

Chancen der funktionellen und ästhetischen Rehabilitation durch dentale und faziale Implantate

Zur Verbesserung der kaufunktionellen Rehabilitation haben sich dentale Implantate seit Jahren bewährt. Die Kenntnis zur Insertion von Gesichtsimplantaten zur fazialen Wiederherstellung dagegen ist wenig verbreitet.

DR. DR. MANFRED NILIUS/DORTMUND

Der zunehmende Wunsch, ästhetische Komplettlösungen für Patienten anzubieten, fordert von jedem Behandler, über das eigene Fachgebiet hinaus nach Möglichkeiten zu suchen, dieses „Outcome“ zu erzielen. Dabei eignen sich nachgerade faziale Implantate für den Einsatz in der perioralen Ästhetik und bei Defektproblemen an. Am Beispiel einer 12-jährigen Tumorpatientin sollen Möglichkeiten und Grenzen der dentalen und fazialen Implantation aufgezeigt werden.

Fallbeispiel

Ein 12-jähriges rumänisches Mädchen wurde in unsere Klinik überwiesen. Anamnestisch wurde eine seit etwa einem Jahr zunehmende Schwellung des Unterkiefers

benannt. Die Patientin gab weder Blutungen noch Schmerzen in der Anamnese an. Die bereits im Ausland durchgeführte Abklärung ergab Hinweise auf einen tumorösen Prozess im Unterkiefer. Nach klinischer und radiologischer Befunderhebung vor Ort zeigte sich eine Auftreibung im Bereich der lingualen Mandibularsymphyse (Abb. 1), sodass die Diagnose einer intraossären venösen Malformation der Unterkiefers von ca. 5 x 6 cm Größe gestellt wurde. Der Tumor hatte die apikalen Anteile der Zähne 35–45 bereits nach lateral verdrängt. Die Zähne 16, 26, 36 und 46 waren massiv kariös vorgeschädigt (Abb. 2). Die 3-D-Darstellung des Tumors im CT zeigte deutliche Arosionen der anterioren und posterioren mandibulären Kompakta. Die digitale Subtraktionsangiographie zeigte keine großlumigen Gefäße, sodass eine große, den Tumor speisende Gefäßversorgung



Abb. 1



Abb. 2

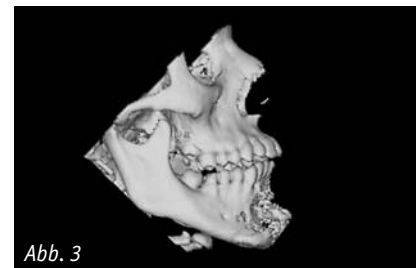


Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7

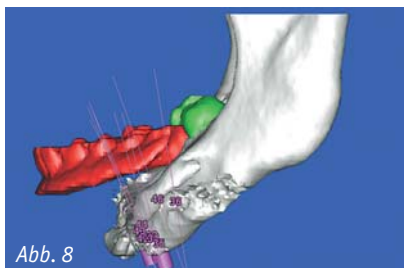


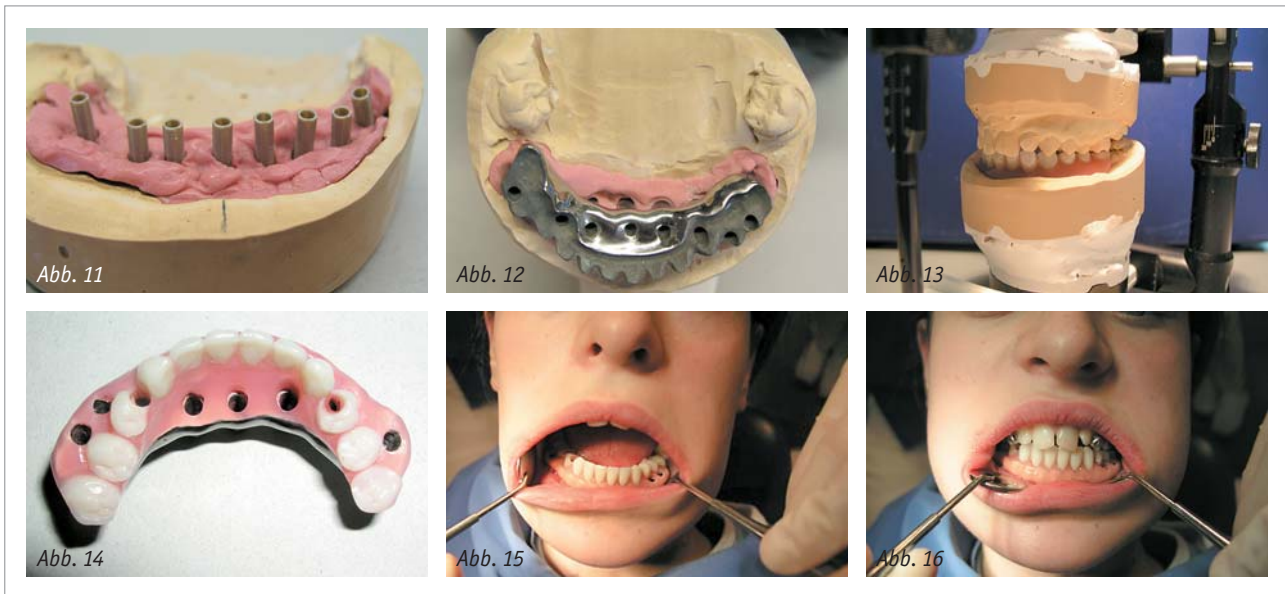
Abb. 8



Abb. 9



Abb. 10



ausgeschlossen werden konnte (Abb. 3). Das Fehlen ausreichend großer zuleitender Gefäße ließ eine Embolisation der Malformation wenig Erfolg versprechend sein. Auf Grund der Tumorlokalisation und Größe zeigte sich kein Anhalt für eine Lasertherapie.

1. Operation: *Tumorresektion und primäre Rekonstruktion*

Daher erfolgte die Tumorresektion in sano von extra- und intraoral mit Extraktion der Zähne 36 und 46 und Kronenverlängerung der Zähne 37 und 47 in ITN (Abb. 4). Zur Defektdeckung wurde einzeitig das rechte Wadenbein als mikrovaskulär-gestieltes osteomyokutanes Transplantat gehoben und mittels Osteosynthesematerial als Unterkiefer rekonstruiert. Die Haut der Wade diente als Mundboden und zur Lagesicherung der Zunge. An den

verbliebenen elongierten Unterkiefermolaren konnte eine provisorische Prothese befestigt und so bereits wenige Tage nach der Operation die orale Nahrungsaufnahme wieder aufgenommen werden. Die Abbildungen 5 und 6 zeigen die Situation nach Ausheilung der Resektion und der Einbringung des osteomyokutanen Transplantates, Abbildung 7 die Fernröntgenseitenansicht mit Darstellung des Osteosynthesematerials. Das postoperative 3-D-Navigations-CT zeigt den überbrückten Defekt in seinem ganzen Ausmaß (Abb. 8). Die postoperative Kontrolle erfolgt in Abständen von drei Monaten.

Befund nach einen Jahr

Etwa ein Jahr später erfolgte die Wiedervorstellung der Patientin zur Metallentfernung und kaufunktionellen Rehabilitation. Der extraorale Befund zeigte ein normales

ANZEIGE

PERIOTEST S

Die Entscheidungshilfe beim Implantieren.

Der Periotest ist das Messgerät zur Kontrolle der Osseointegration aller dentalen Implantattypen. Er unterstützt Sie sicher, einfach und schnell bei der Entscheidung, ob und wann Sie Ihre Implantate belasten können und schützt Sie vor forensischen Problemen. Für alle Implantologen, die höchstmögliche Qualität anstreben, ist der Periotest ein unverzichtbares Instrumentarium.



Medizintechnik Gulden
Manufacturer of the Periotest
Nauwiese 19 · 64696 Lautental
Tel. 06254 343940 · Fax 06254 343941
www.medgulden.com · periotest@medgulden.com





Narbgewebe submental. Die Frontalansicht ergab ein verkürztes asymmetrisches Untergesicht mit Abweichung der Kinnschuppe nach links sowie eine Untergesichtsverbreiterung im Bereich der Kieferwinkel beiderseits (Abb. 5). Von lateral ergab die Profilanalyse ein nach hinten schiefes Rückgesicht. Die Auswertung des FRS ergab bei einer Okklusion der zweiten Molaren ein vertikales Defizit in der Front von etwa 4 cm sowie ein sagittales Defizit von etwa 2 cm. Die Modellanalyse ergab einen labialen Kippstand der Oberkieferfrontzähne bei einer Einengung der vorderen Zahnbogenbreite (VZBB) um 6 mm und einer Verkürzung der hinteren Zahnbogenbreite (HZBB) um 2 mm (Abb. 18).

Therapieplanung

Mithilfe des implantologischen Planungsverfahrens SimPlant wurde auf der Basis eines speziellen 3-D-Navigations-CT-Datensatzes zunächst die Position der Implantate und die der Suprakonstruktion festgelegt (Abb. 8). Der gleiche Datensatz diente ebenfalls zur Herstellung einer knochengetragenen Bohrschablone (Fa. Materialise, Belgien) (Abb. 9) sowie zur Herstellung eines individuellen Kinnaugmentates (Fa. Porex, Atlanta, USA) (Abb. 20 und 21). Die dentale und faciale Implantation sollte einzeitig erfolgen. Zur Verkürzung des labialen Kippstandes der oberen Frontzähne wurde eine Gaumennahterweiterungsplatte mit Memory-Schraube (Abb. 19) eingegliedert. Die transversale Dehnung sollte eine Retrusion der Zähne 12–22 und dadurch eine Reduktion der sagittalen Schneidekantendistanz ermöglichen.

2. Operation: Dentale und faciale Implantation

Im Rahmen der Metallentfernung wurde dann von extra- und intraoral die primärstabile Insertion von insgesamt acht Implantaten mithilfe der Bohrschablone in ITN

durchgeführt (Abb. 10). Folgende Implantatgrößen wurden benutzt:

- Regio 36: NB Replace Select Straight Groovy D 3.5/L 13
- Regio 35: NB Replace Select Straight Groovy D 3.5/L 13
- Regio 34: NB Replace Select Straight Groovy D 3.5/L 11.5
- Regio 32: NB Replace Select Straight Groovy D 3.5/L 11.5
- Regio 42: NB Replace Select Straight Groovy D 3.5/L 11.5
- Regio 43: NB Replace Select Straight Groovy D 3.5/L 11.5
- Regio 44: NB Replace Select Straight Groovy D 3.5/L 11.5
- Regio 46: NB Replace Select Straight Groovy D 3.5/L 15

Das in der Erstoperation eingebrachte sublingual gelegene Haut- und Muskeltransplantat wurde ausgedünnt, sodass eine Resthautdicke von ca. 4 mm verblieb. Eine Vestibulumplastik mit transmandibulärer Durchnaht ermöglichte trotz verbreiteter Gingiva die Abformung der Implantatpfosten sowie die Bisregistrierung von intraoral. Danach wurde die ebenfalls auf der Datenbasis des 3-D-Scans angefertigte Implantation des Kinnimplantates (Fa. Porex in Atlanta/USA) durchgeführt. Das individuell hergestellte Kinn wurde mit Osteosyntheseschrauben am Restknochen befestigt. Auf der Basis der intraoperativen Abdrucknahme wurde die intraorale Situation auf dem Modell nachempfunden (Abb. 11) und bereits jetzt ein implantatgetragenes Gerüst (Implant-Bridge) in Schweden angefertigt (Abb. 12). Die Gerüstprobe sowie die Relationsbestimmung (Abb. 13) erfolgte wenige Tage später, sodass innerhalb einer Woche die Eingliederung der fertigen Arbeit und damit die Behandlung abgeschlossen werden konnte (Abb. 14 bis 16).

Korrespondenzadresse:
 Dr. Dr. Manfred Nilius – Praxisklinik Nilius
 Londoner Bogen 6, 44269 Dortmund
 Tel.: 02 31/47 64 47 64, Fax: 02 31/47 64 47 65
 E-Mail: info@niliusklinik.de
 Web: www.niliusklinik.de