

Ästhetik spielt in der heutigen Zeit eine große Rolle. So ist es nicht ungewöhnlich, dass sich der Einzelne dem Idealbild annähert, um das Selbstwertgefühl zu stärken. Zu diesem Erscheinungsbild gehören auch weiße, gerade und gepflegte Zähne. Patienten, die an Dentinogenesis imperfecta hereditaria leiden, haben jedoch durch die genetisch bedingte Dentinstrukturanomalie Schwierigkeiten mit den Zähnen – besonders in Funktion und Ästhetik. Das folgende Fallbeispiel erörtert dazu implantologische Möglichkeiten zur Verbesserung der ästhetischen Situation der Betroffenen.

Dr. Dušan Vasiljević
[Infos zum Autor]



Dr. Vladan Vasiljević
[Infos zum Autor]



Dentinogenesis imperfecta hereditaria und All-on-4®/-6

Dr. Dušan Vasiljević, Vladan Vasiljević

Gutes Aussehen und ein gepflegtes Erscheinungsbild mit schönen, gesunden weißen Zähnen gehören zu einem Merkmalsträger in der heutigen Zeit. Unsere Gesellschaft ist durch solche



Abb. 1

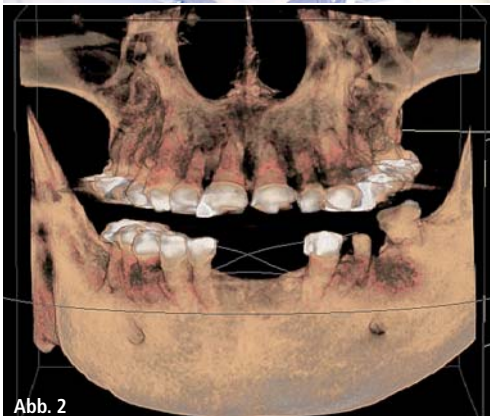


Abb. 2

Ideale stark geprägt. Nach Shields werden drei Gruppen der autosomal-dominant vererbten Dentinogenesis imperfecta hereditaria, mit der Inzidenz von 1 : 8.000, unterschieden.

Die Differenzierung erfolgt in die folgenden Typen:

Typ 1: Osteogenesis imperfecta

Typ 2: hereditär opaleszierendes Dentin

Typ 3: Brandywine-Typ (Schalenzähne)

Dieses Krankheitsbild betrifft in den meisten Fällen nur die männlichen Personen in einer Familie. Äußerlich bemerkbar macht sich die Erkrankung durch eine bläulich oder bräunlich-karamellartige Verfärbung der Zähne und ein glasartiges Erscheinungsbild. Selbst bei normaler Belastung kann es schnell zu Abplatzungen und Erosionen kommen, da der Schmelz keine Verbindung zum Dentin hat.

Leider bringt die Dentinogenesis imperfecta hereditaria auch enorme psychische Belastungen mit sich. Besonders im Jugendalter ist die psychische Belastung sehr groß, da die Betroffenen schon früh mit Zahnlockerungen konfrontiert werden und auch die konventionellen zahnärztlichen Methoden keine dauerhafte Lösung darstellen. Letzten Endes läuft die Krankheit auf

völlige Zahnlosigkeit hinaus, was für alle Patienten eine schreckliche Aussicht und Erfahrung ist.

Um dem Patienten diese Erfahrung zu ersparen, haben wir uns entschieden, in solchen Fällen das All-on-4®-Prinzip anzuwenden. Dies bedeutet, dass die Patienten an einem Tag die Zähne entfernt bekommen, Implantate eingebracht werden und schlussendlich am Abend mit neuen, festen Zähnen nach Hause gehen. Praktisch von „All-on-floor“ nach „All-on-4®/-6“.

Durch die Porosität der Zähne brechen die Zahnkronen leider sehr schnell bei Extraktionen ab. Dies stellt jedoch kein Problem dar, da nach neuestem Stand gesunde, ankylotische Zähne oder Wurzeln wie Knochenersatzmaterial benutzt werden können (nach Prof. Dr. Frank Schwarz und Dr. Vladimir Golubovic).

Falldarstellung

Im November 2014 kam der 39-jährige Patient (Ingenieur), mit sehr gepflegtem Erscheinungsbild, zum ersten Mal in unsere Klinik (Abb. 1). Schon beim Gespräch haben wir schnell die äußerlichen Merkmale (bläuliche, abgeplatzte Zähne) festgestellt. Nach der 3-D-Untersuchung wurde röntgenologisch schnell

die Vermutung der Dentinogenesis imperfecta hereditaria bestätigt (Abb. 2). Der große Wunsch des Patienten war es, schnellstmöglich eine implantologische Lösung zu bekommen mit einem festen Zahnersatz. Nach umfangreichen Gesprächen sind wir zu dem Schluss gekommen, dass das All-on-4®-Konzept mit NobelActive-Implantaten die beste Methode sein wird, um dem Patienten seinen sehnlichsten Wunsch zu erfüllen. Auch die Erfahrung mit über 200-Fällen in unserer VasiClinic hat eine entscheidende Rolle bei dem Entschluss gespielt. Die Zahnextraktion und Sofortimplantation erfolgte dann im Februar 2015 unter Vollnarkose.

Im Oberkiefer waren alle Zähne, außer einem, vorhanden. Der Unterkiefer sah da schon anders aus, dort fehlten bereits acht Zähne. Die Zähne 16 und 17 wiesen im Röntgenbefund Zysten auf, die es auch zu entfernen galt.

Bei der Extraktion wurden bei den Zähnen 15, 13, 12, 22, 23, 25, 35, 33, 43, 45 nur die Kronen entfernt und die gesunden, ankylotischen Wurzeln belassen (Abb. 3–6). Alle anderen Zähne, samt Zysten, wurden normal extrahiert. Die entfernten Zysten wurden routinemäßig zur pathologischen Untersuchung eingeschickt. Der Zystenbefund ergab, dass es Wandteile einer odontogenen Zyste mit chronischer und florider Entzündung waren, die gut einer radikulären Zyste zuzuordnen sind und keine Malignität vorliegt. In den Bereichen mit den belassenen Wurzeln wurden nach der, im gesamten OP-Bereich durchgeführten, HELBO-Lasertherapie die Implantate eingebracht und die Wurzeln so im bukkalen Bereich der Alveole als Knochenfüllmaterial verwendet. Die HELBO-Therapie ist eine antimikrobielle Photodynamische Therapie, die gezielt gegen pathogene Mikroorganismen vorgeht. Bei den normal extrahierten Zähnen wurden die Alveolen kürettiert und mit Kollagenkegeln (RESORBA) mit dem Antibiotikum Gentamicinsulfat 16 mg aufgefüllt. Zudem wurde vertikal etwas Knochen reduziert, um ein besseres Lager zu schaffen. Weitere Defekte wurden mit Knochenersatzmaterial (Cera-bone) und Flex Barrier (Naturelize) zur Vernetzung des Knochenersatzes aufge-



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6

füllt. Die von uns gewählten Implantate sorgen durch ihr selbstschneidendes Gewinde für eine hohe Primärstabilität, was gerade für die Sofortversorgung sehr wichtig ist. Aufgrund seines speziellen Implantatdesigns „verdichtet“ das Implantat während der Insertion den Knochen. Zur Positionierung der Implantate benutzten wir eine Positionierungsschablone und die Maló-Schablone. Der

vorhandene Kieferknochen konnte so für die Verankerung der Implantate optimal ausgenutzt und die Implantate wie geplant inseriert werden (Abb. 7–11). Die notwendige Primärstabilität wurde bei allen Implantaten erreicht und direkt mit Multi-Unit-Abutments versorgt.

Noch am selben Tag wurde in enger Zusammenarbeit mit dem Zahntechnikermeister, dem Zahnarzt und einer er-



Abb. 7

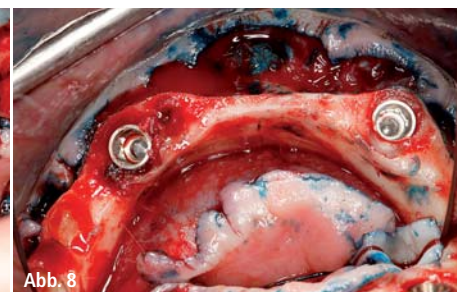


Abb. 8



Abb. 9

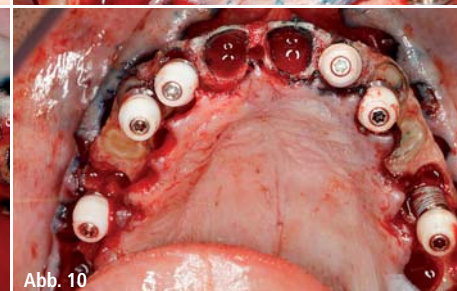


Abb. 10



Abb. 11a



Abb. 11b



Abb. 12

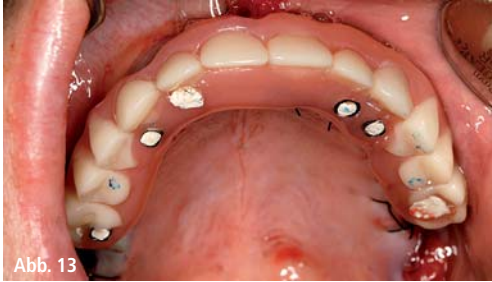


Abb. 13



Abb. 14

fahrenen Prophylaxehelferin der feste Zahnersatz realisiert (Abb. 12–14).

Sofortversorgung

Der Zahntechniker (Labor Friedeburger Zahntechnik) hat die provisorischen Ober- und Unterkieferprothesen aus Kunststoff bereits vor dem chirurgischen Eingriff vorbereitet. Das heißt: Nach der

Abformung der Ausgangssituation radierte er die Zähne weg, um diese für die Prothesen konventionell neu aufzustellen. Die Kunststoffprothesen wurden mit Öffnungen an den Positionen versehen, an denen die Implantate geplant waren. Bei diesem Vorgehen besteht die zahn-technische Herausforderung darin, sehr präzise zu arbeiten, da der Sitz des Provisoriums erst am Tag der OP kontrolliert werden kann. Die Provisorien wurden im Anschluss an die Insertion der Implantate vorsichtig fixiert, um die Kau-, Augen- und Lachlinie sowie den Biss zu kontrollieren. Dann wurden sie genau auf die Implantatposition angepasst. Da in diesem Fall eine Abstützung der Provisorien bis zum Sechser möglich war, erhielt der Patient eine zwölfgliedrige sofortbelastbare Kunststoffbrücke im Ober- und Unterkiefer. Wichtig für die Phase der Einheilung ist: Der Patient darf nicht hart aufbeißen. Um zu verhindern, dass zu viel Kaudruck auf die Implantate weitergeleitet wird, werden die Patienten generell mit einer Kunststoffbrücke versorgt. Üben sie zu viel Druck aus, bricht das Provisorium. Dass der Patient während dieser Zeit mit seinen neuen festen Zähnen nur weiche Speisen zu sich nehmen sollte, ist ihm ausführlich erklärt worden, denn zu viel Kaudruck würde das Überleben der Implantate während der Einheilphase gefährden. Zehn Tage nach dem operativen Eingriff kam der Patient zur routinemäßigen Kontrolle in die Praxis. Die Interimsbrücken wurden entfernt, gereinigt und

die Fäden gezogen. Bei der Kontrolle wurde erneut der Biss kontrolliert, um sicherzugehen, dass die Kontakte nur im Frontbereich sind. Nach sechs Wochen wurden die Interimsbrücken wegen dem leichten Kollaps des Alveolarkamms unterfüttert und es wurde eine volle Verzahnung eingearbeitet.

In diesem Fall beträgt die Einheilzeit der Implantate sechs Monate. Nach zwei Monaten ist es leider zu einer Periimplantitis des Implantats 42 gekommen. Das Implantat wurde explantiert und es wurden Implantate in der Regio 41 und 46 gesetzt. Die Einheilphase ist problemlos verlaufen. Das Implantat 35 wies eine kleine Dehiszenz auf (mesial ca. 1,5 mm), sie wurde mit HELBO therapiert und zum Stillstand gebracht. Bei den anderen Implantaten ist alles komplikationslos verlaufen. Über Nobel-Procera hat das Labor das Titangerüst passgenau fräsen lassen und im Anschluss mit mehrschichtigen Komposit-schalen (visio.lign, bredent) verblendet. Rund sechs Monate post OP konnte dem Patienten die definitive Brücke eingegliedert werden (Abb. 15–17).

Fazit

Es ist uns sehr wichtig, auf das Krankheitsbild der Dentinogenesis imperfecta hereditaria und dessen Problematik hinzuweisen und den Betroffenen zu einer langfristigen und vollständigen oralen Rehabilitation zu verhelfen. Um dieses Ziel zu erreichen, war das gesamte Vasi-Team und die Friedeburger Dentaltechnik voll engagiert. Wegen seiner sozialen Komponente und Sicherheit schätzen wir, gerade besonders auch in diesem Fall, das All-on-4®-Konzept.



Abb. 15



Abb. 16



Abb. 17

Kontakt

Dr. Dušan Vasiljević
Dr. Vladan Vasiljević
 Implantologie & Zahnheilkunde
 Dorfmitte 2
 26446 Friedeburg (Ostfriesland)
 Tel.: 04465 8142
www.vasiclinic.com

Dentegris

Präzisions Implantate made in Germany



**Bovines Knochenaufbaumaterial,
Kollagenmembranen, Kollagenvlies,
Alveolarkegel, Weichgewebmatrix**

**Tausendfach bewährtes
Implantatsystem**

Soft-Bone-Implantat -
der Spezialist im schwierigen Knochen

SL-Sinuslift-Implantat -
der Spezialist für den Sinuslift

SLS-Straight-Implantat -
der klassische Allrounder



CompactBone B.

Natürliches, bovines
Knochenersatzmaterial



CompactBone S.*

Biphasisches, synthetisches
Knochenersatzmaterial



BoneProtect® Membrane

Native Pericardium Kollagenmembran



BoneProtect® Guide

Natürlich quervernetzte Kollagenmembran



BoneProtect® Fleece

Natürliches Kollagenvlies



BoneProtect® Cone

Alveolarkegel aus natürlichem Kollagen



MucoMatrixX®

Soft Tissue Graft



 **Dentegris**
DENTAL IMPLANT SYSTEM