dezember 2022 wurden das implantatgetragene Langzeitprovisorium und die ABS eingesetzt (Abb. 16+17). Durch Verlust der vertikalen Schale bei der Implantation war der Gingivaverlauf zunächst unsymmetrisch. Dies kann beim definitiven Zahnersatz durch eine Kronenverlängerung und das Anbringen von rosa Keramik kompensiert werden.

Nach mehreren Physiotherapiesitzungen und Okklusionskorrekturen der Schiene kam die Patientin im März 2023 zur Weiterbehandlung in die Praxis. Sie war mit der Schienentherapie sehr zufrieden, die Muskulatur war gelockert, es gab keine

Gelenkgeräusche, das Gesicht war extraoral symmetrisch, ohne fliehendes Kinn. Und sie war sehr stolz auf sich, dass sie dem Rauchen bis zu diesem Tag abgeschworen hatte.

Die Neueinstellung der Okklusion sollte noch weitere drei Monate stabilisiert werden. In der Zwischenzeit wurde die Gesamtsanierung besprochen. Nach dieser Retentionsphase wurden im Juli 2023 eine

Neuvermessung der Gesichtslinien sowie Abdrücke für ein Makeover gemacht. Die Bissnahme erfolgte mit der Aufbiss-schiene, um die korrekte Bisshebung und Okklusionsebene übertragen zu können. Im Labor wurden die Modelle in den Artikulator eingesetzt und die Zähne funktionell aufgewachst. Diese Modelle wurden dubliert und Tiefziehschienen gefertigt, die zur Herstellung des Makeover nach der Präparation der Zähne dienen (Abb. 18).



Abb. 16: Implantatgetragenes Langzeitprovisorium mit Brückenglied 12 und Krone 21. – **Abb. 17:** Therapie der craniomandibulären Dysfunktion mittels Schiene.



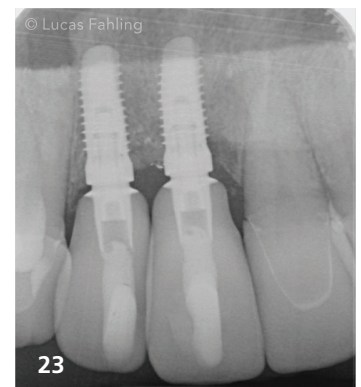
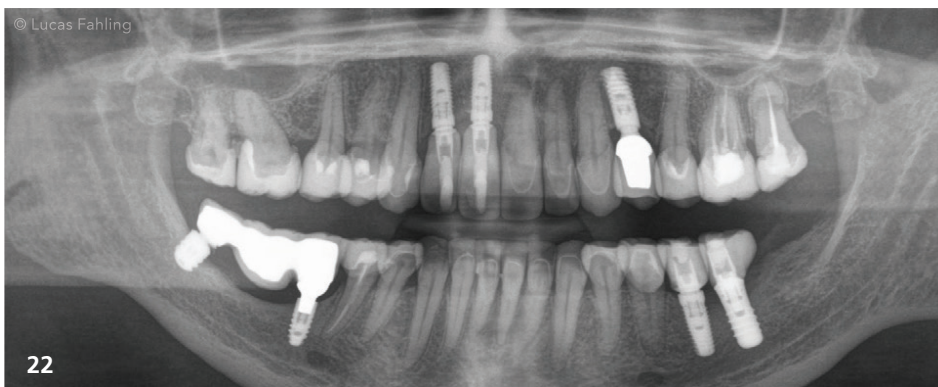
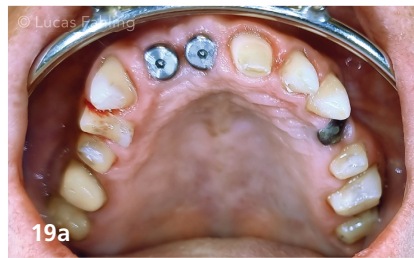


Abb. 18: Makeover nach erfolgreicher CMT-Therapie und dreimonatiger Retentionsphase. – **Abb. 19a+b:** Finale zahnschonende Präparation. Im Oberkiefer für Vollkeramikkrone und im Unterkiefer weitestgehend Teilkronen/Veneers. – **Abb. 20a+b:** Definitive Vollkeramikrestauration überwiegend mit Einzelzahnkronen, Veneers und Teilkronen. Implantatgetragene Brücke im Unterkiefer rechts. – **Abb. 21:** Das Gewebedefizit Regio 12 konnte mit rosa Keramik ästhetisch kaschiert werden. – **Abb. 22:** Komplettsanierung des Ober- und Unterkiefers. – **Abb. 23:** Follow-up zwölf Monate nach Eingliederung der definitiven Versorgung. Knochen nach Remodelling konstant und reizfrei.

Die definitive Versorgung

Die Präparation der Zähne erfolgte zahnschonend, weitestgehend mit Teilkronen beziehungsweise Veneers (Abb. 19a+b). Eine Gesamtabformung beider Kiefer (Zähne und Implantate) erfolgte für die Herstellung der Meistermodelle. Die Modelle wurden mittels Kreuzmontage auf Basis der Neuvermessung in den Artikulator eingesetzt und der definitive vollkeramische Zahnersatz gefertigt.¹⁶ Dank der chirurgischen Kronenverlängerung und dem zahnfleischfarbenen Keramikanteil an der Implantatkrone 12 konnte der Gingivaverlauf harmonisiert werden (Abb. 20–22). Beim Follow-up ein Jahr nach definitiver

Eingliederung zeigte sich eine überglückliche Patientin. Ihre neuromuskuläre Verspannung war gelöst, die Kondylenposition war symmetrisch und die Okklusion perfekt eingestellt. Das vertikale Knochendefizit durch den Verlust der Knochenschale zeigt sich stabil und reizfrei (Abb. 23).

Fazit

Durch einfühlsame Kommunikation und Gesprächsführung können Patienten motiviert werden, ihre Ängste beziehungsweise Abneigungen zu überwinden und ihre Lebensgewohnheiten, in diesem Fall das Rauchen, zu ihrem eigenen Wohle zu ändern. Eine CMD-Behandlung zur Lin-

derung ihrer körperlichen Schmerzen und Muskelverspannungen verbesserte das Lebensgefühl und ermöglichte einen ästhetischen und funktionalen Zahnersatz.

Lucas Fahling



Literatur



Kontakt

Lucas Fahling
Zahnärzte- und Prophylaxepraxis
Dr. med. dent. Matthias Thuma
& Kollegen, Berlin
www.dr-thuma.de