

Rot-Weiß-Ästhetik in der Implantologie – Wunsch, Anspruch und Realität

Die Rot-Weiß-Ästhetik in der oralen Implantologie stellt mit Sicherheit die größte Herausforderung für den Implantologen bzw. den Prothetiker dar und hat sich in den letzten Jahren zum hochgesteckten „Minimalziel“ in der Implantologie entwickelt. Dabei stehen Wunsch, Anspruch und Realität des Behandlungszieles nicht selten in einem therapeutischen Widerspruch.

DR. MARCEL A. WAINWRIGHT/GELSENKIRCHEN

Ästhetik, aus dem Griechischen Aisthesis, bedeutet zum einen die sinnliche Wahrnehmung, zum anderen die Lehre von Wesen und Erscheinungsformen des Schönen und Hässlichen in Natur und Künsten. Ästhetisch wird definiert als schön, geschmackvoll, auf Schönheitswerte bezogen. Die orale Implantologie mit all ihren Facetten und der Erforderung chirurgischen und prothetischen Geschickes kann man durchaus als Behandlungs-„Kunst“ bezeichnen, und jeder Implantologe ist sich der großen Herausforderung eines Oberkieferfrontzahn-Implantates durchaus bewusst. Im Idealfall sind wir in der Lage, ohne großen Aufwand ein ho-

hes Maß an Ästhetik und damit Patienten- und Behandlerzufriedenheit zu erzielen. Dies ist zugegebenermaßen nicht die Regel. Der Normalfall beispielsweise bei einem Einzelzahnimplantat in der Oberkieferfront ist mit einem hohen therapeutischen Aufwand verbunden (Hart- und Weichgewebsaugmentation, soft tissue shaping, Anfertigung und Tragen von Langzeitprovisorien etc., Abb. 3 und 4). Und auch hier lassen sich Äpfel nicht mit Birnen vergleichen, denn es gibt günstige und ungünstige Voraussetzungen. Wie ist beispielsweise das knöcherne Lager, die Wundheilung, die Patientencompliance oder der Gingiva-Morpho-



Abb. 1: Rot-Weiß-Ästhetik, bezogen auf die Prothetik/Zähne und die Lippen. – Abb. 2: Rot-Weiß-Ästhetik, bezogen auf das Zusammenspiel Prothetik/Zähne und Gingiva, wie hier bei einem Frontzahnimplantat Regio 12. – Abb. 3: Entnahme eines subepithelialen Bindegewebs-transplantat aus dem Gaumen, Einschnitt-Technik.



Abb. 4: Augmentation Regio 11, 21 post extractionem mit Bio-Oss®. – Abb. 5: Ausgangssituation vor Entfernung von 21, zu beachten sind die flachen Papillen und das Diastema mediale. – Abb. 6: Zustand nach Lappenreflektion, der massive Knochenverlust macht eine Sofortimplantation unmöglich.



Abb. 7: Nach Abheilung und Fehlfunktion des Provisoriums (Marylandbrücke) zeigte sich eine deutliche Weich- und Hartgewebsresorption im augmentierten Bereich. – Abb. 8: Korrekte prothetische Ausrichtung des Implantates in oro-vestibulärer Ausrichtung. – Abb. 9: Korrekte Ausrichtung des Implantates in Vertikalebene (1–2 mm unter SZG der Nachbarzähne).

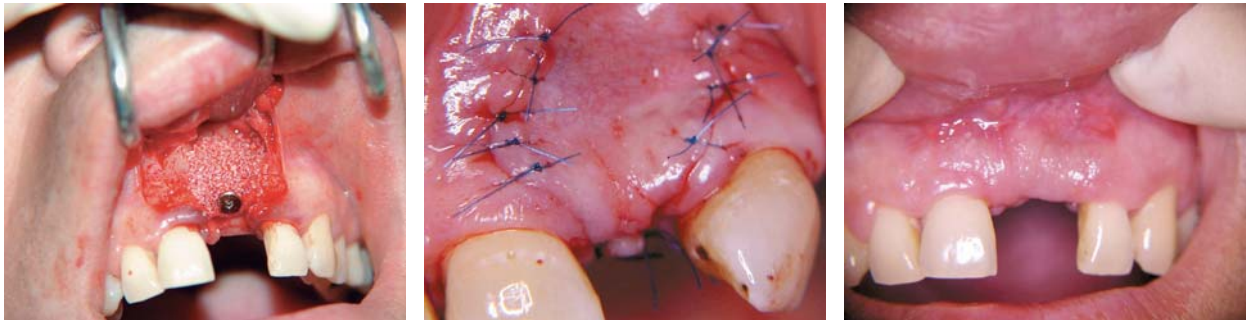


Abb. 10: Erneute Augmentation während der Implantation. – Abb. 11: Wundnaht mit 7/0 Naht, papillenschonende, kurvilineare Schnittführung. – Abb. 12: Ausreichend dimensioniertes Hart- und Weichgewebslager.

typ? Dies sind nur einige Parameter, die vor der implantologischen Behandlung anhand einer klinischen, röntgenologischen und modellanalytischen Diagnostik sehr genau evaluiert und letztendlich im erstrebten therapeutischen Ziel mit dem Patienten diskutiert werden müssen. Bei einem parodontal vorbelasteten Patienten mit Verlust der Papillen auf Grund der fehlenden Abstützung ist niemand in der Lage, wunderschöne Papillen herbeizuzaubern (Abb. 5–7).

Der mögliche Anspruch des Patienten nach einem nicht realisierbaren Behandlungsergebnis geht in diesem Fall nicht mit dem realen Behandlungsergebnis konform. Die Rot-Weiß-Ästhetik bezieht sich zum einen auf das harmonische Zusammenspiel des Lippenrots mit den Zähnen bzw. der Prothetik (Abb. 1), zum anderen auf das Zusammenspiel zwischen Gingiva und dem Zahn bzw. der Prothetik (Abb. 2). Ist die Lippe, insbesondere die Oberlippe, ausreichend abgestützt und fügen sich die Zähne harmonisch in das Lippenbild ein, sprechen wir von einem gelungenen Ergebnis. Aber auch hier gibt es keinen Standardfall. Ein Patient mit einer schmalen Oberlippe und einer niedrigen Lip-line ist anders zu bewerten als der Patient mit vollen Lippen.

Fallbeispiel 1

Die Kluft zwischen Anspruch und Wirklichkeit soll am Beispiel des 1. Falles dargestellt werden. Der überwiesene 38-jährige männliche Patient stellte sich in unse-

rer Praxis mit dem Wunsch nach einer Einzelzahnimplantatversorgung Regio 21 im Juni 2004 vor. Klinisch war ein verfärbter Zahn 21 mit Lockerungsgrad II zu erkennen. Die Weichteilsituation erschien als befriedigend, der Saum attached gingiva und der Gingivamorphotyp als auch die oro-vestibuläre Breite des Knochens ließen das Erreichen eines guten Behandlungsergebnisses wahrscheinlich werden. Der Patient wünschte ebenso einen prothetischen Schluss des Diastema mediale (Abb. 5).

Nach Anfertigung von Röntgenbildern (Zahnfilm, OPTG) war eine deutliche Parodontitis, die klinisch keine Entzündungszeichen aufwies, erkennbar. Der Knochenabbau, insbesondere an dem zu extrahierenden Zahn 21, war intraoperativ massiv (Abb. 6) und erforderte eine Augmentation von Hart- und Weichgewebe. Autologer Knochenspan wurde mit einem bovinen Ersatzmaterial vermischt und mit einer Kollagenmembran gegen das Weichgewebe isoliert (Bio-Oss® und Bio-Gide®, Fa. Geistlich). Eine Implantation war zu diesem Zeitpunkt nicht möglich, da ein Implantat nicht primärstabil hätte verankert werden können. Der Patient war postoperativ wieder bei der überweisenden Kollegin und trug währenddessen als Langzeitprovisorium eine adhäsiv befestigte Marylandbrücke. Bei Wiedervorstellung nach vier Monaten zeigte sich eine deutliche Resorption und damit ein Hart- und Weichgewebsverlust, vermutlich bedingt durch einen zu hohen Druck des Brückenpontics (Abb. 7).

Es erfolgte eine weitere Augmentation des Defektes mittels Bio-Oss® und einer Bio-Gide® Membran. Zu-

sätzlich wurde ein subepitheliales Bindegewebestransplantat aus dem Gaumen entnommen und damit das fehlende Weichgewebe substituiert. Provisorisch wurde der Patient jetzt mit einer herausnehmbaren Schaltprothese versorgt und es wurde darauf geachtet, dass der Augmentationskomplex durch das Provisorium nicht belastet wurde. Nach weiteren vier Monaten erfolgte die Implantation eines wurzelanalogen Implantates (NT-Certain™, 3i Implant Innovations). Dabei wurde eine laborgefertigte Planungsschablone nach erfolgtem Wax-up verwendet. Die prothetisch korrekte Ausrichtung in horizontaler Ebene (anatomisches Fenster nach GOMEZ) als auch die vertikale Implantationstiefe (1–2 mm unterhalb der Schmelz-Zement-Grenze der benachbarten Zähne) sind Richtlinien für eine spätere erfolgreiche prothetische Versorgung (Abb. 8 und 9).

Bei der Schnittführung wurde auf die Schonung der Papillen geachtet und da eine weitere Augmentation geplant war, wurde im Vestibulum eine kurvilineare Schnittführung mit inklinierten Rückschnitten gewählt. Bukkal des Implantates wurde erneut Bio-Oss® verwendet, um eine konvexe bukkale Form zu erreichen (Abb. 10). Nach zwei Monaten zeigte sich eine ausreichende Kammhöhe im augmentierten Bereich, Hart- und Weichgewebe waren jetzt ausreichend dimensioniert (Abb. 12). Jetzt war der Zeitpunkt für eine Implantatfreilegung gekommen und das Ausformen des Weichgewebes mit einer abutmentgetragenen provisorischen Krone. Eine spätere abschließende Versorgung, die ein zufrieden stellendes Ergebnis erwarten lässt, ist jetzt wahrscheinlich. Jedoch muss der Patient

darauf hingewiesen werden, dass die Ausbildung perfekter Papillen nicht möglich ist, denn diese hat er ja vorher auch nicht besessen. Eine klare Kommunikation und das Darstellen dessen, was technisch möglich ist, sind Grundsteine für eine spätere Akzeptanz des Behandlungszieles. Anhand dieses Beispiels sollte gezeigt werden, wie aufwändig (Zeit und Geld!) das Herstellen einer Frontzahn-Implantatversorgung bei schlechten Ausgangsverhältnissen sein kann. Bei einfachen Fällen sind wir in der Lage zu glänzen, aber wir müssen auch die schwierigen Fälle zu einem für den Patienten befriedigenden Abschluss bringen können. Eine hohe Patientencompliance, chirurgische Erfahrung und nicht zuletzt das Quäntchen Glück (jeder Implantologe kennt das Phänomen der „okulten“ Misserfolge!) sind Parameter für das Gelingen der implantologischen Frontzahnversorgung, die nach wie vor die größte Herausforderung an den Chirurgen und den Prothetiker darstellt.

Fallbeispiel 2

Im zweiten Beispiel möchte ich auf eine Möglichkeit der Papillenregeneration hinweisen, die von PALACCI propagiert wird. Im nachfolgenden Fall wurde bei einer 41-jährigen Patientin 2002 ein persistierender Milchzahn Regio 23 entfernt. Die Patientin wünschte eine Versorgung der Lücke mit einer Implantatkrone, da die Nachbarzähne klinisch und röntgenologisch gesund, nicht parodontal geschädigt, kariesfrei und nicht gelockert waren. Nach drei Wochen erfolgte eine verzö-



Abb. 13: Zustand nach Implantation Regio 23, Verlust der Papille bei abgeschlossener Wundheilung. – Abb. 14: Rotation der beiden Semilunarläppchen nach palatinal. – Abb. 15: Mikrochirurgische Naht (7/0).



Abb. 16: Zustand nach einer Woche bei Nahtentfernung, sehr gute Weichteilverhältnisse. – Abb. 17: Perfekt ausgeformte, gesunde Papillen. – Abb. 18: Krone 13 fügt sich harmonisch in die Zahnreihe ein, Rot-Weiß-Ästhetik zufrieden stellend.

gerte Sofortimplantation mit einem external Hex Osseotite® Zylinderimplantat (3i Implant Innovations). Auch hier wurde bei der Schnittführung auf eine Papillenschonung geachtet. Die Wundheilung verlief komplikationslos und nach drei Monaten erfolgte die Freilegung des Implantates. Dabei sollten die fehlenden Papillen nach der von PALACCI beschriebenen Technik regeneriert werden (Abb. 13). Bei dieser Technik wurde im Zuge der Freilegungs-OP ein bukkal gestielter Lappen gebildet. Die Kamminzision erfolgte etwas nach palatinal versetzt, um das Lappenvolumen zu vergrößern, an den Nachbarzähnen erfolgte ein Zahnfleischrandschnitt und es wurden kleine Entlastungsinzisionen abgeschrägt ins Vestibulum vorgenommen. Nach Abhebung des Volllappens wurde das Abutment handfest eingeschraubt.

Im nächsten Schritt erfolgten zwei Semilunarinzisionen jeweils einmal in disto-mesialer Richtung und in mesio-distaler Richtung. Dabei wurde darauf geachtet, dass die Versorgung der Mikroläppchen durch eine ausreichende Breite gewährleistet wurde, um einer Läppchennekrose vorzubeugen. Die Läppchen wurden nach ausreichender Mobilisation mesial und distal des Abutments nach palatinal rotiert und mikrochirurgisch vernäht (Abb. 14). Wichtig war, darauf zu achten, dass bei dem Vernähen der grazilen Läppchen so viel wie nötig, aber so wenig wie möglich genäht wurde, ebenfalls um die Blutversorgung selbiger nicht zu beeinträchtigen (Abb. 15).

Nach einer Woche zeigten sich optimale Wundverhältnisse, die rotierten Läppchen waren sehr gut mit dem Gewebe verwachsen und es zeigte sich jetzt schon, dass die Ausformung der Papillen nach einer Woche schon sehr fortgeschritten war (Abb. 16). Nach weiteren zwei Wochen war nach Abnahme des Gingivalformers eine gesunde, gestipelte und entzündungsfreie periimplantäre Gingiva vorzufinden (Abb. 17) und die definitive Krone fügte sich harmonisch in das „Rot-Weiß-Gefüge“ der Frontzahnregion ein, die Papillen waren vollständig regeneriert. Selbstverständlich gibt es auch hier viele Wege, die nach Rom führen und diese Technik kann mit Sicherheit auch nicht immer ihre Anwendung finden. Sind die Voraussetzungen

allerdings gut, ist dies eine schonende (keine Entnahmestelle für ein Bindegewebestransplantat!) Methode, um Papillen wieder zu regenerieren. Obligat ist hier das Verwenden von mikrochirurgischen Instrumenten und Nahtmaterial.

Zusammenfassung

Die Rot-Weiß-Ästhetik, insbesondere die der implantologischen Frontzahnversorgung, stellt nach wie vor die größte Herausforderung an den Chirurgen bzw. den Prothetiker dar. Die Komplexität einer Einzelzahnversorgung kann immens sein und muss dem Chirurgen als auch dem Patienten bewusst sein. Ebenso sollten klar tatsächlich mögliche Behandlungsziele und nicht mögliche Wunschvorstellungen des Patienten erörtert werden und es sollte tunlichst vermieden werden, dem Patienten etwas zu versprechen, was man nicht einhalten kann.

Therapeutisch haben sich bestimmte Dinge und „Regeln“ etabliert, wie etwa die korrekte prothetische Implantatposition und -tiefe, augmentative Maßnahmen wie Knochenblocktransplantate, Knochenchips, Knochenersatzmaterialien und Membraneinsatz. Zirkonabutments, vollkeramische Restaurationen und die Mikrochirurgie sind mit Sicherheit für eine optimale Ästhetik relevant. Allerdings ist auch hier die therapeutische Bandbreite immens und es werden nicht selten Glaubenskriege geführt bei der Frage, welcher Weg denn nun der Beste sei. Möglich ist vieles und wichtig ist am Ende der Behandlung das Ergebnis für den Patienten.

Dinge, die wir heute selbstverständlich praktizieren, haben vielleicht in zehn oder 20 Jahren keine Gültigkeit mehr und werden dann vielleicht von den meisten so belächelt wie heute Blattimplantate oder submuköse Implantate. Wichtig ist, dass wir als Implantologen uns stets weiterbilden und damit weiterentwickeln, denn nur so können Erfahrungen in evidenzbasierte Untersuchungen umgewandelt werden. In diesem Artikel wurde auf die Schwierigkeit der Herstellung einer Rot-Weiß-Ästhetik bei einem parodontal vorbelasteten Patienten sowie auf die Möglichkeit der Papillenregeneration anhand von Fallbeispielen aus der eigenen Praxis eingegangen.

Die Literaturliste kann in der Redaktion angefordert werden.

ANZEIGE



Korrespondenzadresse:
Dr. med. dent. Marcel A. Wainwright
Marktstr. 9
45891 Gelsenkirchen
E-Mail: Weinrecht@aol.com