

R. Rahmanzadeh · E. E. Scheller
(Hrsg.)

Alloplastische Verfahren und Mikrochirurgische Maßnahmen

Einhorn-Pressé Verlag

Inhalt

Vorwort	5
<i>R. Rahmzadeh</i> Eröffnungsansprache des Präsidenten	19
<i>V. Gerhardt</i> Parapoesis Zum Verhältnis von Natur und Kunst in der Wiederherstellungschirurgie	25
Mikrochirurgie und alloplastische Verfahren - Freie Vorträge -	
<i>Th. Eckstein • N. Kübler • Ch. Michel • J. Reuther • M. Hein</i> Ausgedehnte Weichteilverletzungen durch Menschenbiß beim Neugeborenen	32
<i>K.L. Gerlach • Chr. G. Schippers • Chr. Walz</i> Der Nasolabiallappen für die Rekonstruktion von Defekten der Mundhöhle und Nase	35
<i>H. Seyer • M. Farmand</i> Autogener Schädelknochen zur craniofacialen Rehabilitation	39
<i>N. Kübler • H. Pistner • J. Meier • J. Reuther</i> Osteoinduktive Knochenimplantate - experimentelle Grundlagen und klinischer Einsatz -	43
<i>H. Menneking • B. Hell • E. Heißler • G. Gatzunis • J. Bier</i> Möglichkeiten der Kombination anaplastologischer (epithetischer) und mikrochirurgischer Maßnahmen zur Rekonstruktion großer Gesichts- und Schädelbasisdefekte	48
<i>E. Keese • G. Gehrke • R. Schmelzle</i> Hat sich die Augmentation mit Hydroxylapatitkeramik im Bereich der Orbita und des Jochbeins bewährt?	53
<i>G. Schwartz • R. Schmelzle • G. Gehrke</i> Konturaufbauten mit Hydroxyl-Apatit-Keramik bei Patienten mit mikrochirurgisch rekonstruierten Mittelgesichts- und Unterkieferdefekten	60
<i>W. Eichhorn • E.-D. Voy • M. Stepke • J. Barabas • H. Febel</i> Lappenmonitoring mittels Laser Doppler und Thermographie - Ein Vergleich beider Verfahren im Tierexperiment -	62

<i>G. Antoniadis • J. Oberle • J. Jäckle • H.-P. Richter</i> Operative Behandlung bei traumatischen Läsionen des Plexus brachialis	67
<i>F. J. Pestar</i> Prozesse im Bereich der Schädelkalotte aus neurochirurgischer Sicht	71
<i>St. Krappen • St. Remmert • K. Sommer • H. Weerda</i> Die Biventerzügelplastik nach Remmert, eine Modifikation des Jejunumsprechsiphons nach Ehrenberger zur Stimmrehabilitation der Laryng-Pharyngektomierten	76
<i>A. Riederer • K. Mees • E. Kastenbauer</i> Zur plastischen Deckung von erworbenen Ohrmuscheldefekten	78
<i>M. Lehnert • A. Eisenschenk • H. M. Mayer</i> Resensibilisierungsergebnisse nach Fingerreplantationen	81
<i>B. Kreklau • A. Meißner • F. Enes-Gaiao • R. Rahmzadeh</i> Alloarthroplastik des oberen Sprunggelenks bei rheumatischer Gelenkerkrankung	87
<i>J. Rödiger • A. Meißner • N. Seeger • R. Rahmzadeh</i> Schultergelenk-Alloarthroplastik - Indikationen und Ergebnisse -	91
Alloplastische und mikrochirurgische Verfahren in der Urologie und der Gynäkologie	
<i>M. Stöhrer • D. Löchner-Ernst • B.-S. Mandalka • H. B. Wilson</i> Indikationen alloplastischer Verfahren in der Urologie	96
<i>I. Schroeder-Printzen • W. Weidner</i> Mikrochirurgie in der Urologie	102
<i>K.-H. Bichler • H.W. Wechsel • B. Henzler • A. Heidenreich</i> Vaso-Vasostomie nach Vasoresektion	107
<i>H. W. Wechsel • K.-H. Bichler</i> Der artefizielle Sphinkter	111
<i>H. H. Knispel • H. E. H. Wegner • R. Andresen</i> Schwellkörperprothesen - Vergleich zwischen verschiedenen Implantattypen	116
<i>K.-H. Bichler • M. Kalchthaler • H. Wechsel • W. Mattauch</i> Die Behandlung von Harnröhrenstrikturen mit gestielten Hautlappen	119
<i>K.-A. Walz • U. H. Winkler</i> Plastisch-operative Brustkorrekturen mit alloplastischem Material: Probleme auch mit "Problemlöser" -Implantaten?	125

<i>F. Opri • U. Torsten • A. Ebert • H. K. Weitzel</i> Wiederaufbau der Thoraxwand mit dem Latissimus dorsi-Lappen und dem TRAM flap bei ausgedehntem Mammakarzinom	130
 Alloplastische und mikrochirurgische Verfahren in der Ophthalmologie	
<i>H. Hübner</i> Aktueller Stand der Mikrochirurgie in der Augenheilkunde	136
<i>M. Reim • R. Kuckelkorn</i> Operative Behandlung von schweren Verätzungen und Verbrennungen der Augen	139
<i>S. Jovanovic • K. Kippenhahn • A. Berghaus</i> Gold-Implantat des Oberlids in der Rehabilitation des Lagophthalmus bei Fazialisparese	147
 Alloplastische Maßnahmen in der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde	
<i>A. Berghaus</i> Implantate in der Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie	152
<i>A. Krüger</i> Möglichkeiten der Transplantation von autologem Material bei der Korrektur der Sattelnase	155
<i>G. Rettinger • S. Pickert</i> Xenogener Knorpel (Chondroplast) als Nasenrückenimplantat - Langzeitergebnisse	159
<i>J. Hartwein • N. Töpfer • G. Deuretzbacher • U. Rehder</i> Funktionsanalyse des N.-facialis mittels computergestützter 3D-Bewegungsanalyse	162
<i>P. Bost • P. Federspil • P. Kurt • M. Schedler</i> Craniofaciale Rehabilitation mit knochenverankerten Epithesen	164
 Infektionsstatistik	
<i>H. Rudolph • K.-D. Zastrow • V. Studtmann • M. Hilbert</i> Infektionsstatistik	170
 Mikrochirurgische Verfahren im HNO-Bereich	
<i>E. Kastenbauer • K. Mees</i> Möglichkeiten mikrochirurgischer Verfahren im HNO-Bereich	174

<i>F. Bootz</i> Mikrovaskuläre Gewebetransplantation zur plastischen Rekonstruktion des äußeren Kopf-Hals-Bereiches	176
<i>C. J. Gabka • R. G. H. Baumeister • V. Schilling • E. Wilmes</i> Möglichkeiten der Hypopharynxrekonstruktion durch freie Gewebetransplantation mit oder ohne Weichteilersatz	181
<i>K.-H. Ahrens • S. Remmert • R. Siegert • K. Sommer</i> Die Verwendung des myokutanen Platysmalappens zur Rekonstruktion von Defekten nach Kehlkopfteil- und Pharynxteilresektionen	185
<i>K. Sommer • S. Remmert • K.-H. Ahrens</i> Funktionsdiagnostik der rekonstruierten Zunge nach Teilresektionen und totalen Glossektomien	189
<i>S. Remmert • K.-H. Ahrens • K. Sommer • H. Weerda</i> Der infrahyoidale Muskelfaszienlappen - Ein neues Konzept zur Deckung von Defekten im Bereich der Mundhöhle und des Pharynx -	191
<i>R. Bublitz • D. Riediger • M. Ehrenfeld</i> Die Anwendung des radialen Unterarmflappens in der Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie	193
<i>F. W. Neukam • R. Schmelzeisen • J.-E. Hausamen</i> Sekundäre Rekonstruktion durch freien mikrovaskulären Muskeltransfer zur Wiederherstellung der Fazialisfunktion	199
 Mikrochirurgie und alloplastische Verfahren - Freie Vorträge -	
<i>D. Pennig • T. Gausepohl • R. Lukosch</i> Externe Fixation zur Unterstützung der Weichteilrekonstruktion in der Handchirurgie	206
<i>M. Kreibich • H.-P. Dopfer • M. Pfeiffer • W. Oettinger</i> Ambulante Distraction von Fingerstrahlen als neuer Weg zur Wiederherstellung der Handfunktion nach ausgedehntem Defektrauma	208
<i>A. Kröpfl • F. Gasperschitz • C. Primavesi • H. Hertz</i> Endoskopische Karpaltunnel-Spaltung - Ergebnisse einer prospektiven Studie -	212
<i>R. Kirchner • T. Lemke • K. P. Reimund</i> Technische Modifikation der operativen Versorgung ulnarer Kollateralbandrupturen am Daumengrundgelenk unter Verwendung des Mitek-Anker-Systems G II	215
<i>V. Studtmann • H. Rudolph • K. D. Luitjens</i> Alloplastischer Hüftgelenkersatz bei extremer Hüftgelenksdysplasie - Eine Einzelfalldokumentation -	221

<i>S. Reinert • J. Lentrodt</i> Indikation und Ergebnisse der alloplastischen Knochen-Rekonstruktion im Schädelbereich mit Micromesh	224
<i>N. Hafezi Moghadam • E. E. Scheller • R. Rahmanzadeh</i> Indikation rekonstruktiver Maßnahmen bei Talusfrakturen - Ergebnisse einer retrospektiven Studie -	229
<i>B. Domres • W. Schneider</i> Erfahrungen mit der Altofix externen Plattenosteosynthese im Deutschen Feldlazarett Phnom Penh	237
<i>H. Schierle • R. Schmelzeisen • H. Becker • F. W. Neukam • H. Schliephake</i> 3-Dimensionale Computertomographie zur Verlaufskontrolle der Volumenkonstanz bei vaskularisierten Knochentransplantaten	242
<i>A. Moegelin • C. Fontanillo • B. Hell</i> Ergebnisse mikrochirurgischer Rekonstruktionen mit dem freien Unterarmklappen im Mund-, Kiefer- und Gesichtsbereich	246
<i>R. Volkenstein • K. Sayffaerth • G. Gehrke • R. Schmelzle</i> Die Behandlung des Haemangioms im Gesichtsbereich - Ein Therapievergleich bei insgesamt 128 Patienten -	250

Alloplastische Verfahren in der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie

<i>R. Stellmach</i> Die Augmentation der Gesichtskonturen und subkutaner Gewebedefekte durch Silastik-Implantate	256
<i>H. Pistner • T. Eckstein • C. Michel • J. F. Reuther • W. Bleymüller</i> Die primäre alloplastische temporäre Unterkieferrekonstruktion	260
<i>R. Ordnung • H. Pistner • N. Kübler • J. Reuther</i> Rekonstruktion des traumatisierten Orbitabodens mit alloplastischen oder allogenen Materialien?	265
<i>D. Hausmann • C. Marinou • A. Koch • D. Trainer</i> Knochenverankerte Defektprothesen für den Ersatz von Nase, Ohr und Orbita	269
<i>U. Gerhardt • T. Kreuzsch • K. Margraf • A. Bacskulin</i> Wiederherstellung der Orbitawand mit resorbierbaren Schalen und Folien aus Polydioxanon (PDS)	274
<i>W. Bähr • H. C. Scholz</i> Resorbierbares Anastomosesystem zur Vereinigung von Gefäßstümpfen	278

Mikrochirurgische Verfahren in der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie

W. Millesi • A. Baumann • H.-P. Wolf • A. Lindner • M. Rasse
Planung und Indikation mikrochirurgischer Knochentransplantation
im Ober- und Unterkiefer 284

D. Wolff • K. Herzog • C. Marks • J. Ervens
Steglitzer Entwicklungen zum mikrovasculären Lappentransfer
in der Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie 290

R. Schmelzeisen • F. W. Neukam • H. Schliephake • B. Specht • M. Wichmann
Funktionelle Ergebnisse nach Implantatinserion in vaskularisierte Knochentransplantate
in Unter- und Oberkiefer 293

Alloarthroplastik in der Unfallchirurgie und Orthopädie

W. Mutschler
Alloarthroplastik - Möglichkeiten und Grenzen - 298

C. Würtenberger • A. Meißner • M. Fell • R. Rahmzadeh
Der künstliche Hüftgelenkersatz
- Historisches und Aktuelles - 305

J. Heisel • T. Siebel • E. Schmitt • H. Mittelmeier
19jährige Erfahrungen mit zementfreien Hüftendoprothesen 308

M. Fell • A. Meißner • F. Enes-Gaiao • R. Rahmzadeh
Zementlose Hüftgelenksendoprothetik unter Verwendung
des CLS-Schaftes nach Spotorno 314

H.-G. Willert • G. Köster • H.-P. Köhler
Eine längsovale Revisionspfanne für ausgedehnte Defekte
des knöchernen Azetabulum 317

B. Rischke • K. H. Täger
Aktueller Stand der Hohlschafthüftendoprothese 325

E. E. Scheller • H. G. Breyer • F. Enes-Gaiao • M. Fell • R. Rahmzadeh
Implantation von zementlosen Hüftgelenksteilendoprothesen
bei hüftgelenksnahen Frakturen des älteren Menschen 330

E. Schumann • H. Zilch • Th. Kauschke
Indikationen zur Alloarthroplastik des Kniegelenkes bei Patienten
bis zum 60. Lebensjahr 334

S. Zimmer-Amrhein • C. Voigt • F. Enes-Gaiao • R. Rahmzadeh
Der Wagner-Revisionschaft: Ein Erfahrungsbericht über 4 Jahre 337

Mikrochirurgische Verfahren in der Unfallchirurgie

Chr. Voigt

Möglichkeiten und Indikationen mikrochirurgischer Maßnahmen in der Unfallchirurgie 342

A. Eisenschenk • M. Lehnert • H. M. Mayer

Der rekonstruktive Einsatz der freien Lappentransplantation
in der chronisch-septischen Extremitätenchirurgie 348

S. Küppers • S. Grandel • G. Spilker

Verschiedene Möglichkeiten der Defektdeckung
nach ausgedehnten Weichteiltraumen im Gesichtsbereich 351

C. Braun • A. Olinger • J. Frank • W. Mutschler

Replantationen großer Gliedmaßenabschnitte an der oberen und unteren Extremität
- Nutzen-/Risikoanalyse - 355

M. Lehnert • A. Eisenschenk • H. M. Mayer

Management der Rekonstruktion komplexer Handverletzungen, inklusive Replantationen 357

H. Reichel • W. Hein

Behandlung einer infizierten kongenitalen Tibiapseudarthrose durch mikrovaskuläre
Fibula-Transplantation und Distraktionskortikotomie nach Ilizarov
- Ein Fallbericht - 362

G. D. Giebel

Reservoirscaffung und Mukosavermehrung am Dünn- und Dickdarm 367

G. H. Müller

Defektdeckung in der lumbalen Region 373

K. Ipaktschi • E. E. Scheller • C. Voigt • R. Rahmzadeh

Mikrochirurgisch rekonstruktive Maßnahmen der Radialisläsion des Oberarms
versus Radialisersatzplastik: Literaturrecherche und aktueller Stand der Therapie 378

J. Frank • C. Braun • A. Olinger • W. Mutschler

Temporärer AV-Shunt zur Vereinfachung des vaskulären Anschlusses
beim mikrochirurgischen Gewebstransfer 383

Alloplastiken und mikrochirurgische Maßnahmen in der rekonstruktiven Chirurgie - Freie Vorträge -

D. Höhmann • K. Schwager • J. L. Dornhoffer

Gelblichtlaser-Photokoagulation vaskulärer Läsionen 386

S. Küppers • S. Grandel • B. Stark • G. Spilker

Anwendungsmöglichkeiten der Liposuction in der rekonstruktiven Chirurgie 391

<i>H. Feifel • K.-H. Schmidt • E. Braun-Knoblauch • F. Wimmer • H.-J. Schmitz</i> Der Einfluß von Bone Inducing Complex auf die Osteogenese in natürlichem Knochenmineral	395
<i>W. Millesi • M. Formanek • J. Kornfehl</i> Kultivierung humaner oraler Keratinozyten - Modifikation der Präparation, Analyse der Kulturmedien -	397
<i>H.-A. Merten • J.-F. Hönig • D. Hausmann • O. Korth</i> Primär alloplastische Überbrückung experimenteller Stirnhöhlevorderwand-Defekte mit porösen HA-Blöcken beim Minischwein	401
<i>J. Thallemer • W. Draf</i> Ionozement (Ionocem) als alloplastisches Material in der Kopf- und Hals-Chirurgie	408
<i>R. Bschorer • R. Schmelzle • A.-F. Holstein • D. Hellner • G. Gehrke</i> Der freie Stromumkehrappen des Unterarms	411
<i>A. Knop • E. E. Scheller • Ch. Voigt • R. Rahmzadeh</i> Freie und gestielte Lappenplastiken in der Unfallchirurgie der Extremitäten	417
<i>A. Borsche • K. Exner • G. Lemperle</i> Wiederherstellung schwerster Gesichtsdefekte nach Noma-Infektion	421
<i>A. Eisenschenk • M. Lehnert • M. Mayer</i> Management von freien, vaskularisierten Knochentransplantationen	425
<i>F. Rösken • E. Uhl • M.D. Menger • S.B. Curri • K. Meßmer</i> Transdermale Applikation einer vasoaktiven Substanz über Liposomen zur Verbesserung der Wundheilung	429
<i>Th. Meier • H. E. H. Wegner • H. H. Knispel • K.-P. Dieckmann</i> Therapie narbiger Harnröhrenstrikturen mit gemeshnten Spalthauttransplantaten	432
<i>H. Erhard • H. Wegner • H. H. Knispel • T. F. W. Meier • R. Klän</i> Erfahrungen mit der modifizierten Korporoplastik nach Essed-Schröder bei kongenitaler Penisdeviation und Induration penis plastika	434
<i>A. Tischer • A. Moegelin • B. Hell • H. Toschka</i> Rekonstruktion nach Gaumen- und Oberkieferresektion - Mikrochirurgischer Gewebettransfer versus am M. temporalis gestielte Kalotte -	436
<i>J. L. Meier • J. Reuther • Ch. Michel • J. Bill • N. Kübler</i> Erfahrungen mit 314 mikrochirurgischen Dünndarm-Transplantaten zur Rekonstruktion des Oropharynx	440

<i>S. Jänicke • D. Kistler • H.-J. Schmitz</i> Problematik des mikrochirurgisch anastomosierten M. rectus abdominis-Lappens (M.r.a.) bei Defekten im Mund-Kiefer-Gesichtsbereich	444
<i>C. Michel • J. Reuther • J. Bill • J. Meier • H. Pistner</i> Differentialindikation mikrochirurgischer Transplantate zur Rekonstruktion ausgedehnter Defekte des Unterkiefers und der umgebenden Weichteile	450
<i>B. Hell • E. Heissler • H. Menneking • M. Liokumowisch • C. Fontanillo</i> Die Versorgung ausgedehnter Karzinome im Mund-Kiefer-Gesichtsbereich mit mikrochirurgisch anastomosierten Mehrfachlappen	454
<i>R. Horch • G. B. Stark • G. Spilker</i> Die Behandlung der tubulären Brustdeformität durch Gewebeexpansion	458
 Alloplastische Verfahren und mikrochirurgische Maßnahmen in der plastischen und Wiederherstellungschirurgie	
<i>D. Hellner • R. Schmelzle</i> Sekundäre Unterkieferrekonstruktion im bestrahlten Gebiet durch mikrovasculäre Knochentransplantate und Kallusdistraction	462
<i>W. Bähr • P. Stoll • R. Wächter</i> "Fibuladoppeltransplantat" als gefäßgesteuerter Unterkieferersatz	466
<i>V. Studtmann • H. Rudolph • C. Schlichting</i> Alloplastische Rekonstruktionsverfahren in der Gefäßchirurgie	470
<i>M. Fell • A. Meißner • R. K. Homayoun • R. Rahmanzadeh</i> Der Stellenwert der Hüftgelenksendoprothetik bei der Behandlung pathologischer Frakturen durch Metastasen	474
<i>M. Mittag-Bonsch • F. Hahn • W. Schmidt • V. Moehrke</i> Die operative Versorgung der vorderen Schulterinstabilitäten mit modifizierter Bankart-Operation und Titanankern	477
<i>N. Schwenzler • E. Grote • F. Duffner • M. Ehrenfeld • J. Gawlowski • Chr. Reichel</i> Differentialindikation zur Deckung posttraumatischer Schädeldefekte mit autogenem Knochen oder Palacos	481
<i>A. Meißner • J. Rödiger • R. Rahmanzadeh</i> Ellenbogengelenk-Alloarthroplastik - Differenzierte Indikationsstellung und Ergebnisse -	486
<i>H. Zilch • E. Schumann</i> Indikationen zur Hüft-TEP bei Patienten bis zum 60. Lebensjahr	489

<i>H.-P. Howaldt • A. Frydrych • A. Zubcov</i> Orbitarekonstruktion mit Kalottentransplantaten	494
<i>R. Ziegel­müller • J. Manten • L. Meyer</i> Defektüberbrückung am langen Röhrenknochen unter Verwendung von Hydroxyl-Apatit-Keramik und der Kombination aus autologem und/oder homologem Spongiosamaterial	497
<i>A. Olinger • C. Braun • J. Frank • W. Mutschler</i> Stumpfverlängerung und epithetische Versorgung - eine einfache Alternative zum mikrochirurgischen Daumenersatz -	499
<i>B. R. Houschmandi • C. Voigt • F. Enes-Gaiao • C. Staedecke-Peine • R. Rahm­zadeh</i> Individuell angepaßte Hüftendoprothesen	501
<i>R. B. Drommer</i> Der Forearm flap - 10 Jahre Rückblick	506
<i>G. Gehrke • R. Schmelzle • R. Bschorer</i> Mikrochirurgische und konventionelle Rekonstruktion des Oberkiefer-Nasenkomplexes	510
<i>E. E. Scheller • F. Enes-Gaiao • R. Rahm­zadeh</i> Femurfraktur nach Hüftgelenkstotal- oder -teilprothese	512
<i>A. Baumann • R. Eglmeier • W. J. Spitzer • W. Millesi</i> Ergebnisse der alloplastischen Wiederherstellung der Unterkieferkontinuität	516
<i>J. V. Wening • A. Katzer • D. E. Lorke • K. H. Jungbluth</i> Kevlarfaser - eine Alternative für den alloplastischen, vorderen Kreuzbandersatz?	520
<i>A. Moegelin • A. Tischer • B. Hell</i> Möglichkeiten der Defektrekonstruktion bei Oberkiefer-Defekten durch die Mikrochirurgie, den Nahlappen und die Defektprothetik: Indikationen - Technik - Ergebnisse	525
<i>F. W. Neukam • R. Schmelzeisen • H. Schliephake • H. Scheller</i> Epithetische und defektprothetische Versorgung mit osteointegrierten Implantaten als Halteelemente zur funktionellen und ästhetischen Rehabilitation nach Tumorresektionen	529
<i>R.-K. Homayoun • R. Rahm­zadeh • A. Meißner • B.-R. Houschmandi</i> Möglichkeiten des alloplastischen Beckenteilersatzes bei osteolytischen Prozessen	536

1. Sitzung der Sektion "Ästhetische Chirurgie"

<i>W. L. Mang</i> Einführung und Begrüßung	542
---	-----

<i>H. Weerda</i> Die Ohrmuschelplastik	543
<i>H. Hübner</i> Präoperative Analyse bei der Blepharoplastik	549
<i>P. Ansari</i> 15 Jahre S-Lift und eine ergänzende Variation	553
<i>W. L. Mang</i> Funktionelle ästhetische Septorhinoplastiken	556
<i>A. Krüger</i> Fettabsaugung und chemisches Peeling	561
 Wissenschaftliche Posterausstellung zu den Hauptthemen Mikrochirurgie und Alloplastische Verfahren	
<i>R. Bschorer • A. Brandes</i> Mikrogefäßclips PDS vs. Titan	566
<i>B.R. Houschmandi • C.H. Voigt • F. Enes-Gaiao • C. Staedecke-Peine • R. Rahmanzadeh</i> Indikation und Planung sowie Herstellung von Individualhüftendoprothesen	569
<i>H. Reichel • M. Haunschild • W. Hein</i> Vaskularisierte autogene Knochentransplantate in der Behandlung von Knochendefekten bei gestörtem Transplantatlager	571
<i>H.-A. Merten • J.-F. Hönig • O. E. Korth • H.-G. Luhr</i> Risiken bei der Stirnbeinaugmentation mit granulärer Hydroxylapatit-Keramik	577
<i>G. B. Stark • I. M. Tangco • R. Horch</i> Der Glabellalappen zur Defektdeckung am medialen Kanthus	583
<i>R. Horch • G. B. Stark • G. Spilker</i> Die Behandlung zweitgradiger Gesichtsverbrennungen mit allogener Fremdhaut	587
<i>E. E. Scheller • C. Voigt • R. Rahmanzadeh</i> Versorgungsindikation und Technik des verletzten Nerven in der Handchirurgie	591
<i>N. Hafezi Moghadam • E. E. Scheller • R. Rahmanzadeh</i> Indikation rekonstruktiver Maßnahmen bei Talusfrakturen	594
<i>E. E. Scheller • M. Shakibaei • H. P. Berlien • R. Rahmanzadeh</i> Ist eine Biostimulation humaner Chondrozyten durch Softlaser-Bestrahlung möglich?	595

<i>W. Eichhorn • E.-D. Voy • T. Auer • P. Altmeyer • B. Frerich</i> Wundheilungskontrolle gestielter Lappenplastiken des Gesichtsbereichs mit Hilfe des Laser Doppler Scanners	600
<i>C. U. Fritzscheier</i> Technik der Oberkieferdefektprothetik mit Titanobturatoren	606
<i>B. Kreklau • C. Voigt • E. Scheller • R. Rahmzadeh</i> Karpaltunnelsyndrom als Frühsymptom eines Fibrosarkoms der Hand	609
Wissenschaftliche Videos	
<i>G. Geyer • R. Behr</i> Rekonstruktion der Kalotte und des Stirnbeins mit ionomeren Knochenersatzmaterial (Ionocem, Ionocast)	612
<i>A. Kröpfl • U. Berger • C. Primavesi • H. Hertz</i> Technik der endoskopischen Karpaltunnelspaltung	613
<i>E. E. Scheller • C. Voigt • A. Rödiger • R. Rahmzadeh</i> Mikrovaskuläre Gewebetransplantationen in der Unfallchirurgie	616
<i>A. Knop • E. E. Scheller • F.-E. Gaias • R. Rahmzadeh</i> Die Coxarthrose - ein Überblick über Klinik, präoperative Diagnostik, Implantation einer zementlosen Endoprothese und postoperative Nachbehandlung -	619
<i>S. Remmert • K.-H. Ahrens</i> Der infrahyoidale Muskelfaszienlappen - ein neues Konzept zur Deckung von Defekten des Schlundes und der Mundhöhle -	621
Anschriften der Erstautoren	623
Stichwortverzeichnis	632

Gold-Implantat des Oberlids in der Rehabilitation des Lagophthalmus bei Fazialisparese

S. Jovanovic • K. Kippenhahn • A. Berghaus

Zusammenfassung

Die Ziele der Augenlid-Rehabilitation bei Fazialisparese sind: vollständiger Augenschluß und damit gute Protektion des Auges ohne Beeinträchtigung des Sehfeldes sowie ein gutes kosmetisches Ergebnis. Die Implantation eines Goldgewichtes in das Oberlid zur Behebung eines Lagophthalmus bei Fazialisparese wird von einigen Autoren empfohlen. Die Tarsorrhaphie ist zwar die am häufigsten angewandte Therapieform in der Behandlung eines im Rahmen einer Fazialisparese auftretenden Lagophthalmus, sie hat aber zahlreiche Nachteile und stellt deshalb kein ideales Verfahren dar. Die Goldgewicht-Implantation scheint sowohl funktionell als auch kosmetisch bei zahlreichen Patienten eine bessere Alternative zu sein. 21 Patienten mit reversibler und irreversibler Fazialisparese mit Lagophthalmus wurden einer Gold-Implantation unterzogen. Nach unseren bisherigen Erfahrungen handelt es sich um ein relativ einfaches und zuverlässiges operatives Verfahren mit geringer Komplikationsrate. Es ist sowohl bei irreversiblen als auch bei reversiblen Fazialisparesen mit verzögerter Rückbildung anwendbar.

Einleitung

Eine Paralyse des Oberlids im Rahmen einer Fazialisparese kann sowohl zu ernsthaften funktionellen als auch ästhetischen Problemen führen. Aufgrund des fehlenden Augenschlusses durch die Lähmung des M. orbicularis oculi kommt es zur verlängerten Exposition des Auges mit ungenügendem Schutz und Austrocknung der Kornea und den daraus resultierenden Komplikationen wie Keratitis, Kornealäsionen und in seltenen Fällen Erblindung.

Bei solchen Patienten steht die Protektion der Kornea im Vordergrund. Augentropfen, Salben- und Uhrglasverband sind Hauptstützen der konservativen Therapie. Sie sind jedoch lästig, behindern das Sehen und lindern häufig die Beschwerden nicht in befriedigendem Maße.

Die Ziele der operativen Augenlid-Rehabilitation sind ein vollständiger Augenschluß und damit eine gute Protektion des Auges ohne Beeinträchtigung des Sehfeldes sowie ein gutes kosmetisches Ergebnis.

Von den operativen Therapieformen in der Behandlung eines Lagophthalmus ist die Tarsorrhaphie zwar die am häufigsten angewandte, sie hat aber zahlreiche Nachteile und stellt deshalb kein ideales Verfahren dar. Sie erlaubt keinen aktiven Augenschluß, schränkt das periphere Sehen ein und ist ästhetisch unbefriedigend.

Darüber hinaus kommt es gelegentlich zu einer inadäquaten Protektion der mittleren Korneaabschnitte, auch wenn eine gleichzeitige mediale und laterale Tarsorrhaphie durchgeführt worden ist. Die Lyse einer Tarsorrhaphie führt häufig zu bleibenden Liddeformitäten (En- oder Ektropium etc.).

Der Transfer des M. temporalis bietet ebenfalls zahlreiche Nachteile, wie Veränderungen der Lidapertur, Deformierung des lateralen Kanthus, Hauteinziehungen mit Falten etc.

Alternativ wurden unterschiedlichste Prothesen zur Verbesserung des Lagophthalmus verwendet, u.a. Tantaldraht (SHEEHAN 1950), elastische Silikon-Gummibänder (ARION 1972), Ober- und Unterlidmagneten und Draht-Federn (MOREL-FATIO und LALARDIE 1965, MAY 1987).

Alle diese Techniken sind schwierig durchzuführen, machen häufig eine Revision erforderlich und sind mit einer hohen Infektions- und Extrusionsrate vergesellschaftet.

Die Implantation eines Gewichtes in das Oberlid zur Behebung eines Lagophthalmus bei Fazialisparese geht auf SHEEHAN 1950, ILLIG 1958 und SMELLIE 1966 zurück. Als Implantationsmaterialien wurden Blei, Tantal und Gold verwendet.

Häufige Komplikationen - wie Fremdkörperabstoßungen - wurden erst mit der Verwendung von reinem 99,99%igem Gold (24 Karat) und der direkten Fixation des Implantates am Tarsus vermieden (MAY 1986, SOBOL 1990, KARTUSCH 1990, GILBARD und DASPIT 1991).

Material und Methode

Seit 1990 stellt die *Goldgewicht-Implantation* unsere Therapieform der Wahl für die Augenlid-Rehabilitation eines im Rahmen einer Fazialis-Parese entstehenden Lagophthalmus dar. Bei Bedarf wird die Implantation mit einer gleichzeitigen Behebung eines Unterlidektropiums, einer medialen Kanthoplastik oder einem Augenbrauenlift kombiniert.

Verwendet werden 24 Karat Goldplatten (Degussa AG) mit einem Gewicht von 0,6 bis 1,6 g (1 mm dick, 4 bis 5 mm breit und 8 bis 12 mm lang). Die Platten haben eine glatte Kontur, sind leicht gebogen, entsprechend der Krümmung der Kornea und besitzen zwei bis drei präformierte Öffnungen für die Nahtfixation (Abb. 1).



Abb. 1: Gold-Implantat für das Oberlid.

Das Gewicht als Gegengewicht zum Augenlidheber (M. levator palpebrae) wird präoperativ bestimmt. Dazu wird die Goldprothese mit einem Steri-Strip® am Oberlid unmittelbar oberhalb der Wimpern am Übergang vom medialen zum mittleren Drittel (ein Punkt, an dem die Levatorfunktion maximal ist) fixiert. Der Effekt wird beim Öffnen und Schließen des Augenlides beim aufrecht sitzenden und beim liegenden Patienten geprüft. Das Gewicht, welches einen vollständigen Lidschluß erlaubt und keine Ptosis von mehr als 2 mm verursacht, wird als adäquat angesehen.

Chirurgisches Vorgehen

Der Eingriff wird in örtlicher Betäubung oder Intubationsnarkose durchgeführt. Die Inzisionsstelle wird in der supratarsalen Falte (Lidfalte) mit Methylenblau markiert und das Oberlid mit 1%igem Xylocain mit Adrenalin 1 : 200.000 infiltriert.

Haut und M. orbicularis oculi werden entlang der supratarsalen Falte inzidiert. Die richtige Präparationsschicht ist die Schicht zwischen dem M. orbicularis oculi und der Tarsusplatte. Die Präparation bleibt unterhalb des kranialen Randes des Tarsus, der die Hauptansatzstelle für den M. levator palpebrae ist.

Nach Bildung einer ausreichend großen Tasche wird das Goldgewicht sodann kaudal vom Levatoransatz am Tarsus positioniert.

Das Gold-Implantat wird ca. 3 mm über der supraziliaren Linie oberhalb der Pupille zentriert und mit Einzelknopfnähten eines nicht-resorbierbaren Fadens (z.B. Polypropylen [Prolene®] 5-0) durch die präformierten Öffnungen am Tarsus fixiert.

Der Wundverschluß erfolgt zweischichtig: Muskelschicht mit Polyglactin 910 (Vicryl®) 5-0 und Haut mit Polypropylen (Prolene®) 6-0-Einzelknopfnähten.

Die Abbildungen 2a und b zeigen den postoperativen Zustand eines Patienten vier Wochen nach Goldimplantation im Vergleich zum präoperativen Zustand bei geöffneten Augen und beim Augenschluß. Es konnte ein vollständiger Lidschluß ohne einen Restspalt erzielt werden.



Abb. 2a: Präoperative Frontalansicht eines 62jährigen Patienten (D.S.) mit linksseitiger Fazialisparese bei geöffneten und geschlossenen Augen.



Abb. 2b: Postoperative Frontalansicht vier Wochen nach Gold-Implantation (Patient D.S.).



Abb. 3: Postoperative Frontalansicht einer 73jährigen Patientin (E.S.) mit tumorbedingter Fazialisparese rechts bei geöffneten und geschlossenen Augen ein Jahr nach Gold-Implantation.

Die Abbildungen 3 zeigen ein weiteres Beispiel einer Patientin mit Zustand nach tumorbedingter Fazialisparese rechts ein Jahr nach Goldimplantation. Es besteht keine Ptosis und es liegt ein vollständiger Lidschluß vor.

Ergebnisse

Seit 1990 wurde 21 Patienten mit reversibler oder irreversibler Fazialisparese mit Lagophthalmus einer Goldimplantation unterzogen. Der Zeitpunkt vom Einsetzen der Parese bis

zur Implantation betrug vier Wochen bis drei Jahre. Die meisten Prothesen wurden innerhalb des ersten Jahres nach Auftreten der Lähmung eingesetzt. Eine zusätzliche Unterlid-Ektropium-Korrektur wurde in vier Fällen durchgeführt. Der Lagophthalmus konnte bei allen Patienten zufriedenstellend korrigiert werden. Eine zusätzliche Tarsorrhaphie war in keinem Fall erforderlich. Keine Infektionen oder Implantat-Extrusionen konnten beobachtet werden. In einem Fall einer reversiblen Parese trat eine Lidheberschwäche auf, die sich nach der Explantation des Gewichtes vollständig zurückbildete.

Schlußfolgerung

Die Implantation eines Goldgewichtes ins Oberlid in der Behandlung eines im Rahmen einer Fazialisparese auftretenden Lagophthalmus scheint nach unseren Erfahrungen sowohl funktionell als auch kosmetisch eine bessere Alternative als andere Augenlid-Rehabilitationsverfahren zu sein. Es konnte bei allen Patienten ein vollständiger Augenschluß und damit eine gute Protektion des Auges ohne Beeinträchtigung des Sehfeldes sowie ein gutes kosmetisches Ergebnis erzielt werden. Im Vergleich zu den anderen Methoden der Lidrehabilitation ist die Goldgewicht-Implantation ein relativ einfaches und zuverlässiges operatives Verfahren mit geringer Komplikationsrate. Es ist sowohl bei irreversiblen als auch bei reversiblen Fazialisparesen mit verzögerter Rückbildung anwendbar. Frühzeitige Implantation reduziert das Risiko einer Keratitis und vereinfacht die tägliche Augenpflege. Das Goldgewicht kann ferner bei Wiederkehr der Fazialis-

funktion (Orbikularisfunktion) leicht entfernt werden. Lid-Deformitäten bleiben bei operationstechnisch richtiger Durchführung aus. Die Goldgewicht-Implantation stellt deshalb unsere Therapieform der Wahl in der Lidrehabilitation eines im Rahmen einer Fazialisparese entstehenden Lagophthalmus dar.

Literatur

- (1) ARIONL, H.-G.: Dynamic closure of the lids in paralysis of the orbicularis muscle. *Int. Surg.* 57, 48, 1972
- (2) GILBARD, S.M., C.P. DASPTI: Reanimation of the parietic eyelid using gold weight implantation. *Ophthalmic Plast. Reconstr. Surg.* 7/2, 93, 1991
- (3) Illig, K.M.: Eine neue Operationsmethode gegen Lagophthalmus. *Klin. Monatsbl. Augenheilk.* 132, 410, 1958
- (4) JOBE, R.: A technique for lid loading in the management of the lagophthalmus of facial palsy. *Plast. Reconstr. Surg.* 53, 29, 1974
- (5) KARTUSCH, J.M., C.J. LINSTROM, P.M. McCANN, M.D. GERAHAM: Early gold weight eyelid implantation for facial paralysis. *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.* 103, 1016, 1990
- (6) MAY, M.: Surgical rehabilitation of facial palsy. In: May, M. (ed.): *The facial nerve*. Thieme Stratton, New York, 695, 1986
- (7) MAY, M.: Gold weight and wire spring implants as alternatives to tarsorrhaphy. *Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.* 113, 656, 1987
- (8) MOREL-FATIO, D., J.P. LALARDIE: Le ressort palpébral: contribution à l'étude de la chirurgie plastique de la paralysie faciale. *Neuro-Chir.* 11, 303, 1965
- (9) SHEEHAN, J.E.: Progress in correction of facial palsy with tantalum wire and mesh. *Surgery* 27, 122, 1950
- (10) SMELLIE, G.D.: Restoration of the blinking reflex in facial palsy by a simple lid-loading operation. *Br. J. Plast. Surg.* 19, 279, 1966
- (11) SOBOL, S.M., P.D. ALWARD: Early gold weight lid implant for rehabilitation of faulty eyelid closure with facial paralysis: an alternative to tarsorrhaphy. *Head Neck* 12, 149, 1990