

CHIRURGISCHES KONZEPT ALS VORAUSSETZUNG FÜR ÄSTHETISCHEN GESAMTERFOLG



Abb. 1 + 2 Vorstellung des Patienten nach dem Fahrradunfall in der Praxis.



Die implantologische Therapie im ästhetisch kritischen Bereich hat heute den Anspruch auf optische Unauffälligkeit nach dem Zementieren der endgültigen Restauration. Daraus ergibt sich, dass nach Zahnverlust die Erhaltung des Hart- und Weichgewebes mit Priorität zu betrachten ist. Um den Volumenverlust von Hart- und Weichgewebe möglichst zu minimieren, werden in der Literatur unterschiedliche Behandlungskonzepte zur Versorgung von Extraktionsalveolen diskutiert. Früher wurde die Heilung der Hart- und Weichgewebe abgewartet, um dann bei der Implantation mittels größerer sekundärer und anspruchsvoller Augmentation zu versuchen, die Optik wieder herzustellen. Heute kann bereits direkt nach Zahnverlust oder Extraktion mittels z.B. zielgerichteter minimalinvasiver Therapiekonzepte und OP-Techniken versucht werden, Volumenverlusten aktiv entgegenzuwirken. Eine große Rolle spielen dabei Weichgewebstransplantate, um die Gingivahöhe und Außenkontur maßgeblich zu beeinflussen. Mit solchen therapeutischen Ansätzen können nach Erfahrungen des Praxisteams Kleinsman die Gewebeveränderungen und -verluste positiv gelenkt werden.

Endziel der Behandlung ist: Das ästhetische Gesamtbild der Front wiederherzustellen und dabei so minimalinvasiv wie möglich in das stomatognathe Gesamtsystem einzugreifen.

Vorgestellt wird ein implantologisches Gesamtkonzept, auf welches in ähnlichen Fällen immer wieder zugegriffen werden kann. Standards in der täglichen Arbeit zu etablieren, erleichtert im Praxisalltag die Konzentration auf die Anforderungen und Besonderheiten des aktuellen Patientenfalles. Nur das exakt zielgerichtete Vorgehen und die gute Abstimmung zwischen Implantologen, evtl. Zahnarzt und der Zahntechnik erlauben das Erzielen von herausragenden ästhetischen Endergebnissen. Die genaue Abstimmung im Vorfeld, der rote Faden während der ganzen Behandlungszeit, den alle Beteiligten des Behandlungsteams verfolgen und unbedingt notwendige Eckpunkte, sind einzuhalten.

Der vorliegende Fall zeigt das Behandlungskonzept auf, welches im Team erarbeitet und erprobt wurde und nun im Praxisteam Kleinsman die Vorlage für weitere gleichgeartete Fälle darstellt. Dabei stützt sich die Behandlung auf die Summe aus eigenen Erfahrungswerten, internationalen Fortbildungen, dem Studieren der Fachzeitschriften und wissenschaftlicher Recherche. Eckpunkte sind, den Verlust von Hart- und Weichgewebe möglichst auszuschließen oder zumindest weitgehend zu minimieren, um dadurch genügend Knochenmaterial für die optimale Platzierung des Implantates zu gewinnen und ein ausgefeiltes Weichgewebsmanagement in mehreren Schritten, welches erlaubt, den transversalen Gingivaverlauf zu formen und die Interdentalpapillen zu erhalten. Im Bereich der restaurativen Techniken kommen von Seiten der Zahntechnik ein individueller Zirkondioxid Aufbau zur Ausformung der Gingiva und eine metallfreie, hochästhetische und naturidentische Versorgung dazu. Nur in der übergreifenden teamorientierten Gesamtleistung kann eine optimale Rot-Weiß-Ästhetik in ästhetisch sensiblen Bereichen therapeutisch vorhersagbar machen.

Ausgangslage

Der Patient Jahrgang 1987 stellte sich nach einem Fahrradunfall, mit Verlust des Incisiven 11 und den frakturierten Zähnen 21 und 22 in der Praxis vor. (Abb. 1 + 2). Bei 21 betraf die Fraktur die mesial incisale Ecke, 22 war zu diesem Zeitpunkt beschwerdefrei, zu einem späteren Zeitpunkt traten Probleme auf, so dass eine Versorgung mit einem Stiftaufbau unumgänglich wurde.

Erstversorgung mit Abstützung der Alveole

Ziel der Erstbehandlung zu diesem Zeitpunkt war die provisorische Versorgung, mit Luxatemp von Kettenbach, unter größtmöglichem Erhalt der Strukturen im Bereich der Gingiva. Erschwert wurde das Vorgehen durch die frakturierte Knochenlamelle nach labial in der ästhetischen Zone. Nach Aufklappung wurde anhand der Socket Preservation Technik und der Doppelmembrantechnik der labiale Bereich der Gingiva mit Knochensatzmaterial stabilisiert. (Abb. 3) Die Socket Preservation Technik versucht ein Einfallen der Alveole nach Extraktion oder Zahnverlust zu verhindern. Indiziert ist hierfür z.B. die Alveole mit Knochensatzmaterial aufzufüllen, hier verwendet - Geistlich Bio-Oss Spongiosa Granulat 0,25 - 1 mm, (1 g ~ 2,05 cm). Um den labialen Bereich abzudichten, kann z.B. mit der Doppel-Membran-Technik (Geistlich Bio-Gide Perio, geglättete, resorbierbare Bilayer Membran) zwischen Periost und Knochenoberfläche eingebracht, gearbeitet werden. Dadurch werden die frakturierte Knochenlamelle und

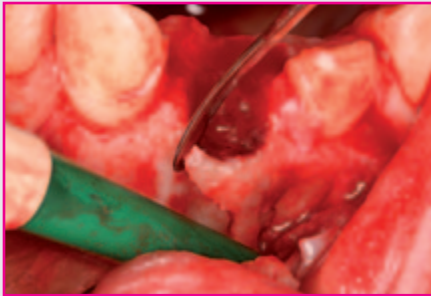


Abb. 3: Die gebrochene Knochenwand muss abgestützt werden.

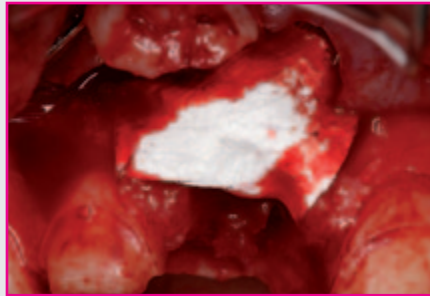


Abb. 4: Die Membran wird eingebracht, um die Alveole zu schützen.



Abb. 5: Das freie Zahnfleischtransplantat ist mit der Gingiva vernäht. Einzelknopfnähte haben sich hier bewährt.



Abb. 6: Die Situation nach knapp 12 Wochen Heilphase.



Abb. 7 Ausformung des Pontics mittels Elektrotom, vor der Implantation.



Abb. 8 Entnahme des freien Zahnfleischtransplantates am Gaumen.



Abb. 9 Schnittführung unter Erhalt der Interdentpapille (Papilla Preservation Technik).

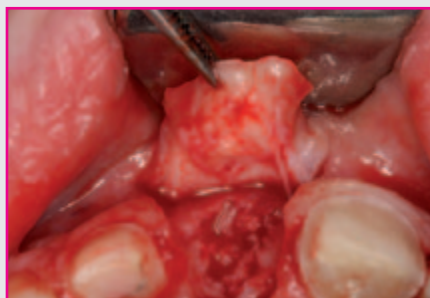


Abb. 10 Nach Lösen des Lappens ist zu erkennen, dass die labiale Knochenstruktur in ihrer Ausdehnung sehr zufriedenstellend ist.



Abb. 11 Das Bohrloch ist für die Aufnahme des Implantates vorbereitet (Implantat Nobel Replace).



Abb. 12 Genügend Knochen bedeutet immer die in der Belastung und in der ästhetischen Situation optimale Ausrichtung des Implantates.



Abb. 13 Eigenknochen und Knochenersatzmaterial werden eingebracht.



Abb. 14 Wiederum findet die Doppelmembran technik ihre Anwendung, als Schutzmaßnahme der kristallinen Masse.

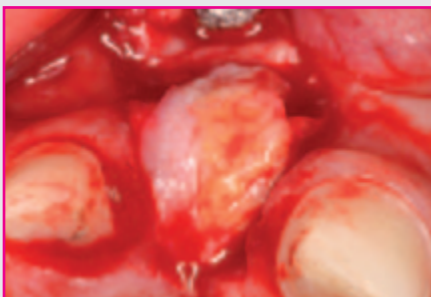


Abb. 15 Der stabile zweischichtige Weichgewebsverschluss beugt der Schrumpfung der ortsständigen Gingiva vor.



Abb. 16 Nach dem Vernähen und dem Einsetzen des Provisorium ist die gewollte Verdickung der Gingiva deutlich.



Abb. 17 Situation nach 13 Tagen Heilphase.

das Granulat gegenüber zu schnell einwucherndem Reparaturgewebe abgedichtet, und bei gutem Heilverlauf besteht die Möglichkeit, dass der Raum volumenstabil gehalten werden kann. Zudem wurde mit dem Ziel, über genügend Gingivamasse bei der späteren Implantation zu verfügen, die Punch-Technik angewendet, welche beschreibt, dass ein vorher am Gaumen entnommenes freies Zahnfleischtransplantat mit der Gingiva vernäht wird. Einzelknopfnähte haben sich hier bewährt.

In Verbindung empfehlen sich diese beiden Techniken, um einer Knochenresorption und einem Verlust der Außenkontur zu diesem Zeitpunkt minimalinvasiv entgegenzuwirken. (Abb. 4 + 5)

Mock up und Provisorium

Im Team mit der Zahntechnik wurde anhand eines Mock ups die zu erwartende Ästhetik visualisiert und die weitere Vorgehensweise eingehend mit dem Patienten und seinen Eltern besprochen. Das Mock up beschreibt ein Wax up, welches beim Patienten anprobiert, mit ihm gemeinsam nach seinen Wünschen verändert und anschließend bereits in das erste Provisorium umgesetzt werden kann. So hat der Patient bereits zu diesem frühen Zeitpunkt die Möglichkeit, sich über sein späteres ästhetisches Erscheinungsbild mit dem Behandlungsteam samt Zahntechnik auseinanderzusetzen.

Der Patient entschied sich für eine implantologische Versorgung bei Zahn 11 und Veneers für die Zähne 21 und 12. Nach der minimalinvasiven Präparation von 21 und 12 und des operativen Eingriffs wurde anhand des Mock ups das Provisorium aus Luxatemp, Kettenbach, erstellt und eingegliedert.

Implantologie

Nach einer Heilphase von knapp 12 Wochen wurde die Behandlung fortgesetzt. Bei der Vorstellung des Patienten in der Praxis ist festzustellen, dass ein Einfallen der Alveole verhindert werden konnte und dass das freie Zahnfleischtransplantat unauffällig mit der Gingiva verwachsen ist. Der transversale Gingivaverlauf ist zu diesem Zeitpunkt trotz des provisorischen Brückengliedes fast auf einer Ebene mit Zahn 21 (Abb. 6).

Ausformung des Pontics

Vor der Implantation wird mittels Elektrotom der Pontic weiter ausgeformt. (Abb. 7) Ziel ist es, nach Inserierung des Implantates, einem weiteren freien Zahnfleischtransplantat und dem Wundverschluss sofort mit dem provisorischen Brückenglied wieder Druck an den richtigen Stellen auf die Gingiva auszuüben. Dies ist in der ästhetischen Zone zur weiteren Ausformung eines natürlichen Emergenzprofils von großer Bedeutung. Nur wenn zu jedem Zeitpunkt genügend Knochenmasse und die entsprechende Gingivastärke zur Verfügung stehen, um damit arbeiten zu können, ist am Ende das angestrebte Emergenzprofil zu erzielen. Diese Voraussetzungen werden nun zusätzlich durch das weitere, möglichst minimalinvasive, implantologische Vorgehen geschaffen. Im ersten Schritt wird ein freies Bindegewebestransplantat entnommen. (Abb. 8)

Implantologie

Für die Schnittführung ist in der ästhetischen Zone die Papilla Preservation Technik das Mittel der Wahl. (Abb. 9) Der Erhalt der Papillen vereinfacht die spätere zahntechnische restaurative Versorgung mit ästhetischem Endergebnis sehr. Nach dem Lösen des Lappens ist das Behandlungsergebnis der Vorbehandlung sichtbar (Abb. 10) Trotz Fraktur ist die Verknöcherung der labialen Knochenwand wie gewünscht verlaufen. Das Implantat, NOBELREPLACE

Straight Groovy RP 4 13 mm, kann in optimaler Position, das heißt optimal in Bezug auf Druck- und Zugverhältnisse wie auch für die ästhetischen Belange der Zahntechnik, inseriert werden. (Abb. 11 + 12) Wiederum wird eine Mischung aus Eigenknochen und Knochenersatzmaterial eingebracht, um einen Volumenverlust zu vermeiden und sogar umgekehrt die Unterstützung und Fülle der Gingiva noch zu steigern. (Abb. 13) Als Schutz für die kristalline Form der inserierten Materialien dient auch zu diesem Zeitpunkt eine resorbierbare Membran (Geistlich Bio-Gide Perio geglättete, resorbierbare Bilayer Membran) als Barriere, angewendet in der Doppelmembrantechnik. (Abb. 14) Die Barriredauer sollte ca. 12 Wochen betragen, das resorbierbare Material entsprechend gewählt sein. Um für die weitere Gingivaausformung über genügend Fülle zu verfügen, bringt der einzunähende Bindegewebslappen zusätzliche Masse. (Abb. 15) Dieser stabile zweischichtige Weichgewebsverschluss stützt über dem Implantat zudem die benachbarten Papillen und beugt einer Schrumpfung der befestigten ortständigen Gingiva vor

Nach dem Vernähen und dem Einsetzen des bereits vorhandenen Provisoriums ist eine deutliche, gewollte Zahnfleischverdickung festzustellen. Die vorhergehende Formung mittels Elektrotom bringt Druck von innen nach außen über das provisorische Brückenglied, was deutlich an dem wulstigen Zahnfleischsaum zu erkennen ist. (Abb. 16)

Kontrolle und Unterfütterung des Provisoriums

Bei der Kontrolle 13 Tage später, (Abb. 17+18) wurden die Fäden gezogen und das Provisorium unterfüttert. Um das Gewebe weiter zu optimieren, wurde wiederum mittels Elektrotom der Pontic leicht sattelförmig ausgearbeitet. (Abb. 19) Dieses Vorgehen steht den Grundsätzen der Ovate Pontic Gestaltung der letzten Jahre entgegen. Die leichte Sattelform bringt mehr Druck in den Gingivasaum. Danach erfolgte die Unterfütterung des Provisoriums in situ, um die Sattelform exakt nachzubilden. Der Ausarbeitung der basalen Kunststofffläche wurde besonderes Augenmerk geschenkt, denn nur der glatte hochglänzende Kunststoff fördert das reizfreie Heilen der Gingiva. (Abb. 20) Bei der leicht sattelförmigen Ausformung ist darauf zu achten, dass die Randbereiche des Zwischengliedsattels scharf definiert sind, nur dann wird der Druck in den Gingivarand übertragen. Dabei zeigt die Anprobe des Provisoriums, ob sich genügend Druck nach außen und zu den Interdentalpapillen aufbaut, um das marginale Parodontium optimal zu unterstützen. Nach kurzer Zeit verfärbt sich bei richtiger Dosierung die Durchblutung des marginalen Gewebes wieder rosarot. (Abb. 21) Danach erfolgte das Einsetzen der provisorischen Restauration für weitere 8 Wochen.

Abformung des Implantates für den individuellen Zirkondioxidaufbau

Mit dem Freilegen des Implantates begann die restaurative Phase der Behandlung. In diesem Fall kann, da die Gingiva optimal vorbereitet ist, eine Stanze angewendet werden. (Abb. 22) Anschließend wird der Abdruckpfosten inseriert und der offene individuelle Löffel auf seine Passform kontrolliert. Wenn die Vorarbeiten zufriedenstellend sind, kann mit der Abformung begonnen werden, indem viskoses Abdruckmaterial (Aquasil von Dentsply) blasenfrei um den Abdruckpfosten (Nobel Biocare) gespritzt wird. Anschließend wird der gefüllte Abformlöffel platziert, und die Aushärtphase beginnt. Eine Kontrolle der Abformung ist unabdingbar, um an das zahntechnische Labor dem Qualitätsanspruch entsprechende Arbeitsunterlagen zur Verfügung zu stellen. (Abb. 23)



Abb. 18 Draufsicht von incisal.

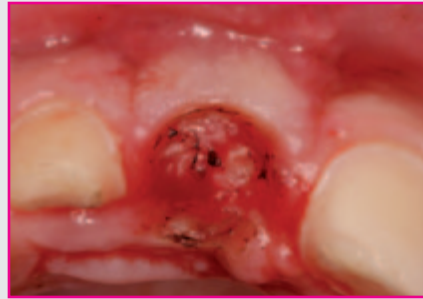


Abb. 19: Die vorbereitete Sattelform wird über die Unterfütterung in situ auf das Zwischenglied übertragen.



Abb. 20: Die leicht sattelförmige hochglänzende Basalfläche des Zwischengliedes zeigt Kanten, die das „marginale“ Parodontium für die Aufnahme der Implantatkrone ausformen.



Abb. 21: Der erfahrene Behandler kann den Druck einschätzen, der ausgeübt wird. Die Durchblutung der Gingiva nach ca. drei Minuten sagt zudem viel aus.



Abb. 22: Die in mehreren Schritten vorgeformte Gingiva ermöglicht das Freistehen des Implantates.

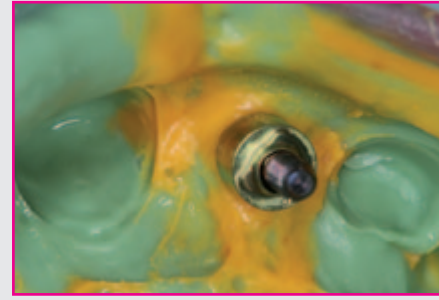


Abb. 23: Kontrolle der Abformung.



Abb. 24: Der industrielle Gingivaformer entspricht in seiner Form nicht der Zahnwurzel.

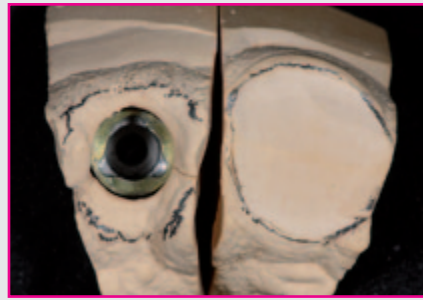


Abb. 25: Die Zahnwurzel eines Frontzahnes ist annähernd dreiecksförmig.

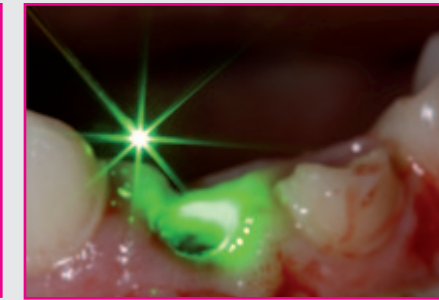


Abb. 26: Vor dem Einsetzen des individuellen Abutments wird die Gingiva um das Implantat mit dem Laser erweitert.

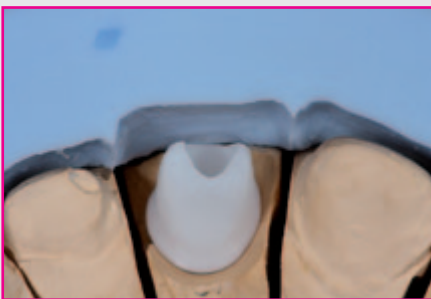


Abb. 27: Die zahntechnische Herstellung des individuellen Abutments erfolgte unter Berücksichtigung der Platzverhältnisse aus dem anfänglichen Mock up.



Abb. 28: Das individuelle Procera Abutment.



Abb. 29: Das individuelle Abutment wurde inseriert und die Gingiva mit dem Laser angepasst.

Individueller Zirkondioxidaufbau

Die industriellen Gingivaformer sind leider nicht geeignet, um die Gingiva optimal auszuformen. (Abb. 24) Darum ist es sinnvoll, so früh wie möglich den weiteren Aufbau der Gingiva im Rahmen der Rot-Weiss-Ästhetik mit einem individuellen Abutment zu versorgen. (Abb. 25) Sehr bewährt haben sich die individuell hergestellten Zirkondioxid-Abutments von Nobel Procera, (Nobel Biocare), für diese Vorgehensweise. Da die Gingivawände

zu diesem Zeitpunkt zu eng sind, wird mittels Laser die Aufnahme des individuellen Abutments vorbereitet. (Abb. 26) Die Gingiva hat sich in diesem Bereich hervorragend entwickelt und weist eine gut durchblutete gesunde rosa Färbung auf. Das individuelle Zirkondioxidabutment wurde in seiner Form und Ausdehnung für die Aufnahme der geplanten Vollkeramikkrone hergestellt. Dazu gehört auch die Prüfung anhand von Vorwällen, ob für die ästhetische Form und Farbgebung der Krone genügend Platz bleibt. (Abb. 27+28) Nach der Inserierung des individuellen Zirkondi-



Abb. 30: Zahn 12 wird mit einem Stiftaufbau für die Veneerversorgung vorbereitet.



Abb. 31: Die Feinbearbeitung des individuellen Nobel Procera-Aufbaus erfolgt in situ.



Abb. 32: Anhand der nun vorliegenden Situation wird ein neues Provisorium erstellt.



Abb. 33: Gingivasituation nach Einsetzen des neuen Provisoriums



Abb. 34: Die Situation vor dem Legen der Fäden für die endgültige Abformung.



Abb. 35: Die Präparationsgrenzen sind gut sichtbar, der Erfolg der Abformung abzuschätzen.

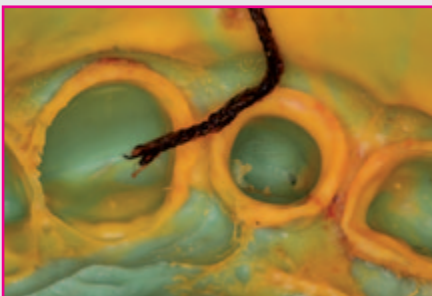


Abb. 36: Abdrucknahme wie bei natürlichen Zähnen.



Abb. 37: Im Labor das gewohnte Arbeiten auf Stümpfen.



Abb. 38: Anhand des Vorwalles und der Zahnfleischmaske können die Dimensionen geplant werden.



Abb. 39+40: Ein herausragendes ästhetisches Ergebnis ist ein zielgerichtetes Zusammenspiel aller Faktoren, bei dem jeder Beteiligte sein fachliches Know-how einbringt.



Abb. 41: Das Einsetzen der Restaurationen als Finish der Vorarbeiten.



Abb. 42: Das sehr saubere Entfernen der Zementreste beugt Gingivareizungen vor.



Abb. 43+44: Die Situation direkt nach dem Einsetzen.



oxidaufbaus wird die Feinabstimmung des Gingivasaumes vorgenommen (Abb. 29) Im Anschluss daran wurde Zahn 12 mit einem Wurzelstift aus glasfaserverstärktem Komposit für ästhetische Restaurationen, ER System|DentinPost von Komet, versehen, um das geplante Veneer zu unterstützen, ohne es farblich zu beeinträchtigen. (Abb. 30) Anschließend erfolgte die Feinpräparation im Mund, und der spätere Kronenrand wurde labial unter den Gingivasaum verlegt. (Abb. 31) Zu diesem Zeitpunkt erfolgte die Herstellung eines neuen Provisoriums, wiederum nach der formlichen Vorgabe des Mock ups, da nun 3 präparierte Zähne zu versorgen waren. (Abb. 32+33)

Restaurative Phase durch die Zahntechnik

Weitere 8 Wochen später wurde über die Situation die endgültige Abformung genommen (Aquasil von Dentsply). (Abb. 34-36) Das Vorgehen zu diesem Zeitpunkt unterschied sich nicht von dem bei natürlichen Zähnen. Auch das Labor arbeitet nun auf einem Modell mit 3 Stümpfen. (Abb. 37) Wie ursprünglich geplant wird eine Aluminiumoxidkrone (Nobel Biocare), verblendet mit VITA VM 7, als Versorgung des Implantates sowie 2 Veneers (VITA VM7) auf feuerfesten Stümpfen erstellt. (Abb. 38). Nur eine exzellente Zahntechnik ist in der Lage, die implantologische Vorarbeit in Restaurationen umzusetzen, die die implantologischen Vorarbeiten aufnehmen und durch die formliche und farbliche Ausgestaltung der Aluminiumoxidkrone und der Veneers zu einem ästhetisch passenden Endergebnis zusammenfügen. Dabei unterstützt speziell die cervikale Kontur der Implantatkrone die Vorarbeiten des Operateurs. (Abb. 39+40)

Ziel dieser prothetischen Planung war es, möglichst viel Licht in die Restaurationen zu bekommen, um das naturidentische Erscheinungsbild sowie die hellrosa Farbe der Gingiva zu unterstützen. Auch hier blickt das Praxisteam auf die Erfahrung sehr vieler Fälle zurück, die diese Versorgungsform empfehlen lassen. Dieses Vorgehen zeigt zudem, dass nicht nur während der implantologischen Schritte hohes Fachwissen erforderlich ist, dass dann die gesamt-konzeptionellen Abstimmungen bis in die Details und den planbaren Erfolg nach sich zieht. Das Einsetzen der Restaurationen erfolgte mit gelegten Fäden, um eine absolute Trockenlegung und Sauberkeit zu gewährleisten. (Abb. 41+42)

Ergebnis

Ungefähr 9 Monate nach dem Fahrradunfall stellte sich der Patient zur Nachkontrolle in der Praxis vor. Das Ergebnis der Behandlung stellte sich als ästhetisch ansprechendes Gesamtbild dar. Der Verlust der labialen Dimension im ästhetischen Bereich wurde verhindert. Der Gingivalsaum verläuft bei beiden mittleren Schneidezähnen auf der gleichen Ebene. Die Restaurationen bekommen genügend Licht um naturidentisch zu erscheinen, und gleichzeitig fließt genügend Licht in die Gingiva, um sie hellrosa auszuleuchten. Das metallfreie Arbeiten lässt ästhetisch relevante Gesamtergebnisse zu. (Abb. 43+44)

Resümee

Der vorliegende Fall zeigt, dass die Therapieplanung bei implantatprothetischen Rehabilitationen auf der interdisziplinären Zusammenarbeit des gesamten Behandlungsteams in der Praxis aufbaut. Einzelne konzeptionelle Bausteine in die Behandlung zu integrieren, bringt bereits Mehrwert. Einen strukturierten Ablaufplan als chirurgische Gesamtkonzeption der Behandlung zugrunde zu legen, lässt gerade im ästhetischen Bereich Ergebnisse zu, die sonst nicht erreichbar sind. Gerade bei Unfällen ist schnelles zielgerichtetes Handeln oberste Priorität. Masseverluste im Bereich der Gingiva,

weil die Alveole nicht abgestützt war, können zu einem späteren Zeitpunkt nur durch erheblichen Mehraufwand evtl. wieder ausgeglichen werden. Für perfekte Ergebnisse spielt auch der Faktor Zeit eine tragende Rolle. Nur wenn für jeden Schritt die erforderliche Heilphase eingehalten wird, ist die Grundlage für den nächsten Behandlungsschritt gegeben. Mit Sofortimplantationen sind nach unserer Meinung diese Ergebnisse nicht erreichbar. ■

Richard Kleinsman, Babak Varzideh, Ludger Schlütter



Dr. Babak Varzideh, Ludger Schlütter und

Dr. Richard Kleinsman

Dr. Babak Varzideh

- 1998 – 2004 Studium der Zahnheilkunde, WWU Münster
- 01.01.2005 – 31.08.2005 Universität Medizinisches Zentrum, Münster
- seit 01.09.2005 Praxis Kleinsman & Kleinsman, Bocholt
- Spezialisierung auf Implantologie und ästhetische Zahnheilkunde
- Fortlaufende Weiterbildung im Rahmen von Kursen und Symposien
- babak@kleinsman.de

Ludger Schlütter

- 1980 – 1982: Ausbildung zum Zahntechniker
- Weiterbildung in verschiedenen Laboratorien mit zunehmender Spezialisierung auf ästhetischen Frontzahnersatz
- seit 1997 Zusammenarbeit mit Dr. Richard und Dr. Bertho Kleinsman und Mitinhaber des Labors
- Sonderpreis für beste Dokumentation "Das Goldene Parallelometer 1992"
- Veröffentlichungen, Kurse und Vorträge
- ludger@kleinsman.de

Dr. Richard Kleinsman

- Studium Zahnheilkunde an der Universität Utrecht
- 1998 - 2002 Zahnmedizinische Privat-Klinik, Düsseldorf
- 1992 Eröffnung der ersten eigenen Praxis, Bocholt
- 2002 Eröffnung einer neuen Privat-Klinik, Bocholt
- 2009 Eröffnung Praxis Kleinsman Zahnärzte, Bosch en Duin (NL)
- Internationale Vortrags- und Fortbildungstätigkeit
- Mehrere wissenschaftliche Veröffentlichungen in internationalen Fachzeitschriften über ästhetische Rekonstruktionen
- Entwicklung: KL-2-Facing
- Korrespondenzadresse
Praxis Kleinsman & Kleinsman
Casinowall 1-3, D-46399 Bocholt
Tel.: +49 (0) 2871 17477 / Fax: +49 (0) 2871 183441
- richard@kleinsman.de
- www.kleinsman.de