

cosmetic dentistry _ beauty & science

2²⁰⁰⁵

*Ästhetik ist kein Zufall -
Richtige Implantatlokalisierung
und optimaler Zeitpunkt bei
Sofortimplantationen
Dr. Orcan Yüksel*

_Fachbeitrag

Frontzahnästhetik
mit Kompositen

_Spezial

Fehlschläge in der
ästhetischen Zahnheilkunde

_Psychologie

Umgang mit dem
„Problempatienten“

Ästhetik ist kein Zufall – Richtige **Implantatlokalisierung** und optimaler Zeitpunkt bei Sofortimplantationen

Autor_ Dr. Orcan Yüksel

_Der Anspruch vieler Patienten ist es, natürlich aussehende Zähne nach einer Behandlung mit Implantaten zu erzielen. Dieser Anspruch, den auch Zahnärzte gerne erreichen wollen, haben die Sofortimplantation zu einer praxisnahen Behandlung werden lassen. Ist das Ziel der Ästhetik jedoch immer dadurch erreichbar? Welche Parameter spielen bei der Erhaltung des Knochens und der Weichgewebe eine Rolle? Wie muss der Behandlungszeitpunkt und das chirurgische Vorgehen für einen ähnlichen Ausgangsbefund jedoch bei einem patientenabhängigen unterschiedlichen Parameter wie Zahnfleisch-Biotyp gewählt werden? In diesem Beitrag, der einen Patientenfall mit dickem Weichgewebe wiedergibt, soll auf die besonderen Schritte einer Sofortimplantation und dessen Behandlung sowohl aus chirurgischer und auch prothetischer Sicht und die dabei zu berücksichtigenden Punkte aufmerksam gemacht werden.

_Einleitung

Die Aussage, dass das Weichgewebe dem Knochen folgt, ist bedingt richtig. Insbesondere wo wir unterschiedliche Ausgangssituationen des Knochens, aber auch unterschiedliche Biotypen an Schleimhaut haben, müssen wir diese auch verschieden behandeln. Die Auswahl des richtigen Implantationszeitpunktes ist wichtig. Bei Sofortimplantationen ist die verzögerte Sofortimplantation, welche sechs bis acht Wochen nach der Exzision erfolgt, d. h. nachdem die Exzisionsalveole durch Schleimhaut vollständig verschlossen ist, für dünne Schleimhaut-Biotypen geeigneter als der

unmittelbar nach der Exzision stattfindende Eingriff.

Den chirurgischen Eingriff der Implantation zu ver-harmlosen und es lappenlos durchzuführen, um die Nachteile einer Narbenbildung zu vermeiden, ist unserer Erfahrung nach auch nicht vorteilhaft. Zumindest die befürchtete Narbenbildung ist bei einer entsprechenden Nahttechnik und Nahtmaterialauswahl einfacher zu verhindern als die Folgen eines durch Sichtverhinderung eingebauten Fehlers. Die richtige dreidimensionale Lage des Implantates ist ein wichtiger Punkt zum Erhalt des vestibulären Knochens und somit ein wesentlicher Bestandteil des Langzeiterfolges

„Die Auswahl
des **richtigen**
Implantations-
zeitpunktes ist
wichtig.“

der Ästhetik.

Wir unterscheiden in der Behandlungsplanung im anterioren Bereich zwischen Einzel- und Mehrzahl-implantaten. Bei Verlusten von mehreren Zähnen in der Front sollten neben der augmentativen Entscheidung auch die richtige Anzahl und Position der Implantate gut durchdacht sein, um die ästhetischen Behandlungsziele zu erreichen. Wenn wir aus Platzgründen den für das Weichgewebe nötigen Abstand zwischen zwei Implantaten nicht erreichen können, sollten wir die Lösung in einem Brückenpontik suchen. Natürlich wären der Zustand des Nachbarzahnes und die ästhetischen Anforderungen an das Weichgewebe gemeinsam entscheidend.

_Fallbeschreibung einer Sofort- implantation bei einem Patienten mit dickem Schleimhaut-Biotyp

Der 27-jährige Patient (männlich, Nichtraucher) kam wegen einer Zahnfraktur des Zahnes 22 in un-

_ Fallbeispiel

sere Sprechstunde. Eine Brückenversorgung war von der Patientenseite auszuschließen. Er war über die Behandlung mit Implantaten durch Selbstinformation aufgeklärt. Es werden nun die einzelnen Schritte der Behandlung beschrieben, von der Exzision und Versorgung mit einem Implantat bis hin zur Versorgung mit einer Vollkeramikkrone.

Die Exzision erfolgte unter Schonung der Alveole. Eine nicht traumatisierende Exzision mit einem Periotom wurde durchgeführt. Ein wichtiger Punkt war die Implantatpositionierung. Dabei wurde die Richtung des Pilotbohrers der Zahnachse parallel verlaufend geführt. Der erste Ansatzpunkt der Bohrspitze wurde ca. 1,5 mm palatinaler als die Wurzelspitze gewählt. Somit wurde die palatinale Knochenwand der Alveole in die primäre Stabilisation des Implantates eingebunden. Der Vorteil dieser Verlagerung besteht darin, dass wir von der vestibulären Wand einen Abstand von 2 mm beim Implantat erhalten. Dieser Bereich wurde hier mit Knochenersatzmaterial aufgefüllt. Obwohl einige Studien an Hunden zeigen, dass dieser Abstand bis zu 1,25 mm ohne Ersatzmaterial als „Jumping Distance“ vom Knochen aufgefüllt wird, bevorzugen wir diesen Abstand aufzufüllen. Ein mit einem schwer resorbierbarem Material, wie zum Beispiel Bio-Oss, erreichter ceramo-ossärer Zustand, bringt wesentliche Vorteile für die Weichgewebsstabilität.

Als Nächstes spielt auch die Höhe des Implantatrandes eine wichtige Rolle. Der Rand sollte ca. 2 mm unterhalb der Schmelz-Zement-Grenze der Nachbarzähne liegen. Sollte in diesem Bereich nicht genügend Knochen vorhanden sein, ist es erforderlich, diesen mit Knochen oder Knochenersatzmaterial so aufzubauen, dass es am Ende möglich ist, durch die gewünschte Höhe und Form des Knochens und



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7 a



Abb. 7 b

der Schleimhaut das Bild eines natürlichen Zahnes herzustellen. Diese augmentative Maßnahme kommt besonders bei der verzögerten Sofortimplantation sehr oft zum Einsatz, da bereits nach sechs Wochen einige Millimeter des knöchernen Alveolenrandes aus den uns bekannten natürlichen Resorptionsgründen verschwindet.

In diesem Fall war der Verschluss der fehlenden Schleimhaut durch das Schrauben eines der Zahnfleischhöhe angepassten Zahnfleisch-Verformers möglich. Das Implantat heilt dann offen ein. Diese Abdeckschrauben können runde präfabrizierte Titan- oder individuell angepasste Kunststoffteile sein. Jedoch bei Vorliegen eines dünnen Schleimhauttypes sollte unbedingt darauf geachtet werden, dass beim Volumen insbesondere im vestibulären Bereich bedingt durch das Anbringen einer zu großen Abdeckschraube und dadurch verursachten Stress auf die Schleimhaut, keine Rezession entsteht. Später, bei Vorliegen genügender Schleimhaut, ist es einfacher, die Papillen durch leichte Druckausübung lateral so zu verlagern, dass es den ästhetischen Parametern entspricht. Der Abstand vom knöchernen Rand am Implantat zum knöchernen Rand zur Spitze der Pa-

Abb. 1_ Die Exzision.

Abb. 2_ Die Implantatplatzung.

Abb. 3_ Die Differenz zum Knochen.

Abb. 4_ Temporäres Abutment wird ausgearbeitet.

Abb. 5_ Die provisorische Krone aus Komposit wird eingesetzt.

Abb. 6_ Die Papille fehlt.

Abb. 7 a und 7 b_ Die Papille wird durch Individualisierung des temporären Abutments zur Ausformung der fehlenden Spitzen gebracht.



Abb. 14

Abb. 8_ Die zur Abdrucknahme fertig ausmodellerte Gingiva.

Abb. 9_ Provisorische Krone für Abformung.

Abb. 10_ Das Übertragungsabutment wird individualisiert.

Abb. 11_ Mit Kunststoff individualisierter Übertragungspfosten im Mund.

Abb. 12_ Übertragungspfosten im Abdruck zur Modellherstellung.

Abb. 13_ Übertragungspfosten im Modell. Die sichtbare Differenz zum tatsächlichen Zustand.

Abb. 14_ Der Vollkeramikaufbau von palatinal. Für den Zahntechniker leicht nachvollziehbares emergentes Profil, um die Papille in situ zu halten.

pillen wurde in zahlreichen Untersuchungen der letzten Jahre gemessen.

Es ist jedoch zu unterscheiden, ob diese Papille zwischen Zahn und Implantat oder zwischen Implantat und Implantat steht. In den meisten Fällen bei Vorliegen eines horizontalen Abstandes von mehr als 1,5 mm des Implantates vom natürlichen Zahn ist eine vertikale Papillenhöhe bis 4,5 mm zu erwarten, jedoch wie vorhin erwähnt wurde, zwischen zwei Implantaten ist diese Höhe maximal 3,5 mm, wenn der horizontale Abstand 3 mm und mehr beträgt.

Nachdem hier die Osseointegrationsphase die erste kritische Phase von vier Monaten überwunden hatte, erfolgte als Vorteil bringende Frühbelastung des Implantates die Versorgung mit einer provisorischen Krone. Die provisorische Krone wurde auf einem temporären Sekundärteil angefertigt. Durch die chairside Adaptation des provisorischen Sekundärteils wurde entsprechend der uns vorliegenden Erkenntnisse das Regenerationspotenzial des Weichgewebes so ausgenutzt, dass ein Papillenwachstum in die Höhe erreicht werden konnte. Dieser Zustand trat nach wenigen Tagen ein.

Korrespondenzadresse:

Dr. Orcan Yüksel
Bockenheimer Landstraße 92
60323 Frankfurt am Main
E-Mail: OYUEKSEL@aol.com



Abb. 8



Abb. 9



Abb. 10



Abb. 11



Abb. 12



Abb. 13

Mit der herkömmlichen Abdrucknahme ist es für den Zahntechniker nicht immer möglich, die Schleimhautverhältnisse sehr gut auf dem Modell darzustellen. Deshalb wurde der von uns individuell angefertigte Sekundärteil der provisorischen Krone mit einem Implantatanalog versehen. Weiter wurde der Sekundärteil auf einem kleinen Materialträger bis zum Gingivarand in einer formstabilen Abdruckmasse eingebettet. Nach dem Abbinden wurde das individuell hergestellte Sekundärteil herausgenommen und der zur Übertragung geeignete Eindrehpfosten des Implantates eingeschraubt. Jetzt sind durch den sichtbaren Defizit die verschiedenen Dimensionen des tatsächlichen Zahnfleisches und die Form des Übertragungsteiles sichtbar. Mit einem fließfähigen Kunststoff wurde der submarginale Bereich aufgefüllt und ausgehärtet. Wird der individualisierte Übertragungsaufbau zur Abdrucknahme verwendet, ist bei der Modellherstellung die genaue Form des unterhalb des Zahnfleisches gelegenen Bereiches wiedergegeben. Dadurch ist eine optimierte und angepasste, bleibende Rekonstruktion durch den Zahntechniker möglich.

_Schlussfolgerung

Die Implantation von Frontzähnen ist eine schwierige, jedoch mittlerweile und immer wieder sicher und ästhetisch versorgbare chirurgische und prothetische Aufgabe für implantologisch tätige Zahnärzte. Die uns zur Verfügung stehenden Techniken der Augmentation sowie die seitens der Industrie hergestellten Produkte sollten mit einem Hintergrundwissen angewandt werden. Für den Erfolg ist der Zeitpunkt sowie die Methode der Implantation gut zu wählen. Methode und Zeitpunkt gehören neben der radiologischen und modelltechnischen Diagnostik zu den wichtigen Parametern für die Implantationsplanung.

Literaturliste beim Verlag erhältlich.