Dr. Sven Egger, M.Sc., M.Sc., Spezialist für Ästhetik und Funktion in der Zahnmedizin (DGÄZ), Noémi Benedek Lauber

Oberkieferfrontversorgung mit Presskeramik-Veneers

ÄSTHETIK In diesem Beitrag wird die Behandlung eines Patienten (53 Jahre) mit guter allgemeiner Gesundheit vorgestellt. Die Ausgangssituation in diesem Patientenfall zeigt eine durch Attrition (ausgeprägtes „anteriores Kaumuster“) verkürzte Oberkieferfrontbezahnung (Abb. 1b). Vorausgegangen war eine jahrelange Zahnarztabstinenz aufgrund schlechter Erfahrung beim damaligen Hauszahnarzt.

Erstbesuch und Erhebung der allgemeinmedizinischen Anamnese am 28.7.2018. Es liegen keine Grunderkrankungen vor. Der Patient ist am 11.5.1965 geboren. Er ist starker Raucher und trinkt regelmäßig Alkohol, vorwiegend Rotwein.

Abb. 1a

Abb. 1b

Abb. 2

Abb. 1a: Ausgangssituation mit starken Verfärbungen. Abb. 1b: Regelmäßiger Gingivasaum in OK/UK mit parodontalen Defiziten im Interdentalbereich die als „schwarze Dreiecke“ imponieren. Abb. 2: Klinischer Befund – rote Ästhetik (Front 3-3).

Zahnmedizinische Anamnese

Der letzte Zahnarztbesuch liegt mehr als zehn Jahre zurück. Aufgrund schlechter Erfahrungen (Weisheitszahnentfernung UK rechts) suchte der Patient seinen damaligen Hauszahnarzt nicht mehr auf. Er interessiert sich nun für eine Gesamtrestauration seiner Zähne sowie Veneers im Oberkieferfrontbereich. Er weist darauf hin, dass er sich zunehmend am Erscheinungsbild der „abgekauten“ und durch Nikotin stark verfärbten Frontzähne störe (Abb. 1a). Aufgrund seiner Tätigkeit als Profimusiker liegt ihm ein positiveres dentales Erscheinungsbild sehr am Herzen.

Einstellung des Patienten

Der Patient ist nach Aufklärung und eingehender Beratung an einer Gesamtbehandlung seines Kauorgans interessiert. Er legt Wert auf eine ästhetisch-funktionelle und dauerhafte Verbesserung seiner Situation und steht einer notwendigen umfangreichen ästhetisch-rekonstruktiven Rehabilitation aufgeschlossen gegenüber.

Klinischer Befund

Funktionsstatus

Die manuelle und klinische Funktionsanalyse ließ auf eine parafunktionelle Aktivität schließen. Der Patient kaut laut eigener Aussage aufgrund Druckempfindlichkeit 46 vorwiegend im Frontzahnbereich. Zahn 25 ist kariös sowie völlig zerstört und der Zahn 26 über die Jahre in die Lücke nach mesial eingewandert/gekippt. Es zeigen sich zudem Attritionen an den oberen Front- und Eckzähnen (vor allem rechte Seite 13, 12, 11) sowie Medio- und Laterotrusionsfacetten im Bereich der Prämolaren und Molaren. Rechts liegt eine Angle Klasse I-Verzahnung vor, links ist die Zahnreihe um eine PM nach mesial gewandert. Die Oberkieferfront ist attritionsbedingt asymmetrisch schräg nach rechts „abgekaut“. Die manuelle Führung ergab eine Abweichung in maximaler Interkuspidation (ohne Führung) und zentraler Kondylenposition (mit Führung). Keine Krepitationsgeräusche der Gelenke, unauffällige Öffnungs- und Schließbewegung, keine Druckdolenzen der Muskulatur bei Palpation.

Rote Ästhetik

Im Ober- und Unterkiefer ist ein regelmäßiger Gingivasaum zu erkennen. Jedoch zeigen sich bedingt durch parodontale Defizite vor allem im Bereich der Interdentalräume (Miller-Klasse III)

Abb. 3

Abb. 4

„schwarze Dreiecke“. Es liegt ein Biotyp mit dicker Gewebestärke vor (Abb. 1b). Der Patient verfügt über eine schmal geformte Oberlippe. Die Lachlinie verläuft tief. Beim Lächeln zeigt sich eine leichte asymmetrische Lippenhaltung nach rechts, welche vom Patienten – angewöhnt – möglicherweise bewusst zum „Verstecken“ der verfärbten und abradierten Frontzähne (vor allem rechts) eingesetzt wird.

Weiße Ästhetik

Zahnlänge: Die OK-Front empfindet der Patient als „unschön“ und „zu kurz“. Das entspannte Lächeln zeigt nur wenig oder kaum Zähne. Der Schneidekantenverlauf ist nach rechts asymmetrisch zur Konkavität der Unterlippe (berührungsinaktives Verhältnis).

Zahnform: Die durch den dicken Biotyp bedingte rechteckig imponierende Zahnform der Oberkieferfrontzähne erscheint dem Patienten harmonisch und soll bei der Neuversorgung beibehalten werden (Abb. 2).

Dentalstatus

Zahnform: Es zeigen sich generell Attritionen im Ober- und Unterkiefer-Eckzahnbereich. Die Inzisalkanten sind vorwiegend im Bereich der oberen mittleren sowie seitlichen Frontzähne und am rechten Eckzahn deutlich verkürzt. Die ursprüngliche anatomische Kauflächenstruktur in den Seitenzahnbereichen ist bis auf diverse Medio- und Laterotrusionsfacetten weitestgehend erhalten. (Abb. 3 und 4)

Zahnfarbe: Aufgrund der attritiv verkürzten Frontzähne und damit fehlender inzisaler Schmelzanteile sowie massiver Rotwein- und Nikotinverfärbungen erscheint die Zahnfarbe insgesamt braun-gelblich (Abb. 5). Der Patient wünscht sich im Rahmen der Rehabilitation in dieser Frage eine merkliche Verbesserung.

Zusammenfassung

Im OK erscheint der Zahnbogen ausreichend harmonisch. Der Overjet beträgt 2 mm, der Overbite 1 mm. Es zeigt sich hinsichtlich der Länge und Farbe der Zähne ein objektiv verbesserungswürdiger Zustand, der auf Wunsch des Patienten im Rahmen einer umfassenden Rehabilitation erreicht werden soll. Das OPT zeigt keinen Hinweis auf nicht zahnverursachte Prozesse, jedoch einen starken horizontalen und vertikalen Knochenabbau im OK-Seitenzahnbereich (Abb. 6a).

Diagnosen

- Retinierte Weisheitszähne 18, 28 und 38
- Leichte Parafunktion (anteriores Kaumuster, aufgrund Vermeidungsbewegungen wegen Empfindlichkeit Zahn 46), Schmelzverlust im oberen Frontzahnbereich, fehlende Führung bei Protrusion
- Störung der statischen und dynamischen Okklusion (Attrition 13/43 dadurch fehlende Eckzahnführung; Kippung 26, 27 in Lücke 25, dadurch posteriore Interferenzen in der Mediotrusion)
- Keine Druckdolenzen der Muskulatur und des Kiefergelenks bei Palpation

Abb. 5

Abb. 6a

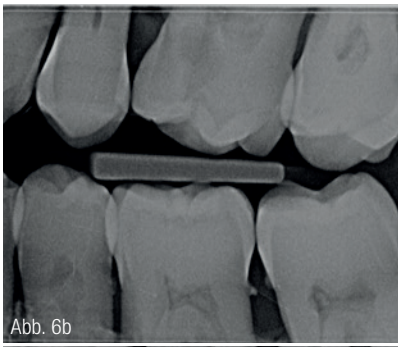
Abb. 6b

Abb. 6c

Abb. 3: Klinischer Befund – weiße Ästhetik (OK-Aufbiss). Abb. 4: Klinischer Befund – Dentalstatus (UK-Aufbiss). Abb. 5: Klinischer Befund – Dentalstatus (Ausgangssituation). Abb. 6a: Das OPT zeigt starken horizontalen und vertikalen Knochenabbau im OK. Abb. 6b und c: Bissflügelaufnahmen.

Abb. 7

Abb. 8

Abb. 9

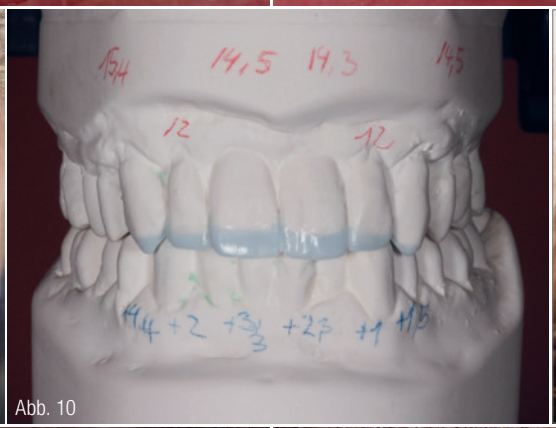

Abb. 10

Abb. 11a

Abb. 11b

Abb. 11c

Abb. 7 und 8: Rechts/links Okklusion. Abb. 9: Clinometerregistrierung. Abb. 10: Funktionell-ästhetisches Wax-up. Abb. 11a–c: Visualisierung mittels Mock-up.

- Gelegentliche leichte Kopfschmerzen
- Generalisierte chronische Parodontitis
- Parodontal/konservierend insuffizient versorgtes Erwachsenengebiss

Intraoraler Fotostatus – Anfangsbefund

Hinweis: Aufnahmen der Lateral- und Okklusalansicht wurden gespiegelt, um eine seitenrichtige Darstellung wiederzugeben.

- **Abb. 1b:** Front in Okklusion
- **Abb. 2:** Front 3-3
- **Abb. 3 und 4:** OK-/UK-Aufbiss
- **Abb. 7 und 8:** Okklusion rechts und links

Behandlungsablauf

- Behandlungssitzung: Prophylaxesitzung einschließlich Reevaluation und professioneller Zahnreinigung, Abformung OK/UK Alginat, Fotostatus
- Bestimmung der Idealwinkel der Zähne aus frontaler Sicht mit dem Clinometer nach Dr. Behrend (Amann Girrbach; Abb. 9), Wax-up (Abb. 10)
- Mock-up Oberkieferfront (Abb. 11a–c)
- BRUX CHECKER Folie zur Visualisierung (Klassifizierung) des Press- und Knirschverhaltens (Abb. 12)
- Schienenvorbehandlung in ZKP (ggf. Einschleifmaßnahmen IKP nach RKP nach Einschleifprotokoll, Eliminierung Hyperbalancen siehe BRUX CHECKER)
- Hygienephase für drei Monate
- Chirurgische Vorbehandlung: Extraktion Weisheitszähne 18, 28, 38 und Zahn 25
- Konservative Parodontaltherapie: geschlossene Kürettage OK/UK (offenes Vorgehen aufgrund hohen Nikotinkonsums kontraindiziert)
- Konservierende Vorbehandlung: Endodontische Versorgung/Stiftaufbau 46 (Abb. 13a), keramische Teilkrone 46, Kompositfüllungen 16, 24, 26, 36, 43, 44, 45 und 47 (Abb. 13b)
- Präparation der Zähne im Oberkiefer in lokaler Anästhesie unter Zuhilfenahme einer Lupenbrille (4,5-fache Vergrößerung, Zeiss). Präparation 13-23 zur Aufnahme von Presskeramik-Veneers (Abb. 14a); Einkürzen der stark verfärbten Inzisalkanten; kontrollierter Substanzabtrag mithilfe eines aufklappbaren Silikonschlüssels
- Condylographie, arbiträre Gesichtsbogenübertragung (Abb. 15)
- Zweifache Abdrucknahme der präparierten Zähne mittels Doppelfadentechnik: Einbringen eines ersten getränkten Fadens (Ultrapak 0, Ultradent Products), über welchen ein zweiter getränkter Faden größeren Durchmessers gelegt

Abb. 12

Abb. 13a

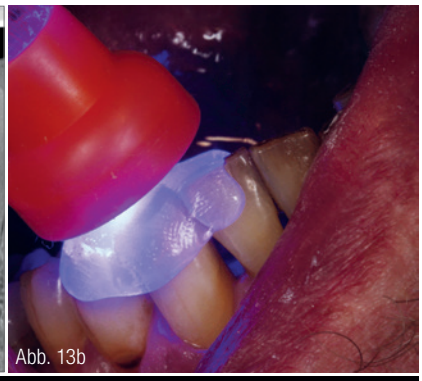
Abb. 13b

Abb. 14a

Abb. 14b

Abb. 14c

Abb. 14d

Abb. 15

Abb. 16

Abb. 17

Abb. 18a

Abb. 18b

Abb. 12: BRUX CHECKER Folie. Abb. 13a: Endodontische Versorgung/Stiftaufbau 46. Abb. 13b: Kompositaufbau 43 mittels Silikonschlüssel. Abb. 14a: Veneer-Präparation unter kontrolliertem Substanzabtrag mithilfe eines aufklappbaren Silikonschlüssels. Abb. 14b: Chairside-Provisorium. Abb. 14c: Fertiggestellte Veneerpräparation. Abb. 14d: Testveneers A1/A2. Abb. 15: Condylographie. Abb. 16: Einsetzen der Presskeramik. Abb. 17: In-Office-Bleaching UK-Front 33-43. Abb. 18a und b: Gesunde Weichgewebsverhältnisse nach abgeschlossener prothetischer Behandlung.

Abb. 19

Abb. 20a

Abb. 20b

Abb. 19: Lächeln nach Behandlungsabschluss. Abb. 20a und b: Etablierte Eckzahnführung.

wird (Ultrapak 1, Ultradent Products). Wartezeit bis zur Abdrucknahme mit den gelegten Fäden etwa zehn Minuten; die Abdrucknahme erfolgt nach Entfernung des zuletzt gelegten Fadens (der zuerst gelegte Faden geringeren Durchmessers verbleibt im Sulcus) mittels eines A-Silikons in Doppelmischtechnik einzeitig: Umspritzung der präparierten Zähne mit dünnfließendem Material (Express Ultra-Light Body, 3M) und Einbringen des schwerfließenden Materials (Express Penta Putty, 3M) in einen Abdrucklöffel
- Kieferrelationsbestimmung in HIKP mit thermoplastischem Kunststoff (Bite Compound, GC)
- Gegenkieferabformung (UK) mit Alginat
- Provisorische Versorgung der präparierten Zähne mittels Silikonschlüssel (via Wax-up angefertigt) und Protemp 3 Garant A1 (3M); Eingliederung der Chairside-Provisorien nach Ausarbeitung und Kontrolle von Randpassgenauigkeit und Okklusion durch punktförmige Schmelzätzung mit 35%iger Phosphorsäure, Primen und Bonden mit Syntac Classic (Ivoclar Vivadent; Abb. 14b)
- Testveneers („A1“, „A2“; Abb. 14d)
- Eingliederung der definitiven Versorgung im OK (Abb. 16)

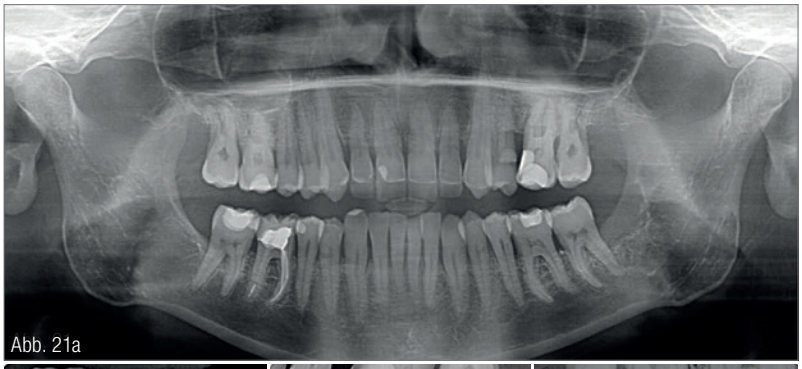
Abb. 21a

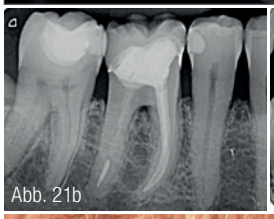
Abb. 21b

Abb. 21c

Abb. 21d

Abb. 22

Abb. 21a–d: Schlussröntgen OPT, Rx 46 und Bite Wing links/rechts. Abb. 22: Ausgangssituation.

- In-Office-Bleaching der UK-Front 33-43 (Opalescence Boost 35 %, Ultradent Products) für 70 Minuten (Abb. 17)

Funktionsstatus

Die manuelle und klinische Funktionsanalyse ergab keinen auffälligen Befund. Für die dynamische Okklusion wurde eine Front-Eckzahn-gestützte Variante programmiert. Die manuelle Führung ergab weiterhin eine Abweichung in maximaler Interkuspidation (ohne Führung) und zentraler Kondylenposition (mit Führung). Es gibt keine Krepitationsgeräusche der Gelenke sowie unauffällige Öffnungs- und Schließbewegungen.

Rote und weiße Ästhetik

Es zeigen sich stabile und gesunde Weichgewebsverhältnisse nach abgeschlossener prothetischer Behandlung (Abb. 18a). Die OK-Front empfindet der Patient nun als ausreichend „lang“, das entspannte Lächeln zeigt ca. 10 mm der Frontzahnreihe (Abb. 19). Der Schneidekantenverlauf folgt der Konkavität der Unterlippe. Die rechteckige Zahnform wurde in die definitive Sanierung übernommen. Die Veneer-Oberflächen wurden mit horizontalen und vertikalen Texturen versehen und verhelfen den Restaurationen dadurch zu einem natürlichen und ansprechenden Erscheinungsbild.

Dentalstatus

Die additiv an Oberkiefer- und Unterkieferfront aufgebaute Front-Eckzahn-Führung genügt nun den funktionellen (laterale mediotrusive Bewegungen) und ästhetischen Ansprüchen (Abb. 20a und b).
Die ursprüngliche anatomische Kauflächenstruktur an 46 wurde durch die prothetische Sanierung wiederhergestellt. Durch das vorrangige In-Office-Bleaching konnte eine ansprechende Aufhellung der Unterkieferfront erreicht werden.

Abb. 23: Abschluss.

Die Auswahl der Zahnfarbe (VITA A2) erfolgte nach Absprache und auf Empfehlung des Behandlers eine Nuance heller als die natürliche Zahnfarbe.

Ästhetikstatus

Im OK wurde die iatrogen verkürzte Oberkieferfront von 11 auf 14 mm mit den Presskeramik-Veneers „verlängert". Der OK-Front-Überbiss wurde auf 3 mm festgelegt.
Es zeigt sich ein deutlich verbessertes Gesamtergebnis im Vergleich zwischen Ausgangs- und Abschlusssituation (Abb. 19 und 22/Abb. 5 und 23).

Literatur bei der Redaktion.

INFORMATION

Dr. Sven Egger, M.Sc., M.Sc.
Grünpfahlgasse 8
4001 Basel, Schweiz
Tel.: +41 61 2618333
Fax: +41 61 2618351
DrSven-Egger@aesthetikart.ch
www.aesthetikart.ch

Zahntechnik Jürg Wermuth
Noémi Benedek Lauber
Schönbeinstrasse 21/23
4056 Basel, Schweiz

Dr. Sven Egger, M.Sc., M.Sc. Jürg Wermuth

ANZEIGE

DGSHAPE

NEU

Intelligente Maschine.
Mühelose Fertigung.
Überragende Ergebnisse.

DWX-42W
Dental-Nassschleifeinheit

Einführung der neuen 4-Achs-Nassschleifeinheit DWX-42W für hochpräzise Fertigung von ästhetischem Zahnersatz

Die Dental-Nassschleifeinheit DWX-42W holt das Optimum aus ihren Werkstoffen heraus. Das Nassschleifen von Glaskeramik- und Komposit Block-Rohlingen (Pin-Type) ermöglicht eine hochpräzise Fertigung äußerst ästhetischen Zahnersatzes – insbesondere von Kronen, Kappen, Brücken, Inlays, Onlays usw. Die DWX-42W lässt sich problemlos in alle Labor- und Klinik-Workflows integrieren. In hocheffizienten Laboren erweitert die DWX-42W den Fertigungsumfang und ermöglicht die Bearbeitung einer größeren Anzahl von Werkstoffen. So wird der ästhetische, finanzielle und klinische Bedarf jeder Patientin und jedes Patienten erfüllt. In Kliniken ermöglicht die DWX-42W die mühelose Anfertigung von Zahnersatz innerhalb eines Tages.

Entdecken Sie mehr auf www.rolanddg.de

by Roland