

Die Rekonstruktion des vorderen Mundbodens durch den Nasolabial-Lappen

Ein 10-jähriger Erfahrungsbericht

Zusammenfassung

Ziel der vorliegenden Studie war es, die Behandlungsergebnisse nach Rekonstruktion von intraoralen Weichgeweben durch einen Nasolabiallappen als gestielten Defektersatz unter besonderer Berücksichtigung funktioneller Aspekte zu analysieren. In einem Zeitraum von 10 Jahren (1. 1. 1990–31. 12. 1999) wurde bei 20 Patienten der intraorale Defektverschluss im Bereich des anterioren Mundbodens durch einen unilateralen Nasolabiallappen in 13 Fällen und durch einen bilateralen Nasolabiallappen in 7 Fällen vorgenommen. Die Indikation war in 19 Fällen der Defektverschluss nach Entfernung eines Plattenepithel-Karzinoms der Mundschleimhaut (T1–T2) und in einem Fall eine Osteoradionekrose mit intraoralem Weichgewebsdefekt nach erfolgter Radiatio.

Lokale Wundheilungsstörungen wurden in 2 Fällen beobachtet. Bei 18 Patienten gelang die Eingliederung einer Prothese und damit die kaufunktionelle Rehabilitation, wobei dreimal ein Sekundäreingriff im Sinne einer Modellation des Lappens notwendig wurde. In einem Fall wurden 3 enossale Branemark-Implantate interforaminal 12 Monate nach Lappeneinlagerung inseriert. Eine magnetretinierte Unterkieferprothese befindet sich seit mehr als 4 Jahren funktionstüchtig in situ.

Der Nasolabiallappen zum enoralen Weichgewebsersatz von Defekten bis mittlerer Grösse erscheint gerade bei älteren multimorbiden und damit in ihrer Operationsfähigkeit eingeschränkten Patienten als eine funktionell und ästhetisch befriedigende Alternative zur mikrochirurgischen Rekonstruktion.

Schweiz Monatsschr Zahnmed 112: 463–466 (2002)

Schlüsselwörter: oraler Defektverschluss, Nasolabiallappen, Implantate, rekonstruktive Chirurgie

Zur Veröffentlichung angenommen: 8. Februar 2002

Korrespondenzadresse:

Dr. Dr. P. Maurer

Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Grosse Steinstrasse 19, D-06097 Halle

Tel./Fax: 0049 345-5573726

E-Mail: peter.maurer@medizin.uni-halle.de

PETER MAURER, ALEXANDER W. ECKERT,
CORNELIA OTTO und JOHANNES SCHUBERT

Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Einleitung

Die funktionelle Rehabilitation nach Tumorresektionen im orofazialen Bereich zielt neben der Wiederherstellung der ästhetischen Integrität vorrangig auf die Kaufunktion als wesentlicher Bestandteil einer erhaltenen Lebensqualität und besitzt somit eine entscheidende Bedeutung für den Patienten. Während der letzten Jahrzehnte wurde durch die Einführung mikrochirurgischer Rekonstruktionsmassnahmen eine neue Dimension in der Deckung hart- und weichgewebiger Defekte erreicht (FUTRAN & ALSARRAF 2000). In Ergänzung zum Gewebettransfer von diversen Spenderarealen kommen auch enossale dentale Implantate zur Anwendung, die einen entscheidenden Beitrag zur Wiederengewinnung der Kaufunktion besitzen, gerade auch in Situationen, in denen die konventionellen prothetischen Massnahmen oftmals nicht ausreichen (TOLMAN 1995, CHAN et al. 1997). Den gesamten Massnahmen gemeinsam ist sowohl ein erheblicher zeitlicher als auch operativer Aufwand, sodass diese Behandlungsformen oftmals bei vorgeschädigten, multimorbiden Patienten ihre Limitationen bzw. Kontraindikationen besitzen (LAZARIDIS et al. 1998). In solchen Fällen und bei geringer Defektgrösse erscheinen lokalplastische Rekonstruktionen durch einen gestielten Lappen nach wie vor als Alternative.

Ein Beispiel für eine solche Rekonstruktionsmöglichkeit stellt der Nasolabiallappen dar. Er wurde bereits von Susruta 600 v. Chr. als subkutan gestielter Haut-Fetllappen beschrieben (PERS 1967). THIERSCH (1868) und ESSER (1918) setzten diesen Lappen zum Verschluss von Gaumenfisteln ein. Dieser Gewebeerersatz stellt, besonders in Kombination mit enossalen dentalen Implantaten, eine wenig traumatisierende und sichere Therapieform zur Wiederherstellung der Weichteile des vorderen Mundbodens, im Bereich des Unterkieferalveolarfortsatzes und des Vestibulums dar.

Ziel der vorliegenden Studie war es, die eigenen Behandlungsergebnisse nach Rekonstruktion von intraoralen Weichgeweben durch einen Nasolabiallappen unter besonderer Berücksichtigung funktioneller Aspekte zu analysieren.

Patienten und Methoden

In einem Zeitraum von 10 Jahren (1. 1. 1990–31. 12. 1999) wurden in einem Patientenkollektiv ($n = 210$, $m = 114$, $w = 96$) 217 Nasolabiallappen gehoben. Das Durchschnittsalter der Patienten betrug 62,5 Jahre (45,5–82,3 Jahre). Bei 190 Patienten wurde damit ein entstandener Hautdefekt nach Exzision eines Hauttumors plastisch verschlossen. Bei 20 Patienten erfolgte mit diesem Lappen der intraorale Defektverschluss im Bereich des anterioren Mundbodens. Hierbei wurde in 13 Fällen eine Rekonstruktion durch einen kaudal gestielten unilateralen Nasolabiallappen vorgenommen und in den verbliebenen 7 Fällen ein kaudal gestielter bilateraler Nasolabiallappen angelegt. Die mediale Hautinzision wurde hierbei durch die Nasolabialfalte vorgegeben, während die laterale Hautinzision der Defektausdehnung angepasst worden war. Die Präparation erfolgt bis zur mimischen Muskulatur, ohne diese selbst zu tangieren. In 3 Fällen erreichte der so gebildete an der A. facialis gestielte Haut-Fett-Lappen eine maximale Breite von 3 cm, wobei in 2 Fällen eine maximale Länge von fast 6 cm erreicht werden konnte. Es wurde auf eine ausreichende Dimensionierung der Lappenbasis geachtet. Bei allen Patienten konnten nach adäquater Tunnellierung der Wangenweichteile die spannungsfreie Einlagerung der Lappen in den Defekt und der einzeitige Wundverschluss erreicht werden (Abb. 1 und 2).

Die Entnahmedefekte konnten nach Exzision eines überschüssigen Hautareals im Bereich der Lappenbasis alle primär verschlossen werden.

Die Indikation waren 19-mal Defekte nach Resektionen von Plattenepithel-Karzinomen (T1–T2) der Mundschleimhaut und in einem Fall eine Osteoradionekrose nach erfolgter Radiatio. Hierbei war die Voraussetzung, dass der Defekt im Bereich der Frontzähne bis Prämolaren und der angrenzenden Weichteile zu liegen kam. Sechsmal wurden die Operationen in Intubationsnarkose und 14-mal in Lokalanästhesie durchgeführt.

Resultate

Lokale Wundheilungsstörungen im Sinne einer intraoralen Nahtdesiszenz mit nachfolgender Infektion, die lokale Behandlungsmassnahmen bedingten, wurden in 2 Fällen beobachtet. Die prolongierte Heilung beeinflusste das Therapieergebnis jedoch nicht negativ. Die mittlere Nachbeobachtungszeit betrug 4,8 Jahre und maximal 9,2 Jahre.

Bei 3 Patienten erfolgte simultan die suprahyoidale ipsilaterale Logenausräumung und bei 2 Patienten die ipsilaterale Neckdissection. Bei allen Patienten wurde eine deutliche Abflachung der anfänglich voluminösen Lappenstruktur beobachtet. Bei 18 Patienten gelang die Eingliederung einer Prothese, wobei in 3 Fällen ein Sekundäreingriff im Sinne einer Modellation und Ausdünnung des Lappens unter Erhalt der epithelialen Integrität notwendig wurde (Abb. 3).

Bei 2 Patienten konnte ein prothetischer Ersatz auf Grund von voluminöser Lappenstruktur und damit insuffizienten Prothesenlager nicht eingegliedert werden, da sie einen Korrektäreingriff ablehnten. Diese Patienten begnügen sich mit dem Tragen lediglich einer Oberkieferprothese.

Bei einem Patienten wurden 3 enossale ITI-Implantate simultan mit einer Modellation Weichteile interforaminal 12 Monate

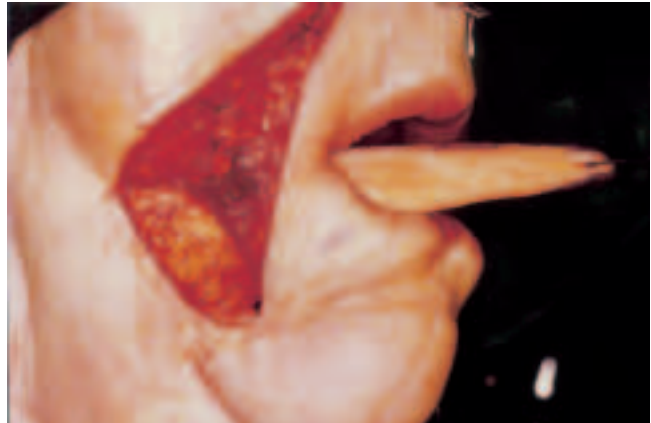


Abb. 1 Hebung eines kaudal gestielten Nasolabiallappens

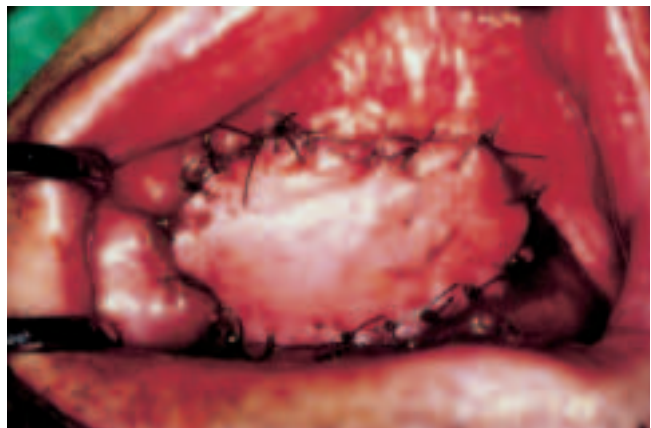


Abb. 2 Einlagerung eines Nasolabiallappens in den Mundboden

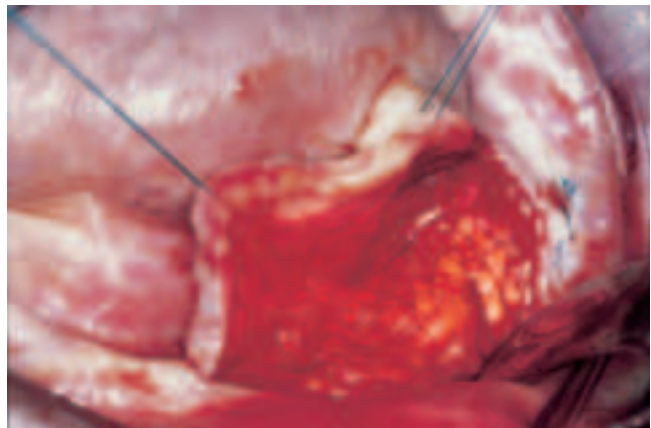


Abb. 3 Chirurgische Modellation des intraoral eingelagerten Nasolabiallappens

nach Lappeneinlagerung inseriert. Eine magnetretinierte Unterkieferprothese befindet sich seit mehr als 4 Jahren funktionsfähig in situ (Abb. 4).

Die Entnahmestellen heilten alle primär komplikationslos ab und waren auf Grund ihrer anatomischen Lage ästhetisch wenig auffällig (Abb. 5).

Diskussion

Intraorale Defekte erfordern einen Gewebersatz, um die funktionelle Integrität des stomatognathen Systems nicht nachhal-



Abb. 4 Enorale Ansicht mit 3 ITI-Implantaten im Bereich des Nasolabiallappens



Abb. 5 Narbenverlauf im Spendergebiet

tig negativ zu beeinflussen. Gerade eine spätere prothetische Rehabilitation erfordert ein suffizientes Weichteillager. Dieser Aspekt ist im anterioren Bereich durch das Zusammenspielen verschiedener anatomischer Einheiten wie Unterlippe, Unterkiefer vestibulum, Mundboden und Schleimhaut des Unterkieferalveolarfortsatzes von besonderer Bedeutung. Hier erscheint der kaudal gestielte uni- bzw. bilaterale Nasolabiallappen auf Grund seiner konstanten Vaskularisation einen sicheren Gewebettransfer zu garantieren, der es deshalb gestattet, die sonst übliche 3:1-Regel der plastischen Chirurgie zu verlassen und auch grössere Defekte sicher zu verschliessen (ZHAO et al. 2000). So schlug FOSSION (1998) auf Grund seiner klinischen Erfahrung für den kaudal gestielten Nasolabiallappen ein Längen-Breiten-Verhältnis von bis zu 5:1 vor. DUCIC & BURYE (1998) verwendeten den kaudal gestielten Nasolabiallappen auch auf der ipsilateralen Seite nach einer radikalen Neckdissection. Dabei wurde eine Vaskularisation durch die A. facialis primär nicht angenommen, wohl aber von einer zufälligen subkutanen Blutversorgung ausgegangen, die auch von NAPOLITANO & MAST (2001) auf Grund ihrer klinischen Beobachtung bestätigt worden war. Diese Beobachtung deckt sich auch mit den Ergebnissen der vorliegenden Untersuchung, bei der in zwei Fällen nach Neckdissection und in drei Fällen nach suorahyoidaler Logenausräumung ein ipsilateraler Lappen zum Defektverschluss im Unterkieferfrontzahnbereich gehoben wurde.

Durch den Einsatz von bilateralen Nasolabiallappen können Defekte von einer Ausdehnung bis 53,5 cm im Allgemeinen in einem einzeitigen Vorgehen mühelos gedeckt werden, sodass

der Einsatz eines mikrochirurgischen Gewebettransfers entfallen kann. Trotz grosser Fortschritte auf dem Gebiet der rekonstruktiven mikrochirurgisch anastomosierten Lappenchirurgie erfahren diese zeitlich und apparativ aufwändigen Operationsverfahren oftmals ihre Limitation durch eine eingeschränkte medizinische Belastbarkeit oder durch eine fehlende Compliance (FUTRAN & ALSARRAF 2000). Insbesondere bei diesen Patienten erscheint die regionäre Lappenplastik mit ihrer geringen Komplikationsrate als Rekonstruktionsmassnahme angezeigt, was sich auch in den Ergebnissen dieser Untersuchung bestätigte. Es wurden in der vorliegenden Studie lediglich 2 lokale Wundheilungsstörungen, die folgenlos ausheilten, beobachtet. Unsere Resultate decken sich mit den Ergebnissen anderer Untersuchungen. So sahen DUCIC & BURYE (1998) in einer Patientengruppe von 18 Patienten keine postoperativen Wundheilungsstörungen, während LAZARIDIS et al. (1998) bei 15 Patienten nur in einem Fall eine intraorale Deshiszenz registrieren mussten.

Ein Auftreten enoraler Bartbehaarung auf dem kaudal gestielten Nasolabiallappen kann durch die Entnahme bartloser kranialer Anteile der Nasolabialfalte verhindert werden und war in der vorliegenden Arbeit bei einem der Patienten aufgetreten. Von PRIBAZ et al. (1992) wird der enorale muskulo-mukosale A. facialis gestielte Lappen als Alternative zum traditionellen Nasolabiallappen angegeben, da u. a. die eventuell störende Bartbehaarung und auch äussere Narben gänzlich entfallen. In keinem der hier analysierten Fälle fand sich allerdings eine ästhetisch auffallende Narbe im Bereich der Spenderregion, was auch andere Autoren bestätigten (IOANNIDES & FOSSION 1991, DUCIC & BURYE 1998, NAPOLITANO & MAST 2001) (Abb. 5). Ein weiteres Problem des intraoralen Einsatzes von Nasolabiallappen ist die Verlegung des ernährenden Gefässstiels über den Alveolarfortsatz. Dies ist problemlos nur bei Zahnlosigkeit in der Eckzahn-/Prämolarenregion möglich.

Auf Grund der zufälligen subkutanen Vaskularisation empfehlen LAZARIDIS et al. (1998) nicht die simultane Ausdünnung des Lappens, um so ein adäquates Prothesenweichteillager zu schaffen. Die Autoren sahen mit dieser Massnahme die Blutversorgung des Lappens gefährdet. Daher konnten in ihrer Studie nur einige Patienten eine kaufunktionelle Rehabilitation durch Prothesen erfahren, was die Autoren für ein immer noch ungelöstes Problem dieser Art der oralen Rekonstruktion ansehen. Im untersuchten Krankengut wurden alle Patienten bis auf 2, die einen Sekundäreingriff im Sinne einer Lappenmodellation ablehnten, kaufunktionell rehabilitiert. Die Wiederherstellung einer begrenzten mastikatorischen Fähigkeit, was dem Tragen eines prothetischen Zahnersatzes entspricht, ist nach heutigen Gesichtspunkten der rekonstruktiven Tumorchirurgie ein erklärtes Therapieziel (SHUSTERMAN 1989, URKEN et al. 1991). Sie erlaubt es dem Patienten annähernd, die Lebensqualität wie vor Ausbruch seiner Erkrankung zu erreichen. Durch die Einführung der enossalen Implantation konnte eine spürbare Erweiterung der prothetischen Rehabilitation von Tumorpatienten mit stabilen Langzeitergebnissen erreicht werden (CHAN et al. 1997), wie auch unser Fall demonstrierte. Für den Langzeiterfolg solcher Implantatversorgung ist u. a. der entzündungsfreie weichgewebige Anschluss im Bereich des Implantathalses notwendig. Die befestigte Gingiva stellt die angestrebte Form des Abschlusses gegenüber der keimbesiedelten Mundhöhle dar. Bei guter Mundhygiene kann aber auch eine unbefestigte periimplantäre Gingivamanschette oder eine Hautmanschette ein dauerhaftes funktionsstabiles Implantat garantieren (BETZ et al. 1999).

Ausgehend von unseren Ergebnissen und in Übereinstimmung mit anderen Untersuchungen erscheint der Nasolabiallappen zum enoralen Weichgewebersatz von bis zu mittelgrossen Defekten gerade bei älteren multimorbiden und damit in ihrer Operationsfähigkeit eingeschränkten Patienten eine funktionell und ästhetisch befriedigende Alternative zur mikrochirurgischen Rekonstruktion darzustellen.

Summary

MAURER P, ECKERT A W, OTTO C, SCHUBERT J: **Reconstruction of the anterior floor of the mouth with a nasolabial flap. A 10 year experience** (in German). *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 112: 463–466 (2002)

The aim of this study was to analyse, with particular consideration to functional aspects, the results of treatment following the reconstruction of intraoral soft tissue using a pedicled nasolabial flap. Over a period of 10 years (1. 1. 1990–31. 12. 1999) the intraoral repair of the defect was carried out in 20 patients in the region of the anterior floor of the mouth, using a unilateral nasolabial flap in 13 cases and a bilateral nasolabial flap in 7 cases. The reasons of the defects were resection of squamous cell carcinomas (T1–T2) of the intraoral mucosa in 19 cases and osteoradionecrosis with soft tissue defect in one case.

Local wound healing disturbance was observed in two cases. In 18 patients the prosthetic rehabilitation was successful and allowed a return to masticatory function. In another three cases a secondary operation for flap remodelling was needed. In one case three ITI-Implants were inserted between the foramina 12 months following the placement of the flap. A magnetically retained full denture has been functioning normally for more than four years. The naso-labial flap for the replacement of soft tissue in the mouth appears to represent a functionally and aesthetically satisfactory alternative to reconstruction by microsurgery, in cases of small to medium-sized defects, especially in older, medically compromised patients with an enhanced surgical risk.

Résumé

L'objectif de la présente étude était d'analyser les résultats de traitement après reconstruction de tissus mous intra-oraux par lambeau naso-labial pédiculé, utilisé pour le comblement de la brèche, en tenant particulièrement compte des aspects fonctionnels. Sur une période de 10 ans (1. 1. 1990–31. 12. 1999), 20 patients ont subi une opération visant à fermer la brèche intra-orale au niveau du plancher buccal antérieur à l'aide d'un lambeau naso-labial unilatéral dans 13 cas, et d'un lambeau naso-labial bilatéral dans 7 cas. L'indication était le comblement de la perte de substance créée par l'exérèse d'un carcinome de l'épithélium pavimenteux de la muqueuse buccale (T1–T2) pour 19 patients, et une ostéoradionécrose avec atteinte des tissus mous intra-oraux après radiothérapie pour un patient.

Des troubles de la cicatrisation localisés ont été observés dans 2 cas. Pour 18 patients, il a été possible d'insérer une prothèse et de restaurer ainsi la fonction masticatoire. Une intervention secondaire (modelage du lambeau) s'est imposée à trois reprises, en l'occurrence. Dans un cas, 3 implants de Branemark endosseux ont été posés dans la zone intraforaminale, un an après l'intercalation du lambeau. Une prothèse mandibulaire à rétention magnétique totalement fonctionnelle est en place depuis plus de 4 ans.

L'utilisation d'un lambeau naso-labial pour le comblement de brèches de petites ou moyennes dimensions dans les tissus

mous endo-buccaux semble constituer une alternative satisfaisante à la reconstruction micro-chirurgicale d'un point de vue fonctionnel comme esthétique, notamment pour les patients âgés présentant des pathologies multiples, donc difficilement opérables.

Literaturverzeichnis

- BETZ T, PURPS S, PISTNER H, BILL J, REUTER J: Orale Rehabilitation von Tumorpatienten mit enossalen Implantaten. *Mund Kiefer GesichtsChir* 3: 99–105 (1999)
- CHAN M F, HAYTER J P, CAWOOD J I, HOWELL R A: Oral rehabilitation with implant-retained prostheses following ablative surgery and reconstruction with free flaps. *Int J Oral Maxillofac Implants* 12: 820–827 (1997)
- DUCIC Y, BURYE M: Nasolabial flap reconstruction of oral cavity defects: a report of 18 cases. *J Oral Maxillofac Surg* 58: 1104–1108 (1998)
- ESSER J F: Deckung von Gaumendefekten mittels gestielter Naso-Labial-Hautlappen. *D ZtschrChir* 147: 128–135 (1918)
- FOSSION E: The inferiorly and superiorly based nasolabial flap for the reconstruction of moderate-sized oronasal defects. *J Oral Maxillofac Surg* 56: 1260 (1998)
- FUTRAN N D, ALSARRAF R: Microvascular free-flap reconstruction in the head and neck. *JAMA* 284: 1761–1763 (2000)
- IOANNIDES C, FOSSION E: Nasolabial flap for the reconstruction of defects of the floor of the mouth. *Int J Oral Maxillofac Surg* 29: 40–43 (1991)
- LAZARIDIS N, ZOULOUMIS L, VENETIS G, KARAKASIS D: The inferiorly and superiorly based nasolabial flap for the reconstruction of moderate-sized oronasal defects. *J Oral Maxillofac Surg* 56: 1255–1259 (1998)
- NAPOLTANO M, MAST B A: The nasolabial flap revisited as an adjunct to floor-of-mouth reconstruction. *Ann Plast Surg* 46: 265–268 (2001)
- PERS M: Cheek flaps in partial rhinoplasty. *Scand J Plast Reconstr Surg* 1: 37–42 (1967)
- PRIBAZ J, STEPHENS W, GREASPO L, GIFFORD G: A new intraoral flap: Facial artery musculomucosal (FAMM) flap. *Plast Reconstr Surg* 98: 421–429 (1992)
- RIEDIGER D: Mikrochirurgische Weichteiltransplantation. *Mund Kiefer GesichtsChir* 4 Suppl1: 249–256 (2000)
- SCHLIEPHAKE H, SCHMELZEISEN R, NEUKAM F W, SCHIERLE H P, SCHELLER H: Wiederherstellung der Kaufunktion bei Tumorpatienten durch enossale Implantate. *Mund Kiefer GesichtsChir* 3 Suppl 1: 109 (1999)
- SHUSTERMAN M: The proof of the pudding is the eating, or the functional evaluation of surgical reconstruction. *Head Neck Surg* 2: 203–204 (1989)
- THIERSCH C: Verschluss eines Loches im harten Gaumen durch die Weichteile der Wange. *Arch Heilkunde* 9: 159–162 (1868)
- TOLMAN D E: Reconstruction procedures with endosseous implants in grafted bone: a review of the literature. *Int J Oral Maxillofac Implants* 10: 275–294 (1995)
- URKEN M L, BUCHBINDER D, WEINBERG H, VICKERY C, SHEINER A, PARKER R, SCHAEFER J, SOM P, SHAPIRO A, LAWSON W, BILLER H F: Functional evaluation following microvascular oromandibular reconstruction of the oral cancer patient: A comparative study of reconstructed and nonreconstructed patients. *Laryngoscope* 101: 935–950 (1991)
- ZHAO Z, LI S, XU J, LI Y, HUANG W, YANG M, MU L, LIU Y, ZHAI H: Color Doppler flow imaging of the facial artery and vein. *Plast Reconstr Surg* 106: 1249–53 (2000)4