240

Die Unterkieferrekonstruktion mit bicortikalem Schädelkalottenknochen, Temporalismuskellappenplastik und enossalen Implantaten

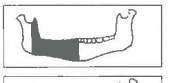
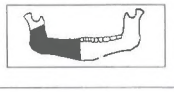
K. W. Grätz • Chr. K. Oechslin • H. F. Sailer
Klinik und Poliklinik für Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universitätsspital Zürich, CH-8091 Zürich

Das Ziel jeder Unterkieferrekonstruktion nach Trauma oder Resektion ist die Wiederherstellung von Form und Funktion des Unterkiefers und die dentale Restauration. Die perfekte Immobilisation des Knochenrekonstruates in engem Kontakt mit dem ortsständigen Knochen sowie ein gut vascularisiertes Empfängerbett sind von größter Wichtigkeit, um eine gute Einheilung zu gewährleisten.
Das gleichzeitige Einbringen von enossalen Schraubenimplantaten zur dentalen Rehabilitation kann das funktionelle Ergebnis der Unterkieferrekonstruktion entscheidend verbessern.

Material und Methode
Seit 1991 führten wir bei 20 Patienten die Unterkieferrekonstruktion mit Schädelkalottenknochen und Temporalismuskellappenplastik durch. Bei 6 männlichen Patienten konnten gleichzeitig insgesamt 18 Implantate in den Kalottenknochen eingebracht werden. 5 dieser 6 Patienten wurden bisher definitiv prothetisch versorgt. Diese 5 Patienten sind Gegenstand des Berichtes (Tab. 1).

Operationstechnik (Abb. 1)
Nach Rasur eines maximal 2cm breiten Streifens erfolgt die coronare Incision und

Tab. 1: Kollektiv der mit einer implantatgetragenen Prothese versorgten Patienten

Patient Rekonstruktion	Lokalisation	Staging	Radiotherapie (Gy)	HBO-Sitzungen	Intervall Resektion/ Rekonstruktion	Zahl der Implantate
E.J. 20. 4. 1994		T4N1MO	keine	keine	30 Mte	3
K.K. 16. 3. 1994		T4N2MO	64.5 (postop.)	20	30 Mte	3
H.M. 26. 4. 1994		T4N1MO	52.4 (praeop.)	20	21 Mte	2
W.W. 1. 3. 1994		T4NOMO	verweigert	keine	25 Mte	4
B.A. 8. 3. 1994		T3NOMO	86.6 (postop.)	verweigert	66 Mte	3

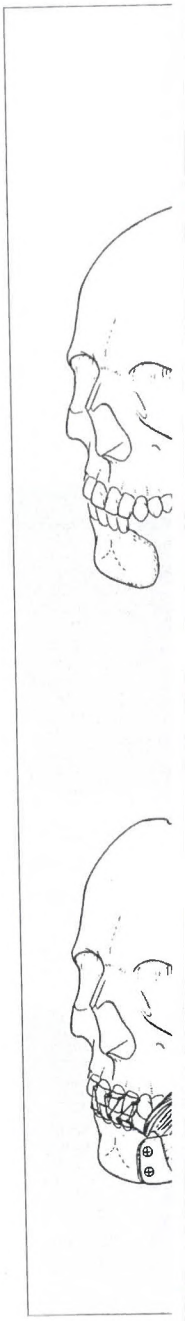


Abb. 1: Zeich
mit Schädelka

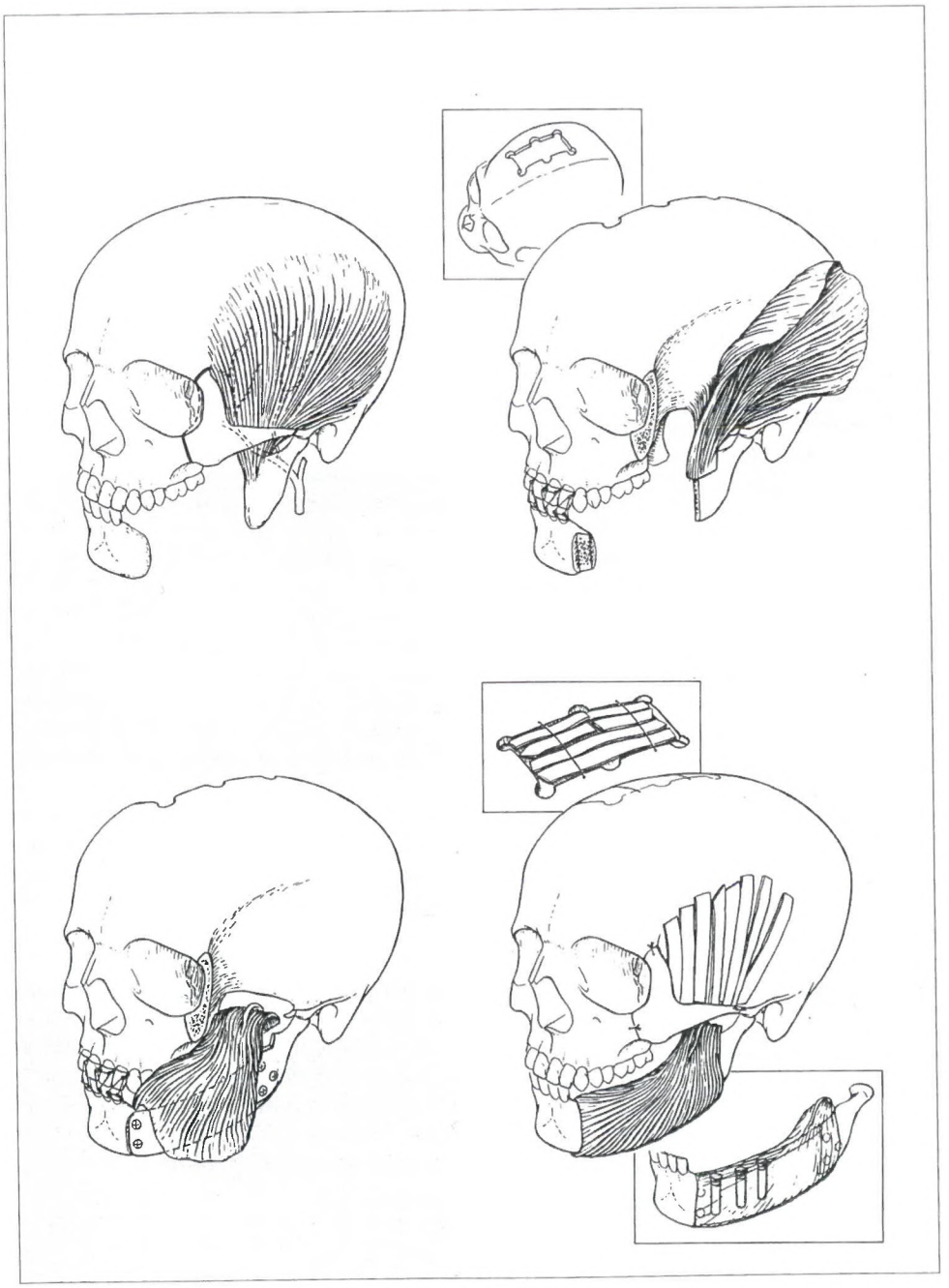


Abb. 1: Zeichnerische Darstellung der Technik der simultanen Unterkieferrekonstruktion mit Schädelkalottenknochen, Temporalismuskellappen und enossalen Implantaten.

das Abklappen des Hautsubcutislappens einschließlich der Fascia parieto-temporalis. Incision des Periostes supraorbital, Darstellung der lateralen Orbita und des Jochbein-/Jochbogenkomplexes und Osteotomie des Jochbogens. Der Jochbogenkomplex bleibt am M. masseter gestielt oder wird, wie in den meisten Fällen, vollständig herausgelöst. Abtrennen des Processus muscularis. Incision des Periostes in genügendem Abstand von der Linea temporalis und subperiostale Auspräparation des gesamten Muskels nach dorsal von der Crista supramastoidea nach caudal von der Crista infratemporalis und im Bereiche der Flügelgaumengrube. Weiterhin werden die Verbindungen zur Gelenkkapsel, dem M. masseter sowie zum Caput craniale des M. pterygoideus lateralis sorgfältig gelöst. Mittels Haltefäden wird der gesamte Muskelfächer nach enoral verlagert.

Zur Entnahme des zur Rekonstruktion nötigen Schädelkalottenknochenstückes erfolgt die Craniotomie jeweils auf der nicht dominanten Kopfhälfte parietal/parasagittal. Formen des Kalottenstückes entsprechend des Unterkieferdefektes und gleichzeitiges Setzen von Schraubenimplantaten. Einbringen des Schädelkalottenknochenstückes in den Unterkieferdefekt, nachdem die Unterkieferstümpfe bei zahnlosen Patienten temporär mit einem Fixateur externe in ihrer natürlichen Form gehalten werden. Fixation des Kalottenstückes distal und mesial mit Zugschrauben oder Miniplatten. Der Temporalismuskellappen wird im Sinne einer „wrap-around-technique" um das Knochenstück geschlagen und die Ränder vernäht.

Nach der erfolgten Unterkieferrekonstruktion Reposition des Jochbogenkomplexes und Fixation mittels Drahtligaturen. Auffüllen der Fossa temporalis mit lyophilisierten Knorpelscheiben. Der Knochendefekt parietal wird entweder mit halbierten Kalottenknochenstücken gedeckt oder mit lyophilisierten Knorpelstreifen aufgefüllt, die zusätzlich mit Bone Morphogenetic Protein Paste beschichtet werden. Bedecken der Lyoknorpelscheiben mit einem gestielten Pericraniumrotationslappen.

Nach einer Osseointegrationszeit der Implantate von 6-8 Monaten erfolgt die Distanzoperation (Abb. 2) und die prothetische Versorgung mittels implantatgestützter Prothesen (Abb. 3).

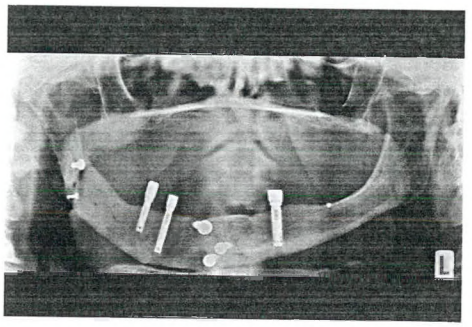


Abb. 2: Zustand nach Distanzoperation der 2 in den Schädelkalottenknochen eingesetzten Titanimplantate und des im originären Unterkieferknochen.

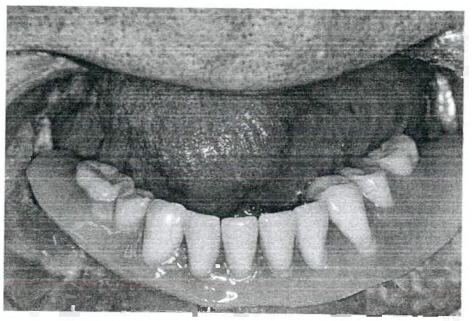


Abb. 3: Implantatgestützte Prothese im Unterkiefer.

Ergebnisse

Alle Implantate
seointegration. E
nach der Resekt
worden war, erg
Implantation ein
plantaten im Scl
ausgenommen sc
daß diese entfer
Patienten sind du
re und Weichteil
mit der Implar
kaufähig. Eine
Stirnastes des N
Patienten zurück
sich nur einmal
im Temporalber
den konnte und
hin gab es wede
rologische Probl
Bei einem Patie
Rekonstruktion
plantatgestützte
gen hatte, konn
exartikuliert we
geröntgt und
Die einzelnen
thylacrylat eing

Ergebnisse

Alle Implantate zeigten radiologisch Osseointegration. Bei einem Patienten, der nach der Resektion mit 65 Gy bestrahlt worden war, ergab sich 21 Monate nach Implantation eine Lockerung von 2 Implantaten im Schädelkalottenknochen, bei ausgenommen schlechter Mundhygiene, so daß diese entfernt werden mußten. Alle 5 Patienten sind durch die kombinierte ossäre und Weichteilrekonstruktion, zusammen mit der Implantatversorgung bisher gut kaufähig. Eine permanente Parese des Stirnastes des N. facialis blieb bei keinem Patienten zurück. Im Spendergebiet zeigte sich nur einmal die Bildung eines Seroms im Temporalbereich, das abpunktiert werden konnte und ohne Folgen blieb. Weiterhin gab es weder eine Infektion noch neurologische Probleme.

Bei einem Patienten, der 15 Monate nach Rekonstruktion verstarb, und der seine implantatgestützte Prothese 6 Monate getragen hatte, konnte der Unterkiefer in toto exartikuliert werden. Das Präparat wurde geröntgt und histologisch aufgearbeitet. Die einzelnen Abschnitte wurden in Methylacrylat eingebettet und nach der Technik von DONATH u. BREUER (DONATH u. BREUER, 1982) aufgearbeitet und mit Toluidineblau gefärbt. Die lichtmikroskopischen Untersuchungen des Knochens zeigten einen engen Kontakt des Implantates mit dem Schädelkalottenknochen. Es ergaben sich weder Anhaltspunkte für eine entzündliche Reaktion noch die Interposition von Weichteilgewebe.

Zusammenfassung

Wir konnten mit unserer Methode der simultanen Rekonstruktion des Unterkiefers mit Schädelkalottenknochen, Temporalismuskellappen und gleichzeitigem Setzen von Schraubenimplantaten in den Kalottenknochen gute Ergebnisse erzielen. Die Vermeidung von Mikroanastomosen in einem bestrahlten, voroperierten Hals sowie von entfernten Spenderarealen mit ästhetischen und funktionellen Einschränkungen sehen wir als Vorteile an.

Literatur

(1) DONATH, K., BREUNER, G.: A method for the study of undecalcified bones and teeth with attached soft tissue. J. Oral Pathol. 11, 318-326 (1982)



Rudolph, Hans (Hrsg.)
Plastische und Wiederherstellungschirurgie
Qualitätssicherung • Komplikationen • Innovationen
34. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Plastische und Wiederherstellungschirurgie
Einhorn-Presse Verlag
ISBN 3-88756-491-X

Die Autoren haben alle Anstrengungen unternommen, um sicherzustellen, daß etwaige Auswahl und Dosierungsangaben von Medikamenten im vorliegenden Text mit den aktuellen Vorschriften und der Praxis übereinstimmen. Trotzdem muß der Leser im Hinblick auf den Stand der Forschung, Änderung staatlicher Gesetzgebungen und den ununterbrochenen Strom neuer Forschungsergebnisse bezüglich Medikamentenwirkung und Nebenwirkungen darauf aufmerksam gemacht werden, daß unbedingt bei jedem Medikament der Packungsprospekt konsultiert werden muß, um mögliche Änderungen im Hinblick auf Indikation und Dosis nicht zu übersehen.
Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen.

Herausgeber:
Präsident der Deutschen Gesellschaft für Plastische und Wiederherstellungschirurgie
Dr. med. Hans Rudolph
II. Chirurgische Klinik für Unfall-,
Wiederherstellungs-, Gefäß- und Plastische Chirurgie
Elise-Averdieck-Straße 17
27342 Rotenburg/Wümme

ISBN 3-88756-491-X
© 1997 by Einhorn-Presse Verlag GmbH, Reinbek
Alle Rechte vorbehalten
Printed in Germany

Hans Rudolph
(Hrsg.)

ad 286

Plastische und Wiederherstellungschirurgie

Qualitätssicherung · Komplikationen · Innovationen

34. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Plastische und Wiederherstellungschirurgie

Einhorn-Presse Verlag

$\rho = 1,6$

Phidias