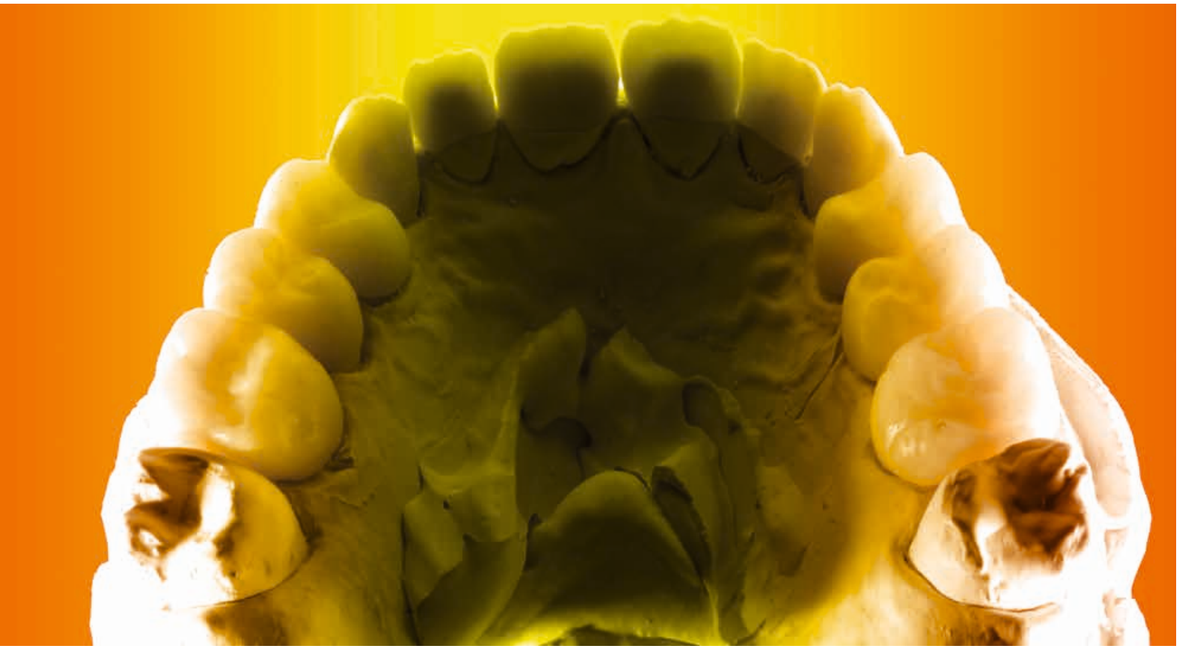
Minimales Zeitkontingent – maximaler Ästhetikanspruch

Effiziente Gesamtsanierung in 3,5 Wochen

Nina van Sprundel



Viele Patienten unserer Praxis sind Businessmenschen, die beruflich stark engagiert sind, damit verbunden viel verreisen und entsprechend straffe Terminpläne haben. Für sie ist es teilweise extrem schwierig, „Randzeiten" für ihre Zahnbehandlungen zu finden. Wir versuchen, uns mit unserem Praxiskonzept voll auf solche Patienten einzustellen und ihnen bestmöglich hinsichtlich Zeit- und Termin-Management entgegen zu kommen. Wie – nicht zuletzt dank digitaler Technologien – selbst eine Komplettsanierung besonders zeiteffizient durchgeführt werden kann, zeigt beispielhaft die vorliegende Falldokumentation.

Einleitung

Unsere Patientenfälle sind mehrheitlich im ästhetischen High End-Bereich gelagert. Fehler, die zeitraubende Korrekturen nach sich ziehen, dürfen wir uns nicht erlauben – unsere Klientel erwartet nicht nur beste Ergebnisse, sondern auch optimale Behandlungsverläufe. Eine vorausschauende Planung ist daher für uns das absolute A und O. Zum einen möchte ich die Sicherheit haben und gezielt vorgehen können, zum anderen möchte ich meinen Patienten das zu erwartende Outcome im Vorfeld zeigen können. Unsere Fälle werden daher zusammen mit den Zahntechnikern digital geplant, die Behandlungsziele virtuell simuliert. Durch umfassende Visualisierung der Ist-Situation mittels Intraoralscanner und der Soll-Situation mittels Computer Aided Design wird die Behandlung besser planbar und die Patientencompliance maßgeblich erhöht.



Abb. 1: Erfolgreicher Geschäftsmann, 58 Jahre.



Abb. 2: Ausgangssituation bei Erstvorstellung in der Praxis.

Der Patient	Seine Sorgen	Seine Wünsche
• männlich • 58 Jahre • Manager, CEO eines Großkonzerns • beruflich bedingt sehr viel Stress • knirscht mit den Zähnen • allgemeine Anamnese: unauffällig	• Meine Zähne scheinen dünn und transparent geworden zu sein! • Können die noch mehr abbrechen? • Was passiert, wenn ich nichts unternehme?	• Ich möchte ein schönes Lächeln mit schönen Zähnen: muss echt aussehen • Die Behandlung soll schnell verlaufen: in wenigen Sitzungen zum maximalen ästhetischen Ergebnis • Das Provisorium trage ich maximal 10 Tage: muss gut aussehen, wegen zahlreicher Geschäftstermine und -reisen

Der zahnmedizinische Befund

Die Zähne 14 und 36 waren devital. Es wurden multiple kariöse Läsionen und diverse Zahnhalsdefekte festgestellt, außerdem generalisierte Abrasionen im gesamten Gebiss. Von palatinal waren im Oberkiefer-Frontzahnbereich massive Abrasionen / Erosionen deutlich erkennbar. Es lagen sehr viele Altversorgungen vor, neben Komposit- und Amalgamfüllungen auch vier Kronen in regio 26, 36, 37 und 34. Zahn 35 war lingual gekippt um 80° - 100°, insgesamt standen die Zähne nach oral anguliert. Durch den massiven Verlust an vertikaler Relation aufgrund von Bruxismus, erschien das untere Gesichtsdrittel verkürzt. Durch die Oralkippung der Zähne war das Lippenbild eingefallen. Die Inzisalkanten wiesen eine hohe Transparenz auf. Die Abbildungen 1 bis 7 vermitteln einen Eindruck der Ausgangssituation.

Die Planung

Entsprechend der Vorgaben des Patienten wurde er als «High End Esthetic Case» eingestuft und es wurde ein besonders detaillierter Behandlungsplan ausgearbeitet, um bei minimalem Zeitaufwand einen maximalen Ästhetikanspruch erfolgreich zu erfüllen. Eine Bisshebung um 3,5 mm sollte dabei wesentlich zur optischen Verbesserung beitragen. Die digitale Planung mit CAD-Software umfasste neben digitalen Wax-ups auch 3D-Modelle der Zielsituation und Tiefziehschienen für Ober- und Unterkiefer. Im Folgenden wird der Ablauf der kompletten Behandlung sitzungsweise skizziert. Die Behandlung war nach 23 Tagen inkl. 3 Tagen Pause abgeschlossen.



Abb. 3: Zahlreiche Komposit- und Amalgamfüllungen.



Abb. 4: Diverse Zahnhalsdefekte und kariöse Läsionen.



Abb. 5: Massive Abrasionen / Erosionen.

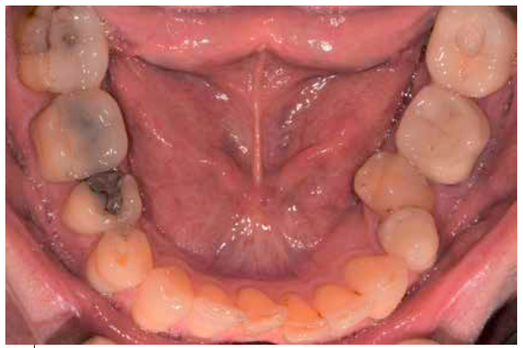


Abb. 6: Zahn 35 lingual gekippt.



Abb. 7: Abgesplitterte, transparente Inzisalkanten.



Abb. 8: Modelle der Zielsituation aus dem 3D-Drucker.



Abb. 9: Gedrucktes Oberkiefer-Modell.



Abb. 10: Gedrucktes Unterkiefer-Modell.



Abb. 11: Mock-Up.



Abb. 12: Präparation des Oberkiefers innerhalb einer Sitzung.

Erste Sitzung

Bei der Erstkonsultation in der Praxis erfolgte neben Anamnese, Befund und Diagnose auch sofort die Entscheidung für eine Therapie. Es konnten also gleich ein Fotostatus der Ausgangssituation und konventionelle Abformungen von Ober- und Unterkiefer mit Alginat für Planungsmodelle erstellt werden. Die Praxis verfügte zu diesem Zeitpunkt lediglich über einen iTero-Intraoralscanner, der ausschliesslich für Invisalign-Behandlungen eingesetzt wurde. Mittlerweile ist ein 3Shape Trios-Intraoralscanner vorhanden, sodass volldigital behandelt werden kann.

Im Labor wurden die Situationsmodelle angefertigt und digitalisiert. Die digitale Planung der Bisshebung in der CAD-Software (Exocad Dental CAD) erfolgte gemeinsam durch Zahnarzt und Zahntechniker. Mit einem 3D-Drucker (NextDent 5100, 3D Systems) wurden dreidimensionale Kunststoffmodelle der Zielsituation hergestellt (Abb. 8 bis 10). Außerdem wurden die Tiefziehschienen (Erkodent Erkoflex, 2 mm) vorbereitet.

Zweite Sitzung

Mithilfe der Tiefziehschienen und Komposit wurde am Patienten ein Mock-Up erstellt, um mit ihm Form- und Farbgebung seiner geplanten Zahnversorgung zu besprechen (Abb. 11). Hierfür nehmen wir uns immer bewusst viel Zeit – in diesem Fall 1 h – und es ist grundsätzlich der ausführende Zahntechniker mit dabei.



Abb. 13: Schienenprovisorium OK.



Abb. 14: Es wurden zwölf Einzelkronen für den Oberkiefer angefertigt.



Abb. 15: Die Restaurationen zeigen eine gute Transluzenz.



Abb. 16: Nach der erfolgreichen Rohbrand-Einprobe am Patienten …



Abb. 17: … wurden die Kronen im Labor finalisiert.



Abb. 18: Detailansicht der Oberkiefer-Kronen.



Abb. 19: Detailansicht der Oberkiefer-Kronen.



Abb. 20: Bereits geätzt wurden die Restaurationen an die Praxis geliefert.



Abb. 21: Oberkiefer-Restaurationen in situ.



Abb. 22: Es wurdebn 14 Einzelkronen …

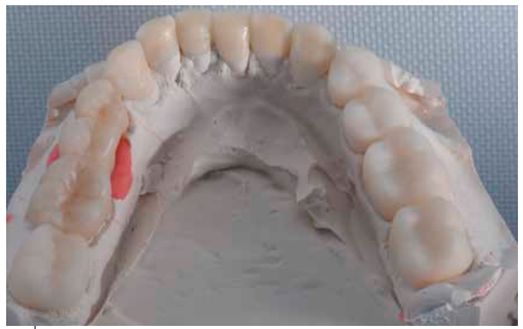


Abb. 23: … für den Unterkiefer gefertigt.

Dritte Sitzung

Für die Präparation des Oberkiefers war der Patient 9 h inkl. Pausen in der Praxis (Abb. 12). Es erfolgte zunächst die konservierende Vorbereitung der Oberkieferzähne 17-27 mit Komposit (Tetric EvoCeram Bulk Fill, A3, Ivoclar Vivadent). Dann wurden in einem Zug die Zähne 16 – 26 präpariert. Zahn 35 wurde extrahiert. Die Abformung wurde mit einem individuellen Löffel (3M Permadyne Polyether Abformmaterial) durchgeführt. Für den gesamten Oberkiefer wurde mit der Tiefziehschiene ein Provisorium (Protemp 4 Temporäres Kronen- und Brückenmaterial, A2, 3M) erstellt, das der Patient selbstständig entfernen kann, um die Zähne zu reinigen (Abb. 13). So sollen saubere dentale, gingivale und parodontale Verhältnisse erzielt werden. Und auch für die Rohbrandeinprobe ist es von Vorteil, wenn sich das Provisorium so schnell und einfach entfernen lässt.

Im Labor wurden neue Modelle hergestellt und zwölf Einzelkronen (IPS e.max CAD, Ivoclar Vivadent) angefertigt (Abb. 14 und 15). Die Rohbrandeinprobe am Patienten erfolgte an Tag 7 nach Erstkonsultation.

Vierte Sitzung

An Tag 9 der Behandlung konnten bereits die finalen Oberkiefer-Kronen eingesetzt werden (Abb. 16 bis 21).. Die Kronen wurden bereits geätzt vom Labor geliefert. Vor der Befestigung wurde noch einmal die Passung jeder einzelnen Restauration überprüft. Die Zähne wurden mit 37%iger Phosphorsäure und einem Einkomponenten-Adhäsiv (Adhese Universal, Ivoclar Vivadent) vorbereitet. Die Keramik wurde mit einem Universal-Primer (Monobond Plus, Ivoclar Vivadent) konditioniert.



Abb. 24: Unterkiefer-Restaurationen in situ.



Abb. 25: Endergebnis.



Abb. 26: Ergebnis im Oberkiefer.

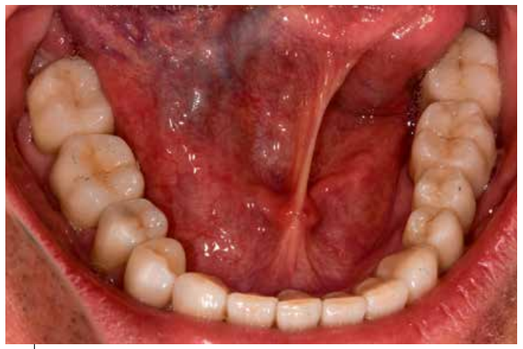


Abb. 27: Ergebnis im Unterkiefer.



Abb. 28: Die Erwartungen des Patienten wurden voll erfüllt.

Die Befestigung (Variolink Esthetic DC, Light, Ivoclar Vivadent) erfolgte nach diesem Schema: erst 16, 15 und 14, dann 26, 25 und 24, zuletzt 13-23. Bevor die Frontzahnkronen eingeklebt werden, müssen alle sechs nochmals auf Passung hin überprüft werden. Abschließend wurden die Zementreste entfernt und eine Okklusionskontrolle vorgenommen.

Fünfte Sitzung (2-geteilt)

Nach einer Behandlungspause von drei Tagen wurde die Behandlung mit dem Unterkiefer fortgesetzt. Innerhalb von 4,5 h inklusive Pausen wurden die bestehenden Kronen regio 35 und 46 entfernt, die Zähne 37 – 47 wie zuvor im Oberkiefer konservierend mit Komposit vorbereitet und dann von 35 – 45 zu Pfeilerzähnen präpariert. Ebenfalls wie zuvor beschrieben wurde der Patient auch hier mit einem Schienenprovisorium versorgt. Die Sitzung am folgenden Tag, nun Tag 14 der Behandlung, entsprach dem vorgestellten Prozedere. Der Patient verließ die Praxis schließlich, erneut nach ca. 4,5 h, mit einem Provisorium im Unterkiefer von 37 auf 47.

Ursprünglich wollte der Patient die Präparation jeweils eines Kiefers samt Vorbehandlungen an einem Tag durchführen lassen, um Zeit zu sparen. Wie bereits erläutert ist er beruflich stark eingespannt und wollte deshalb nicht zu viele Termine investieren. Er schätzt sich persönlich als sehr tough ein und war überzeugt einen 9-stündigen Behandlungstag gut zu verkraften. Nach der Behandlung des Oberkiefers gab er jedoch das Feedback, dass er es nach einigen Stunden doch als anstrengend empfunden habe. Er bevorzugte nun, die Behandlung des Unterkiefers auf zwei Termine zu splitten. Die verkürzten Sitzungen hat er ohne eine Belastung zu empfinden sehr gut vertragen. Das neuerliche Feedback lautete, dass er sich wohlgefühlt habe und es wieder so machen würde.

Im Labor erfolgte nach Modellherstellung die Anfertigung von 14 Einzelkronen für den Unterkiefer (Abb. 22 und 23) und an Tag 21 die Rohbrandeinprobe am Patienten.

Sechste Sitzung

Die Eingliederung der fertiggestellten Keramikkronen an Tag 23 in der Praxis verlief analog zur Versorgung des Oberkiefers (Abb. 24 bis 27). Dank der guten Vorplanung entsprach das Ergebnis exakt den Erwartungen des Patienten (Abb. 28). Nach sieben Tagen kam er hochzufrieden zur Nachkontrolle.

Schlusswort

In der Regel suchen unsere Patienten die Praxis auf, weil sie ihre Attraktivität steigern möchten. Ihre Behandlungswünsche zielen fast immer auf eine ästhetische Verbesserung ab. Die heutigen digitalen Möglichkeiten der Visualisierung unterstützen jedoch nicht nur die ästhetische Planung, sondern auch den Zahnarzt dabei, Patienten vor Augen zu führen, wie es um ihre Zahngesundheit steht. So geht beides Hand in Hand und die Digitalisierung erleichtert die rekonstruktive Zahnmedizin in jeder Hinsicht immens. Sie verleiht uns mehr Sicherheit, macht Ergebnisse vorhersagbarer, planbarer und eröffnet uns nicht zuletzt wertvolle Dokumentationstool. Hinzu kommt, dass mir speziell komplexe Gesamtsanierungen mit digitaler Unterstützung einfach noch sehr viel mehr Spaß machen als zuvor.



Dr. med. dent.
Nina van Sprundel

Dr. Nina van Sprundel studierte und promovierte an der Charité Berlin. Nach Tätigkeiten in Privatpraxen in Zug und Zürich hat sie bereits frühzeitig ihre Vision der eigenen Praxis realisiert. Heute ist sie erfolgreich in ihrem Business und in Zug, Schweiz, zu Hause. Ihr Fokus liegt auf der ästhetischen Zahnmedizin, Endodontie, Parodontologie und der Therapie von Bruxismus-Patienten. Mit ihrem eigenen Expertenteam deckt sie alle Aspekte der dentalen und orofazialen Rehabilitation ab.

Dr. Nina van Sprundel ist Mitglied in mehreren Fachgesellschaften:
- *Vorstandsmitglied der Zuger Zahnärztegesellschaft (SSO Zug)*
- *Schweizer Zahnärztegesellschaft (SSO)*
- *Deutsche Gesellschaft für Endodontie (DGET)*
- *Deutsche Gesellschaft für Zahnerhaltung (DGE)*
- *Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK)*
- *Schweizerische Gesellschaft für Endodontologie (SSE)*
- *Deutsche Gesellschaft für ästhetische Zahnheilkunde (DGÄZ)*

Kontakt:
Zahnarztpraxis nicesmile
Bahnhofstraße 7
CH-6340 Baar ZG
Tel. +41 (0) 41 / 75 507 66
praxis@nicesmile.ch
www.nicesmile.ch