

Komplikationen

in der Plastischen und Wiederherstellungschirurgie

Homologe (Allogene) Transplantationen

in der Plastischen und Wiederherstellungschirurgie

Freie Themen

Herausgegeben von

H. Mittelmeier und J. Heisel



Verlag Karl Sasse KG, Rotenburg (Wümme)

Inhaltsverzeichnis

Referentenverzeichnis	XVII
Eröffnungsansprache des Präsidenten	1
R. Pichlmayr	
Festvortrag	
Der allogene Organersatz / Der Stand der Organtransplantation	17
Komplikationen	
in der Plastischen und Wiederherstellungschirurgie	27
H. Gerngroß, L. Claes	
Factor XIII and bone healing:	
Findings in histology and biomechanics, clinical trial	28
J. E. Müller, H. Röhner, S. Weller	
Grenzen und Leistungsfähigkeit des freien mikrovaskulären	
myocutanen und osteomyocutanen Gewebetransfers bei Komplikationen	
der Frakturbehandlung an der unteren Extremität	34
B. Hell	
Komplikationen nach Pectoralis-major-Lappen	39
M. Ehrenfeld, D. Riediger	
Komplikationen beim freien mikrochirurgischen	
und gestielten Gewebetransfer in die Gesichts-Halsregion	44
H.-G. Bull	
Zur Vermeidung von Komplikationen bei ausgedehnten Lappenplastiken	50
M. Schedler, P. Federspil	
Komplikationen bei Nahlappen im Gesichtsbereich	
unter besonderer Berücksichtigung des Wangen-Rotations-Lappens	52
J. Oswald, D. Riediger, M. Ehrenfeld, H. Wolburg, H. V. Gärtner	
Die bestrahlte Haut als Ursache für Komplikationen	
in der plastisch-rekonstruktiven Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie	55

VIII

Z. Roscic, G. Falkensammer, I. Sjerobabin Verlust der Wangenkontur und ihre Vermeidung in der Parotischirurgie	60
R. B. Drommer Komplikationen bei der Rekonstruktion ausgedehnter Tumorresektionsdefekte im Kopf-Hals-Bereich	67
M. Ch. Grasl, K. Ehrenberger, H. Piza-Katzer, R. Roka Komplikationen bei der Verwendung von frei transplantiertem Jejunum zur Rekonstruktion nach Tumorresektion im HNO-Bereich	74
W. Weber, J. Reuther, J. Mühling, H. Pistner, K. Barthel Komplikationen bei Rekonstruktionsmaßnahmen im Mund-Kiefer-Gesichts-Bereich nach präoperativer Therapie mit Cis-Platin und Radiatio	76
J. Mühling, J. Reuther, H. Collmann, N. Sörensen Komplikationen bei craniofacialen Eingriffen	80
F. Schubert, H. G. Bull, J. Lentrodt, N. Heinze Komplikationen nach Dysgnathie-Operationen – eine katamnestiche Untersuchung	86
E. W. Steinhäuser Nervverletzungen bei Osteotomien im Kiefer-Gesichts-Bereich	90
M. Farmand Die Behandlung von Defektpseudarthrosen nach orthognather Chirurgie	96
D. Riediger, M. Ehrenfeld Zur Problematik des Knochenersatzes in der Mund-Kiefer-Gesichtsregion	101
F. Barsekow, B. Stergiou Komplikationen bei temporärem Unterkieferersatz durch Palacos	105
A. Koch, P. Federspil, M. Schedler, W. Schätzle Untersuchungen über die Ergebnisse und Komplikationen nach Anhelixplastik	108
C. Chmelizek-Feurstein, O. Staindl Komplikationen der Otoplastik	111
H. J. Hesselschwerdt, J. Heisel Komplikationshäufigkeit knöcherner Eingriffe bei Systemerkrankungen des Knochenskeletts	116
M. Kayser, Ch. Josten, W. Knopp Ermüdungsbruch – Komplikationen nach Knochendefektaufbau mit Spongiosaplastik	129

H.-R. Wittenberg, O. Russe, U. Bötel, G. Muhr Komplikationen bei Wiederherstellungsoperationen traumatischer Halswirbelsäulenverletzungen	134
O. Schmitt, Th. Wissing, E. Schmitt Komplikationen und Ergebnisse bei der operativen Behandlung von entzündlichen Erkrankungen der Wirbelsäule	137
H. R. Kortmann, D. Wolter Operationsbedingte Frühkomplikationen bei Osteosynthesen der oberen und unteren Extremität	147
W. Knopp, F. Glaser, O. Russe Komplikationen nach operativer Versorgung von Kahnbeinpseudarthrosen . . .	158
R. Stober, H. Reuter Komplikationen nach Versorgung komplexer Handverletzungen	160
H. Seiler, Ch. Braun, L. Zwank Komplikationen und limitierende Faktoren bei Großgliedmaßenreplantationen	163
R. Brückl Intra- und postoperative Komplikationen bei Acetabuloplastik, Appositionspfannendachplastik und Beckenosteotomie	166
F. Eitel, B. Hohn †, U. Matis, L. Brunberg, R. Seibold, B. Steiner, O. Pohler, L. Schweiberer Lokale Osteoporose als Nebenwirkung der Plattenosteosynthese	169
R. Albath, B. Schwarz Komplikationen bei Osteosynthesen mit Autokompressionsplatten in der Plastischen und Wiederherstellungschirurgie	179
E. Fritsch, J. Heisel Komplikationen bei Verlängerungsosteotomien langer Röhrenknochen	185
J. Correll Lassen sich die Komplikationen bei der Ilisarov-Methode vermeiden?	196
B. Schwarz, H. Mittelmeier Komplikationen bei der Thromboseprophylaxe mit niedermolekularem Heparin	204
J. Heisel, E. Schmitt Aseptische Spätkomplikationen zementierter Hüftarthroplastiken	210
E. Schmitt, J. Heisel Intra- und postoperative Komplikationen beim Hüftgelenkersatz mit zementfreien Keramikprothesen	218

J. Weiß, K. Walcher Komplikationen beim Hüftprothesenwechsel und Vermeidung durch zweizeitige Wechseloperation	227
H.-R. Wittenberg, G. Muhr, E. Herbst Kniegelenkseinstellungen nach plastisch-chirurgischen Wiederherstellungsmaßnahmen und Behandlung mit Arthrolyse	230
B. Wiesen, Ch. Stöhr Die Gefahren der Schrudde-Plastik der Steißbeinfistel	234
M. H. Ruidisch, J. Probst Komplikationen bei der Behandlung von Druckgeschwüren bei Rückenmarkverletzten	237

Homologe (Allogene) Transplantationen

in der Plastischen und Wiederherstellungschirurgie	240
M. Köhler Histokompatibilität und Infektion – Probleme bei der allogenen Transplantation	241
D. Kistler, S. Eren, M. Sohn, R. Hettich Plastische Deckung ausgedehnter Weichteildefekte beim immunsupprimierten Patienten	250
B. Wunsche, A. Berghaus Klinische und experimentelle Erfahrungen mit der Deckung von Epitheldefekten durch konserviertes Amnion im Kopf-Hals-Bereich	255
W. J. Spitzer, J. Dumbach, E. W. Steinhäuser Langzeiterfahrungen mit allogenen Duratransplantaten zur Defektplastik über pneumatisierten Höhlen	258
V. Freitag, Y. Handa, H. Beckers Mikroradiographische und histologische Befunde an homologen Implantaten lyophilisierten Knorpels	262
Chr. Michel, H. Pistner, J. F. Reuther, K. Barthel Der homologe cialitkonservierte Knorpelspan zur Rekonstruktion des Mund-Kiefer-Gesichtsbereiches	263
H. Matras, Ch. Krenkel, H. Thaller-Antlinger Zur funktionellen und ästhetischen Bulbuspositionskorrektur nach schwerem Orbitatrauma mit Hilfe homologen Bankknorpels	268
R. T. Müller, Ch. Wittig, R. Fuhrmann Die Problematik der Knochenbank aus rechtlicher und medizinischer Sicht	276

G. O. Hofmann, Th. Mittlmeier, G. Lob Logistik und Management einer Knochenbank im Verbund mit einem Transplantationszentrum	280
M. Braun Tiefgefrorene homologe Knochenbankspongiosa als Ersatz und Füllmaterial in der Knochenchirurgie	284
H. Knaepler, M. Sangmeister, M. Ennis, H. Püschel, H. Haas, L. Gotzen Der allogene Knochenblock als bioaktiver Werkstoff	289
D. Kohn, K. Weismeier, C. J. Wirth Transplantation verschiedener allogener Knochentexturen	294
H. B. Reith, W. Böddeker, W. Kozuschek Die homologe Spongiosatransplantation – klinische Verlaufskontrolle und Ergebnisse	300
M. Cebulla, P. Konold, K. Frederking, A. Pannike Der Einsatz der homologen Spongiosaplastik bei Tibiakopfrüchen	304
G. O. Hofmann, G. Lob, Th. Mittlmeier, R. Merkle Transplantation allogener cortico-spongiöser Späne in der Tumorchirurgie des Skeletts	309
Th. Sellier, B. Schmitz, Th. v. Garrel Die homologe Knochenplastik zur Defektfüllung bei gelenkendoprothetischen Eingriffen	312
R. Parhofer, W. Mönch Allogene Knochentransplantate bei Austauschoperationen gelockerter Hüftendoprothesen	318
K. Wenda, G. Ritter, V. Karnosky Ergebnisse der Knochenspanplastik zur Verankerung der künstlichen Hüftpfanne	321
F. Stewen, R. Müller, O. Ulbrich Homologe Hüftpfannenrekonstruktion beim Austausch gelockerter Pfannen durch neu einzementierte Implantate	322
G. Waertel, D. Wessinghage Homologe Knochentransplantationen zur Sicherung der Implantatverankerung beim künstlichen Gelenkersatz	328
F. W. Thielemann, U. Holz, M. Steinmüller Ergebnisse der autogenen und allogenen Spongiosatransplantation bei Wechseloperationen der Hüftpfanne	334
E. Schaller, P. Mailänder, F. Lassner, A. Berger Die Bedeutung des MHC-Modells in der plastisch-chirurgischen Grundlagenforschung	337

R. Bedacht	
Vergleichende experimentelle und klinische Untersuchungen mit homologen und heterologen Implantaten im Knochen	340
B. Fleiner, B. Hoffmeister, Th. Plath	
Langzeitergebnisse nach Transplantation homologer, lyophilisierter und gassterilisierter Gefäßtransplantate	346
A. Bumann, S. Kopp, J.-E. Eickbohm, K. Wangerin	
Allogene und xenogene, gefriergetrocknete Knorpeltransplantate im ossären Implantatlager	351
S. Rübenacker, L. Claes, W. Mutschler	
Mechanische Untersuchungen zum Festigkeitsverlust von Knochentransplantaten nach Behandlung zur Abtötung von HIV	357
J. Randzio, H. Kniha, D. W. Furnas	
Einheilung und Wachstum allogener Hemimandibula-Transplantate am Kaninchen unter Immunsuppression mit Cyclosporin A	362
H. Kniha, J. Randzio, D. W. Furnas	
Allogene Transplantation kompletter Vorderläufe im Tierversuch am Kaninchen unter Immunsuppression mit Cyclosporin A	370
C. J. Wirth, K. A. Milachowski, D. Kohn	
Die allogene Meniskustransplantation (tierexperimentelle Untersuchungen und mittelfristige klinische Erfahrungen)	377
R. Schlenzka, J. Rettig, V. Echtermeyer	
Ergebnisse der allogenen osteoligamentären Transplantation beim Hund	381
H. Zippel, E. Geipel	
Autogene und allogene Knochengewebsübertragungen im Fachgebiet Orthopädie	386
H. Mittelmeier, B.-D. Katthagen	
Ergebnisprotokoll der Podiumsdiskussion über „Knochenbank“	396
Freie Themen	399
U. Eichhorst, D. Riediger, M. Ehrenfeld, R. Bublitz	
Alloplastisches Material in der präprothetischen Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie: Ergebnisse und Komplikationen	400
J. Dumbach, W. J. Spitzer	
Indikationen für die Verwendung von pyrolisiertem xenogenen Knochen (Pyrost) in der Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie	407

M. Haag	
Langstreckiger Knochenersatz mit autologer Spongiosa und pyrolisierten heterologem Knochen (Pyrost): Ein erster Erfahrungsbericht	412
H.-J. Schepp, F. Durbin	
Ergebnisse der Auffüllung zystischer Knochendefekte mit Knochenersatzmaterialien	415
G. Giebel, G. D. Giebel	
Osteosyntheseverfahren bei mikrochirurgischen Eingriffen	418
J. Heisel, E. Schmitt	
Knöcherner Korrekturingriffe im Unterarmbereich	422
E. Schmitt, J. Heisel	
Orthopädische Wiederherstellungseingriffe bei degenerativen Veränderungen im Handwurzelbereich	431
Ch. Hopf, Th. Sellier, J. Heine	
Die kosmetische Korrektur der Rippenbuckel- und der Lendenwulstdeformität bei idiopathischen Skoliosen als Folge der derotierenden CD-Spondylodese	443
W. Pörschke	
Ergebnisse zementfrei implantierter Spotorno-Hüftprothesen	450
K. Diehl, M. El-Ahmad, K. Franzl	
Die Augmentationsplastik mit Vicryl- und PDS-Bändern in der Kapselbandchirurgie des Kniegelenkes	453
A. Bergmann, B. Schwarz	
Ergebnisse der Pseudarthrosebehandlung mit autologen Knochenspanplastiken und Autokompressionsplatten	458
G. Kindermann	
Sigmatransplantation bei angeborenem Fehlen oder Verlust der Vagina	467
M. Stöhrer, D. Löchner-Ernst, B.-S. Mandalka	
Ergebnisse nach Implantation hydraulischer Penisprothesen beim Querschnittgelähmten	471
G. Silló-Seidl	
Kuriose Wiederherstellungsoperationen an den Genitalien	476
M. Ehrenfeld, D. Riediger, W. Eichhorn, R. Bublitz, H. Wolburg, M. Wehrmann, H. V. Gärtner	
Ergebnisse gestielter Hautlappenplastiken bei gesunden und diabetischen Ratten	480

G. B. Stark, A. Dorer, K. Jaeger, R. Horch, K. Narayanan Der Kalziumantagonist Nimodipin zur Durchblutungsverbesserung bei Lappenplastiken	485
N. M. Meenen, M. Dallek, K. H. Jungbluth Experimentelle gelenkflächennahe Implantation von Hydroxylapatit-Keramik – Biomechanische Aspekte –	492
G. B. Stark, M. Göbel, K. Jaeger, G.-D. Giebel Der Einfluß von intraluminärem Cyclosporin A auf die Kapselbildung um Silikonimplantate bei Ratten	498
H. Bartsch Tierexperimentelle Untersuchungen und klinische Erfahrungen mit dem Polytetrafluoräthylen-Soft-Tissue-Patch in der orthopädischen Wiederherstellungschirurgie	504
A. Ahmadi, M. Sparmann, A. Eisenschenk Management des Weichteilschadens nach schweren Handverletzungen einschließlich Replantation	508
G. H. Müller, F. Bootz Die septische Carotisruptur – Möglichkeiten der Wiederherstellungschirurgie	512
A. Berghaus, R. Stellmach Die Vermeidung äußerer Narben beim operativen Zugang zum retromaxillären Raum durch „Degloving“ des Mittelgesichts	517
K. Mees, R. Baumeister, E. Kastenbauer Der Skapularlappen in der mikrochirurgischen Rekonstruktion von großflächigen Haut-Weichteil-Defekten im Gesichts- und Halsbereich	521
Video-Filmprogramm	523
G. H. Müller, Ch. Loweg, H. D. Becker Freies Jejunumtransplantat nach Laryngektomie beim Hypopharynxkarzinom	524
K. Jaeger, G. B. Stark, V. Nutz Der freie Latissimus dorsi zur Skalprekonstruktion	527
K. Jaeger, G. B. Stark, V. Nutz Der freie Latissimus dorsi zur Unterschenkelrekonstruktion	531

Wissenschaftliche Posterausstellung	537
G. H. Müller, B. Greger, E. Jehle, F. Bootz, Chr. Loweg Rekonstruktive Möglichkeiten durch die mikrochirurgische Gewebe transplantation und gefäßgestielte Lappenplastiken	538
B.-D. Katthagen Abstract zum Poster: Knochenregeneration mit Knochenersatzmaterialien	541
W. Mittelmeier, H. Mittelmeier Knochenbildung im ersatzschwachen Lager mit eiweißfreiem Mineralknochen (Pyrost®) und autologer Markbeimpfung	542
H. Mittelmeier, B.-D. Katthagen, Th. Sellier Abstract: Bone substitutes in bone cysts und benign tumors	548
G. B. Stark, William M. Swartz, Krishna Narayanan, Aage Møller Experimentelle Extremitätentransplantation bei Primaten	549

Klinische und experimentelle Erfahrungen mit der Deckung von Epitheldefekten durch konserviertes Amnion im Kopf-Hals-Bereich

B. Wünsche, A. Berghaus
Berlin

Einleitung

Amnion bildet die fötale Auskleidung der Fruchthöhle. Es läßt sich unschwer in großen Mengen von der Placenta und dem Chorion einer frischen Nachgeburt gewinnen. Mechanisch zeichnet es sich durch eine gewisse Reißfestigkeit und Elastizität aus (Abb. 1).

Histologisch handelt es sich um ein einschichtiges, kubisches Epithel auf einer bindegewebigen Membran, die ihrerseits an das Chorion grenzt.

In der Literatur finden sich zahlreiche Vorschläge zur Verwendung von frischem Amnion als Material zur Deckung von Epithel- und Peritonealdefekten. So liegen Berichte vor über die erfolgreiche Anwendung als Schleimhautersatz der Nase nach



Abb. 1: Amnion stellt eine elastische Membran dar, die sich Gewebeoberflächen gut anpaßt. Zu unterscheiden sind die glänzende amniale und matte choriale Oberfläche.

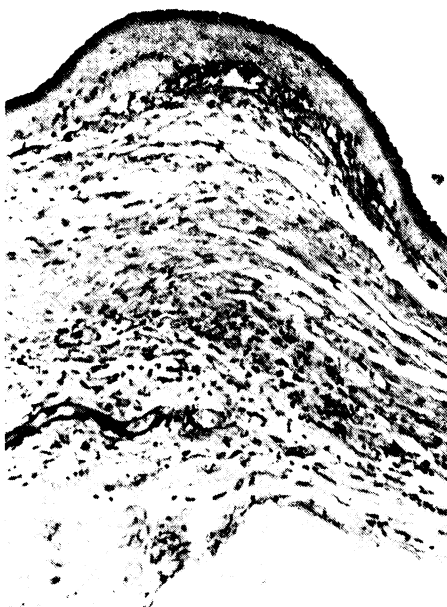


Abb. 2: Tierversuch. 48 Stunden postoperativ liegt das Amnion dem bindegewebigen Wundgrund dicht an.

subtotaler Entfernung der erkrankten Schleimhaut beim M. Osler (1), die Deckung von Operationsdefekten der Mundhöhle, auch in Verbindung mit myokutanen Lappentechniken (2) oder die Deckung von großen peritonealen Defekten nach ausgedehnten gynäkologischen Tumoroperationen (3).

Eine weite Verbreitung hat das Material trotz der Berichte über gute Erfolge jedoch bisher nicht gefunden. Eine mögliche Erklärung hierfür ist die Schwierigkeit, rechtzeitig für einen geplanten Eingriff frisches humanes Amnion zur Verfügung zu stellen und eine Übertragung von Krankheitserregern sicher auszuschließen.

Die Konservierung des Materials unter Erhaltung der biologischen und mechanischen Eigenschaften erscheint deshalb interessant.

Gewinnung des Materials und Konservierung

Unser derzeitiges Vorgehen zur Verwendung von Amnion an Patienten ist folgendes:

Das Amnion wird im Kreißsaal gewonnen von frischen Nachgeburten nach vaginaler Entbindung oder Sectio. Aus dem mütterlichen Blut wird ein Hepatitis- und HIV-Suchtest durchgeführt. Nach mechanischer Reinigung von Vernix und Blut wird das Material in 4 ‰ Merthiolat in Ringer-Lösung eingelegt und nach 2 Wochen mikrobiologisch untersucht. Bei negativem Keimnachweis und negativer Serologie erfolgt die Verwendung in bedarfsgerechten Portionen nach mehrstündiger Wässerung zur Ausschwemmung des Merthiolat. Das Material behält für mindestens 6 Monate seine mechanischen und biologischen Eigenschaften.



Abb. 3: Tierversuch. 7 Tage postoperativ wird das Amnion durch einwachsendes Epithel abgehoben.



Abb. 4: Zustand nach Zungenteilresektion und Deckung mit konserviertem Amnion.

Tierversuche

Hautdefekte im Nacken von männlichen Wistar-Ratten wurden mit Merthiolat-konserviertem, humanem Amnion gedeckt und durch einen aufgenähten Salbenverband geschützt.

Abbildung 2 zeigt die Situation 48 Stunden nach der Deckung. Das Amnion zeigt eine Adhäsion an den bindegewebigen Wundgrund und deckt diesen ab. Vom Randbereich wächst das ortsständige Plattenepithel unter das den Defekt deckende Amnion.

7 Tage nach Deckung schreitet dieser Prozeß zum Zentrum hin fort (Abb. 3), nach 14 Tagen ist der Defekt von einer dünnen Schicht des Plattenepithels bedeckt, das Amnion darüber abgestoßen. Nicht gedeckte Defekte sind zu diesem Zeitpunkt von eitrigen Granulationen bedeckt, die Epithelisierung dauert wesentlich länger.

Verwendung am Patienten

Wir setzten das Material bisher bei Defekten nach Tumorresektion in der Mundhöhle sowie im Oro- und Hypopharynx sowie bei Defekten der Nasenschleimhaut ein.

Abbildung 4 zeigt einen Zustand nach Zungenteilresektion und Deckung mit konserviertem Amnion. Postoperativ kommt es zu einer Abhebung des Amnion vom Rand her durch einwachsendes Epithel.

Die Defekte zeigen insgesamt eine rasche Epithelisierungstendenz mit nur geringer Granulationsneigung und geringer sekundärer Schrumpfung.

Zusammenfassung

Amnion ist ein leicht zu gewinnendes Material, das sich in Merthiolat gut konservieren läßt. Es eignet sich zur passageren Deckung von flachen Epitheldefekten und bildet eine Schiene für schnelles Einwachsen des ortsständigen Epithels. Granulations- und sekundäre Schrumpfungstendenz des gedeckten Defekts sind gering.

Literatur

1. Laurian, N., M. Kalmanovitch, R. Shimberg: Ammonic Graft in the Management of Severe Epistaxis due to Hereditary Haemorrhagic Teleangiectasia. *J. Laryngol. Otol.* 93, (1979) 589 – 595
2. Lawson, V. G.: Pectoralis Major Muscle Flap with Amnion in Oral Cavity Reconstruction. *Aust. N. Z. J. Surg.* 56, (1986) 191 – 193
3. Trelford, J. D., M. Trelford-Sauder: The Amnion in Surgery, Past and Present. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 134, (1979) 833 – 835