8. Jahrgang • Heft 3
September 2008

Plastische CHIRURGIE

Mitteilungen Deutsche Gesellschaft der Plastischen, Rekonstruktiven und Ästhetischen Chirurgen Vereinigung der Deutschen Ästhetisch-Plastischen Chirurgen – VDÄPC









39. Jahrestagung DGPRÄC
13. Jahrestagung VDÄPC



Eine Publikation des Kaden Verlags
KADEN

Postvertriebsstück D57442 Gebühr bezahlt • Dr. Kaden Verlag GmbH & Co. KG • Tiergartenstraße 19 • 69115 Heidelberg ISSN 1618-6214



MERZ. Modulare Konzepte

Für sichtbar schöne Haut

MERZ. Modulare Konzepte: Kompetenz in der ästhetischen Medizin.

Hyal-System® zur Hautverjüngung.

Belotero® zur Behandlung von mittleren bis tiefen Falten sowie zur Lippenaugmentation.

Hyal-System®
Verjüngt die Haut auf ganzer Fläche.

BELOTERO®
Der Hyaluronsäure-Filler mit CPM®

40 Jahre DGPRÄC

Als sich die Gruppe unserer Gründer(innen) 1968 zum Gruppenbild vor dem Klinikum rechts der Isar versammelte, ahnte sicherlich keiner von ihnen, welch beschwerlicher Weg noch vor ihnen liegen würde, – und wie erfolgreich er letztlich doch von den folgenden „Kinder-“ und „Enkel-“Generationen weiter geführt werden würde. Es war schon verwegen, sich mit der Gründung einer wissenschaftlichen Fachgesellschaft gegen die bestehenden chirurgischen Strukturen aufzulehnen, immer das Ziel vor Augen, einen eigenen Facharzt zu schaffen, wie es ja viele der Gründer in ihrer prägenden Zeit im Ausland – vor allem Großbritannien – erlebt hatten. Dort war das Fach Plastische Chirurgie längst etabliert; nicht zuletzt die beiden Weltkriege hatten in Amerika und England mit dem immensen Bedarf an rekonstruktiver Chirurgie zu einem enormen Wachstum der Plastischen Chirurgie geführt. Nimmt man dazu die von unseren Gründern angestrebten Ziele wie Selbständigkeit des Faches, Schaffung eines eigenen Facharztes, Etablierung der plastischen Chirurgie an den wichtigen Kliniken und die Verankerung des Faches im Bewusstsein der Bevölkerung, so mutet es – betrachtet man die damals herrschenden Strukturen gerade an Universitätskliniken – wie der Kampf Davids gegen Goliath an.

Die Zahl selbständiger Kliniken, Abteilungen und Sektionen für plastische Chirurgie ist in den letzten Jahren stetig gestiegen

40 Jahre später denke ich, dass wir mit viel Stolz sagen können, dass trotz aller Rückschläge und eingedenk der Tatsache, dass noch nicht alle Ziele zu 100 Prozent umgesetzt wurden, dieser Kampf eher zugunsten Davids ausgegangen ist. Durch den unermüdlichen Einsatz zahlreicher Kolleginnen und Kollegen, die Zeit für die ehrenamtliche Tätigkeit für die Gesellschaft geopfert haben, sind doch viele wichtige Meilensteine erreicht worden. Die Plastische Chirurgie ist ein selbständiges Fach, deren Existenz als gleichberechtigte Säule aller chirurgischen Disziplinen im Gebiet Chirurgie niemand mehr ernsthaft in Frage stellen wird. Mit mittlerweile über 1100 Mitgliedern zählt sie auch nicht mehr zu den sogenannten „kleinen Gesellschaften“, sondern das Wort der DGPRÄC hat Gewicht; wie die aktuellen Gesprächsangebote zeigen, wird sie auch von Nachbargesellschaften, wie MKG oder HNO, als Gesprächspartner gesucht.



G. Germann

Die Weiterbildungsordnung wird unter der Ägide der DGPRÄC gestaltet und weiterentwickelt. Ungeachtet aller Einladungen zu „Round Table“-Gesprächen werden Weiterentwicklungen der GOÄ von einem gemeinsamen Gremium von BDC und DGC vorgenommen und dann der Ärztekammer als Position der Chirurgen übermittelt. Sowohl im BDC wie in der DGC ist die Plastische Chirurgie maßgeblich vertreten.

Die Zahl selbständiger Kliniken, Abteilungen und Sektionen ist in den letzten Jahren stetig gestiegen, während andere chirurgische Disziplinen reduziert oder verschmolzen wurden. Im Gegensatz zum Beispiel zu den Vereinigten Staaten gibt es in Deutschland deutlich mehr komplett selbständige Kliniken und Abteilungen, die vom Status her höher einzuschätzen sind als die in den USA üblichen „Divisions“ mit erheblichen Abhängigkeiten vom jeweiligen „Chairman of Surgery“. Gerade jetzt richten zwei Universitätskliniken Sektionen für Plastische Chirurgie ein, von denen die „Vertreter der reinen Lehre“ natürlich mit einer gewissen Unzufriedenheit

behaupten werden, dass es sich hier nicht um selbständige W3-Lehrstühle handelt. Dies entspricht durchaus den Tatsachen, doch sind nicht einige, jetzt etablierte W3-Positionen entstanden, weil die Inhaber der W2- oder damals noch C3-Stellen exzellente Arbeit geleistet und sich so den Respekt der Fakultätskollegen erworben haben und dann bei der sich fast zwangsläufig auftuenden Gelegenheit diese Stellen in W3-/C4-Positionen umgewandelt wurden? Hier liegt es sicher auch in den Händen der auf diese Position berufenen Kollegen, daraus etwas zu machen und das Fach an der jeweiligen Universitätsklinik durch Einsatz und Kompetenz nach vorne zu bringen.

Zu einem großen Problem scheint sich die Handchirurgie zu entwickeln

Doch nicht nur im universitären Bereich, sondern auch in den Versorgungskrankenhäusern nimmt die Zahl der plastischen Chirurgien zu, weil die Träger zwar langsam, aber immerhin erkannt haben, dass dieses Fach nicht nur für das Komplikationsmanagement der Nachbardisziplinen unerlässlich ist, sondern auch in den Kerngebieten für die Klinik profitabel und reputationsfördernd ist. Trotz dieser ungemein positiven Entwicklung gibt es natürlich einige Wermutstropfen. Einer davon ist die berufliche Ausrichtung auch vieler Kollegen der jüngeren Generation. Es ist überhaupt keine Frage, dass die ästhetische Chirurgie, gut und seriös gemacht, ein wichtiger unverzichtbarer Bestandteil der plastischen Chirurgie ist. Reputation und professionelle Anerkennung bei unseren Nachbarfächern, die ja einen Großteil unserer zuweisenden Disziplinen bilden, allerdings schafft die ästhetische Chirurgie nicht. Hier müssen wir uns alle engagieren in der Behandlung kranker Patienten beispielsweise mit chronischen Wunden, in der Behandlung von Tumorerkrankungen oder deren Behandlungsfolgen, aber auch bei der geriatrischen Betreuung in Altersheimen, einschließlich der Behandlung eventuell entstehender Dekubitalulzera. Kooperationsangebote, etwa in Brustzentren oder interdisziplinären Behandlungszentren (das diabetische Fußulkus, Tumorzentren etc.) sind unverzichtbar, um langfristig Patienten zu akquirieren. Natürlich ist dies manchmal ein beschwerlicher Weg, der nicht immer sofort Erfolge zeigt, aber „jede Reise von 1000 Meilen beginnt mit dem ersten Schritt“.

Zu einem großen Problem scheint sich die Handchirurgie zu entwickeln. Nicht nur weil Orthopädie und Unfallchirurgie in dieses Gebiet drängen, sondern auch weil wir es offensichtlich freiwillig herzugeben scheinen. Trotz aller Appelle sind wir auf wichtigen Veranstaltungen und in meinungsprägenden Organisationen noch immer unterrepräsentiert. Dazu gehört sicher die DGU, aber auch die Sektion Handchirurgie der DGU sowie die häufig interdisziplinär gestalteten Sitzungen auf der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, wo es manchmal seitens der plastischen Chirurgie Schwierigkeiten bereitet, das Rednerkontingent zu besetzen. Die niedergelassenen Kollegen sehen dann, wie schwierig es häufig ist, eine handchirurgische Klientel aufzubauen, da das Umfeld die Handchirurgie schon gar nicht mehr zur plastischen Chirurgie zugehörig zählt. Ein schlimmes Beispiel hierfür sind vereinzelte KV-Bezirke, die unseren Mitgliedern die Möglichkeit der Abrechnung handchirurgischer Leistungen schlichtweg verweigern, – mit dem Argument, diese seien ja nicht Bestandteil der plastischen Chirurgie. Alle Warnungen und Ermutigungen, die unsere Mitglieder hierauf aufmerksam machen, haben leider in den letzten 12 Monaten nur begrenzte Erfolge erzielt.

Da es keine wissenschaftliche Fachgesellschaft oder Standesorganisation gibt, die nicht auch ihre „Schmuddelecken“ hat, sollten wir das Problem ernst nehmen und zu verbessern suchen, aber gleichzeitig stolz sein auf das, was die DGPRÄC in den letzten 40 Jahren für sich und die Mitglieder erreicht hat. Alle Steine, die man uns in den Weg gelegt hat, wurden entweder weggeräumt oder einfach übersprungen; ich bin sicher, dass uns dies auch in Zukunft gelingen wird, so wie der erste plastische Chirurg als Präsident der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie ein ganz wichtiges Signal an unsere operativen Fachkollegen gegeben hat. So kann unser Motto für die Zukunft nur sein: „Auf Riffe und Untiefen achten, hinterlistige Wasserminen vermeiden, aber mit voller Kraft in eine erfolgreiche Zukunft steuern“.



Günter Germann

Kompetente Vertretung des Fachgebiets ästhetische Chirurgie

Neben der traditionellen Frühjahrsakademie der VDÄPC bietet der gemeinsam mit der Mutter gesellschaft ausgetragene Jahreskongress in Stuttgart eine ideale Plattform, die ästhetische Chirur gie als eine der vier tr agenden Säulen der Plastischen Chirur gie zu präsentier en. Die wachsende Bedeutung der ästhetischen Chirurgie innerhalb des Fachgebiets der Plastischen Chirurgie und außerhalb, in der Gesellschaft und den Medien, erfordert eine eigenständige und starke Vereinigung wie die VDÄPC. Sie ermöglicht es uns, auf die Besonderheiten des Marktes einzugehen und das Fachgebiet der ästhetischen Chirurgie kompetent zu vertreten. Schließlich ist es meist die ästhetische Chirurgie, die im F okus des medialen Inter esses steht, wenn es um die plastische Chirurgie geht.

Die Mitglieder der VDÄPC, die alle plastische Chirurgen mit dem Tätigkeitsschwerpunkt im Bereich der ästhetischen Chirurgie sind, stellen sich diesen speziellen Herausforderungen des Wettbewerbs. Ich kann in diesem Zuge nur betonen, wie wichtig es ist, dass alle Mitglieder der DGPRÄC, die in der ästhetischen Chirurgie arbeiten, auch Mitglied in der VDÄPC sind. Damit wollen wir uns in keiner Weise von den Kollegen aus den eigenen Reihen abgrenzen. Vielmehr wollen wir die plastischen Chirurgen als die kompetenten Ärzte in der ästhetischen Chirurgie profilieren. Zu diesem Ziel trägt auch unser Bestreben bei, die VDÄPC und die DGÄPC unter einem gemeinsamen Dach zu vereinen.

Die angeführten Ent - wicklungen können jedoch nur v or dem Hinter grund einer stark en Anbindung an die Mutter gesellschaft erfolgen. Die gemeinsamen Wurzeln beider V ereinigungen liegen in der plastischen Chirurgie und bilden ein stark es und w ertvolles Fundament, von dem nicht nur wir selbst sondern v or allem unsere Patienten profitieren.



C. Gabka

Ihr Christian J. Gabka

AESTHETIC MEDICINE 2008 Awards

AWARD BEST INJECTABLE PRODUCT OF THE YEAR 2008*



TEOSYAL

EFFIZIENT · SICHER · WIRKSAM

Source: Aesthetic Medicine Magazin in UKPrize 2008

TEOXANE
GERMANY

Tel. 08161 - 14 80 50
info@teoxane.de www.teoxane.de

SWISS INNOVATION APPLIED TO WRINKLES

Plastische CHIRURGIE

Mitteilungen der
Deutschen Gesellschaft der Plastischen, Rekonstruktiven und Ästhetischen Chirurgen
Vereinigung der Deutschen Ästhetisch-Plastischen Chirurgen – VDÄPC

Herausgeber
im Auftrag des Geschäftsführenden Präsidiums:
Prof. Dr. med. Günter Germann, Ludwigshafen
Im Auftrag der
Deutschen Gesellschaft der Plastischen, Rekonstruktiven und Ästhetischen Chirurgen
Vereinigung der Deutschen Ästhetisch-Plastischen Chirurgen VDÄPC

Erscheinungsweise: 4 Ausgaben (März, Juni, September, Dezember)

Abonnement: Bestellung beim Verlag oder bei jeder Buchhandlung

Bezugspreis: Jahresabonnement € 80,– (inkl. 7% MwSt. zzgl. Porto und Versand). Einzelheft außerhalb des Abonnements € 23,– (inkl. 7% MwSt., zzgl. Versand).
Bei Bestellung im Laufe des Jahres wird der Bezugspreis anteilig berechnet. Der Abonnent kann seine Bestellung innerhalb von 7 Tagen schriftlich beim Verlag widerrufen. Das Abonnement gilt zunächst bis zum Ende des begonnen Jahres. Es verlängert sich um jeweils ein Jahr, wenn die Kündigung nicht bis zum 31.10. schriftlich im Verlag vorliegt. Kann die Zeitschrift aufgrund Streiks oder höherer Gewalt nicht geliefert werden, so besteht kein Anspruch auf Ersatz.

Anzeigenmarketing: Britta Rajmann (0 62 21/ 13 77 620). Zur Zeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 8/2008.
Copyright: Mit der Annahme eines Manuskriptes erwirbt der Verlag für die Dauer der gesetzlichen Schutzfrist (§ 64 UrhRG) die Verwertungsrechte im Sinne der §§ 15 ff. des Urheberrechtsgesetzes. Übersetzung, Nachdruck, Vervielfältigung auf fotomechanischem oder ähnlichen Wege, Vortrag, Funk- und Fernsehsendung sowie Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen – auch auszugsweise – sind nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages gestattet. Die Verantwortlichkeit für die Patientenaufnahmen liegt beim jeweiligen Autor.
Verlagsredaktion: Carola Marx (CM)
N. Krämer, Heidelberg

Dr. R. Kaden Verlag GmbH & Co. KG
Ringstraße 19, 69115 Heidelberg
Tel. 0 62 21 / 13 776 10, Fax 0 62 21 / 6 59 95 90
Email: info@kaden-verlag.de

Herstellung: Ch. Molter, Kaden Verlag
Druck und Verarbeitung: Grosch Druckzentrum, 69214 Eppelheim

Inhalt 3/2008

Editorial

40 Jahre DGPRÄC 97
G. Germann

Kompetente Vertretung des Fachgebiets ästhetische Chirurgie 99
Ch. Gabka

Nachrichten

Smartlipo MPX – das lasergestützte Lipolyse-System 102

DGPRÄC: Umfrage zur Qualität der Weiterbildung – Ergebnisse 104

Polytech holt komplette Produktion für Brustimplantate nach Deutschland 104

Internationaler Expertenaustausch zum Thema Hautersatz 106

Unterschätzte Gefahr durch Botulinum Neurotoxin? 109

Resorba GmbH mit neuem Internet-Auftritt 112

Nachgefragt bei Dr. U. Ziegler
Adipositas: „Plastische Chirurgie muss sich individuell spezialisieren“ 114

Webadresse mit Ortsnamen für Ärzte verboten 115

Entzündliche Hautreaktionen nach Injektion von Hyaluronsäure 116

Erstmals zwei komplette Arme transplantiert 118

Niedergelassene:
Berufspolitisches Treffen beim Jahreskongress in Stuttgart 119

Bewährungsstrafe für Kosmetikerin nach Tod einer Kundin 119

„Der Olivari“ ist jetzt auch in Englisch erhältlich 120

Fortbildung

Nachuntersuchung zur Sternumosteomyelitis mit Fokus auf der Pectoralis-Lappenplastik
A. Daigeler, A. Falkenstein, O. Goertz, H.-H. Homann, J. Hauser, W. Pennekamp, H.-W. Duchna, B. Jettkant, M. Lehnhardt, H.-U. Steinau 122

Spinnenseide als peripherer Nervenersatz
Ch. Allmeling, K. Reimers, P.M. Vogt 128

Mini-Eingriffe mit Hyaluronsäure-Fillern in ungewöhnlichen Körperregionen
P. Becker-Wegerich 133

Lang anhaltender kollagenbasierter Dermalfiller – Evolence
M. Wolters 144

Recht

Faltenunterspritzung im Kopfbereich: Kosmetikernin, Zahnarzt, Plastischer Chirurg – wer darf was?
St. Stelzl 150

Kongressbericht

1st ACRTS Philadelphia 2008
Die Allotransplantation findet Eingang in die plastisch-rekonstruktive Chirurgie 154

Rubriken

Personalia 107, 149
Kongresse 112
Impressum 101
Vorstandsgremien 132
Buchbesprechungen 160
Wer bietet Was? 163

Titelbild: Fotos mit freundlicher Genehmigung der Stuttgart-Marketing GmbH

Smartlipo MPX – das lasergestützte Lipolyse-System

Die Smartlipo MPX™ Laser-BodySculpting Workstation kommt mit weniger invasiver Technik aus als konventionelle Liposuktions-Methoden. Das lasergestützte Lipolyse-System schmilzt Fettzellen und lässt das Gewebe koagulieren, wodurch die Haut als Nebeneffekt gestrafft wird. Smartlipo MPX ist somit ideal für die Behandlung von lokalen Fettdepots im Gesicht und am Körper. Zusätzlich lassen sich mit Smartlipo MPX schwierige Areale behandeln, auch Regionen mit einer hohen Gefäßdichte und stark er Gewebeerschlaffung. Das lasergestützte Lipolyse-System ist eine hoch effiziente Lösung zur Zerstörung und permanenten Entfernung von Fettzellen und Straffung der Haut. Ermöglicht wird dies durch den Einsatz von zwei sequenziell gepulsten Wellenlängen, 1064 nm und 1320 nm (Multiplex):

■ Die Laserfiber wird in eine 1 mm Kanüle eingeführt, die in das subkutane Fettgewebe eingeführt wird. Dadurch kann Energie direkt in das unerwünschte Fettdepot eindringen und dessen Zellen zum Zerschmelzen bringen. Die abgegebene Energie bewirkt, dass das umliegende Gewebe koaguliert. Dies hat zur Folge, dass Kollagen neu gebildet wird und die Haut an dieser Stelle gestrafft wird.

■ Durch den Einsatz des Lasers koagulieren die umliegenden Blutgefäße sofort – dies bedeutet weniger Blutungen und Schwellungen als bei einer konventionellen Liposuktion. Die Heilung setzt früher ein und der Patient ist schneller wieder in der Lage, sein aktives Leben aufzunehmen.

■ Das verflüssigte Fettgewebe wird anschließend abgesaugt.

■ Durch die Verwendung eines intelligenten Handstücks (SmartSense), wird eine optimale Energieverteilung im Fettgewebe gewährleistet. Smartlipo MPX ist eine minimal-invasive Behandlung, die nur einer lokalen Betäubung bedarf – dies steigert die Sicherheit für den Patienten und die Wahrscheinlichkeit von Nebenwirkungen sinkt.



■ Eine gebündelte rote Laserdiode garantiert eine starke visuelle Führung während des gesamten Eingriffes.

■ Normalerweise wird nur eine Behandlung benötigt. ■

Cynosure GmbH
Robert-Bosch-Straße 11a
63225 Langen
Tel. +49 (0) 6103/20 11 110
Fax +49 (0) 6103/20 11 111

Anzeige

Wir suchen zur Verstärkung unseres Teams
in der Klinik in Hamburg eine

Plastische/n Chirurg/in

Wir bieten erfolgreich ein breites Spektrum der ästhetischen Chirurgie, ästhetische Dermatologie und Laserkosmetik an.
Wenn Sie erfahren sind, Ihr Auftritt freundlich und sicher ist und Sie Freude an einer Zusammenarbeit im Team haben, dann freuen wir uns auf ein Gespräch mit Ihnen.

Anfragen an den Verlag unter Chiffre PC-0308

Zu verkaufen:
Erstklassiger Domain Name für die plastische Chirurgie: **plasticsurgery.de**.
Ideal für Suchmaschinen, internationale und deutsche Patienten.
FP: 15.000 €.
Tel. 089 / 54212057

Every SKIN cares for a SOUL



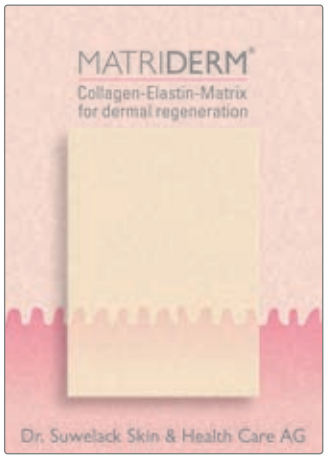
Foto: Isolde Ohlbaum

MATRIDERM® ist eine Biomatrix auf Collagen-Elastin-Basis und unterstützt die dermale Regeneration auch nach schwersten Verletzungen der Haut.

Das Besondere: Spalthautabdeckung und Dermisaufbau sind nun in **einer einzigen Operation** möglich!

Mit Collagen und Elastin liefert **MATRIDERM®** zwei der wichtigsten Strukturproteine der Haut. Die physiologische Formulierung ermöglicht eine rasche Integration der Matrix in das neu entstehende Gewebe.
Vorteil: Die wiederhergestellte Haut erhält **Elastizität und ein natürlicheres Aussehen**. So wird auch die Rückkehr in ein normales Leben ein wenig leichter.

Das ist unser Beitrag für die Heilung Ihrer Patienten.



MATRIDERM® wird im Gefriertrocknungsverfahren hergestellt. Das bedeutet: Die Inhaltsstoffe sind **zu 100 Prozent** bioverfügbar und werden vollständig resorbiert.

MATRI**DERM®** CLOSER TO SKIN

Mehr über unser intelligentes Konzept dermaler Regeneration auf **www.matriderm.de**

Polytech holt komplette Produktion für Brustimplantate nach Deutschland



Das 1986 gegründete Unternehmen Polytech Health & Aesthetics GmbH ist einer der marktführenden Implantathersteller in Europa. Die Implantate wurden bisher sowohl am Unternehmensstandort in Dieburg (Hessen) als auch am brasilianischen Standort in Rio de Janeiro nach deutschen Qualitätskriterien und Zertifizierung hergestellt. Seit 1. Juli 2008 werden alle Brustimplantate ausschließlich in Dieburg produziert, 30 neue Arbeitsplätze sind dort bereits eingerichtet, 40 weitere geplant. Auch die Geschäftsleitung des einzigen deutschen Herstellers für Brustimplantate wurde verstärkt: neben Pascal Hüser, seit zehn Jahren im Unternehmen tätig und verantwortlich für den Vertrieb, ist ab sofort auch Patrick O'Leary, PhD, für die Unternehmensführung verantwortlich.

Im Zuge der Neuausrichtung wurde aus Polytech Silimed nun Polytech Health & Aesthetics

Durch die Konzentration der Herstellung in Deutschland ergibt sich für das Unternehmen eine Qualitätssteigerung in allen Bereichen. So konnten mit dem Modular-System für Brustimplantate bereits entscheidende Innovationen in Dieburg umgesetzt werden. Die Erschließung weiterer Märkte wie Australien und Südamerika ist in Kürze geplant. Im Zuge der Neuausrichtung firmiert das Unternehmen ab sofort unter Polytech Health & Aesthetics GmbH, zuvor hieß es Polytech Silimed Europe GmbH.

Mit mehr als 576 verschiedenen Brustimplantaten, die sich in Größe, Form und vor allem in der Oberfläche unterscheiden, ist das Unternehmen einer der Hersteller mit der größten Sortimentsvielfalt. So werden etwa Silikonimplantate mit MikroPolyurethan(MPS)-Beschichtung der Oberfläche in Europa ausschließlich von Polytech hergestellt. Implantate mit dieser Oberfläche erzielen in Langzeitstudien die besten Ergebnisse. ■

Polytech Health & Aesthetics GmbH
Dr. Christine Jäger
Altheimer Straße 32, 64807 Dieburg
Tel. 06071/98 63 24, Fax 06071/98 63 30
eMail: c.jaeger@polytechhealth.com
www.polytech-health-aesthetics.com

DGPRÄC: Umfrage zur Qualität der Weiterbildung – Ergebnisse

Die erste Umfrage der DGPRÄC zur Weiterbildungsqualität wurde am 2. September 2008 gestartet, so dass die Ergebnisse bereits beim diesjährigen Jahreskongress vorgestellt werden können. Dies wird am 2. Oktober von 17.00 bis 19.00 Uhr im Raum Reutlingen während der Sitzung der Assoziierten Mitglieder erfolgen. Es wird also spannend. Wir freuen uns auf rege Teilnahme. Der Weiterbilder des Jahres wird am Festabend gekürt.

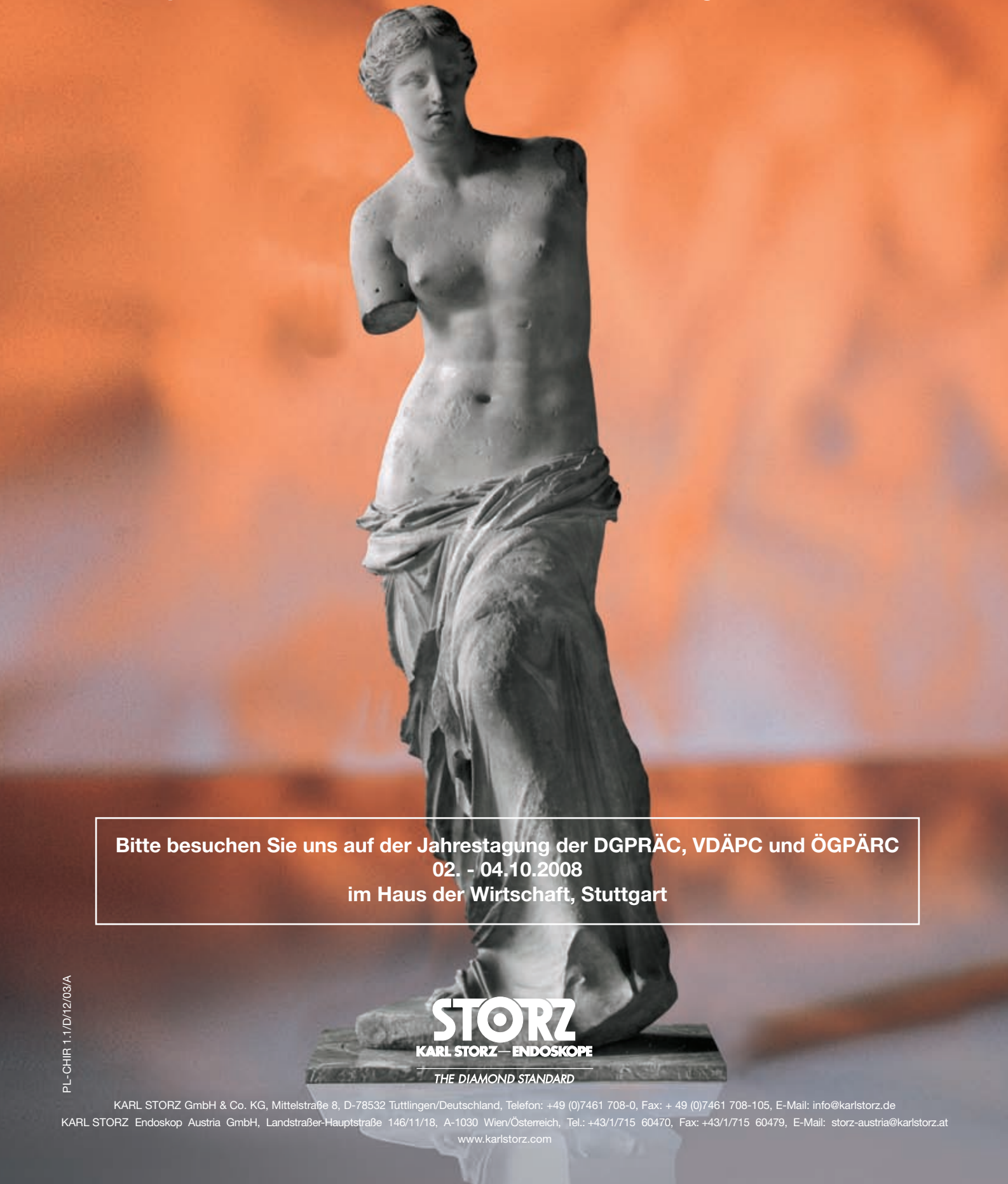
Außerdem wird in der (Voll-) Mitgliederversammlung des diesjährigen Kongresses beantragt werden, dass die Assoziierten Mitglieder an den Sitzungen teilnehmen dürfen, damit sie sich besser in die Entscheidungsfindungsprozesse einbringen können. ■

Wir bitten um rege Beteiligung, denn nur dann können wir Änderung erwarten!

Eure Assoziiertensprecher
Adrien Daigeler, Bochum
Justus Beier, Erlangen

Den Standard verbessern

Endoskope und Instrumente für die Plastische Chirurgie von KARL STORZ



Bitte besuchen Sie uns auf der Jahrestagung der DGPRÄC, VDÄPC und ÖGPÄRC
02. - 04.10.2008
im Haus der Wirtschaft, Stuttgart

STORZ
KARL STORZ — ENDOSKOPE
THE DIAMOND STANDARD

PL-CHIR 1.1/D/12/03/A

KARL STORZ GmbH & Co. KG, Mittelstraße 8, D-78532 Tuttlingen/Deutschland, Telefon: +49 (0)7461 708-0, Fax: + 49 (0)7461 708-105, E-Mail: info@karlstorz.de
KARL STORZ Endoskop Austria GmbH, Landstraßer-Hauptstraße 146/11/18, A-1030 Wien/Österreich, Tel.: +43/1/715 60470, Fax: +43/1/715 60479, E-Mail: storz-austria@karlstorz.at
www.karlstorz.com

Internationaler Expertenaustausch zum Thema Hautersatz



Moderne Möglichkeiten des Dermisersatzes haben Wissenschaftler und Ärzte aus Europa sowie den USA beim ersten internationalen Focus Meeting am 29. und 30. Mai 2008 diskutiert. Mehr als 20 Referenten berichteten im Wiener Museumsquartier über Grundlagenforschung, den neuesten Kenntnisstand und die Zukunftsperspektiven von Dermisersatzmaterialien. Einführend erläuterte Dr. Esther Middelkoop die biologische Funktion der Dermis für die gesunde wie auch die rekonstruierte Haut. Hauptanwendungsgebiet von Gewebeersatzmaterialien ist die Behandlung von Verbrennungen – über aktuelle Standards berichtete Dr. David Herndon von der University of Texas, wissenschaftlicher Leiter des Meetings. Doch auch im Rahmen anderer Traumata oder in der rekonstruktiven Chirurgie kommt Dermisersatz vermehrt zum Einsatz.

Beeindruckende Langzeitergebnisse dokumentieren die Effektivität von Matriderm

Besonderes Interesse bei Teilnehmern und Referenten fand das Produkt Matriderm der Dr. Suwelack Skin & Health Care AG aus Deutschland. Diese Matrix erlaubt erstmals die kombinierte Rekonstruktion von Hautdefekten in einem einzeitigen Vorgehen: Dermis und Epidermis werden mit Matriderm und autologer Spalthaut in nur einer Operation optimal rekonstruiert. Die Kollagen-Elastin-Matrix dient als Grundgerüst für eine Neodermis in hervorragender Qualität. Innerhalb einiger Wochen nach der Transplantation kann das Kollagengerüst vollständig in körper eigenes dermales Gewebe umgewandelt werden und erlaubt eine problemlose Wundheilung, eine verbesserte Rekonstruktion der Haut sowie eine frühzeitige Rehabilitation. Eine Vielzahl beeindruckender Langzeitergebnisse dokumentierte die Effektivität der Matrix bei akuten Verletzungen der Hand und des Gelenkbereichs: So präsentierte Dr. Kouroche Amini, Lausanne, Schweiz, Langzeiterfahrungen von über 50 Fällen, die eine sehr gute Qualität der rekonstruierten Haut belegen. Sehr vorteilhaft wirke sich dabei das reduzierte Infektionsrisiko im Vergleich zu älteren Produkten aus. Dr. Henning Ryssel von der BG Unfallklinik Ludwigshafen demonstrierte die signifikanten Verbesserungen der Hautelastizität, die er mit Hilfe der Kutometrie erhoben hatte.

In regen Diskussionen tauschten sich die Teilnehmer des Focus Meetings über ihre Erfahrungen mit Anwendungsmethoden bei unterschiedlichen Indikationen aus. Der Organisator des Focus Meetings, der plastische Chirurg Dr. Lars-Peter Kamolz von der Universitätsklinik für Chirurgie in Wien, stellte eine Reihe von Fällen aus einer kürzlich veröffentlichten Studie mit drittgradig brandverletzten Händen vor. Kamolz präsentierte den Betrachtern die hervorragenden Vorher-Nachher-Bilder. Im Vergleich der wiederhergestellten und unverletzten Hautareale zeigte sich die Haut in nahezu identischer Qualität. ■

Claudia-Maria Allan, excognito
weiterführende Informationen:
www.matrix2008.org

Kontaktdaten

Deutsche Gesellschaft der Plastischen, Rekonstruktiven und Ästhetischen Chirurgen

Langenbeck-Virchow-Haus • Luisenstraße 58-59, 10117 Berlin • Telefon 030/28 00 44 50 • Telefax 030/28 00 44 59
eMail: info@dgpraec.de • www.dgpraec.de

Dr. jur. Ulrich Baur • Steinstraße 11 • 40212 Düsseldorf • Telefon 0211/3 23 00 90 • Telefax 0211/3 23 00 80
eMail: info@ra-baur.de • www.ra-baur.de

Baumhauer & Frenzel GmbH • Herlingsburg 16 • 22529 Hamburg • Telefon 040/254 20 39040 • Telefax 040/254 29 19
eMail: info@b-u-f.de • www.b-u-f.de

Ehrenprofessur für Marita Eisenmann-Klein

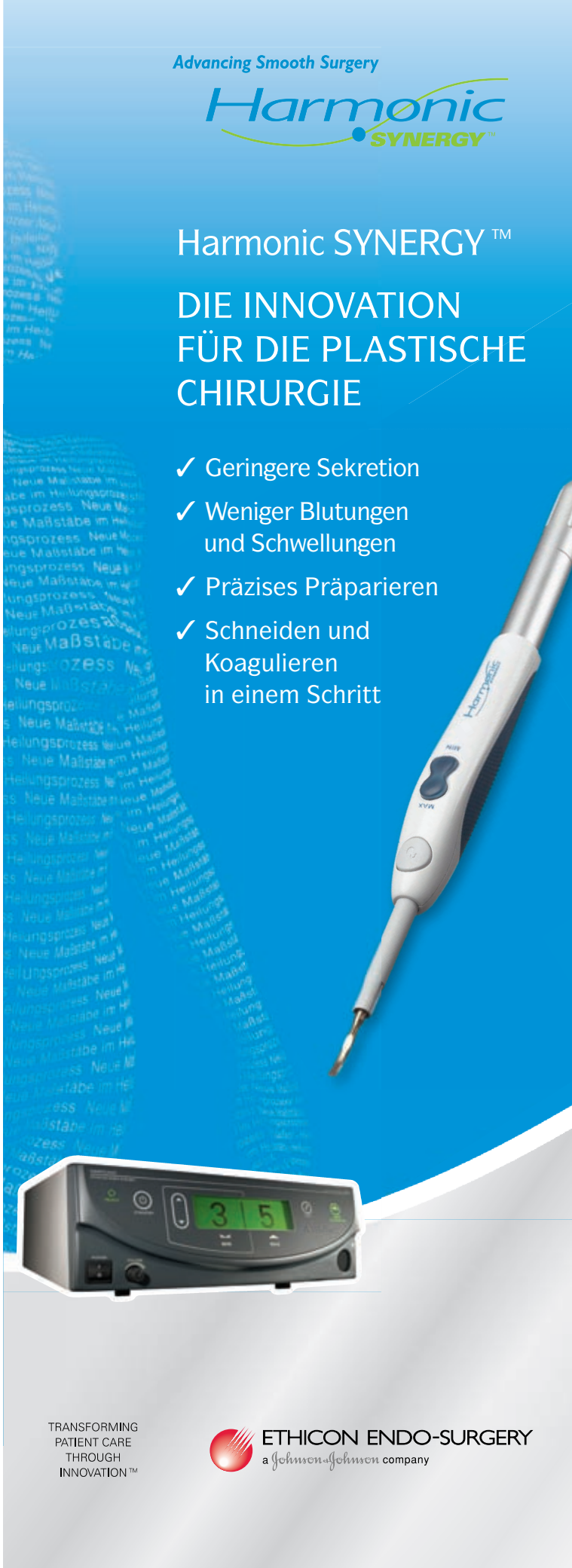

M. Eisenmann-Klein

Dr. med. Marita Eisenmann-Klein, Direktorin der Klinik für Plastische und Ästhetische, Hand- und Wieder - herstellungschirurgie am Caritas-Krankenhaus St. Josef in Regenburg, ist vor kurzem aus dem Irak eine Ehrenprofessur und ein eigenes Bür o an an der Univ ersität Basr ah zugespr ochen w orden. Pr of. Dr . Thamer Ahmed Hamdan, Dekan der Universität Basrah, honorierte damit ihr en Einsatz für ir akische plastische Chirurgen. Marita Eisenmann-Klein engagiert sich seit 2003 für die Ärzte im Ir ak. Durch den Krieg im Ir ak sind dort von ehemals 65 plastischen Chirurgen nur noch 26 im Land aktiv. Drei fielen Attentaten zum Opfer, die anderen verließen wegen der permanenten Gefahr von Entführungen das Land. Die IPRAS und insbesonder e der en Generalsekretärin haben es sich zur Aufgabe gemacht, die übrigen K ollegen in ihr er Arbeit, v or allem in der V er-sorgung von durch Anschläge gekennzeichneten Opfern, so weit wie möglich zu unterstützen. Die IPRAS und das kuwaitische Gesundheitsministerium finanzieren gemeinsam die Weiterbildung der irakischen Ärzte. Die irakischen Ärzte w erden in K uwait mental und fachlich für den Einsatz in ihr em Heimatland v orbereitet. „Diese Auszeichnung schätze ich sehr, auch wenn eine Einreise in den Ir ak derzeit leider noch nicht möglich ist“, so Eisenmann-Klein. Es sei für sie eine gr oße Aufgabe, beim Wiederaufbau des schönen Landes zu helfen. Die Menschen dort hätten so viel Leid erfahren. Ihren Aufgaben im Regensburger Caritas-Kr ankenhaus St. Josef wir d sie weiterhin gerecht: Gerade erst wurde sie dort zur stellvertretenden Ärztlichen Direktorin gewählt. Das Engagement für den Irak verlegt sie in ihren Urlaub.

Mojtaba Ghods ist Chefarzt an neugegründeter Abteilung in Potsdam

Dr. med. Mojtaba Ghods, nahm am 1. Oktober 2008 seine Arbeit als Chefarzt der neugegründeten Abteilung für Plastische-, Ästhetische- und R ekonstruktive Mikr o-chirurgie am Klinikum Ernst von Bergmann in Potsdam auf. Der gebürtige Perser war zuletzt leitender Ober arzt an der Abteilung für Plastische Chirurgie bei Dozent Dr . Dr. med. Johannes C. Bruck im Martin-Luther-Krankenhaus Berlin, k am 1983 aus dem Ir an nach Deutschland. Nach dem Me dizinstudium in


M. Ghods



Heidelberg begann er seine chirurgische Ausbildung in der Schweiz und setzte diese u. a. in Oldenburg und Köln fort. Nachdem er 2001 den Facharzt für Allgemeinchirurgie erwarb, wechselte er in die Plastische- und Handchirurgie, wo er zunächst drei Jahre als Oberarzt bei Dr. med. Triuwigis Wymer im Katharinen-Hospital Unna tätig war. Während seiner anschließenden Assistenz- und Oberarzttätigkeit bei Privatdozent Dr. med. Michael Steen in der BG-Klinik Bergmannstrost in Halle erwarb er seinen Facharzt für Plastische und Ästhetische Chirurgie sowie die Zusatzbezeichnung Handchirurgie. In dieser Zeit vertiefte er seinen Schwerpunkt der rekonstruktiven Mikrochirurgie als Leiter des Mikrochirurgischen Teams.

Ingo Kuhfuß beerbt Gunther Erbs


I. Kuhfuß

Am 1. Juni 2008 hat Dr. med. Ingo Kuhfuß die Leitung der Klinik für Plastische und Ästhetische Chirurgie und Handchirurgie am St.-Josefs-Hospital in Hagen von Privatdozent Dr. med. Gunther Erbs übernommen. Erbs hatte die Abteilung aufgebaut und bis zu seinem Ruhestand geleitet. Die Klinik wird im Klinikbedarfsplan mit 25 Betten ausgewiesen. Kuhfuß leitete die letzten vier Jahre den Bereich Plastische und Ästhetische Chirurgie und Handchirurgie an der Chirurgischen Universitätsklinik Würzburg. Er ist Facharzt für Plastische und Ästhetische Chirurgie und Facharzt für Chirurgie und besitzt die Zusatzbezeichnung Handchirurgie. Außerdem hat er erfolgreich die europäischen Examen der EBOPRAS und FESSH abgelegt. Unter seiner Leitung soll, neben dem bereits bestehenden Schwerpunkt Handchirurgie, weitere Schwerpunkte in der plastisch-rekonstruktiven Chirurgie und der ästhetischen Chirurgie etabliert werden. So stellen die Brustrekonstruktion mit mikrochirurgischen Verfahren (Mitglied im Hagener Brustzentrum) und die Straffungschirurgie bei Patienten nach starker Gewichtsreduktion einen besonderen Interessensschwerpunkt dar. Ferner wird durch die Klinik für Plastische und Ästhetische Chirurgie und Handchirurgie innerhalb des Klinikverbundes Katholisches Krankenhaus Hagen gem. GmbH (Haus der Maximalversorgung) die rekonstruktive Weichteilchirurgie gewährleistet.

Tilman Schottler zum Chefarzt ernannt


T. Schottler

Der Krankenhausausschuss des Ortenaukreises ernannte Dr. med. Tilman Schottler, Facharzt für Plastische und Ästhetische Chirurgie und bisher Leiter der Abteilung für Plastische, Ästhetische und Rekonstruktive Chirurgie am Ortenau Klinikum Offenburg, im Juli 2008 zum Chefarzt. Schottler ist 38 Jahre alt, verheiratet, in Rüsselsheim geboren und in Mainz aufgewachsen. Er ist seit November 2005 beim Ortenau-Klinikum in Offenburg beschäftigt und hat die Abteilung weiter aufgebaut. Die Fachklinik hat zehn Betten und ist die einzige ihres Faches im Landkreis. Im Bereich seines Fachgebietes operiert er auch für andere Abteilungen, wie Kinderklinik, Gynäkologische Klinik, Traumatologisches Zentrum und für den Onkologischen Schwerpunkt. Er ist Mitglied der DGPRÄC.

Can Cedidi wurde Professor


C. Cedidi

Privatdozent Dr. med. Can Cedidi, Direktor der Klinik für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie am Klinikum Bremen-Mitte, wurde mit Wirkung vom 1. September 2008 zum außerplanmäßigen. Professor der Universität Witten-Herdecke ernannt.

Dirk F. Richter im ISAPS-Vorstand


D.F. Richter

Dr. med. Dirk F. Richter, Chefarzt der Plastischen Chirurgie am Dreifaltigkeitskrankenhaus in Wesseling, wurde im Juni 2008 in den engeren Vorstand der International Society of Aesthetic Plastic Surgeons (ISAPS) gewählt. Er bekleidet künftig das Amt des Assistant Treasurer im größten ästhetisch-plastischen Fachverband der Welt.

Elisabeth Zanon operiert wieder


E. Zanon

Dr. med. Elisabeth Zanon ist nach 14 Jahren in der Tiroler Landespolitik in den OP heimgekehrt. Die beliebteste Tiroler Spitzenpolitikerin erklärte Ende Juni 2008 ihren Rücktritt aus der Politik. Zwei Wochen danach stand sie als Assistentin im Operationssaal ihrer Freundin Dagmar Millesi in Wien. Zanon studierte in Innsbruck, wo sie bei Paul Wilflingseder und Hans Anderl ihre Facharztausbildung für Plastische und Wiederherstellungs-Chirurgie machte. 1994 war sie als erste Frau in die Landesregierung eingetreten.

Unterschätzte Gefahr durch Botulinum Neurotoxin?

Hans Bigalke

Botulinumtoxin ist die giftigste Substanz, die wir kennen.

Dieser Tatsache trägt die in der Überschrift formulierte Frage über ein von Bakterien der Gattung *Clostridia* synthetisiertes Protein Rechnung. Mit Sicherheit werden jedoch viele, unter krankhaften und sehr schmerzreichen Muskelverspannungen, den Dystonien, leidende Patienten der Behauptung zustimmen, dass dieses Gift einen Durchbruch in der Therapie ihrer sonst nicht behandelbaren Krankheiten bedeutete. Die Anwendungen bei verschiedensten Formen von Dystonien führten zu weiteren Indikationsgebieten, wie etwa der Achalasie, chronische Analfissuren, Hyperhidrose und Gesichtsfalten. All diese Erkrankungen, unangenehmen Störungen und ästhetischen Veränderungen haben eine gemeinsame Ursache: In einem lokal umschriebenem Gebiet – beispielsweise in einem oder mehreren Arbeitsmuskeln, Schweißdrüsen oder der mimischen Gesichtsmuskulatur – besteht eine erhöhte Nervenaktivität. In der Folge wird vermehrt der Überträgerstoff Azetylcholin freigesetzt, der eine gesteigerte Funktion des innervierten Organs verursacht. Botulinum Neurotoxin (BoNT) hemmt die Freisetzung von Azetylcholin. Obwohl die Ursachen der Erkrankungen nicht beseitigt werden, verschwinden innerhalb weniger Tage die Symptome, und die Patienten sind für viele Wochen beschwerdefrei.

Unerwünschte Wirkungen können auftreten, wenn das Toxin aus dem Zielmuskel diffundiert und benachbarte Muskel paralysiert

Mit der Einführung von BoNT in die ästhetische Medizin wurde eine neue Ära der Faltenkorrektur im Gesichtsbereich eingeleitet. Mimische Falten – Konzentrationsfalten, Sorgenfalten, Zornesfalten – sprechen so gut auf die lokale Injektion an, dass auf eine zusätzliche Augmentation mit Fillern oder ein Skin Resurfacing in vielen Fällen verzichtet werden kann. Die Wirkung erklärt sich durch den Wegfall von Zug durch den paralysierten Muskel auf die Haut, was eine Verstreichung von selbst hartnäckigen Zornesfalten bewirkt. Der Erfolg hält etwa vier Monate an.

Trotz der therapeutischen Erfolge mit BoNT wird das Gift jedoch weiterhin gefürchtet. Den verschiedenen nationalen Gesundheitsbehörden werden in den letzten Jahren vermehrt unerwünschte Wirkungen des Toxins gemeldet – sogar über durch das Toxin ausgelöste Todesfälle wird berichtet. Unerwünschte Wirkungen können auftreten, wenn das Toxin aus dem Zielmuskel diffundiert und benachbarte Muskel paralysiert. Vor solchen unerwünschten Wirkungen wird auch in den Arzneiinformationen der Hersteller gewarnt – sie treten dann auf, wenn die Dosis zu hoch gewählt wurde oder der Muskel nicht richtig getroffen wurde. So können beispielsweise bei Injektion in den Stirnbereich unerwünschte Lähmungen der Lidheber auftreten, was zu einer funktionellen Blindheit führen kann. Nach Injektionen in den Halsbereich kann außerdem die Schluckmuskulatur erschlaffen, so dass die regulierte Speiseaufnahme nicht gewährleistet ist. Aus diesem Grund ist es möglich, dass der Patient Nahrung aspiriert, was wiederum eine Lungenentzündung auslösen könnte. Solche Lungenentzündungen waren höchstwahrscheinlich Ursache der beschriebenen Todesfälle. Wird BoNT im Halsbereich eingesetzt, ist daher ganz besonders auf eine sorgfältige und korrekte Anwendung zu achten. Selbstverständlich muss der Patient vor der Behandlung auf die potentielle Gefahr durch Schluckbeschwerden hingewiesen werden.

BoNT wird axonal ins Rückenmark transportiert – eine Wirkung im zentralen Nervensystem ist jedoch unwahrscheinlich

Um jedoch eine systemische Muskelschwäche auszulösen, die auch die Atemmuskulatur lähmt, wären indessen Dosen notwendig, die zehn- bis 100mal der therapeutischen Dosis entsprächen. Dies spiegelt die große therapeutische Breite wider, die entsprechend der Indikation zwischen 10 und 100 liegt. In der ästhetischen Medizin, in der eher

niedrige Dosen v erwendet w erden, liegt die therapeutische Breite daher eher bei 100. Systemische Wirkungen sind also nicht zu erwarten. Selbst bei versehentlicher intr avenöser Appli - kation ist nicht mit den P atienten gefährdenden R eaktionen zu r echnen, da das Toxin sich schnell in der extrazellulären Körperflüssigkeit verdünnt. Bei nicht fachger echter Anwendung des Toxins treten aber die beschriebenen lok alen Neben - wirkungen auf.

BoNT wir d ax onal ins Rück enmark tr ansportiert. Dieser Befund wurde schon in den 1980er Jahr en publiziert und sor gte immer wieder für Unruhe , denn man befür chtete bei mehrjähriger An wendung zentrale Effekte des T oxins. Eine kürzlich veröffentliche Studie gab diesen Befürchtungen Auftrieb, denn in dieser Untersuchung wur de an Tier en gezeigt, dass BoNT tatsächlich im unteren Stammhirn wirkt, w enn es peripher injiziert wur de [1]. Aller - dings injizierten die Wissenschaftler eine etwa zehnfach tödliche Dosis. Inwieweit diese Experimente eine Relevanz f ür d ie A nwendung d es Toxins beim Menschen haben, muss noch abgeklärt werden. Es ist jedoch unwahrscheinlich, dass durch BoNT Veränderungen im Rückenmark oder Gehirn der Patienten ausgelöst werden, denn über einen mittlerw eile 30jährigen Beobachtungszeitr aum sind solche Wirkungen nicht be - schrieben. Eine weitere Beobachtung spricht gegen zentr ale Wir kungen beim Menschen: Schw erste Botulismusfälle, ausgelöst dur ch mehr ere 1000fach tödliche Dosen im Rahmen von Lebensmittelv ergiftungen, die monatelanges, maschinelles Beatmen erforderlich machten, w aren nicht mit zentralen Wirkungen von BoNT verbunden.

Kommt es zur Bildung neutralisierender Antikörper, wirkt das Toxin nicht mehr

Eine weitere unerwünschte Wirkung ist in der Bildung von neutralisierenden Antikörpern zu sehen. Ob und w ann eine Antikörperbildung einsetzt, k ann nicht v orausgesagt werden. Es ist allerdings belegt, dass die W ahrscheinlichkeit der Anti - körperbildung mit der Dosis v on BoNT korreliert. Weiterhin sollte der Abstand zwischen den Behand - lungen bei mindestens zw ei bis dr ei Monaten liegen, um einen „boost“ zu vermeiden. Für den behandelnden Arzt bedeutet dies, bei einem unbefriedigenden Behand lungsergebis nicht v orschnell nachzuinjizier en. Werden diese Bedingungen eingehalten, ist mit weniger als einem Prozent Therapieversagern durch Antikörper zu rechnen. Treten allerdings solche Antikörper auf, wir d injiziertes Toxin neutr alisiert, be vor es in die Nervenzelle aufgenommen wir d. Es wirkt dann nicht mehr . In der k osmetischen Anwendung mag man die „secondary non-r esponse“ dur ch Antikörper als eine unangenehme Folge hinnehmen. Man sollte allerdings immer bedenk en, dass diese Menschen auch nicht mehr auf eine Behandlung ansp rechen, w enn sie im höheren Alter eine Dystonie oder Spastik entwickeln. Der behandelnde Arzt sollte daher in jedem F all auf diesen Umstand hinweisen.

Insgesamt gesehen ist die An - wendung v on BoNT aber sicher , sofern sie von erfahrenen Ärzten mit der gebotenen Sorgfalt durchgeführt wird.

Literatur

1. Fantonucci F , Rossi C, Gianfr anceschi L, Rossetto O, Caleo M (2008) Long-distance r etrograde effects of Botulinum Neurotoxin A. J Neurosci 28: 3689–3696

Prof. Dr. med. Hans Bigalke
Institut für Toxikologie
Medizinische Hochschule Hannover
Carl-Neuberg-Straße 1
30625 Hannover
eMail: hans@bigalke.com

Kaden-Bücher sehen und bestellen auch online.
www.kaden-verlag.de



Laserlipolyse mit Smartlipo MPX™
–
Die Zukunft von LaserBodySculpting℠

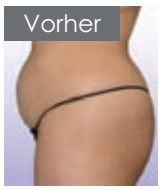


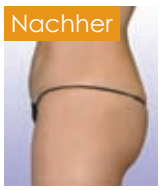
Smartlipo MPX™ LaserBodySculpting℠

- Smartlipo MPX entfernt unerwünschte Fettpolster an allen Regionen des Körpers
- Thermale Wirkung erzeugt eine Straffung der Haut im behandelten Areal
- Sichere und gleichmäßige Energieabgabe durch SmartSense (intelligentes Handstück)
- Kombination von 2 Wellenlängen: 1320 nm und 1064 nm für optimale Ergebnisse
- Sequentielle Impulsabgabe durch MultiPlex Technologie

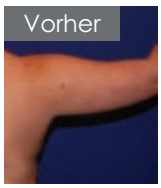
Um mehr zu erfahren, besuchen Sie www.cynosure.de.

Abdomen





Arme





CYNOSURE®
Be transformed™

Cynosure GmbH • Robert-Bosch-Str. 11a, 63225 Langen, Tel: +49 6103 - 20 11 100, Fax: +49 6103 - 20 11 111, info@cynosure.de

Resorba GmbH mit neuem Internet-Auftritt

Die Resorba Wundversorgung GmbH & Co. KG aus Nürnberg hat den Internet-Auftritt unter **www.resorba.com** grundlegend überarbeitet und aktualisiert.
So spiegeln sich die Kernkompetenzen des Unternehmens in den drei Geschäftsbereichen Wundverschluss, Hämostase/Infektprophylaxe und Dental wider. Eine neue Struktur macht es den interessierten Besuchern und Anwendern leicht, zu den für sie relevanten Informationen und Produkten zu finden. Unter dem Motto „Prophylaxe, Reparieren und Regenerieren" greifen die einzelnen Segmente nach dem Baukastensystem ineinander und ermöglichen kundenspezifische Lösungen. Neben der frischen und ansprechenden Grafik überzeugt die verbesserte Suchfunktion, die einen schnellen Zugriff auf alle Produkte und Fachbereiche



ermöglicht. Details zum Unternehmen und Informationen zu Veranstaltungen und Serviceangeboten runden die Seite ab. In einem geschützten Fachbereich, der nur Ärzten zugänglich ist, können Videos zu verschiedenen Indikationen abgerufen werden.
„Eine Standardlösung bei der Überarbeitung des Internetauftritts war für uns von Anfang an indiskutabel, weil wir mit unseren Kompetenzen und Möglichkeiten in keine Schublade passen. Die Struktur der neuen Homepage ist auf uns und damit auf unsere Kunden zugeschnitten", kommentiert Claus M. Hiltner, Geschäftsführer und Inhaber der Resorba Wundversorgung den Relaunch der Seite. Das Nürnberger Unternehmen vertreibt und produziert mehr als 4000 unterschiedliche Naht- und Kollagenartikel weltweit. Variationen und Sonderanfertigungen belegen die Flexibilität und Kompetenz des mittelständischen Unternehmens, das konsequent auf die ärztliche Fort- und Weiterbildung setzt und, entgegen dem Trend, in den Standort Deutschland investiert. ■

Resorba Wundversorgung GmbH + Co. KG
Am Flachmoor 16, 90475 Nürnberg
www.resorba.com, eMail: infomail@resorba.com

Kongresse

November 2008

28.–29.11. 2008 Frankfurt/Main,
Bethanien-Krankenhaus
6. Frankfurter Live-OP-Kurs für Plastische Chirurgie / 6th Frankfurt Live-OP Course for Plastic Surgery
Direktübertragung aus dem OP-Saal des Bethanien-Krankenhauses in das Medienzentrum mit direkter Kommunikation zwischen dem Auditorium und den Operateuren
Thema: Neue Entwicklungen in der ästhetischen Gesichtschirurgie
Operateure/Referenten: Glenn W. Jelks und Elisabeth Jelks, New York / Francoise Firmin, Paris / Axel-M. Feller, München / Helmut Fischer und Wolfgang Gubisch, Stuttgart / Gisbert Holle und Alberto Peek, Frankfurt / Dirk F. Richter, Wesseling
Leitung: Dr. Marianne Wolters, Dr. Hermann Lampe, Frankfurt a. M.
Anfragen: Service Company Rother, Tel. +49(0)5344/915948, Fax 915949 eMail: uterother@t-online.de
Programm/Online-Registrierung unter: www.service-company-rother.de

Vorschau 2009

27.– 28.3. 2009 München,
Haus der Bayerischen Wirtschaft
VDÄPC Frühjahrsakademie
in Kooperation mit der DGÄPC
Leitung: Prof. Dr. Christian J. Gabka, München
Hauptthema: UP TO DATE Brustchirurgie
Das Programm der Akademie wird auf die Brustchirurgie fokussiert sein, wobei sowohl ästhetische Behandlungskonzepte als auch medizinische Indikationsbereiche Eingang finden werden. Neue, derzeit kontrovers diskutierte Therapien, wie die Eigenfett-Augmentation, werden kritisch durchleuchtet, bewährte Optionen werden von Spezialisten demonstriert.
Anfragen: Service Company Rother (s.o.)

22.–24.4. 2009 Stuttgart, Marienhospital
17th Stuttgart Advanced Course for Functional & Aesthetic Rhinoplasty 2009
Faculty: Rollin K. Daniel, Newport Beach, USA / Helmut Fischer, Stuttgart / Hossam M. Foda, Alexandria, Egypt / Wolgang Gubisch, Stuttgart / Werner Heppt, Karlsruhe / Konstantin Lipski, Moskow / Gunter Mlynski, Greifswald
Anfragen: Service Company Rother (s.o.)

9.–12.9.2009 Hannover
40. Jahrestagung der DGPRÄC
14. Jahrestagung der VDÄPC
9.–10. 9.2009: OP-Kurse in der MHH
10.–12.9. 2009: Jahrestagungen der DGPRÄC und VDÄPC im Hannover Congress Centrum HCC
Kongresspräsident: Prof. Dr. Peter M. Vogt, Hannover
Anfragen: Service Company Rother (s.o.)
Programm/Online-Registrierung steht ab November 2008 zur Verfügung unter: **www.dgpraec2009.de**

XEOMIN®, 100 LD_{50}-Einheiten, Pulver zur Herstellung einer Injektionslösung. **Wirkstoff:** Clostridium Botulinum Neurotoxin Typ A (150 kD), frei von Komplexproteinen. Verschreibungspflichtig! **Zusammensetzung:** Eine Durchstechflasche enthält: 100 LD_{50}-Einheiten Clostridium Botulinum Neurotoxin Typ A (150 kD), frei von Komplexproteinen, Albumin vom Menschen, Sucrose. (Aufgrund der unterschiedlichen LD_{50}-Testmethoden sind diese Einheiten spezifisch für Xeomin® und daher nicht auf andere Botulinumtoxin-Präparate übertragbar.) **Anwendungsgebiete:** Zur symptomatischen Behandlung von Blepharospasmus und einer zervikalen Dystonie mit überwiegend rotatorischer Komponente (Torticollis spasmodicus) bei Erwachsenen. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegenüber Botulinum Neurotoxin Typ A oder einem der sonstigen Bestandteile, generalisierte Störungen der Muskeltätigkeit (z. B. Myasthenia gravis, Lambert-Eaton-Syndrom). Vorliegende Infektion an der vorgesehenen Injektionsstelle. **Nebenwirkungen:** Können durch falsch platzierte Injektionen oder große Dosen hervorgerufen werden, die vorübergehend nahegelegene Muskelgruppen bzw. von der Injektionsstelle weiter entfernte Muskeln lähmen. Gewöhnlich treten Nebenwirkungen innerhalb der ersten Woche nach der Injektion auf und sind vorübergehend. Beschränkung auf das Gebiet um die Injektionsstelle möglich (z. B. lokale Schmerzen, Druckempfindlichkeit und/oder Blutergüsse im Bereich der Injektionsstelle). **Blepharospasmus:** Nebenwirkungen (Xeomin®): Häufig (≥1/100, <1/10): Ptosis, trockene Augen. Gelegentlich (≥1/1.000, <1/100): Parästhesien, Kopfschmerzen, Konjunktivitis, Mundtrockenheit, Exanthem, Muskelschwäche, Verletzungen. Weitere Nebenwirkungen (Klinisches Vergleichspräparat mit herkömmlichem Botulinumtoxin Typ A-Komplex): Häufig (≥1/100, <1/10): Keratitis superficialis punctata, Lagophthalmus, Augenreizung, Photophobie, Lakrimation. Gelegentlich (≥1/1.000, <1/100): Schwindel, Erschlaffung des Gesichtes, Keratitis, Ektropium, Diplopie, Entropium, visuelle Störungen, verschwommenes Sehen, Dermatitis, Schwäche der Fazialmuskeln, Müdigkeit. Selten (≥1/10.000, <1/1.000): Schwellung der Augenlider. Sehr selten (<1/10.000): Engwinkelglaukom, Ulcus corneae. **Torticollis spasmodicus:** Nebenwirkungen (Xeomin®): Häufig (≥1/100, <1/10): Dysphagie, Muskelschwäche, Rückenschmerzen. Gelegentlich (≥1/1.000, <1/100): Kopfschmerzen, Tremor, Augenschmerzen, Dysphonie, Diarrhoe, Mundtrockenheit, Erbrechen, Kolitis, Exanthem, Erythem, Pruritus, vermehrtes Schwitzen, Knochenschmerzen, Myalgie, Asthenie, Entzündung der Injektionsstelle, Druckschmerzhaftigkeit an der Injektionsstelle. Weitere Nebenwirkungen (Klinisches Vergleichspräparat mit herkömmlichem Botulinumtoxin Typ A-Komplex): Sehr häufig (≥1/10): Schmerz, lokale Schwäche. Häufig (≥1/100, <1/10): Schwindel, Taubheitsgefühl, Schläfrigkeit, Rhinitis, Infektion der oberen Atemwege, Übelkeit, Mundtrockenheit, Wundsein, Steifheit, Muskelhypertonus, allgemeine Schwäche, grippeartige Symptome, Unwohlsein. Gelegentlich (≥1/1.000, <1/100): Diplopie, Ptosis, Dyspnoe, Stimmveränderungen, Fieber. Dysphagien unterschiedlichen Schweregrades können eine Aspiration hervorrufen, so dass medizinisches Eingreifen notwendig werden kann. Die Dysphagie kann für zwei bis drei Wochen nach der Injektion anhalten, berichtet wurde in einem Fall auch ein Andauern bis zu fünf Monaten. Die Dysphagie scheint dosisabhängig zu sein. Aus klinischen Studien mit Botulinumtoxin Typ A-Komplex wurde berichtet, dass Dysphagie seltener auftritt, wenn die Gesamtdosis während einer Behandlung unter 200 Einheiten liegt. Es ist möglich, dass die o.g. Nebenwirkungen jeweils auch bei der Anwendung von Xeomin® auftreten können. **Allgemein** (Präparate mit herkömmlichem Botulinumtoxin Typ A-Komplex): Sehr selten: Nebenwirkungen im Zusammenhang mit der Ausbreitung des Toxins an vom Injektionsort entfernten Stellen (übermäßige Muskelschwäche, Dysphagie, Aspirationspneumonie mit bisweilen tödlichem Ausgang). Über Dysphagie wurde auch nach Injektionen berichtet, die nicht in die zervikale Muskulatur erfolgten. Selten: kardiovaskuläre Ereignisse, wie Arrhythmie und Herzinfarkt, einige davon mit tödlichem Ausgang. Es ist unklar, ob diese Todesfälle durch herkömmliche Präparate mit dem Botulinumtoxin Typ A - Komplex verursacht wurden oder durch vorbestehende Herz-Kreislauf-Erkrankungen. In einem Fall wurde über eine periphere Neuropathie bei einem männlichen Patienten berichtet, der zur Behandlung von Nacken- und Rückenspasmen sowie starken Schmerzen 4 Injektionsbehandlungen über einen Zeitraum von 11 Wochen erhielt. Eine Patientin entwickelte 2 Tage nach der Injektion zur Behandlung der zervikalen Dystonie eine Erkrankung des Plexus brachialis, die 5 Monate anhielt. Nebenwirkungen mit ungeklärtem ursächlichem Zusammenhang: Erythema multiforme, Urticaria, Psoriasis-artiger Ausschlag, Pruritus, allergische Reaktionen. Erhöhter Jitter (EMG) in entfernt gelegenen Muskeln. **Hinweis:** Xeomin® darf nur von Ärzten mit geeigneter Qualifikation und nachgewiesener Fachkenntnis in der Behandlung mit Botulinumtoxin sowie im Umgang mit der erforderlichen Ausstattung, wie z. B. EMG, angewendet werden.

Merz Pharmaceuticals GmbH, 60048 Frankfurt/Main, Tel. 069/1503-0. Stand: November 2007. Weitere Hinweise finden Sie in der Gebrauchs- bzw. Fachinformation.



Klare Argumente für XEOMIN®

Botulinum Neurotoxin Typ A in reiner Form

- Pur:
  Keine Komplexproteine
- Zuverlässig:
  Hohe spezifische biologische Aktivität
- Praktisch:
  Stabil ohne Kühlung

MERZ

Botulinum Neurotoxin Typ A
XEOMIN®
Der reine Unterschied. Made in Germany.

Nachgefragt bei Dr. Ulrich Ziegler, Facharzt für Plastische und Ästhetische Chirurgie, Stuttgart

Adipositas: „Plastische Chirurgie muss sich individuell spezialisieren“

Herr Dr. Ziegler, vor welchen Herausforderungen steht die plastische Chirurgie im Zusammenhang mit Adipositas?

Aufgrund der weltweiten Zunahme der Adipositas müssen wir davon ausgehen, dass langfristig immer mehr Patienten nach massiver Gewichtsabnahme eine plastische Korrekturoperation benötigen. Tatsache ist, dass wir von Seiten der plastischen Chirurgen noch nicht adäquat auf diese Situation reagiert haben. Ein wichtiger Aspekt ist dabei, dass wir es häufig mit einem speziellen Patientengut zu tun haben, das aus sozialen Schichten mit begrenzten finanziellen Mitteln und bestimmten Lebensgewohnheiten kommt und teilweise psychische Störungen mitbringt. Dieses Patientengut bedarf differenzierter Behandlungsmaßnahmen und entsprechender medizinischer Erfahrung.

Können Sie das erläutern?

Alle Behandlungsmaßnahmen sind zunächst eine Frage der Finanzierung. Eine Kassenleistung liegt immer dann vor, wenn durch überhängende Fettschürzen eine Intertrigo resultiert. Dann ist eine Bauchdeckenstraffung oder ein Bodylift, bei massiver Asymmetrie oder stark herabhängenden Brüsten mit Hautentzündungen auch eine Bruststraffung oder -verkleinerung möglich. Andererseits wird bei einem Hautmantelüberschuss im oberen und unteren Torsobereich der Gesäßbereich oft nicht bezahlt, sodass die Patienten dies selbst tragen müssen, was zur Folge hat, dass die operative Leistung nicht in der gleichen Sitzung erbracht werden kann. Auch Oberarm- und Oberschenkelstraffung werden nicht sofort von der Krankenkasse übernommen.

Sehen Sie neben der Unterfinanzierung noch weitere Mängel in der plastischen Chirurgie?

Ja durchaus. Die differenzierenden Möglichkeiten, die in der plastischen Adipositas-Chirurgie zurzeit zur Verfügung stehen, sind noch nicht vollständig in die Abteilungen gelangt. Operationsmethoden, die sich gerade erst weltweit entwickeln, wie das seitliche, das dorsale obere und untere Flankenlift oder die optimale Schnittführung bei der Oberschenkel- oder Oberarmtechnik oder neue Operationstechniken im axillären Bereich, sind noch nicht hinreichend bei den Kollegen verankert. Innovativ ist es etwa, viele Operationen in Kombination durchzuführen, und einen Patienten statt mit sechs bis acht Operationen in drei, maximal vier Operationen komplett zu sanieren, indem man einzelne Operationsmethoden kombiniert, ohne ihn dabei zu gefährden. Dies bedarf einer Menge Erfahrung, eines perfekten Setups und eines entsprechenden Instrumentariums.

Was ist Ihre Spezialität?

Inzwischen kombiniere ich meist die Oberarmstraffung mit dem oberen Bodylift, der Bruststraffung und dem seitlichen oberen Flankenlift. Das ist nicht meine eigene Erfindung, Kollegen in den USA operieren in ähnlicher Weise. Man hat in Europa bisher Angst gehabt, die Schnitte entsprechend senkrecht oder vertikal anzulegen, da man befürchtete, dass Narbenheilungsstörungen entstehen könnten. Dies ist bei Patienten mit einem massiven Hautmantelüberschuss jedoch ganz selten der Fall.

Vor ausufernden Blutungen haben sie anscheinend keine Furcht?

Diese Operationsmethode habe ich selbst erst einzusetzen gewagt, nachdem ich bereits 14 Monate alle Resektionen im gesamten Torsobereich mit dem Harmonic™-Ultraschallmesser durchgeführt hatte. Wir haben mit diesem Instrument die Möglichkeit, Fettgewebe so zu schneiden, dass wir relativ blutarm operieren. Der Blutverlust ist minimal und wir können geruchsfrei und ohne Zurücklassung von verbranntem Gewebe ein Wundbett schaffen, das wenig nachblutet und wenig Wundwasseransammlungen generiert. Wenn wir Oberarme, seitliches Flankenlift, oberes Bauchlifting und Bruststraffen in einer Operation durchführen, haben wir maximal sechs Drainagen; diese werden innerhalb von zwei bis fünf Tagen nach der OP entfernt.

Der Umgang mit Ultraschall erfordert vermutlich auch eine gewisse Übung?

Wenn ein Chirurg etwas Neues in Angriff nimmt, dann gibt es für ihn nur zwei Fragen: es muss schneller und besser funktionieren. Von mir selbst kann ich berichten, dass ich am Anfang nicht genau wusste, auf was es beim Ultraschallschneiden ankommt. Nachdem ich meine eigene Technik entwickelt habe, wie ich mit dem Gerät schneiden kann – etwa dass entsprechende Spannung auf dem Gewebe sein muss, die ich durch Setzen von Klemmen in der richtigen Art und Weise und durch gezielte Assistenz erreiche – habe ich festgestellt, dass wir am Ende deutlich besser und schneller sind. Beim Brustgewebe, wo es oft diffus aus dem Drüsengewebe blutet, ist Ultraschall die beste Möglichkeit zu schneiden.

Wie setzen Sie Fett-Absaugungen ein?

Bei einem klassischen Adipositas-Patienten haben wir besser Möglichkeiten, eine Kontur wiederherzustellen, wenn wir eine Fettabsaugung in Kombination mit jeder Resektion durchführen. Manchmal ist es notwendig, mehrere Sitzungen zuvor in den Oberschenkeln eine Volumenreduktion durchzuführen. Meist wird in dem zu resezierenden Anteil abgesaugt, um entsprechendes Gewebe zu schonen. Das Absaugen einen Tag oder eine Woche vorher halte ich für nicht optimal, da es massive Ödeme und Blutergüsse hervorruft. Nach der OP abzusaugen ist meiner Meinung nach für den Patienten nicht zu empfehlen, da dann ein Hautmantel zurückbleibt, den man nachkorrigieren und nachstraffen muss, was gleich in der ersten Sitzung hätte erledigt werden können. Herauszufinden, wann, wie viel und zu welchem Zeitpunkt abgesaugt wird, ist ein wesentlicher Schlüssel für den Erfolg der gesamten plastischen Adipositas-Chirurgie.

Das Interview führte Angela Lehnert, we care communications in Zusammenarbeit mit Ethicon Endo-Surgery

Dr. med. Ulrich E. Ziegler (45) studierte Medizin in Ulm und absolvierte seine Facharztausbildung für Chirurgie am Kreiskrankenhaus Schorndorf. An der Chirurgischen Universitätsklinik Würzburg war er vor seiner Niederlassung leitender Oberarzt der Plastischen Chirurgie und Handchirurgie.

Nachrichten

Webadresse mit Ortsnamen für Ärzte verboten

Vermeintlich harmlose Homepage-Adressen wie „aesthetische-chirurgie-kampen.de“ oder „plastische-chirurgie-buxtehude.de“ sind aufgrund des Gesetzes gegen den unlauteren Wettbewerb (UWG) unzulässig. Soweit darin eine Alleinstellungsbehauptung gesehen werden kann, gelten sie als irreführend und damit unlauter. Darauf hat die Rechtsanwältin Dr. Wiebke Baars von der Kanzlei Taylor Wessing, Hamburg, auf dem 9. Deutschen Medizinrechtstag in Erfurt hingewiesen.
Gleiche Risiken bestehen bei der Nutzung der Begriffe „Institut“ und „Zentrum“, wenn es sich nur um eine kleine Praxis ohne ein fachübergreifendes medizinisches Angebot handelt. Ausnahme: Die im Internet vorgestellte Praxis ist in eine Forschungseinrichtung integriert.

Häufiger Prozessgrund: Urheberrechtsverletzungen bei Kartenausschnitten

Vorsicht ist auch bei der Kopie von Bildern, Grafiken und insbesondere von Stadtplänen aus dem Internet geboten. Diese sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nur mit Zustimmung des Urhebers benutzt werden.
Schon viele Homepagebetreiber haben kostenpflichtige Abmahnungen insbesondere von den Inhabern der Urheberrechte an Stadtplänen erhalten. So verwenden manche Firmen eigene Webcrawler, die früher oder später jede Verwendung von deren Kartenmaterial auf privaten wie gewerblichen Homepages finden. Damit sei dann sogar schon das automatisierte Ausfertigen der Abmahnungen verbunden. Stadtpläne können häufig gegen Zahlung einer Lizenzgebühr heruntergeladen werden. Zum Teil gibt es auch kostenfreie Angebote. Eine sorgfältige Recherche vorab ist daher dringend zu empfehlen, sagt Baars.
Der 9. Deutsche Medizinrechtstag fand am 19. und 20. September 2008 unter dem Leitmotiv „Konsequenzen des Wettbewerbs“ in Erfurt statt. Die Stiftung Gesundheit und der Medizinrechtsanwälte e.V. richten dieses Symposium jährlich aus. ■

Entzündliche Hautreaktionen nach Injektion von Hyaluronsäure

Nach der Behandlung mit dermalen Fillern auf der Basis von Hyaluronsäure kommt es normalerweise zu einer leichten Entzündungsreaktion, deren Ausmaß und Dauer von verschiedenen Faktoren abhängen, etwa dem verwendeten Produkt, der Injektionstechnik sowie der individuellen Reaktion des Patienten auf die Behandlung. Der 2004 eingeführte Hyaluronsäurefiller Teosyal des Schweizer Herstellers Teoxane führt offenbar – darauf weisen zumindest einzelne Berichte hin – nur zu einer sehr milden entzündlichen Reaktion. Das Präparat ist mit 1,4 Butandioldiglycidether vernetzt und hat einen sehr geringen Restproteingehalt.

Beurteilt wurden Erythem, Ödem, Hauttemperatur und subjektive Beschwerden sowie die ästhetischen Verbesserungen

In einer kürzlich publizierten Studie wurde nun Ausmaß und Dauer der Entzündungsreaktion nach der Injektion von Teosyal Deep Lines 27 Gauge untersucht [1]: Dabei erhielten 25 Patienten mit einem Durchschnittslater von 46 Jahren (27–63 J.) eine einmalige Injektion des Präparates in die Nasolabialfalten. Eine Vorbehandlung der Injektionsstelle, etwa mit einer anästhesierenden Creme, eine Nervenblockade oder eine Eisapplikation fanden nicht statt. Die Probanden wurden gebeten, die behandelten Gesichtspartien nicht zu manipulieren, keinen Sport zu treiben, das Gesicht nicht dem Sonnenlicht auszusetzen und kein Make-Up aufzutragen. In der ersten Woche nach der Behandlung sollten sie außerdem extreme Temperaturschwankungen wie starke Kälte oder Saunabesuche vermeiden.

Vor der Behandlung, zehn und 20 Minuten nach der Injektion des Hyaluronsäurefillers, sowie nach drei, sechs und 24 Stunden erfolgte eine Beurteilung der Entzündungsreaktion. Nach vier und 12 Wochen stellten sich die Patienten erneut zu einer Untersuchung vor. Durchgeführt wurde jeweils eine klinische Beurteilung von Schwellung und Druckschmerz, eine Erythemmessung mit Hilfe eines Erythemeters, zudem wurde die Oberflächentemperatur der Haut mit einem Infrarotthermometer festgestellt, außerdem ermittelte man die subjektiven Beschwerden. Vor der Behandlung sowie 24 Stunden und 12 Wochen danach wurde die Ausprägung der Nasolabialfalte klinisch auf der Wrinkle Severity Rating Scale (WSRS) erfasst. Nach 12 Wochen erfolgte darüber hinaus eine klinische Bewertung der allgemeinen ästhetischen Verbesserung anhand des Global Aesthetic Improvement Scale (GAIS).

Die Entzündungsreaktion nach der Injektion von Teosyal Deep Lines war lediglich geringfügig und vorübergehend

Die Ergebnisse zeigen, dass die Entzündungsreaktion nach der Injektion von Teosyal Deep Lines 27 Gauge lediglich geringfügig und vorübergehend war: So zeigte die klinische Beurteilung zehn und 20 Minuten nach der Injektion eine anfängliche Entzündungsreaktion, die bei den nachfolgenden Untersuchungen deutlich abgenommen hatte. Auch Erythem und Hauttemperatur stiegen zunächst an und lagen zu den späteren Messzeitpunkten im Bereich der Ausgangswerte vor der Behandlung. Auch die subjektiv festgestellten Beschwerden waren gering und bereits nach sechs Stunden zu vernachlässigen. Die GAIS-Bewertungen durch den Dermatologen nach 12 Wochen ergaben bei 17 der 22 Probanden eine „sehr starke Besserung“, bei den übrigen fünf eine „starke Besserung“ (drei Versuchsteilnehmer sind trotz mehrfacher Aufforderung nicht mehr zu der Nachuntersuchung erschienen).

Im Vergleich zu in früheren Untersuchungen beschriebenen Entzündungsreaktionen – die teilweise mehrere Tage anhielten – verliefen die Reaktionen in dieser Studie vergleichsweise mild. Zwar sei ein direkter Vergleich der Werte nicht möglich, da auch Faktoren wie die Injektionstechnik und -tiefe sowie unterschiedliche Studienpopulationen eine Rolle spielten, doch die Autoren vermuten, dass der sehr geringe Anteil an Proteinresten im verwendeten Präparat eine Ursache für die wesentlich schwächer ausgeprägte Entzündungsreaktion sein könnte. Um diese These zu verifizieren und beispielsweise unterschiedliche Injektionstiefen miteinander zu vergleichen, seien jedoch weitere Studien erforderlich. ■ CM

Literatur

1. Judodihardjo H, Dykes P (2008) Objective and subjective measurements of cutaneous inflammation after a novel hyaluronic acid injection. Dermatol Surg 34 [Suppl 1] 110–114

AquaShape® LipoCollector™

während der Liposuktion bis zu 1 Liter Fett gewinnen

Symposium:
Eigenfetttransfer (mit Live-OP)
am 07./08.November 2008
mehr Infos unter info@humanmed.com

Der neue AquaShape® LipoCollector™ macht es möglich, während einer Wasserstrahl-Assistierten Liposuktion (WAL) bis zu einem Liter Eigenfett quasi nebenbei zu gewinnen. Das Fettzellgemisch steht unmittelbar nach dem Eingriff - bei Bedarf auch schon währenddessen - zur Re-Injektion zur Verfügung. Der besondere Vorteil der Methode liegt in der schnellen und sehr schonenden Entnahme und Behandlung der Fettzellen durch die Verbindung von Wasserstrahl-Assistierter Liposuktion (WAL) mit der sanften Filtration im LipoCollector™.



- Schonende Entnahme
  - Keine klassische Tumeszierung des Fettgewebes
  - Verteilung der Liposuktions-Kräfte auf Spülung und Sog
- Schonende Behandlung
  - Unmittelbares Trennen von Fett- und Spülflüssigkeit
  - Sanfte Auftrieb-Schwerkraft-Filtration
  - Geringer Kontakt mit Außenluft
- Sofort verfügbar
  - Auf Zentrifugieren kann verzichtet werden
  - Fettzellkonzentrat steht unmittelbar zur Verfügung
  - Flüssigkeitsanteil ca. 20-25% - günstig für die Injektion
- Günstig
  - Zeitsparend
  - LipoCollector™ ist autoklavierbar

human med
water-jet assisted medical technologies

Wilhelm-Hennemann-Str. 9
19061 Schwerin - Deutschland
Tel: + 49 (0) 3 85 / 3 95 70 - 0
Fax: + 49 (0) 3 85 / 3 95 70 - 10
info@humanmed.com · www.humanmed.com

Erstmals zwei komplette Arme transplantiert

Vor wenigen Wochen wurden am Klinikum rechts der Isar der Technischen Univ ersität München weltweit zum ersten Mal erfolgr eich zwei v ollständige Arme tr ansplantiert. Die Operation, an der ein rund 40köpfiges Team beteiligt war, stand unter der Leitung von Priv.-Doz. Dr. Christoph Höhnke, Leiter des Transplantationsteams und Ober arzt an der Klinik für Plastische und Hand chirurgie und v on Pr of. Dr . Edgar Biemer, dem früher en Vorstand der Abteilung für Plastische Chirurgie.

Eine Abstoßungsreaktion des Körpers auf das fremde Gewebe ist wahrscheinlich

Der jahrelang vorbereitete Eingriff ist nach Auskunft der Ärzte „optimal gelaufen, dem 54jährigen P atienten gehe es den Umständen entsprechend gut: Noch sind die Arme zw ar weitgehend gefühllos und sind an Fix ateuren aufgehängt, um Druckstellen zu vermeiden. Dass die Sensibilität in den Armen zurückk ehrt halten die Operateure für sehr wahrscheinlich – allerdings w erden bis dahin Jahr e vergehen, denn die Nerv enzellen müssen erst langsam wieder einwachsen. Möglicherw eise wir d der Landwirt, der seine Arme v or sechs Jahren bei einem Arbeitsunfall verloren hatte , auch bald mit einer Abstoßungsreaktion kämpfen müssen, denn bei der Übertr agung v on Extremitäten treten diese natürlichen Abwehrmechanismen besonders stark ausgeprägt auf. Vor allem die hoch immunogenen Zellen der Haut führen zu einer stark en Immunreaktion beim Empfänger. Auch das in den Röhrenknochen des Oberarms in großer Menge enthaltene Knochenmark kann eine potentiell lebensbedrohliche Graft-versus-Host-Reaktion auslösen (GvHD). Im Prinzip vereint eine komplette Armtransplantation also die immunologischen Probleme einer Knochenmarks transplantation mit der einer soliden Organverpflanzung. Auf lange Sicht kommen noch die möglichen Nebenwirkungen der stark en Immunsuppressiva hinzu.

Die Bedingungen für den gewagten Eingriff waren bei Patient und Krankenhaus ideal

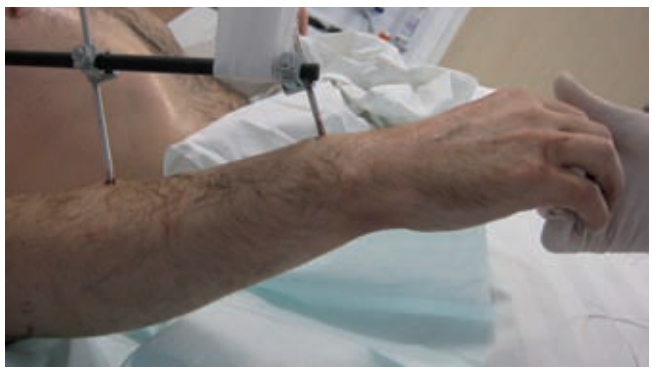
Unter diesen Voraussetzungen war es besonders wichtig, vorab zu klären, ob der Patient physisch und psychisch für den schw eren Eingriff geeignet ist. Da der Mann – der sich nach mehreren erfolglosen Versuchen mit Prothesen an die Münchner Klinik gewandt hatte – gesund w ar, über eine stabile Persönlichkeit und ein sicheres soziales Umfeld verfügte, war er ein geeigneter K andidat für die komplexe Oper ation. Lediglich die Hauptvene an seiner linken Schulter war verschlossen, wie man vorab festgestellt hatte, und musste mit mehreren Bypasses versorgt werden. Während des Eingriffs arbeiteten dann fünf OP-Teams parallel: Je eine Gruppe auf der link en und r echten Seite v on Spender und Empfänger sowie zusätzlich ein Team, das beim Spender eine Beinv ene für die Bypasses entnahm. Da der Spender erheblich größer war als der Empfänger mussten die Transplantate genau in der richtigen Länge entnommen werden.



Der 54jährige Landwir t hatte beide Arme bei einem Arbeitsunfall verloren.

Am Klinikum r echts der Isar waren die Bedingungen für die gewagte OP ideal: Neben einer jahrzehntelangen Tr adition in Mikr o- und Replantationschirurgie besitzen die dortigen Ärzte langjährige Erfahrungen in der inter disziplinären Operationsvorbereitung und -planung. Zudem befindet sich am Klinikum rechts der Isar ein Zentrum für Leber-, Nier en- und P ankreastransplantationen, so dass das entsprechende Wissen über die notwendige Immunsuppression vorhanden war. ■

CM



Nach der OP:
Um Druckstellen zu vermeiden, wurden die Arme an Fixateuren aufgehängt.

Niedergelassene in der DGPRÄC

Liebe Kolleginnen und Kollegen,
ich möchte Sie heute herzlich einladen, zu unserem
Berufspolitischen Treffen beim Jahreskongress in Stuttgart am Samstagmorgen, 4. Oktober 2008, 8.00 bis 9.00 Uhr

Leider ist es mir nicht gelungen, bei den Veranstaltern einen günstigeren und auch längeren Termin zu erhalten. Somit haben wir nur eine Stunde Zeit. Ich w erde kurz einige W orte zum Thema Berufspolitik an Sie richten.
Zusätzlich möchte ich gern mit Ihnen diskutieren, ob und in welcher Form wir in Zukunft ein F orum der Niedergelassenen der DGPRÄC ins Leben rufen möchten. Ich würde dies für sehr sinnv oll halten; Tr effen im Rahmen des Jahr eskongresses und evtl. ein weiteres Mal im Jahr.
Zusätzlich wir d Herr R echtsanwalt Thomas Raffelsieper (www.praxisrecht.de) zum Thema Kooperation – Netzwerke – Strukturverträge referieren, aus meiner Sicht ein sehr wichtiges Thema, da die V erträge außerhalb bzw. zusätzlich zur Kassenzulassung immer wichtiger werden.
Kurzfristig hinzugekommen ist noch Dr. Matthias Gensior, der uns über den aktuellen Stand in Sachen Umsatzsteuer informieren wird.
Ich möchte Sie dann noch zum aktuellen Stand unser er Umfr age informieren. Hierzu nochmals herzlichen Dank den Kollegen, die bisher bereits diese Umfrage online oder per Fax ausgefüllt haben, doch immerhin ca. 20 Prozent. Ich möchte gern auch heute nochmals die K ollegen, die noch nicht die Zeit gefunden haben, den Bogen zu füllen, erneut um Ihre Mitarbeit bitten. Es wär e schön, wenn wir insgesamt ca. 30 Pr ozent Antworten bis zum K ongress bekämen. Sollten sich dann die Zahlen mit den ber eits 20 Pr ozent abgegebenen gleichen, dann könnte man w ohl auch die 30 Prozent extrapolieren.
Hier nochmals der Link:
http://www.formdesk.com/dgprc/niedergelassene
und herzlichen Dank für Ihr e Mitarbeit.
Auch wenn der Termin leider knapp und nicht gerade günstig liegt, bitte ich Sie doch um zahlr eiches Er scheinen und fr eue mich auf Sie am Samstagfrüh in Stuttgart.

Ihre Vertreterin der Niedergelassenen in der DGPRÄC,
Eva-Maria Baur

Wer bietet Was?
www.kaden-verlag.de
jetzt

Bewährungsstrafe für Kosmetikerin nach Tod einer „Kundin“

Weil eine ihrer Kundinnen nach einer Schönheits-Behandlung starb, ist die Inhaberin eines K osmetikstudios aus Lippstadt zu einer zweijährigen Be währungsstrafe verurteilt w orden. Richter Bernd Emminghaus vom Paderborner Landgericht betr achtete es als erwiesen, dass die 43jährige ihr e 29jährige Kundin nicht über die Risik en einer Betäubung aufgeklärt hatte . Mitte Januar 2008 hatte die K osmetikerin der Frau mehrere Betäubungsspritzen zur Haar entfernung gesetzt. Die Kundin erlitt einen Herz-Kr eislauf-Stillstand mit Sauer stoffmangel im Gehirn und starb eine W oche später im Kr ankenhaus (siehe *Plastische Chirurgie* Nr. 1/2008, S. 10). Da keine Gewalttat v orlag, erk annte das Gericht auf einen minderschw eren Fall v on Körperv erletzung mit Todesfolge und V erstoß gegen das Heilpraktikergesetz. Zusätzlich zur Bewährungsstrafe muss die Studio inhaberin je 5000 Eur o an eine gemeinnützige Einrichtung in Lippstadt und an die Mutter der Ge schädigten zahlen. „Ich habe die Hoffnung, dass sich Berufsk ollegen diesen Fall als W arnung dienen lassen“, sagte Staatsanwalt Dietmar Sauerland. Die Angeklagte sagte während des Pr ozesses, dass das Setzen dieser Spritzen üblich sei. Sie biete seit etw a zehn Jahr en sogenannte Elektro-Epilationen an und habe insgesamt mindestens 40 bis 45 Kundinnen mit Betäubungsmitteln behandelt. Dies sei in der Br anche k ein Einzelfall. ■

„Der Olivari“ ist jetzt auch in Englisch erhältlich



Der Operationsatlas „Praktische Plastische Chirurgie“ von Prof. Dr. Neven Olivari (Rössrath-Hoffnungsthal) ist Mitte September 2008 im Kaden Verlag Heidelberg unter dem Titel „Practical Plastic and Reconstructive Surgery – An Atlas of Operations and Techniques“ in englischer Sprache erschienen. Das auch im tatsächlichen Wortsinn gewichtige Buch bringt stattliche 3540 Gramm auf die Waage und umfasst wie sein deutschsprachiges Pendant 960 Seiten so wie über 2800 Abbildungen. Bei 620 davon handelt es sich um vom Autor selbst gezeichnete Operationsschemata.

Das Buch trägt die Handschrift eines plastisch-chirurgischen Klinikers mit jahrzehntelanger Erfahrung

Die deutsche Originalausgabe des Buches erfuhr bei ihrem Erscheinen eine breite Akzeptanz und wurde umgehend von der Deutschen Gesellschaft der Plastischen, Rekonstruktiven und Ästhetischen Chirurgen (DGPRÄC) zur Lektüre empfohlen. In seinem Vorwort zum Buch kommt Professor Dr. Hans-Ulrich Steinau zu dem Schluss: „Plastischen Chirurgen in der Ausbildung eröffnet sich ein Kaleidoskop standardisierter Verfahren, die mit hoher Sicherheit patientenspezifische Probleme lösen. Für den gestandenen Facharzt unseres Gebietes gilt das Buch als Nachschlagewerk, das den Vergleich mit den eigenen favorisierten Therapieoptionen fordert.“

Nach Einschätzung von Professor Dr. Peter M. Vogt hebt sich Olivaris Werk in Zeiten der Herausgeberwerke, an denen zahlreiche Autoren beteiligt sind, in bemerkenswerter Weise heraus: „Es trägt die Handschrift eines plastisch-chirurgischen Klinikers mit jahrzehntelanger Erfahrung und vor allem eines Künstlers, der in didaktisch klarer Weise und markant mit dem ihm eigenen ‚Strich‘ das Wesentliche herausstellt. Hier werden die vom Autor erprobten Verfahren bei der von ihm gestellten Indikation in höchst gelungener Weise dargestellt. In der vertrauten Art eines Operationsatlasses sind die verschiedenen Regionen Kopf, Hals, Thorax und Thoraxwand, aber auch Gesäß und Genitalien sowie Extremitäten inklusive der Replantationschirurgie abgehandelt sowie die chirurgische Therapie bei frischen Verbrennungen unter Einschluss eines kleinen Vorspannes zur Pathophysiologie beschrieben.“ Das „wundervolle Buch“ – schreibt P. M. Vogt in einer in der vorliegenden Zeitschrift erschienenen Buchbesprechung – „ist sicherlich auf dem Weg ein klassischer Operationsatlas zu werden. Wir verdanken Neven Olivari eine Synopsis seiner ‚qualitätsgesicherten‘ Verfahren und Lösungsvorschläge.“ Die Darstellung des erlebten Falles anhand von Strichzeichnungen und Operationsfotos belegten das, was den erfolgreichen plastischen Chirurgen ausmache: Die kluge Indikationsstellung und die hervorragend ausgeführte Operation unter Berücksichtigung des Einzelfalles. „Dieses liebevoll geschriebene und meisterhaft illustrierte Buch gehört in die Bibliothek eines jeden plastischen Chirurgen und es ist ihm eine weite Verbreitung auch außerhalb des deutschen Sprachraumes zu wünschen.“ – resümiert Vogt. In Olivaris Muttersprache Kroatisch ist sein Operationsatlas 2006 erschienen und stieß auf breite Resonanz. ■

Neven Olivari
Practical Plastic and Reconstructive Surgery
An Atlas of Operations and Techniques
2008. XV, 944 pages, over 2800 illustrations (including 620 color drawings by the author)
Format 29,7 x 21 cm. Hardcover with slipcase.
Euro 298,– / USD 395,–
ISBN 978-3-922777-84-7

Neven Olivari
Praktische Plastische Chirurgie. Ein Operationsatlas
2004. XVI, 944 Seiten, 2800 farbige Abbildungen.
Format: 29,7 x 21 cm. Gebunden im Schuber.
Euro 189,– / Euro (A) 194,– / CHF 301,– (UVP)
ISBN 978-3-922777-55-7

ALLERGAN

Einzigartige **Frauen** verdienen **individuelle** Lösungen



Maßgeschneiderte Ergebnisse durch qualitativ hochwertige Implantate und fachliche Kompetenz

tyle 510 • INSPIRA™ • Style 410 • Style 510 • I
PIRA™ • Style 410 • Style 510 • INSPIRA™ • Sty
• Style 510 • INSPIRA™ • Style 410 • Style 510

Nachuntersuchung zur Sternumosteomyelitis mit Fokus auf der Pectoralis-Lappenplastik

Adrien Daigeler, Aline Falkenstein, Ole Goertz, Heinz-Herbert Homann, Jörg Hauser, Werner Pennekamp, Hans-Werner Duchna, Birger Jettkant, Marcus Lehnhardt, Hans-Ulrich Steinau

Die Sternumosteomyelitis tritt je nach Datenquelle nach 0,8 bis acht Prozent aller Operationen auf, die eine Sternotomie beinhalten, und trägt signifikant zur Sterblichkeit nach Herzoperationen bei [1–5]. Einerseits kann von der Infektion des Sternums eine weiterreichende Entzündung bis hin zur Mediastinitis und Sepsis ausgehen [6], andererseits empfinden die Patienten die oft nässenden und teilweise übelriechenden Wunden oder Fistelausgänge, die häufige Verbandswechsel verlangen, als deutliche Beeinträchtigung der Lebensqualität. Zusätzlich kann der Infekt schmerzhaft sein.

Die Sterblichkeit nach sternaler Wundinfektion wurde früher auf bis zu 80 Prozent beziffert [7, 8], aktuelle Therapieoptionen reduzieren dieses Risiko allerdings erheblich [9–15]. Auch wenn die radikale Infektsanierung und die suffiziente Defektdeckung die Überlebensraten steigern konnten, blieben Fragen nach dem Einfluss auf die Lungenfunktion und auf die postoperative Lebensqualität der Patienten, sowie Fragen nach der Hebemorbidität des Muskeltransfers weitgehend unbeantwortet [11, 13, 15–18].

Besonderer Wert wurde auf die Parameter Patientenzufriedenheit und Lebensqualität gelegt

Die Akten von 115 Patienten, die von 1986 bis 2004 wegen einer Sternumosteomyelitis in unserer Klinik behandelt wurden, wurden hinsichtlich der demographischen Daten und Therapieverläufe ausgewertet. Von diesen konnten 38 Personen einer ausführlichen Nachuntersuchung unterzogen werden. Dabei wurden 26 der 38 Patienten auch mittels MRT und Dynamometer und Lungenfunktionstests untersucht. Dreiundfünfzig Patienten waren bereits verstorben, 19 konnten oder wollten nicht an der Studie teilnehmen und fünf Patienten waren nicht mehr auffindbar.

Besonderer Wert wurde auf die wichtigen, aber bisher in zahlreichen Untersuchungen vernachlässigten Parameter Patientenzufriedenheit und Lebensqualität (Fragebögen, SF-36) nach dem Eingriff gelegt. Außerdem betrachteten wir die Situation des transponierten M. pectoralis bzw. die Hebemorbidität (MRT, Kraftmessung am Dynamometer) und den Einfluss der Sternum(teil-)resektion sowie der nachfolgenden Thoraxinstabilität auf die Atemmechanik anhand der Lungenfunktionsuntersuchung. Die Kraftmessungsergebnisse wurden mit denen einer gesunden Kontrollgruppe gleichen Alters verglichen.

Das Patientenalter lag bei 64 (38–81) Jahren; 58 Prozent waren männlich. Bei 89,6 Prozent der Patienten wurde die Osteomyelitis durch eine Herzoperation ausgelöst, bei 8,7 Prozent hatten Tumorresektionen oder Thorakotomien aus verschiedenen anderen Gründen stattgefunden. In jeweils einem Fall war eine Radiatio und eine Fraktur ursächlich. Verschiedene präoperative Befunde sind in Abbildung 1 dargestellt.

Zunächst erfolgte in einer ersten operativen Sitzung das Débridement inklusive des Sternums soweit erforderlich, dann ein temporärer Wundverschluss über einem Schwamm und Saugdrainagen. Nach drei bis fünf Tagen erfolgte der nächste Eingriff, bei dem erneut ein Débridement und bei suffizienter Wundsituation der Verschluss durch die Gewebeverpflanzung erfolgte. Bei unsicherer Wundsituation erfolgte erneut der Verschluss über Drainagen bis zum nächsten Débridment. Die Untersuchung wurde von der Ethikkommission des BG-Universitätsklinikums Bergmannsheil gebilligt (Nummer 2553).

Das Auftreten von Wundheilungsstörungen war unabhängig von Komorbiditäten und Nikotinabusus verteilt

Die Patienten waren im Durchschnitt 380 Tage (1–3650 Tage) auswärts vorbehandelt und 1,65mal operiert (0–13) bevor sie uns verlegt wurden. In unserer Einrichtung wurden sie durchschnittlich 2,6mal (1–7) operiert. Bei 78 (67,83 %) der 115 Patienten erfolgte die Anlage einer Pectoralis-Lappenplastik, wobei 70 eine beidseitige und acht eine einseitige Lappenplastik erhielten. Eine Desinsertion des Muskels am Humerus erfolgte bei 20 Patienten. Bei 12 Patienten wurde eine Omemtum-Plastik, bei sieben ein Rectus-abdominis- und in einem Fall ein Latissimus-dorsi-Lappen verwendet. In den übrigen Fällen konnte nach dem Débridement ein Wundverschluß durch Wundrandmobilisierung erreicht werden. Die stationäre Aufenthaltsdauer betrug 28 (1–125) Tage.

Es wurde kein kompletter Lappenverlust beobachtet, neun von 115 Patienten mussten länger als 24 Stunden beatmet werden (8 %), vier Patienten mussten wegen respiratorischer Insuffizienz reintubiert werden und sieben (6,1 %) erkrankten an einer Pneumonie. In 35,9 Prozent der Fälle musste nach dem definitiven Wundverschluss eine erneute Revision wegen Wundheilungsstörungen (Wundrandnekrose, Dehiszenz, Reinfekt) erfolgen. Das Auftreten von Wundheilungsstörungen war unabhängig von Komorbiditäten und Nikotinabusus verteilt. Acht Patienten (10 %) beklagten, postoperativ



Abb. 1a–e Verschiedene präoperative Aspekte von Sternumosteomyelitiden, von kleinen Fistelöffnungen (a) bis zu ausgedehnteren Defekten (d) reichend. Häufig kommt es nicht zu einer knöchernen Konsolidierung nach Sternotomie (e).

unter schmerzhaften Krämpfen der Pectoralismuskulatur gelitten zu haben, wobei das Auftreten dieser Beschwerden von der Desinsertion der Muskulatur unabhängig war. Eine vorbestehende COPD, Diabetes mellitus und eine pAVK erhöhten in unserem Kollektiv das Risiko für eine Pneumonie signifikant. Die 30-Tages-Letalität lag bei 6,1 Prozent, nach einem Jahr lebten noch 87,2 Prozent nach fünf Jahren noch 82,6 Prozent. Sämtliche Patienten, die innerhalb der 30-Tage-Frist verstarben, erlitten ein Multiorganversagen in Folge einer von der vorbestehenden Mediastinitis ausgelösten Sepsis. Eine Beatmungszeit über 24 Stunden und das Auftreten einer Wundheilungsstörung erhöhte die Letalität signifikant.

Die meisten Patienten berichteten über eine postoperative Verbesserung der Lebensqualität

Von den 38 Patienten, die physisch nachuntersucht wurden, konnte bei 17 (44,8 %) eine paradoxe Atmung von mindestens 0,5 cm Amplitude festgestellt werden. Fünfundzwanzig Patienten berichteten über eine Hypästhesie, acht über Dysästhesie und sechs über eine Hyperästhesie im ehemaligen Wundbereich. Zehn Patienten (26,3 %) litten an belastungsabhängigen Schmerzen, drei beklagten einen relevanten Ruheschmerz (7,9 %).

Die Lebensqualität der Patienten war im Vergleich zur gesunden Vergleichsgruppe um 40 Prozent hinsichtlich Vitalität und physische Funktion (nach SF36) reduziert, wobei die emotionale und psychische Situation nicht schlechter als im Normkollektiv bewertet wurde. Vierunddreißig Prozent der Patienten beurteilten ihren Gesundheitszustand viel besser, 44,7 Prozent etwas besser; 18,4 Prozent empfanden ihn etwas und 2,6 Prozent viel schlechter als vor der Infektsanierung und Defektdeckung. Die meisten Patienten waren mit dem ästhetischen Ergebnis zufrieden (sehr gut: 15,8 %; gut: 23,7 %; befriedigend: 36,8 %; mangelhaft: 13,2 %, ungenügend: 10,5 %).

Die Blutgasanalyse zeigte für alle Patienten normale pH-Werte, eine Hypoxämie (< 72 mmHg) wurde in 56 Prozent (Mittelwert: 71,2 mmHg, Spannbreite 58,1–95,3 mmHg), eine milde Hyperkapnie (> 45 mmHg) in acht Prozent (Mittelwert: 40,0 mmHg, Spannbreite 33,3–47,7 mmHg) der 26 untersuchten festgestellt. Das intrathorakale Gasvolumen (ITG) war auf 91,5 (61,9–143,7) Prozent des Sollwertes, die totale Lungenkapazität (TLC) auf 86,3 (58,6–111,1) Prozent, die Vitalkapazität auf 80,7 (range 44,6–107,9) und die forcierte Einsekundenkapazität (FEV1) auf 68,2 (27,8–105,4) Prozent reduziert. In keinem Fall zeigten die Berechnungen eine erhöhte Belastung der Atempumpe und damit eine drohende respiratorische Erschöpfung. Das Resektionsausmaß am Sternum, ob das Manubrium belassen oder reseziert wurde, und das Deckungsverfahren hatten keinen signifikanten Einfluß auf die Lungenfunktionsparameter.

In der MRT-Untersuchung (n = 26) wurde in einem asymptomatischen Fall ein Osteomyelitisrezidiv festgestellt. Eine fettige Muskeldegeneration wurde in zwei Fällen nachgewiesen. Diese Muskeln konnten nicht kontrahieren. Bei einem der betroffenen Patienten war eine Desinsertion erfolgt. Bei einem Patienten wurde eine Muskeldislokation bei Kontraktion im MRT dokumentiert. Bei allen anderen Patienten war die transponierte Muskulatur über Sternum vereinigt und willkürlich kontrahierbar. Die Butterfly-Dynamometer-Untersuchung (n = 26) zeigte einen dynamischen Maximalkraftverlust der Patientengruppe von neun Prozent, einen isometrischen Maximalkraftverlust von fünf Prozent wobei die Kraftausdauer um 41 Prozent reduziert war. Die Kraftwerte desinserierter unterschieden sich nicht signifikant von denen der nicht desinserierten Muskulatur.

Die Lungenfunktionswerte zeigten für alle Patienten eine ausreichende Atempumpenkapazität

Mittlerweile herrscht weitgehende Einigkeit darüber, dass die suffiziente Therapie der Sternumosteomyelitis in der radikalen Entfernung entzündlich infiltrierten Knochens besteht und, dass eine Defektdeckung durch die Transposition von gut durchblutetem Gewebe angestrebt werden sollte [12, 19]. Neben anderen Verfahren hat sich hier wegen der einfachen Operationstechnik und der Ortsnähe der Pectoralis-Muskelllappen bewährt, wobei einschränkend erwähnt werden muss, dass insbesondere die distale Regio sternalis trotz Einbeziehung der kranialen Rektusscheide oft nur unzureichend bedeckt werden kann. Die relativ hohe Rate an Wundheilungsstörungen kann durch die ausgedehnten und häufig chronifizierten Befunde teilweise erklärt werden [20]. Die Tatsache, dass in 58 Prozent der Fälle zusätzlich zur Osteomyelitis zusätzlich eine Chondritis des sternokostalen Überganges

nachgewiesen werden konnte, unterstreicht die Forderung des radikalen Vorgehens gegebenenfalls über das Sternum hinaus bis in den gesunden Rippenknochen [14, 21].

Im Gegensatz zu anderen Berichten [11, 22] beklagten zahlreiche Patienten belastungsabhängige Schmerzen im Sternumbereich [15, 17], weshalb die Patienten darüber aufgeklärt werden sollten.

Obwohl die meisten Patienten mit dem kosmetischen Ergebnis der Operationen zumindest zufrieden waren, beklagte in Übereinstimmung mit anderen Quellen doch ein hoher Prozentsatz die Unregelmäßigkeit der Brustwand und Gefühlsstörungen [15, 17].

Erwartungsgemäß konnte für die Patientenkohorte ein Kraftverlust festgestellt werden [13]. Überraschenderweise viel dieser aber für die Maximalkraftübungen sehr gering aus. Die Schultermuskulatur vermag offensichtlich, abgesehen von Kraftausdauerbelastungen den Kraftverlust gut zu kompensieren [15, 23]. Interessanterweise verringerte die zusätzliche Desinsertion die Kraft nicht wesentlich, was dahingehend interpretiert werden könnte, dass der Kraftverlust vielmehr durch das dehiszente Sternum und die daraus resultierende biomechanische Veränderung der Thoraxstabilität als durch den Eingriff am Muskel selbst verursacht sein könnte [6].

Die funktionelle Einschränkung ist moderat, die Erfolgsrate befriedigend und die Patientenzufriedenheit hoch

Überraschenderweise waren der Einfluß der Sternumresektion und der des Rekonstruktionsverfahrens auf die gemessenen Lungenfunktionsparameter – insbesondere die statischen – moderat. Lediglich bezüglich der FEV1 ergaben sich relevante Veränderungen, die mit der eingeschränkten Thoraxstabilität erklärt werden können. Festzuhalten bleibt, dass bei keinem Patienten eine respiratorische Erschöpfung drohte. Diese Ergebnisse stimmen weitestgehend mit denen anderer Arbeitsgruppen überein [11, 16, 18, 24, 25]. In diesem Zusammenhang wird gemutmaßt, dass bereits die Nichtvereinigung des Sternums nach der Sternotomie, die in der Regel die Osteomyelitis begleitet, einen großen Anteil an der Einschränkung der Funktionsparameter hat und, dass die sich anschließende Sternumresektion diese wahrscheinlich nicht mehr wesentlich verschlechtert, im Gegenteil die rekonstruktiven Verfahren eventuell bessere Werte als präoperativ schaffen können [10, 26]. Elektromyographische Untersuchungen an transponierten M.-latissimus-Lappen belegten atemsynchrone Kontraktionen, was diese These stützen könnte [24].

Die Bewertung der Lebensqualität der Patienten zeigt für die meisten Befragten einen Zugewinn an Lebensqualität, wobei erwähnt sein muss, dass die Befragung und die Datenerhebung retrospektiv erfolgte und die Aussagekraft daher limitiert ist.

Die funktionelle Einschränkung ist moderat, die Erfolgsrate befriedigend und die Patientenzufriedenheit hoch. Die vorbestehende Sternumosteomyelitis und die notwendige Sternumresesektion scheinen für die postoperativen Einschränkungen maßgeblich verantwortlich zu sein. Die Defektdeckung durch die Pectoralis-Lappenplastik gelingt sicher und in der Regel suffizient, so dass dieses Verfahren neben anderen Bestand haben sollte.

Eine ausführlichere Analyse unserer Patienten mit Sternumosteomyelitis, die mit Pectoralis-Lappenplastik therapiert wurden ist aktuell im *Journal of Plastic and Reconstructive Surgery* unter dem Titel „Sternal osteomyelitis – long-term results after pectoralis muscle flap reconstruction“ im Druck. ■

Literatur

1. Breyer RH, Mills SA, Hudspeth AS, et al (1984) A prospective study of sternal wound complications. Ann Thorac Surg 37: 412–416
2. Cruse PJ, Foord R (1973) A five-year prospective study of 23,649 surgical wounds. Arch Surg 107: 206–210
3. Culliford AT, Cunningham JN Jr, Zeff RH, et al (1976) Sternal and costochondral infections following open-heart surgery. A review of 2,594 cases. J Thorac Cardiovasc Surg 72: 714–726
4. Gummert JF, Barten MJ, Hans C, et al (2002) Mediastinitis and cardiac surgery – an updated risk factor analysis in 10,373 consecutive adult patients. Thorac Cardiovasc Surg 50: 87–91
5. Ottino G, De Paulis R, Pansini S, et al (1987) Major sternal wound infection after open-heart surgery: a multivariate analysis of risk factors in 2,579 consecutive operative procedures. Ann Thorac Surg 44: 173–179
6. Loop FD, Lytle BW, Cosgrove DM, et al (1990) J. Maxwell Chamberlain memorial paper. Sternal wound complications after isolated coronary artery bypass grafting: early and late mortality, morbidity, and cost of care. Ann Thorac Surg 49:179–186

7. Bryant LR, Spencer FC, Trinkle JK (1969) Treatment of median sternotomy infection by mediastinal irrigation with an antibiotic solution. Ann Surg 169: 914–920
8. Sarr MG, Gott VL, Townsend TR (1984) Mediastinal infection after cardiac surgery. Ann Thorac Surg 38: 415–423
9. Erdmann D, Küntscher M, Petracic A, et al (2000) Die plastisch-chirurgische Deckung osteocutaner Defekte der Sternumregion mit dem Vertikalen und Transversalen Rectus Abdominis Muskel (VRAM/TRAM)-Lappen. Chirurg 71: 1156–1160
10. Jurkiewicz MJ, Bostwick J 3rd, Hester TR, et al (1980) Infected median sternotomy wound. Successful treatment by muscle flaps. Ann Surg 191: 738–744
11. Klesius AA, Dzemali O, Simon A, et al (2004) Successful treatment of deep sternal infections following open heart surgery by bilateral pectoralis major flaps. Eur J Cardiothorac Surg 25: 218–223
12. Nahai F, Rand RP, Hester TR, et al (1989) Primary treatment of the infected sternotomy wound with muscle flaps: a review of 211 consecutive cases. Plast Reconstr Surg 84: 434–441
13. Netscher DT, Eladoumikdachi F, McHugh PM, et al (2003) Sternal wound debridement and muscle flap reconstruction: functional implications. Ann Plast Surg 51: 115–122
14. Pairolero PC, Arnold PG, Harris JB (1991) Long-term results of pectoralis major muscle transposition for infected sternotomy wounds. Ann Surg 213: 583–589
15. Ringelman PR, Vander Kolk CA, Cameron D, et al (1994) Long-term results of flap reconstruction in median sternotomy wound infections. Plast Reconstr Surg 93:1208–1214
16. Meadows JA 3rd, Staats B A, Pairolero PC, et al (1985) Effect of resection of the sternum and manubrium in conjunction with muscle transposition on pulmonary function. Mayo Clin Proc 60: 604–609
17. Yuen JC, Zhou AT, Serafin D, Georgiade GS (1995) Long-term sequelae following median sternotomy wound infection and flap reconstruction. Ann Plast Surg 35: 585–589
18. Lardinois D, Muller M, Furrer M, et al (2000) Functional assessment of chest wall integrity after methylmethacrylate reconstruction. Ann Thorac Surg 69: 919–923
19. Ascherman JA, Patel SM, Malhotra SM, Smith CR (2004) Management of sternal wounds with bilateral pectoralis major myocutaneous advancement flaps in 114 consecutively treated patients: refinements in technique and outcomes analysis. Plast Reconstr Surg 114: 676–683
20. Greig AV, Geh JL, Khanduja V, Shibu M (2007) Choice of flap for the management of deep sternal wound infection – an anatomical classification. J Plast Reconstr Aesthet Surg 60: 372–378
21. Williams CD, Cunningham JN, Falk EA, et al (1973) Chronic infection of the costal cartilages after thoracic surgical procedures. J Thorac Cardiovasc Surg 66: 592–598
22. Immer FF, Durrer M, Muhlemann KS, et al (2005) Deep sternal wound infection after cardiac surgery: modality of treatment and outcome. Ann Thorac Surg 80: 957–961
23. Colen LB, Huntsman WT, Morain WD (1989) The integrated approach to suppurative mediastinitis: rewiring the sternum over transposed omentum. Plast Reconstr Surg 84: 936–941
24. Frerichs O, Fansa H, Schneider W (2001) Die Therapie der Thoraxwandosteomyelitis. Chirurg 72: 1020–1025
25. Kohman LJ, Auchincloss JH, Gilbert R, Beshara M (1991) Functional results of muscle flap closure for sternal infection. Ann Thorac Surg 52: 102–106
26. Cohen M, Yaniv Y, Weiss J, et al (1997) Median sternotomy wound complication: the effect of reconstruction on lung function. Ann Plast Surg 39: 36–43

Dr. med. Adrien Daigeler
Klinik für Plastische Chirurgie und Schwerbrandverletzte
Handchirurgie-Zentrum,
Operatives Referenzzentrum für Gliedmaßentumoren
BG-Universitätsklinikum Bergmannsheil
Bürkle-de-la-Camp-Platz 1
44789 Bochum
eMail: daigeler@hotmail.com

VARIO DERM SUBDERMAL

THE ART OF FACIAL REJUVENATION

Die erste und einzige
hochkonzentrierte und hochvernetzte
Hyaluronsäure für perfekte Gesichtskonturen
und Volumenaufbau.

DIE EIGENSCHAFTEN AUF EINEN BLICK:

- 27mg/ml höchste Konzentration an Hyaluronsäure auf dem Markt
- 70-90% quervernetzte Hyaluronsäure
- Optimale Viskoelastizität ermöglicht einfache Injektion mit 26G Nadel
- Injektion in die Subdermale und Epiperiostale Gewebeschicht
- Ohne Inzision leicht injizierbar
- Exzellenter Volumeneffekt mit geringem Füllmaterial
- Langanhaltende klinische Resultate von 12-16 Monaten



...eine neue Generation von Hyaluronsäure-Filler

...erfüllt die Erwartungen und Ansprüche von Arzt und Patient.

ADODERM GmbH
Elisabeth-Selbert-Str. 5
D-40764 Langenfeld ▪ Germany
www.adoderm.com

Spinnenseide als peripherer Nervenersatz

Christina Allmeling, Kerstin Reimers, Peter M. Vogt

Periphere Nervenverletzungen in Folge traumatischer Schädigungen bei Unfällen, Tumorresektionen und Geburtstraumen stellen ein großes soziales und sozio-ökonomisches Problem dar [4, 5]. Im peripheren Nervensystem besteht im Gegensatz zum zentralen Nervensystem zwar rein theoretisch die Möglichkeit zur Nervenregeneration, allerdings sind die Ergebnisse selbst nach sofortiger mikrochirurgischer Nervennaht unbefriedigend und das funktionelle Resultat unzureichend [8, 11]. Nach Verletzung eines peripheren Nervens kommt es im distalen Anteil des Nervens zur sogenannten Wallerschen Degeneration [9]. Die körpereigene Regeneration von peripheren Nerven birgt jedoch zwei entscheidende Nachteile: Das Auswachsen des neuen Nerven verläuft in einer sehr geringen Geschwindigkeit und längerstreckigere Läsionen können nicht überbrückt werden. Es besteht die Gefahr einer ungerichteten Regeneration, einer Vernarbung und damit einer für den Patienten schmerzhaften Neurombildung.

Ein körpereigener Spendernerv ist keine optimale, jedoch derzeit die einzige Lösung des Problems

In der klinischen Praxis muss ein Spendernerv von einer anderen Stelle des Körpers verpflanzt werden, um den verletzten Nerven in seiner Kontinuität wiederherzustellen. Dieses Vorgehen ist durch die begrenzte Verfügbarkeit geeigneter Spendernerven limitiert und führt unweigerlich zu einem Funktionsverlust im Versorgungsgebiet des transplantierten Nervens und zudem oft nicht zur erwünschten Wiederherstellung der Funktion der rekonstruierten Nerven. Diese Vorgehensweise ist daher keine optimale, jedoch derzeit die einzige Lösung des Problems.

Die klinische Anwendung eines durch Tissue Engineering entwickelten Nerv entransplantates wäre eine reizvolle Alternative, um eine körpereigene Regeneration zu erzielen oder in ihrer Effizienz sogar zu übertreffen [3, 10, 17]. Sowohl die Regenerationsgeschwindigkeit als auch die zu überbrückende Läsionsstrecke könnten mit einem biologischen Nervenimplantat optimiert werden – was für die Patienten gerade vor dem Hintergrund der Zunahme degenerativer neuronaler Erkrankungen und der wachsenden Anzahl unfallchirurgischer Patienten mit Nervenläsionen, von entscheidendem Nutzen sein würde.

Die Zugfestigkeit der verwendeten Spinnenseide ist fünfmal stärker als die von Stahl

In den letzten Jahren befassen sich verschiedene Forschergruppen zunehmend mit dem „Biomaterial“ Spinnenseide. Dieser Stoff ist aufgrund seiner Zusammensetzung und enormen Stabilität sowohl für den technischen Bereich, die Textilindustrie, die Raumfahrttechnik als auch für die Medizin von großem Interesse.

Für unsere Forschungen verwendeten wir Spinnenseide der goldenen Radnetzspinne Nephila clavipes (Abb. 1). Das „Major ampullate-Schleppseil“, welches von der Spinne als Sicherheitsseil und Baumaterial für das Feldseil und die Radien verwendet wird, fand hier besondere Aufmerksamkeit. Dieses Seil hat eine Zugfestigkeit von



Abb. 1 Die Spinne Nephila clavipes

4 × 109 N/m² [12, 19]. Es kann um bis zu 35 Prozent gedehnt werden. Damit ist die Zugfestigkeit fünfmal stärker als die von Stahl. Spinnenseide besteht aus Proteinen, die eine hohen Gehalt an den Aminosäuren Alanin 27 Prozent, Glycin 20 Prozent, Serin fünf Prozent, Glutaminsäure neun Prozent und Prolin 13 Prozent. Unter anderem sind auch die Aminosäuren Arginin, Asparaginsäure, Isoleucin, Lysin, Phenylalanin, Threonin, Tyrosin und Valin zwischen ein und sechs Prozent an den Gesamtproteinen beteiligt [7, 15]. Neben dieser enormen biomechanischen Stabilität ist gerade die Zusammensetzung der Spinnenseide aus zum größten Teil essentiellen Aminosäuren von Interesse für den Einsatz in der Chirurgie [13, 19]. In diesem Zusammenhang ist die

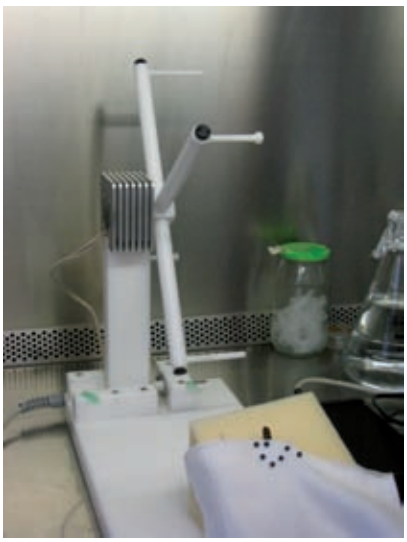


Abb. 2 Schonende maschinelle Spinnenfadenwicklung bei einer lebenden fixierten Spinne (in Kooperation mit dem Institut für technische Chemie der Leibniz-Universität Hannover).

Beobachtung interessant, dass Spinnennetze selbst über mehrere Wochen hinweg weder verschimmeln noch durch Bakterien zersetzt werden. Es zeigte sich, dass der Fangleim sauer reagiert (pH4) und dadurch offenbar vor bakterieller Zerstörung geschützt ist. Die chemische Analyse konnte im Fangleim Nitrat, Phosphat und Pyrrolidon nachweisen. Pyrrolidon als hygroskopische Substanz verhindert das Eintrocknen des Fangfadens und durch die Dissoziation von Phosphat entstehen Protonen, die den Achsenfaden vor Bakterien schützen. Das Nitrat salzt den Faden wieder ein und verhindert das Ausflocken der Proteine [14]. Somit scheinen Spinnenfäden eine antibakterielle Wirkung zu besitzen, was ihre Anwendung gerade für die Medizin noch interessanter macht.

Auf Grund ihrer Zusammensetzung stellte Spinnenseide eine sehr gute Matrix oder Substratmaterial für Schwann-Zellen dar [1, 2]. Die Adhärenz und Proliferation der Schwann-Zellen wurden beschleunigt. Die Nervenzellen orientierten sich in einer der natürlichen Nervenregeneration entsprechenden Anordnung.

Die Spinnenseide konnte mit eigens entwickelten Spinnenseidenwickelmaschinen gewonnen und aufgearbeitet werden (Abb. 2).

Erste Versuche zeigen, dass die Spinnenseide biokompatibel und zellverträglich ist

Zur Überprüfung der Hypothese, dass Nerveninterponate basierend auf Spinnenseide die Nervenregeneration fördern, wurde ein Defekt des Nervus ischiadicus der Ratte durch die Interposition von verschiedenen Nervenkonstrukten aus Spinnenseide und Venolen mit oder ohne Zellbesiedelung untersucht [2]. Im Rattenmodell stellte sich die Spinnenseide als biokompatibel und zellverträglich heraus. Bemerkenswert war auch die Stabilität der Interponate bei der Nervennaht. Die Versuchstiere zeigten keine immunologischen Reaktionen über den gesamten Versuchablauf. Postoperativ zeigten die Ratten mit Nervenkonstrukten aus Spinnenseide ein deutlich besseres Laufbild (Daten nicht gezeigt) und eine verminderte Muskeldystrophie gegenüber den Kontrolltieren (Abb. 3). Die Muskelreizleitung mittels eines Elektrostimulators war bei den Konstruktgruppen vollständig vorhanden. Die Nervenkonstrukte wurden entnommen und histologisch, immunhistologisch sowie elektronenmikroskopisch aufgearbeitet.



Abb. 3 Makroskopische Beurteilung sechs Monate nach Operation. a) Kontrolltier operiert mit Vene und Matrigel ohne Spinnenseide. Der Musculus gastrocnemius in der unoperierten linken Kontrollseite wurde mit der operierten Seite verglichen. Hier bei zeigte sich eine deutlich ausgebildete Muskeldegeneration. b) Versuchstier mit Interponat aus Vene und Spinnenseide. Auch hier wurde die linke unoperierte Seite mit der rechten operierten Seite verglichen. Deutlich kann man einen guten Muskelerhalt an der transplantierten Seite erkennen (entnommen Allmeling et al (2008) Cell Prolif [1]).

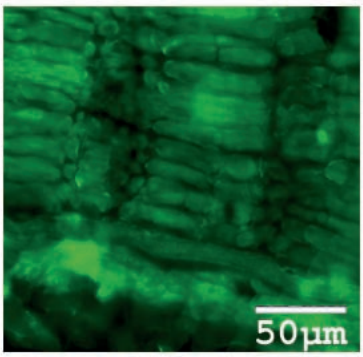


Abb. 4 Nervenkonstrukt im Längsschnitt. Immunhistologischer Nachweis von Schwann-Zellen im Spinnenseiden Nervenkonstrukt nach sechs Monaten. Grüne Fluoreszenz = S-100 (entnommen Allmeling et al (2008) Cell Prolif [1]).

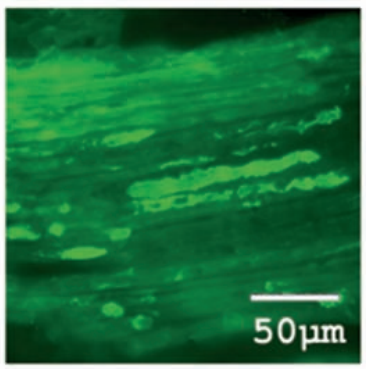


Abb. 5 Immunhistologischer Nachweis von Neurofilament in einem Konstrukt aus autologer Vene mit Spinnenseide ohne Zellen nach sechs Monaten. Grüne Fluoreszenz zeigt ein positives Signal auf Neurofilament an (entnommen Allmeling et al (2008) Cell Prolif [1]).

Der Nachweis der eingewanderten Schwann-Zellen wurde mit einem Antikörper gegen S-100 geführt. Es zeigte sich in einer immunofluoroskopischen Färbung der Konstrukte, dass S-100 positive Zellen in allen Konstrukten mit Spinnenseide vorhanden waren (Abb. 4).

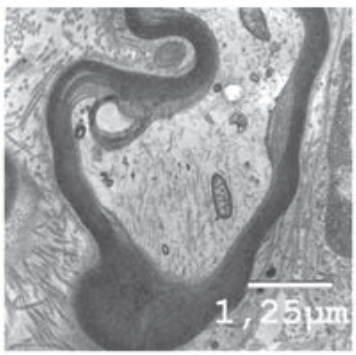
So konnte das Einwachsen peripherer Schwann-Zellen in das Konstrukt und dessen Integration in den Nerven nachgewiesen werden.

Das für die Reizweiterleitung wichtige ordnungsgemäße Wiedereinwachsen der Axone ließ sich nachweisen

In weiteren Nachweisen wurde das für die eigentliche Reizweiterleitung wichtige ordnungsgemäße Wiedereinwachsen der Axone nachgewiesen. Zur Identifikation der Axone wurde eine Immunfärbung auf Neurofilament vorgenommen. Die Neurofibrillen werden durch eine Polymerisation von Neurofilament-Protein gebildet. Das Neurofilament hat in der Zelle eine strukturelle und spannungstragende Funktion [16, 18]. Um ein neuronales Netzwerk ausbilden zu können, müssen Kontaktstellen von Zellen zwischen Neuronen entstehen. Hauptvertreter neuronaler Zell-Zell-Kontakte sind axo-dendritische Synapsen. Wichtig für die Funktionsfähigkeite des gesamten Nervensystems ist eine Differenzierung von Nervenzellen in Dendriten und Axone. In der Darstellung des Neurofilamentes in den Nervenkonstrukten zeigten die Axone eine deutliche Ausrichtung entlang der Spinnenfäden (Abb. 5).

Darüberhinaus wurde eine spezifische Nachweismethode der isolierenden Lipide, mit denen die Schwann-Zellen die reizleitenden Axone umgeben, durchgeführt, um eine vollständige Regeneration der Nerven darzustellen. Die Myelinscheide dient der elektrischen Isolation der Axone von Nervenfasern. Die Myelinscheide wird entlang der Axone regelmäßig von den Ranvier-Schnürringen unterbrochen. Diese anatomische Gegebenheit ermöglicht die saltatorische Erregungsleitung, die deutlich schneller als die konstante Erregungsleitung nicht-myelinisierter Fasern ist. An den Ranvier-Schnürringen entstehen die Aktionspotentiale. Für die Myelinisierung sind im Zentralnervensystem die Oligodendrozyten, im peripheren Nervensystem die Schwann-Zellen zuständig. Mit Hilfe eines Semidünnschnittes des Konstruktes nach Epoxidharzeinbettung

konnten deutliche, kräftige Myelinscheiden sowie mehrere Axone nachgewiesen werden. Hierbei unterschied sich das Konstrukt kaum von den Kontrollnerven. In der Elektronenmikroskopie wurden beim Axonscan die Durchwachsung der Axone und die Mehrschichtigkeit der Myelinhüllen sowie die Zellorganellen nachgewiesen (Abb. 6 a, b).



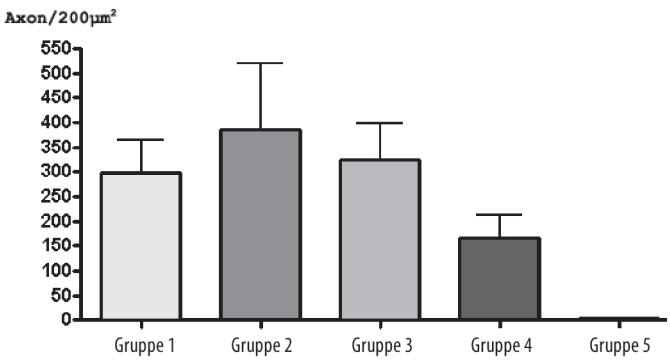


Abb. 6 a,b Beurteilung der Axone und ihrer Myelinschichten: a) Elektronenmikroskopische Aufnahme in 16 000facher Vergrößerung. Zusätzlich zur Durchwachsung der Axone und zur Mehrschichtigkeit der Myelinhüllen konnten auch intakte Zellorganellen nachgewiesen werden. b) Analyse der Myelinschichten mittels Axonauszählung. Die Graphik zeigt die Anzahl der myelinisierten Axone in einem Zählausschnitt von 200 µm² eines histologischen Präparates (n0 = 5). Statistische Analyse nach Bonferroni ($p<0,05$). Gruppe 1 Isograft, Gruppe 2 Vene und Spinnenseide, Gruppe 3 Vene Spinnenseide und Schwann-Zellen, Gruppe 4 Vene, Spinnenseide, Schwann-Zellen und Matrigel, und Gruppe 5 Vene und Matrigel als Kontrollgruppe (entnommen Allmeling et al (2008) Cell Prolif [1]).

Die Nervenimplantate waren geeignet die Regeneration unterbrochener Nerven auch über Fehlstellen hinweg zu ermöglichen

Die experimentellen Ergebnisse zeigten, dass die Herstellung künstlicher Nervenimplantate mit Spinnenseide eine alternative Therapiemöglichkeit darstellen kann. Insbesondere die biomechanische Stabilität und die Zusammensetzung der Spinnenseide aus essentiellen Aminosäuren machen daher den Spinnefaden als Matrix für den Zellaufbau und insbesondere als Leitschiene bei der Nervenregeneration in der Chirurgie interessant. Die entwickelten Nervenimplantate waren geeignet die Regeneration unterbrochener Nerven auch über Fehlstellen hinweg zu ermöglichen, so dass eine funktionelle Reizleitung auch über die von dem Nerventransplantat überbrückte Fehlstellung hinweg möglich wurde. Der Spinnenfaden förderte die Proliferation von Zellen und war immunkompatibel. Zusätzlich blieb die Muskelreizleitung erhalten, was eine Muskeldystrophie weitgehend verhinderte. Der Spinnenfaden ermöglichte ein Einwachsen peripherer Schwann-Zellen in das Nervenkonstrukt und förderte die Ausrichtung der Nervenzellen.

Da keine Vorkultivierung von Schwann-Zellen notwendig war und keine zusätzlichen Nervendefekte gesetzt werden mussten, haben diese Konstrukte deutliche Vorteile gegenüber den bisherigen Methoden. Eine schnellere chirurgische Versorgung ist gegeben und Neuromabildungen sind reduziert. Die Konstrukte stehen sofort bei Bedarf zur Verfügung und benötigen keine lange Vorlauf und Kultivierungszeiten. Da die Proteinstrukturen der Spinnenseide bei einer Dampf-Sterilisation erhalten bleiben [6], ist die Entwicklung von Interponaten aus Spinnenseide unter GMP Bedingungen für den Einsatz in der Humanmedizin denkbar. ■

Literatur

1. Allmeling C, Jokuszies A, Reimers K, et al (2008) Spider silk fibres in artificial nerve constructs promote peripheral nerve regeneration. Cell Prolif 41: 408–420
2. Allmeling C, Jokuszies A, Reimers K, et al (2006) Use of spider silk fibres as an innovative material in a biocompatible artificial nerve conduit. J Cell Mol Med 10: 770–777
3. Chen MB, Zhang F, Lineaweaver WC (2006) Luminal fillers in nerve conduits for peripheral nerve repair. Ann Plast Surg 57: 462–471

4. Evans GR (2001) Peripheral nerve injury: a review and approach to tissue engineered constructs. Anat Rec 263: 396–404
5. Evans GR, Brandt K, Katz S, et al (2002) Bioactive poly(L-lactic acid) conduits seeded with Schwann cells for peripheral nerve regeneration. Biomaterials 23: 841–848
6. Gellynck K, Verdonk P, Forsyth R, et al (2008) Biocompatibility and biodegradability of spider egg sac silk. J Mater Sci Mater Med 19: 2963–2970
7. Hinman MB, Jones JA, Lewis RV (2000) Synthetic spider silk: a modular fiber. Trends Biotechnol 18: 374–379
8. Hoke A (2006) Mechanisms of Disease: what factors limit the success of peripheral nerve regeneration in humans? Nat Clin Pract Neurol 2: 448–454
9. Ide C (1996) Peripheral nerve regeneration. Neurosci Res 25: 101–121
10. Lohmeyer J, Zimmermann S, Sommer B, et al (2007) [Bridging peripheral nerve defects by means of nerve conduits]. Chirurg 78: 142–147
11. Millesi H (2006) Factors affecting the outcome of peripheral nerve surgery. Microsurgery 26: 295–302
12. Rising A, Nimmervoll H, Grip S, et al (2005) Spider silk proteins – mechanical property and gene sequence. Zoolog Sci 22: 273–281
13. Scheller J, Henggeler D, Viviani A, Conrad U (2004) Purification of spider silk-elastin from transgenic plants and application for human chondrocyte proliferation. Transgenic Res 13: 51–57
14. Schildknecht H, Kunzelmann P, Krauß D, Kuhn C (1997) Über die Chemie der Spinnwebe I. Naturwissenschaften 59: 98–99
15. Sponner A, Schlott B, Vollrath F, et al (2005) Characterization of the protein components of Nephila clavipes dragline silk. Biochemistry 44: 4727–4736
16. Steinert PM, Roop DR (1988) Molecular and cellular biology of intermediate filaments. Annu Rev Biochem 57: 593–625
17. Strauch B, Rodriguez DM, Diaz J, et al (2001) Autologous Schwann cells drive regeneration through a 6-cm autogenous venous nerve conduit. J Reconstr Microsurg 17: 589–595
18. Traub P, Vorgias CE, Nelson WJ (1985) Interaction in vitro of the neurofilament triplet proteins from porcine spinal cord with natural RNA and DNA. Mol Biol Rep 10: 129–136
19. Vollrath F, Barth P, Basedow A, et al (2002) Local tolerance to spider silks and protein polymers in vivo. In Vivo 16: 229–234

Dr. rer. nat. Kerstin Reimers
Plastische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie
Experimentelle Chirurgie
Medizinische Hochschule Hannover
Carl-Neuberg-Straße 1
30625 Hannover
eMail: Reimers.Kerstin@mh-hannover.de

Geschäftsführende Vorstandsgremien

Deutsche Gesellschaft der Plastischen, Rekonstruktiven und Ästhetischen Chirurgen

Präsident	Prof. Dr. med. Günter Germann, Ludwigshafen
Vizepräsidenten	Prof. Dr. Dr. med. Prof. h.c. (RC) Norbert Pallua, Aachen
	Prof. Dr. med. Peter Mailänder, Lübeck
	Prof. Dr. med. Peter M. Vogt, Hannover
	Prof. Dr. med. Christian J. Gabka, München
Vertreterin Niedergelassene Mitglieder	Dr. med. Eva-Maria Baur, Murnau
Vertreter Assoziierte Mitglieder	Dr. med. Adrien Daigeler, Bochum
Sekretär	Prof. Dr. med. Hans-Eberhard Schaller, Tübingen
Schatzmeister	Dr. med. Hermann Lampe, Frankfurt/Main

Vereinigung der Deutschen Ästhetisch-Plastischen Chirurgen

Präsident	Prof. Dr. med. Christian J. Gabka, München
Vizepräsident	Prof. Dr. med. Wolfgang Gubisch, Stuttgart
Sekretär	Doc. Dr. Dr. med. Johannes C. Bruck, Berlin
Schatzmeister	Dr. med. Goswin von Mallinckrodt, München

Geschäftsstelle der DGPRÄC und der VDÄPC

Langenbeck-Virchow-Haus
Luisenstraße 58–59, 10117 Berlin
Telefon (030) 28004450, Telefax (030) 28004459
eMail: info@dgpraec.de

Mini-Eingriffe mit Hyaluronsäure-Fillern in ungewöhnlichen Körperregionen*

Petra Becker-Wegerich

Auf dem europäischen Markt steht eine Vielzahl mono- und biphasischer Hyaluronsäurepräparate zur Verfügung. Der Schwerpunkt der Anwendungen liegt nach wie vor auf der Gesichtsregion und hier speziell auf der Augmentation von Falten und Volumendefekten. Der vorliegende Beitrag stellt neue Techniken und Indikationen bei der Anwendung der stabilisierten Hyaluronsäure (NASHA™-Technologie) in außergewöhnlichen Körperregionen vor, die auf der fünfzehnjährigen Erfahrung der Autorin im ästhetischen Klinik- und Praxisalltag basieren.

Zum ersten Mal lassen sich mit diesem Dermalfiller – ohne einen operativen Eingriff – Makel der Gesichts-, Hand- und Fußregion reversibel behandeln. Diese nicht invasiven Mini-Eingriffe stellen eine schonende und sichere Methode ohne berufliche Ausfallzeit dar, um stigmatisierende optische Veränderungen auszugleichen. Der Nachteil, dass zur Erhaltung des gewünschten Resultats nach neun bis 12 Monaten erneute Injektionen der abbaubaren Hyaluronsäure (HS) nötig werden, erweist sich oftmals auch als Vorteil: Denn nach dem Abbau der HS-Gelpartikel sind andere Definitionen der Körperkonturen und neue Patientenentscheidungen möglich. Die formschönen und gleichzeitig therapeutisch effektvollen Resultate erzielen in der Regel eine hohe Zufriedenheit.

* Der ausführliche Beitrag wird in Kürze im Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft, Band 6 (2008) erscheinen.

Zahlreiche Untersuchungen belegen Sicherheit und Wirksamkeit der animalischen stabilisierten Hyaluronsäure

Ende der 1990er Jahre wurde in Europa und in den USA Restylane® eingeführt, ein Produkt der Firma Q-Med AB (Uppsala, Schweden). Die NASHA-Technologie (Nicht-tierische stabilisierte Hyaluronsäure) mit unterschiedlichen Gelpartikelgrössen entwickelte sich im weiteren Verlauf weltweit zum Goldstandard der Hyaluronsäureanwendungen. Die Präparate der NASHA-Technologie werden biotechnologisch durch Fermentation aus Bakterienkulturen von Streptokokken gewonnen. Die Quervernetzung erfolgt durch 1,4-Butanediol-Diglycidylether. Seit 1997 belegen zahlreiche Publikationen randomisierter, doppelblinder Studien und eine Vielzahl von Kasuistiken die Sicherheit und Wirksamkeit der seit 2003 FDA-zugelassenen, nicht animalischen stabilisierten Hyaluronsäure.

In den vergangenen Jahren entwickelten sich in unserer Sprechstunde dann neue ästhetische und therapeutische Einsatzgebiete (Tabelle 1). Das Wissen um die Schlüsselfunktionen der Hyaluronsäure etwa bei Reparaturmechanismen der Haut, ihre Bedeutung bei der Wundheilung, die isovolumetrische Degradation und nicht zuletzt die Daten der Publikation von Wang et al. veranlasste uns, die Produkte der NASHA-Technologie auch bei therapieresistenten Hautveränderungen außer-

halb des Gesichtes erfolgr eich einzusetzen. Die Lokalisationen reichen hier v on der Nasenrück en- und Nasenflügelregion, über die Ohr läppchen bis hin zum Plantar- und Kleinzehenbereich.

Das ständige Tragen schweren Ohrschmuckes kann das Ohrläppchen in kleine ausgeleierte Lappen verformen

Im Zuge des Alterungspr ozesses sind an den Ohr - läppchen meist diverse Veränderungen festzustellen. Das jugendliche O hrläppchen i st ä sthetisch w ohlgeformt, prall, saftig, rund und in der R egel tr opfenförmig. Das

Tabelle 1
Mini-Eingriffe:
NASHA-Technologie –
Neue Indikationen

Aussergewöhnliche Lokalisationen	Aussergewöhnliches Indikationsspektrum	NASHA™		
		Restylane® Vital	Restylane®	Restylane® Perlane
Ohrregion	Ohrläppchen Volumen- u. Kontur-Gabe			●
	Deformitäten- Korrekturen Erweiterte Ohrlöcher			●
	Präauriculäre Falten	●		
Augenregion Brauen	Augenbrauenanhebung			●
Augenringe	Behebung von Unterlidveränderungen Augleichen von Rinnen und Stufen	●		●
Nase	Nasenflügel: Kontur- und Formverschönerung		●	●
	Nasenhöckerbegradigung Brillenauflagestellen(z.B. Furchen an der Nasenwurzel)			●
	Korrekturen nach rekonstruktiven Tumoroperationen			●
Hände und Füsse	Ekzeme/ Exsikkationsekzeme	●		
Hand- und Fussrücken	Aktinische Elastose	●		
Kleinzehenregion	Kleinzehenformgebung Begradigung schmerzhafter Kleinzehengelenke		●	●
	Unterstützung des orthopädischen und rheumatologischen Druckentlastungskonzeptes		●	●
Klavus (Hühneraugen)	Druckschmerz, Schmerzen beim Laufen			●
Klavus interdigitalis	Amputationsstumpf			●
Kallus (Schwielen)	Andere Druckstellen z.B. Ellenbogen			●

Quelle: Dr Petra Becker-Wegerich, Schweiz

ständige T ragen s chweren O hrschmuckes k ann d as Ohrläppchen jedoch in kleine ausgeleierte Lappen v erformen. Auch in der Jugend gestochene Ohrlöcher können im Laufe des Alterungspr ozesses unschöne Spur en hinterlassen, größer w erden oder sogar ausr eißen. Menschliche Ohrläppchen können frei (I a, b frei hängend vom Kopf) oder angewachsen (II a) sein (vgl. Abb. 1). Die freien Ohrläppchen kommen in der Bevölkerung häufiger vor als die angewachsenen. Erblich bedingte Fehlbildungen treten selten auf und können oftmals operativ korrigiert werden. Bei insgesamt gestiegenen Ansprüchen an die eigene Attraktivität werden immer häufiger auch vergleichsweise „kleine optische Mängel" wie etwa falsch positioniert gestochene oder ausgerissene Ohrlöcher als Makel empfunden (III a), die bisher nur durch kleine operative Eingriffe korrigiert werden konnten.

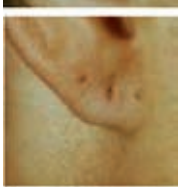
Die altersbedingten Veränderungen der Ohrläppchen wurden von der Autorin folgendermaßen klassifiziert:



I a
Nicht angewachsen, ästhetisch wohlgeformt, prall, saftig, rund, Tropfenform



I b
Nicht angewachsen, volumenarm, schlaff, ovalär, ausgedünnte Randkontur, faltig



II a
Angewachsen, unförmig mit und ohne Ausbuchtungen



II b
Lang gezogen, U- oder V-förmig, volumendefizitär im Zentrum, angewachsen oder nicht angewachsen



III a
Ausgeleierte Ohrlöcher

Abb. 1

Die dr ei häufigsten unästhetischsten F ormen sind: Das normal geformte, aber volumenarme, schlaffe, nicht angewachsene Ohrläppchen mit ausgedünnter R andkontur (I b). Das angewachsene unförmige Ohrläppchen (II a). Das lang gezogene U- oder V-förmige Ohrläppchen mit Volumenverlust (II b).

Drei Injektionstechniken zur Verschönerung der Ohrläppchen

In Abhängigkeit der Ohrläppchenform, Ohrläppchenkontur und Ohrlochdeformitäten kommen folgende drei Injektionstechniken v on dorsal und v entral zur Ohr läppchenverschönerung zum Einsatz:

- Diagonale, lineare Technik
- Fächertechnik
- Zirkuläre Depottechnik

Auf die genannten einzelnen Ohrläppchen-Injek tionstechniken wir d nicht eingegangen. Die Abbildungen 2 A–E zeigen ein Beispiel, währ end und nach der Behandlung mit der diagonalen, linearen Technik.

Diagonale lineare Technik (Bild 2C)

- volumenschwach
- ausgedünnte Kontur
- unschön geformtes Ohrloch

45 Minuten v or dem Behandlungsbeginn k ann eine anästhesierende Salbe aufgetragen werden. Die eigentliche Behandlungsdauer beträgt 15 bis 20 Minuten. Direkt nach der Behandlung erscheinen die Ohrläppchen für etwa zw ei T age leicht geschw ollen, gerötet und überwärmt. (E) Selten können Hämatome entstehen, die zwei Wochen später abgebaut sind.



Abb. 2A–E Abgekippter Perlenstecker vor und direkt nach der Injektion: Prall und wohlgeformtes Ohrläppchen nach Restylane/Perlane-Einsatz mit perfektem Sitz des zuvor abgekippten Ohrschmuckes.

Das von der Autorin entwickelte Ohrläppchenkonzept ist bei Frauen ab 40 Jahren schonend und effektiv zur Verjüngung, Formverschönerung und Konturgabe bei als unästhetisch empfundenen Ohrläppchen einsetzbar.

Turbo-Nasenkorrekturen ohne Skalpell – bei Höckern, Dellen, Narben oder unschöner Nasenflügelform

Eine schonende nicht invasive Möglichkeit ästhetisch störende oder stigmatisierende Makel der Nase zu behandeln, bietet die Nasen-Modellation und -Konturformung mit Restylane Perlane oder Restylane. Die NASHA-Technologie erlaubt es, kleine, mittelgroße und je nach Formgabe auch große Höckernasen zu beheben, ermöglicht die Abrundung von zu spitzen Nasen sowie das Auffüllen von Einbuchungen und Dellen durch die tägliche Brillenauflage an der Nasenwurzelregion (Abb. 3a,b). Ebenso ist eine Modellierung von Nasenflügeln, etwa bei eingefallenen oder asymmetrischen Nasenflügeln, möglich.

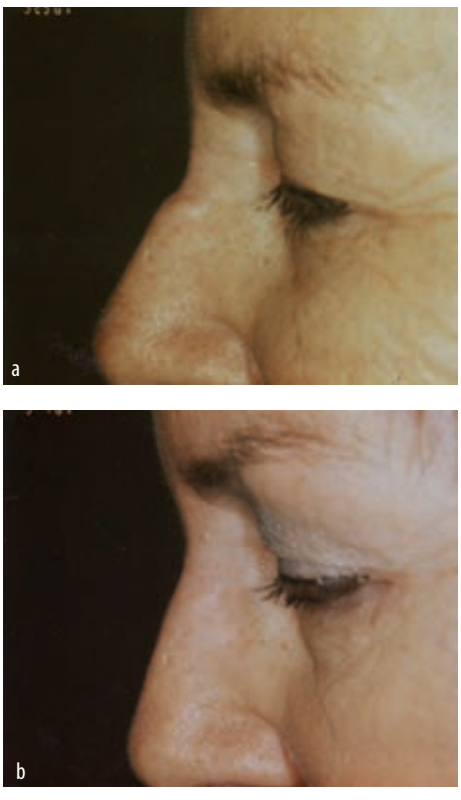


Abb. 3 a,b
Nasenhöcker und Brillenauflagedelle vor und nach 15 Minuten Behandlungszeit mit Restylane Perlane. Mit Hyaluronsäure wurde eine filigranere Nase geformt und der störende Nasenhöcker korrigiert.

Vor jeder Behandlung ist durch eine ausführliche Anamnese zu klären, ob zurückliegende operative Naseneingriffe vorliegen. Aktuelle funktionelle Störungen der Nase sind immer auszuschließen und können nicht mit HS korrigiert werden. Gegebenenfalls kann eine Zusammenarbeit mit den Mund-Kiefer- und Gesichtschirurgen oder den Kollegen aus der Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde zur ausführlichen Abklärung vor der Festlegung der Behandlungsstrategie nötig sein.

Bei abfallender Nasenspitze lässt sich Botulinumtoxin A gut mit Restylane Perlane kombinieren

Eine Kombination mit Botulinumtoxin A gestattet es dem geübten Anwender, nach unten zeigende Nasenspitzen wieder höher oder gerade stehen zu lassen. Der natürliche anatomische Winkel von 130 Grad kann zusätzlich mit einer Restylane Perlane-Injektion modelliert werden. Dazu wird ein Injektionspunkt Botulinumtoxin A in minimaler Dosis 3-5 U Dysport®, 1-2 U Vistabel®, Botox®, Xeomin® in den septalen depressorischen Muskel unterhalb des Nasensteges injiziert, was zu einer Nasenspitzenanhebung führt.

Vor der Behandlung wird lokal eine anästhesierende Salbe unter Folie (Tegaderm®) aufgetragen, die nach 45 Minuten mit einer desinfizierenden Lösung entfernt wird. Sehr schmerzempfindliche Patienten können eine Stunde vorab ein Analgetikum (z. B. Paracetamol®) einnehmen. Restylane Perlane wird dann am gewünschten Ort in die untere Dermis positioniert, um so die gewünschte Nasenform zu modellieren (Abb. 3a,b).

Für die Eingriffe ist die genaue Kenntnis der Gefäßversorgung in der Nasenregion obligat. Gefäßinjektionen sind kontraindiziert. Die häufigste Nebenwirkung sind Hämatome, die sich nach 10 bis 14 Tagen abbauen. Nach dem Eingriff sind die behandelten Areale individuell für drei bis sieben Tage gerötet und leicht geschwollen. Sauna und Solarienbesuche sollten für 14 Tage nach dem Eingriff gemieden werden. Patienten mit sehr dünner Haut müssen von der Behandlung der Nasenregion ausgeschlossen werden. Die Wiederholungsintervalle belaufen sich auf acht bis 14 Monate Der Vorteil der Methode ist wiederum die Möglichkeit, eine flexible Entscheidung zu treffen, ob und zu welchem Zeitpunkt der Betroffene einen operativen Eingriff machen lassen möchte.



Jedes Gesicht erzählt eine Geschichte. Zeigen Sie nur Ihre Besten!

Restylane gibt dem Gesicht jugendliches Volumen zurück, in dem es die Haut mit natürlicher Feuchtigkeit versorgt

- Restylane ist das am meisten genutzte Augmentationsverfahren weltweit
- Restylane bietet die umfangreichsten klinischen Studien in seiner Klasse zu Wirksamkeit und Sicherheit
- Restylane ist die einzige am Markt erhältliche stabilisierte Hyaluronsäure, die nicht quervernetzt ist und dadurch länger wirksam bleibt

Restylane - das Original seit 1996. Made in Sweden.
Weitere Informationen erhalten Sie unter **www.restylane.de**

Q-Med GmbH, Berliner Ring 89, 64625 Bensheim, Tel.: 06251 - 77079 - 0
Fax: 06251 - 77079 -290, E-mail: info.germany@q-med.com

Restylane®
Natural beauty from within



Abb. 4 a–c Vorfußklavus der Plantarregion rechts lateral vor und zwei Wochen nach Hyaluronsäure-Injektionstherapie (zirkuläre Restylane Perlane-Depots). Rezidiv- und schmerzfreie Abheilung.

Aufgrund der Schuhmode leiden heute immer mehr junge Menschen unter schmerzhaften Klavi

Hyperkeratosen an Zehen und Fußsohlen entstehen durch dauerhafte Fehlbelastungen oder -stellungen. Die häufigsten Lokalisationen sind dorsal an Digitus V, PIP-Gelenk II-IV dorsal, MT-II und III-Köpfchen plantar sowie bei Hallux valgus am medialen MT-I-Köpfchen. Die Ursache ist meist Druck bedingt durch zu enges Schuhwerk.

Fußdeformitäten wie Hammerzehen/Krallenzehen, oder andere Fehlstellungen treten häufig als Folge rheumatologischer oder orthopädischer Grunderkrankungen (Chronische Polyarthritis, Pes transversus, Pes planus) auf. Die rekurrierende Lateraldeviation der Kleinzehen mit Klavi und schmerzhaften Plantarkeratosen sind eine Herausforderung bei der Behandlung dieser Patienten. Auch auf Grund der Schuhmode sind auch ohne die genannten Gelenkserkrankungen heute immer mehr junge Frauen und Männer betroffen. Das Tragen hoher Absätze und spitzer Schuhe führt zunächst zu wenig auffallenden Druckstellen, die ästhetisch stören und mündet in schmerzende Klavi, die jeden Schritt zur Qual werden lassen.

Die Tatsache, dass der Hornkegel in Zentrum des Klavus je nach Lage und Druckbelastung einen Periostschmerz auslöst, veranlasste uns die HS der Gelpartiklelgöße Perlane einzusetzen. Die Annahme, dass nicht nur die isovolumetrische Degradation sondern auch eine druckentlastende und wundheilungsfördernde Wirkung durch die Gelpartikel eintritt, die wie ein kutanes Gelkissen wirken, bestätigte sich beim Einsatz in schwierigen Regionen. Sowohl die Druckschmerzen als auch die erythematöse zirkuläre Klavusumgebung waren nach vier bis fünf Tagen verschwunden.

Die beschriebene Behandlung führen wir unter sterilen Bedingungen im OP durch. Nach ausgiebiger Desinfektion mit Cutasept F® tragen wir mit der Zehnerklinge bis zur Darstellung des zentralen Dornes die Hornhaut (Stratum corneum) ab (Abb. 4 a). Danach betupfen wir die Region mit Eiskompressen, infiltieren subkutan tief zirkulär je nach Schmerzempfindlichkeit mit einprozentigem Xylocain®. Anschließend injizieren wir zirkulär tief subkutan um den Dorn (Klavus) herum bohnengroße Depots Restylane Perlane (Abb. 4b und 6a), je nach Lokalisation auch direkt oberhalb der Plantaraponeurose, der Septen oder der Fascia dorsalis pedis (Abb. 6a). Danach wird ein Pflasterverband aufgebracht und der Patient angewiesen, 14 Tage lang täglich mit Betadine®-Lösung lokal zu desinfizieren. Eine schmerzfreie komplette Abheilung ist in zwei bis vier Wochen erreicht (Abb. 4c).

Die bislang behandelten acht Patienten sind heute nach 20 bis 28 Monaten rezidivfrei. Je nach Derformität oder Belastung der einzelnen Patienten ist eine orthopädische Beratung empfohlen worden bzw. sollte die Dauerdruckentlastung durch Pelotteneinlagen angestrebt werden.

Erste Ergebnisse zeigen auch bei außergwöhnlichen Indikationen an Handflächen und Fußrücken Erfolge

Bei zehn an den Handrücken behandelten Patienten, zwei davon mit chronischem Austrocknungsekzem, bildeten sich die Ekzeme vier Wochen nach den Restylane Vital-Mikropunkturbehandlungen zurück, außerdem war

ein sichtbar gebesserten Turgor der Haut zu verzeichnen. Auch bei vier behandelten Golfspielerinnen mit aktinischer Elastose der Handrücken waren sehr gute Ergebnisse festzustellen. Vier Arthrose-Patientinnen, darunter eine mit chronischer Polyarthritis und den typischen „Aussackungen" über den Handrücken, waren ebenso behandelt worden. Die unter der Langzeit glukokortikosteroid- und Methotrexattherapie entstandenen Schäden an der Haut sowie die Deformitäten stigmatisierte die Patienten und führt zu einem hohen Leidensdruck. Da die Patientinnen ein vom plastischen Chirurgen vorgeschlagenes Lipofilling zur Defektauffüllung der Handrückenregion abgelehnt hatten, führten wir eine 15-minütige Restylane Vital-Behandlung in der Zelttechnik durch. Die ästhetischen Resultate sind exzellent. Auch hier sind Langzeitverläufe zu beobachten, weitere Untersuchungen mit größeren Fallzahlen werden angestrebt.

Nach diesen sehr positiven Erfahrungen empfehlen wir Sportbegeisterten bei bestimmten Sportarten, die mit regelmäßiger Sonnenexposition der Hände einhergehen, wie etwa Tennis oder Golf, neben dem obligaten modernen Sonnenschutz oder Schutz durch Handschuhe, an beiden Händen im Abstand von drei bis sechs Monaten Restylane Vital-Behandlungen durchführen zu lassen.

Zur Revitalisierung und Rejuvenation in der Hand- und Fuß-Region bevorzugen wir die Mikropunktur unter Aussparung der Gefäße. Mit einem Zentimeter Abstand werden stecknadelkopfgroße Depots in die untere Dermis injiziert. Danach wird der Injektionsort (Hand- und Fußrücken) fünf bis zehn Minuten mit einem gekühlten Gel kräftig massiert. In den genannten Gebieten können dann Erhaltungsinjektionen in drei bis sechs, später in zwölfmonatigen Abständen erfolgen.

Bei eingefallenen Handrücken mit Elastose und Verlust des subkutanen Fettgewebes wird der Handrücken oberhalb der Fascia manum dorsum entlang der Sehnenfächer ohne Beeinträchtigung der Gefäße (speziell der Venen) mit Restylane Vital an der Grenze untere Dermis zur Subkutis aufgepolstert. Sichtbare, als unschön empfundene durchscheinende Sehnen und Venen lassen sich so weniger erkennen. Venen- oder Nervenverletzungen während der Depotinjektionen kommen bei präziser Injektion selten vor, da die Venen manuell gut zur Seite geschoben werden können.

Am Handrücken können die Behandlungen ohne lokale Cremeanästhesie erfolgen. Es genügen feucht-kühle Abreibungen mit in Desinfektionslösung getränkten Eiskompressen. Die Dermis wird zwischen Daumen und Zeigfinger zeltartig angehoben (Abb. 5a). Dann wird in die Basis unterhalb der zeltförmig angehobenen unteren Dermis die gewünschte Menge Hyaluronsäure injiziert.

Wir empfehlen die Verteilung bohnengroßer Portionen Restylane Vital mit je 1,5 Zentimetern Abstand (Abb 5a). Je Handrücken reicht eine Ampulle. Auch zylinderartige lineare Injektionen entlang der ausgedünnten, oft als hässlich empfundenen Sehnenfächer bei sehr schlanken Frauenhänden führen zu einer optimalen Oberflächenbeschaffenheit. Umgehend nach der Injektion empfehlen wir zur Verteilung der Portionen eine dezente Druckmassage mit einer Creme oder einem Gel. Mittels Daumen und Zeigefinger wird das Material so entlang der Sehnenverläufe ausgestrichen.

Sehr selten kann eine Handrückenvene rupturieren und Hämatome hinterlassen

Die beschriebene Methode kann auch an den Fußrücken, beispielsweise nach Sonnenbränden oder bei Elastose der Dermis eingesetzt werden. Die Fußrücken-Region benötigt zirka zwei Spritzen (2 ml Restylane Vital), Wiederholungen empfehlen wir alle vier bis sechs Monate je nach Grad der Elastose und dem subkutanem



Abb. 5a Zelttechnik mit Restylane Vital an den Handrücken.

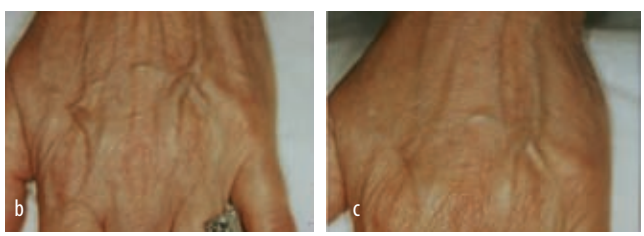


Abb. 5b,c Beginnende Aussackungen der Handrücken mit deutlich unästhetischer Sehnen- und Venenzeichnung bei aktinischer Elastose vor und zwei Wochen nach Restylane Vital-Zelttechnik-Injektion.

Fettgewebsverlust. Nach unseren Erfahrungen reichen zur Aufrechthaltung des Resultats Injektionsintervalle von acht Monaten aus. Die Ergebnisse zeigen: Es entsteht eine gleichmäßige Hautstruktur und eine geschmeidige Hand- und Fußrückenhaut. An den Injektionsstellen treten ab und zu punktförmige Rötungen auf, ganz selten kann eine Handrückenvene rupturieren und Hämatome hinterlassen. In allen bisher behandelten Arealen sind bei den eigenen Patientinnen bis dato keine Hämatome aufgetreten.

Cave! Wichtig ist eine präzise und langsame Injektion nach Vorgabe der Zelttechnik, ohne Hin- und Herbewegung der Injektionsnadel (Abb. 6b: Zelttechnik). Bei unsachgemäßer Injektion kann es zu kutanen oder subkutanen Verletzungen mit Schädigung der Nervenäste oder der Gefäße kommen. Tritt während der Behandlung ein plötzliches spitzes Schmerzgefühl auf oder kommt es zur Ruptur einer Vene, sollte die Injektion umgehend abgebrochen werden.

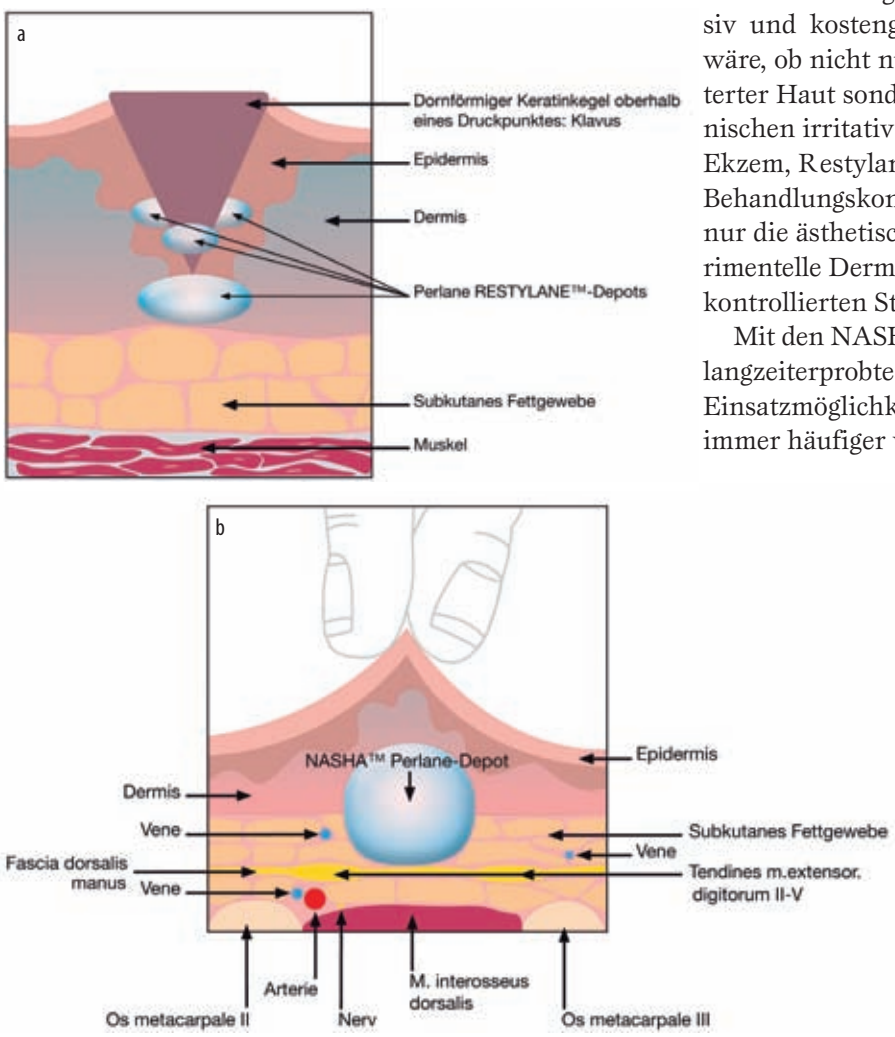


Abb. 6a,b Neue innovative Techniken an ungewöhnlichen Körperstellen

Die Mikropunktur-Technik mit Restylane Vital bietet eine optimale Ergänzung zur Vitalisierung der Dermis in anderen Bereichen

Die Mikropunktur-Technik mit Restylane Vital bietet eine optimale Ergänzung zur Vitalisierung der Dermis im Hand- und Gesichtsbereich sowie in anderen Körperregionen. Durch den Einsatz dieses Produkts können ästhetisch störende Veränderungen und eine licht- oder medikamentös geschädigte Kutis erstmals minimal-invasiv und kostengünstig behandelt werden. Abzuwägen wäre, ob nicht nur bei stark lichtgeschädigter, vorgealterter Haut sondern auch bei Exsikkationsekzem, chronischen irritativen Handekzemen sowie bei atopischem Ekzem, Restylane Vital als sinnvolle Ergänzung in ein Behandlungskonzept eingebunden werden kann. Nicht nur die ästhetische Dermatologie sondern auch die experimentelle Dermatologie können hier in weiterführenden kontrollierten Studien ihren Beitrag leisten.

Mit den NASHA-Produkten steht den Anwendern eine langzeiterprobte sichere Substanz mit breiter Palette an Einsatzmöglichkeiten zur Verfügung. So gelingt es die immer häufiger von den ausführlich informierten Patienten geforderten Behandlungswünsche zu erfüllen – zumal vor dem Hintergrund, dass Mini-Eingriffe ohne Skalpell bei den Patienten immer beliebter werden. ■

Literatur

1. Q-Med AB (2000) NASHA Produktmonographie. Q-Med AB, Uppsala, Schweden
2. Carruthers A, Carruthers J (2007) Non-animal based hyaluronic acid fillers: scientific and technical considerations. Plast Reconstr Surg 120 (6 Suppl): S33–S40
3. Clark CP 3rd (2007) Animal based hyaluronic acid fillers: scientific and technical considerations. Plast Reconstr Surg 120 (6 Suppl): 27–32



Geschmeidig, sanft & lange wirksam

Eine neue Filler-Dimension

- Juvéderm® ULTRA enthält 0,3% Lidocain – für mehr Behandlungskomfort und weniger Schmerzen.[1]
- Geschmeidig fließendes, homogenes Gel für eine leichte und kontrollierte Injektion.
- Weiterentwickelte 3D-Hyaluronsäure-Matrix für eine bis zu 12 Monate lang anhaltende Wirkung[2] und einen natürlich aussehenden Fülleffekt.



Das neue Produkt von Allergan, dem Hersteller von BOTOX® und VISTABEL®.

Juvéderm® ULTRA

ALLERGAN

Pharm-Allergan GmbH • Pforzheimer Straße 160 • 76275 Ettlingen • Telefon 07243 – 501 0 • Telefax 07243 – 501 100

1) Levy, Raspaldo, De Boulle Poster Presentation IMCAS, Paris, January 2008. 2) Pinsky MA et al, presented at ASAPS, New York, April 2007.
Das auf dem US-Markt erhältliche Juvéderm® ULTRA, auf das sich die Studie bezieht, enthält kein Lidocain.

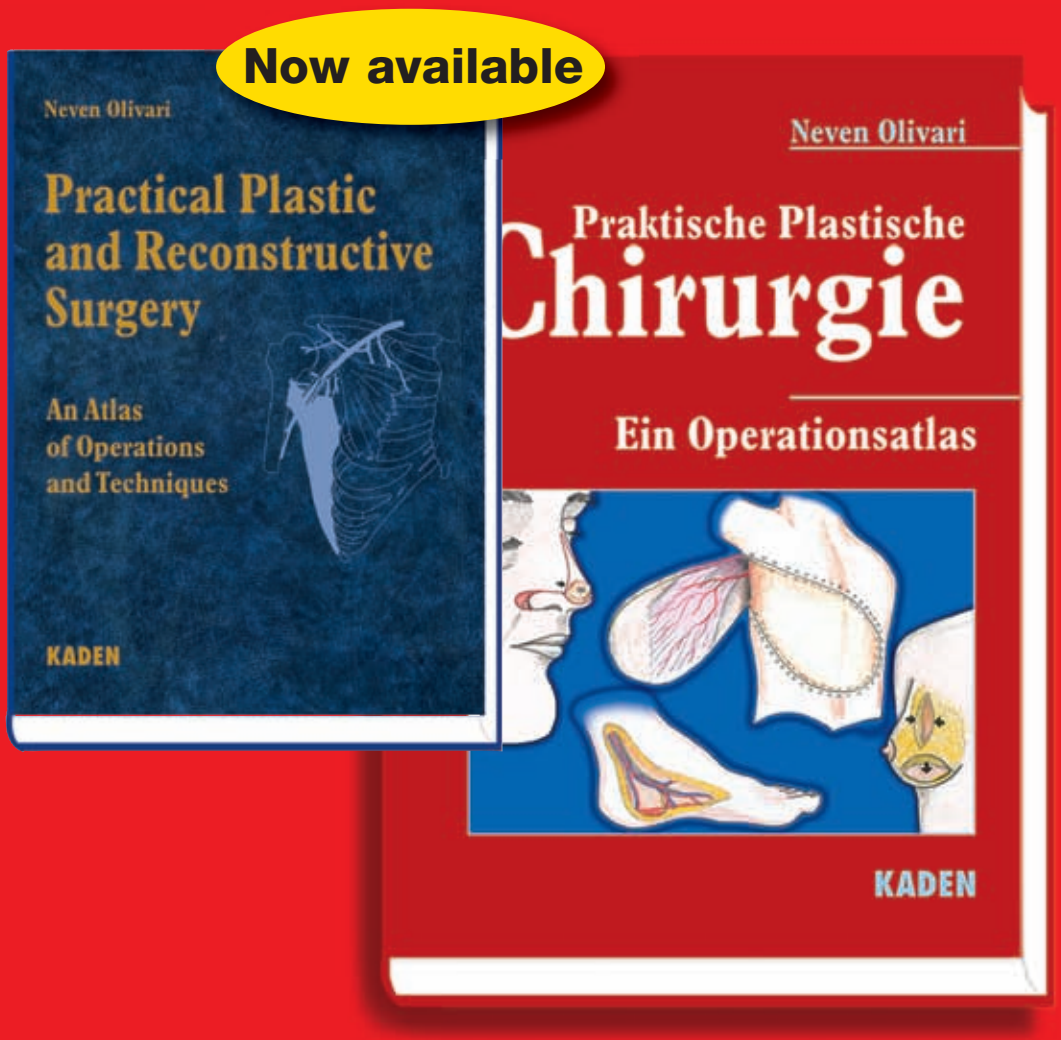
4. Mast Bruce A, et al (1995) Hy aluronic acid degr adation products induce neovascularization an fibroplasie in fetal rabbit wounds. Wound Rep Reg 3: 66–72
5. Bachman F , Rzan y B (2008) Ästhetische Medizin des Mannes: An wendung v on injizierbar en Hy aluronsäure-präparaten zur Falten- und Volumenaugmentation. Kosmet Med 2/2008: 66–72
6. Friedman PM, Mafong EA, K auvar ANB, Gernemus RG (2002) Safety data of injectable nonanimal stabilized hyaluronic acid gel for soft tissue augmentation. Dermatol Surg 28: 491–494
7. Bergeret-Gally C (2004) Comparison of resorbable soft tissue fillers. Aesthetic Surg J 24: 33–46
8. Schanz S, Schippert W, et al (2002) Arterial embolization cause b y injection of h yaluronic acid R estylane. Br J Dermatol 146: 928–929
9. Soparkar CN, P atrinely JR, Tschen J (2004) Er asing Restylane. Ophthalmic Plast Reconstr Surg 20: 317–318
10. De Maio M, Rzany B (2006) Injectable fillers in aesthetic medicine. Springer, Berlin
11. Narins RS, Brandt F, Leyden J, et al (2003) A randomised, double-blind multicenter comparison of the efficac y and tolerability of Restylane® versus Zyplast® for the correction of nasolabial folds. Dermatol Surg 29: 588–595
12. Lindqvist C, Tveten S, Bondevik BE, Fagrell D (2005) A randomized, evaluator-blind, multicenter comparison of the efficacy and tolerability of Perlane® versus Zyplast® in the correction of nasolabial folds. Plast Reconstr Surg 115: 282–289
13. Carruthers A, Carey W, De Lorenzi C, et al (2005) A randomized, double-blind comparison of the efficac y of tw o hyaluronic acid deriv atives, R estylane P erlane and Hylaform®, in the treatment of nasolabial folds. Dermatol Surg 31 (Part 2): 1591–1598
14. Olenius M (1998) The first clinical study using a new biodegradable implant for the treatment of lips, wrinkles, and folds. Aesth Plast Surg 22: 97–101
15. Duranti F, Salti G, Bovani B, et al (1998) Injectable hyaluronic acid gel for soft tissue augmentation: a clinical and histological study. Dermatol Surg 24: 1317–1325
16. Carruthers J, Carruthers A (2003) A pr ospective, randomized, parallel group study analyzing the effect of BTX-A (Botox®) and nonanimal sourced hyaluronic acid (NASHA, Restylane®) in co mbination compar ed with NASHA™ (Restylane®) alone in severe glabellar rhytides in adult female subjects: tr eatment of se vere glabellar rh ytides with a hyaluronic acid derivative compared with the derivative and BTX-A. Dermatol Surgery 29: 802–809
17. De Lorenzi C, Swift A, Solish N, W einberg M (2006) A multicenter study of the efficacy and safety of subcutaneous Restylane® in aesthetic facial contouring: an interim report Dermatol Surg 32: 208–215
18. Consensus recommendations for soft-tissue augmentation with nonanimal stabilized hyaluronic acid (R estylane). Plast Reconstr Surg (2006) 117(Suppl 3): 3S–34S [discussion 35S–43S]
19. Wang F, Garza LA, Kang S, et al (2007) In vivo stimulation of de novo collagen production caused by cross-linked hyaluronic acid dermal filler injection s in photodamaged human skin. Arch Dermatol 143: 155–163
20. Wiest L, Kerscher M (2008) Native Hyaluronsäure in der ästhetischen Medizin – Er gebnisse einer Experten konferenz. (Sonderdruck Blackwell, Berlin) JDDG 6: 176–180
21. Kerscher M, Bayrhamme J, Reuther T (2008) Rejuvenating influence of a stabilized hyaluronic acid-based gel of nonanimal origin on facial skin aging. Dermatol Sur g (im Druck)
22. Häring A, Busch L, Hoch J (2002) Dr eidimensionale Rekonstruktion der Nase mittels plastinationshistologischer Schnittbildserien. V ortrag, 33. Jahr estagung der VDPC/7. Jahrestagung der VDÄPC, Heidelberg, Abstract
23. Häring A (2005) Topographische Anatomie der Nase und dreidimensionale Darstellung auf der Basis plastinationshistologischer Schnittserien. Inaugur ationsdissertation; Medizinische Fakultät der Universität Lübeck
24. Becker-Wegerich PM (2006) Mikr oinjektionen mit Botulinumtoxin A in K ombination mit Hy aluronsäure. Plastische Chirurgie 6: 126–129
25. Becker-Wegerich PM, Wyss M (2007) Aussergewöhnliche Indikationen von Botulinumtoxin A nach rekonstruktiver und plastischer Chirurgie. Plastische Chirurgie 7: 35–40
26. Nuwayhid M (2007) Fishbone: Eine neue Unterspritzungstechnik zur Behandlung tiefer Nasolabialfalten mit Hyaluronsäure. Plastische Chirurgie 7: 173–177
27. Krutmann J, Diepgen T , Billmann-Krutmann C; Hrsg (2008) Hautalterung: Grundlagen – Prävention – Therapie. 2. Aufl. Springer, Berlin
28. Reinmüller J (2008) Monophasische Hy aluronsäurefiller. Eine neue Ära der Gewebeaugmentation. JDDG 6 (Suppl 2): S1–S27

Interessenskonflikt: D ie A utorin wur de nach Er arbeitung und Umsetzung der Techniken, der Tabellen und Injektionsskizzen bei der graphischen Erstellung von der Firma Q-Med GmbH, Berliner Ring 89, 64625 Bensheim, unterstützt.

Dr. med. Petra Becker-Wegerich
Fachärztin für Dermatologie und Venerologie
Ästhetik- und Laserzentrum Zürichsee
Dorfstrasse 94, CH-8706 Meilen/Zürichsee
eMail: petra.becker-wegerich@hin.ch



Das Standardwerk



Neven Olivari
Praktische Plastische Chirurgie
Ein Operationsatlas

2004. Atlasformat
21 x 29,7 mm. Gebunden.
XVI, 944 Seiten.
Über 2800 Abbildungen
(davon 620 Farbzeichnungen),
ISBN 978-3-922777-55-7
€ 189,–

Empfohlen von der Deutschen Gesellschaft der Plastischen, Rekonstruktiven und Ästhetischen Chirurgen (DGPRÄC)

Zu bestellen bei
jeder Buchhandlung
oder direkt bei:

Kaden Verlag,
Ringstraße 19b
69115 Heidelberg
Tel. 06221/1377600
Fax 29910
Internet:
www.kaden-verlag.de

KADEN

Lang anhaltender kollagenbasierter Dermalfiller – Evolence

Marianne Wolters

Die Suche nach dem idealen Filler dauert derzeit noch an. Da sich fast alle namhaften Fachgesellschaften der plastischen und ästhetischen Chirurgie in Deutschland und Europa wegen der immer wieder auftretenden verheerenden Spätfolgen gegen den Einsatz permanenter Filler bei rein ästhetischer Indikation ausgesprochen haben, werden nach wie vor große Erwartungen in die lange Haltbarkeit neuer, nicht permanenter Filler gesetzt. Zusätzlich werden Biokompatibilität, leichte Injizierbarkeit, geringe Nebenwirkungen und Irritationen durch die Injektion sowie eine gute Vorhersehbarkeit der Ergebnisse gefordert – und das alles zu einem akzeptablen Preis. Das jährliche Wachstum auf dem Europäischen Markt für Dermalfiller wird im Moment auf annähernd 20 Prozent geschätzt. Ständig kommen Produkte mit neuen Namen und neuen Versprechungen auf den Markt, teilweise stellen sich diese später als identisch mit anderen Produkten heraus und können oftmals keine oder nur spärliche klinische- und Anwenderstudien vorweisen. Hinzu kommt, dass mittlerweile wohl jeder erfahrene Behandler eine Palette von vertrauten Produkten hat, die er für die verschiedenen Indikationen einsetzt. Langjährig zufriedene Patienten veranlassen einen plastischen Chirurgen eher selten dazu, ein bewährtes Produkt zugunsten neuer, möglicherweise kostengünstigerer aber auch weniger erprobter Mittel zu wechseln.

Kollagenprodukte boviner und humaner Herkunft galten lange Zeit als Goldstandard der Faltenbehandlung

Der Markt der Filler wird zur Zeit beherrscht von Hyaluronsäureprodukten mit unterschiedlichen Vernetzungsarten und –graden; hier sind einige gut untersuchte Produkte mit einer entsprechenden Vielzahl von klinischen Studien, Anwenderbeobachtungen und aufwändigen Informations- und Schulungsveranstaltungen marktführend.

Einer der neuen Filler verdient indes unsere besondere Beachtung: Evolence®. Seit 2004 auf dem europäischen Markt und seit 2006 in Deutschland erhältlich, hat sich dieses Produkt kontinuierlich verbreitet und schließlich am 30. Juni 2008 die FDA-Zulassung bekommen. Wie wir wissen, setzt dies ausgedehnte klinische Studien voraus.

Die seit 1981 auf dem Markt vorhandenen Kollagenprodukte boviner und humaner Herkunft galten lange Zeit als Goldstandard der Faltenbehandlung, bis sie seit Anfang des neuen Jahrtausends mehr und mehr von den Hyaluronsäureprodukten verdrängt wurden. In großen Studien wurde festgestellt, dass Hyaluronsäureprodukte mit weniger Material länger anhaltende Verbesserungen erzielen. Es gab wesentlich weniger Überempfindlichkeitsreaktionen als bei Kollagenprodukten und die

Notwendigkeit einer Vortestung entfiel. Somit war zwischen Beratung und Behandlung kein langer zeitlicher Abstand erforderlich, um durch eine Hauttestung eine Übersensibilität auszuschließen – die bei Rinderkollagenprodukten bei immerhin drei Prozent der Hauttestungen und bei 1,3 Prozent der nachfolgenden Behandlungen festgestellt wurde [4].

Evolence erreicht durch die neue Glymatrix-Vernetzungstechnologie eine verbesserte klinische Haltbarkeit

Evolence, ein Kollagen aus Schweinesehnen wurde von der Firma ColBar LifeScience Ltd, Herzliya, Israel, entwickelt und als langwirkender Kollagenfiller 2004 auf den Markt gebracht. Die Firma bietet damit ein Produkt zur Faltenaugmentation an, das die Vorteile des Kollagens als strukturelles Biomaterial auf recht erhält, das geringe allergene Potential des Schweinekollagens im Vergleich zu Rinderkollagen nutzt und durch die neue Glymatrix-Vernetzungstechnologie eine verbesserte klinische Haltbarkeit erzielt. Bei der Zubereitung von Evolence wird natives Schweinekollagen unter Abtrennung der stark immunogenen Telopeptide durch Pepsin in monomeres Kollagen zerlegt. Durch die spezielle Glymatrix™-Vernetzungstechnologie wird daraus polymeres Kollagen rekonstituiert und durch weitere Quervernetzung mit natürlichem Zucker eine stabile dreidimensionale Kollagenmatrix gewonnen, die dann in die Haut injiziert wird. Anders als bovine und humane Kollagenfiller, die zur Quervernetzung und damit zur längeren Haltbarkeit Glutaraldehyd benötigen, wird bei Evolence natürlicher Zucker zur Quervernetzung verwendet. Der Grad der Quervernetzung wird nicht limitiert durch die Konzentration des toxischen Glutaraldehyds, wie bei den übrigen Kollagenfillern, sondern kann erhöht werden und genügt so den Ansprüchen an die lange Haltbarkeit und widersteht dem natürlichen Abbau länger. Ein weiterer Vorteil des Produktes ist die Stabilität der dreidimensionalen Form, d.h. die langanhaltende Gewebeaugmentation. In einer Studie wurde histologisch und histomorphometrisch nachgewiesen, dass – im Vergleich zum Formerhalt chemisch vernetzter und nicht vernetzter Kollagenfiller – durch die besondere Vernetzungsart mittels Ribose die Form wesentlich länger erhalten blieb. Die dreidimensionale Form von Evolence blieb über einen Zeitraum von 24 Monaten unverändert bestehen, während die Vergleichsprodukte in den ersten sechs Monaten ihre dreidimensionale Form verloren, abflachten und das Produkt in die Randzonen des injizierten Bezirks abwanderte [3].



Abb. 1 59jährige Patientin vor und sechs Monate nach Injektion der radiären Lippenfalten und Lippenkonturen mit 1 ml Evolence Breeze.



Abb. 2 Dieselbe Patientin unmittelbar nach der Injektion.

Nebenwirkungen und Hypersensitivitätsreaktionen sind vergleichsweise selten

Eine Vortestung des Produktes ist nicht erforderlich, das zeigt eine Hauttest-Hypersensitivitätsstudie mit Evolence, bei der 530 Probanden eine zweimalige intradermale Injektion erhielten. Die Injektionsstellen wurden 30 Minuten und 72 Stunden nach jeder Injektion und 30 Tage nach der zweiten Injektion beurteilt. Am Ende der Studie wurden Serum-Antikollagen-Antikörperbestimmungen durchgeführt. Das geschätzte potenzielle Risiko einer positiven Hyperreaktivität wurde auf 0,58 Prozent der Probanden errechnet, dieser Wert liegt eindeutig unter dem für bovine und humane Kollagenprodukte berechneten Wert. Außerdem wurde das Risiko einer Hypersensitivität auf die Evolence-Injektion als geringer bewertet als das Risiko, das nach einer Injektion mit einem Produkt auf Hyaluronsäure-Basis, wie etwa Restylane® (kalkuliertes Risiko = 0,74 %) beobachtet wurde [4]. In der Praxis heißt das, dass nach der Beratung des Patienten und Entscheidung für das Produkt Evolence keine unerwünschte Wartezeit bis zur Behandlung entsteht, und dass auch die Gefahr einer Hypersensitivität trotz negativer Vortestung geringer ist als bei Hyaluronsäureprodukten.

Rhoda Narins, anerkannte amerikanische Dermatologin, testete die Sicherheit und Effektivität von Evolence gegen die in Amerika marktführenden Hyaluronsäureprodukte der NASHA-Reihe, indem sie bei 149 Probanden die Nasolabialfalten auf einer Seite mit Evolence und auf der Gegenseite mit Restylane bis zum optimalen kosmetischen Resultat behandelte. Die auf 12 Monate geplante Studie zeigte sechs Monate nach der Behandlung folgende Ergebnisse: Die Wirksamkeit von Evolence und Restylane zur Korrektur der Nasolabialfalten ist gleichwertig und hält mindesten sechs Monate an. Weitere Ergebnisse nach 12 Monaten liegen noch nicht vor. Die Injektionsvolumina zum optimalen kosmetischen Resultat zeigten keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen beiden Produkten und die Anzahl der unerwünschten Ereignisse, die mit der Injektion zusammenhingen, wie Rötung, Schmerzen, Schwellung, Juckreiz oder Indurationen war in beiden Gruppen insgesamt gleich. Interessant war, dass die NASHA-Gruppe etwas häufiger Schwellungen und Rötungen aufwies, während die Evolence-Gruppe eher leichte Indurationen feststellte. Ein Grund hierfür ist wohl, dass Hyaluronsäure hydrophil ist und relativ viel Flüssigkeit aus dem extrazellulären Raum anzieht, während Evolence hydrophob ist und außer dem den hämostatischen Effekt des Kollagens hat. Dies ist der Grund für das rasche Verschwinden der injektionsbedingten Spuren nach Evolence, das von vielen Anwendern beschrieben wird und auch von mir selbst bestätigt werden kann.

Verblüffend ist die minimale Gewebeirritation nach der Injektion, die eine rasche Rückkehr des Patienten in den Alltag ermöglicht

Eine weitere kleinere Studie mit insgesamt 12 Probanden testete Evolence gegen den Kollagenfiller Zyplast®, um die Sicherheit und Effektivität beider Produkte bei der Behandlung von Nasolabialfalten zu beurteilen. Auch hier wurden beide Produkte in jeweils eine Nasolabialfalte der-



Abb. 3 42jährige starke Raucherin vor und drei Monate nach Injektion der radiären Lippenfalten mit 1 ml Evolence Breeze und der Nasolabial- und Mundwinkelfalten mit 2 ml Evolence.



Lassen Sie Ihre Patienten so jung aussehen, wie sie sich fühlen!

Vermindern Sie die Lachfältchen Ihrer Patienten und lassen Sie sie mit EVOLENCE® frischer aussehen

*** Mit EVOLENCE® behandelte Nasolabialfalten. Nicht retuschierte Abbildung.**

Kollagen hilft der Haut, ihre Struktur, ihr Volumen und ihre Elastizität zu bewahren, wird aber im Laufe der Zeit abgebaut. Das natürlich gewonnene Kollagen in EVOLENCE® kann verloren gegangenes Kollagen ersetzen, fügt sich nahtlos in die Haut ein und verleiht Ihren Patienten ein natürlich wirkendes jüngeres Aussehen. EVOLENCE® hält bis zu 12 Monate und erfordert keine Vortests. Es ist eine sichere Behandlung mit sofortigen Ergebnissen und minimaler Ausfallzeit. Besuchen Sie die EVOLENCE® Website und kontaktieren Sie unseren örtlichen Außendienstmitarbeiter.

www.evolence.com

Johnson & Johnson GmbH
Kaiserswerther Str. 270, 40474 Düsseldorf, Deutschland
Telefon: 0800 187 30 24*, Fax: 0800 182 11 77
*kostenlos aus dem dt. Festnetz

EVOLENCE®

Vorhersagbare Ergebnisse, die anhalten



Abb. 4 57jährige Patientin vor und sechs Monate nach Injektion der radiären Ober- und Unterlippenfalten mit Evolence Breeze sowie der Nasolabial- und Mundwinkelfalten mit 1 ml Evolence.

selben Testperson injiziert. Es zeigte sich, dass bei der Verwendung gleicher Volumina von beiden Präparaten eine volle kosmetische Korrektur erreicht wurde. Ebenso war der Hauptvorteil des Kollagens, nämlich die Sicherheit und geringe Gewebeirritation nach der Injektion erhalten. Den größten Nachteil aber, die nur kurz anhaltende Wirkung des Rinderkollagenproduktes, wurde von Evolence durch die Glymatrix™-Technologie überwunden, indem es eine nachweisbare durchschnittliche Wirkung von 18 Monaten zeigte [1] und damit dem Vergleichsprodukt weit überlegen war.

Die Anwendung von Evolence ist für den fillererfahrenen Arzt kein Problem. Das etwas faserige Kollagen ist verteilt in einer phosphatgepufferten Kochsalzlösung und hat eine unregelmäßigere Konsistenz als ein Gel. Wichtig ist die sehr langsame Injektion ohne großen Druck. Eine Überkorrektur sollte vermieden werden. Die Injektionstechnik ist abhängig von der Region und der Erfahrung des Anwenders. Tunnel-, Fächer-, Layering- oder serielle Punkttechnik können alternativ oder kombiniert angewendet werden. Es liegen zwei verschiedene Zubereitungen vor: Evolence für die etwas tieferen Falten und Evolence® Breeze für die oberflächlichen Linien und Lippen. Beide können in derselben Behandlung optimal miteinander kombiniert werden. Für die tiefere Injektion wird eine 27 Gauge-Nadel empfohlen und für die Oberfläche eine 30 G-Nadel. Beide Produkte sind in 1 ml- und 0,5 ml-Fertigspritzen erhältlich, die bei Raumtemperatur gelagert werden. Die Kosten des Produktes entsprechen denen der marktführenden Hyaluronsäurefiller.

Nach über einjähriger Anwendung des Produktes kann ich aus persönlicher Erfahrung sagen, dass Evolence eine wertvolle Ergänzung in der Fillertherapie darstellt. Verblüffend ist die minimale Gewebeirritation nach der Injektion, die eine rasche Rückkehr des Patienten in den Alltag ermöglicht. Vor allem die Lippenregion reagiert wesentlich weniger mit Schwellung und Rötung im Vergleich zu Hyaluronsäureprodukten (Abb. 1–4). Dies ist vor allem für männliche Patienten von Bedeutung, da sie erfahrungsgemäß keine Ausfallzeiten durch ästhetische Maßnahmen dulden und zudem ungeübt sind im Kaschieren von Schwellungen und Rötungen.

Die Haltbarkeit des Produktes unterliegt individuellen Schwankungen, wie bei allen Fillern, ist aber durchaus vergleichbar mit der von Hyaluronsäureprodukten; frühestens nach zehn bis 12 Monaten wird von den Patienten eine erneute Behandlung gewünscht. Die notwendigen Volumina zum Erhalt eines optimalen Ergebnisses sind mit denen von Hyaluronsäureprodukten vergleichbar. Auch für spezielle Indikationen wie Halsfalten, erschlaffte Ohrläppchen, kleinere Nasendeformitäten und Narben ist Evolence bestens einsetzbar.

Der Erfolg einer ästhetischen Behandlung ist immer gebunden an die Patientenzufriedenheit. Diese hängt von mehreren Faktoren ab: Dem unmittelbaren Effekt, den Schmerzen bei der Behandlung, der Erholungszeit, den Kosten und schließlich von der Dauer des Effektes. Die Qualität des Produktes aber auch die Erfahrung und Geschicklichkeit des Behandlers tragen zu dieser Zufriedenheit bei. ■

Literatur

1. Monstrey SJ, et al (200 7) A tw o-stage phase I trial of Evolence 30 collagen for soft-tissue contour corr ection. Plast Reconstr Surg 120: 303
2. Narins RS, et al (2007) A randomized, multicenter study of the safety and efficacy of Dermicol-P 35 and non-animal-stabilized hyaluronic acid gel for the correction of nasolabial folds. Dermatol Surg 33: 213–221
3. Pitaru S, et al (2007) Long-term efficacy of a novel ribose-cross-linked collagen dermal filler: a histologic and histomorphometric study in an animal model. Dermatol Surg 33: 1045–1054
4. Shoshani D, et al (2007) Skin test hypersensitivity study of a cross-linked, porcine collagen implant for aesthetic surgery. Dermatol Surg 33: 152–158

Interessenskonflikt: Der korrespondierende Autor versichert, daß keine Verbindungen zu einer der Firmen, deren Namen oder Produkte in dem Artikel aufgeführt werden, oder zu einer Firma, die ein Konkurrenzprodukt vertreibt, bestehen. Der Autor unterlag bei der Erstellung des Beitrages keinerlei Beeinflussung. Es lagen keine kommerziellen Aspekte bei der inhaltlichen Gestaltung zugrunde.

Dr. med. Marianne Wolters
Gemeinschaftspraxis für Medizinische Faltenbehandlung
Liebigstraße 8, 60323 Frankfurt/Main
eMail: info@medizinische-faltenbehandlung.de

Personalia

Götz A. Giessler erhielt AO-Stipendium


G.A. Giessler

Dr. med. Götz A. Giessler, Oberarzt an der BG Unfallklinik Ludwigshafen, Klinik für Plastische, Hand- und R ekonstruktive Chirurgie, Schwerbrandverletztenzentrum bei Pr of. Dr. med. Günter Germann, hat das diesjährige R eisestipendium der Arbeitsgemeinschaft Osteosynthese (A O) in Da vos, Schw eiz, für Kr aniomaxillofaziale Chirur gie erhalten. Sein zw eimonatiger Studienaufent halt führte ihn nach Baltimor e an die plastisch-chirur gischen Abteilungen d er Johns Hopkins Univ ersity (P aul N. Manson) und der Univ ersity of Maryland (Eduar do J. Rodriguez). Die F ellowship diente insbesonder e der Vertiefung von Techniken und Str ategien zur primär en und sekundären Gesichtsrekonstruktion nach schweren Traumata, k ongenitalen De formitäten und onk ologischen Resektionen. Ferner wurde eine wissenschaftliche Kooperation im Ber eich der mikr ovaskulären allogenen Knochentransplantation begonnen.

THALGOMED

Die professionelle kosmetische Beratung, Behandlung und Betreuung in der ästhetisch-plastischen und rekonstruktiven Chirurgie.

Kompetente Beratung, Auswahl des richtigen Chirurgen und umfassende Betreuung sind die Erfolgsfaktoren bei ästhetisch-plastischen Eingriffen. Es gibt jedoch Lücken. Außerhalb der Operationen existiert sowohl für die Vorbereitung als auch für die Nachbehandlung der betroffenen Hautregionen kaum professionelle Betreuung.

Als Ergebnis jahrelanger Zusammenarbeit von Ärzten und Kosmetikerinnen hat **THALGO** mit **THALGOMED** ein professionelles, premiumzertifiziertes System für die kosmetische Vor- und Nachbehandlung entwickelt. Autorisierte **THALGOMED**-Kosmetikerinnen bilden die Brücke zu ästhetisch-plastischen Chirurgen, bereiten in Zusammenarbeit mit diesen Haut und Körper professionell-kosmetisch vor und helfen Patienten nach der OP schnellstmöglich wieder arbeits- und gesellschaftsfähig zu werden.

Neugierig? Informieren Sie sich jetzt.

THALGO MED

THALGOMED ist eine Dienstleistungsmarke der **THALGO** COSMETIC GmbH

Griesbachstr. 10
76185 Karlsruhe
Tel. +49 (0) 7 21 / 89 33 16-0
Fax +49 (0) 7 21 / 89 33 16-89
www.thalgomed.de
info@thalgomed.de

THALGO AUSTRIA
Tel. +43 (0) 55 22 / 5 43 25
Fax +43 (0) 55 22 / 5 43 66
www.thalgomed.at
info@thalgomed.at

www.tuv.com ID 000000713 TÜVRheinland
• LGA tested:
• Premium Service

Faltenunterspritzung im Kopfbereich Kosmetikerin, Zahnarzt, Plastischer Chirurg – wer darf was?

Stefan Stelzl

Seit längerer Zeit tobt ein Konkurrenzkampf in Bereich der ästhetischen inv asiven Behandlungen. Der folgende Beitrag beschäftigt sich mit dem Kopfbereich, speziell den Lippenaugmentationen und Unterspritzungen der N asolabialfalten, d a h ier a uch Z ahnärzte i hren Einsatzbereich sehen.

Es stellt sich zunächst die Fr age, ob die oben genannten Maßnahmen „Heilkunde“ am Menschen darstellen oder rein kosmetischer Art sind. Liegt eine heilkundliche Behandlung vor, darf diese nur durch einen approbierten Arzt innerhalb seines Fachgebietes oder durch einen Heilpraktiker durchgeführt werden (§ 1 Abs. 1 Heilpraktikergesetz, HPG). Handelt es sich dagegen um eine kosmetische Behandlung, darf diese grundsätzlich von jedermann, insbesonder e durch K osmetiker und K osmetikerinnen durchgeführt werden. Liegt eine heilkundliche Tätigkeit vor, so stellt sich die Fr age, ob die genannten Maßnahmen auch der „Zahnheilkunde“ gem. § 1 Abs. 3 Zahnheilkundegesetz (ZHG) zuger echnet w erden können. Denn nur dann dürfen Sie auch v on Zahnärzten erbracht werden.

Zahnärzte sind nicht berechtigt, in den Bereich der Heilkunde überzugreifen

Der Heilkundebegriff ist (nur) in § 1 Abs. 2 HPG definiert:

„Ausübung der Heilkunde im Sinne dieses Gesetzes ist jede berufs- oder gewerbsmäßig vorgenommene Tätigkeit zur Feststellung, Heilung oder Linderung von Krankheiten, L eiden oder K örperschäden bei Menschen, auch w enn sie im Dienste von anderen ausgeübt wird.“

Zahnärzte sind nicht ber echtigt, in den Ber eich der Heilkunde ü berzugreifen u nd P atienten e twa w egen angenommener Auswirkungen von Amalgam auf andere Körperbereiche auch inso weit diagnostisch oder ther apeutisch zu behandeln. Das Gebiet der K osmetik fällt grundsätzlich nicht unter die Legaldefinition der Heilkunde. Die aus r ein kosmetischen Zwecken beseitigten „Anomalien“ stellen w eder eine Kr ankheit, noch ein Leiden oder einen Körperschaden dar.

Das Bundesv erwaltungsgericht hat aller dings entschieden, dass § 1 Abs. 2 HPG auf kosmetische Behandlungen,

- die in die körperliche Integrität eingreifen,
- die ihr er Methode nach der ärztlichen Kr anken-behandlung gleich kommen und ärztliche Fachkenntnisse voraussetzen,
- die gesundheitliche Schädigungen verursachen können

analog anzuwenden ist.

Das Gericht hat deshalb „Schönheitsoperationen“ wie Nasenkorrekturen und Brustplastiken als Heilkunde eingestuft. Wenig später hat das BVerwG den Anwendungsbereich des § 1 Abs. 2 HPG noch weiter ausgedehnt und zwar auch auf k osmetische Eingriffe , bei denen die Behandlung selbst zwar keine medizinischen Kenntnisse voraussetzt, jedoch die Fr age, ob sie im einzelnen F all begonnen w erden darf, ärztliches diagnostisches F ach-

wissen erfordert, um einer Gesundheitsgefährdung durch den Eingriff vorzubeugen. Man könnte nun der Auffassung sein, dass die Unterspritzung von Falten im Mundbereich oder die Lippenaugmentation weder so schwierig sind, wie eine chirurgische Nasenkorrektur noch eine besondere Differentialdiagnostik erfordern und deshalb als kosmetische Behandlung ohne die Erlaubnis nach § 1 Abs. 2 HPG möglich sind.

Betrachtet man allerdings, was in der Rechtsprechung ansonsten noch unter den Heilkundebegriff gefasst wird, so wird man wohl kaum umhinkommen, die Faltenunterspritzung und Lippenaugmentation als Heilkunde am Menschen bezeichnen zu müssen. Wegen mehr oder weniger großer Gefahrenmomente wurde beispielsweise die eigenverantwortlich-selbständige Anwendung folgender Verfahren als Ausübung der Heilkunde angesehen:

- die Chiropraktik
- Manuelle Therapie
- die Fuß-Reflexzonen-Massage
- Shiatsu/Akkupressur
- Psychotherapeutische Behandlungen
- „Wunderheilung“ durch Handauflegen oder Bestreichen eines kranken Körperteils.
- Geistheilung, Heilbehandlung mit dem Pendel, Heilmagnetismus
- Ausübung des USUI-Systems des Reiki „Reikispende“
- Piercing

Der Grund liegt darin, dass ein derartiges Tun bei den Behandelten den Eindruck erweckt, es ziele darauf ab, sie zu heilen oder ihnen Erleichterung zu verschaffen. Gerade der Glaube an angebliche übernatürliche Gewalt mit vermeintlichen oder vorgetäuschten übersinnlichen Kräften sei besonders gefährlich im Hinblick auf die Heilung tatsächlicher Krankheiten. Eine „Differentialdiagnostik“ erfolgt nicht.

Über die Auslegung des Begriffs Heilkunde entscheiden im Endeffekt die Gerichte, nicht etwa die berufsständischen Kammern. Wegen des erforderlichen Patientenschutzes und aufgrund der bislang vorliegenden Urteile dürfte es sehr schwer werden, die Faltenunterspritzung und die Lippenaugmentation als rein kosmetische Behandlungen anerkannt zu erhalten, die keiner Approbation oder Heilpraktikererlaubnis bedürfen. Kosmetikerinnen sind deshalb nicht zur Faltenunterspritzung berechtigt. Dies ändert allerdings nichts daran, dass es entsprechende Institute zuhauf gibt. Dem kann durch Einleitung von wettbewerbsrechtlichen Verfahren mit dem Ziel von Unterlassungsurteilen ein Riegel vorgeschoben werden.

Die Unterspritzung der Lippen oder perioraler Falten durch Zahnärzte ist ungeklärt

Mit den bisherigen Ausführungen ist geklärt, dass Kosmetikerinnen grundsätzlich die Faltenunterspritzung etc. verboten ist, soweit sie keine Heilpraktikererlaubnis besitzen. Es ist damit aber nicht die Frage beantwortet, ob die Unterspritzung der Lippen, perioraler Falten oder der Nasolabialfalten von Zahnärzten erbracht werden darf oder nicht.

Maßgebende Definitionsvorschrift ist § 1 Abs. 3 ZHG:

„Ausübung der Zahnheilkunde ist die berufsmäßige auf zahnärztlich-wissenschaftliche Erkenntnisse gegründete Feststellung und Behandlung von Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten. Als Krankheit ist jede von der Norm abweichende Erscheinung im Bereich der Zähne, des Mundes und der Kiefer anzusehen, einschließlich der Anomalien der Zahnstellung und des Fehlens von Zähnen.“

Im Gegensatz zu § 1 Abs. 2 HPG stellt § 1 Abs. 3 ZHG auf die berufsmäßige auf zahnärztlich wissenschaftliche Erkenntnisse gegründete Feststellung oder Behandlung ab. Wie bereits dargestellt, unterscheidet sich aber der Anwendungsbereich des § 1 Abs. 2 HPG durch die extensive Auslegung in der Rechsprechung inhaltlich nicht mehr von der Formulierung in § 1 Abs. 3 ZHG. Auch im humanmedizinischen Bereich ist für die Ausübung der Heilkunde maßgebend, ob ärztliche Fachkunde erforderlich ist oder nicht.

Genauso wenig wie eine rein kosmetische Nasenkorrektur als Heilung oder Linderung von Krankheiten, Leiden oder Körperschäden bei Menschen angesehen werden kann, kann die Unterspritzung der Lippe oder perioralen Falten als Behandlung von Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten angesehen werden. Als Krankheit ist in § 1 Abs. 3 Satz 2 ZHG jede von der Norm abweichende Erscheinung im Bereich der Zähne, des Mundes und der Kiefer definiert, einschließlich der Anomalien der Zahnstellung und des Fehlens von Zähnen. Genauso wie die Rechtsprechung beispielsweise die Entfernung von Warzen und Leberflecken in den Geltungsbereich des § 1 Abs. 2 HPG „hineininterpretiert“, muss dies auch bei § 1 Abs. 3 ZHG der Fall sein. Der Krankheitsbegriff muss

dahin gehend erweitert werden, dass alles umfasst ist, was zahnärztliche Fachkunde erfordert. Es ist demnach strittig, inwieweit Zahnärzte außerhalb der Mundhöhle im genannten Sinne tätig werden dürfen.

So hat beispielsweise das OLG Zweibrücken unter Berufung auf die EWG-Richtlinie Nr. 78/687 entschieden, dass die chirurgische Behandlung von Naevi der Lippen zur Zahnheilkunde zu zählen ist. Nach Auffassung des Gerichts zählen auch die Lippen zum Bereich des Mundes und des dazu gehörigen Gewebes im Sinne der maßgeblichen gesetzlichen Bestimmungen. Berücksichtigt man ergänzend die oben genannte Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts, wonach der Behandler insbesondere zu einer umfassenden Differentialdiagnostik in der Lage sein muss, so dürfte unstreitig sein, dass diese Differentialdiagnostik bei der Behandlung von Naevi durchaus eine entscheidende Rolle spielen kann, während dies bei der Unterspritzung der Lippen aus rein kosmetischen Gründen nicht der Fall ist. Hier ist lediglich die Kenntnis der anatomischen Strukturen, eventueller Nervenverläufe und der Handhabung einer Spritze erforderlich. Die Lippenunterspritzung ist deshalb aus Sicht des Patientenschutzes wesentlich unkritischer als die Naevi-Behandlung. Folgt man dieser Auffassung so ergibt sich daraus, dass Zahnärzte zumindest Lippenaugmentationen durchführen dürfen.

Eindeutig nicht mehr vom zahnärztlichen Wirkungskreis umfasst, ist jedoch die Unterspritzung weiter entfernt liegender Falten

Kritischer ist hingegen die Unterspritzung von perioralen Falten und von Nasolabial-Falten. Diese Körperregionen befinden sich im Bereich des Mundes, der nach § 1 Abs. 3 ZHG ausdrücklich von der Zahnheilkunde mit umfasst ist. Dass der Zahnarzt nicht ausschließlich intraoral, sondern auch extraoral tätig sein darf ergibt sich bspw. aus Nr. 41 b BEMA bzw. der Nr. 011 GOZ, wonach auch eine extraorale Leitungsanästhesie zum zahnärztlichen Tätigkeitsbereich gehört. Stellt man – wie ausgeführt – in erster Linie auf den Patientenschutz ab, so ist dieser durch eine Unterspritzung perioraler Falten in keiner Weise mehr gefährdet, als durch eine extraorale Leitungsanästhesie. In beiden Fällen ist die (zahn-)medizinische Kenntnis anatomischer Strukturen, der Nervenverläufe etc. erforderlich. Die subkutane Unterspritzung dürfte sogar deutlich weniger Risiken bieten, als die extraorale Leitungsanästhesie, die perineural gesetzt werden muss. Es kann insoweit auch nochmals auf das OLG Zweibrücken verwiesen werden. Das Gericht hält unter anderem die extraorale Eröffnung von Abszessen und Phlegmonen als „Übergriffe in den unmittelbar angrenzenden Bereich“ für zulässig.

Eindeutig nicht mehr vom zahnärztlichen Wirkungskreis umfasst, ist jedoch die Unterspritzung weiter entfernt liegender Falten, etwa im Wangen- oder Augenbereich.

Demgegenüber stehen die Zahnärztekammern und die Aufsichtsbehörden soweit ersichtlich ganz mehrheitlich auf dem Standpunkt, dass eine Faltenunterspritzung im Lippen- und Nasolabial-Bereich nicht mehr zum Tätigkeitsbereich der Zahnärzte gehören. Ästhetische Korrekturen im Kopfbereich sind danach Sache der Ärzte, insbesondere die der plastischen Chirurgen.

Eine höchstrichterliche Entscheidung der Abgrenzung des ärztlichen und des zahnärztlichen Tätigkeitsbereichs steht allerdings noch aus. Auch sie müsste im Rahmen eines wettbewerbsrechtlichen Verfahrens geklärt werden.

Dr. jur. Stefan Stelzl
Fachanwalt für Medizinrecht
Kanzlei Ratajczak & Partner
Posener Straße 1
71065 Sindelfingen
eMail: stelzl@rpmed.de

Mammachirurgie in detalliert dokumentierten Fallbeispielen



A. Abdallah
Onkoplastische Brustchirurgie
Fallbezogener Atlas
2009
452 Seiten, 2.527 Abb.,
deutsch/englisch
ISBN 978-3-7691-0587-2
gebunden **€ 299,–**

Mit einem einzigartigen Bildermix aus Original-Fotos und dreidimensionalen Computergrafiken versteht es der Autor die einzelnen Operationsphasen Schritt-für-Schritt darzustellen. So können Sie die modernen Verfahren der Mammachirurgie anschaulich erlernen und zielsicher umsetzen.

Auch dem nicht-operierenden Arzt bietet das Werk einen zuverlässigen Überblick für die sachkundige Aufklärung und Beratung der Patientinnen.

- Spektrum der Mammachirurgie
- Alle Verfahren werden anhand individueller Fallbeispiele demonstriert
- Über 2.500 instruktive Abbildungen
- Dokumentation des prä-, intra- und postoperativen Befundes
- Schritt-für-Schritt-Darstellung des OP-Ablaufs

Aus dem Inhalt:

- BET (Brusterhaltende Therapie)
- Mastektomie
- Reduktionsplastik
- Autologe Konversion
- TEL (Thoraco-epigastrische Lappenplastik)
- Latissumus
- TRAM (Transverser Rectus Abdominis Musculocutaneus)



Dr. Abdallah Abdallah
Chefarzt der Klinik für Senologie, Evangelische Kliniken Gelsenkirchen. Anerkannter Ausbilder für Brustoperateure nach den Qualitätskriterien der AWO Gyn.

BESTELLCOUPON

Ja, hiermit bestelle ich 14 Tage zur Ansicht:
(Bei ausreichend frankierter Rücksendung)

__ Ex. Abdallah, **Onkoplastische Brustchirurgie** **€ 299,–**

☐ Herr ☐ Frau

Name, Vorname

Straße, Ort

Telefon

Datum, Unterschrift X

Bestellungen bitte an Ihre Buchhandlung oder Deutscher Ärzte-Verlag, Versandbuchhandlung
Postfach 400244, 50832 Köln
Tel. (0 22 34) 7011 - 314 / Fax 7011 - 476
www.aerzteverlag.de
E-Mail: vsbh@aerzteverlag.de

Deutscher Ärzte-Verlag

Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten. Preise zzgl. Versandspesen € 4,50.
Deutscher Ärzte-Verlag GmbH – Sitz Köln – HRB 106 Amtsgericht Köln. Geschäftsführung: Jürgen Führer, Dieter Weber

Mehr Information: aerzteverlag.de

Erster Amerikanischer Kongress über rekonstruktive allogene Transplantationschirurgie

Die Allotransplantation findet Eingang in die plastisch-rekonstruktive Chirurgie

Matthew Scott lebt als erster amerikanischer Patient nunmehr über neun Jahre nach seiner allogenen Handtransplantation in Louisville, Kentucky, erfolgreich mit dem Transplantat und ist beruflich inzwischen wieder voll integriert. Nach seinem Unfall im Jahr 1985 hatte er vierzehn Jahre später die Hand eines verstorbenen Spenders erhalten, drei Abstoßungsepisoden erfolgreich überstanden und verfügt nun über eine Greifhand mit nahezu normaler Zwei-Punkte-Diskriminierung und lediglich schwächerem Faustschluss. Er selbst sagt: „Das sind meine Finger, meine Hand."

Handtransplantation: Bislang wurden weltweit bei 135 Patienten 150 Allotransplantate durchgeführt

Auf dem ersten Amerikanischen Kongress über rekonstruktive allogene Transplantationschirurgie, der vom 18.–19. Juli 2008 in Philadelphia stattfand, erläutert der amerikanische Handchirurg Warren Breidenbach aus Louisville, dem Zentrum in den USA, in dem bislang vier Hände erfolgreich verpflanzt wurden, in seinem einführenden Übersichtsreferat über die Allotransplantation (Composite Tissue Allotransplantation CTA), dass inzwischen bei weltweit 135 Patienten 150 Allotransplantate durchgeführt wurden. 1998 erfolgte durch Jean-Michel Dubernard in Lyon die erste Handtransplantation weltweit. Zwischenzeitlich sind in den USA und Europa bei 34 Patienten 21 Hände mit 96-prozentiger Erfolgsrate durchgeführt worden. Alle Verluste sind auf die Unterbrechung der Immunsuppression zurückzuführen. In China haben nur 27 Prozent der Transplantate überlebt, da dort der Zugang zu einer dauerhaften qualifizierten Immunsuppression nicht gegeben ist. Somit hängt die Qualität dieser neuen Form der rekonstruktiven Chirurgie im Wesentlichen von der Finanzierung der teuren Abstoßungsbehandlung ab. Die Komplikationen der immunsuppressiven Therapie bleiben das Hauptproblem der allogenen Transplantation. Zu den Komplikationen gehören Diabetes, Niereninsuffizienz, Hypertonus, Infektionen sowohl bakterieller, viraler als auch fungaler Genese, myeloproliferative Erkrankungen und Hauttumore. Die Haut bleibt das am meisten immunogene Gewebe. Hier an müssen sich die immunsuppressiven Therapien ausrichten. Neben verbesserten Protokollen zur Abstoßungsunterdrückung bleibt die Toleranzinduktion das Langzeitziel auch in der Composite Tissue Allotransplantation. Die Toleranzinduktion kann einerseits durch die T-Zell-Depletion oder durch eine Chimärismusentstehung gefördert werden.

Im Anschluss berichtete Milomir Ninkovic aus München-Bogenhausen der an der weltweit ersten Doppelhandtransplantation in Innsbruck beteiligt war, über technische Aspekte der allogenen Handtransplantation. Im Wesentlichen fußen die Techniken auf Operationsverfahren, die in der plastisch-chirurgischen Replantationschirurgie etabliert sind. Bei der allogenen Handtransplantation kommt es wie bei der posttraumatischen Replantation nicht nur auf das Überleben des Replantates bzw. Transplantates an, sondern auf eine sinnvolle Funktion und Gebrauchsfähigkeit der Hand.

Eine ausreichende motorische Funktion erlangt das Handtransplantat etwa zwölf Monate postoperativ

Andrew Lee aus Pittsburgh, der inzwischen ein eigenes Programm für Composite Tissue Allotransplantation aufgebaut hat, stellte seine Nachuntersuchungen vor, die er weltweit in verschiedenen Zentren an 40 transplantierten Händen bei 29 Patienten gemacht hat. In einer Übersicht beschreibt er, dass bis zum Erlangen einer ausreichenden motorischen Funktion etwa zwölf Monate postoperativ vergehen, dass eine Schutzsensibilität ab dem sechsten Monat nach dem Eingriff in ausreichender Form vorhanden ist und dass beeindruckende 90 Prozent der Operierten wieder arbeitsfähig werden. Bei dem in Innsbruck doppelhandtransplantierten Patienten wurde auch eine Wiederkehr der intrinsischen Handfunktion, die als größte Herausforderung in der Nervenregeneration angesehen wird, erreicht. Je weiter proximal die Ebene der Transplantation (distaler Unterarm vs. proximaler Unterarm) gelegen ist, desto begrenzter sind die Ergebnisse, insbesondere die der Nervenregeneration. Eine Akzeptanz der transplantierten Hand als körpereigener integraler Bestandteil ist bei den Patienten nicht vor drei Monaten nach dem Eingriff zu erwarten.

Der Pionier Jean-Michel Dubernard aus Lyon erklärte, dass aus seiner Erfahrung bei inzwischen vier Doppelhandtransplantationen, einer Einzelhandtransplantation und einer Gesichtstransplantation eine Viererkombination aus ATG, MMF, Tacrolimus und Prednisolon als Initialtherapie ausreicht. Die Erhaltungstherapie bei der Handtransplantation besteht aus Tacrolimus, MMF und Prednisolon. Bei Abstoßungen kann diese mit Prednisolon entsprechend den Hauterscheinungen therapiert werden. Bei Gesichtstransplantationen scheint das Fehlen eines mittransplantierten Knochenmarks die Entwicklung des Mikrochimärismus zu verhindern, so dass er im ersten Fall der Gesichtsrekonstruktion eine Knochenmarkstransplantation vom Spender in Form einer Infusion mit durchgeführt hat, um diesen Mikrochimärismus zu stimulieren. Dieser ist seiner Erfahrung nach zwei Monate postoperativ bereits nachweisbar. Schwieriger gestaltete sich die Abstoßungstherapie beim Gesicht, da hier ein Kortisonbolus nicht ausreichte, sondern bei der ersten Abstoßungsreaktion nach Tag 18 neben angehobenen Kortisongaben Tacrolimus-Creme und auch ATG und Campath 1 H gegeben werden mussten. Dubernard spricht sich zur Reduktion der akuten Abstoßungsreaktionen durch einen Chimärismus mittels



Abb. 1 Konferenzzentrum der 1st American Conference on Reconstructive Transplantation Surgery im Juli in Philadelphia

sogenanntem Knochenmarksmini-Allogr aft aus. Dies könnte seiner Ansicht nach die akuten Abstoßungs - reaktionen mildern und die chronische Abstoßung reduzieren. Offensichtlich ist das Modell der humanen Composite-Gewebe-Allotransplantation ein neuer Weg im Verständnis der Abstoßungsr eaktionen fremder Organe überhaupt. Bislang können nur bei den sichtbar en Körperteilen Abstoßungsr eaktionen frühzeitig an der höchst immunogenen Haut erkannt werden. Bei den soliden Organen seien funktionelle Untersuchungen erforderlich, die diese möglicherweise erst nach bereits angelaufener Abstoßungsreaktion anzeigen.

Gesichtstransplantationen sollten nur unter striktem klinisch-wissenschaftlich experimentellem Protokoll durchgeführt werden

In einem w eiteren Übersichtsr eferat stellte Bernar d Devauchelle, Amiens, Frankreich, die Resultate der ersten allogenen T eilgesichtstransplantation v or. Diese wur de 2005 erfolgreich durchgeführt. In diesem Zusammenhang zeigte er funktionelle MR T-Daten des Motor cortex als auch eindrucksv olle A ufnahmen der wieder erlangten mimischen Muskulatur. Laurent Lantieri aus Paris zeigte dann an einem P atienten mit Neur ofibromatose des gesamten Gesichts, w elchen V orteil, aber auch w elche chirurgischen Herausforderungen die Gesichtstransplantation mit sich bringt. Er unterteilte das Gesicht in einen oberen Anteil der A ugen- und Stirnr egion und die Mittelgesichts- und unter en Anteile . Die w esentliche Indikation und damit auch langfristig zu erzielendes Ergebnis der Gesichtstr ansplantation stellt für ihn die Funktion dar und nicht die alleinige Hautw eichteilbedeckung (Tabelle 1) In dem Fallbericht über den 29jährigen Patienten wur de neben der chirur gischen Dur chführung sehr eindrucksvoll durch ein Video des Patienten in der Öffentlichk eit v or und nach der Gesichts rekonstruktion die soziale R ehabilitation gezeigt. Lantieri schlussfolgert, dass die Notw endigkeit für diese Art der Gesichtsrekonstruktion gegeben ist, dass es sich um ein erfolgreich zu beschr eitendes klinisches F orschungsfeld handelt, w elches jedoch nur unter einem strikten klinisch-wissenschaftlich experimentellen Protokoll durchgeführt werden kann.

Tabelle 1 Ein- und Ausschlusskriterien für eine Gesichtstransplantation (nach Lantieri)

Einschlusskriterien Erwachsene	Ausschlusskriterien Erwachsene
Totale Zerstörung des M. orbicularis oculi beidseits oder des Orbicularis-oris-Muskels	Instabile psychische Gesamtsituation des Patienten
Evaluation durch ein Expertenkomitee	Unmittelbare Rekonstruktion nach dem Trauma
Psychiatrische Evaluation	Abhängigkeiten (z. B. Drogen etc.)
Bestehende Krankenversicherung	Malignom

Histologisch ähnelt die akute Abstoßungsreaktion dem Bild einer atopischen Dermatitis

Ein ganz neuer W eg wir d in der V erpflanzung v on Fremdgeweben mittlerweile bei Patienten beschritten, bei denen neben einer r adikalen enteralen Resektion, etwa bei Desmoidtumoren, auch Teile der Abdominalwand entfernt w erden. Bei diesen P atienten, die ein allogenes Darmtransplantat erhalten, wurde inzwischen in sieben Fällen auch ein Teil der mitresezierten Abdominalwand durch ein Allot ransplantat ers etzt. Hiermit wir d ein neuer Weg der radikalen Resektion möglich und bei den dann w egen der Dünn- und Dick darmtransplantation ohnehin immunsupprimierten Patienten auch die simultane V erpflanzung des Bauchw and-Allotransplantates möglich. Er berichtet auch, dass in dieser Patientengruppe das allogene intestinale Tr ansplantat das v orrangige immunologische Probleme bereitet und für die hohe Mortalität in dieser Gruppe steht, währ end das Bauch - wandtransplantat hier k ein zusätzliches Letalitätsrisik o mit sich bringt.

Zur spezifischen Immunsuppression und Abstoßungsbehandlung bei der humanen Handtransplantation stellte Stefan Schneeberger, Pittsburgh, Konzepte vor. Dabei entsprechen die immunsuppressiven Protokolle bei Hand- und Gesichtstransplantationen im Wesentlichen denen in der soliden Or gantransplantation. A usnahmen hierv on bestanden bei zw ei Handpatienten, bei denen eine Induktionstherapie mit Alemtuzumab-Campath I H-Behandlung gefolgt v on der Immunsuppression mit Erhaltungs-Mycophenolat Mofetil (MMF), T acrolimus

(Louisville) o der Tacrolimus u nd P rednisolon (Innsbruck) alleine durchgeführt wurden. Obwohl keine endgültigen Schlüsse gezogen w erden können, scheint die Induktionstherapie mit dem humanisierten CD52 Antikörper (Campath I H) eine Ster oidersparnis zu erbringen, aller dings k eine Einsparung v on MMF. Die akute Abstoßung ist bei Composite-Tr ansplantaten aufgrund der e xponierten Hautk omponente sehr gut zu erkennen. Histologisch ähnelt die akute Abstoßung dem Bild einer atopischen Dermatitis. Als großes Ziel gilt, die Immunsuppression insgesamt zu minimieren und möglicherweise auf lokale immunsuppressive Strategien überzuleiten. Methoden zur Abstoßungsdiagnostik der tiefer gelegenen Ge webe wie Muskulatur und Knochen e xistieren bislang nicht.

Adriana Zee vi, Pittsbur gh Univ ersity, beschrieb die Möglichkeit des Monitorings der Immunab wehrlage des Patienten. Sie fokussierte auf die Erfassung der globalen Immunitätslage. Die Balance zwischen ausr eichender Suppression und v erbleibender Immunk ompetenz zur Abwehr von viralen und fungalen Infektionen stellte sie als große therapeutische Herausforderung dar. Als Test empfahl sie den Cyle x ImmuKno w-Test, der die T-Zellfunktion nach Stimulation mit Ph ytohämagglutinin misst. So wohl r etrospektiv als auch pr ospektiv k onnte hiermit eine v erbesserte individuelle Anpassung der Immunsuppressiva gezeigt werden.

Beeindruckende Ergebnisse experimenteller Studien zur intraarteriellen Infusion von Immunsuppressiva

Experimentelle Ansätze zur R eduktion der immunsuppressiven Toxizitäten richten sich derzeit neben der Konditionierung v or allem auf die lok ale Immun - suppression. Scott Gruber von der Wayne State University beschreibt die beeindruck enden Er gebnisse e xperimenteller Studien zur intr aarteriellen Infusion v on Immunsuppressiva, die dazu führ en, dass die systemische Toxizität deutlich minimiert wir d bei gleichzeitiger Erhöhung der Effizienz im Transplantat im Sinne einer reduzierten Abstoßungsreaktion. Weitere Strategien zur Minimierung immunsuppr essiver Neben wirkungen umfassen die Depletion bzw. Myoablation in Organen und Herstellung von chimären Situationen im Tr ansplantat oder im Empfänger. Eine ideale systemische Spender-spezifische Toleranz sollte einen gemischten Chimärismus ohne Gr aft-versus-Host-Disease umfassen. Maria Siemionow, Cleveland Clinic Ohio, konnte in langjährigen Versuchen an Nagern für verschiedene allogene Gewebetransplantate zeigen, dass es unter Einfluss von Spenderspezifischem Knochenmark, welches gleichzeitig mit verpflanzt wird, zur Herstellung stabiler Chimäre kommt.

Aus der Innsbrucker Arbeitsgruppe wurde von Gerald Brandacher ein w eiterer Ansatz zur Induktion einer Immuntoleranz v orgestellt. Hierbei handelt es sich um den gleichen Mechanismus, der bei der embry onalen Toleranz gegenüber der maternalen Seite beobachtet wird. Das Enzym Indolamin 2,3-Dio xygenase (IDO), welches in den Tryptophan-Stoffwechsel eingreift, führt bei Überexpression zu einer Reduktion von Tryptophan und damit zu einer Suppr ession der T-Zell-v ermittelten Immunität. Auch wenn sich durch IDO keine komplette Alloimmunität erreichen lässt, so zeigt sich doch ein klinisches Potenzial für einen additiven Einsatz von IDO.

Gesichtstransplantation: Patienteneinwilligung sollte über die Konsequenzen des Fehlschlages umfassend informieren

Zur Ethik der Gesichtstr ansplantation legte Arthur Caplan, Direktor der Abteilung für Ethik der Universität von Pennsylvania, Philadelphia, dar, dass immer noch die Frage vorrangig ist, ob bei derartigen neuen rekonstruktiven Optionen nicht eine therapeutische Misskonzeption dahinter stehen könnte. Unter der Voraussetzung, dass es sich um eine hoch innovative klinisch-e xperimentelle Methode handelt, ist zu fragen, wer ist das Subjekt, ist es der Spen der, der Empf änger oder sind es sogar die Angehörigen des Spenders? Ist ein solches V erfahren unter den Aspekten der notw endigen lebenslangen Immunsuppression gerechtfertigt? Dabei sei auch zu klären, ob es dur ch das fachliche Gr emium auf ärztlicher Seite als sinnvoll und wünschenswert erachtet wird und ebenso durch das potentielle Subjekt, sei es Empfänger oder Spender, als wünschenswert angesehen wird. Caplan schließt aus den gegenwärtigen weltweit durchgeführten Operationen und den gleichzeitig bestehenden Not - wendigkeiten der V erbesserung bei der Gesichts rekonstruktion, dass es ein gerechtfertigtes Verfahren ist. Auch sieht er auf religiöser Seite weder bei Christen, Muslimen oder Buddhisten generelle Einwände seitens der jeweiligen Konfession. Er erachtet die Gesichtstransplantation

als insofern gerechtfertigt als dass ein Bedarf real existiert, die Verfahrensweisen und die Grundkenntnisse vorhanden sind und die ersten Ergebnisse sehr ermutigend sind.

Besonderes Augenmerk legt er auf die Patienteneinwilligung (informed consent), welche unter anderem auch über die Konsequenzen des Fehlschlages umfassend informieren sollte und auf Seiten des Chirurgen auch Behandlungsalternativen bei Misslingen des Eingriffs beinhalten sollte. Jeder Patient sollte ausreichend Zeit zum Überdenken des Eingriffs haben und eine Beurteilung sollte auch unabhängigen Gremien, etwa sogenannte Review Boards vorbehalten sein. Nach dem Eingriff sollte durch die entsprechenden Review Boards eine kontinuierliche Nachbeurteilung möglich sein. Auf Seiten der Spender bei einer Gesichtstransplantation sieht er als Problem: Wer ist geeignet? Sollte die Familie ihr Einverständnis geben, ist mit dem Empfänger eine entsprechende rassische, ethische und Geschlechtsübereinstimmung anzustreben. Wann sollte eine Einwilligung erhoben werden, insbesondere aber: Ist eine entsprechende Einwilligung auch für eine Gesichtstransplantatentnahme gegeben und besteht über die Zeit nach der Entnahme des Transplantates für Angehörige angemessene Unterstützung und Hilfe? Von besonderer Bedeutung ist, dass die derzeit vorhandenen Einwilligungen und Prozeduren immer nur von der Entnahme innerer Organe ausgehen und mit der Ausweitung auf die Gesichtstransplantation absolutes Neuland betreten wird. Entsprechende Einwilligungen sind dahingehend anzupassen (Tabelle 2).

Die Akzeptanz der Gesichtstransplantation in der Bevölkerung ist zwischenzeitlich deutlich gestiegen

Eine wissenschaftliche Bereicherung stellten die Ergebnisse der Hirnforschung der kognitiven Neurowissenschaften dar. Hier berichtete Angela Sirigu aus Lyon über die Reorganisationsmöglichkeiten des motorischen Kortex. Das „Hand-Allotransplantationsmodell“ bietet erstmals eine Möglichkeit, auch die Wiederherstellung der motorischen Repräsentation nach Wiederanpflanzung einer seit Jahren fehlenden Extremität. So ist es offensichtlich möglich, motorische Repräsentationsresiduen zu überprüfen, die auch nach einer Extremitätenamputation immer verbleiben, wieder durch ein komplettes Transplantat zu aktivieren, um letztlich eine weitgehend regelrechte kortikale Repräsentation zu erreichen. Von besonderem Interesse war die Frage, inwieweit bei kongenital fehlenden Extremitäten überhaupt eine motorische Repräsentation im Motorkortex angelegt ist. Hier spekulierte A. Sirigu, dass auch alternative motorische Hirnregionen in diesem Falle zur Verfügung stünden, die sich möglicherweise bei der Transplantation einer allogenen Extremität beim Kind im Kortex neu formieren könnten. Eine Hypothese ist auch, dass die Hand die Repräsentation im Gehirn stimuliert und steuert und nicht umgekehrt.

In einem Übersichtsreferat erläuterte Peter Butler, London, wie sich die Akzeptanz der Allotransplantation des Gesichtes in der britischen Öffentlichkeit sowie bei plastischen Chirurgen verändert hat. Insbesondere nach der ersten erfolgreichen Gesichtstransplantation durch die französische Arbeitsgruppe um Bernard Devauchelle hat sich auch die Einstellung gegenüber der allogenen Gesichtstransplantation deutlich erhöht. Das Royal College of Surgeons hat eine Liste mit fünfzehn Regularien zur Durchführung der Gesichtstransplantation herausgegeben.

In weiteren Vorträgen zu den Visionen der allogenen Transplantation wurden aus dem Bereich der Nerventransplantation von Susan McKinnon, St. Louis, im Bereich der Extremitäten von Neil F. Jones, Los Angeles, und im Bereich der Verbrennung von Günter Germann, Ludwigshafen, neue Perspektiven für die Indikation zur Allotransplantation aufgezeigt.

Tabelle 2 Probleme, die weiterer Bearbeitung bedürfen

- Strategien zur Komplikationsbewältigung
- Adressierung als klinisch-experimentelles Forschungsgebiet
- Vermeidung eines therapeutischen Misskonzeptes
- Adäquate Teambildungen
- Darstellung sämtlicher Behandlungsoptionen gegenüber den Beteiligten
- Alternativstrategien
- Donor-Management, Betreuung des Empfängerumfeldes
- Vorbereitung entsprechender interner Review-Boards und Schaffung eines Verantwortlichen (Beistandes) des sogenannten Betroffenen (Spender oder Empfänger)



Abb. 2 Die Liberty Bell wurde erstmals geläutet, als am 8. Juli 1776 in Philadelphia die Amerikanische Unabhängigkeitserklärung verlesen wurde.

Risiken: Sekundäre Malignome, lymphoproliferative Erkrankungen sowie virale und nicht-virale Infektionen

Das Risiko akquirierter Komplikationen besteht bei der CTA ebenso wie bei den soliden Organen in Form sekundärer Malignome und lymphoproliferativer Erkrankungen, die bislang allerdings in eher geringen Fallzahlen und limitierten Intervallen nach Transplantation (jetzt maximal neun Jahre) aufgetreten sind. Allerdings muss das Risiko der Infektion auch bei dieser Patientengruppe besonders beobachtet werden. Bonetti aus Virginia stellt das gesamte Spektrum viraler und nicht-viraler Erkrankungen vor, wobei auch Herpes-simplex-Virus und Human-Papilloma-Virus zu nennen sind. Dies könnte beispielsweise auch bei den Schleimhautanteilen der Gesichtstransplantation oder in der Zukunft bei noch komplexeren Transplantaten wie Gesichtshaut mit Schädelanteilen, Nebenhöhlen u. a. von Bedeutung sein.

Andrew Lee aus Pittsburgh ging auf die notwendigen Rahmenbedingungen für die erfolgreiche Etablierung eines CTA-Programmes ein. Wesentliche Eckpunkte sind die Etablierung von Ethikprotokollen, eine ausreichende Finanzierung des Programms sowie die interdisziplinäre Zusammenarbeit der beteiligten Disziplinen. Weiterhin erläuterte er, dass ein sehr genauer Masterplan für die Durchführung jeder einzelnen Allotransplantation vorliegen muss. Deutlich zeigte er den erheblichen Personalaufwand beim Patienten-Screening und bei der Entnahme sowie letztlich bei der Transplantation auf. Dies beinhaltet auch die lebenslange Nachsorge und psychologische Betreuung.

Schlägt die Allotransplantation fehl, muss immer eine solide Alternative gegeben sein

Weitere Überlegungen, die auf diesem Symposium angestellt wurden, befassten sich mit den generellen Indikationen und Kontraindikationen für die Hand- und Gesichtstransplantation. Scott Lewin aus Duke, USA, stellte auch die Indikation für die kongenitalen Handdeformitäten in den Raum. Das Meinungsbild der Experten war in dieser Hinsicht eindeutig für die Allotransplantation, sofern therapeutische Alternativen fehlen. Ein wichtiger Aspekt bei allen Indikationen ist jedoch eine solide Alternative, die immer beim Fehlschlagen des Allotransplantates gegeben sein muss.

Von Gregory Evans aus Irvine wurde der derzeitige Stand des Tissue Engineerings in den Vereinigten Staaten vorgestellt, das allerdings keine aussichtsreichen Alternativen zur Composite Tissue Allotransplantation bietet, da die Weiterentwicklung wegen ungenügender Vaskularisierung komplexer Transplantate, der fehlenden Reorganisation der Zellen zu komplexen Verbänden und aufgrund sinkenden Interesses der Geldgeber limitiert ist.

Plastische Chirurgen werden sich weltweit aufgrund der hohen Transplantat-Überlebensraten und der Patientenakzeptanz wohl zunehmend mit der Option der allogenen Composite-Gewebeverpflanzung befassen. Die weltweit erste Doppel-Arm-Transplantation erfolgte durch Edgar Biemer gleichzeitig als erste Composite-Allotransplantation Deutschlands eine Woche nach der Konferenz in Philadelphia in München. ■

Prof. Dr. med. Peter M. Vogt
Prof. Dr. med. H. O. Rennekampff
Klinik und Poliklinik für Plastische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie (Direktor: Prof. Dr. P. M. Vogt), mit Zentrum für Brandverletzte (Leitender Arzt: Prof. Dr. H. O. Rennekampff)
Medizinische Hochschule Hannover

Onkoplastische Brustchirurgie – Fallbezogener Atlas



Mit einem 441-Seiten-Atlas in Großformat bietet der Deutsche Ärzteverlag eine Plattform zur Darstellung aktueller onkoplastischer Methoden. Neben mehrfarbigen Schemata und 3D-Computerzeichnungen unter Einschluss einer englischen Synchronübersetzung werden klinische Falldarstellungen genutzt, um verbesserte Präparationstechniken und neue Operationsverfahren Schritt für Schritt vorzuführen. Darüber hinaus finden sich jeweils sichere Lagerungsmethoden hinzugefügt. Zwar zeigt das Werk die operative Erfahrung des Autors, gleichwohl sind folgende kritische Anmerkungen notwendig.

■ Ein Standard-Atlas mit dem Anspruch, onkoplastische Eingriffe zu beschreiben, benötigt in jedem klinischen Fall eine sorgfältige Dokumentation der Indikationen. So fehlen häufig die Tumordefinitionen und die TNM-Klassifikation. Es bleibt darüber hinaus unklar, wann und weshalb ein großes oder ein multifokales Karzinom eine BET, Hemi mastektomie, Haut sparende Mastektomie oder eine Ablatio erhält.



■ Die verwendeten bereits eingeführten Techniken finden sich ausnahmslos seit mehreren Jahrzehnten in der internationalen und auch deutschen Literatur. Weshalb Autoren wie Holmström, Olivari, Höhler und Mühlbauer nicht benannt werden bleibt unklar: Sind wir nicht alle ein „nummus in humero gigantis“?

Die klinischen Tipps dürfen zum Teil als ungewöhnlich bezeichnet werden

■ Die klinischen Tipps dürfen zum Teil als ungewöhnlich bezeichnet werden: So benötigt eine durchblutungsgestörte Mamille selten eine „Massage mit Heparingel“, vielmehr das passagere Eröffnen der jeweiligen Naht die zur venösen Abflussbehinderung führt. Eine Kortisongabe „zur Vermeidung eines Schockeffekts nach Absetzen des Rektusmuskels“ erscheint mehr als ungewöhnlich. Die Resektion der Hauttüten nach Mastektomie hinterlässt deutlich längere Narben, was durch die Integration in ein Eigengewebstransplantat verhindert werden kann.

■ Die anatomischen Darstellungen sind zum Teil verwirrend: So liegt auf S.151 eine Muskelverwechslung vor, das thorakodorsale Gefäßsystem muss ohne den bei der Präparation so wichtigen Thoraxwandast auskommen und mündet hinter dem Deltoideus.

■ Die Mammareduktion hat auch unter den gynäkologischen Fachkollegen eine hervorragende Pionierin, die seit 1930 diese Eingriffe in Heidelberg durchführte.

■ Die narbenarme Methode nach Lejour sollte zumindest Erwähnung finden, da Patientinnen zunehmend danach fragen.

■ Insbesondere bei infizierten und bestrahlten Defekten gilt der Grundsatz, die einfachste Methode für die Patientin zu wählen (S. 135). So sollte die ausgedehnte Unterminierung bis in den Unterbauch bei einem thorakoepigastrischen Lappen zugunsten eines dorsolateralen Verschiebeschwenklappens evtl. unter Einschluss des Latissimus unterbleiben.

■ Es fehlen Spätergebnisse insbesondere nach Radiatio und Hinweise zur Therapie schwergradiger Bestrahlungsfolgen nach BET, die in einem onkoplastischen Lehrbuch aufgeführt werden sollten.

■ Die TRAM Delay-Operation bietet frühestens 12 Tage nach dem Eingriff messbare Vorteile (s. Delay Literatur). Die Lappenverlagerung bereits 24 Stunden post operationem bringt trügerische Sicherheit.

■ Als weiterer Mangel muss die Auslassung mikrochirurgischer Transplantationstechniken bezeichnet werden.

So gilt die Hebedefektmorbidität nach Entnahme beider Rektusmuskeln nicht mehr als tolerabel, wenn freie Gewebeverpflanzungen bessere und sichere Ergebnisse erzielen. Die Fallschilderungen S. 431 bis 441 könnten davon profitieren. Der „Split TRAM“ sollte verlassen werden.

Insgesamt sollte ein Verlag eine stringente redaktionelle Bearbeitung anbieten. Warum für die deutsche und die englische Version häufig zweimal dasselbe Schema benutzt wird, bleibt auch didaktisch unklar. Langatmige Schilderungen von Einzelschritten sind ebenso zu hinterfragen. Eine Kürzung der Doppel-Dokumentationen hätte dem Atlas bei einem Preis von 299,– Euro eine bessere Ausgangsposition verschafft. ■

Prof. Dr. med. Hans-Ulrich Steinau, Bochum

Abdallah, Abdallah: Onkoplastische Brustchirurgie. Fallbezogener Atlas (Deutsch-Englisch). Gebunden, 441 Seiten, 2527 farbige Abbildungen. Deutscher Ärzte-Verlag, Köln 2008

Operative Strategien in der plastischen Brustchirurgie

Wir alle kennen das leidige Thema der Fachbuchauswahl. In vielen Fällen erkennt man an der Schreibweise der Autoren, dass sie wahrscheinlich auch zu ihren aktiven Zeiten nicht im Stande waren, Dinge sinnvoll und fassbar zu erklären. Das vorliegende Buch von Pietro Berrino „Operative Strategies in Breast Plastic Surgery“ unterscheidet sich diesbezüglich deutlich von einigen anderen Werken. Das Buch behandelt die operativen Strategien der plastisch-chirurgischen Brustbehandlung in insgesamt 28 Kapiteln. Allein die ersten drei Kapitel zu lesen, bereitet bereits unverhoffte Freude, denn der Autor beschreibt gleich zu Anfang in hervorragender Weise die abschließenden Ziele bei der Rekonstruktion von Mastektomie-Patienten. Dieser Ansatz ist ungewöhnlich doch m.E. sehr tragfähig, da jeder operativ Arbeitende sein Ziel kennen sollte, um es erreichen zu können. Dieses Zielkapitel wird dann entsprechend unterstützt durch charakteristische Individualisierungsmerkmale der Patientinnen, die eine Brust oder beide Brüste verloren haben, wie er dies im zweiten Kapitel beschreibt. Als logische Schlussfolgerung ergibt sich, dass sich das dritte Kapitel mit den Algorithmen und Vorgehensweisen sowie den entsprechenden plastisch-chirurgischen Techniken beschäftigt.

Der Autor legt besonderen Wert auf die Darstellung von möglichen Fehlern und Komplikationen

Allein sechs Kapitel beschäftigen sich dann mit dem Transfer von Abdominalgewebe. Hier berücksichtigt der Autor in hervorragender Weise die präoperative Planungsphase und die chirurgischen Fähigkeiten, gleichzeitig legt er besonderen Wert auf Komplikationen und Zweiteingriffe. Ein Extrakapitel befasst sich mit der bilateralen Rekonstruktion und der Evaluation ihrer Langzeitergebnisse. Drei weitere Kapitel befassen sich mit der Rekonstruktion durch Implantate, wobei wiederum ein komplettes Kapitel den Komplikationen und unerwünschten Ergebnissen gewidmet ist. Zwei Kapitel gehen auf besondere Komplikationen und Schwierigkeiten der Rekonstruktion nach konservativer Krebstherapie und nach Bestrahlungsbehandlung ein. Anschließend wendet sich der Autor im zweiten Teil des Buches den ästhetischen und korrigierenden Brustoperation zu. Dabei sind jeweils einzelne Kapitel der ptotischen, der mäßig-hypertrophen und der massiv hypertrophen Brust gewidmet. Beidseitige Reduktionen und die Korrekturen der Postmastektomie-Patientinnen sind in einem Extrakapitel beschrieben, die entsprechenden Komplikationen und Fehler in einem Weiteren. Vier Kapitel informieren ausführlich über die Brustvergrößerung. Auch hier bilden allein zwei Kapitel den großen und wichtigen Komplex der Komplikationen und speziellen Probleme. Als Resultat der vorangegangenen 25 Kapitel schließt die Information über die Behandlung komplexer Brustfehlbildungen an.

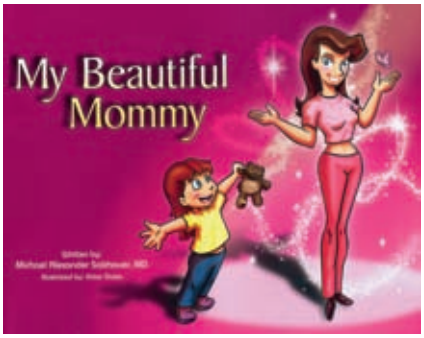
Im Vorwort erwähnt der Autor, dass ein solches Buch extrem dazu verleite, seine besten und schönsten Ergebnisse zu publizieren. Betrachtet man den Inhalt, hat man indes oft den Eindruck, dass er sich dieser Gefahr fast zu sehr bewusst war: So kommen die schönen Fälle etwas zu kurz. Das Werk richtet sich nicht an junge

Operateure – die Techniken, die der Autor beschreibt, sollten bereits beherrscht werden. Denn das Buch ist kein Kochbuch, an dem man sich im Operationssaal entlang hangeln könnte. Stattdessen veranschaulicht es dem zumindest fortgeschrittenen Assistenten in der Weiterbildung, mehr noch dem erfahrenen Brustchirurgen in erschöpfender Weise die Möglichkeiten, Strategien sowie den Komplikationen und deren Beseitigung bei Eingriffen an der weiblichen Brust. Für den Beinahe- oder jungen Facharzt leistet es sicherlich unerlässliche Hilfe bei den ersten eigenständigen brustchirurgischen Eingriffen, für den erfahrenen Operateur ist es eine unersetzliche Ergänzung seiner bisherigen, möglicherweise weniger strukturierten Vorgehensweise. Das reich bebilderte Werk zeigt eindrucksvoll und detailliert die Fehler, die man tunlichst vermeiden möchte, illustriert genau die Ergebnisse, die man möglichst erzielen sollte und erklärt hervorragend den Weg dorthin. Dieses Buch gehört m.E. in den Bücherschrank jedes Chirurgen, der sich mit Brustchirurgie beschäftigt. Für Rückfragen steht der Autor dieser Rezension jederzeit gern zur Verfügung und wünscht im Interesse der Patienten, dass viele Kollegen dieses ausgezeichnete Buch lesen. ■

Dirk Cichon, Facharzt für Plastische und Ästhetische Chirurgie
am Hellmig Krankenhaus Kamen, eMail: cichon@hellmig.de

Berrino, Pietro: Operative Strategies in Breast Plastic Surgery.
SEE Società Editrice Europaea, Florenz 2007.
438 Seiten, zahlreiche Abbildungen, meist farbig. 399,00 Euro
[Vertrieb im deutschsprachigen Raum: Minerva KG, Bunsenstr. 6,
64293 Darmstadt, Telefon 06151/98832]

Ansammlung von Stereotypen und Klischees



Wenn Mami sich die Nase richten, den Busen vergrößern oder das überschüssige Bauchfett absaugen läßt, haben Kinder Fragen. So weit so richtig – diese angemessen zu beantworten, ist Aufgabe der Eltern. Weil viele Erwachsene damit offenbar überfordert sind, hat der amerikanische Arzt Michael A. Salzhauer, plastischer Chirurg in Florida und selbst Vater von vier Kindern, ein Kinderbuch verfasst, das in den USA offenbar zahlreiche Abnehmer findet.

Dass Frauen auch nach der Geburt ihrer Kinder attraktiv sein wollen, ist eine Binsenwahrheit und muss nicht weiter diskutiert werden. Doch weshalb der Autor „Mommy“ mit einer fast schon grotestken Barbiefigur girlie-gleich im bauchfreien Outfit durch das Buch schwirren läßt, „Doctor Michael“ wie eine anabolikagestärkte Kreuzung des Autors mit Superman aussieht und die kleine Tochter ständig mit Süßigkeiten vollgestopft wird, erschließt sich zumindest dem europäischen Leser nicht unbedingt. Das komplette Büchlein ist – ohne einen Funken Selbstironie – in bonbonfarbener Cinderella-Optik aufgemacht und mit naiv-dümmlichen Texten unterlegt, die so ziemlich jedes mögliche Klischee aus einer verkitschten, vorgestrigen Familienidylle aufgreifen. Eigentlich zum Lachen, wenn die vorausschauende Zielgruppenerschließung, die der Autor hier ganz unverhohlen betreibt, nicht so dreist wäre und zudem eine Botschaft transportiert, die zumindest von seriösen plastisch-ästhetischen Chirurgen so nicht erwünscht sein kann. ■ CM

Michael Alexander Salzhauer, MD: My beautiful Mommy
Big Tent Books, Georgia, 19,95 US-Dollar



Wer bietet Was?

ADODERM

ADODERM
Elisabeth-Selbert-Straße 5, D-40764 Langenfeld
Telefon: +49 (0) 2173 / 101 91 80, Telefax: +49 (0) 2173 / 101 91 82
E-Mail: info@adoderm.com □ www.adoderm.com

Filler:

Varioderm, Varioderm FineLine, Varioderm Plus, Varioderm Subdermal
Pure, quervernetzte Hyaluronsäure für vielseitige Indikationen in der Dermis und Subcutis mit lang anhaltenden Ergebnissen

Anti Aging und Mesotherapie

Novatox Natural Lift
Topisches Anti-Aging Präparat für Gesichsthaut-Revitalisation/Mimik-Falten

MPS – Micro-Poration-System
Elektroporationsgerät für eine effektive no-needle – Mesotherapie mit wirksamen Substanzmixturen für Gesicht und Körper

Novaform
Anti-Cellulite-System: innovatives und hochkonzentriertes Mittel gegen Cellulite

Vivier-Products
Intra Dermal System mit Vitamin C – Serum und Cremes zur Hautpflege

Adopeel
wirksame Kombination spezieller Fruchtsäuren für reguläres Hautpeeling, Akne und Hyperpigmentierung

Wundversorgung/Narbenbehandlung:
www.novamedical.com

NatraGel
Raumtemperatur haltbare Hydrogelforms für Kühlung im Gesicht nach Applikation von Fillern / Botox

Suture Strip Plus
Elastische Wundverschlußstreifen

Mediskin
Tiefgefrorene, sterile Schweinehaut für die Brandverletztentherapie

Brennen
Skin Graft Mesher

Novagel
Silikongel – Platte für Narben- und Keloidtherapie

Degania Silicone
Geschlossenes Silikon – Wunddrainagensystem

Kompressionsbandagen:

Voe
Kompressionsbandagen nach Liposuktion, Brustaugmentation, Abdominalplastik und Facelift

ALLERGAN®

Pharm-Allergan GmbH
Pforzheimer Straße 160, D-76275 Ettlingen
Telefon: 07243/501-0, Telefax: 07243/501-100
E-Mail: CSGermany@allergan.com □ www.allergan.de

Allergan ist ein weltweit tätiges pharmazeutisches Unternehmen, das auf den Gebieten Ophthalmologie, Neurologie und in der ästhetischen Medizin tätig ist. In der ästhetischen Medizin sichern innovative Produkte in den Bereichen Breast (Brustimplantate), Facial Aesthetics (Botulinumtoxin Typ A, Dermalfiller) und Health (Magenbänder und -ballone) eine führende Stellung im Markt.

Wir bieten hochwertige Implantate zur Brustaugmentation und -rekonstruktion, ein umfassendes Produktprogramm zur Faltentherapie und hochqualitative Produkte zur langfristig wirkenden Behandlung von Übergewicht.

Unsere Produkte:

Breast

- Style 410 & Style 510 - Anatomische Silikongel Brustimplantate
- INSPIRA™ & Style 110 - Runde Silikongel Brustimplantate
- Style 133 - Gewebeexpander für die zweizeitige Brustrekonstruktion
- Style 150 - Permanentexpander für die einzeitige Brustrekonstruktion

Facial Aesthetics

- VISTABEL® - Botulinumtoxin Typ A
- Dermalfiller auf Hyaluronsäure-Basis:
  - Juvéderm® ULTRA 2, 3, 4 - die erste Hyaluronsäure-Filler Serie mit 0,3 % Lidocain
  - HYDRA FILL® SOFTLINE™, HYDRA FILL® SOFTLINE™ MAX
  - SURGIDERM® 18, SURGIDERM® 24 XP, SURGIDERM® 30, SURGIDERM® 30 XP, SURGILIPS®, SURGILIFT® PLUS
  - VOLUMA®
- Dermalfiller auf Kollagen-Basis:
  - ZYDERM® 1, 2
  - ZYPLAST®

Health

- BIB™ - Intragastrischer Magenballon
- Lap-Band™ System - Verstellbares Laparoskopisches Magenband-System
- Lap-Band™ AP System - Advanced Platform (360-Grad-OmniForm™ Technologie)

Baxter

BAXTER Deutschland GmbH
BioScience – Geschäftsbereich BioSurgery
Im Breitspiel 13, D-69126 Heidelberg
Telefon: 06221/397-0, Telefax: 06221/397-166
www.biosurgery.de

Die BioSurgery-Sparte von Baxter ist auf das intraoperative Wund- und Gewebemanagement spezialisiert.

- **Adept®**, eine 4%-ige Icodextrinlösung, wird nach dem Hydroflotationsprinzip in großen Volumina in den Bauchraum instilliert, um Adhäsionen zu vermeiden.
- **Tissucol®**, eine natürliche, humane Fibrin-Matrix, wird zur Gewebeklebung und Unterstützung der Wundheilung eingesetzt.
- **FloSeal®** hingegen ist ein viskoses Gel zur Hämostase, das aus einer Gelatine-Thrombin-Matrix besteht. Es stoppt 97 % aller Blutungen – bis hin zur spritzenden arteriellen – in weniger als 3 Minuten.
- **Traumastem** ist eine blutstillende resorbierbare, oxidierte Cellulose aus reiner Baumwolle, die eine stabile Struktur hat und auch als Nahtwiderlager dienen kann.
- Der synthetische Versiegeler **Coseal®** bildet ein Hydrogel aus Polyethylenglykol und dient der Abdichtung von Gefäßanastomosen sowie zur Adhäsionsprävention in der Kinderherzchirurgie.
- **TissuDura®** ist eine kollagene Biomatrix zur Duraregeneration, die Dura nicht einfach nur ersetzt, sondern zu lebender Neodura regeneriert.
- Daneben hat Baxter BioSurgery eine Familie von hämostyptisch wirksamen Kollagenprodukten (**TissuFleece**, **TissuFoil** und **TissuCone**) im Portfolio.

Brauen-Lifting
Skinetic

Brustimplantate
Mentor
Pharm-Allergan
Polytech-Silimed
Rofil Medro

Dokumentation
Karl Storz
TapMed

Endoskopie
Karl Storz

Expander
Mentor
Pharm-Allergan
Polytech-Silimed
Rofil Medro
TapMed

Wer bietet Was?

Faltenbehandlung
Adoderm
ColBar LifeScience
Mentor
Merz
Pharm-Allergan
Polytech-Silimed
Q-Med
Rofil Medro
S&V Technologies
Teoxane

Fettabsaugung
medi
MediEquip
Mentor
Polytech-Silimed
TapMed
Rofil Medro

Fibrinkleber
Baxter

Filler
Adoderm
ColBar LifeScience
Mentor
Merz
Pharm-Allergan
Polytech-Silimed
Q-Med
Rofil Medro
S&V Technologies
Teoxane

EVOLENCE®

ColBar LifeScience
Johnson & Johnson GmbH
Kaiserswerther Straße 270, 40474 Düsseldorf
Telefon: 0800 187 30 24 (kostenlos aus dem dt. Festnetz), Telefax: 0800 182 11 77
E-Mail: aossenka@cscde.jnj.com □ www.evolence.com

EVOLENCE® – der natürliche Kollagenfiller mit Langzeitwirkung

EVOLENCE® wurde von ColBar LifeScience Ltd. entwickelt, einem Biotechnologieunternehmen, das sich auf ästhetische Medizin und dentale Implantologie spezialisiert hat. Seit 2006 ist ColBar LifeScience eine 100%-ige Tochter der Unternehmensgruppe Johnson & Johnson, dem weltweit größten Unternehmen im Bereich Health Care.

Die Produktreihe EVOLENCE® basiert auf Kollagen, das über eine Anwendungszeit von mittlerweile zwei Jahrzehnten ein ausgezeichnetes Sicherheitsprofil als injizierbare Schönheitsbehandlung nachweisen kann. Durch die von ColBar speziell entwickelte Technologie, die die Eigenschaften des hauteigenen Kollagens nachahmen kann, spendet EVOLENCE® der Haut Form, Halt, Elastizität und Widerstandsfähigkeit mit einem langanhaltenden Effekt.

EVOLENCE® ist das zweite Produkt von ColBar, das mit Hilfe der patentierten Glymatrix-Technologie entwickelt wurde. Das erste Produkt, OSSIX®, hat sich seit mehreren Jahren in der Zahnheilkunde bewährt.

EVOLENCE® wird dort in die Haut eingesetzt wird, wo Kollagen verloren gegangen ist und hilft, das Erscheinungsbild der alternden Haut zu kontrollieren, indem es Kollagen und seine Eigenschaften wiederherstellt, die wichtig für eine vitale Haut sind.

Die Produktreihe EVOLENCE® wird bei der Korrektur von Weichteilkonturdefiziten und/oder -Augmentation angewandt. EVOLENCE® wird für die Korrektur mittlerer bis tiefer Nasolabialfalten, Konturunebenheiten oder Gewebedefekten indiziert. Das etwas feiner texturierte EVOLENCE® BREEZE™ ist ideal für die Korrektur von feinen Linien bis mittleren Falten sowie für die Lippenkonturierung und Augmentation.

Die Besonderheit von EVOLENCE® liegt in der von ColBar LifeScience patentierten Glymatrix™ Technologie. Sie imitiert den natürlichen Vorgang der Quervernetzung von Kollagen, indem es den Glykosilierungsprozess nachahmt. Kollageneinheiten werden dicht mit einem natürlichen Zucker gebündelt, der als Quervernetzer fungiert. Dieser hohe Grad an Quervernetzung und Struktur im EVOLENCE® Kollagen wird durch die Glykosilierung mit natürlichem Zucker ermöglicht.

Das Glymatrix™ Verfahren wurde entwickelt, um die Haltbarkeit des Kollagens in der Haut zu verlängern und natürliche Inhaltsstoffe zu verwenden, wobei die Qualitätskontrolle ebenfalls auf natürliche Weise erfolgen muss und ein Ergebnis ein vollkommen natürliches Aussehen herbeiführen soll.

Das Ergebnis einer EVOLENCE® Behandlung ist sofort sichtbar, erfordert wenig oder gar keine Nachbehandlung und wirkt bis zu 12 Monate.

LUMENIS™
Enhancing Life. Advancing Technology.

Lumenis (Germany) GmbH
Heinrich-Hertz-Straße 3, D-63303 Dreieich
Telefon: 06103/8335-0, Telefax: 06103/8335-300
E-Mail : info@lumenis.de □ www.lumenis.de

Lumenis versteht sich als innovatives Unternehmen der Lasertechnologie in der Medizin und der Ästhetik. Unser Ziel ist es, bestehende Laseranwendungen und Lichttherapieverfahren effizienter und einfacher zu gestalten und neue Behandlungsmethoden zu entwickeln. Dabei orientieren wir uns an den medizinischen Erfordernissen und den Vorstellungen von Ärzten und Patienten. Weltweite Präsenz und kundenorientierter Service haben uns in der Vergangenheit zu einem der führenden Anbieter in der Lasermedizin gemacht.

Laser für die Chirurgie

VersaPulse™ PowerSuite®
Der leistungsstärkste Holmium-Laser mit bis zu 100 Watt und 2 Joule bei 50 Hertz ermöglicht einen glatten, schnelleren Schnitt

ULTRAPulse ENCORE
Der leistungsstarke CO_2-Laser für Blepharoplastik und Skinresurfacing

30 C 40 C
Die kompakten CO_2-Lasersysteme mit Leistungen von 30W und 40W verbinden Mobilität mit kompromißloser Performance

NovaPulse™
NovaPulse CO_2 Chirurgie Laser für kleine Kliniken und Praxen

AcuBlade®
Ein revolutionäres Lasersystem, daß die Mikrochirurgie durch seine Robotertechnik bereichert

OtoLAM®
Das ultimative Instrument für die Behandlung einer Mittelohrentzündung

medi

medi GmbH & Co. KG
Medicusstraße 1, D-95448 Bayreuth
Telefon: 0921/912 222, Telefax: 0921/912 514
E-Mail: info@lipomed.de □ www.lipomed.de; www.medi.de

medi ist ein weltweit führender Hersteller und Vertreiber medizinischer Hilfsmittel. Zu unseren Produkten gehören medizinische Kompressionsstrümpfe zur Behandlung von Venenleiden sowie Lip- und Lymphödemen, Bandagen und Orthesen für die konservative und postoperative Behandlung in der Orthopädie, medizinische Thromboseprophylaxestrümpfe und Strumpfverbände für die Kompressionsversorgung vor und nach Operationen.

lipomed®– Kompressionsbekleidung für die plastisch-ästhetische Chirurgie
vereint unser Know-how zu medizinischer Kompression bei gleichzeitig optimaler Funktionalität. Praktische Ausstattungsmerkmale und einfaches Handling erfüllen alle Anforderungen, die Arzt und Patient an moderne Kompressionsbekleidung stellen:

- hochelastisches, atmungsaktives Material nach ÖkoTex Standard 100
- spezielle Druckverstärkungen für bessere Formgebung
- Konfektion oder individuelle Maßanfertigung für optimale Passform

Produktübersicht

- lipomed® blackline und lipomed® skinline für Liposuktionen im Bauch- und Beinbereich
- lipomed® shirt woman und lipomed® shirt man nach Fettabsaugungen im Bereich des Oberkörpers
- lipomed® bra und lipomed® belt bei Brustaugmentation oder Brustreduktion
- lipomed® face für Liposuktionen im Kinnbereich

Wer bietet Was?

MediEquip International
Heidelberger Landstraße 7, D-64297 Darmstadt
Telefon: 0 61 51/95 39 97, Telefax: 0 61 51/95 39 99
E-Mail: info@mediequip.de ▫ www.mediequip.de

Kompressionsbekleidung nach ästhetisch/kosmetischen Eingriffen:
MediEquip Int. bietet ein Sortiment an über 70 verschiedenen hochwertigen ETO-Premium-Kompressionsmiedern für Frau und Mann; Standard und nach Maß, Lieferzeit: 1 Tag (2 bei Maß). 20 Jahre Erfahrung.

Kompressionsbekleidung für Schwerbrandverletzte
Fertigung nach Maß

Kompressionsbekleidung für Stomapatienten
Fertigung nach Maß. Passend für jede Stomaversorgung. 30 verschiedene Grundmodelle.

Einmalslips zur Fotodokumentation

MENTOR Deutschland GmbH

Mentor Deutschland GmbH
Ludwigstraße 45, D-85399 Hallbergmoos
Telefon: 0811/60050-0, Telefax: 0811/60050-11
E-Mail: info@mentor-deutschland.de ▫ www.mentor-deutschland.de

Mammaimplantate
- Gelgefüllte Implantate
- Becker® Implantate
- Messimplantate
- Saline Implantate
- Permanentexpander

Expander
- Brust-Expander
- Gewebe-Expander

Produkte für die Fettabsaugung
- Systeme
- Microinfiltrationskanülen
- Caromed® Kompressionswäsche
- Kanülen Instrumentarium
- Coleman-System

Gesichtsimplantate
- Wange
- Nase
- Kinn

Puragen™ Dermal Filler

Merz Pharmaceuticals GmbH
Eckenheimer Landstraße 100, 60318 Frankfurt
Telefon: 069/1503-0, Telefax: 069/1503-830
www.Merz.de

Merz Pharmaceuticals ist ein innovatives Unternehmen mit dem Schwerpunkt in der Erforschung und Vermarktung von Arzneimitteln zur Behandlung von neurologischen und psychiatrischen Erkrankungen. Ein weiteres Kompetenzfeld ist die Ästhetische Dermatologie. Hier zielen die Produkte auf die Faltenbehandlung, Behandlung von Narben und Haarausfall.

Belotero® Basic und Belotero® Soft
Belotero ist der erste monophasische Hyaluronsäurefiller (kohäsives Gel), der auf Basis der innovativen CPM®-Technologie hergestellt wird. Nach Gewinnung und Reinigung wird die aus Streptokokkenkulturen hergestellte Hyaluronsäure mit dem Vernetzer BDDE in zwei nacheinander durchgeführten Reaktionen quervernetzt. Dadurch entsteht ein zusammenhängendes monophasisches Gel mit Zonen geringerer und höherer Viskosität. Belotero® lässt sich gleichmäßig und zugleich wenig schmerzhaft implantieren. Die unterschiedlichen Viskositäten innerhalb des Gels ermöglichen eine hervorragende Verteilung und Augmentation sowohl mitteltiefer und tiefer Falten als auch unmittelbar benachbarter kleinerer Gewebedefekte (Belotero® Basic) und feinerer Fältchen (Belotero® Soft). Belotero® ist ebenfalls hervorragend zur Lippenaugmentation geeignet. Sichtbar wird dies an überzeugenden langanhaltenden und natürlichen kosmetischen Ergebnissen.
➔ www.Belotero.de

Hyal-System®
Hyal-System® enthält unvernetzte Hyaluronsäure mit einem Molekulargewicht von 1 Mio. Da, wie sie auch in der Haut natürlicherweise vorkommt. Hyal-System® rehydratisiert die Dermis und baut die extrazelluläre Matrix bei regelmäßiger Anwendung wieder auf. Sie optimiert im infiltrierten Gewebe die physiologischen Bedingungen und löst unter anderem bioaktive Prozesse aus, bei denen Fibroblasten aktiviert und die Synthese neuen Kollagens, Elastins und endogener Hyaluronsäure induziert wird.
Mit dieser Behandlung wird der Hautturgor und die Elastizität verbessert und so nachhaltig die gesamte Hautstruktur. **➔ www.Hyal-System.de**

Narbenbehandlung: **Contractubex® ➔ www.Contractubex.de**

Haarausfall: **Pantovigar® N, Pantostin® ➔ www.haar-ausfall.com**

POLYTECH Health & Aesthetics

POLYTECH Health & Aesthetics GmbH
Altheimer Strasse 32, D-64807 Dieburg
Telefon: 06071/98630, Telefax: 06071/986330
E-Mail: info@polytechhealth.com
Internet: www.polytech-health-aesthetics.com

Qualitätsprodukte – größte Auswahl – umfassender Service
Mammaimplantate Meme®, Replicon®, Optimam®, Opticon®
- Modular-System – in nur drei Schritten zum richtigen Brustimplantat
- Oberflächenvielfalt – texturiert, MikroPolyurethanSchaum Beschichtung
- Formenvielfalt – rund, rund-Tropfenform, quer-oval, längs-oval
- Projektionsvielfalt – flach, moderat, hoch, extra hoch

Silikonimplantate Körperkontur
- Gesicht
- Gluteus
- Sonderanfertigungen zur Defektdeckung (z.B. Trichterbrust oder Poland Syndrom)
- Wade
- Pectoralis

Hautexpander
- Expander zur Rekonstruktion der Brust
- Gewebeexpander

Gewebefüller
- Easy-agarose LD, Easy-agarose HD, Easy-agarose VL
- Aquamid & Aquamid Reconstruction

Erstes Arzt-Patienten-Programm
- Implants of Excellence (wir informieren Sie gerne)

ReCell zur Behandlung epidermaler und dermaler Defekte inklusive Verbrennungen und Vitiligo. Geräte und Instrumente für die Lipoaspiration, Pigmentation und Dermabrasion, sowie Kompressionsbustiers und Produkte für die Narbentherapie komplettieren die Produktpalette für die plastische Chirurgie.

Implants made by POLYTECH Health & Aesthetics – Quality made in Germany

Gesichtsimplantate
Mentor
Polytech-Silimed
TapMed

Hämostyptika
Baxter

Haarausfall
Merz
Polytech Silimed

Handchirurgie
Karl Storz
TapMed
Carl Zeiss

Haut-/Wundkleber
Baxter

Kompressionswäsche
Adoderm
medi
MediEquip
Mentor
Polytech-Silimed
Rofil Medro

Wer bietet Was?

Laser
Lumenis

Lichtquellen
Karl Storz

Liposuktion
medi
MediEquip
Mentor
Polytech-Silimed
TapMed
Rofil Medro

Mammaimplantate
Mentor
Pharm-Allergan
Polytech-Silimed
Rofil Medro

Medizinische Kosmetikprodukte
Adoderm
Rofil Medro

Mesotherapie
Adoderm
Rofil Medro

Q-MED
the NASHA technology company

Q-Med GmbH
Berliner Ring 89, D-64625 Bensheim
Telefon: 06251/77079-13 (Restylane) – 77079-20 (Macrolane)
E-Mail: info.germany@q-med.com
www.restylane.de www.macrolane.de

Restylane® – Natural Beauty Made In Schweden. Q-Med bietet Ihnen ein vollständiges Produktsortiment zur Augmentation von feinsten Linien bis hin zu tiefen Falten, zum Aufbau von Lippen und zum Modellieren der Gesichtskonturen bis hin zur Hautverjüngung. Das maßgeschneiderte Konzept stellt die Lösung für sehr viele Patientenbedürfnisse dar. Für eine optimale Wirkung ist die Größe der Gelpartikel in jedem Produkt so gewählt, dass sie zur Gewebedichte in der empfohlenen Gewebetiefe passt. Jedes Restylane Produkt besteht zu 90% aus dem kristallklaren NASHA-Gel (nicht-animalische stabilisierte Hyaluronsäure). Das NASHA-Gel in Restylane ist maximal zu 1 % stabilisiert und die einzige am Markt erhältliche Hyaluronsäure, die nicht cross-linked ist. Dies ist der Grund für die hervorragende Biokompatibilität und längere therapeutische Wirkung der Restylane Produkte.

Restylane ist seit 1996 in Europa für den Vertrieb zugelassen. Im Dezember 2003 wurde Restylane von der US-amerikanischen Arzneimittelaufsichtbehörde FDA die Zulassung für den Vertrieb in den USA erteilt.

- **Restylane Touch** – ein homogenes Gel mit sehr feinen NASHA-Partikeln, glättet feine oberflächliche Linien und Fältchen.
- **Restylane** – enthält mittelgroße NASHA-Gelpartikel und wird zur Unterspritzung von mittleren bis tiefen Falten eingesetzt.
- **Restylane Perlane** – gibt viel Volumen durch die größeren Gel-Partikel; glättet tiefere Falten und modelliert die Gesichtskonturen.
- **Restylane SubQ** – Speziell zum Modellieren der Gesichtskonturen, insbesondere der Kinn- und Wangenpartie, besteht aus den größten Gelpartikeln.
- **Restylane Vital** – Zur Hautverjüngung für ein jugendlich frisches Aussehen.
- **Restylane Lipp** – Das jüngste Restylane Produkt. Speziell entwickelt für Lippenaufbau und -konturierung – immer in Harmonie mit den natürlichen Gesichtszügen.

Macrolane™ - das erste Hyaluronsäureprodukt zur Wiederherstellung von Volumen und zur Konturierung von Körperoberflächen – basiert wie auch Restylane auf der patentierten NASHA™-Technologie. Mit Macrolane können erstmals die Gesäßrundungen geformt, den Waden neue Konturen verliehen oder die Brust augmentiert werden – mit nur einem minimal-invasiven Eingriff unter Lokalanästhesie. Macrolane kann Unebenheiten in Hautoberflächen oder eingesunkene Narben ausgleichen, wie sie beispielsweise nach einer Liposuktion oder Operation auftreten können. Die Injektion von Macrolane bietet klare Vorteile: keine Vollnarkose, keine langen Ausfallzeiten, keine Narben. Macrolane wird in zwei Formulierungen angeboten:
VRF 30 – normale Hebekapazität im Gewebe zur Generierung von Volumen
VRF 20 – etwas geringere Hebekapazität zur Kombination mit VRF30 oder zur kleinflächigen Konturierung

ROFILMEDRO
Medizinische Produkte

ROFIL MEDRO GmbH – Medizinische Produkte
Waagenstraße 32, D-40229 Düsseldorf
Telefon: 0211/22 18 66, Telefax: 0211/22 18 67
E-Mail: info@rofilmedro.de; www.rofilmedro.de

Alles Gute aus einer Hand– *Wir bieten*

- **Implantate** – rund und tropfenförming sowie Expander für die Mammachirurgie.
- **Naturformimplantate** – asymmetrisch anatomisch geformt mit einer konkarven Rückseite zur besseren Anpassung an die Thoraxwand
- **Injizierbare Implantate zur Faltentherapie:**
  - **Rofilan forte** – biophysikalisch doppelt quervernetzte Hyalronsäure von höchster Reinheit und höchstem Molekulargewicht für maximale Sicherheit und lange Gewebeverweildauer
  - **Reviderm forte** – basiert auf der Basis von biophysikalisch doppelt quervernetzter Hyaluronsäure und extrem kleinen (40–60 Mikron), kugelrunden, elektrostatisch geladenen Sephadex (Dextran)-Mikrosphären, welche die Synthese der Kollagenfibrillen stimulieren – Für langanhaltende (ca. 12 Monate) und natürliche Ergebnisse.
- **Artecoll** – besteht aus natürlichem Kollagen und winzigen runden Acrylat-Mikrosphären . Es dient zur dauerhaften Behandlung von Falten und anderen Hautdefekten. Das natürliche Kollagen wird vom Körper langsam resorbiert und durch neues Bindegewebe ersetzt.
- **Narbentherapie** – z.B. mit Zeraderm Scar Gel oder Silgel Topical Gel Sheets in unterschiedlichen Ausführungen.
- **Komplettversorgung** für die Liposuktion: Kanülen, Geräte zur Infiltration und Absaugung, Vibrationslipektomie, postoperative Kompressionsversorgung
- **Kompressionsbandagen** nach Maß für die Verbrennungschirurgie
- **Medizinische Kosmetikserie Philoderm professionel** –z.B. Fruchtsäurepeelings, Whitening-Cream, Anti-Akne-Produkte, Gold-Lift uvm.
- **Ästhetische Mesotherapie:**
  Meso-Injektor U225
  Verschiedene Meso-Präparate zur Cellulite-Therapie, Injektionslipolyse, Meso-Lift-Behandlung, Alopezie-Behandlung etc.

Wir bieten regelmäßige Schulungen im Bereich der Faltenunterspritzung und der Mesotherapie sowie einen hervorragenden Kundenservice.

Rofil – Das Gute Gefühl der richtigen Entscheidung

Wer bietet Was?
Fehlt Ihre Firma?
✆ 06221/1377620

Wer bietet Was?

S&V Technologies AG
skin and vision

S & V Technologies AG
Neuendorfstr. 20a, 16761 Hennigsdorf
Telefon 03302/202 76 00, Telefax 03302/202 79 05
Ansprechpartner: Daniela Woski, E-Mail: d.woski@skin-vision.de
Mobil: 0170/338 47 01

Die S & V Technologies AG ist ein junges, dynamisches deutsches Unternehmen mit einem Team, das langjährige und umfassende Erfahrungen sowohl im medizinischen Bereich der ästhetischen Dermatologie als auch speziell bei der Forschung und Entwicklung von Hyaluronsäureprodukten vorweisen kann.

Die Produktlinie Natural Face vereint dank der neuen CIS Technologie die Vorteile monophasischer und biphasischer Präparate in einem. Die CIS Technologie garantiert eine länger andauernde Wirkung, wie ein biphasisches Produkt, ermöglicht aber gleichzeitig eine leichtere Injizierbarkeit und lässt sich modellieren wie ein monophasisches Produkt. Durch die spezielle Formulierung bedient die Produktlinie Natural Face alle Indikationen der Faltenunterspritzung und Volumenaugmentation.

- Natural Face Balance: unvernetzte Hyaluronsäure zur Biorevitalisierung der Haut und zur Behandlung feiner Fältchen. Für Gesicht, Hals, Dekollete und Hände.
- Natural Face Structure: quervernetzte Hyaluronsäure zur Unterspritzung feiner bis mittlerer Falten.
- Natural Face Contour: quervernetzte Hyaluronsäure zur Unterspritzung tiefer Falten.
- Natural Face Construct: quervernetzte Hyaluronsäure zum Aufbau bei Gewebedefekten.
- Natural Face Lips: quervernetzte Hyaluronsäure zur Volumenaugmentation der Lippen.

SKIN & HEALTH CARE
DR. SUWELACK

Dr. Suwelack Skin & Health Care AG
Josef-Suwelack-Straße, D-48727 Billerbeck
Telefon 02543/72527, Telefax 02543/72360
E-Mail: Info@matriderm.de □ www.matriderm.de

Produktkonzepte auf der Basis natürlicher, gefriergetrockneter Biomatrices

Matriderm® – Collagen-Elastin-Matrix zur dermalen Regeneration

In einer kontrollierten klinischen Studie zur Deckung von Vollhautdefekten mit Spalthauttransplantaten auf Matriderm® wurde eine signifikant höhere Elastizität der mit Matriderm® regenerierten Areale nachgewiesen.

Mit der Transplantation von Spalthaut in Kombination mit Matriderm® steht ein neues Verfahren zur Verfügung, in dem mit einem einzigen Operationsschritt tief dermale Defekte oberflächlich mit Spalthaut geschlossen und gleichzeitig Strukturen für den Wiederaufbau der Dermis geliefert werden. Die Ernährung der Spalthaut ist durch die offenporige Struktur der Collagen-Elastin-Matrix gewährleistet. Das Collagen und insbesondere das Elastin werden während der Regenerationsphase in neu entstehendes Gewebe integriert; die regenerierte Haut fühlt sich spürbar natürlicher an.

Die Vorteile der Spalthauttransplantation mit Matriderm®:

- Spürbar geschmeidigere Haut
- Signifikant höhere Elastizität
- Verzicht auf zweite Operation

Gern stehen wir Ihnen für weitere Informationen zur Verfügung!

Der Vertrieb von MATRIDERM®erfolgt in Deutschland über
Asclepios Medizintechnik, Elzacher Straße 6, 79261 Gutach
Tel.: 07685 909 333, E-Mail: info@asclepios.de.

SKINETIC

SKINETIC, Kreuzstraße 13, 78594 Gunningen
Telefon: 07461/93320, Telefax: 07461/93328
E-Mail: mail@skinetic.de

Die Zukunft der Weichteilfixation:

- **ENDOTINE® Forehead**, zur kontrollierten Fixation beim offenen und endoskopischen Stirn-Lifting. In den Händen erfahrener Ärzte ermöglicht ENDOTINE Forehead Fixationszeiten von weniger als einer Minute pro Seite.
- **ULTRATINE® Forehead**, NEU: noch schnellere Absorption des Implantats nach der OP. ULTRATINE Forehead erlaubt dank seines Designs die einfache Korrektur des Gewebes zur besseren ästhetischen Kontrolle von Stirnhöhe und -form.
- **ENDOTINE® Triple**, Perfekt vorhersagbare Stirnanhebung und sichere Gewebefixierung. Drei-zinkiges Niedrigprofil auf einer ultradünnen Plattform, entworfen um die Tastbarkeit und Sichtbarkeit zu verringern.
- **ENDOTINE® TransBleph**, revolutionäres Produkt, dass es erlaubt, ein Brauenlifting durch einen einzelnen Oberlid-Schnitt durchzuführen. Es wird keine kostspielige endoskopische Ausrüstung benötigt.
- **ENDOTINE® Midface ST**, zur kontrollierten Fixation beim Mittelgesichtslifting. ENDOTINE Midface Implantate ermöglichen die einfache Justierung der Spannung und Position, für eine bessere ästhetische Kontrolle der Wangenanhebung.
- **ENDOTINE® Ribbon**, modelliert den Hals und die Kieferlinie mit unvergleichbarer Leichtigkeit und Vorhersagbarkeit.
- **Surgi Wire®**, löst schnell tiefe Falten und Narben auf, durch die Trennung von Verbindungen in tiefer liegendem Gewebe.

Fordern Sie kostenlose Muster oder weitere Informationen an: mail@skinetic.de

STORZ
KARL STORZ — ENDOSKOPE
THE DIAMOND STANDARD

Karl Storz GmbH & Co. KG
Mittelstraße 8, D-78532 Tuttlingen
Telefon: 07461/708-0, Telefax: 07461/708-105
E-Mail: info@karlstorz.de
www.karlstorz.com

Seit den Anfängen des Hauses KARL STORZ im Jahre 1945 ist über ein halbes Jahrhundert vergangen – eine Zeit, in der unser Unternehmen ein bedeutendes Kapitel Medizin- und Technikgeschichte geschrieben hat. Die moderne Endoskopie hat einerseits die medizinische Diagnostik revolutioniert und andererseits neuartige Operationstechniken ermöglicht. Sie erlaubt heute patientenschonende und wirtschaftliche Eingriffe.

Karl Storz bietet für folgende drei der vier tragenden Säulen der Plastischen Chirurgie hochwertige Instrumente und herausragende optische Systeme:

Ästhetische Chirurgie – Rekonstruktive Chirurgie – Handchirurgie

Die Produktpalette von KARL STORZ umfasst außerdem modernste, vollständig digital arbeitende 3-Chip-Kameras ebenso wie mobile ALL-in-ONE Lösungen für die Praxis und das notwendige Zubehör wie Monitore und digitale Bildspeichersysteme.

Für den essentiellen Bereich der Beleuchtung bietet KARL STORZ von der Hochleistungs-Xenon-Lichtquelle bis zur mobilen Batterie-Lichtquelle eine unerreicht vielfältige Auswahl, die das gesamte Spektrum möglicher Anwendungen abdeckt.

Revolutionäre Neuentwicklungen, wie der voll vernetzte Operationssaal OR1™ und die zentrale Bild- und Datenverwaltung KARL STORZ AIDA™, ergänzen die bisherige Produktpalette.

Mikrochirurgie
Carl Zeiss

Narbentherapie
Adoderm
Dr. Suwelack
MediEquip
Merz
Polytech-Silimed
Rofil Medro
TapMed

OP-Einrichtungen
Karl Storz
TapMed
Carl Zeiss

Operationsmikroskope
Carl Zeiss

OP-Instrumente
Karl Storz
TapMed

Pharmaka
Baxter

Stirn-Lifting
Skinetic

Wer bietet Was?

Stoma
MediEquip

Verbrennungen
Adoderm
Dr. Suwelack
MediEquip
Polytech Silimed

Weichteilfixation
Skinetic

Wundversorgung
Adoderm
Baxter



Teoxane GmbH
Angerbrunnenstraße 12, D-85356 Freising
Telefon: +49 (0) 8161/14805-0, Telefax: +49 (0) 8161/14805-15
E-Mail: info@teoxane.de
www.teoxane.de

TEOSYAL® – Das Beste aus Hyaluronsäure

Die Teoxane® Laboratorien, Schweiz liegen im Herzen von Genf. Die ultramoderne Fertigungsanlage erfüllt die strengsten Normen zur Herstellung von biofermentativ hergestellter nicht animalischen Hyaluronsäuregels. Das Labor wurde in Übereinstimmung mit den FDA Empfehlungen (Food and Drug Administration) geplant und errichtet und verfügt über einen Sterilbereich mit der neuesten technischen Ausstattung.

TEOSYAL® bietet eine umfassende Produktpalette zur Faltenunterspritzung auf hundertprozentiger Hyaluronsäurebasis. Die unterschiedlichen Rezepturen der TEOSYAL® Produktpalette ermöglichen eine natürliche Wiederherstellung von Substanzverlusten im Gesicht, die Formung von Lippen und einen Ausgleich von Hautunebenheiten. In flüssiger nicht vernetzter Form ermöglicht TEOSYAL® eine tiefe Revitalisierung der Dermis.

Die TEOSYAL® Produktpalette

TEOSYAL® Meso ist ein injizierbares, unvernetztes Hyaluronsäure-Präparat zu Revitalisierung und Hydration der Haut. Konzentration: 15 mg/g HA. Verpackungseinheit: 2 Fertigspritzen je 1 ml

TEOSYAL® First Lines mit diesem Produkt werden feine oberflächliche Falten unterspritzt, wie zum Beispiel Krähenfüße oder Fältchen um den Mund. Konzentration: 20 mg/g HA. Verpackungseinheit: 2 Fertigspritzen je 0,7 ml

TEOSYAL® Global Action oder **TEOSYAL® Touch Up** wird verwendet, um mittelstark ausgeprägte Falten, wie zum Beispiel nicht allzu tiefe Nasolabialfalten, Falten um den Mundbereich und Zornesfalten zu behandeln. Konzentration: 25 mg/g HA. Verpackungseinheit: 2 Fertigspritzen je 1 ml oder 2 Fertigspritzen je 0,5 ml

TEOSYAL® Deep Lines wird zum Unterspritzen tiefer ausgeprägter Falten, wie zum Beispiel tiefe Nasolabialfalten, Marionettenlinien oder Ausdrucksfalten verwendet. Konzentration: 25 mg/g HA. Verpackungseinheit: 2 Fertigspritzen je 1 ml

TEOSYAL® Ultra Deep gibt viel Volumen und wird mit einer 26G Nadel, zur Akzentuierung von Wangenknochen, zur Auffüllung eingefallener Areale unter den Augen, zur Behandlung von Wangen, Gesichtsoval und zur Kinn- und Brauenbogenakzentuierung, injiziert. Konzentration: 25 mg/g HA. Verpackungseinheit: 2 Fertigspritzen je 1 ml

TEOSYAL® Kiss ist speziell zur Behandlung von Lippen, Lippenkonturen und Lippenvolumen
entwickelt. Es ist hoch vernetzt und sehr viskös und besitzt eine starke Füllkraft. Es ist einfach in der Anwendung und gibt den Lippen eine schöne natürliche Form. Konzentration: 25 mg/g HA.
Verpackungseinheit: 2 Fertigspritzen je 1 ml



TapMed Medizintechnik Handels GmbH
Gutshof 15-17, D-34270 Schauenburg-Hoof
Telefon: 05601/9299-0, Telefax: 05601/9299-44
Service: 0800-AESTHETIC
E-Mail: info@tapmed.de □ www.tapmed.de

Mit einem ständig wachsenden Programm hat sich TapMed innerhalb von wenigen Jahren zu einem wichtigen Anbieter in der plastischen, ästhetischen und Wiederherstellungs-Chirurgie entwickelt. TapMed bietet dem Operateur hochwertige Produkte von führenden Herstellern, u.a.:

- Komplettes Instrumentarium von Stille
- Endoskopische Technik von Karl Storz
- CHESS – Fixierung in der Handchirurgie von CANICA
- PAL-600E – Power-Assisted-Liposuction von MicroAire
- Gefäß-Koppler von MCA-Synovis
- Neurotube – geführte Nervenregeneration von MCA-Synovis
- Kompressionskleidung von Design Veronique
- activ'M Narbenpflaster von M-Technologies

Darüber hinaus bietet TapMed ein Programm zur druckentlastenden Patienten-Lagerung und Positionierung auf dem OP-Tisch.



Carl Zeiss Surgical GmbH
A Carl Zeiss Meditec Company
D-73446 Oberkochen
E-Mail: surgical@meditec.zeiss.com
www.meditec.zeiss.de/p+r

Als Wegbereiter und Marktführer im Bereich der Operationsmikroskope ist Carl Zeiss stolz durch Neuentwicklungen auf dem Gebiet der optischen und digitalen Visualisierungstechnologie zur Weiterentwicklung von Behandlungsmethoden beizutragen.

Mit der Zielsetzung Chirurgen bei der Verbesserung von Lebensqualität zu unterstützen, eröffnet das traditionelle Optik-Unternehmen mit innovativen Lösungen neue Wege für die Medizintechnik:

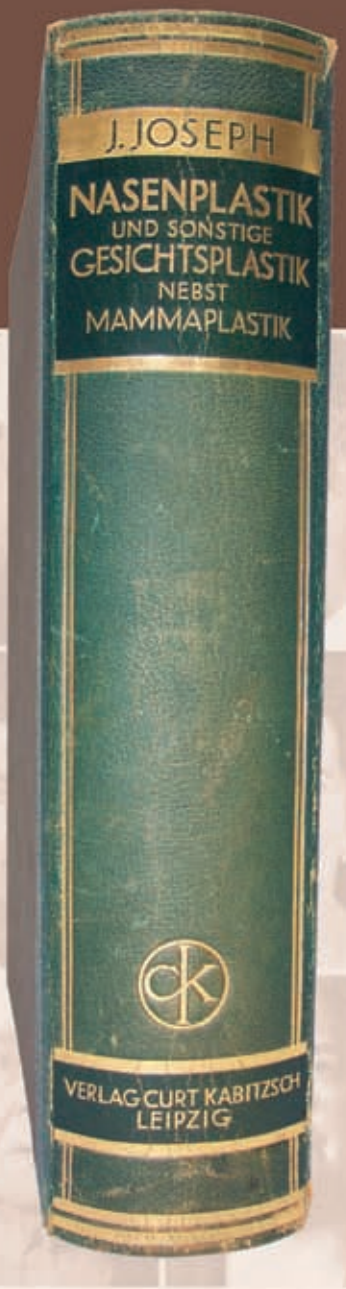
OPMI® Vario/S88 ermöglicht die Visualisierung feinster Strukturen, die mit bloßem Auge nicht erkennbar sind. Neben der hohen Vergrößerung und der universellen Einsetzbarkeit in verschiedenen chirurgischen Disziplinen bietet das ergonomische Design idealen Arbeitskomfort.

Die **Prismen-Lupen EyeMag® Pro** überzeugen mit brillanter Zeiss-Optik, außerordentlicher Schärfentiefe und mit einem breiten Spektrum an Vergrößerungen. Das geringe Gewicht und die ergonomische Passform gewährleisten optimalen Tragekomfort.

Mit den innovativen **MediLive®-Produkten** eröffnet Carl Zeiss genial einfache Möglichkeiten, Videos und Bildmaterial zu Präsentations- und Dokumentationszwecken aufzuzeichnen, zu editieren und auf mobile Datenträger abzuspeichern.

Für weitere Informationen besuchen Sie uns bitte unter www.meditec.zeiss.de

Klassiker der plastischen Chirurgie neu erschienen



Jacques Joseph: Nasenplastik und sonstige Gesichtsplastik, nebst einem Anhang über Mammaplastik

Limitierte, nummerierte Neuauflage der Luxusausgabe

Jacques Joseph (1865–1934) gehört zu den Pionieren und Wegbereitern der plastisch-rekonstruktiven Chirurgie. Sein Buch „Nasenplastik und sonstige Gesichtsplastik, nebst einem Anhang über Mammaplastik und einige weitere Operationen aus dem Gebiete der äußeren Körperplastik. Ein Atlas und Lehrbuch“ wurde jetzt in einem aufwendigen Verfahren als reprographischer Nachdruck im Kaden Verlag Heidelberg neu aufgelegt. Diese bibliophile Ausgabe hält dem Vergleich mit dem Original mühelos stand.



BESTELLCOUPON

Hiermit bestelle ich

_____Exemplar/e „Joseph: Nasenplastik und sonstige Gesichtsplastik“
zum Preis von je € 295,–

Datum/Unterschrift

Name

Straße

PLZ/Ort

Zu bestellen bei jeder Buchhandlung oder direkt bei:
Kaden Verlag GmbH & Co. KG
Ringstraße 19b,
69115 Heidelberg
Tel. 06221/ 1377600
Fax 06221/ 29910
E-Mail:
bauer@kaden-verlag.de
Internet:
www.kaden-verlag.de

KADEN

Joseph, Jacques:
Nasenplastik und sonstige Gesichtsplastik, nebst einem Anhang über Mammaplastik.
Mit 1717 teils farbigen Abbildungen.
XXXI, 842 Seiten, erweitert durch 4 Seiten Anhang mit einem Kurzporträt des Autors.
Halbleder mit Rückentitel und Rückenvergoldung.
Verlag von C. Kabitzsch, Leipzig, 1931
Limitierter, numerierter reprographischer Nachdruck der Luxusausgabe.
295,00 Euro, ISBN: 978-3-922777-69-4
Kaden Verlag, Heidelberg 2004

POLYTECH

Health & Aesthetics

Quality made in Germany







Ihr Partner in der plastischen, rekonstruktiven und ästhetischen Chirurgie

POLYTECH Health & Aesthetics GmbH
Altheimer Strasse 32 · D- 64807 Dieburg
E-mail: info@polytechhealth.com
Internet: www.polytech-health-aesthetics.com
Tel.: +49 (0) 6071 98630 · Fax: +49 (0) 6071 986330