

Rekonstruktion bei erwachsenen LKG-Patienten durch externe Distraction oder mikrochirurgischen Gewebetransfer

Gudewer, G.; Kos, M.; Popken, G.; Dinu, Chr.; Li, L.

Einleitung

Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenfehlbildungen können durch Korrekturoperationen einen gute funktionelle und ästhetische Rehabilitation erreichen. Dies gelingt in einigen Fällen nicht. Bei Störungen im postoperativen Heilungsverlauf oder ausgeprägter Hypoplasie der Maxilla ist ein erhebliches Weichteil- und Knochendefizit, teilweise mit Fisteln zur Nase oder Kieferhöhle, vorhanden. Die Betroffenen leiden unter erheblichen ästhetischen und funktionellen Einschränkungen (nasaler Stimmklang, Flüssigkeitsaustritt aus der Nase).

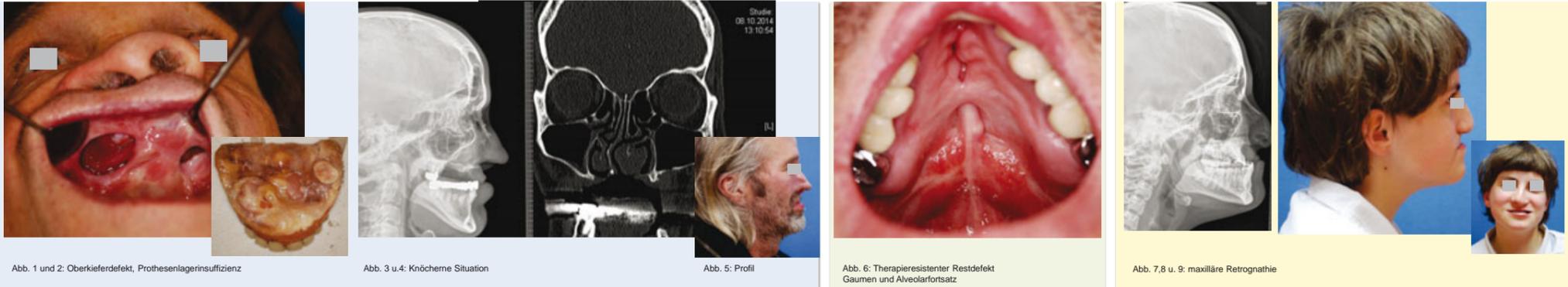


Abb. 1 und 2: Oberkieferdefekt, Prothesenlagerinsuffizienz

Abb. 3 u.4: Knöcherne Situation

Abb. 5: Profil

Abb. 6: Therapieresistenter Restdefekt Gaumen und Alveolarfortsatz

Abb. 7,8 u. 9: maxilläre Retrognathie

Methoden

Es wurden von 2014-5/2016 sieben komplexe Rekonstruktionen bei Patienten mit LKG-Spalte durchgeführt. 3 Patienten hatten nach Umstellungsosteotomien im Jugendalter ausgedehnte Knochendefekte des gesamten Oberkiefers mit erheblichem Weichteildefizit, Fistelungen und ausgedehnten Vernarbungen. Die Sprache war stark nasal, die Prothese hatte keinen Halt und Nahrung lief aus der Nase. Sie erhielten ein mikrochir. osteomyokutanes Fibula-Transplantat (zwei mit bildatengestützter Planung) zum Aufbau des Oberkiefers mit drei oder vier Knochensegmenten. Für die Segmentierung des Knochens wurden vorgefertigte Sägeschablonen (surgical guides) verwendet. Die Fixierung der Knochensegmente erfolgte in einem Fall mit einer individuellen vorgeformten Platte und im zweiten Fall mit intraoperativ angepassten Osteosynthese-Miniplatten Stärke 2.0. Für den Gefäßanschluss wurden die großen Halsgefäße gewählt: VJI und ACE in End-zu-Seit-Technik. Bei einer Rekonstruktion wurde ein Saphena magna- Veneninterponat verwendet. Die Hautinsel diente jeweils der Deckung des intraoralen Weichteildefektes.

2 Patientinnen litten unter maxillärer Hypoplasie mit erheblichem Leidendruck. Die Oberkiefervorverlagerung gelang mit einem externen RED II Distraktor.

2 Patienten hatten trotz mehrfacher Korrekturoperation ein Restloch im Bereich der Kieferspalt bzw. am Gaumen. Die Defekte konnten mit einem mikrochirurgischen Radialislappen verschlossen werden..

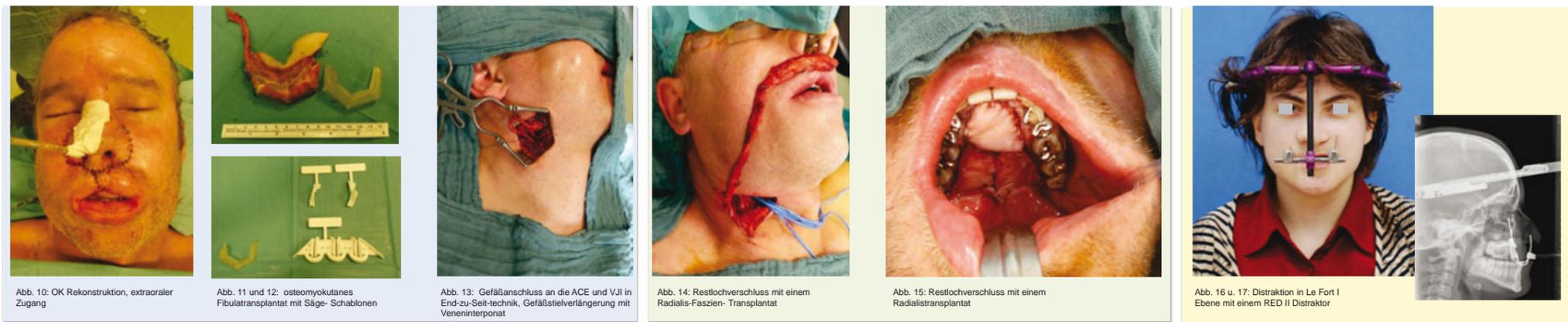


Abb. 10: OK Rekonstruktion, extraoraler Zugang

Abb. 11 und 12: osteomyokutanes Fibulatransplantat mit Säge- Schablonen

Abb. 13: Gefäßanschluss an die ACE und VJI in End-zu-Seit-technik, Gefäßstielverlängerung mit Veneninterponat

Abb. 14: Restlochverschluss mit einem Radialis-Faszien- Transplantat

Abb. 15: Restlochverschluss mit einem Radialistransplantat

Abb. 16 u. 17: Distraction in Le Fort I Ebene mit einem RED II Distraktor

Ergebnis

Alle fünf mikrochirurgischen Transplantate sind ohne Komplikationen eingeeht und haben eine funktionelle und/oder ästhetische Verbesserung ergeben. Die Positionierung des Fibula- Transplantates war bei einem Patienten nur über einen extraoralen Zugang möglich, bei einem anderen Patienten musste das Transplantat trotz 3-D- Planung intraoperativ modifiziert und neu eingepasst werden. Der Fibula- Knochen ist für die Insertion dentaler Implantate gut geeignet. Bei einem Patienten blieb dorsal des Transplantates am Übergang zum Gaumen ein kleiner Restdefekt bestehen. Außerdem entwickelte sich am Unterschenkel eines Patienten eine ausgedehnte ischämische Faszitis mit Muskelnekrosen, die zubleibender Einschränkungen beim Gehen geführt hat. Bei einem .Patienten kam es im Verlauf zu einer Verknöcherung entlang des Gefäßstiels, die chirurgisch abgetragen wurde. Die Distractions-Patienten sind mit dem ästhetischen Ergebnis sehr zufrieden. Bei einer Patientin hatte sich ein offener Biss mit Asymmetrie entwickelt, so dass im Rahmen der Metallentfernung eine korrigierende Umlagerungsosteotomie erfolgt ist.



Abb. 18 u. 19: Ansicht nach Fibula-Transplantation

Abb. 20. u.21: Knöcherne Situation nach Fibula-Transplantation

Abb. 22: Erfolgreicher Fistelverschluss mit mikrochir. Radialistransplantat

Abb. 23 u. 24: Situation nach Le Fort-I-Distraction

Abb. 25: Gebissituation nach Oberkiefer-Distraction

Diskussion

Korrekturen und Rekonstruktionen des Gaumens und Oberkiefers sind bei LKG-Patienten durch Narben und das Weichteildefizit erheblich erschwert. Avaskuläre Knochentransplantationen oder lokale Weichteillappen sind nicht möglich. Die Operationen sind sehr aufwändig und der Heilungsverlauf langwierig. Wundheilungsstörungen können den Verlauf komplizieren. Nach der Heilungsphase wird es allerdings möglich, auch diese Patienten wieder mit suffizientem Implantat getragenen Zahnersatz zu versorgen.

Zusammenfassung/Schlussfolgerung

Mikrochirurgische Transplantate und externe Distraction sind nach genauer Planung und sehr ausführlicher Beratung der Patienten eine erfolgversprechende Methode zur Rekonstruktion des Oberkiefers und zum Verschluss von Restdefekten bei LKG-Patienten. Sprache, Nahrungsaufnahme und Ästhetik können erheblich verbessert werden.

Li, Chen H-ch, Garono D, Coessens B et al. Free forearm flap for closure of difficult oronasal fistulas in cleft palate patients. *Plast Reconstr Surg.* 1992; 90(5):757-762
 Figueroa A, Polley J, Friede H et al. Long-term skeletal stability after maxillary advancement with distraction osteogenesis using a rigid external distraction device in cleft maxillary deformities. *Plast Reconstr Surg.* 2004; 114(6):1382-1392
 Neal O, Futran MD, Jeffrey R, Haller MD. Considerations for free-flap reconstruction of the hard palate. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1999; 125:665-669
 Ninkovic M, Hubil EH, Schwabegger A et al. Free flap closure of recurrent palatal fistula in the cleft lip and palate patient. *J craniofac Surg.* 1997; 8(6):491-495