

face

international magazine of orofacial esthetics

3²⁰¹¹

Fachbeitrag

Komplikationsmanagement in
der Plastischen Chirurgie

Spezial

Entwicklung auf dem Dermalfillermarkt
in den letzten 20 Jahren

Lifestyle

Antarktis – die eisige Schönheit
des siebten Kontinents



MASERATI
EXCELLENCE THROUGH PASSION

I DRIVE
my experience



MASERATI GRANCABRIO SPORT. STEIGERN SIE DIE ERFAHRUNG

Vergessen Sie alles, was Sie bislang wussten: Der neue GranCabrio Sport erweitert den Horizont all jener, die auf der Suche nach einem viersitzigen Cabriolet sind und gleichzeitig sportlich-dynamisches Handling schätzen. Der GranCabrio Sport bringt seinen sportlichen Anspruch in vielen Details zum Ausdruck: den Seitenschwellern, den ovalen, schwarzen Abgasendrohren, den Rädern im Astro-Design, wahlweise in Silber oder Anthrazit, den Sitzen im M-Design und den neuen Lederfarbtönen. Vervollständigt wird dieser Look durch die neue, impulsive Außenlackierung Rosso Trionfale. Der GranCabrio Sport ist ein einmaliges Automobil. Er spricht alle Sinne an und fasziniert durch beeindruckende Fahrerlebnisse in jeder Situation. **Besuchen Sie www.maserati.com für einen detaillierteren Blick auf den GranCabrio Sport.**



Um mehr über die Welt des Maserati GranCabrio Sport zu erfahren, können Sie mit Hilfe Ihres Smartphones den QR Code scannen. Weitere Informationen zu den QR Codes finden Sie unter: mobi.maserati.com

V8-MOTOR 4.691 CM³ - LEISTUNG: 331 KW (450 PS) BEI 7.000 U/MIN. - MAXIMALES DREHMOMENT: 510 NM BEI 4.750 U/MIN. - HÖCHSTGESCHWINDIGKEIT: 285 KM/H
BESCHLEUNIGUNG 0-100 KM/H: 5,2 SEKUNDEN - KRAFTSTOFFVERBRAUCH (L/100 KM): INNERORTS 22,5, AUSSERORTS 9,8, KOMBINIERT 14,5 - CO₂-EMISSION: 337 G/KM



Priv.-Doz. Dr. Dr.
Niels Christian Pausch



Der Fehler begleitet den Menschen

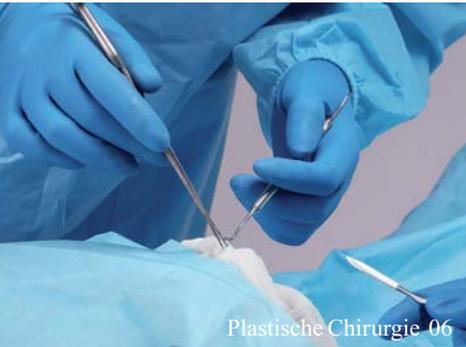
Platon (427–348 v. Chr.)

„Wie perfekt und wie ehrlich ist die ästhetische Gesichtschirurgie?“ Georg Axhausen, Nestor und „Urgestein“ der deutschen Kiefer- und Gesichtschirurgie, vermerkte bereits 1936: „Perfektion ist die Triebfeder der operativen Plastik.“ Noch heute hat dieses Zitat Gültigkeit. Daher verwundert es nicht, dass perfekte oder zumindest gute Ergebnisse korrektiver Eingriffe im Gesichtsbereich seit Jahren medizinische Journale und Magazine dominieren. Doch wie sieht es mit enttäuschenden Ergebnissen, Fehlern und Komplikationen aus? Studien belegen, dass zahlreiche internationale Publikationsmedien Manuskripte bevorzugt annehmen, in denen ein positives, gefälliges Ergebnis vermittelt wird. Misserfolge dagegen sind in Veröffentlichungen weniger beliebt. Falls sie dennoch dargestellt werden, findet sich nicht selten der Hinweis auf andernorts durchgeführte Fremdeingriffe, von denen sich der Autor angesichts seiner Fähigkeiten und Erfahrungen vorsorglich distanziert. Es erscheint einerseits verständlich, dass ein um seine Reputation besorgter Chirurg eigene Fehler nur ungern publiziert. Durch diese Situation wird jedoch andererseits global eine verzerrte Wirklichkeit geschaffen. Gerade Misserfolge, Fehler und Komplikationen sollten ganz selbstverständlich zur Publikation gelangen, bedeuten sie doch die Chance, künftig Patienten und Operateure vor unliebsamen Ereignissen zu bewahren. Darüber hinaus leben wir in einer Zeit, in der der Arzt zunehmend mit Rechtsstreitigkeiten konfrontiert wird, welche sich aus tatsächlichen oder vermeintlichen chirurgischen Pannen ergeben können. Nicht zuletzt deshalb sollte man auch seltene und ungewöhnliche Komplikationen kennen, in die präoperative Aufklärung einfließen lassen und Vorkehrungen treffen, um diese möglichst zu vermeiden. Umso mehr können wir uns dann an der überwiegenden Mehrzahl der sehr guten Resultate erfreuen.

Priv.-Doz. Dr. Dr. Niels Christian Pausch

Alle mit Symbolen gekennzeichneten Beiträge sind in der E-Paper-Version der jeweiligen Publikation auf www.zwp-online.info mit weiterführenden Informationen vernetzt.





Plastische Chirurgie 06



Recht 56



Reisebericht 60

| Editorial

- 03 **Der Fehler** begleitet den Menschen
_Priv.-Doz. Dr. Dr. Niels Christian Pausch

| Fachbeiträge

- _Plastische Chirurgie
06 **Komplikationsmanagement** in der
Plastischen Chirurgie
_Univ.-Prof. Dr. med. Peter M. Vogt
- _Diagnostik
14 **Face to Face: Vom visuellen Befund zur Diagnose**
_Prof. Dr. Hans Behrbohm
- _Defektrekonstruktion
18 **Die freie mikrochirurgische Defektrekonstruktion im
Kopf-Hals-Bereich** oder „Wie der Unterarm zum Mund-
boden und der Unterschenkel zum Unterkiefer wird“
_Dr. Benjamin Gehl, Prof. Dr. Thomas Hoffmann,
Dr. Stefan Mattheis, Nina Dominas, Prof. Dr. Stephan Lang,
Prof. Dr. Robert Hierner
- _Eigenfetttransplantation
22 **NATUR PUR: Eigenfetttransplantation in der
Ästhetischen Chirurgie – Hype oder adäquater Ersatz
der synthetischen Hyaluronsäurefiller?**
_Dr. Annett Kleinschmidt, Dr. Isabel Edusei,
Dr. Uwe von Fritschen
- _Rhinochirurgie
28 **Die Nase des Mannes –
physiognomische und chirurgische Aspekte**
_Priv.-Doz. Dr. Dr. Niels Christian Pausch
- _Unterlidblepharoplastik
32 **Indikationen und Vorteile** der CO₂-Laser-assistierten
Unterlidblepharoplastik in Kombination mit
UltraPulse® Encore™ CO₂-Laser **Skin Resurfacing**
der periorbitalen Haut
_Claudia Attrasch, Prof. Dr.-medic Alina M. Fratila
- _Kieferchirurgie/Kieferorthopädie
36 **Korrektur der Form und Funktion** durch kombiniert
kieferorthopädisch-kieferchirurgische Therapie
_Dr. med. dent. Sh. Gara, Priv.-Doz. Dr. med. Dr. med. dent. J.
Bill, Dr. med. dent. A. Awadi, Dr. med. Dr. med. dent. B. Shlomi,
Prof. Dr. med. dent. N. Watted

| News

- 42 **Marktinformationen**

| Spezial

- _Studie
43 **Häufigkeit von Gesichtsschädelfrakturen
bei Frauen durch Roheitsdelikte**
_Prof. Dr. Dr. med. Johannes Franz Hönig,
Dr. Katharina Teuteberg
- _Dermafiller
46 **Entwicklung auf dem Dermalfillermarkt
in den letzten 20 Jahren**
_Dr. med. Marianne Wolters
- _Liporeduktion
52 **Die Liporeduction-Methode** nach Dr. med. Jabs –
Kavitation, Schumann- und Radiofrequenz zur
Fettzellreduktion
_Dr. med. Hans-Ulrich Jabs

| Information

- _Recht
56 **Botox – ein echtes Wettbewerbsgift?**
_Rechtsanwalt Dr. Sebastian Berg, Rechtsanwalt Dennis Hampe,
LL.M., Friederike Stiller
- _Buchvorstellung
59 **Cutaneous Melanoma, 5th Edition**
_Prof. Dr. Dr. med. Johannes Franz Hönig

| Lifestyle

- _Reisebericht
60 **Antarktis – die eisige Schönheit des siebten Kontinents**
_Priv.-Doz. Dr. Christian R. Gernhardt
- _Autos
64 **Italien Open**
_Dr. Jens Voss

| Impressum

- 66 Verlag, Redaktion

Hightech-Beratung Highend-Service

DURCH UNSERE SPEZIALISTEN ERHALTEN SIE
**QUALIFIZIERTE BERATUNG
UND SCHNELLEN SERVICE.**

FÜR JEDEN KUNDEN INDIVIDUELL
UND MASSGESCHNEIDERT
**PERSÖNLICH.
AUF DEN PUNKT.**

FÜR ALLE BEREICHE BIETEN WIR:

40 ERFAHRENE SPEZIALISTEN
DEUTSCHLANDWEIT,
PFLEGE- UND WARTUNGSVERTRÄGE
INKLUSIVE FERNWARTUNG UND
DIAGNOSESOFTWARE SOWIE
**GARANTierten
4 STUNDEN-SERVICE*.**

(*REAKTIONSZEIT INNERHALB DER ÜBLICHEN GESCHÄFTSZEITEN)

www.gerl-dental.de

Unsere Empfehlung im Bereich Hightech:



01067 Dresden
Devrientstraße 5
Tel. 03 51.3 19 78.0
Fax 03 51.3 19 78.16
dresden@gerl-dental.de

08523 Plauen
Wildstraße 8
Tel. 0 37 41.13 14 97
Fax 0 37 41.13 01 14
vogtland@gerl-dental.de

13507 Berlin
Am Borsigturm 62
Tel. 0 30.4 30 94 46.0
Fax 0 30.4 30 94 46.25
berlin@gerl-dental.de

45136 Essen
Rellinghauser Straße 334 c
Tel. 0 81 71.9 69 40.0
Fax 0 81 71.9 69 42.30
essen@gerl-dental.de

50996 Köln
Industriestraße 131 a
Tel. 02 21.5 46 91.0
Fax 02 21.5 46 91.15
koeln@gerl-dental.de

52078 Aachen
Neuenhofstraße 194
Tel. 02 41.94 30 08.55
Fax 02 41.94 30 08.28
aachen@gerl-dental.de

53111 Bonn
Welschnonnenstraße 1-5
Tel. 02 28.9 61 62 71.0
Fax 02 28.9 61 62 71.9
bonn@gerl-dental.de

58093 Hagen
Rohrstraße 15 b
Tel. 0 23 31.85 06.430
Fax 0 23 31.85 06.499
hagen@gerl-dental.de

82515 Wolfratshausen
Pfaffenrieder Straße 1 b
Tel. 0 81 71.9 69 42.0
Fax 0 81 71.9 69 42.30
wolfratshausen@gerl-dental.de

97076 Würzburg
Louis-Pasteur-Straße 1 a
Tel. 09 31.3 55 01.0
Fax 09 31.3 55 01.13
wuerzburg@gerl-dental.de

98547 Viernau
Auenstraße 3
Tel. 03 68 47.4 05 16
Fax 03 68 47.4 10 41
thueringen@gerl-dental.de

Irrtümer und Druckfehler vorbehalten!



Komplikationsmanagement in der Plastischen Chirurgie

Autor _Univ.-Prof. Dr. med. Peter M. Vogt

_Die Plastische Chirurgie mit den Säulen der rekonstruktiven Chirurgie, der Handchirurgie, Verbrennungschirurgie und der Ästhetischen Chirurgie behandelt nicht nur Patienten mit Folgezuständen von Unfällen und Tumoroperationen, sondern auch solche im Rahmen der hocheffektiven Ästhetischen Chirurgie, die hohe Erwartungen an ein perfektes Operationsergebnis stellen.

Daher kommt der Beherrschung postoperativer Komplikationen in der Plastischen Chirurgie eine ganz besondere Bedeutung zu.

Die Patienten rekrutieren sich aus allen Altersgruppen, von Kleinkindern bis zu solchen des fortgeschrittenen Lebensalters. Auf der anderen Seite werden Krankheitsentitäten von Trauma über onkologische Folgezustände bis hin zu angeborenen Fehlbildungen bzw. Formstörungen behandelt.

Da in einem großen Umfang ein Bereich der Hauptaufgabe der Plastischen Chirurgie, der Weichteilrekonstruktion, die Durchblutung der verpflanzten Gewebe unabdingbar ist, gilt es hier, Komplikationen vorrangig zu vermeiden. Das Gleiche gilt für die Korrekturen im plastisch-ästhetischen Bereich und bei Formstörungen, wobei es hier eher um ungestörten Heilungsverlauf und die Vermeidung von auffälligen Narben und Asymmetrien geht.

Die Eingriffe in der rekonstruktiven Chirurgie, aber auch Körperkonturierung hinterlassen oft ausgedehnte innere Wundflächen mit dem Risiko von Nachblutungen und können Gerinnungsstörungen auslösen mit den Folgen Thrombose und Embolie.

Insofern sind die in der Plastischen Chirurgie gefürchteten Komplikationen in folgende Gruppen einzuteilen.

- _ Durchblutungsstörungen/Nekrose
- _ Hämatom/Infektion
- _ Asymmetrie/Implantatkomplikationen
- _ Narben (Hypertrophie und Kontraktur)
- _ Thrombose/Embolie
- _ Wunddehiszenz sowie weitere Wundheilungsstörungen und Transplantatverluste

Ein schlüssiges Konzept der Komplikations-Prävention erfordert daher einerseits die Minimierung von Risikofaktoren bei elektiven Eingriffen, andererseits eine strategische Voraussicht in der Verfahrenswahl zur Minimierung von Komplikationen sowie eine konsequente Nachbehandlung in den verschiedenen Bereichen der Eingriffskategorien und den entsprechenden Patientengruppen.

In diesem Beitrag sollen die aktuellen Strategien und die speziellen Gesichtspunkte in der Prävention postoperativer Komplikationen in der Plastischen Chirurgie dargestellt werden.

_Präoperative Risikoselektion

Für die Beurteilung der allgemeinen Operabilität, der Narkosefähigkeit und die grundsätzliche Risikoselektion gilt die Klassifikation gemäß ASA heute als verbindlich (Tabelle 1). Von besonderer Bedeutung ist für ambulant operierte Patienten eine adäquate postoperative Überwachung. Eine Entlassung darf erst bei

Vorliegen klar definierter Parameter erfolgen, wie sie in Tabelle 2 vorgegeben sind.

Ferner hat für plastisch-chirurgische und ästhetische Patienten höchste Bedeutung ein störungsfreier Heilverlauf mit optimalem ästhetischen Ergebnis. Dies betrifft sowohl die äußere erreichbare Form, aber auch die Narbenqualität. Diese hängt dabei neben der Nahttechnik dabei ganz entscheidend vom Hautzustand und insbesondere der Perfusion ab.

So ist Rauchen ein eindeutig identifizierter wichtiger und vermeidbarer Risikofaktor, der mit mehr als 3.800 identifizierten Schadstoffen im Rauch erhebliche negative Einflüsse auf die Überlebenswahrscheinlichkeit insbesondere von Hauttransplantaten und fasziokutanen Lappenplastiken aufweist. In einer retrospektiven Untersuchung von mehr als 1.100 Face-lift-Operationen zeigte sich, dass Raucher ein dreizehnfach erhöhtes Risiko für die Entwicklung von Hautnekrosen aufweisen.

Nikotinkarenz stellt eine gute Protektion dar, was eine Studie an 718 Patienten nach TRAM-Lappen-Eigen-gewebsaufbau der Brust belegte. Vier Wochen Nikotinkarenz konnten die nikotinassoziierten Komplikationen signifikant senken.

Für ein generelles prä- und postoperatives Patientenmanagement hat sich im eigenen Vorgehen die Einteilung anhand von Eingriffsgrößen bewährt (Tabelle 3). Daraus lassen sich v.a. die Möglichkeit ambulanter Eingriffe (Gruppe I) und die Notwendigkeit besonderer postoperativer Überwachungsmaßnahmen, evtl. Bluttransfusionen etc. (Gruppe III) ableiten.

Prävention von Infektionen

Zur Verhinderung von Wundheilungsstörungen gilt der Grundsatz, elektive Eingriffe nicht bei floriden Hautaffektionen durchzuführen. Keine grundsätzliche Kontraindikation besteht dagegen bei Hauterkrankungen wie Psoriasis, wenn kein entzündliches Stadium oder positive Keimabstriche vorliegen.

Dagegen ist die Situation im Rahmen der bariatrischen oder Adipositaschirurgie problematischer, da hier latente Intertrigo und großflächige Feuchtzonen mit erheblicher Keimbelastung eine bakterielle Verschleppung in die Operationswunde bedingen können.

Eine entsprechende Hautvorbereitung ist hier essenziell, gelegentlich auch unter stationären Bedingungen mit präoperativer Wundpflege.

Prävention von potenziellen Durchblutungsstörungen bzw. Lappenverlusten

In der plastisch-chirurgischen Planung gehört die Erhebung der entsprechenden anatomischen Ausgangssituation bei geplanten Lappenplastiken zur Propädeutik. So müssen potenzielle neurovaskuläre Gefäßbündel zumindest präoperativ eindeutig loka-

Klassifikation	Beschreibung	Beispiel
I	Gesund	
II	Milde Allgemeinerkrankung ohne Einschränkung	Therapiertes Asthma bronchiale
III	Schwere Allgemeinerkrankung Mit Einschränkung	koronare Herzerkrankungen
IV	Schwere Allgemeinerkrankung mit ständiger Lebensbedrohung	Instabile Angina
V	Moribunder Patient mit zu erwartendem Tod > 24 h	Rupturiertes Aortenaneurysma
E	Notfallchirurgie	Appendektomie

lisierbar sein, ggf. erfordert dies eine Angiografie. Praktikabel ist auf jeden Fall die Testung der Innervation eines Latissimuslappens präoperativ vor geplan-

Tabelle 1 Physische Risikoklassifizierung gemäß der American Society of Anesthesiologists (ASA).

Wach und orientiert
Luftwege spontan frei
O ₂ Sättigung > 94 % bei Raumluft
Keine chirurgischen Komplikationen
Normale Atemfrequenz
Stabiler Blutdruck und Herzfrequenz
Keine Benommenheit
Adäquate Schmerztherapie
Keine exzessive Übelkeit und kein Erbrechen

ter Hebung. Damit ist sehr einfach die Intaktheit eines neurovaskulären Bündels festzustellen.

Wesentlicher erscheint die Klärung der lokalen Anschlusssituation für mikrovaskuläre Transplantate. In einer eigenen Studie zeigten 21 % der Patienten, die wegen offener Defekte den Plastischen Chirurgen zugewiesen werden, latente, bislang nicht entdeckte arterielle Verschlüsse der unteren Extremitäten, die eine

Tabelle 2 Postoperative Entlassungskriterien bei ambulanten Eingriffen in der Plastischen Chirurgie.

Tabelle 3 Definition für plastisch-chirurgische Eingriffe in der klinischen Praxis.

Dimension	Beispiel
Kleiner Eingriff	Karpaltunnelsyndrom Ringbandspaltung Frakturversorgung an den Händen kleine Hautlappenplastik an Extremitäten
Mittlerer Eingriff	Mammareduktionsplastik Abdominoplastik OP bei Handphlegmone Fasziektomie bei M. Dupuytren Gestielte (Muskel-)Lappenplastiken Nekrektomie bei Verbrennungen < 15 % KOF
Großer Eingriff	Freie Lappenplastiken Thoraxwandeingriffe Total Body Lift nach Lockwood Nekrektomie bei Verbrennungen > 15 % KOF



wesentliche Ursache bei der Komplikation Lappenverlust darstellen. Insofern empfiehlt es sich, eine entsprechende angiografische Abklärung vorzunehmen, zumindest aber einen Gefäßstatus zu erheben und ggf. interventionell präoperativ vorzugehen. Eine weitere Präventionsmöglichkeit von Komplikationen bei kritischem Gefäßanschluss für mikrovaskuläre Lappentransplantate besteht darin, einen entsprechenden arteriovenösen Loop in die prospektive Empfängerzone hineinzulegen. Auf diese Weise können die lokal unzureichenden Gefäßverhältnisse umgangen und das mikrovaskuläre Transplantat an einem sicheren arteriell und venösen Gefäß angeschlossen werden.

_Beseitigung gerinnungshemmender Ursachen

Im Sinne der Prävention postoperativer Hämatome ist in der Plastischen Chirurgie die Abklärung des Gerinnungsstatus bei den meist elektiven Eingriffen oder hochelektiven Wahleingriffen eine ganz wesentliche Voraussetzung.

Hierzu werden entsprechende gründliche Anamnesen von Patienten zu erheben sein, zusätzlich zu den erforderlichen Analysen der Gerinnungssituation. Eine besondere Bedeutung hat hierbei zum einen die

entsprechende Medikation, Austausch von Marcumar gegen fraktioniertes Heparin, Absetzen von Acetylsalicylsäure enthaltenden Thrombozytenaggregationshemmern und Identifikation von Blutungerkrankungen (z.B. Hämophilie, Von Willebrand-Jürgens-Syndrom). Umgekehrt ist auch die präoperative Abklärung einer Hyperkoagulabilität von großer Bedeutung.

_Hyperkoagulabilitätsproblematik

Unter Patienten in der Plastischen Chirurgie finden sich nicht selten Vorbehandlungen mit Heparinen. Die daraus resultierende Problematik der heparininduzierten Thrombozytopenie (HIT Typ I und Typ II) manifestieren sich in unterschiedlicher Weise in den ersten Tagen der Heparin-Behandlung in einem mäßigen Abfall der Blutplättchenzahl, die sich i. d. R. wenige Tage später wieder spontan zurückbildet (HIT I). Eine induzierte Thrombozytopenie Typ II wird von einer Antikörperbildung gegen Heparinproteinkomplexe unterhalten und korreliert für die Dauer der Heparinbehandlung. Die Faktor-V-Leiden-Mutation, der am weitesten verbreitete erbliche Risikofaktor für Thrombophilie, entsteht durch eine Punktmutation im Gen für Faktor V.

Von erheblicher Bedeutung ist daher eine gründliche Risikoeinschätzung der plastisch-chirurgischen Patienten hinsichtlich einer Thrombosegefährdung. Der Caprini Risiko Score zeigte in einer Studie aus den USA, dass Patienten mit einem Score von über acht wahrscheinlicher ein Risiko für eine venöse Thrombose aufweisen, als solche mit einem Wert von drei bis vier. Insbesondere ergab sich für die höhere Risikogruppe auch eine Ausweitung der Thrombosewahrscheinlichkeit für die späte postoperative Periode (Tage 15 bis 60) und ein Gesamtrisiko von 11,3%, wenn keine medikamentöse Thromboseprophylaxe angewendet wurde.

_Prävention von Asymmetrien und ungünstigen Narbenverläufen

In der hochelektiven Plastischen Chirurgie, sei es im Rahmen von Gewebsreduktionen oder aber auch augmentierenden Operationen, ist die präoperative Markierung von Inzisionslinien sowie eine sorgfältige Planung die Grundlage für ein befriedigendes postoperatives Ergebnis. So müssen sämtliche Patienten im Stehen und im Liegen präoperativ angezeichnet werden und auch eine entsprechende Lagerung intraoperativ erfolgen.

_Intra- und postoperatives Komplikationsmanagement

Da eine regelrechte Gewebepfusion in der Plastischen Chirurgie entscheidend für das Therapieziel

(Weichteilrekonstruktion und -formung) ist, müssen Störfaktoren wie größere Hämatome oder Serome frühzeitig ausgeräumt und können nicht der Resorption überlassen werden. Die dadurch ausgelöste Gewebespannung und spätere Vernarbung oder auch die direkte Kompression von Gefäßpedikeln können in signifikanten Durchblutungsstörungen mit konsekutivem Gewebeverlust münden. Revisionen dulden daher keinen Zeitverzug.

„Komplikationen bei Mammareduktion und Mastopexie

Bei Mammareduktionen treten postoperative Komplikationen in einer Häufigkeit von 10 % auf und ziehen auch medico-legale Auseinandersetzung nach sich. Dazu zählen postoperative Hämatome aufgrund von Nachblutungen, Perfusionsstörungen der Mamillen und des Hautmantels.

Bereits intraoperativ wird entweder der Mamillenpedikel bei gestielter Transposition entlastet bzw. zurückverlagert und sekundär bei konsolidierter Perfusion eingepasst oder gleich der Mamillenareola-Komplex als freies Hauttransplantat versetzt. Durchblutungsstörungen des Hautmantels manifestieren sich eher zweizeitig und werden vorrangig konservativ behandelt. Es empfiehlt sich, das große Potenzial der geführten Sekundärheilung abzuwarten und eher zweizeitige Narbenkorrekturen anstatt primärer Hautverpflanzungen oder lokaler Lappen zu nutzen.

Auch die bei adipösen Patienten und Rauchern häufigen Fettgewebnekrosen werden stadiengerecht mit sparsamer Nekrosektomie behandelt und untergegangene Mamillen-Areolen-Komplexe mit autologem Gewebe oder Tätowierung rekonstruiert.

Ausgeprägte Asymmetrien als Folge von Gewebnekrosen müssen entsprechend den Regeln der rekonstruktiven Chirurgie im Sinne eines Stufenleiterprinzips angegangen werden, wobei zunehmend Lipoinjektionen eingesetzt werden, um komplexe Rekonstruktionsverfahren wie Implantate oder Lappenplastiken zu umgehen. Hypertrophe oder stark verbreiterte Narben werden von den Patientinnen oft als sehr störend empfunden und primär konservativ behandelt. Sekundärkorrekturen sollten erst nach Narbenreifung, d.h. zwölf Monate nach dem Ersteingriff erfolgen.

„Implantate

Eine große Herausforderung für das plastisch-chirurgische Komplikationsmanagement stellt die Implantatchirurgie dar. Studien mit Drei-Jahres-Ergebnissen bei texturierten kohäsiven Gelimplantate, zeigen im Vergleich zu Standard-Gel- und Kochsalzimplantaten niedrige Komplikationsraten. Bei primärer Implantation lag die Inzidenz für Mal-

position bei 2,6 % und die Kapselfibrose bei unter 2 %. Bei Revisionsaugmentationen betrug die Rate an sekundären Kapselfibrosen 4,8 %, von Implantat-Malpositionen 4,7 % und allen weiteren Komplikationen weniger als 4 %.

Bei Mamma-Rekonstruktionen hingegen überschreiten Komplikationen eher die 5 % Rate und betragen für die Asymmetrie 8,7 % und die Kapselkontraktur 5,9 %.

Das Risiko einer Implantatruptur ist bei 1 % pro Patient und 0,8 % pro Implantat zu veranschlagen, die Patientenzufriedenheit bei Revision und Rekonstruktion bei 90 % und bei primärer Augmentation bei 98 %. Derartige Werte hängen aber stark von einer sorgfältigen Patientenselektion und technischem Können des Operateurs ab.

Das Fremdkörperphänomen bleibt grundsätzlich auch für moderne Silikonimplantate trotz wesentlicher Entwicklungen wie kohäsiven Silikonen und verbesserten, texturierten Implantathüllen bestehen.

Sorgfältige fachkundige präoperative Planung und ausführliche Gespräche mit der Patientin über ihre Wünsche (Form, Implantatgröße, Schnittführung, epi- oder submuskuläre Platzierung) sind elementar für ein gutes Ergebnis und einen glatten postoperativen Verlauf.

Primäre, unmittelbar postoperativ bemerkte Malpositionen von Implantaten sind überwiegend falscher Operationstechnik anzulasten. Während eine epimuskuläre, subglanduläre Implantateinbringung durch die kontrollierbare Taschenbildung eher einen festen Sitz der Prothese erbringt, besteht bei der submuskulären Variante durch eine zu weite Mobilisierung des Muskels ein deutlich erhöhtes Risiko der Dislokation. Bei anatomisch geformten Prothesen droht zudem das Risiko der asymmetrischen Rotation. Nur ein ausreichender Weichteilmantel schützt vor Implantatperforationen, was vor allem bei dem Versuch subkutaner Prothesenrekonstruktionen (z.B. hautsparende subkutane Mastektomie) eine große Gefahr darstellt.





exzellenter Technik vor allem von durchgängigen Gefäßen bzw. Mikroanastomosen mit ausreichendem Perfusionsdruck und gutem venösen Ablauf ab. Dazu trägt vor allem auch die Rheologie bei. Bei Perfusionsstörungen steht klinisch stets an erster Stelle der Ausschluss von lagerungs- oder verbandsbedingten Ursachen sowie Wundhämatomen. Nach Hämatomen stellen Anastomosenverschlüsse die Hauptursachen für Durchblutungsstörungen dar. Intravasale Thrombosen erfordern eine Anastomosenrevision. Ist lokal das versorgende Gefäß nicht mehr suffizient oder offen, muss auf alternative Gefäße zurückgegriffen werden, ggf. unter Einsatz von langen Veneninterponaten, die an distante, besser geeignete Gefäße anastomosiert werden.

Body Contouring

Abdominoplastik

Die Komplikationsraten nach Abdominoplastik sind erheblich, sie liegen je Definition bei bis zu 30–50 %. Eine der häufigsten Komplikationen ist die Entstehung eines Seroms. Durch konsequentes Tragen eines Stützverbandes für sechs Wochen postoperativ lässt sich das Risiko mindern. Ebenso werden sogenannte „Quilting“-Nähte und Fibrinkleber empfohlen.

Verzögerte Wundheilung und Infektionen können den postoperativen Verlauf komplizieren und die Behandlungsdauer erheblich verlängern. Sie treten gehäuft bei Rauchern und nach extremer Gewichtsabnahme auf. Neben Hämatomen können auch Nervenverletzungen (N. cutaneus femoris lateralis, N. iliohypogastricus, N. ilioinguinalis), hypertrophe Narbenbildung sowie venöse Thrombosen und pulmonale (Fett-)Embolie resultieren. Möglicherweise stellt eine Kombination aus geringerer Weichteilmobilisation mit Liposuktion gegenüber der traditionellen Variante eine sichere Vorgehensweise dar. Beseitigung von Seromen, Hämatomen, Nekrosen und bei Hautnekrosen eine geführte Sekundärheilung ggf. unter Einsatz von Vakuumsystemen und Spalthauttransplantaten mit sekundärer Narbenkorrektur stellen Eckpfeiler des Komplikationsmanagements dar. Wesentlich unübersichtlicher können die Weichteilkomplikationen nach Bodyliftoperation werden, wenn fortgeleitete Infektionen entstehen, die sich in den mobilisierten Hautschichten der Gesäßregion und der Oberschenkel ausbreiten. Eckpunkte des Risikomanagements sind in Tabelle 4 wiedergegeben.

Komplikationen nach Dermolipektomien zur Beseitigung pathologischer Fettschürzen

Durch die Beschränkung auf eine alleinige Fettschürzenresektion ohne Versuch, die Bauchdecke

Dem begegnet man präventiv durch eine alternative Operationstechnik (additiver Latissimus-dorsi-Lappen, primär submuskuläre Implantation) oder in neuerer Zeit durch biologisch inkorporierbare Matrices (azellularisierte Dermis), ggf. durch Lipoinjektionen.

Indikationen für Implantate aus ästhetischen Gründen im Bereich der Extremitäten oder Gesäß sind nicht zuletzt wegen fehlender chirurgischer Standards und des Komplikationspotenzials wie Extrusion und Fistelbildung umstritten.

Lappentransplantate und Weichteileingriffe

Management von Perfusionsstörungen

Der Erfolg von Lappentransplantaten hängt neben

Tabelle 4 Sicherheitsaspekte bei der Körperkonturierung von Patienten mit massiver Gewichtsabnahme oder bei Fettreduktionen.

• Anästhesieverfahren
• SOP für den OP inkl. Team
• Vermeidung einer Hypothermie
• Beachtung des Transfusionsbedarfs
• Schmerzmanagement
• Thromboembolieprophylaxe
• Postoperatives Überwachungs- und Patientenmanagement-Protokoll

selbst zu straffen, lassen sich Wundkomplikationen bei Patienten mit noch vorhandenem Übergewicht (Body Mass Index > 30) deutlich reduzieren. Postoperativ ist die Erholung der Patienten meistens aufgrund ihrer Immobilität reduziert, und auch pflegerische Probleme der abdominellen Wunden bedingen regelhaft verlängerte Pflegebedürftigkeit. Darüber hinaus bestehen bei Patienten, die nach massiver Gewichtsabnahme z.T. nach bariatrischen Eingriffen zur Körperkonturierung kommen, nutritive Defizite (Hypalbuminämie, Vitaminmangelzustände), die den Wundheilungsverlauf stören können. Hier ist präventiv eine entsprechende Korrektur anzustreben.

Liposuktion

Mittlerweile sind mehrere Studien zur Fettsaugung veröffentlicht worden, die über ein weites Spektrum von Komplikationen von einfacher Dellenbildung, Lungen- und FetteMBOLIEN, über Fluid-overload mit Lungenödem, Sepsis und tödlichen Körperhöhlenperforationen bis hin zur nekrotisierenden Fasziiitis mit Todesfolge berichten.

Eine retrospektive Abfrage von rechtsmedizinischen und pathologischen Instituten sowie Intensivstationen förderte in Deutschland bei einer beachtlichen Rücklaufquote von 65 % 72 schwere Komplikationsverläufe zutage.

In einer Periode von fünf Jahren (1998–2002) wurden 23 Todesfälle identifiziert. Als häufigste Komplikationen fanden sich bakterielle Infektionen mit nekrotisierender Fasziiitis, Gasgangrän und diverse Sepsisformen. Ursachen für tödliche Verläufe waren Blutungen, Darmperforationen und Lungenembolie. 15 der 72 Komplikationen wurden in den ersten 24 Stunden evident. In 41 Fällen wurde in Tumescenz abgesaugt, bei 17 der 72 in Tumescenz-Anästhesie, dabei kam es zu vier Todesfällen.

Unabdingbar ist für ein prä- und postoperatives Komplikationsmanagement eine stringente Patientenselektion, hygienisch und technisch saubere Durchführung der Operation mit sorgfältiger postoperativer Überwachung. Das postoperative Komplikationsmanagement erfordert die konsequente Diagnostik und Therapie von Infektionen, thromboembolischen Ereignissen und Volumenverlusten (Tabelle 2 und 3). Dies ist nur durch eine enge Patientenüberwachung zu gewährleisten und erscheint im Zeitalter eines zunehmenden grenzüberschreitenden Patiententourismus oft nicht gewährleistet. Ästhetische Komplikationen, wie Asymmetrien oder Dellenbildungen, sind äußerst schwierig zu korrigieren und erfordern ggf. mehrzeitige angleichende Liposuktionen oder auch den Lipotransfer.

Ästhetik-Filler

Füllmaterialien erfreuen sich bei ästhetischen Konturverbesserungen, Alterserscheinungen, in der Faltenbehandlung zunehmender Beliebtheit.

Permanente Filler stehen wegen ihres Risikopotenzials zunehmend in der Kritik. Insbesondere gehört injizierbares Silikon bei ästhetischen Indikationen nicht mehr in das Spektrum seriöser Anwender. Nichtpermanente Materialien werden im Allgemeinen gut toleriert, wobei es auch zu milden lokalen Reaktionen kommen kann.

Problematisch ist aber der Einsatz selbst gut verträglicher resorbierbarer Volumenmaterialien bei sogenannten ästhetisch-kosmetischen „Touristen“, also Patienten, die im In- und Ausland mit ungeklärten Füllmaterialien vorbehandelt wurden. Hier kann die erneute Injektion mit ansonsten gut verträglichen resorbierbaren Substanzen in den vorinjizierten Regionen zu schweren Lokalreaktionen führen.

Generell ist bei Auftreten lokaler Probleme im Zusammenhang mit permanenten Füllern zunächst zu klären, ob nicht ein technischer Fehler, nämlich die zu oberflächliche Einspritzung eingetreten ist. Es werden antiinflammatorische Lokalinjektionen mit z.B. 5-Fuorouracil und Steroiden empfohlen oder auch Laseranwendungen. Spätreaktionen wie Granulome sind ästhetisch äußerst problematisch und lassen sich oft nur unter Narbenbildung mit mehr oder weniger starken ästhetischen Beeinträchtigungen chirurgisch entfernen.

Bromelain-POS® für ein perfektes Ergebnis

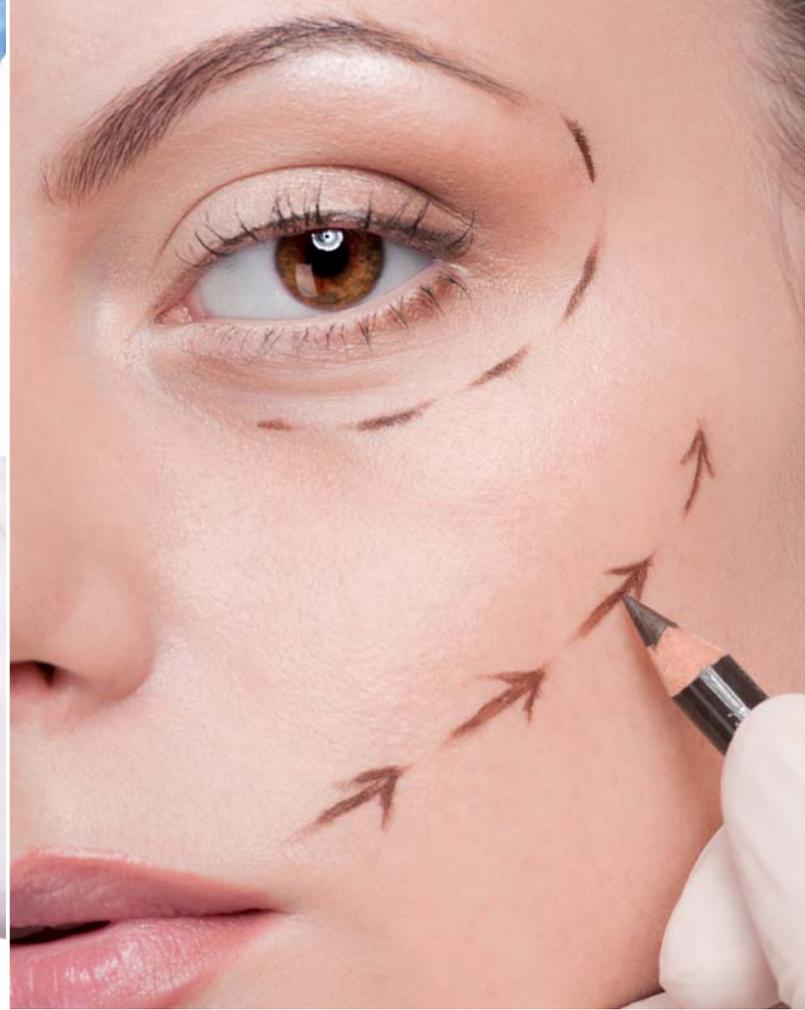
- Beschleunigt den Rückgang postoperativer Schwellungen und Hämatome
- Entlastet das Gewebe und reduziert so den Schmerz
- Für mehr Patientenzufriedenheit



Bromelain-POS®. Wirkstoff: Bromelain. **Zusammensetzung:** 1 überzogene, magensaftresistente Tablette enthält Bromelain entsprechend 500 F.I.P.-Einheiten (56,25-95 mg). Mikrokr. Cellulose; Copovidon; Maltodextrin; Magnesiumstearat; hochdisp. Siliciumdioxid; Methacrylsäure-Methylmethacrylat-Copolymer (1:1) mittleres MG 135.000; Methacrylsäure-Ethylacrylat-Copolymer (1:1) mittleres MG 250.000; Diethylphtalat; Talkum; Triethylcitrat. **Anwendungsgebiete:** Begleittherapie bei akuten Schwellungen nach Operationen und Verletzungen, insbesondere der Nase und der Nebenhöhlen. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegenüber Bromelain, Ananas oder einem der sonstigen Bestandteile. **Bromelain-POS®** sollte nicht angewendet werden bei Patienten mit Blutgerinnungsstörungen sowie bei Patienten, die Antikoagulantien oder Thrombozytenaggregationshemmer erhalten. **Nebenwirkungen:** Asthmaähnliche Beschwerden, Magenbeschwerden und/oder Durchfall, Hautausschläge, allergische Reaktionen. **Stand:** Februar 2011

 **URSAPHARM**

Industriestraße, 66129 Saarbrücken, www.ursapharm.de



Fett/Lipofilling

Dank verbesserter Technik und Anreicherung von Stammzellen hat die Eigenfettinjektion bei rekonstruktiven und ästhetischen Indikationen eine Renaissance erfahren. Nach unsachgemäßer Durchführung (falsche Aufbereitung und falsche Injektionstechnik, zu große Injektionsvolumina) ist auch hier trotz der körpereigenen Herkunft mit lokalen Komplikationen, wie Ölzysten, Nekrosen, Kalzifikationen und Lymphangiopathien zu rechnen.

Immer noch nicht abschließend geklärt, welche diagnostischen Verfälschungen die Injektion in Brustgewebe erzeugen kann.

Ästhetisch-plastische Eingriffe im Kopf-Hals-Bereich

Im Gesichtsbereich führen Nachblutungen und Hämatome, z.B. nach Facelift, zu Hautdurchblutungsstörungen und müssen zeitnah ausgeräumt werden. Die bei Rauchern gefürchteten Hautnekrosen werden konservativ und am günstigsten mit sekundärer Narbenkorrektur behandelt. Nervendurchtrennungen im Fazialisbereich, wie z.B. des R. frontalis oder R. marginalis, müssen sofort intraoperativ mikrochirurgisch rekonstruiert werden. Traktionsschäden erholen sich meist im Zeitverlauf. Bei bleibenden Fazialisausfällen werden ggf. rekonstruktive Verfahren der motorischen Gesichtsreanimation erforderlich.

Unmittelbar postoperativ beobachtete auffällige Asymmetrien (Facelift, Otoplastik) gleichen sich in der Regel nicht aus und müssen nach Rückbildung der Narbenfibrose sekundär korrigiert werden. Auffällige, hypertrophe oder verbreiterte Narben sollten ausreifen und ggf. sekundär korrigiert werden. Hauttransplantate und Lappenplastiken sollten im Gesichtsbereich möglichst identische Textur und Farbe aufweisen, um ästhetisch unauffällig zu wirken und werden daher möglichst aus dieser Region entnommen.

Auch im Kopf-Hals-Bereich sollte der Chirurg im Rahmen eines qualifizierten postoperativen Komplikationsmanagements über ausreichende Erfahrungen mit sicheren Ersatzverfahren verfügen.

Fazit

Ein zeitgemäßes Komplikationsmanagement bei plastisch-chirurgischen Eingriffen beginnt bereits früh bei der Patientenselektion, Risikoeinschätzung und patientenadaptierte Auswahl geeigneter Behandlungsverfahren. Es erfordert daher neben dem primär sicheren Beherrschen des plastisch-operativen Spektrums vor allem Kenntnisse in konservativen und operativen Alternativ-Methoden, respektive Reserveverfahren, um chirurgisch technische Zwischenfälle sowie Durchblutungs- und Wundheilungsstörungen sicher beherrschen zu können.

Literatur beim Verfasser.

Kontakt face

Univ.-Prof. Dr. med. Peter M. Vogt

Klinik und Poliklinik für Plastische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie
Medizinische Hochschule Hannover
Carl-Neuberg-Straße 1
30625 Hannover
Tel.: 05 11/5 32 88 60
Fax: 05 11/5 32 88 90
E-Mail: vogt.peter@mh-hannover.de

Es besteht kein Interessenskonflikt.



SAVE CELLS

NEUE EMS SWISS INSTRUMENTS SURGERY – DIE NEUEN HEROES IN DER IMPLANTATCHIRURGIE RETTEN ZELLEN

Dem Erfinder der Original Methode Piezon ist ein Schlag gegen die Vernichtung von Zellen beim Einsetzen von Implantaten gelungen. Das Zauberwort heisst Doppelkühlung – Kühlung der Instrumente von innen und aussen bei gleichzeitigem optimalem Debrisevakuierten sowie effizientem Bohren im Maxillarbereich.

KÜHLUNG HEILT

Die einzigartige Spiralförmigkeit und die interne Instrumentenirrigation verhindern den Temperaturanstieg der Instrumente während des chirurgischen Eingriffs – was eine sehr gute Knochenregenerierung bewirkt.

Die EMS Swiss Instruments Surgery MB4, MB5 und MB6 sind diamantbeschichtete zylindrische Instrumente zur sekundären Bohrung (MB4, MB5) sowie zur finalen Osteotomie (MB6). Mit der innovativen Doppelkühlung sind sie einmalig in der Implantatchirurgie.

KONTROLLE SCHONT

Atraumatische Vorbereitung der Implantierung bei minimaler Knochenbeschädigung wird zudem erreicht durch höchste Instrumentenkontrolle.

PRÄZISION SICHERT

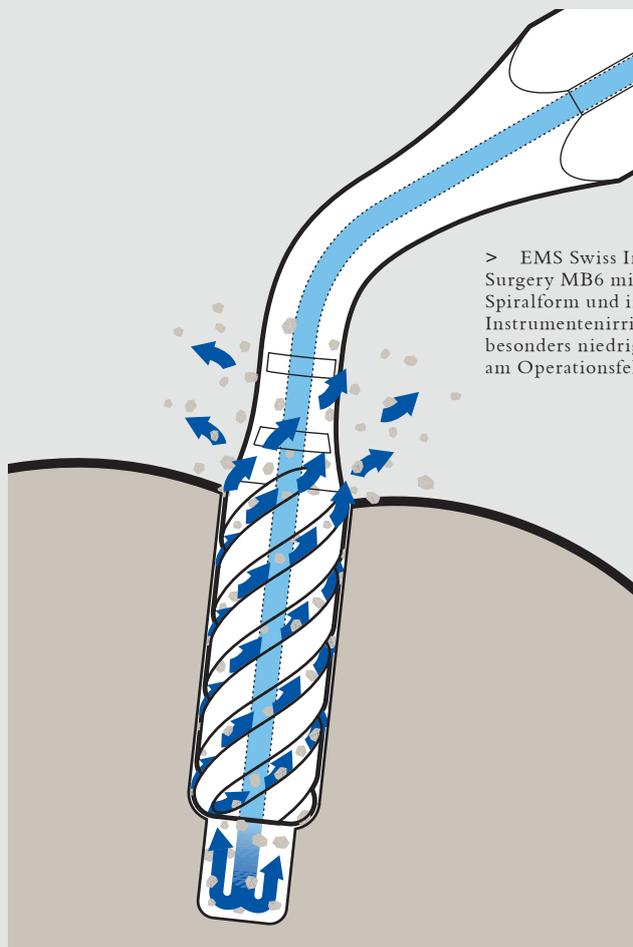
Selektive Schneidetechnologie bedeutet quasi kein Risiko der Beschädigung von Weichgewebe (Membrane, Ner-

ven, Arterien etc.). Unterstützt durch optimale Sicht auf das OP-Feld und geringe Blutung dank Kavitation (hämostatischer Effekt!).

Die neuen EMS Swiss Instruments Surgery stehen exemplarisch für höchste Schweizer Präzision und Innovation im Sinne der Anwender und

Patienten gleichermaßen. Eben die Philosophie von EMS.

Mehr Information >
www.ems-swissquality.com



> EMS Swiss Instrument Surgery MB6 mit einzigartiger Spiralförmigkeit und interner Instrumentenirrigation für besonders niedrige Temperatur am Operationsfeld



Face to Face: Vom visuellen Befund zur Diagnose

Autor_Prof. Dr. Hans Behrbohm

Visuelle klinische Befunde spielen im Gesichts- und Halsbereich eine große Rolle. Trotz einer zunehmenden Technisierung der Medizin sind sie nach wie vor oft der Ausgangspunkt auf dem Weg zur Diagnose. Jeder lernt während seiner Ausbildung herausragende „Kliniker“ kennen, die mit einem „diagnostischen Blick“ in verblüffender Weise zu Diagnosen oder Verdachtsdiagnosen kommen. Ersetzt klinische Erfahrung zusätzliche Untersuchungen? Ist das Zeitalter der Blickdiagnose vorbei? Welche Zusatzuntersuchungen erfordert eine klinisch eindeutige Diagnose? Der Beitrag nimmt zu einigen prinzipiellen Aspekten der Befunderhebung und -bewertung in der Medizin Stellung.

Abb. 1_Perspicacity,
René Magritte



Der Begriff Visualisierung bezeichnet die Wahrnehmung und Verarbeitung visueller Informationen. Obwohl das Auge eines der wichtigsten Sinnesorgane ist, erfolgte die Kommunikation visueller Informationen traditionell über Sprache und Schrift. Das hatte auch technische Ursachen wie z.B. die Erfindung des Buchdrucks durch Johannes Gutenberg um 1450, die dazu führte, dass die Schrift sich als wichtigste Kommunikationsform im europäischen Raum durchsetzte. Erst im 19. Jahrhundert eröffnete die Erfindung von Fotografie, Film und Video neue Möglichkeiten der Visualisierung. Mit dem Hereinbrechen des Computer- und Internetzeitalters erlebten wir eine gigantische Revolution der visuellen Kommunikation, die dazu führte, dass Bilder ohne die beschreibende Zwischenstufe von Wort und Schrift ausgetauscht werden können. Ein Beispiel hierfür ist die Telemedizin. Darüber hinaus sprengt die Technik der Visualisation heute alle bisherigen Möglichkeiten der Kommunikation, indem sie als Virtual Reality künstliche und individuell erfahrbare Bilderwelten schafft – eine Welt neben der Welt.

Gezielte statt Breitbanddiagnostik

Neben der genauen Befunderhebung hat die Befundbewertung entscheidende Bedeutung für die therapeutischen Konsequenzen, z.B. das Stellen der Indikation zu einer Operation. Der Arzt erlangt diagnostische Sicherheit, indem er eine Vielzahl von Befunden sieht und unter Anleitung erfahrener Kollegen diskutiert und bewertet. Dennoch müssen wir uns um den Stellenwert klinischer Befunde sorgen. Immer mehr setzt sich eine Mentalität durch, die den Wert des klinischen Befundes herabsetzt und sich auf eine generelle Absicherung z.B. durch aufwendige bildgebende Verfahren hin orientiert. In den Fällen, in denen die

Abb. 1

weiterführende Diagnostik offene Fragen beantworten kann, muss diese zweifellos erfolgen, andererseits muss der Arzt aber auch lernen, seiner Befunderhebung und der sich daraus ergebenden Diagnostik zu vertrauen, ohne sich durch überflüssige weitere Untersuchungen abzusichern.

_Diagnostik sollte „ausreichend und zweckmäßig“ sein

Genau das fordert ja auch der Gesetzgeber zum Beispiel für die Gesetzliche Krankenversicherung, wenn er in § 28 Sozialgesetzbuch V feststellt, die ärztliche Behandlung müsse nach den Regeln der ärztlichen Kunst ausreichend und zweckmäßig erfolgen. Doch: Wann ist ein Befund typisch, wann pathognomonisch? Gibt es heute noch die Blickdiagnose, oder ist sie schon in Verruf geraten? Welche weiteren Untersuchungen sind im Einzelfall notwendig, auf welche kann auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten verzichtet werden?

Mehr Fragen als Antworten. Dennoch und gerade deshalb ist es wichtig, sich auf die Grundlagen der klinischen Medizin – die Befunderhebung und Befundbewertung – zurückzubesinnen.

_Prinzipien der Befunderhebung

Äußere Bilder werden zu inneren

Visuelle Befunde sind Bilder. Sie werden gesehen und dabei entsteht aus einem äußeren Bild ein inneres, was bei verschiedenen Betrachtungen nicht zwangsläufig identisch ist. Diese Bilder werden in einem „Befund-Archiv“ abgelegt. Gleichzeitig werden die Bilder beschrieben, verbalisiert. Begriffe werden Bildern zugeordnet. Auch hierbei können interindividuell durchaus Unterschiede bestehen (Abb. 2).

Die Befunderhebung muss systematisch sein

Eine wichtige Voraussetzung für ein anwendbares Archiv innerer Bilder ist, dass der Untersucher einer wiederkehrenden Systematik bei der Befunderhebung folgt. Anders als ein eiliger Galeriebesucher, der nur Eindrücke erfasst, ist das Ziel der medizinischen Befunderhebung eine Vielzahl von Merkmalen analytisch zu erfassen.

Innere Bilder werden mit äußeren verglichen

Äußere Bilder werden zu inneren Bildern, und diese werden dann mit äußeren Bildern verglichen, um Bekanntes wieder zu entdecken. Auch hier ist es erforderlich, mit System vorzugehen und Schritt für Schritt abzugleichen, ob sich das äußere Bild auch tatsächlich mit dem in Betracht gezogenen inneren Bild deckt. Je genauer die inneren Bilder sind, desto schärfer ist der diagnostische Blick des Arztes. Je mehr innere Bilder der Arzt besitzt, desto größer ist seine klinische Erfahrung. Ein gut sortierter und abrufbarer

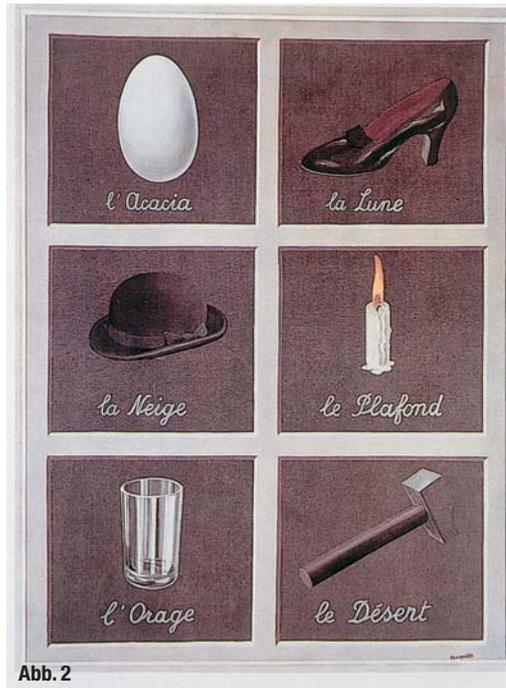


Abb. 2

Abb. 2_ The Interpretation of Dreams, René Magritte

„Bildspeicher“ ist eine der Grundlagen für einen sicheren Weg zur Diagnose (Abb. 3).

Der „erste Eindruck“

Voraussetzung einer systematischen Diagnostik ist, dass der Arzt sich zunächst einen Gesamteindruck von seinem Patienten verschafft. Daher sollte sein Gesichtsfeld immer weiter eingestellt sein, als das des Patienten. Viele Patienten kommen mit scheinbar plausiblen Symptom-Ursachen-Zuordnungen oder mit vorgefertigten Diagnosen. Dieser vorgeschlagenen „Richtung“ sollte man nicht zwangsläufig folgen,



Abb. 3

Abb. 3_ The Human Condition, René Magritte



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6

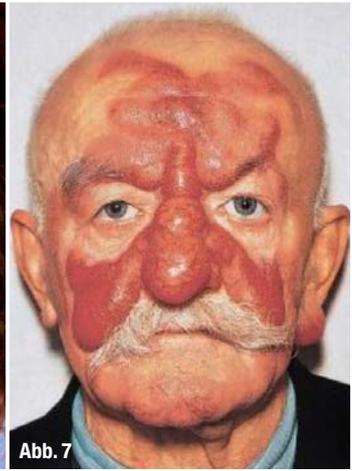


Abb. 7

Abb. 4_ Patient mit Mundbodenkarzinom auf dem Gipfelpunkt einer Alkohol- und Nikotinkarriere. Wir blicken in ein vorgealtes Gesicht mit den Zeichen der Resignation und Skepsis. Z.n. Tumorradikaloperation und Radiatio vor fünf Jahren rezidivfrei.

Abb. 5_ Mediane Halszyste. Prall-elastische, schluckverschiebliche Raumforderung in der Halsmediane.

Abb. 6_ Erysipel der Stirn. Scharf begrenzte Rötung und teigige Schwellung verursacht durch eine Verletzung der Haut.

Abb. 7_ Chronisch-lymphatische Leukämie mit Hautinfiltraten. Bilateral angeordnete, scharf begrenzte, flächige bis knotige, rot-braune Hautinfiltrate – sog. Facies leonina.

Abb. 8_ Pathognomonische Exantheme bei Kinderkrankheiten, aus Bilz, Leipzig 1920.

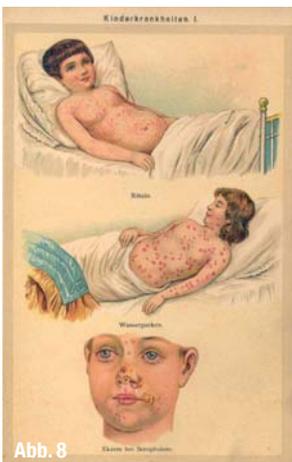


Abb. 8

denn erfahrungsgemäß führen diese Kausalitätsketten oft nicht auf den richtigen Weg. Wir wissen, dass alle Krankheiten somatische und auch psychische Anteile besitzen.

Am Beginn des analytischen Weges über Befunde und Symptome hin zur Diagnose steht etwas, das sich nur sehr schwer in Worte fassen lässt, weil zu viele „Variablen“ darin eingehen: der „erste Eindruck“. Mit ihm strömt eine Vielzahl von Informationen auf den Arzt ein, die dieser mehr intuitiv wahrnimmt und dennoch sofort bewertet.

Hierzu gehört z.B. das, was mit Ausstrahlung und Sympathie bzw. Antipathie mit dem „Wesen“, welches freundlich oder verschlossen sein kann, bezeichnet wird. Wir spüren recht schnell, ob der Patient es versteht, sein Anliegen dringlich und bestimmt vorzutragen, oder ob wir es bei einem wenig mitteilbaren, verschlossenen Typ erst „ausforschen“ müssen, also ob der Patient extro- oder introvertiert ist.

Bereits die Haltung des Patienten (aufrecht oder gebückt), sein Händedruck (kräftig oder lasch), seine Stimme (kräftig oder leise, heiser oder klar), die Sprache (Ausdruck, Grammatik, Wortschatz) gehen in den ersten Eindruck unwillkürlich mit ein. Im Dialog wird der Arzt schnell spüren, ob der Patient ein mehr optimistisches oder pessimistisches Naturell besitzt oder gar resigniert hat.

Offenheit und die Bereitschaft zu einem gemeinsamen Behandlungsweg könnte sich durch einen festen Blickkontakt im Dialog ausdrücken, während fliehende Blicke und fehlende Konzentration im Gespräch auf ein Kommunikationsproblem hinweisen, welches ganz verschiedene Ursachen haben kann. Neben diesen allgemeinen Informationen erhält der Arzt auch Hinweise auf Grunderkrankungen des Patienten, die entweder in Zusammenhang oder unabhängig von dem Grund der Konsultation des Patienten bestehen. So sind vielen Patienten die Zeichen eines Leidens „ins Gesicht geschrieben“. Solche Zeichen sind z. B. eine Lippenzyanose bei ischämischen Herzerkrankungen, ein Ikterus bei Lebererkrankun-

gen, Xanthelasma bei Hypercholesterinämie, das gerötete Kolorit des Hypertonikers, Paresen, Spasmen oder Tics der Gesichtsmuskulatur. Schwere chronische oder konsumierende Krankheiten können den Gesichtsausdruck zunächst verändern oder später prägen (Abb. 4). Das ist z. B. bei der Facies dolorosa oder bei Suchtkranken der Fall. Das Gesicht verrät uns auch das Alter eines kranken Menschen (z. B. Arcus senilis der Hornhaut) oder täuscht uns, wenn ein Mensch vorgealtert ist, z. B. durch Witterung, Alkohol und Nikotin, Drogen oder ein hartes Leben. Der Operateur erhält Informationen über den Haut- und Bindegewebstyp bzw. beurteilt die Narbenbildung z. B. anhand einer sichtbaren Strumektomie-Narbe. Besteht ein ästhetischer Grund für die Konsultation, wie der Wunsch einer Rhinoplastik, so sind es die Gesichtsproportionen oder z. B. die Lage der Profilpunkte zueinander (Stirn, Kinn, Nasenspitze), die dem Operateur sofort auffallen.

Befundbewertung

Pathognomonisch oder „nur“ typisch?

Tritt ein Befund nur bei einem Krankheitsbild auf, so ist er für dieses beweisend. Diese eindeutige, ausschließliche Zuordnung bezeichnen wir als pathognomonisch (Abb. 5 und 6). Typisch kann ein Befund für mehrere Krankheitsbilder sein. Er findet sich nur bei jenen und bei anderen eben nicht. Diese Zuordnung ist eindeutig, der Befund charakteristisch oder typisch.

Nach der Zuordnung eines Begriffes zu einem Bild erfolgt die Bewertung und Systematisierung. Spricht ein Befund z. B. für eine Entzündung, so muss nach deren typischen Zeichen Calor, Tumor, Rubor und Dolor (nach Celsus) gefahndet werden. Die Systematik trennt dann akute von chronischen und bakterielle von viralen Entzündungen.

System- oder Organerkrankung

Eine prinzipielle Frage stellt sich bei der Bewertung eines Befundes: Handelt es sich um die Manifesta-

tion einer System- oder Allgemeinerkrankung oder um eine Organerkrankung eines/meines Fachgebietes (Abb. 7). So treten heute beispielsweise ca. 30 % der Symptome und Befunde einer HIV-Infektion im HNO-Bereich auf. Die Diagnose kann also in diesem oder jenem Organfach gestellt werden, die Therapie erfolgt jedoch in einem anderen Fachgebiet.

Die Befundbewertung unterliegt ständigem Wandel
Krankheitsbilder und damit auch die mit ihnen einhergehenden Befundbilder sind einem steten Wandel unterworfen. Krankheitsbildern müssen neue Bilder zugeordnet werden. So bestehen heute bei der Bewertung von typischen Exanthenen bei Kinderkrankheiten, z.B. Röteln, andere differenzialdiagnostische Abgrenzungen, z.B. zu Arzneimittel-exanthenen, als vor Jahrzehnten (Abb. 8).

Seltene und häufige Befunde

Befunde, die gestern häufig waren, können heute selten sein. So war der Lupus vulgaris die Manifestation der Hauttuberkulose (tuberculosis cutis luposa) (Abb. 9) oder die syphilitische Sattelnase durch Destruktion der knöchernen Nasenpyramide (Abb. 10) vor einem halben Jahrhundert noch häufig und heute selten.

Das Prädispositionsalter

Verschiedene Befunde treten in unterschiedlichen Lebensabschnitten häufig oder selten auf. Typischerweise finden wir adenoide Vegetationen am häufigsten im Kleinkindalter, während Tumoren der Haut besonders im fortgeschrittenen Lebensalter anzutreffen sind, obschon das Erkrankungsalter bei den Basalzellkarzinomen immer weiter sinkt (Abb. 12).

Die Syndrome

Syndrome sind Befundkombinationen, die der Kliniker nur dann erkennen kann, wenn er sie gelernt hat wie Vokabeln einer Fremdsprache. Die Diagnose wird durch die „Mosaiksteine“ unterschiedlichster Organmanifestationen zusammengesetzt.



Abb. 9_ Lupus vulgaris.

Befunde mit Signalcharakter

Halslymphknotenschwellungen können Patienten zum Arzt führen, weil sie ihnen eher auffallen als die zugrundeliegende Erkrankung. Einseitige harte Vergrößerungen besonders im Kieferwinkel sind oft Metastasen eines Oro-, Hypo- oder Nasopharynxkarzinoms und müssen durch eine endoskopische Diagnostik mit histologischer Dignitätsbestimmung und einem Staging abgeklärt werden (Abb. 13). Nicht selten sind auch Lymphome im Rahmen eines CUP-Syndroms (carcinoma unknown primary).

Abb. 10_ Sattelnase bei Lues III. Montage, Medizinhistorische Sammlung der Charité.

Abb. 11_ Rhinosklerom der Nase.

Abb. 12_ Seniles Keratoakanthom der Ohrmuschel bei einer 100-jährigen Patientin.

Abb. 13_ Harte einseitige Lymphknotenschwellung unterhalb des M. sternocleidomastoideus bei einer 52-jährigen Patientin mit Alkohol- und Nikotinexposition. Ursache der Metastase war ein nasopharyngeales Karzinom.

_Kontakt	face
<p>Prof. Dr. Hans Behrbohm www.ku61.de</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  </div>	



Abb. 10



Abb. 11



Abb. 12



Abb. 13

Die freie mikrochirurgische Defektrekonstruktion im Kopf-Hals-Bereich oder „Wie der Unterarm zum Mundboden und der Unterschenkel zum Unterkiefer wird“

Autoren_Dr. Benjamin Gehl, Prof. Dr. Thomas Hoffmann, Dr. Stefan Mattheis, Nina Dominas, Prof. Dr. Stephan Lang, Prof. Dr. Robert Hierner

_Einleitung

Defekten im Kopf-Hals-Bereich können weitreichende Ursachen zugrunde liegen. Zumeist handelt es sich um maligne Prozesse, die vollständig entfernt und die dabei entstandenen Defekte rekonstruiert werden müssen. Die inter-/multidisziplinäre Rekonstruktion in Zusammenarbeit mit der Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde und der Plastischen Chirurgie ermöglicht ein individuelles, integratives und weitreichendes Therapiekonzept für den Patienten.

_Eigenes Patientengut

Im Zeitraum von Januar 2002 bis Januar 2010 wurden 285 freie Lappen für 273 Kopf-Hals-Defekte bei 282 Patienten durchgeführt. 88 weibliche und 194 männliche Patienten wurden in einer retrospektiven Studie nachuntersucht. In den vergangenen Jahren wurden diverse Versuche unternommen, verschiedenste Lappenplastiken zu variieren und innovativ zu verwenden. Bewährte Lappenplastiken, die seit Jahren gute Ergebnisse liefern, dürfen nicht verkannt werden.

„Wie der Unterarm zum Mundboden wird“

Die Radialis-Lappenplastik des nichtdominanten Unterarms bietet als fasziokutaner Lappen in den

meisten Fällen eine gute Therapieoption. Der Lappen ist dünn, anpassungsfähig und bietet einen langen Gefäßstiel, der die Modellierung und Anordnung erleichtert. So wurde für Mundhöhlen- und Pharynxdefekte der freie Radialis-Lappen in 115 Indikationsstellungen präferiert.

Seit etwa zehn Jahren wird die Indikationsstellung des ALT-Lappens der des Radialis-Lappens gegenübergestellt. In Asien wird der ALT-Lappen gelegentlich häufig wie der Radialis-Lappen in Europa verwendet. Verwendet man in Europa präoperativ den sogenannten „Squeeze-Test“ – Oberschenkelhaut zwischen Daumen und Zeigefinger fassen – ,so zeigt sich jedoch, dass die Haut zumeist zu dick ist, um einen Defekt der Mundhöhle zu rekonstruieren, sodass der Patient postoperativ in seiner Sprache eingeschränkt wäre. Hier zeigt die Radialis-Lappenplastik einen klaren Vorteil. Ebenfalls für die Wahl der Radialis-Lappenplastik spricht aus unserer Sicht der Hebedefekt. Sofern diese epifaszial gehoben und zum Verschluss Vollhaut verwendet wird, können sehr schöne ästhetische Ergebnisse erreicht werden. Der Nutzen einer postoperativen Begleittherapie, wie die Narbentherapie in Form einer Kompressions- und Silikontherapie darf nicht unterschätzt werden. Neben der Operationstechnik kann sie für bis zu 50 % des ästhetischen Outcomes verantwortlich sein (Abb. 1a-c).

„Wie der Unterschenkel zum Unterkiefer wird“

Das freie Fibula-Diaphysentransplantat des Unterschenkels bietet als freies Knochen- oder als osteo-kutane Lappenplastik die Lösung, wenn eine Rekonstruktion des Unterkiefers durchgeführt werden muss. Als freier Lappen kann das Transplantat je nach Indikation mit oder ohne Hautinsel gehoben werden. Die Durchblutungssituation des Knochens ist bestens bekannt. Zwei voneinander unabhängige Systeme speisen den Blutfluss der Fibula. Das periostale System ist dabei

Abb. 1 _54-jähriger Patient mit Pharynxkarzinom.

- a) Epifasziale Hebung des Radialis-Lappens.
- b) Spenderdefekt des Radialis-Lappens nach Deckung mithilfe eines Vollhauttransplantats und standardisierter Narbennachbehandlung zehn Monate postoperativ.
- c) Empfängergebiet zehn Monate postoperativ.





DEMO-DVD

Unterspritzungstechniken zur Faltenbehandlung im Gesicht



75€*



NEU!



DEMO-DVD

Unterspritzungstechniken zur Faltenbehandlung mit Live- und Videodemonstration



Unterspritzungstechniken zur Faltenbehandlung im Gesicht



DEMO-DVD

mit Live- und Videodemonstration



oemus
OEMUS MEDIA AG



Unterspritzungstechniken jetzt auf DVD!

*zzgl. MwSt. und Versandkosten

SCAN MICH



Video

Kontakt

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29 | 04229 Leipzig
Tel.: 03 41/4 84 74-3 08
Fax: 03 41/4 84 74-2 90
E-Mail: event@oemus-media.de
www.oemus.com

Hinweis:

Die Ware ist vom Umtausch ausgeschlossen.
Spieldauer: 60 Minuten



BESTELLFORMULAR

per Fax an

03 41/4 84 74-2 90

oder per Post an

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig

Hiermit bestelle ich die brandaktuelle **Demo-DVD** (bitte Zutreffendes ausfüllen)

Titel/Name/Vorname _____

Anzahl: _____

Praxisstempel

Datum/Unterschrift _____

E-Mail _____

Abb. 2 Konzept der dualen

Blutversorgung nach Berggren.

a) Physiologische Blutversorgung (im Diaphysenbereich).

b) Muskulo-periostale (zentripetale) Blutversorgung bei Blockade des medullären, zentralen Gefäßsystems.

c) Medulläre (zentrifugale) Blutversorgung bei Blockade des muskulo-periostalen peripheren Gefäßsystems.

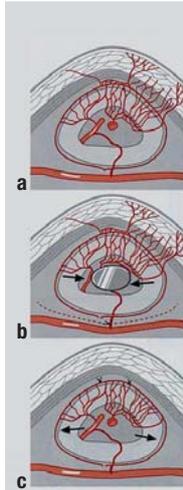


Abb. 2a-c

Abb. 3 Freies mikrovaskuläres Fibula-Transplantat zur

Rekonstruktion des Unterkiefers nach Tumorresektion.

a) Intraoperativer Befund nach Entnahme.

b) Intraoperativer Befund nach Segmentierung zur Herstellung der Form des Unterkieferknochens.



Abb. 3a



Abb. 3b



Abb. 4

Abb. 4 Intraoperativer Aspekt einer

arteriellen mikrochirurgischen Anastomose in End-zu-End-Technik.

in der Lage das enostale System zu kompensieren (Abb. 2a-c).

So ist es dem Operateur möglich, die Fibula entsprechend der Indikationsstellung zu segmentieren und den „neuen“ Unterkiefer zu formen. In 18 Fällen wurde das freie Fibula-Diaphysentransplantat hierfür verwendet (Abb. 3a und b).

Diskussion

Aufgrund der guten multidisziplinären Zusammenarbeit kann der Patient postoperativ zügig durch die Abteilung für Logopädie zur Schluck- und Sprachtherapie mitbetreut werden. Der Zahnaufbau des Unterkiefers ist im Verlauf bei gut perfundiertem Transplantat problemlos möglich.

Je nach Erfahrung, Operateur und Indikation stehen für die freie mikrochirurgische Rekonstruktion im Kopf-Hals-Bereich neben den bereits genannten Lappenplastiken diverse Möglichkeiten zur Verfügung: die Latissimus-dorsi-Lappenplastik als großer, frei transplantierbarer Muskel für den Kopf-Hals-Bereich mit einer konstanten und sehr sicheren Perfusion, die Gracilis-Lappenplastik nach Parotidektomie und zum funktionellen Muskelerersatz im Gesicht. Das Jejunum-Transplantat und der ALT (Anterior-Lateral-Thie)-Lappen neben dem TRAM-Lappen, um die gängigsten zu benennen.

All diesen freien Lappenplastiken gemeinsam ist, dass diese einen arteriellen und venösen mikrochirurgischen Anschluss benötigen. Bei der Auswahl der Anschlussgefäße gehen die Meinungen auseinander. In knapp der Hälfte der Fälle (43 %) erfolgte der mikrochirurgische, arterielle Anschluss End-zu-End-Anastomose an die A. facialis. Eine weitere Möglichkeit bietet die A. lingualis. Für die arterielle Versorgung einer freien Lappenplastik ist ein konstanter Blutfluss notwendig, dieser kann durch beide genannten Gefäße gewährleistet wer-

den. Bekannte Veröffentlichungen präferieren den arteriellen mikrochirurgischen Anschluss über die A. thyroidea superior. Aus unserer Sicht ergibt sich der Vorteil der oben genannten arteriellen Anschlüsse in einer geringeren Komplikationsrate, sofern die Lappenplastik nach kranial gelegt und das Stielgefäß nach kaudal an die A. lingualis oder A. facialis angeschlossen wird (Abb. 4).

Für Rekonstruktionen im Larynxbereich ist die A. thyroidea superior weiterhin das Gefäß der ersten Wahl. Venös wird eine End-zu-Seit-Anastomose auf die V. jugularis interna präferiert (73 % der Fälle). Hierbei handelt es sich um eine sehr schnelle und komplikationsarme Möglichkeit.

Eine multidisziplinäre Zusammenarbeit kann die Liegedauer des Patienten deutlich verkürzen. Die Dauer des stationären Aufenthaltes lag im Falle dieser Studie im Durchschnitt bei 19 Tagen (2-74 Tage). Die Grenzwerte der Liegedauer lassen sich wie folgt erklären: Zwei Tage bedeutet, dass der Patient nach der Operation verstarb. Bei einer Liegedauer von 74 Tagen traten weitreichende Komplikationen auf.

„Komplikationen gilt es zu diskutieren, um diese in der Zukunft zu reduzieren“

Komplikationen	Prozent
Hämatome	5,5 %
Lappenverlust (komplett)	5 %
Lappenverlust (partiell)	4 %
Abszesse und Fisteln	2 %
Wundheilungsstörungen	1,5 %
Nekrose des Hauttransplantates	4 %

Tab. 1 Komplikationen nach freier mikrovaskulärer Gewebetransplantation im Kopf-Hals-Bereich.

Klassische Komplikationen, wie das postoperative Hämatom, Wundheilungsstörungen oder auch Abszesse traten entsprechend der Literatur in geringem Maße auf (siehe Tab. 1). Entscheidend sind die Komplikationen, die eine Revisionsoperation zur Folge haben. Ein partieller Lappenverlust stellt solange kein Problem dar, wie der zu deckende Bereich nicht eingeschlossen ist. Geht jedoch die Lappenplastik im Bereich der Notwendigkeit der Deckung zugrunde, so ist ggf. eine alternative Lappenplastik indiziert. Sofern retrospektiv betrachtet rezidivierende Lappenverluste auftreten, muss das intraoperative Treatment der Lappenplastik neu diskutiert werden. Wundheilungsstörungen können und konnten zumeist konservativ behandelt werden. Eine Wundheilungsstörung ist definiert durch einen fehlenden Wundverschluss nach sechs Wochen. Die genannten Prozentangaben dieser Studie entsprechen in etwa den Angaben aktueller Literatur, da multimorbide, vorbestrahlte und voroperierte Patienten in diese Studie eingeschlossen wurden.

Zusammengefasst traten einige schwere Komplikationen im Empfängerbereich auf. In 0,7 % (Literatur 0,5–1,2 %) kam es zu einem tödlichen Verlauf postoperativ. In 18 % der Komplikationen war eine Revisionsoperation notwendig aufgrund einer fulminanten arteriellen Blutung (Literatur: 7–39 %). Zu einem vollständigen Lappenverlust kam es in 5 % (Literatur: 0,8–9 %) der Fälle. Spendergebietskomplikationen waren insgesamt in etwa 6,5 % (1,6–8 % Literatur) zu verzeichnen, d.h. in diesen Fällen musste ein Sekundäreingriff durchgeführt werden.

_Fazit

Für Defektrekonstruktionen im Mundhöhlen-/Pharynxbereich stellt die Radialis-Lappenplastik das Transplantat der ersten Wahl dar. Sofern eine epifasziale Hebung mit Vollhauttransplantat und adäquater Nachbehandlung durchgeführt wird, können sehr gute ästhetische Ergebnisse des Spendergebietes erreicht werden. Die Radialis-Lappenplastik ist dünn, konstant gut perfundiert und anpassungsfähig. Der lange Gefäßstiel erleichtert dem Operateur die Rekonstruktion. In Relation zur Defektgröße kann eine geringe Komplikationsrate und verkürzte Hospitalisationsdauer erreicht werden. Standardisierte „Multicenter-Follow-up-Studien“ müssen Anwendung finden, um Differenzialindikationen für die Lappenplastiken herauszuarbeiten und um Komplikationen minimieren zu können.

_Kontakt	face
<p>Universitätsklinikum Essen, Universität Duisburg-Essen Hufelandstraße 55, 45147 Essen</p> <p>Dr. Benjamin Gehl Prof. Dr. Robert Hierner Plastische, Rekonstruktive, Ästhetische und Handchirurgie, Zentrum für Interdisziplinäre Rekonstruktive Chirurgie, Replantation, Mikrochirurgie, Körperformung, Narbentherapie und Verbrennung Tel.: 02 01/7 23 13 39 Fax: 02 01/7 23 59 36 E-Mail: robert.hierner@uk-essen.de</p> <p>Prof. Dr. Thomas Hoffmann Dr. Stefan Mattheis Nina Dominas Prof. Dr. Stephan Lang Universitätsklinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde Tel.: 02 01/7 23 24 81 Fax: 02 01/7 23 59 03 E-Mail: hno.info@uk-essen.de</p>	
	

**INTENSIVE
COMPREHENSIVE
INDIVIDUAL**

COURSES 2012

MAXILLOFACIAL SURGERY

12. – 14. Januar

„Orthognathic Surgery:
Monomaxillary & Bimaxillary
Corrections“

Faculty: Prof. Dr. Dr. H. Eufinger

Recklinghausen
Knappschafts-Krankenhaus

10. – 12. Februar

„Orthognathic- & Reconstructive
Surgery“
(incl. Flap-Technique & Implan-
tology Hands-on Workshop)

Faculty: Prof. Dr. Dr. Dr. h.c.
Berthold H. Hell

Siegen
Ev. Jung-Stilling-Krankenhaus

Weitere Informationen und
Anmeldung unter:
<http://courses.medicon.de>





medicon
Instrumente

the art of surgery

Medicon eG

Gänsäcker 15 · D-78532 Tuttlingen
Tel.: +49 (0) 74 62 / 20 09-0
Fax: +49 (0) 74 62 / 20 09-50
Internet: www.medicon.de

NATUR PUR: Eigenfetttransplantation in der Ästhetischen Chirurgie – Hype oder adäquater Ersatz der synthetischen Hyaluronsäurefiller?

Autoren_Dr. Annett Kleinschmidt, Dr. Isabel Edusei, Dr. Uwe von Fritschen

Abb. 1 Aufbereitetes Fetttransplantat zur Transplantation nach Zentrifugieren und Abtrennen des wässrigen und öligen Überstandes mittels Colemankanüle.

_Große Operationen in der Ästhetischen Chirurgie mit deutlich sichtbaren Veränderungen sind out – insbesondere im Gesicht. Der Trend geht hin zu minimalinvasiven Eingriffen mit Aufpolsterung und Glättung. Das Alter soll nicht künstlich um Jahre zurückgeschraubt werden, vielmehr ist ein Frische- und Entspannungseffekt gewünscht. Die Baby-Boomer der geburtenstarken Sechziger und Siebziger kommen in die Jahre, in denen Anti-Aging-Therapien gefragt sind – möglichst ohne großen Aufwand, um die Therapie nahezu unsichtbar in den Berufsalltag zu integrieren. Zudem wird der Wunsch nach einem dauerhaften Effekt immer lauter. Große Straffungsoperationen mit Maximaleffekten, wie sie in den 80er-Jahren bei Stars wie Madonna oder Cher in der Presse hochgelobt und zelebriert wurden, finden in Deutschland nur wenig Resonanz. Dazu tragen unter anderem



Abb. 1

die nach komplexen Operationen notwendigen langen Ausfallzeiten im Beruf bei, die von den Patienten nicht mehr toleriert werden. In der Tendenz sind die Patienten an stabilen, effizienten Langzeitergebnissen interessiert.

Der Wunsch nach gutem Aussehen, nach einem entspannten Gesichtsausdruck im zwischenmenschlichen Miteinander ist alt und zieht sich durch alle Gesellschaftsschichten und Generationen.

Die sichtbaren Spuren des zunehmenden Drucks in den Hochleistungsberufen sind individuell unterschiedlich und werden verschieden wahrgenommen. Die idealisierten und häufig retuschierten

Abb. 2 Die autologe Fetttransplantation mit ihren vielseitigen Anwendungsgebieten.

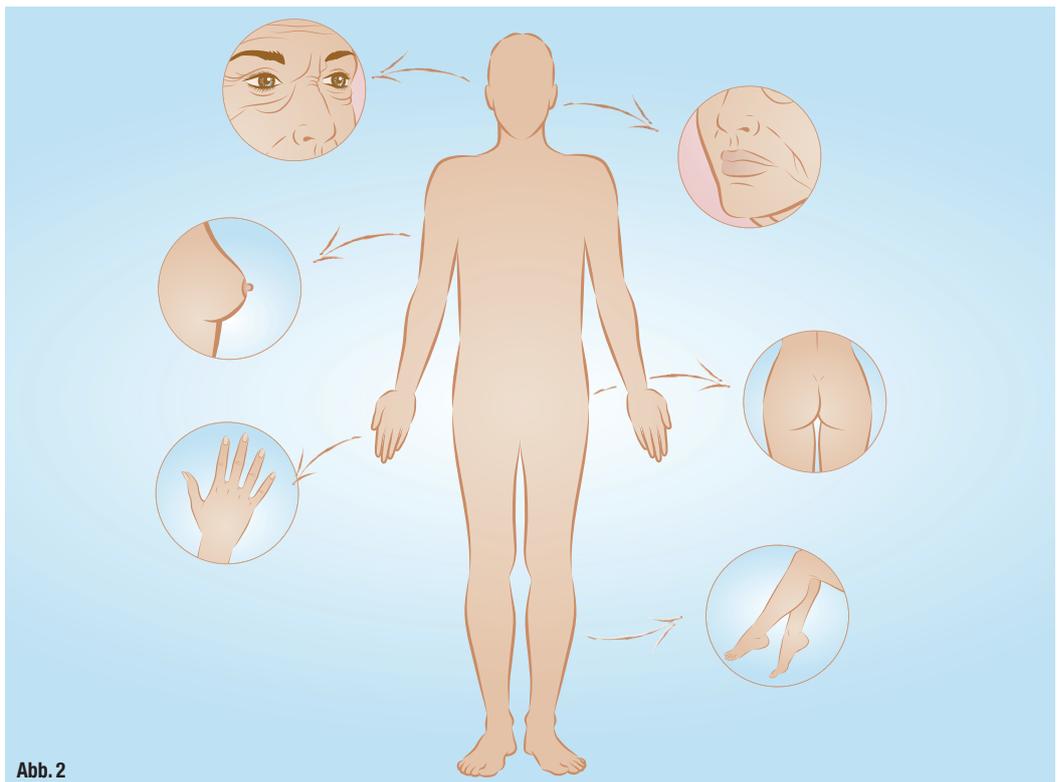


Abb. 2

Fotos aus Werbung und Yellow-Press lassen in den Köpfen vieler Menschen zudem das Bild vom notwendigerweise jungen, dynamischen Gesichtsausdruck entstehen – damit steigt das für Selbstwahrnehmung und Selbstbewusstsein wichtige Verlangen, die Zeit ein Stück zurückzudrehen. Denn nach wie vor sind Gesicht und Mimik der Spiegel unserer Seele – der Ausdruck unseres „Ichs“.

UPDATE „Structural Lipofilling TODAY“

Historisch gesehen hat sich an den Basisprinzipien der ersten Fetttransplantationen, die 1893 von Gustav Neuber und 1895 von Vincenz Czerny durch die Transplantation eines Lipoms vom Gesäß in die Brust bei fehlendem Drüsenkörper durchgeführt wurde, nichts Wesentliches geändert: Aus dem Spenderareal wird mit einer stumpfen Kanüle und Spritze Fettgewebe unter geringem Aspirationssoog gewonnen. Zur Trennung der avitalen Bestandteile von den gewünschten vitalen Fettzellen erfolgt die Zentrifugation. Die Transplantation ins Empfängerareal erfolgt in möglichst kleinen Einheiten in die Nähe gut durchbluteter Areale, um den Anschluss der vitalen Fettzellen an das Zirkulationssystem zu gewährleisten. Um die Fettverluste möglichst gering zu halten und damit die Langlebigkeit der Fetttransplantation bei gewünschter Ergebnisstabilität nach der Transplantation zu gewährleisten, wurde im Verlauf der letzten 116 Jahre die Technik hinsichtlich des Instrumentariums zur Fettentnahme, Transplantation und der Fettaufbereitung vielfach optimiert (Abb. 1).

Neben etablierten Basisverfahren für die Fetttransplantation hat sich im historischen Verlauf neben der Optimierung des Instrumentariums auch die Verbesserung des operativen Prozederes herauskristallisiert. Vor allem wurden die Fragen geklärt, wie viel Fett in welche anatomische Region transplantiert werden und wo es exakt in den verschiedenen Arealen zur Optimierung der Durchblutungssituation instilliert werden sollte.

Bis heute sind für den Ausgleich kleinerer Konturdefekte synthetische Materialien etabliert. Sie haben den Vorteil einer einfachen Verfügbarkeit. Von Nachteil sind jedoch der zeitlich limitierte Effekt sowie langfristig hohe Kosten. Alternativ wurde bereits in der Vergangenheit die Eigenfettgewebetransplantation mit wechselnden Erfolgen durchgeführt. Die Methode geriet durch die zum Teil unbefriedigenden Resultate nach Instillation größerer Volumina in Verruf. Erst in den letzten Jahren konnte sich das Verfahren durch Optimierung der Technik der Fettgewebeaspiration und der Fettgewebetransplantation durchsetzen. Heute ist die Eigenfettgewebetransplantation ein etabliertes Standardverfahren bei ästhetischen und rekonstruktiven Eingriffen im Gesicht.



Abb. 3a



Abb. 3b

Größere Substanzdefekte stellen jedoch nach wie vor hohe Anforderungen an die plastisch-chirurgische Rekonstruktion. Mit aufwendigen mikrochirurgischen Verfahren lassen sich ausgedehnte Substanzdefekte zuverlässig und sicher decken. Bei ästhetisch anspruchsvollen Rekonstruktionen, beispielsweise bei Asymmetrien und Hypovolämie der Brust, am Gesäß und den Extremitäten, können dann verbleibende dysharmonische Übergänge durch Lipofilling ausgeglichen werden. In geeigneten Fällen ist das Lipofilling alleinige operative Methode der Wahl.

Der zunehmende Einsatz der Defektauffüllung größerer Volumina mit ästhetischer Zielsetzung durch autologe Fetttransplantation wird unter Evaluierung der Langzeitergebnisse mit vielversprechenden Erfolgen durchgeführt.

Keine Evidenz liegt derzeit für die vielfach angebotene Stammzellenanreicherung vor. Wirksamkeit und Sicherheit sind noch nicht ausreichend nachgewiesen, auch wenn bisher keine negativen Auswirkungen publiziert wurden. In einigen Studien konnten allerdings auch keinerlei positive Effekte nachgewiesen werden. Aus diesem Grunde kann eine Anwendung zurzeit nur im Rahmen von Studien empfohlen werden (Abb. 2).

Ästhetische Eigenfetttransplantation im alternden Gesicht

Die autologe Fetttransplantation zu verjüngenden Eingriffen im Gesicht kann mit Mikrofettt transplantaten prinzipiell in allen Gesichtsregionen vorgenommen werden, in denen Volumendefizite sichtbar sind.

Bei der Betrachtung des jungen Gesichtes fällt seine balancierte Fülle auf, die maßgeblich definiert wird durch folgende Faktoren:

Abb. 3a 48-jährige Patientin mit Volumendefizit im Bereich der Unterlider, Erstaugmentation der Unterlider mit Hyaluronsäurefiller vor sechs Monaten.

Abb. 3b Postoperatives Ergebnis nach Oberlidstraffung und Eigenfetttransplantation der Unterlider nach neun Monaten.

Abb. 4a 57-jährige Patientin präoperativ vor Volumenaugmentation der Nasolabial- und Labiomentalregion.

Abb. 4b Postoperatives Ergebnis sechs Monate später.



- _ Die Stirnregion ist konvex in alle Richtungen, vor allem zentral im Bereich der Glabella.
- _ Die Temporalmuskelregion ist prall gefüllt oder konvex.
- _ Der Arcus zygomaticus ist ausreichend mit Fett bedeckt.
- _ Der höchste Augenbrauenpunkt ist unterhalb des kranialen Orbitabogens, der laterale Augenbrauenrand diskret oberhalb des Orbitadaches.
- _ Die Ober- und Unterlider sind voll und konvex mit konfigurierter Lidkante, die näher an den Wimpern als an den Brauen sitzt.
- _ Die Unterlidregion geht direkt ohne Kantenabbrüche und Falten in die Malarregion über.
- _ Der laterale Kanthus geht leicht aufwärts ohne Anhalt für ein seniles Ektropium.
- _ Das Midface ist gefüllt, es finden sich keine Volumendefizite der Nasolabial- und Marionettenfalten, die Ober- und Unterlippen sind voll.

Für den Ausgleich der Volumendefizite des alternierenden Gesichtes ist eine genaue präoperative Analyse der Erwartungshaltung der Patienten notwendig. Anhand einer Studie im Jahr 2009 haben wir 42 Patienten mit Volumendefiziten in verschiedenen Gesichtsräumen nachuntersucht. Zunächst erfolgte die herkömmliche Volumenaugmentation mit einem Hyaluronsäurefiller. Im Rahmen der Nachsorge wurde ein Zufriedenheitsbogen mit Angabe der Volumenverluste vom behandelnden Operateur und vom Patienten ausgefüllt, um so die geeignete Menge für die Eigenfetttransplantation zu bestimmen und die Erwartungshaltung unserer Patienten entsprechend einschätzen zu können. War der vom Patienten gewünschte Effekt erreicht, erfolgte nach Resorption des Fillers die Unterfütterung mit einem identischen Volumen Fettgewebe. Die Zufriedenheit war im Vergleich bei allen Patienten im Follow-up nach 12 Monaten höher. Ausschlaggebend für diese Einschätzung war der dauerhafte Effekt bei gleich guten kosmetischen Resultaten (Abb. 3a und b). Ideal für die Volumenaugmentation mit Eigenfett sind die Nasolabial- und Labiomentalregion sowie die Ober- und Unterlippen. Auch das Zygomaticum lässt sich sehr gut behandeln. Das qualitativ beste

Fett wird aus der Spenderregion der lateralen Oberschenkel mittels Colemaninstrumentarium nach 20-minütiger Einwirkzeit der Tumescenzlösung gewonnen. Dann wird das Lipoaspirat drei Minuten zentrifugiert. Der ölige und wässrige Überstand wird entfernt. Das reine Fettaspirat wird mittels Bio-Tulip-Mikroinstrumentarium fächerförmig unter die Haut injiziert. Im Bereich der Lippen wird getrennt das Vermilion und dezent der Muskel unterfüttert (Abb. 4a und b).

Periorbitale Fetttransplantation – das Rahmenkonzept

Ein Patient, bei dem der Orbitarahmen im seitlichen Profil einen Kantenabbruch zeigt, vermittelt einen müden Gesichtsausdruck. Dieser kann durch ein fachgerechtes Lipofilling unter Berücksichtigung der Strukturen des supra- und infraorbitalen Gefäß-Nervenbündels konfiguriert werden. In der Oberlidregion erfolgt die Einspritzung posterior der Galea aponeurotica und anterior des Periostes, sodass das ROOF Kompartiment dorsal des Musculus orbicularis oculi und anterior des Septum orbitale unterfüttert wird. In der Unterlidregion wird das Eigenfett posterior des Musculus orbicularis oculi in das SOOF-Kompartiment oberhalb des Knochens hauchdünn und fächerförmig eingebracht. Durch tiefe und geringvolumig fächerförmige Injektion wird erreicht, dass mögliche minimale Knötchenbildungen unter der hauchdünnen periorbitalen Haut unsichtbar und nicht palpabel sind (Abb. 5a-d).

Kombinationseingriffe von Facelift und Eigenfetttransplantation

Die typischen Areale für eine Mikrofettttransplantation zur Gesichtsverjüngung bei Patienten mit ausgedehnter Facelift-Prozedur sind in der Regel die Nasolabial- und Marionettenfalten- sowie die Temporal- und Infraorbitalregion. Um eine ideale Proportion (nach MACS-Straffung) zu erhalten, werden Fetttransplantate zur Verbesserung der neuen Symmetrie während des Faceliftings in die genann-

ten defizitären Areale injiziert. Die Entnahmestellen richten sich nach den Fettdepots der Patientin bzw. des Patienten. Ideales Spenderareal ist wiederum der laterale Oberschenkel (Abb. 6a–c).

Bodycontouring durch Lipofilling

Auch in anderen Körperregionen wird die Technik des Lipofillings mittlerweile erfolgreich angewendet. Wieder gilt das Prinzip, dosierte Mengen an Fettgewebszellen in unterschiedliche, gut durchblutete Gewebsschichten zu infiltrieren, um ein optimales Ergebnis zu erzielen. Um größere Volumina in angemessener Zeit zu generieren, muss man allerdings auf komplexe Spezialgeräte zur Fettgewinnung, wie z.B. das Bodyjet®-System, zurückgreifen. Hier wird das Fett wasserstrahlassistiert atraumatisch aus dem Gewebe gelöst. Nach Aufbereitung in einem internen Filtersystem steht es unmittelbar zur Volumenaugmentation zur Verfügung.

Brustvergrößerung bei Hypovolämie und Asymmetrieausgleich bei angeborenen oder erworbenen Brustdeformitäten durch Lipofilling

Die Brust ist von Natur aus häufig asymmetrisch angelegt. Angeborene oder erworbene Volumen- und Formasymmetrien können eine große Belastung für die Betroffene darstellen. Oft liegen – auch bei der männlichen Brust – Thoraxwandasymmetrien vor. Hinzu kommt ein im Laufe des Lebens erworbener Volumenmangel, zum einen durch Involution der Brustdrüse durch Schwangerschaft und Stillzeit oder nach Resektionseingriffen von Mammatumoren. Die Technik des Lipofillings eröffnet eine Vielzahl neuer Möglichkeiten, diese Hypovolämien rekonstruktiv und ästhetisch ansprechend minimalinvasiv auszugleichen, was durch die Einlage von Implantaten oft nur unzureichend und temporär gelingt. Das gewonnene Fettgewebe wird subkutan, periglandulär und manchmal intramuskulär eingebracht. Sogar die Brustvergrößerung bei ästhetischer Indikationsstellung ist allein durch eine Fettzelltransplantation möglich. Diese sollte jedoch entsprechend der klinischen Studienlage nicht kritiklos, sondern nur in der Hand des Geübten unter engmaschiger klinischer Kontrolle und Aufklärung der Patienten erfolgen.

Augmentation der Glutealregion mit Eigenfett

Die Glutealregion war schon immer Fokus des beidseitigen sexuellen Interesses. Selten jedoch entspricht die individuelle Gesäßform den Anforderungen, die regionale und kulturelle Idealvorstellungen an sie stellen. Nicht nur im südamerikanischen



Abb. 5a_28-jährige Patientin mit infraorbitalem Volumendefizit präoperativ.

Abb. 5b_ Postoperatives Ergebnis nach zehn Tagen mit Schwellung und Minihämatomen.

Abb. 5c und d_Endgültiges Lipofillingresultat sechs Monate postoperativ.

Raum, sondern auch zunehmend in Europa wächst die Nachfrage nach einem perfekten Gesäß. Auch hier wird sich das Lipofilling möglicherweise als dauerhafte Alternative zur komplikationsbehafteten Augmentation mit Implantaten entwickeln. Um die natürliche Konvexität und Konkavität des Gesäßes zu modifizieren, wird das Fett in die oberflächliche und tiefe Glutealmuskulatur und das perigluteale Fett infiltriert. Es bietet sich hierbei an, das Fett aus den angrenzenden Regionen wie den Flanken und Oberschenkeln zu entnehmen, um einen harmonischen Übergang zu gestalten. Die Kombination mit Straffungseingriffen (Bodylift, Oberschenkel-, Gesäßstraffung) ist möglich.

Eigenfetttransplantation der Waden

Ein wesentliches Kriterium für ein wohlgeformtes Bein stellt die Konturierung der Wade dar. Auch Männer empfinden gering oder ungleich ausgeformte Waden als Einschränkung ihrer männlichen Erscheinungsform. Das Entkleiden in öffentlichen Räumen oder Tragen von Shorts wird, wenn möglich, vermieden. Durch Erkrankungen wie Kinderlähmung und Klumpfußdeformitäten kann eine erhebliche Asymmetrie entstehen. Bislang konnten Seitenungleichheiten nur durch die Einlage von Implantaten korrigiert werden. Durch das Lipofilling ist eine sehr viel feinere Ausformung der Waden und angrenzenden Regionen mit einem natürlichen Erscheinungsbild möglich.

Abb. 6a_ 55-jährige Patientin vor MACS-Lift und Eigenfetttransplantation im Bereich der Nasolabial- und Marionettenfalten sowie der Unterlider.

Abb. 6b_ 14 Tage postoperativ nach Fadenzug nach MACS-Lift mit Schwellungen und Minihämatomen – mit Camouflage ist die soziale Gesellschaftsfähigkeit vollständig wiederhergestellt.

Abb. 6c_ Postoperatives Ergebnis nach sechs Monaten.



Narbenremodelling durch Lipofilling

Ein weiterer effizienter Einsatzbereich für Lipofilling ist das Narbenremodelling. Narben können für den Betroffenen nicht nur optisch entstellend sein, sondern verursachen oftmals erhebliche Beschwerden durch Adhärenzen mit tiefer liegenden Strukturen. Die reine operative Adhäsiolyse oder Exzision ist vielfach nur kurzfristig erfolgreich, da sich im Heilprozess wieder (gleichartige) Narbenstränge ausbilden. Durch Einbringen von Fettgewebe kann nun eine neue Verschiebeschicht unter der Narbe aufgebaut werden, welche die Narbe weicher macht und Konturen ausgleicht. Natürlich kann diese Technik auch zum Auffüllen von Gewebdefekten am ganzen Körper eingesetzt werden. Zudem haben die ebenfalls transplantierten Cytokine nach unserer Erfahrung einen positiven Effekt auf die Festigkeit der Narbe.

Filling des alternden Handrückens mit Eigenfett

Die minimalinvasive Restauration des Handrückens im jugendlichen Turgor kann ebenfalls durch die Eigenfetttransplantation mit dem Mikroinstrumentarium erreicht werden. Ziel ist es, die kleinen Volumendefizite in den Interosseus- und Intermetakarpallogen durch Mikrofetttransplantationen zu unterfüttern und damit die dünne, alternde Haut von der tiefer liegenden Dermis am Handrücken abzuhoben.

Fazit

Substanzdefekte im ästhetischen und rekonstruktiven Sektor stellen nach wie vor eine hohe Anforderung in der Plastischen Chirurgie dar. In den letzten Jahren konnte sich die Eigenfetttransplantation durch Optimierung der Technik der Fettgewebeaspiration und der Fettgewebetransplantation durchsetzen. Auch wenn der Einsatz noch nicht generell empfohlen werden kann, hat sich dieses Verfahren in vielen Bereichen zum etablierten Standard entwickelt. Ziel ist die minimalinvasive Korrektur im Gesicht mit lang anhaltendem Effekt ohne vorübergehende Einschränkung der Gesellschaftsfähigkeit. Das deckt sich mit der Erwartungshaltung der Patienten.

Im Rahmen unserer klinischen Erfahrung sind mit dieser Methode keine Majorkomplikationen bekannt. Im Gesicht kam es zweimal im Unterlidbereich zur Knötchenbildung mit Verhärtungen, die durch Entfernung der kleinen Fettnekrosen korrigiert werden konnten. Spätinfekte wurden unter fünftägiger postoperativer oraler Antibioseprophylaxe im Gesicht nicht registriert. Im Brustbereich kam es bei einer Patientin zu einer passageren Rötung, die sich unter konservativen Maßnahmen jedoch folgenlos zurückbildete.

In der Hand des Geübten sind mit diesem minimalinvasiven Verfahren hervorragende Langzeitergebnisse möglich in sämtlichen Regionen des Gesichts, bei Narbenkorrekturen, Gesäß- und Waden- sowie Handaugmentationen mit kleinen und großen Volumina. Zum Teil kann das Verfahren auch im Brustbereich eingesetzt werden.

Auch wenn eine abschließende wissenschaftliche Bewertung aussteht, ist die Eigenfetttransplantation für diese Indikationen eine gut planbare, sichere, minimalinvasive Methode der Volumenvergrößerung. Sie führt zu einer hohen Patientenzufriedenheit bei geringer Komplikationsrate. Stammzellzusätze sind für die klinische Anwendung bisher nicht ausreichend evaluiert.

_Kontakt	face
	<p>Dr. Annett Kleinschmidt Klinik für Plastische und Ästhetische Chirurgie Chefarzt: Dr. Uwe von Fritschen Helios Klinikum Emil von Behring Walterhöferstraße 11 10165 Berlin</p>
<p>Privatpraxis für Plastische Chirurgie Dr. Annett Kleinschmidt Interdisziplinäres Beckenbodenzentrum Friedrichstraße 134 10117 Berlin E-Mail: praxis@aesthetic-medics.de</p>	
	

Jubiläumstagung

20 Jahre Schönheitschirurgie Lindau

4. Internationaler Kongress für Ästhetische Chirurgie
und Kosmetische Zahnmedizin

14.–16. Juni 2012 in Lindau am Bodensee // Hotel Bad Schachen



SCAN MICH



Bilder



Text



Video

Donnerstag // 14. Juni 2012

Operationskurse // Live-Übertragung

OP ① Lidkorrekturen

Leitung: Werner L. Mang/Lindau (DE), Uwe Press/Trier (DE),
Hamid Massiha/New Orleans (US)

OP ② Brustimplantate

Leitung: Per Héden/Stockholm (SE), Marian S. Mackowski/Hamburg (DE),
Jens Altmann/Lindau (DE)

OP ③ Liposuktion

Leitung: Ulrike Then-Schlagau/Lindau (DE), Jens Altmann/Lindau (DE)

OP ④ Injektionen Hyaluronsäure

Leitung: Kathrin Ledermann/Lindau (DE), Andreas Britz/Hamburg (DE)

OP ⑤ Injektionen Botox

Leitung: Kathrin Ledermann/Lindau (DE), Andreas Britz/Hamburg (DE)

OP ⑥ Liquid-Lift mit Polymilchsäure mit Hyaluronsäure, Eigenfettinjektionen in die alternden Hände

Leitung: Kathrin Ledermann/Lindau (DE), Andreas Britz/Hamburg (DE)

Freitag – Samstag // 15.–16. Juni 2012

Wissenschaftliche Vorträge //

Ästhetische Chirurgie und Zahnmedizin

Referenten, Vorsitzende, Ehrenmitglieder

Edgar Biemer/München (DE), Rainer Buchmann/Düsseldorf (DE), Mario Pelle
Ceravolo/Rom (IT), Eckhard Dielert/Grünwald (DE), Rainer B.Drommer/
Heidelberg (DE), Dominik Feinendegen/ Zürich (CH), Pierre Fournier/Paris (FR),
Johannes Franz Hönig/Hannover (DE), Per Héden/Stockholm (SE), Uwe
Herrboldt/Düsseldorf (DE), Albert K. Hofmann/ Ulm (DE), Volker Jahnke/Berlin
(DE), Andrej M. Kielbassa/Krems (AT), Wolfgang G. Locher, M.A./München
(DE), Sergey F. Malakhov/St. Petersburg (RU), Werner L. Mang/Lindau (DE),
Marian S. Mackowski/Hamburg (DE), Hamid Massiha/New Orleans (US), Frank
Neidel/Düsseldorf (DE), Peter B. Neumann/ München (DE), Frank Palm/
Konstanz (DE), Hans-Dieter Pape/Preetz (DE), Ivo Pitanguy/Rio de Janeiro (BR),
Klaus Plogmeier/Berlin (DE), Uwe Press/Trier (DE), Camilo Roldán/Hamburg
(DE), Thomas Sander/Hannover (DE), Rainer Schmelzle/Hamburg (DE),
Norbert Schwenger/Ludwigsburg (DE), Ron Shapiro/Bloomington (US),
Matthias Wagner/München (DE), Jürgen Wahlmann/Edeweicht (DE), Marcel A.
Wainwright/Düsseldorf (DE), Mark A. Wolter/Berlin (DE)

Kongresshighlight // CHARITY GALA



Samstag // 16. Juni 2012 // Hotel Bad Schachen // ab 20.00 Uhr

Zugunsten: der Deutschen Schlaganfallhilfe (Schirmherrin Brigitte Mohn)
der Udo Lindenberg-Stiftung (Schirmherr Udo Lindenberg)

Charity Gala

Organisatorisches //

Veranstaltungsort

Hotel Bad Schachen, Bad Schachen 1, 88131 Lindau
Tel.: 0 83 82/29 80, Fax: 0 83 82/2 53 90, www.badschachen.de

Veranstalter/Organisation

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig
Tel.: 03 41/4 84 74-3 08
Fax: 03 41/4 84 74-3 90
event@oemus-media.de
www.oemus.com
www.event-igaem.de

Wissenschaftliche Leitung

IGÄM – Internationale Gesellschaft
für Ästhetische Medizin e.V.
Feldstraße 80, 40479 Düsseldorf
Tel.: 02 11/1 69 70-79
Fax: 02 11/1 69 70-66
sekretariat@igaem.de
www.igaem.de

In Zusammenarbeit mit

DGKZ – Deutsche Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin e.V.

Faxantwort // 03 41/4 84 74-3 90

Bitte senden Sie mir das Programm zum 4. Internationalen
Kongress für Ästhetische Chirurgie und Kosmetische
Zahnmedizin am 14.–16. Juni 2012 in Lindau am Bodensee zu.

E-Mail Adresse

Praxisstempel

Die Nase des Mannes – physiognomische und chirurgische Aspekte

Autor_Priv.-Doz. Dr. Dr. Niels Christian Pausch

„Wie die Nase des Mannes – so sein Johannes“ heißt es in einem alten Sprichwort, das im deutschsprachigen Raum weitverbreitet ist. Der unterstellte, aus heutiger Sicht kuriose Zusammenhang ist unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten allerdings nicht belegt. Anders als zum Beispiel das Verhältnis zwischen Fußlänge und männlichem Genital^{8,9} wurde eine eventuelle Korrelation zwischen der Größe bzw. Beschaffenheit männlicher Nasen und der Dimension des dazugehörigen Genitales nie systematisch untersucht. Doch woher kommt diese offenbar lange Zeit kolportierte Darstellung der männlichen Nase als „sekundäres Geschlechtsmerkmal“, und wie erklärt sich die Verwendung des Namens „Johannes“?

Der Ursprung hierfür ist wahrscheinlich in der europäischen Physiognomik zu suchen, deren Wurzeln bis in das 3. Jh. v. Chr. zurückreichen. Das antike Werk „Physiognomonica“ wurde lange Zeit Aristoteles zugeschrieben, der sich zwar auch mit physiognomischen Details beschäftigte, jedoch auf zahlreiche andere, insbesondere auch ältere Quellen zurückgriff.

Dennoch wurde er über Jahrhunderte hinweg als „Urgestein“ der Physiognomik angesehen, zitiert und interpretiert.^{2,7} In der pseudo-aristotelischen „Physiognomonica“ spielte die männliche Nase als markantes Merkmal einer Physiognomie ebenso wie in den Traktaten der Folgezeit eine zentrale Rolle. Insbesondere glaubte man von ihrer Form auf allerlei Charaktereigenschaften, Tugenden, Schwächen und Krankheiten des Besitzers schließen zu können.^{3,6} Der Vergleich menschlicher Nasen mit Tierphysiognomien geht ebenfalls auf antike Quellen zurück und ist in vielen späteren Arbeiten nachweisbar (Abb. 1). In Europa erfreute sich die Physiognomik als eine Art medizinische Wissenschaft vom 15. bis zum 18. Jahrhundert beachtlicher Beliebtheit und entsprechender Verbreitung. Drei herausragende Autoren dieser Zeit haben die (männliche) Nase als bevorzugtes Studienobjekt betrachtet: Johann von Hagen (1467–1537), Giovan[ni] Battista della Porta (auch: Joannis Baptist Porta, 1535–1615) und Johann Caspar Lavater (1741–1801).

Abgesehen von der Namensgleichheit (alle drei Physiognomiker tragen Varianten des Vornamens „Johannes“) wird in deren Schriften mit erstaunlicher Selbstsicherheit über den heiklen Zusammenhang zwischen Nase und männlichem Genital bzw. männlicher Leidenschaft berichtet. So diskutiert von Hagen in seinem Werk „Chiromantia“ ausführlich „Länge, Dicke und Biegung“ der Nase und kommt dabei zu der Schlussfolgerung: „Längliche Nasen zeigen Redlichkeit des Geistes, aber wenig

Abb. 1 _ Zoomorphologische Abbildungen aus „De Humana Physiognomia“ (della Porta, 1593). Mit freundlicher Genehmigung: Michon Scott, <http://www.strange-science.net>

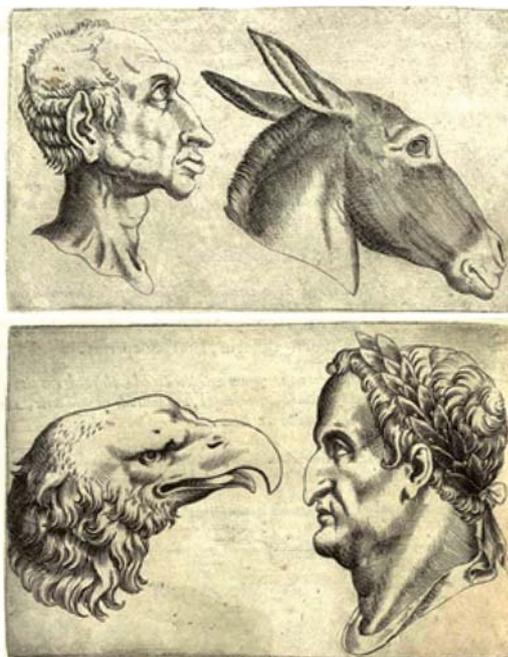


Abb. 1

Fähigkeit, den Körper in Keuschheit zu bewahren, ein prächtig Gemächt und Begierde".³

Der neapolitanische Naturforscher della Porta greift die Thematik in ganz ähnlicher Weise auf. Mit Verweis auf die antiken Autoren Aristoteles und Lampridius schreibt della Porta: „Die Länge der Nase entspricht derjenigen des männlichen Gliedes“.⁶

Mit dem „dritten Johannes“, dem Schweizer Schriftsteller Johann Caspar Lavater (1741–1801) erreichte die Physiognomik des 18. Jahrhunderts wiederum einen Höhepunkt. Seine „Physiognomischen Fragmente zur Beförderung der Menschenkenntnis und Menschenliebe“ folgen der festen Überzeugung, dass vom Aussehen eines Gesichtes, ja selbst von der Morphologie einer Nase, auf eine Vielzahl von Temperamente und Anlagen geschlossen werden kann. Die Nase war dabei ein besonders geschätztes Studienobjekt.

Mit dem etwas plump-animalischen Statement seiner Vorgänger ist Lavaters äußerst weitschweifiges, detailreiches Werk nicht zu vergleichen. Zudem waren Äußerungen eines religiösen Menschen (Lavater war Pfarrer) über das männliche Genital im 18. Jahrhundert sicherlich ein gewisses Tabu. Dennoch nimmt der Autor den „Zusammenhang“ zwischen Physiognomie und geschlechtlicher Leidenschaft nachweislich auf, indem er schreibt: „... offene Nasenflügel (sind) ein sicheres Zeichen feiner Empfindung, die leicht in Sinnlichkeit und Wollust ausarten kann.“ Er kritisiert den u.a. von della Porta angestellten Vergleich männlicher Nasen mit Vogelschnäbeln, glaubt aber wie dieser, das z.B. ein Mann mit einer dem Hahnenschnabel ähnlichen Nase „im Punkte einer gewissen Leidenschaft mit dem Hahn eine merkbliche Ähnlichkeit haben möge“.⁴

Drei Mal der gleiche Zusammenhang, drei Mal der Vorname Johann(es) – natürlich kann es sich hierbei auch um einen Zufall handeln. Es ist aber durchaus eine mögliche Erklärung für die Namenswahl und das Zustandekommen des eingangszitierten, offenbar in früheren Zeiten ernst genommenen Spruches. Was ist von der einstigen Gewissheit unserer physiognomisch tätigen Vorfahren heute noch übrig geblieben? Ohne Zweifel ist eine markante Nase ein wichtiges Element insbesondere der männlichen Physiognomie. Geschlechtsspezifische Details entscheiden offenbar darüber, ob eine Nase als attraktiv oder unattraktiv empfunden wird.^{10,11} Darüber hinaus gibt es aber auch ein wiederkehrendes Grundprinzip nasaler Ästhetik bei beiden Geschlechtern, welches auf anthropometrischen Grundlagen beruht. All diese Details sollten im Rahmen der Planung von Rhinoplastiken bei männlichen Patienten Berücksichtigung finden.

Im Vordergrund der männlichen nasalen Physiognomie steht eine nicht zu grazile Nasenwurzel. Bei Frauen werden leicht durchgeschwungene bzw. konkave Formen eher akzeptiert als bei Männern, für

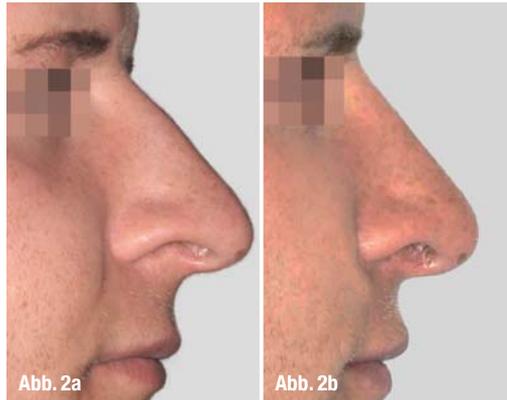


Abb. 2a (präoperativ) und **2b** (postoperativ)_ Männlicher Patient; Reduktion einer sagittal überprojizierenden Profillinie. Der Nasolabialwinkel hätte etwas größer gestaltet werden können.

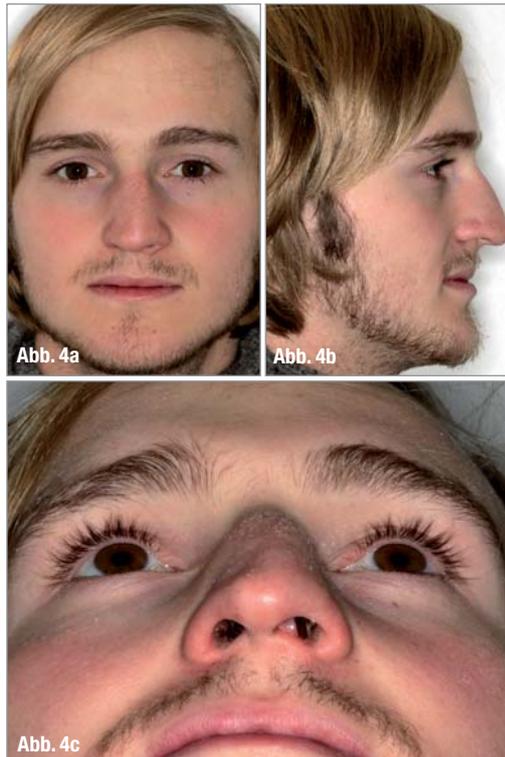
die eine markante Nasenwurzel ein wichtiges Attraktivitätskriterium ist.^{1,5} Eine Überresektion vor allem im Bereich des knöchernen Nasenrückens erscheint bei Männern also gefährlicher als das Belassen eines Resthöckers. Stark durchgeschwungene Nasenformen bzw. Sattelnasen sind auch nach Ansicht der Autoren kaum mit einer attraktiven männlichen Physiognomie in Einklang zu bringen. Eine konvex gebogene „Hakennase“ kann einem Männergesicht dagegen sehr viel Charakteristik geben und muss die Harmonie des Gesamtgesichtes nicht zwangsläufig stören. In der Frontalansicht passen zu schmal gestaltete Nasen mit allzu graziler Spitze oft weniger gut in ein Männergesicht. Ein zu großer Nasolabialwinkel mit übertrieben pointierter Nasenspitze und dann meist von vorn stark sichtbaren Nasenlöchern ist für eine maskuline Physiognomie gleichfalls ungeeignet. Auch die ethnische Zugehörigkeit sollte unbedingt Eingang in die präoperative Analyse finden, da hier ganz erhebliche anthropometrische Unterschiede bestehen.^{12,13}

Stets muss ein individuell auf den Patienten abgestimmtes Ideal gefunden und als angestrebtes Ziel der Operation bestmöglich umgesetzt werden. Nicht immer ist dabei die in der präoperativen Planung festgelegte Form zu 100 Prozent erreichbar. Dies gilt insbesondere für Computersimulationen. Ob eine leichte Überkorrektur zum Beispiel der Pointierung der Nasenspitze akzeptabel erscheint, ist natürlich auch eine Frage des jeweiligen Typs und des indivi-



Abb. 3a (präoperativ) und **3b** (postoperativ)_ Männlicher Patient; Verstärkung einer sagittal zu schwachen Projektion. Der Nasolabialwinkel ist etwas zu groß (Tendenz zur Feminisierung).

Abb. 4a (frontal), **b** (seitlich) und **c** (kaudal schräg)_ Patient mit asymmetrischer Höckernase präoperativ.



duellen Geschmackes (Abb. 2a und b, 3a und b). Beispielhaft wird außerdem ein Patient vor und nach Rhinoplastik gezeigt, bei dem die erzielte Profilkorrektur nach Ansicht der Autoren gut zu einer männlichen Physiognomie passt. Das – um die Ausdrucksweise der eingangs zitierten Physiognomiker aufzugreifen – etwas „raubvogelartig“ imponierende präoperative Nasenprofil wurde durch eine gefälligere

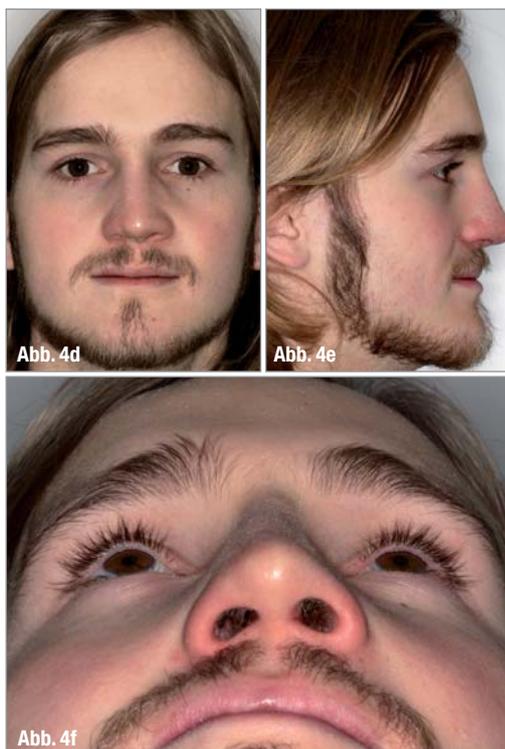
Konturlinie ersetzt, ohne dass hiermit eine Feminisierung verbunden wäre (Abb. 4a–c präoperativ, 4d–f postoperativ).

Bezüglich der rhinochirurgischen Bausteine der Operation selbst gibt es nur wenige geschlechtsspezifische Unterschiede. Männernasen weisen allerdings nicht selten ein etwas gröberes Hautbild und eine dickere, talgdrüsenreichere Haut als Frauennasen auf. Dies bedeutet eine schlechtere Abzeichnung der neu geformten knorpeligen Pyramide bzw. der Nasenspitze und kann im Extremfall eine Kontraindikation für eine Rhinoplastik sein. Männer sind unserer Erfahrung nach nicht weniger anspruchsvoll im Hinblick auf nasale Ästhetik als Frauen. Dies sollte bei Beratung, Indikationsstellung und Planung, Operation und Nachsorge stets Beachtung finden.

Literatur

- [1] Becker DG, Pastorek NJ: The radix graft in cosmetic rhinoplasty. Arch Facial Plast Surg. 2001; 3(2): 11–119
- [2] Grevers J: Gesichter und ihre Nasen in Kunsttheorie und Kunstwerken. Dissertation 1997, LMU München: 10–50, 99, 102–108
- [3] Hagen von J: Chiromantia. Druck Johann Schott, Straßburg 1539: 68
- [4] Lavater JC: Physiognomische Fragmente zur Beförderung der Menschenkenntnis und Menschenliebe. Band 1–4, Heinrich Steiner u. Compagnie Verlag Leipzig Winterthur 1775. Edition Leipzig 1969, Band 4: 58, 257–258,
- [5] Mowlavi A, Meldrum DG, Wilhelmi BJ: Implications for nasal recontouring: nasion position preferences as determined by a survey of white North Americans. Aesthetic Plast Surg. 2003; 27 (6): 438–445
- [6] Porta della GB: De humana physiognomia. (Hannoviae 1593) In: Kassel K (1914) Geschichte der Nasenheilkunde. Georg Olms Verlag Hildesheim (Nachdruck 1967), Band I: 318
- [7] Schneidewin M: Aristoteles (Pseudoaristoteles): Die aristotelische Physiognomik. Schlüsse vom Körperlichen auf Seelisches. 1929; Kampmann-Verlag Heidelberg: 11
- [8] Shah J, Christopher N: Can shoe size predict penile length? BJU International 2002; 90: 586–587
- [9] Siminoski K, Bain J: The relationships among height, penile length, and foot size. Annals of Sex Research 1993; 6: 231–235
- [10] Springer IN, Zernial O, Warnke PH, Wiltfang J, Russo PA, Wolfart S: Nasal shape and gender of the observer: implications for rhinoplasty. J Craniomaxillofac Surg. 2009; 37(1): 3–7
- [11] Springer IN, Zernial O, Nölke F, Warnke PH, Wiltfang J, Russo PA, Terheyden H, Wolfart S: Gender and nasal shape: measures for rhinoplasty. Plast Reconstr Surg. 2008; 121(2): 629–637
- [12] Romo T 3rd, Abraham, MT: The ethnic nose. Facial Plast Surg. 2003; 19 (3): 269–278
- [13] Yellin SA: Aesthetics for the next millennium. Facial Plast Surg. 1997; 13 (4): 231–239

Abb. 4d (frontal), **e** (seitlich) und **f** (kaudal schräg)_ gleicher Patient drei Monate nach korrekter Rhinoplastik.



_Kontakt

face

Priv.-Doz. Dr. Dr. Niels Christian Pausch

Universität Leipzig, Klinik und Poliklinik für Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie
Nürnberger Straße 57
04103 Leipzig
E-Mail: niels.pausch@medizin.uni-leipzig.de





IGÄM – Internationale Gesellschaft für Ästhetische Medizin e.V.

Präsident: Prof. Dr. Dr. habil. Werner L. Mang

Kursreihe: 2011/2012

„Unterspritzungstechniken zur Faltenbehandlung im Gesicht“
Anti-Aging mit Injektionen

Programm „Unterspritzungstechniken zur Faltenbehandlung im Gesicht“ · Kursleiter: Dr. med. Andreas Britz

	1. KURS Live-Demo + praktische Übungen*	2. KURS Live-Demo + praktische Übungen*	3. KURS Live-Demo + praktische Übungen*	4. KURS Prüfung
KÖLN/ DÜSSELDORF¹	30.09.2011 · 10.00 – 17.00 Uhr	01.10.2011 · 10.00 – 17.00 Uhr	1²28.10.2011 · 10.00 – 17.00 Uhr	1²29.10.2011 · 10.00 – 12.00 Uhr
MÜNCHEN/LINDAU²	04.05.2012 · 10.00 – 17.00 Uhr	05.05.2012 · 10.00 – 17.00 Uhr	2¹15.06.2012 · 10.00 – 17.00 Uhr	2¹16.06.2012 · 10.00 – 12.00 Uhr
HAMBURG	05.10.2012 · 10.00 – 17.00 Uhr	06.10.2012 · 10.00 – 17.00 Uhr	30.11.2012 · 10.00 – 17.00 Uhr	01.12.2012 · 10.00 – 12.00 Uhr
BERLIN	12.10.2012 · 10.00 – 17.00 Uhr	13.10.2012 · 10.00 – 17.00 Uhr	16.11.2012 · 10.00 – 17.00 Uhr	17.11.2012 · 10.00 – 12.00 Uhr
	vernetzte und unvernetzte Hyaluronsäure Sponsoren: Pharm. Allergan, TEOXANE	Botulinumtoxin-A Sponsor: Pharm. Allergan	Milchsäure (Sculptra) und Volumenfiller (Hyaluronsäure) Sponsoren: Sanofi-Aventis, TEOXANE Prüfungsvorbereitung	Abschlussprüfung (multiple choice) und Übergabe des Zertifikats

*Jeder Teilnehmer hat die Möglichkeit für die praktischen Übungen einen Probanden mitzubringen. Hierfür werden interessierten Teilnehmern lediglich die Materialkosten in Rechnung gestellt.

Organisatorisches

Kursgebühren je Kurs (1.–3. Kurs)

IGÄM-Mitglied 295,00 € zzgl. MwSt.
Nichtmitglied 355,00 € zzgl. MwSt.

Tagungspauschale

pro Teilnehmer 45,00 € zzgl. MwSt.
(umfasst Pausenversorgung und Tagungsgetränke, für jeden Teilnehmer verbindlich)

Abschlussprüfung (inkl. Zertifikat)

IGÄM-Mitglied 290,00 € zzgl. MwSt.
Nichtmitglied 320,00 € zzgl. MwSt.

Die Übergabe des Zertifikates erfolgt nach erfolgreichem Abschluss der Kursreihe.

Bitte beachten Sie, dass die Kurse **nur im Paket** gebucht werden können. Wenn Sie einen der Kurse als **Nachholtermin** besuchen möchten, ist die Buchung auch einzeln möglich.

Hinweis: Die Ausübung von Faltenbehandlungen setzt die medizinische Qualifikation entsprechend dem Heilkundengesetz voraus. Aufgrund unterschiedlicher rechtlicher Auffassungen kann es zu verschiedenen Statements z.B. im Hinblick auf die Behandlung mit Fillern im Lippenbereich durch Zahnärzte kommen. Klären Sie bitte eigenverantwortlich das Therapiespektrum mit den zuständigen Stellen ab bzw. informieren Sie sich über weiterführende Ausbildungen, z.B. zum Heilpraktiker.

Nähere Informationen zu Terminen, Programm, den Allgemeinen Geschäftsbedingungen und Veranstaltungsorten finden Sie unter www.oemus.com

Veranstalter/ Organisation

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig
Tel.: +49-3 41/4 84 74-3 08
Fax: +49-3 41/4 84 74-3 90
E-Mail: event@oemus-media.de
www.oemus.com

In Kooperation mit/ Wissenschaftliche Leitung

IGÄM – Internationale Gesellschaft
für Ästhetische Medizin e.V.
Feldstraße 80
40479 Düsseldorf
Tel.: +49-2 11/1 69 70-79
Fax: +49-2 11/1 69 70-66
E-Mail: sekretariat@igaem.de



Anmeldeformular per Fax an

+49-3 41/4 84 74-3 90

oder per Post an

Für den Kurs „Unterspritzungstechniken zur Faltenbehandlung im Gesicht“ am

- | | | | |
|---|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> 30.09.2011 in Köln | <input type="checkbox"/> 04.05.2012 in München | <input type="checkbox"/> 05.10.2012 in Hamburg | <input type="checkbox"/> 12.10.2012 in Berlin |
| <input type="checkbox"/> 01.10.2011 in Köln | <input type="checkbox"/> 05.05.2012 in München | <input type="checkbox"/> 06.10.2012 in Hamburg | <input type="checkbox"/> 13.10.2012 in Berlin |
| <input type="checkbox"/> 28.10.2011 in Düsseldorf | <input type="checkbox"/> 15.06.2012 in Lindau | <input type="checkbox"/> 30.11.2012 in Hamburg | <input type="checkbox"/> 16.11.2012 in Berlin |
| <input type="checkbox"/> 29.10.2011 in Düsseldorf | <input type="checkbox"/> 16.06.2012 in Lindau | <input type="checkbox"/> 01.12.2012 in Hamburg | <input type="checkbox"/> 17.11.2012 in Berlin |

melde ich folgende Person verbindlich an: (Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen)

Mitglied IGÄM Nichtmitglied IGÄM

Name/Vorname/Titel

Praxisstempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG erkenne ich an.

Datum/Unterschrift

E-Mail

Indikationen und **Vorteile** der CO₂-Laser-assistierten **Unterlidblepharoplastik** in Kombination mit UltraPulse® Encore™ CO₂-Laser **Skin Resurfacing** der periorbitalen Haut

Autoren_Claudia Attrasch, Prof. Dr.-medic Alina M. Fratila

Abb. 1_ Intraoperative Ansicht unmittelbar nach fraktionierter Hauterneuerung und -straffung (TotalFX™) der periorbitalen Region mit dem UPCO₂-Laser. Die verdampften (vaporisierten) Epidermisanteile sind als weißliche Zellrückstände erkennbar.

Vorteil dieser berührungsfreien Methode ist, dass das Skin Resurfacing bis zu 2 mm nah an die Wimpern heranreichen kann. Im Auge befindet sich zum Schutz eine Augenschale aus Metall, deren Handgriff zwischen den Lidern sichtbar ist. (© and courtesy of Dr. A. Fratila)



Einleitung

Die erste Kontaktaufnahme zwischen Menschen geschieht meistens über den Blickkontakt. Dabei spielen die Augen und deren Aussehen eine wichtige Rolle. Neben zunehmendem Alter können sich intensive Sonneneinwirkung, Schlafmangel, ungesunde Ernährung, Stress und Rauchen in sogenannten Tränensäcken äußern, die dem Gesicht einen müden und erschöpften Gesichtsausdruck verleihen. Verantwortlich für diese unschöne Schwellung ist die Erschlaffung anatomischer Strukturen, wie Haut, Muskelgewebe und das orbitale Septum, das eine Vorwölbung des Orbitafetts ermöglicht. Abhilfe schaffen kann eine Blepharoplastik (Augenlidstraffung), ein beliebter und häufig durchgeführter Eingriff in der ästhetischen Gesichtschirurgie.¹ Das Ziel einer Blepharoplastik ist es, das jugendliche frische Aussehen des Augenbereichs unter Beachtung eines funktionell einwandfreien und natürlich aussehenden Ergebnisses wiederherzustellen. Ein fundiertes Wissen über die Anatomie und die unterschiedlichen operativen Verfahren sind nötig, um den Augenbereich zu verjüngen. Eine umfassende präoperative Beurteilung der Vor- und Nachteile und eine individuell an jeden Patienten angepasste Therapie erhöht die Wahrscheinlichkeit eines optimalen Resultats.

Anatomie des Unterlids

Unter der dünnen Hautschicht des Augenbereichs liegt der Musculus orbicularis oculi. Der Ringmuskel des Auges, der durch den Ramus zygomaticus des Nervus facialis innerviert wird, unterteilt sich in drei Abschnitte: praetarsal, praeseptal und orbital.

Unterhalb des Musculus orbicularis oculi liegt am Unterlid das SOOF (suborbicularis oculi fat pad). Das SOOF-Fett wird vom orbitalen Fettgewebe (Orbitafett) durch das Septum orbitale und das orbitomolare Ligament getrennt.

Am unteren Tarsusrand schließt das Septum orbitale an die Fascia capsulopalpebralis (auch Unterlidretraktoren genannt) an.

Am Unterlid verteilen sich die Fettpolster auf ein mediales, mittleres und laterales Kompartiment. Zwischen dem medialen und mittleren Kompartiment befindet sich der Musculus obliquus inferior, der bei der Fettresektion im Zuge einer Unterlidplastik geschont werden muss.

Das Unterlid wird in drei Lamellen eingeteilt. Die vordere Lamelle setzt sich aus der Lidhaut und dem Musculus orbicularis oculi zusammen. Das orbitale Septum und das Orbitafett bilden die mittlere Lamelle. Die hintere Lamelle besteht aus den Unterlidretraktoren, der Tarsusplatte und der Konjunktiva.

Beratung und Patientenselektion

Die meisten Patienten mit dem Wunsch einer Unterlidkorrektur – im Gegensatz zur Oberlidstraffung – suchen einen ästhetischen Chirurgen auf, um eher eine ästhetische Verbesserung der Augenlider zu erreichen als aus funktionellen Gründen.

Die präoperative Beurteilung sollte eine gründliche Anamnese (Vorerkrankungen, Medikamenteneinnahme, Gerinnungsstörungen, Augentrockenheit, Voroperationen am Auge) und eine Abklärung der Risiken und des Nutzens des geplanten



Abb. 2a

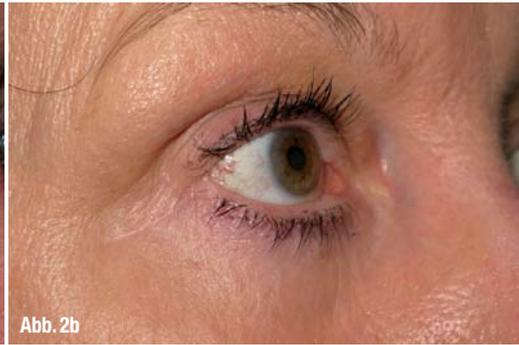


Abb. 2b

Abb. 2a und b 68-jährige Patientin mit ausgeprägten Tränensäcken, tiefer Tränenrinne und aktinischer Elastose periorbital. Präoperativ (1a) und elf Monate postoperativ (1b) nach transkonjunktivaler Laser-assistierter Unterlidblepharoplastik, Fetttransplantation in den Sulcus nasofacialis und Sulcus malaris und UPCO₂ Laser Skin Resurfacing periorbital.
(© and courtesy of Dr. A. Fratila)

ten Eingriffes beinhalten. Die Wünsche und Erwartungen des Patienten sollten erörtert sowie notwendige ergänzende Maßnahmen erläutert werden.

Eine standardisierte Untersuchung des Augenbereiches zur Beurteilung des Ausmaßes an prolabiertem Fettgewebe und Hauterschaffung sollte sich anschließen.

Beim Nach-oben-Sehen werden die Fettdepots am Unterlid sichtbar hervorgehoben. Tritt dies nicht ein, spricht eine vorliegende Schwellung eher für ein Lymphödem als für Tränensäcke.

Die Überprüfung einer möglichen Lidlaxizität ist ein wichtiger Untersuchungsbestandteil, um das Risiko möglicher Komplikationen wie „Scleral Show“ oder ein Ektropium präoperativ abklären zu können, wenn zusätzlich zur transkonjunktivalen Unterlidblepharoplastik ein Laser Skin Resurfacing zur Behandlung von Fältchen und überschüssiger Haut geplant ist.²

Zur Beurteilung der Lidlaxizität sollten routinemäßig zwei Tests durchgeführt werden. Beim Pinch-Test (Distaktions-Test) wird das Unterlid vom Augapfel nach vorne abgehoben und der entstandene Abstand gemessen. Beträgt die Strecke mehr als 7 bis 8 mm, liegt eine horizontale Lidlaxizität vor.

Beim Snap-Test wird das Unterlid für fünf Sekunden nach unten gezogen. Wenn sich das Unterlid nicht spontan innerhalb von ein bis zwei Sekunden an seine Normalposition zurücklegt, bevor der Patient wieder blinzelt, ist der Snap-Test positiv (meist über drei Sekunden) und weist auf eine Erschlaffung des Unterlids bzw. Laxizität des lateralen und/oder medialen Kanthus hin.

Eine Unterlidlaxizität tritt bei alleiniger Lockerung einer oder beider Lidbänder auf oder in Kombination mit einer Erschlaffung des Musculus orbicularis oculi. Ein Spannungsverlust des Unterlids ist keine Kontraindikation für eine Unterlidblepharoplastik, aber ein Indiz dafür, dass ein Eingriff zur Lidkantenstraffung notwendig werden kann (z.B. Tarsal Strip, Wimpellappen, Kanthopexie oder Kanthoplastik etc.).

Ein bereits vor der Operation bestehender „Scleral Show“ kann ebenfalls Hinweis für eine Unterlidlaxizität darstellen.

Methoden der Unterlidblepharoplastik

Die ästhetische Lidchirurgie ist das Ergebnis einer kontinuierlichen Weiterentwicklung und Verfeinerung chirurgischer Techniken und Instrumente hinsichtlich der Exzision von überschüssiger Haut, degeneriertem Muskel und herniertem Fettgewebe genauso wie die Reparatur des geschwächten Stützapparates.

Bei der traditionellen transkutanen Unterlidblepharoplastik erfolgt eine subziliäre Inzision unter Bildung eines Haut- oder Haut-Muskel-Lappens. Nach Eröffnung des orbitalen Septums werden die Fettgewebssprolapse entfernt und der infraorbitale Hautüberschuss reseziert. Es verbleibt eine Narbe unterhalb des unteren Wimpernkranzes.

Die transkonjunktivale Unterlidblepharoplastik erfährt zurzeit immer größere Beachtung als Alternative zur traditionellen transkutanen Unterlidblepharoplastik.^{3,4} Ein äußerlicher Schnitt am Unterlid mit sichtbarer Narbe und eine Verletzung der vorderen Lamelle kann dadurch vermieden werden.

Durch einen Schnitt im Bereich der Konjunktiva am inneren Unterlid, ca. 5–6 mm unterhalb des Lidrandes, erfolgt die Resektion oder Umverteilung der Fettdepots bei einer transkonjunktivalen Unterlidblepharoplastik. Eine gleichzeitig bestehende Dermatochalasis der Unterlidhaut kann im Anschluss an die transkonjunktivale Fettentfernung durch eine externe Pinch-Exzision^{5,6} oder durch eine Laser-Hautstraffung, sog. Laser Skin Resurfacing, korrigiert werden.

In den meisten Fällen konzentrierte sich die Anwendung einer transkonjunktivalen Lidstraffung bisher auf jüngere Patienten mit isoliertem Fettgewebsüberschuss an den Unterlidern oder älteren Patienten mit Tränensäcken und lediglich geringem Hautüberschuss.

Weitere Techniken zur Korrektur des Unterlids umfassen die Wiederherstellung des Augenwinkels (Kanthoplastik, -pexie), Methoden zur Erhaltung oder Verlagerung von Fettgewebe und die periorbitale Laserhauterneuerung und -hautstraffung (Laser Skin Resurfacing Methode).

Abb. 3a und b, 59-jähriger Patient mit Dermatochalasis der Ober- und Unterlider. Die Resektion des infraorbitalen Hautüberschusses über einen transkutanen Zugang wurde vom Patienten abgelehnt. Präoperativ (2a) und fünf Wochen (2b) nach transkutaner Oberlidstraffung und transkonjunktivaler Laser-assistierter Unterlidblepharoplastik mit UPCO₂ Laser Skin Resurfacing in-fraorbital. Zu beachten ist die deutliche Verbesserung der Hautqualität ohne Demarkationslinie. (© and courtesy of Dr. A. Fratila)



Die Auswahl der individuell angepassten Methode richtet sich nach den anatomischen Begebenheiten und der Zielsetzung des einzelnen Patienten.

__Komplikationen

Für viele Chirurgen ist das Erreichen eines optimalen ästhetischen und funktionellen Ergebnisses an den Unterlidern schwieriger als an den Oberlidern. Unterlidretraktion, Ektropium und „Scleral Show“ sind postoperative Komplikationen, die sowohl optische als auch funktionelle Konsequenzen nach sich ziehen können.⁶ Die Ursache für eine Fehlstellung des Unterlids nach einer Operation kann das Resultat unterschiedlicher Faktoren sein. Betrachtet man die Anatomie, können Verletzungen der vorderen Lamelle ein Ektropium nach sich ziehen, hervorgerufen durch eine übermäßige Hautresektion oder eine unkorrigierte horizontale Liderschlagung. Eine Beschädigung der Strukturen der mittleren und hinteren Lamelle kann ebenfalls zu einer Unterlidretraktion führen. Gründe dafür können ein ausgeprägtes Operationstrauma mit Hämatombildung oder wiederholte operative Eingriffe darstellen. Um eine Vernarbung der Konjunktiva zu vermeiden, sollte darauf geachtet werden, sie nicht zu exzidieren, übermäßig zu kautern oder zu traumatisieren.

Durch Eröffnung des vorderen orbitalen Septums zur Fettgewebsresektion bei der konventionellen transkutanen Unterlidstraffung liegt die Rate möglicher postoperativer Unterlidfehlstellungen höher als bei einem transkonjunktivalen Zugang.⁶⁻⁸

__CO₂-Laser-assistierte Blepharoplastik der Unterlider

Die Stellung des UltraPulse®-CO₂ (UPCO₂)-Lasers als überlegenes Schnitt- und Operationsinstrument bei der Durchführung einer Blepharoplastik wurde zuerst von Baker 1983 beschrieben und ein Jahr später im „Yearbook of Ophthalmology“ veröffentlicht.⁹ Der Dermatologe Lawrence David verwendete als Erster den UPCO₂-Laser bei der Durchführung einer transkonjunktivalen Blepharoplastik.¹⁰ Der CO₂-Laserstrahl wird dafür als Lichtskalpell fokussiert verwendet, aber auch defokussiert, um die

sich vorwölbenden Fettdepots durch Verdampfung zu reduzieren.¹¹

Die Vorteile der Verwendung eines Laser-Skalpells (UPCO₂-Laser) liegen in der Reduzierung intraoperativer Blutungen und dadurch verbesserten Identifizierung der Lidanatomie sowie verringerten postoperativen Schwellungen und Hämatomen.¹² Nachblutungen sind eine selten aber ernst zu nehmende Komplikation nach einer Blepharoplastik. Die Verwendung des UPCO₂-Laserstrahls als Schneidwerkzeug kann dieses Risiko verringern.^{2,11}

Die Laser-assistierte Blepharoplastik erfolgt unter Lokalanästhesie mit intravenöser Sedierung oder Allgemeinnarkose. Der Augapfel muss während des Laser-eingriffes durch eine Metallschale geschützt werden, um eine Verletzung der Hornhaut zu vermeiden und das Risiko einer Chemosis zu verringern.

__Hautstraffung durch Laser Skin Resurfacing (Laserpeeling)

Durch das Altern verschlechtert sich die Hautqualität vor allem im Gesichtsbereich. Durch Sonnenschädigung, Rauchen und freie Radikale verringern sich der Kollagenanteil und die elastischen Fasern der Haut. Es entstehen Falten, Pigmentstörungen, Teleangiektasien und Hauterschlagung.¹³ Bei einer klassischen Unterlidblepharoplastik kann zwar überschüssige Haut entfernt werden, aber die Qualität der verbleibenden periorbitalen Haut und vorhandene Krähenfüße können dadurch nicht verbessert werden.^{8,14} Mit dem computergesteuerten Mustergenerator des UPCO₂-Lasers kann ein Laser Skin Resurfacing (Hauterneuerung und Hautstraffung) durchgeführt werden. Die Tiefe der Ablation korreliert mit der Anzahl der durchgeführten Pässe (wir empfehlen maximal zwei Pässe) und sollte auf die Epidermis und den oberen Anteil des Stratum papillare der Dermis begrenzt sein. Dadurch wird das Risiko von Narbenbildung und Pigmentstörungen reduziert. Die Dosierung und Einstellung der Behandlungsparameter hängt von dem angewandten Lasertyp ab und setzt viel Erfahrung voraus. Unterschiedliche Faktoren wie das Behandlungsareal, der Hauttyp des Patienten und frühere Behandlungen in diesem Bereich müssen bedacht werden.

Mögliche Komplikationen einer Laserhauterneuerung können Krusten- und Narbenbildung, längere Rötung mit Ausfallzeit, Pigmentstörungen (Hypo- und Hyperpigmentierungen) und Überkorrektur sein. Hervorgerufen werden sie in der Regel durch eine zu intensive Behandlung empfindlicher Partien, mangelnde technische Erfahrung oder Infektionen.¹⁵ Im Gegensatz zur Anwendung chemischer Peelings oder einer Dermabrasion kann durch die Lasertechnologie eine vorhersehbare und berechenbare Tiefe der Behandlung ausgewählt werden und bis zu 2 mm an den Wimpernrand heran behandelt werden.¹⁶

Die Vaporisation (Verdampfung) der Haut kann abhängig von den unterschiedlichen Einstellungsparametern des UltraPulse® Encore™ CO₂-Lasers (Lumenis Ltd.) wie Pulsdauer, Energiemenge, Größe und Dichte der einzelnen Laserschüsse vollständig oder fraktioniert erfolgen (Abb.1).

Bei einer fraktionierten Laser-Hauterneuerung verbleiben kleine Hautinseln, von denen eine beschleunigte Reepithelisation erfolgt, sodass die Ausfallzeit für den Patienten verkürzt wird. Dies hat Vorteile bei der Behandlung jüngerer berufstätiger Patienten.

Der thermische Effekt des Laserstrahls induziert die Kollagenneubildung, um die Haut frischer, ebenmäßiger und jugendlicher erscheinen zu lassen. Die vaporisierten, atypischen und unorganisierten Epidermiszellen werden beim traditionellen Laser Skin Resurfacing durch gesunde, gegliederte Keratinozyten nach Reepithelisierung aus den benachbarten Hautanhangsgebilden (Haarfollikel, Talg- und Schweißdrüsen) ersetzt, ein Prozess, der ca. fünf bis sieben Tage lang dauert.

Der große Vorteil des gepulsten CO₂-Lasers, neben der Verbesserung der Hautqualität, ist die durch den thermischen Effekt herausragende sofortige Gewebekontraktion der Unterlidhaut und bei Bedarf der Oberlidhaut mit einem Langzeitstraffungseffekt durch Erneuerung der kollagenen Fasern (Kollagensynthese). Ein besserer Hauttonus und eine Reduzierung der Falttiefe können erreicht werden.

Bei dieser Methode der Hautstraffung im Unterlidbereich ist somit kein äußerer Schnitt notwendig und es verbleibt keine sichtbare Narbe am Unterlid. Je nach erreichtem Ergebnis kann die Methode nach sechs Monaten bis einem Jahr wiederholt werden.

Ein Laser Skin Resurfacing des periorbitalen Bereichs in Verbindung mit einer fraktionierten Hauterneuerung des restlichen Gesichts kann Demarkationslinien zwischen behandelter und un behandelter Haut verhindern.

Nach einem Laser Skin Resurfacing periorbital ist das Entstehen eines Ektropiums sehr selten.^{7,17} Meistens betrifft dies Patienten, die bereits zuvor an den Unterlidern operiert wurden, oder wenn bei bestehender Unterlidlaxizität eine Anpassung der Behandlungswerte nicht ausreichend erfolgte.

_ Postoperatives Management

Nach alleiniger transkonjunktivaler Laser-assistierter Unterlidblepharoplastik ist keine Naht der Inzision notwendig. An eine kurzfristige postoperative Behandlung mit kortisonhaltigen Augentropfen schließt sich die Gabe von Augentropfen mit Hyaluronsäure an. Die mit einem Laser Skin Resurfacing behandelte Haut wird postoperativ für ca. sechs Tage mit einem okklusiven Silikonfolienverband abgedeckt, um ein feuchtes Wundmilieu beizubehalten. Dieser Folienverband wird alle zwei Tage erneuert. Nach einer fraktionierten Hauterneuerung ist eine regelmäßige Pflege der Haut mit einer regenerierenden Schutzsalbe (z.B. Cold Cream) ausreichend. Das intermittierende Kühlen der behandelten Areale mit Eispackungen und eine kurze dreitägige Kortisonstoßtherapie verringern das Auftreten und das Ausmaß von Schwellungen und Hämatomen.

Bleibt das postoperative Erythem länger als drei Wochen bestehen, kann eine Behandlung mit IPL-Technologie (Intense Pulsed Light) zur Reduktion der Rötung angeschlossen werden.

Die postoperative Behandlung und Pflege nach einer Laserhauterneuerung kann aufwendig sein und einige Zeit andauern. Dies sollte bei der Evaluation geeigneter Patienten berücksichtigt werden.

_ Fazit

Mögliche und häufig beschriebene Komplikationen, die nach einer klassischen transkutanen Unterlidblepharoplastik auftreten können, sind eine veränderte Augenform, „Scleral Show“, Unterlidfehlstellungen bis hin zu einem Ektropium.

Durch eine transkonjunktival durchgeführte Unterlidblepharoplastik kann eine Verletzung des Septums vermieden werden und demzufolge postoperativen Unterlidfehlstellungen vorgebeugt werden.^{7,8,14}

Langjährige Erfahrung und Überprüfung der Ergebnisse haben gezeigt, dass bei einer transkonjunktivalen Unterlidblepharoplastik weniger Komplikationen und Folgeoperationen eintreten als beim transkutanen Zugang.^{4,7}

Die Laser-assistierte transkonjunktivale Blepharoplastik des Unterlids in Kombination mit einer Laser-Hauterneuerung und -straffung des periorbitalen Bereichs reduziert die Notwendigkeit direkter Hautexzisionen am Unterlid auf Patienten mit erheblicher Dermatochalasis. Die Operationsergebnisse sind langanhaltend, die Anzeichen der periorbitalen Hautalterung können verbessert werden und man erreicht eine hohe Patientenzufriedenheit bei niedriger Komplikationsrate.¹²

Dank modernster Lasertechnologie hat sich diese minimalinvasive Kombination zu einer dem Stand der Technik entsprechenden Methode zur ästhetischen Augenlid-Verjüngung entwickelt.¹¹

_Kontakt	face
<p>Claudia Attrasch Fachärztin für Plastische und Ästhetische Chirurgie</p> <p>Prof. Dr.-medic Alina M. Fratila Fachärztin für Dermatologie und Phlebologie, Diploma in Aesthetic Laser Medicine Jungbrunnen-Klinik Dr. Fratila GmbH Schlegelstraße 12 53113 Bonn www.jungbrunnenklinik.de</p>	
	

Korrektur der Form und Funktion durch kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgische Therapie

Autoren Dr. med. dent. Sh. Gara, Priv.-Doz. Dr. med. Dr. med. dent. J. Bill, Dr. med. dent. A. Awadi, Dr. med. Dr. med. dent. B. Shlomi, Prof. Dr. med. dent. N. Watted



Die Ziele einer kieferorthopädischen bzw. kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgischen Behandlung sind:

1. Die Herstellung einer neutralen, stabilen und funktionellen Okklusion bei physiologischer Kondylenposition
2. Die Optimierung der Gesichtsästhetik
3. Die Optimierung der dentalen Ästhetik unter Berücksichtigung der Parodontalverhältnisse
4. Die Sicherung der Stabilität des erreichten Ergebnisses
5. Erfüllung der Erwartungen bzw. Zufriedenheit des Patienten

Es ist wohl allgemein bekannt, dass bei dentoalveolären Behandlungsmaßnahmen die Behandlungs-

Abb. 1a

Abb. 1b

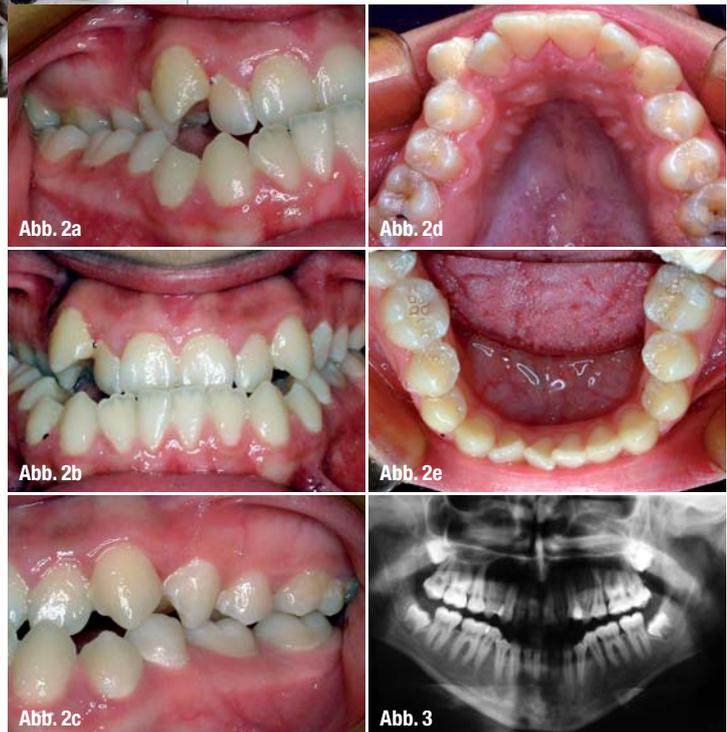


Abb. 2a

Abb. 2d

Abb. 2b

Abb. 2e

Abb. 2c

Abb. 3

Abb. 1a und b

Die Fotostat-
aufnahme zeigt die Symptome der
Klasse III-Dysgnathie, deutliche
Unterkieferabweichung von
der Körpermitte nach rechts und
erschwerter Lippenschluss.

Abb. 2a-e
Intraorale Aufnahmen
vor Behandlungsbeginn.

Abb. 3
Orthopantomogramm (OPG)
zu Beginn der Behandlung.

_Einleitung

Zu den Hauptaufgaben der Kieferorthopädie gehört neben der Diagnose einer Dysgnathie vor allem die Indikationsstellung zur kieferorthopädischen Behandlung, bei der die Notwendigkeit der Behandlung sowie ihre Erfolgsprognosen zu bewerten sind. Okklusion, Funktion und Ästhetik werden in der modernen Kieferorthopädie und hier speziell in der kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgischen Behandlung als gleichwertige Parameter betrachtet.

ziele, die als das individuell funktionelle und ästhetische Optimum für den zu behandelnden Patienten zu sehen sind, mit den heutigen modernen Behandlungsmethoden vielfach erreicht werden können. Während Dysgnathien geringen Umfangs durch rein dentoalveoläre Maßnahmen ausgeglichen werden können, stellt sich vor allem bei ausgeprägten sagittalen Diskrepanzen, wie z.B. bei Klasse III-Dysgnathien, die Frage, mithilfe welcher Ansätze diese erfolgreich behandelt werden können. Ist die Kieferrelation korrekt und handelt es sich um eine rein dentoalveoläre Dysgnathie, kann diese durch dentale Bewegungen korrigiert werden. Allerdings sind diese dentalen Bewegungen nur bis zu einem bestimmten Grad möglich und somit limitiert. Eine Korrektur bzw. stabile dentale Kompensation einer skelettalen Dysgnathie sind bei manchen Fällen fraglich und stellen in aller Regel einen Kompromiss in ästhetischer und/oder funktioneller Hinsicht dar, der auch hinsichtlich der Stabilität fraglich ist. Zur Abklärung der Frage, welche Möglichkeiten zur Therapie der skelettalen Dysgnathien infrage kommen, muss das verbliebene Wachstum des Patienten bestimmt werden.⁸ Eine Therapieform, die beim Heranwachsenden als kausale Therapie erachtet wird, ist die funktionskieferorthopädische Behandlung, mit der das Wachstum beeinflusst werden kann.^{2, 5, 12, 13, 16-20, 22} Ist kein Wachstum therapeutisch verfügbar, verbleibt als kausale Therapieform die orthognathe Chirurgie, mit der die Lagendiskrepanz zwischen den beiden Kiefern in den drei Dimensionen korrigiert werden kann. In diesem Artikel wird die Möglichkeit der kausalen Therapie einer skelettalen Dysgnathie durch eine kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgische Korrektur abgehandelt.

Die kieferorthopädisch-kieferchirurgische Therapie

Indikation für die kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgische Behandlung

Kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgische Eingriffe sind häufig Wahleingriffe und unterliegen trotz des weitentwickelten Behandlungsablaufes und der geringen Risikogefahr einer sehr strengen Indikationsstellung. Als Indikation sind anzusehen:

- Funktionelle Störungen
- Deutlich beeinträchtigte dentofaziale Ästhetik
- Kiefergelenkprobleme
- Parodontale Destruktionen
- Prothetische Versorgung nicht adäquat möglich
- Totale Rehabilitation wie z.B. bei Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalt-Patienten.

Die logische Antwort auf die Frage: „Welcher erwachsene Patient ist ein Kandidat für eine kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgische Behandlung?“ ist demnach: Wenn bei ihm ein gravie-

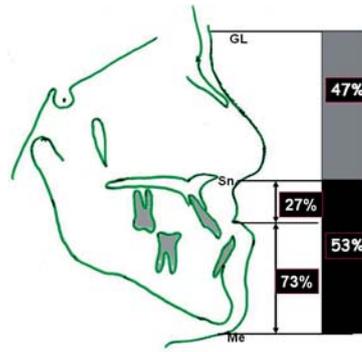


Abb. 4

Abb. 4_ Kephalemietrische Durchzeichnung der Aufnahme nach der orthodontischen Dekompensation in beiden Kiefern; es liegt eine skelettale und Weichteildisharmonie in der Vertikalen vor.

rendes skelettales oder schwerwiegendes dentoalveoläres Problem vorliegt, das mit alleinigen orthodontischen Maßnahmen nicht zu korrigieren ist. Weitere Fragen, die sich in diesem Zusammenhang folglich aufwerfen: „Wie soll der Fall behandelt werden, damit die angestrebten Ziele möglichst optimal erreicht werden?“

Um diese Fragen beantworten zu können, ist neben ausführlichen Befundunterlagen (klinische Untersuchung, Funktionsdiagnostik, Röntgenaufnahmen, intra- und extraorale Fotos, Modelle) eine gründliche Anamnese erforderlich, durch die unter anderem das Anliegen und die Motivation des Patienten für die Behandlung ermittelt werden müssen.

Der Erfolg einer kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgischen Behandlung ist nämlich nicht nur von der optimalen Zahnstellung und der korrekten Kieferposition abhängig, sondern auch von der Motivation, den Erwartungen und der Zufriedenheit des betreffenden Patienten.

Über die Behandlungsmotivation kieferorthopädischer Patienten wurden unzählige Befragungen durchgeführt, wobei das Alter, das Geschlecht oder der Bildungsstand Variablen der Bewertung waren. Die Untersuchungen von Flanary⁷, Jacobson⁹ und

Abb. 5_ Simulation der chirurgischen Impaktion der Maxilla mit der ventralen Verlagerung und der folgenden Reaktion der Mandibula im Sinne einer Autorotation nach kranial und gleichzeitig nach ventral.

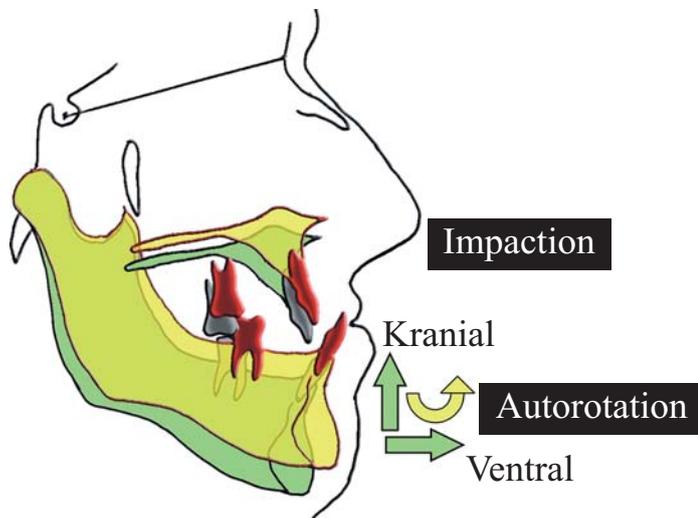


Abb. 5



Abb. 7a

Abb. 6a–e_ Intraorale Aufnahmen zum Behandlungsende.
Abb. 7a–c_ Extraorale Aufnahmen nach Abschluss der Behandlung; ansprechendes dentofaziales Erscheinungsbild.

Kiyak¹⁰, bezüglich Motiv, Erwartung und Zufriedenheit, wiesen darauf hin, dass sich 79 % bis 89 % der Patienten,¹³ die sich einer kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgischen Behandlung unterziehen, dies nicht nur aus funktionellen, sondern vor allem aus ästhetischen Gründen tun, wobei die Gewichtung für den Einzelnen z.B. in Abhängigkeit der extraoralen Ausprägung der Dysgnathie unterschiedlich ausfällt. Zusätzlich hat Kiyak¹⁰ bei seinen Untersuchungen festgestellt, dass mehr Frauen als Männer ihren Wunsch zur Verbesserung der fazialen Ästhetik geäußert haben. Scott et al.¹⁵ haben in ihrer Studie – Befragung nach Behandlungsmotiven und -erwartung prä- und postoperativ – festgestellt, dass Patienten postoperativ über Behandlungsmotive berichteten, die präoperativ nicht als wichtig eingestuft bzw. gar nicht erwähnt wurden und vorwiegend aus dem Bereich der Ästhetik kamen.^{4, 6, 11, 18, 20, 21} Entsprechend muss sich der Kieferorthopäde an einem Behandlungsziel orientieren, das sowohl ästhetische als auch funktionelle Belange für den Ein-

zelen maximal erfüllt, da z.B. eine rein okklusionsorientierte Therapie nicht unbedingt mit einem fazialästhetisch befriedigenden Ergebnis verbunden sein muss.

_Klinische Darstellungen und Behandlungssystematik

Patientengeschichte und Anamnese

Die Patientin stellte sich im Alter von 18 Jahre zu einer kieferorthopädischen Behandlung vor. Ihre Kaufunktion war deutlich eingeschränkt. Die Patientin stört vor allem die Disharmonie in der Gesichtsästhetik. Sie fühlte sich durch die Eng- und Drehstände in der Ober- und Unterkieferfront und ihre Physiognomie ästhetisch beeinträchtigt. Bei der Patientin lag keine Erkrankung vor.

Diagnose

Die Fotostataufnahmen zeigen den erschwerten Mund- und Lippenchluss in der zentrischen Relation. Im Gesicht ist die Unterkieferabweichung nach rechts zu sehen (Abb. 1a und b). Das Fotostat von lateral zeigt ein Rückgesicht schräg nach vorne, und im Vergleich zum Mittelgesicht ein langes Untergesicht –53 % statt 50 % (Tabelle I). Die Patientin hatte eine Klasse III-Dysgnathie mit mandibulärer Mittellinienverschiebung nach rechts, einen zirkulär Kreuzbiss (Abb. 2a–e). Im Oberkieferzahnbogen bestand ein Engstand von 6 mm hauptsächlich im Eckzahnbereich. Der Engstand im Unterkiefer betrug 5 mm. Als Kompensation der skelettalen Dysgnathie trat eine linguale Kippung der Unterkieferfront ein.

Das OPG (Abb. 3) zeigt, dass alle Zähne einschließlich alle 8er vorhanden sind, die vor der Operation entfernt wurden, weil sie im Operationsfeld standen.

Die FRS-Aufnahme zeigt deutlich die Dysgnathie in der Sagittalen

und Vertikalen sowohl im Weichteilprofil als auch im skelettalen Bereich (Abb. 4). Die Parameter wiesen auf einen skelettal offenen Biss mit den typischen extraoralen Anzeichen eines „long-face-syndromes“ in leichter Ausprägung hin: mesiobasale Kieferrelation,



Abb. 6a



Abb. 6b



Abb. 6c



Abb. 6d



Abb. 6e



aufgrund der posterioren Rotation des Unterkiefers ($ML-NSL = 41^\circ$) großer Interbasenwinkel ($ML-NL = 29^\circ$) sowie leicht verkleinerte Relation zwischen anteriorer und posteriorer Gesichtshöhe ($PFH/AFH = 60\%$) bei strukturell nach posterior abgelaufenem Wachstumsmuster. Die vertikale Einteilung des Weichteilprofils zeigte eine Disharmonie zwischen dem Ober- und dem Untergesicht ($G'-Sn : Sn-Me'$; $47\% : 53\%$). Diese äußerte sich nicht so deutlich in den knöchernen Strukturen ($N-Sna : Sna-Me$; $44\% : 56\%$). Im Bereich des Untergesichtes bestand ebenso eine Disharmonie ($Sn-Stms : Stms-Me'$; $27\% : 73\%$). Diese Änderungen im Verhältnis lagen weniger in einer Alternation der Oberlippenlänge als vielmehr in einem verlängerten Untergesicht (Abb. 5, Tabelle I).

Die dentale Analyse zeigt eine nahezu achsengerecht stehende Oberkieferfront, während die Unterkieferfront nach lingual gekippt steht (Tabelle I).

Therapieziele und Therapieplanung

Die angestrebten Ziele dieser kieferorthopädischen bzw. kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgischen Behandlung sind:

1. Die Herstellung einer neutralen, stabilen und funktionellen Okklusion bei physiologischer Kondylenposition
2. Die Optimierung der Gesichtsästhetik
3. Gewährleistung des Mund- bzw. Lippenschlusses
4. Die Optimierung der dentalen Ästhetik unter Berücksichtigung der Parodontalverhältnisse
5. Die Sicherung der Stabilität des erreichten Ergebnisses

6. Erfüllung der Erwartungen bzw. Zufriedenheit des Patienten

Als besonderes Behandlungsziel ist die Verbesserung der Gesichtsästhetik nicht nur in der Sagittalen im Bereich des Untergesichtes (Unterkieferregion), sondern auch im Bereich des Mittelgesichtes (Hypoplasie) sowie in der Transversalen zu nennen. Die Veränderung im Bereich des Mittelgesichtes sollte sich auf der Oberlippe und Oberlippenrot, der Nase sowie der Mundform bzw. -breite niederschlagen. Diese Behandlungsziele sollten durch zwei Maßnahmen erreicht werden:

- 1) Eine Oberkieferimpaktion (Verlagerung nach kranial) und gleichzeitig eine Verlagerung nach anterior. Dies führt zu einer Korrektur der vertikalen Disharmonie und zur Harmonisierung des Mittelgesichtes.
- 2) Eine Verlagerung des Unterkiefers nach dorsal mit Seitenschwenkung nach links für die Korrektur der sagittalen und transversalen Unstimmigkeiten sowohl in der Okklusion als auch im Weichteilprofil.

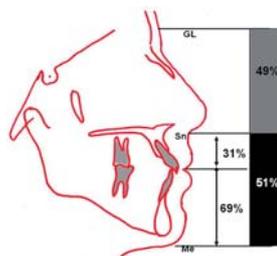


Abb. 8

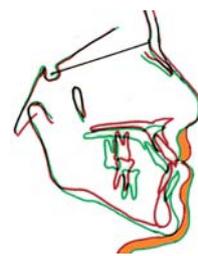


Abb. 9

Abb. 8 _ Cephalometrische Aufnahme nach Behandlungsende; die skelettalen und Weichteilstrukturen in der Vertikalen wurden harmonisiert.

Abb. 9 _ Die Ferröntgenüberlagerung zeigt die Veränderungen in den Hart- und Weichteilstrukturen.

Tabelle I: Kephalometrische Analyse.
Proportionen der Weichteilstrukturen vor und nach Behandlung

Parameter	Mittelwert	vor Behandlung (Zentrik)	nach Behandlung
G'-Sn/G'-Me'	50 %	47 %	49 %
Sn-Me'/G'-Me'	50 %	53 %	51 %
Sn-Stms	33 %	27 %	31 %
Stms-Me	67 %	73 %	69 %

Skelettale Analyse: Durchschnittswerte bzw. Proportionen skelettaler Strukturen vor und nach Behandlung

Parameter	Mittelwert	vor Behandlung	nach Behandlung
SNA (°)	82°	75°	78°
SNB (°)	80°	80°	75°
ANB (°)	2°	-5°	3°
WITS-Wert (mm)	± 1 mm	-4 mm	-1 mm
Facial-K.	2 mm	-6 mm	4,5 mm
ML-SNL (°)	32°	41°	40°
NL-SNL (°)	9°	11°	13°
ML-NL (°)	23°	29°	27°
Gonion - < (°)	130°	133°	133°
SN-Pg (°)	81°	81°	79°
PFH/AFH (%)	63 %	60 %	61 %
N-Sna/N-Me (%)	45 %	44 %	44 %
Sna-Me/N-Me (%)	55 %	56 %	56 %

Dentale Analyse

Parameter	Mittelwert	vor Behandlung	nach Behandlung
1-NL (°)	70°	68°	62,5°
1-NS (°)	77°	79°	80°
1-NA (mm)	4	3,5	5,5
1-NA (°)	22°	27°	29°
1-NB (°)	25°	11°	26°
1-NB (mm)	4	1,5	5,5
1-ML (°)	90°	105°	9°

Die Verbesserung der Gesichtsästhetik in der Vertikalen sollte durch eine relative Verkürzung des Untergesichtes erfolgen. Eine Verkürzung des Untergesichtes als kausale Therapie mit entsprechendem Effekt auf die faziale Ästhetik und Lippenfunktion konnte bei dieser Patientin nur durch eine kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgische Behandlung erreicht werden. Mit alleinigen ortho-

odontischen Maßnahmen wären die angestrebten Ziele hinsichtlich der Ästhetik und Funktion nicht zu erreichen gewesen. Die Dysgnathie war zu gravierend für einen alleinigen dentoalveolären Ausgleich. Als Operation wurde eine bimaxilläre Osteotomie geplant. Zur Verbesserung der Vertikalen war eine Oberkieferimpaktion notwendig, die im dorsalen Bereich stärker als im ventralen Bereich durchgeführt werden sollte. Als Folge der Impaktion sollte der Unterkiefer mit den Kondylen als „Rotationszentrum“ in der Sagittalen und Vertikalen autorotieren; dabei war eine Verlagerung des Pogonion nach ventral und gleichzeitig nach kranial zu erwarten. Zur vollständigen Korrektur der sagittalen Dysgnathie war zusätzlich eine Unterkieferrückverlagerung geplant.

Therapeutisches Vorgehen

Die Korrektur der angesprochenen Dysgnathie erfolgte in sechs Phasen:

1) „Schienentherapie“: Zur Ermittlung der physiologischen Kondylenposition bzw. Zentrik vor der endgültigen Behandlungsplanung wurde für sechs Wochen eine plane Aufbisschiene im Unterkiefer eingesetzt. Dadurch konnte ein möglicher Zwangsbiss in seinem ganzen Ausmaß dargestellt werden.

2) Orthodontie: Orthodontie zur Ausformung und Abstimmung der Zahnbögen aufeinander und Dekompensation der skelettalen Dysgnathie. Entscheidend bei der Vorbereitung war die Protrusion und das Torquen der Oberkieferfront nicht nur zur Auflösung des Engstandes, sondern auch hinsichtlich der durchzuführenden Operation, bei der die Maxilla impaktiert und nach posterior rotiert wird. Zur orthodontischen Behandlung wurde eine Multiband-Apparatur (22er Slot-Brackets) verwendet.

3) Vier bis sechs Wochen vor dem operativen Eingriff bis zum operativen Eingriff „Schienentherapie“ zur Ermittlung der Kondylenzentrik. Ziel ist die Registrierung des Kiefergelenks in physiologischer Position (Zentrik).

4) Kieferchirurgie zur Korrektur der skelettalen Dysgnathie.

Nach Modelloperation, Festlegung der Verlagerungsstrecke und Herstellung der Splinte wurde am Oberkiefer eine Le Fort-I Osteotomie durchgeführt, bei der die Maxilla im dorsalen Bereich um 4,5 mm und im ventralen Bereich um 2,5 mm nach kranial impaktiert und 5 mm nach ventral verlagert wurde, sodass eine posteriore Rotation der gesamten Maxilla eintrat. Durch die Autorotation des Unterkiefers wurde die mesiale Okklusion versträrkt. Der Rest der Korrektur der Klasse III-Okklusion erfolgte durch die operative Unterkieferrückverlagerung. Die ope-

relative Rückverlagerungsstrecke betrug rechts 5 mm und links 7,5 mm mit einem Seitenschwenk von 2,5 mm nach links.

5) Orthodontie zur Feineinstellung der Okklusion. Während der Ruhestellung der Unterkiefersegmente (sieben Tage postoperativ) wurde im Bereich der Okklusionsinterferenzen, insbesondere in der Vertikalen, up-and-down Gummizüge eingesetzt. Nach Entfernung der maxillomandibulären Fixation erfolgte die Feineinstellung der Okklusion. Diese Phase dauerte ca. fünf Monate.

6) Retention: Im Unterkiefer wurde ein 3-3 Retainer geklebt. Als Retentionsgerät wurden Unter- und Oberkieferplatten eingesetzt.

Ergebnisse und Diskussion

Die intraoralen Bilder zeigen die Situation nach der Behandlung (Abb. 6a-e). Es wurden neutrale Okklusionsverhältnisse auf beiden Seiten und harmonische Zahnbögen hergestellt. Die extraoralen Aufnahmen lassen eine harmonische Gesichtsdrittelung in der Vertikalen, die durch die operative Verkürzung des Untergesichtes erreicht wurde, und ein harmonisches Profil in der Sagittalen erkennen. Das Mundprofil ist harmonisch bei entspanntem Lippenchluss (Abb. 7a-c). Funktionell lagen keine Einschränkungen bei den Unterkieferbewegungen vor. Die FRS-Aufnahme zeigt die Änderungen der Parameter (Abb. 8, Tabelle I). Aufgrund der operativen Impaktion und posterioren Schwenkung der Maxilla hat sich die Neigung der Oberkieferbasis um 2° vergrößert. Impaktion und Autorotation führten zu einer Verkleinerung der anterioren Gesichtshöhe, sodass es zu einer leichten Vergrößerung und somit zu einer Harmonisierung des Verhältnisses kam.

Bei der vertikalen Einteilung des knöchernen und Weichteilprofils zeigt sich eine Harmonisierung. Die Relation zwischen dem knöchernen Ober- und Untergesicht blieb unverändert. Die Disharmonie im unteren Gesichtsdrittel wurde korrigiert, sodass das Verhältnis Sn-Stm zu Stm-Me' 31 % : 69 %) betrug. Die Überlagerung der FRS-Aufnahmen in den Punkten S-N-S zeigt die skelettalen und Weichteilveränderungen in der Sagittalen und Vertikalen (Abb. 9). Das OPG (Abb. 10) zeigt die Situation nach Ende der Behandlung und vor der Entfernung des Osteosynthesematerials.

Die Patientin war mit der erreichten funktionellen und ästhetischen Situation zu Behandlungsabschluss zufrieden.

_Zusammenfassung

Die Therapie von Dysgnathien bei Patienten im Erwachsenenalter nimmt einen stetig wachsenden Raum im kieferorthopädischen Behandlungsspek-



Abb. 10

Abb. 10_ Orthopantomogramaufnahme nach Ende der Behandlung.

trum ein. Ebenso zahlreich wie die Gründe hierfür steigendes ästhetisches Bewusstsein, verbesserte Operationsverfahren und zunehmende kieferorthopädische Erkenntnisse auf diesem Gebiet – sind die zur Wahl stehenden Therapiekonzepte. Diese führen hinsichtlich der Okklusion in aller Regel zu einem zufriedenstellenden Ergebnis. Da aber eher die Verbesserung des fazialen Erscheinungsbildes ein Hauptanliegen erwachsener Patienten an die Therapie ist, und dies umso mehr je ausgeprägter sich die Dysgnathie von extraoral darstellt, muss die Behandlungsplanung so konzipiert sein, dass neben der Okklusion und Funktion auch die Ästhetik in möglichst optimaler Weise verbessert wird.

Die vorliegende Arbeit soll einen Beitrag leisten, um die Abweichungen von der regelrechten skelettalen und v.a. Weichteilkonfiguration darzustellen und diese den Parametern des als ästhetisch empfundenen Gesichtsaufbaus gegenüberzustellen. Zur fallspezifischen Umsetzung dieser theoretischen Grundlagen wird exemplarisch an einem Behandlungsbeispiel zur Korrektur von Klasse III-Dysgnathie aufgezeigt. Dabei wird neben der Indikationsstellung für eine kombinierte Therapie auch auf das chirurgische Prozedere eingegangen und ein kurzer Überblick der Entwicklung chirurgischer Dysgnathiekorrekturen gegeben.

_Kontakt		face
	<p>Dr. med. dent. Shadi Gara Center for Dentistry and Aesthetics Chawarezmi Street 1 P.o. box 1340 30091 Jatt/Israel E-Mail: nezar.watted@gmx.net</p>	
		

Marktinformationen

URSAPHARM



Die Protease Bromelain aus der Ananas trägt zur Ergebnis-sicherung implantologischer Eingriffe bei

Mit implantologischen Eingriffen oder Zahnextraktionen sind Verletzungen des Zahnhalteapparats und des angrenzenden Zahnfleisches verbunden. Die betroffenen Gewebe reagieren mit Entzündungsmerkmalen, wie Schwellungen und Hämatomen. Insbesondere das postoperative Ödem darf den Heilungsverlauf nicht verzögern bzw. die Implantateinheilung beeinträchtigen. Die von außen zugeführte Protease Bromelain unterstützt den Organismus darin, die Reparatur der betroffenen Gewebe optimal zu regulieren. Aus klinischen Untersuchungen ist

bekannt, dass unter einer begleitenden Enzymtherapie Regenerationsprozesse beschleunigt ablaufen und so die Schwellung und danach der Schmerz rascher abklingen. Auch Hämatome werden beschleunigt abgebaut. Die während einer entzündungsbedingten Schwellung auftretenden Botenstoffe, die bis zu einem gewissen Grad zur Heilung und zur Wiederherstellung eines funktionsfähigen Organismus notwendig sind, werden durch das Ananasenzym nicht primär unterdrückt, sondern rascher aus dem Gewebe entfernt. Nachdem dadurch die Schwellung vermindert wird, kommt es auch zu einer frühzeitigen Schmerzreduktion. Mit einer Bromelainbehandlung kann der Therapeut dem oftmals von Patienten geäußerten Wunsch nach einer pflanzlichen Behandlungsalternative zu NSAR entsprechen. Dabei sollte man jedoch auf die Qualität der eingesetzten Produkte achten. Im Sinne der Patienten sollten Präparate mit Arzneimittelstatus verwendet werden (z.B. Bromelain-POS®).



URSAPHARM GmbH

Tel.: 0 68 05/92 92-0

Fax: 0 68 05/92 92-2 22

E-Mail: info@ursapharm.de

www.ursapharm.info

KARL STORZ

Basis Set: Endoskopisches Face Lifting

Minimalinvasive Operationstechniken finden mittlerweile in fast allen Bereichen der ästhetischen und rekonstruktiven Chirurgie ihren Platz. Auch die Firma KARL STORZ GmbH & Co. KG trägt

dabei mit vielseitig einsetzbaren Instrumentarien und optischen Systemen zur Entwicklung der minimalinvasiven bzw. endoskopisch unterstützten plastischen Chirurgie für den Alltag aktiv mit bei. Die Technik des endoskopischen Facelifts hat sich in den letzten Jahren in einer Großzahl von Kliniken und Praxen als Goldstandard für eine schonende und dennoch zuverlässige Behandlung bewährt – nicht zuletzt wegen der Qualitätsoptiken

von KARL STORZ und einer permanenten Weiterentwicklung des wieder verwendbaren Instrumentariums.

Passend zu den Qualitätsoptiken bietet KARL STORZ Ihnen eine Auswahl an optischen Dissektoren und Retraktoren, um eine größtmögliche Sichtqualität zu gewähren. Für die sichere und exakte Dissektion während des Eingriffs bieten wir Ihnen verschiedene Alternativen aus unserem Sortiment der TAKE-APART® Raspatorien und Elevatorien, die sich durch die gewohnt effiziente, modulare Bauweise von KARL STORZ Produkten auszeichnen und speziell den Ansprüchen plastischer Chirurgen entsprechen.

Bitte finden Sie anbei in der Illustration eine Basis Set Zusammenstellung für endoskopisches Face Lifting.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte unserer Homepage www.karlstorz.de



KARL STORZ GmbH & Co. KG

Mittelstraße 8

78532 Tuttlingen

Tel.: 0 74 61/7 08-0

Fax: 0 74 61/7 08-105

www.karlstorz.de

Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Herstellern bzw. Vertreibern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

Häufigkeit von Gesichtsschädelfrakturen bei Frauen durch Roheitsdelikte

Autoren Prof. Dr. Dr. med. Johannes Franz Hönig, Dr. Katharina Teuteberg

Einleitung

Im zunehmenden Maße wird in der Presse über eine Zunahme von Gewalttaten in Partnerschaften, Strafverfolgung, Verurteilungen und ihrer sozialpolitischen Bedeutung berichtet, wobei in erster Linie Frauen Opfer von Roheitsdelikten sind. Das deckt sich zum Teil auch mit Angaben in der Fachliteratur, allerdings nur für bestimmte Regionen, insbesondere Ballungsräume. Die Anzahl der in der Fachliteratur beschriebenen weiblichen Personen, die im Rahmen von Roheitsdelikten Gesichtsschädelfrakturen davontrugen, schwankt zwischen 7 % und 40 % (Thorn et al. 1986, Afzelius und Rosen 1979). Deshalb stellte sich für uns die Frage, ob die in der Literatur beschriebene Zunahme der Roheitsdelikte an weiblichen Personen durch männliche Personen auch für den Raum Südniedersachsen zutrifft, um gegebenenfalls entsprechende präventive Maßnahmen einleiten zu können.

Material und Methoden

In einer retrospektiven Studie, die sich über einen Zeitraum von zehn Jahren von Januar 1985 bis Dezember 1995 erstreckt, wurden 1.839 Patienten mit Knochenverletzungen des Gesichtsschädels erfasst, die sich einer operativen Therapie unterzogen. Ausgewertet wurden 1.469 Patienten mit knöchernen Verletzungen des Gesichtsschädels entsprechend der klassischen Einteilungen der Gesichtsschädelfrakturen. Isolierte Nasenbeinfrakturen wurden nicht ausgewertet und aus dieser Untersuchung ausgeschlossen. Erfasst wurden Ursachen, Zeitpunkt, Alter, Geschlechtsverteilung, Frakturlokalisation und mittels EDV ausgewertet.

Ergebnisse

Unter den insgesamt 1.469 ausgewerteten Patientenakten fanden sich 370 weibliche Patienten mit einer Altersstruktur von 0,7 bis 87 Jahre. In 7,03 % der Fälle

(26 Patientinnen) des gesamten weiblichen Patientengutes führten Roheitsdelikte zu Gesichtsschädelverletzungen, die alle durch das männliche Geschlecht verübt wurden (Abb. 1).

Die Altersstruktur der betroffenen Patientinnen erstreckt sich von dem 16. bis zum 60. Lebensjahr, wobei das Maximum im Alter von 20 bis 40 Jahren lag (Abb. 2).

In 34,6 % (9) der Fälle wurden die Roheitsdelikte im häuslichen Umfeld verübt. In den übrigen Fällen wurden keine anamnestic Angaben zum Tatort gemacht. Detailliertere Hinweise zum Gewalttäter waren den Patientenakten nicht zu entnehmen.

Häufigste Ursache der Gesichtsschädelfrakturen war zu 88,5 % (23 Fälle) der Faustschlag, gefolgt von Gegenständen (11,5 %) (Abb. 3).

Die resultierenden Verletzungen waren bei isolierter Betrachtung unterteilt in Jochbogenfrakturen (11,5 %), Unterkieferfrakturen (73,08 %) und in Blow-out-Frakturen (7,69 %). Mittelgesichtsfrakturen traten auf Le Fort I- bzw. Le Fort II-Ebene auf (7,69 %) (Abb. 4).

Bezüglich der zeitlichen Verteilung der Gewaltverbrechen fiel auf, dass die meisten Roheitsdelikte im Frühjahr und in den Spätsommermonaten, in der Zeit von Donnerstag bis Samstag, verübt wurden (Abb. 5 und 6). Die tageszeitliche Verteilung ist in Abbildung 7 dargestellt; hauptsächlich traten Gewalttätigkeiten in der Zeit zwischen 18 Uhr und 3 Uhr morgens auf (Abb. 7).

Abb. 1 Prozentuale Verteilung der knöchernen Gesichtsschädelverletzungen weiblicher Personen und der durch Roheitsdelikte verletzten Frauen am Gesamtkollektiv von insgesamt 1.839 Patienten im Raum Göttingen.

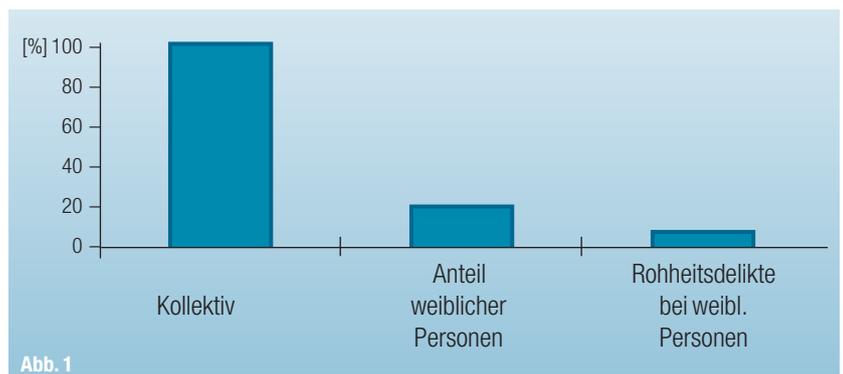


Abb. 1

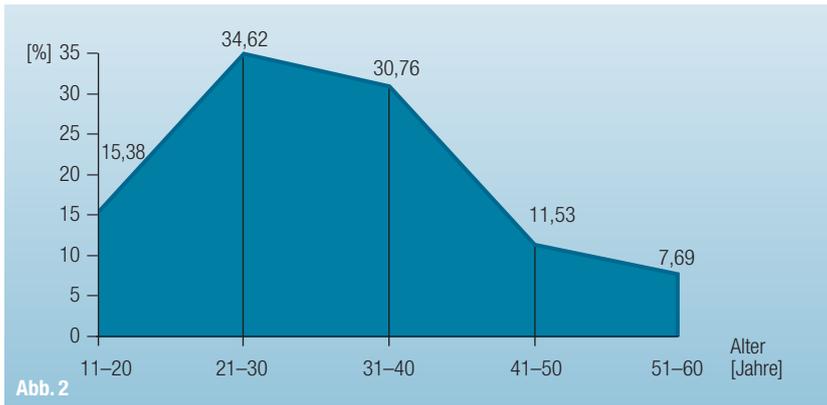


Abb. 2 Grafische Darstellung der Altersstruktur der durch Roheitsdelikte verletzten Frauen.

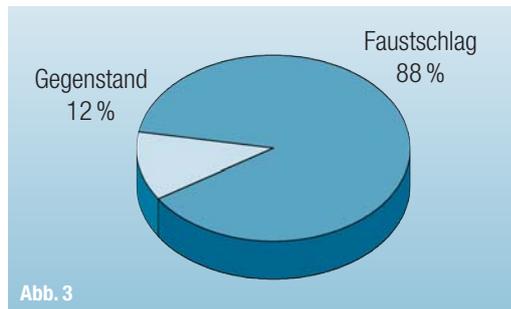


Abb. 3 Grafische Darstellung der Art der Gewaltausübung.

Abb. 4 Grafische Darstellung der Frakturlokalisation bei Verletzungen durch Roheitsdelikte bei weiblichen Personen.

Abb. 5 Grafische Darstellung der Monatsverteilung der Roheitsdelikte bei weiblichen Opfern.

Diskussion

Der Anteil der Roheitsdelikte bei Frauen und Männern, gemessen am Gesamtkollektiv von 1.469 Frakturfällen, liegt in der von uns durchgeführten Studie mit insgesamt 20,01 % an zweiter Stelle hinter

den Verkehrsunfällen als Frakturursache. In Relation zu den insgesamt aufgetretenen Gesichtsschädelverletzungen bei weiblichen Patienten wurden 7,03 % durch Roheitsdelikte verursacht. Anhand unserer Untersuchungen wurde deutlich, dass in unserem Krankengut alle Roheitsdelikte, die weibliche Patienten betrafen und zu knöchernen Gesichtsschädelverletzungen führten, von Männern verübt wurden.

Die durchschnittliche Anzahl von ungefähr zwei bis drei Fällen pro Jahr, im Raum Südniedersachsen, ist im Vergleich zur Literatur als gering anzusehen. Den in der Literatur (Brook und Wood 1986; Olafsson 1984) beschriebenen zunehmenden Anstieg der Anzahl weiblicher Opfer von Gewaltverbrechen können wir nicht bestätigen. Ursächlich ist möglicherweise u.a. die ländliche Region Südniedersachsen am Harzrand ohne unmittelbare Großstadtnähe.

Zu ähnlichen Ergebnissen wie in dieser Studie bezüglich verübter Roheitsdelikte kamen Zachariades et al. in ihrer Untersuchung von 1990, die ein unwesentlich größeres Gesamtkollektiv umfasste, wobei allerdings in der Arbeit neben Knochenfrakturen auch Weichteilverletzungen und -Kontusionen einbezogen wurden: Es wurden 8,2 % aller behandelten Frauen durch Roheitsdelikte verletzt, die direkt oder indirekt vom männlichen Geschlecht verübt wurden. Den hohen Anteil von familiären Roheitsdelikten gegen Frauen begründeten sie durch eine niedrigere Hemmschwelle zu gewalttätigen Eskalationen unter Verwandten und in Partnerschaften, als bei nicht in enger Beziehung stehenden Personen. Bestätigt wird diese Aussage von Thorn et al. 1986. Sie beschrieben in Hinblick auf den Ort des Geschehens einen Anteil von 57 % von Roheitsdelikten in der häuslichen Umgebung der Patienten. Konkrete Zahlen über Misshandlungsraten in Ehen für England und die USA lieferte Triantafyllidou 1986 mit 5 bis 19 %.

Afzelius und Rosen beschrieben 1980 in ihrer Arbeit einen Anteil von 13 % weiblicher Patienten, die aufgrund von Gewalttätigkeiten Gesichtsschädelfrakturen davontrugen. Sie fanden den Altershöhepunkt im Bereich von 15 bis 39 Jahren, den wir ebenfalls in unserer Studie ermitteln konnten. In der Studie von Thorn et al. (1986) verzeichneten die Autoren mit 90 % eine außergewöhnlich hohe Rate an Roheitsdelikten, mit einer Beteiligung des weiblichen Geschlechtes von ungefähr 40%. Der Altershöhepunkt lag auch hier im Bereich der 20- bis 29-Jährigen. Die Untersuchungen wurden in Grönland über einen Zeitraum von eineinhalb Jahren durchgeführt und 129 Patienten mit Kieferfrakturen in die Studie einbezogen, wobei auffällig war, dass nahezu jeder Patient alkoholisiert war. Eine Zunahme der Anzahl weiblicher Patienten, die Opfer von Gewalttätigkeiten waren, verzeichneten Brook und Wood (1983) in ihrer Untersuchung; insgesamt werteten sie 290 Patientenakten aus den Jahren 1965,1970,

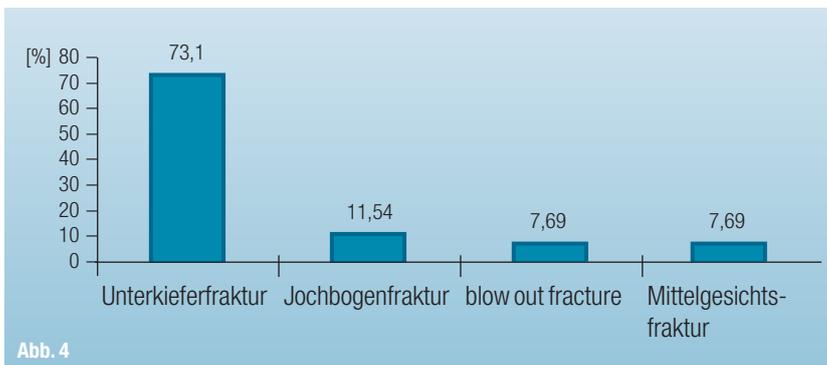


Abb. 4

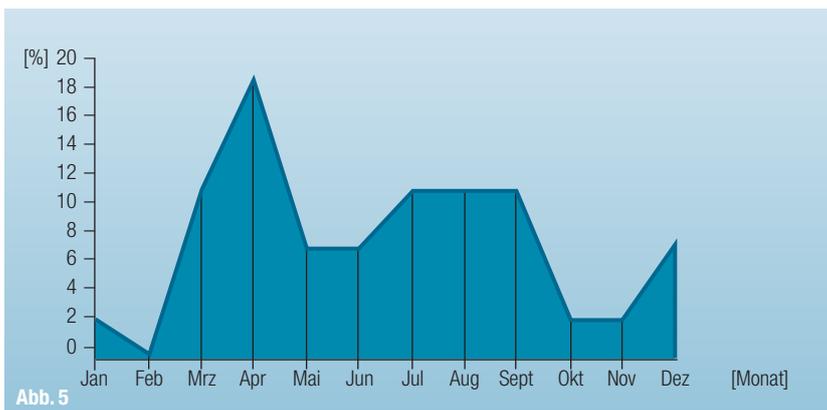


Abb. 5

1975 und 1980 aus, wobei ein Anstieg der Patientenzahl mit Gesichtsschädelfrakturen im Laufe der Jahre von 270% ermittelt wurde. Sie führen den enormen Anstieg auf eine generelle Zunahme von Gewalttätigkeiten sowie strukturelle und ökonomische Veränderungen der betroffenen Region zurück. Ebenfalls eine Zunahme des Anteils weiblicher Patienten, die Verletzungen infolge von Roheitsdelikten erlitten, stellten Olafsson 1984 in Island und Strom 1992 fest.

Hinweise bezüglich der Verteilung der Frakturlokalisierung finden sich in der Literatur nur spärlich; diskrepant zu unseren Ergebnissen ermittelten Afzelius und Rosen (1980) die zygomaticomaxilläre Fraktur als häufigste, gefolgt von den Unterkieferfrakturen. Sie führen die unterschiedliche Verteilung der Frakturlokalisierung darauf zurück, dass je nach Region Unterkieferfrakturen ambulant behandelt werden und somit in stationären Statistiken nicht auftauchen. In unserer Untersuchung fanden wir infolge von Roheitsdelikten am häufigsten isolierte Unterkieferfrakturen. Begründen lässt sich unser Ergebnis damit, dass der Unterkiefer, neben der Nase, als exponiert gelegener Gesichtsknochen besonders gefährdet ist. Bestätigt wird die Angabe auch von Zachariades et al. (1990). Mit 39% liegen die Unterkieferfrakturen ebenfalls bei ihrer Untersuchung an erster Stelle. Bezüglich der Gewaltart verzeichneten Thorn et al. (1986) sowie Afzelius et al. (1980), in Übereinstimmung mit unseren Ergebnissen, dass die Mehrzahl der durch Roheitsdelikte bedingten Gesichtsschädelverletzungen der weiblichen Patienten auf Faustschläge zurückzuführen ist. Bestätigende Beobachtungen machten Busuito et al. in ihren Detroit Studien von 1986. Hinsichtlich der zeitlichen Betrachtung ermittelten Thorn et al. 1986 und Anderson et al. 1984, ähnlich unseren Ergebnissen, einen Anstieg der Roheitsdelikte an Freitagen und Samstagen. Zu diskutieren ist als ursächlicher Faktor der erhöhte Alkoholkonsum am Wochenende. Auch in Bezug zur jahreszeitlichen Verteilung kamen wir zu entsprechenden Ergebnissen: Anstiege der Gewalttätigkeiten im Frühsommer und Spätsommer. Gewalteskalationen in den genannten Jahresabschnitten sind wahrscheinlich wiederum auf vermehrten Alkoholgenuß bei Sommerfesten, Grillpartys u.a. zurückzuführen.

In keiner Studie in der Literatur wurden Hinweise darauf gefunden, ob die gewalttätige Auseinandersetzung durch Provokation zustande kam oder ob die Opfer unschuldig waren (Thorn et al. 1986). Die, wie in anderen Untersuchungen (Thorn et al. 1986, Anderson et al. 1984) beschrieben, oftmals erhebliche Alkoholisierung der Patienten konnten wir nicht eindeutig bestätigen.

Im Rahmen dieser retrospektiven Studie ließ sich nicht der Beweis erbringen, dass es zur allgemein beschriebenen und angenommenen Zunahme von

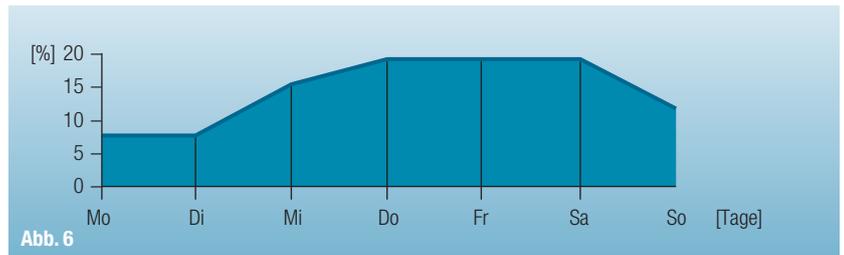


Abb. 6

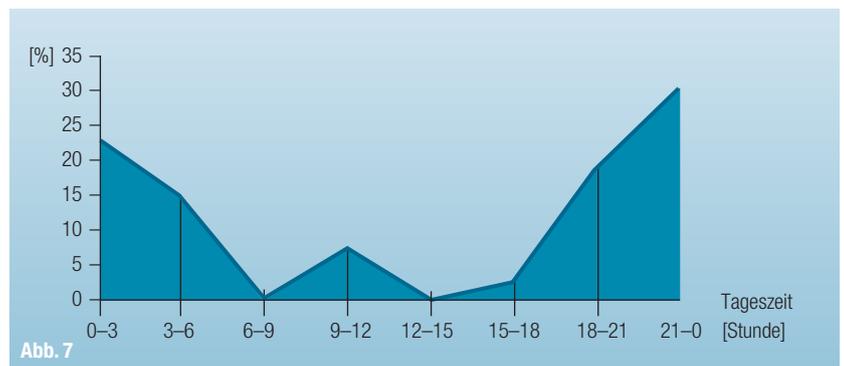


Abb. 7

Roheitsdelikten bei weiblichen Personen durch das männliche Geschlecht kommt; vielmehr ist im Raum Südniedersachsen seit 1985 von einer gleichbleibenden Anzahl von knöchernen Gesichtsschädelverletzungen bei weiblichen Personen durch Männer auszugehen, trotz der in der Literatur vielfach zitierten begünstigenden Umständen wie der Zunahme von Arbeitslosigkeit, steigenden Strafdelikten und Zustrom von Aussiedlern.

Abb. 6_ Grafische Darstellung der Verteilung der Roheitsdelikte bei Frauen auf die Wochentage.

Abb. 7_ Grafische Darstellung der tageszeitlichen Verteilung der Roheitsdelikte bei weiblichen Opfern.

Zusammenfassung

In der Literatur wird gehäuft über eine zunehmende Inzidenz von Roheitsdelikten bei weiblichen Personen, vor allem in Ballungsgebieten, berichtet. Im Rahmen einer retrospektiven Studie wurde für den Raum Südniedersachsen die Inzidenzrate der Roheitsdelikte durch männliche Personen bei Frauen erhoben. Im Zeitraum von 1985 bis 1995 wurden von insgesamt 1.839 Patienten stationär wegen knöchernen Gesichtsschädelverletzungen in der Klinik behandelt, worunter 370 weibliche Patienten waren. Von den insgesamt 370 weiblichen Patienten erlitten 7,03% Gesichtsschädelfrakturen infolge von Roheitsdelikten, ausgeübt von männlichen Personen. Der Altersgipfel lag im Bereich zwischen dem 20. und 40. Lebensjahr. Unterkieferfrakturen rangierten infolge von Faustschlägen an erster Stelle, gefolgt von Jochbogenfrakturen.

Als Ergebnis konnte festgestellt werden, dass sich die Inzidenzrate der knöchernen Gesichtsschädelverletzungen bei weiblichen Personen infolge von Roheitsdelikten im Raum Südniedersachsen im Vergleich zur Literatur an der unteren Grenze bewegt und seit den letzten zehn Jahren die Häufigkeitsrate der Roheitsdelikte bei weiblichen Personen unverändert war.

_Kontakt
face

Prof. Dr. Dr. med. Johannes Franz Hönig
 Ltd. Arzt Plastische und Ästhetische Chirurgie
 Paracelsus-Klinik am Silbersee
 Oertzeweg 24
 30851 Hannover/Langenhagen
 E-Mail: info@professor-hoenig.de
 www.professor-hoenig.de

Autor

Literaturliste



Entwicklung auf dem Dermafillermarkt in den letzten 20 Jahren

Autorin Dr. med. Marianne Wolters

„Schon seit weit über 100 Jahren versuchte man, Gesichtsfalten zu kaschieren und mit Füllmaterialien verschiedenster Art aufzufüllen. Neben menschlichem Fett wurde vor allem Paraffin Anfang des 20. Jahrhunderts sehr populär. Mitte des Jahrhunderts wurde dann Silikonöl der häufigste Faltenfüller, aber extreme Nebenwirkungen führten 1965 zu einem Verbot des Silikonöls „medical grade“ der Firma Dow Corning durch die FDA. In den frühen 70ern begannen die Forschungsarbeiten mit einem injizierbaren Implantat aus **Rinderkollagen** in Stanford/Kalifornien. Diese führten letztlich zur Entwicklung und Zulassung des ersten resorbierbaren Dermafillers Zyderm® durch die FDA 1977. Die Kollageninjektion wurde laut Angaben der ASAPS 1997 die häufigste minimalinvasive Prozedur weltweit. Seit 1981 wurden Kollagenfiller in Europa zugelassen und vertrieben und waren auch hier Goldstandard der Faltenbehandlung. Nachteil der Produkte war zum einen die erforderliche Vortestung wegen einer möglichen immunogenen Reaktion und zum anderen die relativ kurze Wirkdauer. Verschiedenste Präparate aus humanem Kollagen sollten die Allergenität der Dermafiller reduzieren und machten eine Vortestung überflüssig, konnten sich aber dauerhaft nicht auf dem Dermafillermarkt durchsetzen.¹ Injizierbare Kollagenprodukte hatten

mit der Entwicklung und Vermarktung der **porcinen Kollagenfiller** Evolence® und Evolence Breeze® von 2004 bis 2009 noch einmal ein kurzes Comeback auf dem Fillermarkt. Aber trotz Zulassung durch die FDA in den USA 2007 und guter ästhetischer Ergebnisse ohne nennenswerte Komplikationen wurde dieses Produkt vom Markt genommen. Steigende Nachfrage nach Alternativprodukten, zunehmendes Interesse an minimalinvasiver Gesichtsverjüngung und letztendlich die BSE-Krise in den frühen 90ern haben dann letztendlich dazu geführt, dass Hyaluronsäurefiller den Markt eroberten.

Hyaluronsäure (HA) ist neben dem Kollagen eine wesentliche Komponente des Bindegewebes und im Gegensatz zu diesem kein Eiweiß, sondern ein Zuckerderivat und deshalb nicht immunogen. Bereits 1934 wurde HA aus dem Glaskörper des Rinderauges isoliert, medizinische Anwendungen erfolgten zunächst in der Ophthalmochirurgie, später in verschiedenen Bereichen sowie vor allem in der Orthopädie zur intraartikulären Injektion bei Arthrosen (Synvisc®). Eine Pilotstudie zur Anwendung eines hyaluronsäurebasierten Produktes zur Behandlung altersbedingter Hautveränderungen mit einer Modifikation von Synvisc® wurde bereits 1990 von der Firma Biomatrix/Schweden durchgeführt und 1996 kam unter dem Handelsnamen Hylaform® das erste

Hyaluronsäureprodukt auf Basis des Hylan B auf den Markt.²

Nachdem sich die wesentlich geringere Allergenität des hyaluronsäurebasierten Dermafillers gegenüber der kollagenbasierten Produkte bestätigte und dazu noch eine deutlich bessere Haltbarkeit zeigte, erfolgte eine rasche Entwicklung weiterer Produkte auf HA-Basis. Neben dem **aviären Ursprung** aus dem Hahnenkamm, wie bei Hylaform®, wurde für die folgenden Produkte die HA aus **bakterieller Quelle (Streptococcus equi)** gewonnen und der Begriff **NASHA (non animal stabilized hyaluronic acid)** für die Produkte der schwedischen Firma Q-med wurde geprägt. Außerdem wurde der chemische **Quervernetzer Divinylsulfon (DVS)**, der bei Hylaform® verwendet wurde, ersetzt durch **1,4-Butanediol-Diglycidylether (BDDE)** und es resultierte ein injizierbares Hydrogel mit viskoelastischen Eigenschaften, das 1996 unter dem Handelsnamen Restylane® als Produkt der zweiten Generation auf den europäischen Markt kam.² Erst im Dezember 2003 wurde Restylane® als erster HA-Filler in den USA von der FDA zugelassen. Spätestens seit diesem Zeitpunkt wurden HA-Filler weltweit marktbeherrschend bei der minimalinvasiven Gesichts- und Körperbehandlung.

Weitere Entwicklungen galten der Verbesserung der Verträglichkeit und der Verlängerung der Wirksamkeit der HA-Filler. Dazu wurden sowohl neue Quervernetzer als auch neue Vernetzungstechniken als auch steigende Hyaluronsäurekonzentrationen eingesetzt. Bei der dritten Generation der HA-Filler wurde z.B. mit dem **Quervernetzer 1,2,7,8 Diepoxyoktan (DEO)** die Stabilität erneut gesteigert durch zwei unterschiedliche chemische Brücken zwischen den HA-Ketten; diese Technik wird als **doppelte Quervernetzung** bezeichnet und kommt z.B. bei dem Produkt Puragen® zum Einsatz, das 2001 zugelassen wurde. Eine wesentliche Neuerung war dann zuletzt die Entwicklung eines monophasischen Gels, nachdem alle vorherigen aus HA-Partikeln in einer Lösung bestanden, also biphasisch waren. 2004 wurde diese vierte Generation der HA-Filler in der Schweiz entwickelt von der Firma Anteis S.A. **Das monophasische Gel**, BDDE-vernetzt, bildet durch eine spezielle Technik Zonen festerer und weniger fester Konsistenz, die sog. **kohäsive polydense Matrix (CPM)**, die es auch im Gewebe beibehält. Vorteil dabei ist, dass das Gel deutlich geringere viskoelastische Eigenschaften hat als die Vorgänger und deshalb durch enge Kanülen injiziert werden kann, ohne vorher zerkleinert zu werden. In Deutschland und Europa wurde dieser erste monophasische Filler 2005 unter dem Handelsnamen Belotero® eingeführt.² In den USA erhielt 2006 Juvederm® als erster monophasischer Filler die Zulassung durch die FDA.

Mittlerweile ist eine unüberschaubare Palette an Produkten auf HA-Basis auf dem europäischen Markt erhältlich und jährlich kommen etliche neue Produkte dazu. Im Wesentlichen handelt es sich um Modifikationen der vier Generationen, die Unterschiede aufweisen in Vernetzungsmittel, Vernetzungstechnik, Hyaluronsäurekonzentration und Viskoelastizität.³ Eine Studie, die einen Vergleich anstellte zwischen den gängigsten quervernetzten Hyaluronsäurefillern in den USA, zeigte, dass die klinische Effektivität, also die Fillerpersistenz, eng korrelierte mit der Konzentration der Hyaluronsäure und etwas weniger mit der prozentualen Elastizität. D.h., dass bei der Entwicklung zukünftiger effektiverer, sprich langanhaltenderer HA-Filler die **Steigerung der Konzentration und der Elastizität** erfolgen muss. Das Produkt mit der höchsten HA-Konzentration ist zurzeit Vario Fill® Bodycontour mit 33 mg/ml der Firma Adoderm GmbH, das im Juli 2010 auf den Markt kam. Höhere HA-Konzentrationen sind zurzeit problematisch, ebenso wie die Erhöhung der Konzentration der gängigen Quervernetzer, da sie toxisch werden. Es müssen deshalb neue Techniken der Quervernetzung oder neue Vernetzungsmittel gefunden werden, um die Haltbarkeit der Produkte zu verlängern, ohne die Nebenwirkungen zu erhöhen. Zur **Reduktion der Schmerzhaftigkeit beim Injizieren** setzte die Firma Allergan 2008 seinen Juvederm® ultra-Produkten 0,3 % Lidocain zu. Dadurch wurde eine wesentlich komfortablere Behandlung vor allem sensibler Gesichtsareale möglich ohne vorherige Anästhesie und viele Patienten bevorzugen natürlich diese schmerzlosere Variante. Eine Beeinträchtigung der Wirksamkeit und Dauerhaftigkeit der Präparate durch den Lidocainzusatz konnte nicht festgestellt werden,¹⁰ sodass etliche andere Produkte zwischenzeitlich ebenso mit Lidocain versetzt wurden.

Lange Jahre wurden unterschiedliche HA-Filler zur einfachen Faltenunterspritzung eingesetzt. Seit drei





Jahren aber ist das ganzheitliche Behandlungskonzept mit **Volumenrestaurierung und flächenhafter Hautverbesserung** als minimalinvasive Behandlungsmethode des alternden Gesichtes auf dem Vormarsch. Die verbesserten Injektionstechniken mit abgerundeten Kanülen können großflächigen Ersatz des geschwundenen subkutanen Fettgewebes sowohl in der tiefen als auch in der oberflächlichen Weichteilschicht mit verschiedenen viskösen HA-Fillern schaffen und erstaunliche Erfolge erzielen.¹¹ Die Firma Q-med hat mit der Entwicklung der stumpfen, flexiblen Pix'L™ Kanüle gezeigt, dass sie sich nicht nur um die Produkte, sondern auch um neue Techniken und Konzepte kümmert. Das Nachziehen aller anderen Anbieter mit dieser Behandlungsmethode zeigt, dass dies der richtige Weg in die Zukunft ist.

__Nichtresorbierbare Substanzen

Mit dem steigenden Interesse nach nichtoperativen Prozeduren Ende des letzten und Anfang dieses Jahrtausends kamen auch etliche nichtresorbierbare Filler-substanzen auf den Markt, die durch Versprechungen über Unbedenklichkeit und Langlebigkeit vor allem um die Jahrtausendwende viele Behandler zu ihrer Anwendung verleiteten. Es han-

deltete sich um nichtresorbierbare Grundsubstanzen oder aber um permanente Partikel, gelöst in Hyaluronsäure oder Kollagen, die vorwiegend im Gesicht angewendet wurden und z.T. **verheerende Komplikationen** auch noch nach Jahren hervorriefen. Zahlreiche Veröffentlichungen über Komplikationen mit permanenten Dermalfillern und der extrem schwierigen Behandlung der mit schwersten Entzündungen, Verhärtungen, Fistelbildungen und Materialverschiebung einhergehenden Entstellungen haben mittlerweile sämtliche ästhetischen Fachgesellschaften dazu veranlasst, sich gegen die Verwendung nichtresorbierbarer Dermalfiller auszusprechen.^{4,5} Aufgrund der anhaltenden Komplikationen nach permanenten Dermalfillern wurden Anfang des Jahrtausends **Zentralregister für Fillerkomplikationen** eingerichtet, bei denen die Substanz, die die Komplikation auslöste, genau bestimmt werden konnte und die dadurch vor allem auch bei forensischen Fragestellungen wichtig wurden. Aber auch die resorbierbaren Filler verursachten in unterschiedlicher Häufigkeit Komplikationen, die durch diese Zentralregister allen zugänglich gemacht werden konnten und die Behandlung der Komplikationen wurde standardisiert. Vor allem C. Lenzen, der als erster ein Zentralregister aufbaute, gab frühzeitig einen breiten Überblick

über die Möglichkeiten der **Diagnostik, Behandlung** und vor allem der **Vermeidung solcher unerwünschter Nebenwirkungen**⁶ und machte auf die Existenz des BfArM und die Meldepflicht solcher Komplikationen aufmerksam. Mittlerweile können alle Anwender und Patienten sich an drei Stellen über Komplikationen und Therapiemöglichkeiten informieren und registrieren lassen:

- _ www.zentralregister-filler.de (Leiter Dr. Dr. med. C. Lenzen)
- _ www.derma-filler.de (Register für Füllmaterialnebenwirkungen, Charité-Universitätsmedizin Berlin, Leiter Prof. Dr. med. B. Rzany)
- _ www.fillerwelt.de (Portal der GÄCD)

Andere, nicht permanente Füllersubstanzen

Obwohl HA-Filler mit Abstand am häufigsten weltweit zum Einsatz kommen, sollen einige wichtige Substanzen hier genannt werden, ohne dass eine weitere Aufzählung aller Produkte, wie in vielen Veröffentlichungen, erfolgen soll.

Es handelt sich um **synthetische Kollagenstimulanzien** wie die Produkte **Sculptra®** und **Radiesse®**, die in den letzten Jahren sehr an Bedeutung gewonnen haben und vermehrt eingesetzt werden.

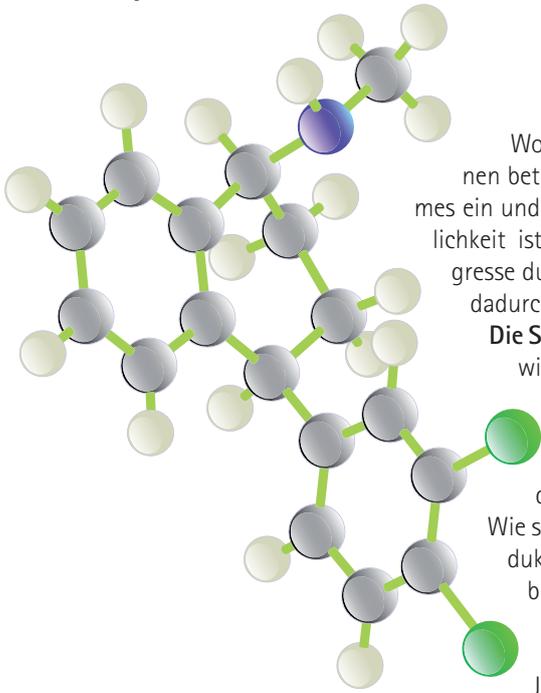
Sculptra® ist ein synthetisches Poly-L-Milchsäure-Produkt, das bereits seit 1999 in Europa auf dem Markt ist, damals unter dem Namen Newfill®. Es wurde zunächst zur Behandlung der fazialen Lipotrophie bei HIV-Patienten eingesetzt und in mehreren Studien wurde die Neokollagenese des Produktes nachgewiesen.⁷ Es handelt sich um ein Pulver, das rekonstituiert werden muss, und dessen Anwendung sowohl in der Vorbereitung als auch in der Verabreichung komplett anders erfolgen muss als bei den sogenannten Dermalfillern. 2004 erhielt das Produkt, nun unter dem Handelsnamen Sculptra®, die FDA Anerkennung in den USA und durch die Erkenntnis, dass Volumenverlust einen Hauptfaktor der Gesichtsalterung darstellt, gewann das Produkt nach sorgfältiger Überarbeitung der Anwendungsempfehlungen zunehmend an Bedeutung und Beliebtheit.⁸ Heute hat es seinen festen Platz in der Behandlung des alternden Gesichtes und wurde als erstes Produkt für das sog. „Liquid Lifting“ eingesetzt.

Radiesse® ist ebenso ein synthetisches Kollagenstimulanz, das seit 2004 auf dem europäischen Markt ist und 2010 von der Firma Merz Aesthetics übernommen wurde. Das Produkt wurde 2006 von der FDA zur Behandlung von Gesichtsfalten zugelassen und der Vorbesitzer, die amerikanische Firma Bioform Medical, hatte in mehreren Studien die Wirksamkeit und Verträglichkeit von Radiesse nachgewiesen.⁹ Es handelt sich um synthetische Calciumhydroxylapatit-Mikrosphären in einem wässrigen

Gelträger. Das Produkt gibt nach Injektion sofortiges Volumen, aber stimuliert zusätzlich die Kollagenneogenese und sorgt dadurch für einen länger anhaltenden Effekt. Ungeeignet ist Radiesse® für die Injektion ins Lippenrot und in die oberflächlichen Hautschichten.

Zum Schluss einige Überlegungen: Die Situation auf dem Markt der dermalen Filler ist nach wie vor heiß umkämpft. Obwohl in den letzten zehn Jahren enorme Entwicklungen stattfanden, ist der ideale Filler noch nicht gefunden und vielleicht soll er auch gar nicht gefunden werden. Der immerwährende Wunsch nach weiterer Verbesserung, längerer Haltbarkeit und weniger Kosten wird immer neue Filler auf den Markt bringen. Dabei sind vor allem Versprechungen die Drahtzieher, die die Patienten und Anwender dazu bringen, neue Produkte zu testen. Es dauert mindestens ein Jahr, um einen Filler als Anwender ausreichend beurteilen zu können und ob ein Wechsel von einem guten vertrauten Produkt auf ein innovativeres gerechtfertigt ist. In der Vergangenheit wurden **bekannte Substanzen oft in neuer Form und Funktion und unter neuem Namen** präsentiert, ohne dass nur die geringste Änderung am Produkt selbst stattgefunden hatte. Ebenso tauchten neue Namen für alte Substanzen auf, die sehr **komplikationsbelastet** waren und erst nach längeren Recherchen konnte demonstriert werden, dass es sich um ein und dasselbe Produkt handelte. Durch **Firmenaufkäufe und Fusionen** wurden letztendlich etliche Namen miteinander vermischt und der Dschungel der Präparate wurde undurchschaubar. Es ist deshalb immer wieder verwunderlich, dass man als Behandler auf einem Kongress plötzlich mit neuen Produkten konfrontiert wird, die anhand von teuren Broschüren mit makellosen Gesichtern kostengünstige Faltenfreiheit und lange Haltbarkeit versprechen, aber keinerlei Angaben zu HA-Konzentration, Vernetzungsmittel oder -technik machen und die vor allem keinerlei klinische Studien nachweisen können. **Kosten werden aber immer verursacht durch die Qualität und Konzentration der Inhaltsstoffe**, sei es die Hyaluronsäure oder das Vernetzungsmittel und durch ein mögliches neues Vernetzungsverfahren, das entwickelt wurde. Und vor allem werden Kosten auch durch **klinische Studien** verursacht, die nur wenige Anbieter vorweisen können. Zu viele sogenannte „Trittbrettfahrer“ versuchen mit vielversprechenden Formulierungen und abgekupferten Phrasen solche Studien zu umgehen, um ihre Kunden durch kostengünstige Produkte zu gewinnen.

Seriöse Hersteller bieten ihren Anwendern **„Hands-on“-Workshops** mit ihren Produkten an, wo neben theoretischem Wissen von einem erfahrenen Anwender die produkteigene Injektionstechnik erlernt und erprobt werden kann. In den letzten Jahren nehmen auf allen ästhetischen Kongressen solche



Workshops mit hoher Qualität einen beträchtlichen Teil des Programmes ein und neben der Fortbildungsmöglichkeit ist die Bezahlbarkeit der Kongresse durch den Einsatz der Industrie dadurch gewährleistet.

Die Suche nach dem idealen Filler wird weitergehen. Es wird neue Substanzen geben, die erprobt werden und alte Substanzen werden modifiziert.

Wie schwierig es ist, ein neues Produkt zu entwickeln und zu etablieren, zeigte die kurze „Karriere“ des Novabel®, das von der Firma Merz Aesthetics im Januar 2010 auf den Markt gebracht wurde. Der vielversprechende

Alginatfiller war seit 11/2007 in einer klinischen Studie getestet worden. In sieben Ländern Europas wurde der neue Filler nur in Hände von vorher geschulten Anwendern abgegeben. Aber bereits am 1. Juli 2010 wurden Verkauf und Marketing gestoppt, da Komplikationen vor allem im infraorbitalen Bereich aufgetreten waren. Es handelte sich zwar „nur“ um 70 Fälle bei 24.000 verkauften Ampullen, entsprechend 0,3 %, aber wirksame Behandlungsoptionen konnten nicht angeboten werden. Dieses schnelle Handeln ist der Firma Merz hoch anzurechnen. Es zeigt, dass der Umgang mit Komplikationen nicht mehr allein auf dem Rücken der Patienten ausgetragen wird wie bei den frühen Fällen vor allem mit Dermalife®, die heute noch in langwierigen Prozessen zu ihrem Recht kommen wollen, sondern dass auch die **Hersteller Verantwortlichkeit zeigen**.

Die Behandlung mit Dermalfillern ist nicht mehr wegzudenken aus der ästhetischen Gesichtsbildung. Genau wie zum Erlernen einer operativen Maßnahme sind spezielle Voraussetzungen wie anatomische Kenntnisse, Kenntnisse über die unterschiedlichen Füllmaterialien und die richtige Handhabung sowie Indikation erforderlich und ausreichend Kenntnisse beim Management unerwünschter Reaktionen. Die Gruppe um B. Rzany hat durch ihre Forschung in der Division of Evidence Based Medicine in der Klinik für Dermatologie, Charité-Universitätsmedizin Berlin, Richtlinien zur Fehlervermeidung bei der Anwendung von injizierbaren Füllmaterialien aufgestellt.¹¹ Darin wird allen Anwendern empfohlen, Füllmaterialien zu verwenden, deren Wirksamkeit und Sicherheit in **guten klinischen Studien** nachgewiesen wurde. Das sind bei den resorbierbaren Materialien Sculptra® und Radiesse® und bei den HA-Fillern Belotero®Basic, Emervel® Classic und Emervel® Deep, Restylane®, Restylane®Perlane und Teosyal® Deep Lines. Außer-

dem wird wenig erfahrenen Behandlern der Einstieg mit HA-Fillern empfohlen, weil im Falle einer Überkorrektur oder eines unerwünschten Ergebnisses mit **Hyaluronidase** ein „Gegenmittel“ zur Verfügung steht,¹¹ was bei den anderen Materialien nicht der Fall ist.

_Fazit

Hyaluronsäurebasierte Dermalfiller sind marktbeherrschend. In den letzten 20 Jahren hat sich die Qualität der Produkte enorm gebessert, die Einsatzmöglichkeiten vervielfältigt und die Komplikationsrate bei fachgerechter Anwendung minimiert. Vor allem in der Kombination mit BTX-A Behandlungen hat sich die breite Palette sicherer und effektiver Produkte zu einer optimalen minimalinvasiven Behandlungsmethode des alternden Gesichts entwickelt, die immer häufiger von unseren Patienten gewünscht wird. Die subdermale Platzierung der Produkte zum großflächigen Volumenaufbau muss sich noch in ihrer Langzeitwirkung bewähren, da hohe Sicherheitsstandards bisher vorwiegend durch intradermale Applikation festgestellt wurden. Bei dem unüberschaubaren Angebot der verschiedenen HA-Filler gibt es erhebliche Unterschiede in Konzentration, Vernetzungsart, Vernetzungsgrad, Kohäsivität, Viskoelastizität, Partikelgröße, Injektionstiefe, Injektionsdruck, Haltbarkeit und Verträglichkeit. Es wird empfohlen, Präparate mit klinischen Studien einzusetzen und sich ein umfassendes Wissen über die Techniken und Produkte anzueignen, um die Qualität und Sicherheit der Behandlungen zu gewährleisten.

Literaturliste

- [1] Fagien, S., Klein, A.W. A brief overview and history of temporary fillers: evolution, advantages, and limitations, PRS, Vol. 120, 6S, 8–16S, 2007
- [2] Reinmüller, J. Auf der Suche nach dem ultimativen Filler, J Ästhet. Chir 2009. 2: 9–14
- [3] Falcone SJ, Berg RA. Crosslinked hyaluronic acid dermal fillers: a comparison of rheological properties, J Biomed Mater Res 87A: 264–271, 2008
- [4] Wiest, L.G. Spektrum der Komplikationen nach Behandlung mit injizierbaren Füllmaterialien, MKG-Chirurg 2009. 2:192–201
- [5] Montanari, M., Arens, A., Liebau, J. Komplikationen durch permanente Filler im Gesicht-Alternativen, Plast. Chir. 2010, 2: 109–114
- [6] Lenzen, C. Faltenunterspritzung im Gesicht, Arzt und Ästhetik 2007, 2: 6–13
- [7] Valantin MA, et al. Poly lactic acid implants (Newfill) to correct facial lipoatrophy in HIV- infected patients: results of the open-label study VEGA. AIDS 17 2003:2471–2477
- [8] Wolters, M. Volumenaufbau im Gesicht mit Poly-L-Milchsäure, Plast. Chir. 2008. 1: 38–42
- [9] Graivier, M.H. et al. Calciumhydroxylapatite (Radiesse) for correction of the mid- and lower face: consensus recommendations, PRS, Vol. 120, 6S, 55–66S, 2007
- [10] Raspaldo et al. Longevity of effects of hyaluronic acid plus lidocaine facial filler, J Cosmet Dermatol 2010; 9 (1):1–15
- [11] Hartmann, V., Bachmann, F., Erdmann, R., Rzany, B. Fehlervermeidung bei der Anwendung von injizierbaren Füllmaterialien, Kosmetische Medizin 2.11, 52–58, 2011

_Kontakt face

Dr. med. Marianne Wolters
 Plastische Chirurgin
 Privatarztpraxis
 Liebigstraße 8
 60323 Frankfurt am Main



Einführung in die Unterspritzungstechniken zur Faltenbehandlung im Gesicht Basisseminar

mit Live- und Videodemonstration
Dr. med. Andreas Britz/Hamburg



SCAN MICH



Text



Video

Einführung in die Unterspritzungstechniken zur Faltenbehandlung im Gesicht

Der Erfolgskurs mit Demonstrations-DVD für jeden Teilnehmer

In der modernen Leistungsgesellschaft der westlichen Welt ist das Bedürfnis der Menschen nach Vitalität sowie einem jugendlichen und frischen Aussehen ein weitverbreitetes gesellschaftliches Phänomen. Die ästhetische Medizin ist heute in der Lage, diesen Wünschen durch klinisch bewährte Verfahren in weiten Teilen zu entsprechen, ohne dabei jedoch den biologischen Alterungsprozess an sich aufhalten zu können. Als besonders minimalinvasiv und dennoch effektiv haben sich in den letzten Jahren die verschiedenen Unterspritzungstechniken zur Faltenbehandlung im Gesicht bewährt. Entscheidende Voraussetzung für den Erfolg ist jedoch die fachliche Kompetenz und die Erfahrung des behandelnden Arztes sowie interdisziplinäre Kooperation. Mehr als 4.000 Teilnehmer haben in den letzten

Jahren die Kurse der OEMUS MEDIA AG zum Thema „Unterspritzungstechniken zur Faltenbehandlung im Gesicht“ besucht. Besonderer Beliebtheit haben sich dabei auch die im Rahmen von verschiedenen Fachkongressen zum Thema angebotenen eintägigen „Basisseminare“ erwiesen. Aufgrund der großen Nachfrage werden diese Seminare auch in 2012 fortgeführt und zugleich sowohl inhaltlich als auch im Hinblick auf den Nutzwert für den Teilnehmer aufgewertet. Konkret bedeutet dies, dass zusätzlich zu den Live-Demonstrationen im Rahmen des Kurses die verschiedenen Standardtechniken jetzt auch per Videoclip gezeigt werden. Dieses Videomaterial inklusive einer Artikelsammlung erhält jeder Kursteilnehmer für den Eigengebrauch in Form einer eigens für diesen Kurs produzierten DVD.

Termine

Inhalt: Übersicht über Produkte und Indikationen • Filler der neuesten Generation • Live-Demonstrationen

2011

LEIPZIG 09.09.2011 • 13.00–18.00 Uhr
Hotel The Westin Leipzig

KONSTANZ 23.09.2011 • 13.00–18.00 Uhr
Klinikum Konstanz

DÜSSELDORF 29.10.2011 • 09.00–15.00 Uhr
Hotel Hilton Düsseldorf

2012

UNNA 03.02.2012 • 13.00–18.00 Uhr
Park Inn Hotel Kamen/Unna

LANDSBERG AM LECH 23.03.2012 • 13.00–18.00 Uhr
Stadttheater Landsberg

WARNEMÜNDE 01.06.2012 • 13.00–18.00 Uhr
Hotel NEPTUN

LEIPZIG 07.09.2012 • 13.00–18.00 Uhr
Hotel The Westin Leipzig

KONSTANZ 21.09.2012 • 13.00–18.00 Uhr
Klinikum Konstanz

ESSEN 02.11.2012 • 13.00–18.00 Uhr
ATLANTIC Congress Hotel

BERLIN 17.11.2012 • 09.00–15.00 Uhr
Hotel Palace Berlin

HAMBURG 01.12.2012 • 09.00–15.00 Uhr
SIDE Hotel

Nähere Informationen zu Terminen, Programm, den Allgemeinen Geschäftsbedingungen und Veranstaltungsorten finden Sie unter www.oemus.com

Organisatorisches

Preise

Kursgebühr (pro Kurs inkl. Demo-DVD)
Tagungspauschale (pro Kurs)
(umfasst Kaffeepause/Imbiss und Tagungsgetränke)

225,00 € zzgl. MwSt.
45,00 € zzgl. MwSt.

Mit freundlicher Unterstützung:



Veranstalter

OEMUS MEDIA AG • Holbeinstraße 29 • 04229 Leipzig
Tel.: 03 41/4 84 74-3 08 • Fax: 03 41/4 84 74-3 90
E-Mail: event@oemus-media.de • www.oemus.com



Hinweis: Die Ausübung von Faltenbehandlungen setzt die medizinische Qualifikation entsprechend dem Heilkunde-gesetz voraus. Aufgrund unterschiedlicher rechtlicher Auffassungen kann es zu verschiedenen Statements z.B. im Hinblick auf die Behandlung mit Fillern im Lippenbereich durch Zahnärzte kommen. Klären Sie bitte eigenverantwortlich das Therapiespektrum mit den zuständigen Stellen ab bzw. informieren Sie sich über weiterführende Ausbildungen, z.B. zum Heilpraktiker.

Anmeldeformular

per Fax an 03 41/4 84 74-3 90
oder per Post an

Für das Basisseminar Unterspritzungstechniken zur Faltenbehandlung im Gesicht am

- | | | | |
|---|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> 09.09.2011 in Leipzig | <input type="checkbox"/> 03.02.2012 in Unna | <input type="checkbox"/> 07.09.2012 in Leipzig | <input type="checkbox"/> 17.11.2012 in Berlin |
| <input type="checkbox"/> 23.09.2011 in Konstanz | <input type="checkbox"/> 23.03.2012 in Landsberg am Lech | <input type="checkbox"/> 21.09.2012 in Konstanz | <input type="checkbox"/> 01.12.2012 in Hamburg |
| <input type="checkbox"/> 29.10.2011 in Düsseldorf | <input type="checkbox"/> 01.06.2012 in Warnemünde | <input type="checkbox"/> 02.11.2012 in Essen | |

melde ich folgende Personen verbindlich an: (Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen)

Name/Vorname

Name/Vorname

Praxisstempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG erkenne ich an.

Datum/Unterschrift

E-Mail

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstr. 29
04229 Leipzig

Die Liporeduktion-Methode

nach Dr. med. Jabs

Kavitation, Schumann- und Radiofrequenz zur Fettzellreduktion

Autor_Dr. med. Hans-Ulrich Jabs

In der Schönheitsindustrie werden verschiedene physikalische Verfahren zur Fettzellreduktion angewandt. Von der Laserlipolyse bis zum Kavitations-Ultraschall versprechen verschiedene Methoden eine Verbesserung der Körperkontur, der Cellulite und der „Problemzonen“. Was ist wissenschaftlich belegt und was sind Marketingaussagen?

Ultraschall und Kavitation

Beim HIFU-Verfahren werden Schallwellen erzeugt, die mit Druck und Unterdruck (2 MHz, Energiedichte 1.000-3.000 W/cm²), die Gewebe in Schwingungen versetzen. Mehrere Schallsonden werden auf eine Fläche im Unterhautfettgewebe fokussiert und Fettzellen werden dabei durch hohe Schall- und Druckenergien gedehnt, bis die Zellmembran einreißt und der Inhalt in den Zwischenzellraum fließt. Dort werden Triglyceride und Phospholipide durch Ultraschall emulgiert und mit der Lymphe abtransportiert. Je nach Intensität des Ultraschalls kommt es zu blutenden Wunden im Fettgewebe. Durch den nachfolgenden Heilungsprozess schrumpft das Gewebe und es kommt zu einer Verringerung des Umfangs. Eine anfängliche Körperkonturverbesserung kann dann langfristig zu einer knotigen und welligen Hautoberfläche führen.^{1, 2, 3}

Ultraschall-Kavitationsverfahren setzen niederfrequenten Ultraschall (38-40 KHz, Energiedichte bis 5 Watt/cm²) ein. Kavitation ist ein physikalischer Vorgang, bei dem durch Schwingungen im Gewebe Gasbläschen erzeugt werden, die dann mit hoher Energie und hoher Temperatur implodieren.^{4, 5} Die hierbei erzeugte Schallenergie ist niedriger als beim HIFU-Verfahren. Dadurch wird die Fettzellmembran gedehnt und wird durchlässiger. Man kann sich diesen Vorgang wie einen überdehnten Luftballon vorstellen, der danach nicht mehr so gut die Luft halten kann. Genau so sind überdehnte Fettzellen nicht mehr in der Lage, in vollem Umfang Triglyceride zu speichern. Die Zahl der Fettzellen im menschlichen Körper ist

genetisch fixiert. Neue Fettzellen werden nicht gebildet. Die vorhandenen Zellen verlieren nach einer Kavitationsbehandlung ihre Fähigkeit Fett zu speichern, sodass es zu einer Umfangsreduktion kommt.

In der Medizin ist das Lipoclasie-Verfahren zur Behandlung von Lipomen (Fettgewebeschwülste) bekannt. Lipome zeichnen sich im Gegensatz zu Fettzellen durch eine derbe Bindegewebskapsel aus. Daher sind Lipome wesentlich schwerer mit Ultraschall zu behandeln als Fettpolster an den Problemzonen. In einer kleinen Studie wurden Lipome mit 38 kHz-Ultraschall behandelt. Beispielsweise wurde ein 12 x 8 x 2,5 cm großes Lipom zehn Minuten mit niederfrequentem Ultraschall behandelt. Anschließend wurde das Gewebe mit diagnostischem Ultraschall analysiert. Die Dicke des Lipoms war um 0,3 cm reduziert und es bildeten sich Lipidseen in dem Lipom als Beweis für ein Austreten von Triglyceriden aus den Fettzellen.⁶

Auch die Kavitationsverfahren allein sind nicht geeignet, um dauerhaft Fettgewebe zu reduzieren. Für dauerhafte Erfolge sind eine Ernährungsmodifikation und eine Fettverbrennung im Muskelgewebe durch Bewegung notwendig.

Radiofrequenzverfahren

Mit Radiowellen ist es möglich, die Haut und das Unterhautfettgewebe gezielt durch elektromagnetische Energie zu erwärmen. Durch Diathermie wird Gewebe durch Schwingungsanregung von Wasserdipolen erwärmt und Zellmembranen fluidisiert (verflüssigt). Bei der monopolaren Radiofrequenzbehandlung dringen Radiowellen in tiefe Hautschichten und werden in der Hypodermis von den Lipozyten aufgefangen. Das Fettgewebe hat eine hohe Resistenz für Radiowellen von 2.180 Ohm (im Vergleich zu Muskelfasern, die nur eine RF-Resistenz von 110 Ohm haben). Durch diesen Widerstandssprung zwischen den Geweben kommt es zu einer Erwärmung des Gewebes mit der größeren Resistenz. Da-



Abb. 1

durch entstehen Schäden an der Zellmembran, so dass die Lipozyten nur noch eine geringe Speicherkapazität für Fett haben. Die physikalischen Eigenschaften der Zellmembran werden durch Radiowellen verändert. Die Zellmembran der Fettzellen wird durchlässiger und der Inhalt der Zellen (Triglyceride) tritt in die Zwischenzellflüssigkeit aus. Zusätzlich wird Bindegewebe durch Radiowellen gestrafft, Hitzeschockproteine und die Kollagensynthese angeregt. Dadurch schrumpft das Fettgewebe und das Bindegewebe wird gestrafft. radioSURG 2200 (Fa. Meyer-Haake GmbH, Wehrheim) ist ein monopolarer Radiofrequenzgerät für die Radiochirurgie, das bei einer Frequenz von 2,2 MHz verschiedene modulierte und unmodulierte Hochfrequenzströme erzeugen kann. Mit einer speziellen RF-Konus-Elektrode wird das Gerät zur gezielten Radiofrequenzbehandlung der Haut und des Unterhautfettgewebes eingesetzt. Bei den ebenfalls zur Fettzellreduktion eingesetzten bi-, tri- oder multipolaren Radiofrequenzverfahren befinden sich die aktiven Elektroden und die Antenne im Handstück und werden gegeneinander geschaltet. Dadurch breitet sich das Hochfrequenzfeld in parallelen Hautschichten mit gleicher Resistenz aus. Die Hautschichten erwärmen sich gleichmäßig, aber an der Membran der Fettzellen werden die Temperaturbereiche, die zur Fluidisierung der Lipiddoppelschicht benötigt werden, nur unzureichend erreicht. Außerdem können bei den bi- und multipolaren Verfahren keine hydrophilen Wirkstoffe eingesetzt werden, da es dann zwischen den Elektroden zu Kurzschlüssen kommt. Daher werden nur isolierende Öle und lipophile Substanzen eingesetzt. Für die Fettzellreduktion ist daher das monopolare Radiofrequenzverfahren zur Fluidisierung der Fettzellmembran besser geeignet. Alle physikalischen Verfahren zur Fettzellreduktion sind nur für lokale Fettpölsterchen geeignet. Bei Adipositas muss zuvor eine Gewichtsreduktion erfolgen. Daher ist es ein weitverbreiteter Irrtum, dass mit Hightech-Zauberei Pfunde schmelzen und eine

schlanke Figur ohne Diät und Anstrengung dauerhaft zu erreichen ist.

Unter Berücksichtigung der Physiologie und Pathophysiologie des Fettstoffwechsels wurde die Liporeduction-Methode nach Dr. med. Jabs entwickelt. Durch eine Kombination aus Ernährungsmodifikation nach der Insulin-Trennkost nach Dr. Pape,⁷ Fettverbrennung durch Bewegung, Lymphdrainage mit der Schumann 3D PLATTE® und einer Fettzellentleerung mit Veränderung der Zellmembran durch geeignete physikalische Verfahren und membranmodifizierende Präparate wird ein langfristiger Abbau von Fettdepots an den Problemzonen, eine Verbesserung der Körperkontur und eine Verringerung der Cellulite erzielt.

Ernährungsmodifikation

Aufgenommene Nährstoffe aus Lebensmitteln werden im Stoffwechsel mit dem eingeatmeten Sauerstoff zu Energie verbrannt. Das geschieht nicht mit einer offenen Flamme, sondern geordnet mit verschiedenen chemischen Reaktionen in jeder Körperzelle. Ist das Angebot höher als der Verbrauch, wird überschüssige Energie in Form von Fett im Fettgewebe gespeichert.

Das Fettgewebe ist nicht nur ein Speicher, sondern ein endokrines und hormonsensitives Organ, das die Speicherung und Abgabe von Energie regelt. Durch Insulin wird nicht nur der Blutzuckerspiegel kontrolliert, sondern auch die Speicherung von Fett. Bei einem hohen Insulinspiegel wird Fett in den Depots gespeichert, bei niedrigem Insulinspiegel wird die Fettzelle „geöffnet“ und die freigesetzten Triglyceride zur Energiegewinnung verwandt.

Bei der Insulin-Trennkost wird keine einseitige Crash-Diät durchgeführt, sondern die verschiedenen Nahrungsmittel dem Insulinspiegel angepasst.

Morgens werden hauptsächlich Kohlenhydrate gegessen. Kohlenhydrate werden in der Leber zur schnellen Energiegewinnung bereitgestellt.



Abb. 2



Abb. 3

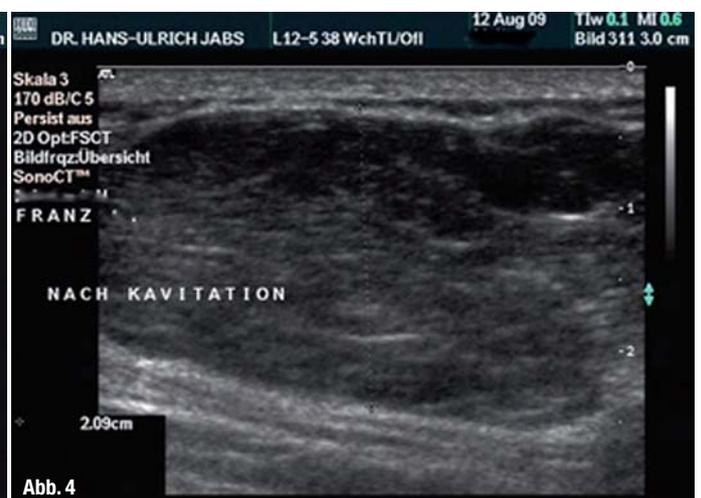


Abb. 4

Mittags wird eine ausgewogene Mischkost serviert. Abends bestimmen nur Salate, Suppen und Eiweiß den Speiseplan, keine Kohlenhydrate. Wenn die Mahlzeiten keine oder nur sehr wenige Kohlenhydrate enthalten, sinkt der Insulinspiegel. Dann werden die Fettzellen entleert und Triglyceride werden für die Energiegewinnung bereitgestellt. Die Insulin-Trennkost nach Dr. Pape ist auch unter dem Slogan „Schlank im Schlaf“ bekannt. Dadurch schrumpfen die Fettzellen, der Umfang verringert sich und das Körpergewicht fällt.

Bewegung

Freigesetztes Fett wird zur Energiegewinnung in der Muskulatur gebraucht. Das bedeutet, dass nur durch Muskeltätigkeit Fett abgebaut wird. Eine Gewichtsreduktion oder Abbau von Fettdepots ohne Anstrengung ist eine Illusion und aus physiologischen Gründen nicht möglich. Allenfalls kommt es zu einer Umverteilung des Fettgewebes. Für eine langfristige Gewichtsreduktion und eine Entleerung von Fettdepots ist daher eine moderate Bewegungstherapie notwendig. Das kann zum Beispiel ein strammer Spaziergang sein, der die Herzfre-

quenz beschleunigt, oder Joggen oder Walken. Auch eine Behandlung auf der Schumann 3D PLATTE® führt zu einer Aktivierung von Muskeln und zu einer Steigerung des Lymphabflusses.

Schumann 3D PLATTE®

Die Schumann 3D PLATTE® ist ein neuentwickeltes biodynamisches Energiesystem (BDES), das die natürlichen Bewegungsabläufe imitiert (CoW Health Technologies, Gomaringen). Dabei werden keine unnatürlichen „harten“ und gelenkbelastenden Bewegungen erzeugt, wie sie bei den meisten herkömmlichen Vibrationsplatten entstehen. Die fein abgestimmten, dreidimensionalen und rhythmischen Schwingungsimpulse der Schumann 3D PLATTE® nutzen die Schumann-Resonanz-Frequenz (7,8 Hz, Alpha-Frequenz) und wirken ganzheitlich auf Stoffwechsel und Zellsysteme des Körpers.

Der Physiker Professor Otto W. Schumann entdeckte elektromagnetische Resonanzfrequenzen, die auf den menschlichen Körper positiv einwirken und den Stoffwechsel aktivieren. Durch eine Behandlung mit der Schumann 3D PLATTE® werden nach einer Fettzellentleerung die freigesetzten Triglyceride mit der Lymphe zur Leber transportiert, der Fettstoffwechsel im Fettgewebe angeregt, fettabbauende Enzyme und Hormone stimuliert und die Muskulatur zur „Fettverbrennung“ angeregt. Mit einer 5-minütigen Behandlung auf der Schumann 3D PLATTE® kann der gleiche fettabbauende Effekt erzielt werden wie nach einem 30-minütigen Walken.

Niederfrequenter (Kavitations)-Ultraschall

Im Gegensatz zum HIFU-Verfahren werden beim niederfrequenten Ultraschall keine Mikroverletzungen im Fettgewebe gesetzt und damit Reparaturvorgänge induziert. Durch Druck und Zug der Schallwellen im Bereich zwischen 38–40 kHz wird nur die Membran der Fettzellen in Resonanzschwingungen versetzt. Die Überdehnung der Membran führt zu einer Fluidisierung der Lipiddoppelschicht und gespeicherte Triglyceride können austreten. Durch den Resonanzstress wird die Membran geschädigt und die Fettzelle kann dadurch nur noch wenig Fett speichern („der Luftballon wurde überdehnt und kann die Luft nicht mehr halten“). Die Triglyceride werden mit Membranbestandteilen z.B. Phospholipide emulgiert und in die Lymphe abgegeben.

Durch geeignete Präparate kann die Emulsionsbildung verstärkt werden.

Bei der Liporeduktion-Methode werden Phosphatidylcholin, coffeinhaltiger, fettstoffwechselanregender Grüner-Tee-Extrakt und durchblutungsfördernder Mäusedornextrakt in einer liposomalen



Abb. 5



Abb. 6

Formulierung eingesetzt. Der Abtransport der emulgierten Fette mit der Lymphe wird durch den Drainageeffekt der Schumann 3D PLATTE® unterstützt. Zusätzlich werden große Muskelpartien in Schwingungen versetzt und dadurch die Fettverbrennung in der Muskulatur stimuliert.

Die Liporeduction-Methode nach Dr. med. Jabs

Am Anfang steht eine ausführliche Ernährungsanalyse und eine Messung der Körperzusammensetzung (B.I.A. = Bioelektrische Impedanz Analyse). Bei Adipositas wird zunächst eine Gewichtsreduktion durch Insulin-Trennkost und einem Bewegungsprogramm angestrebt. Bei lokalisierten Fettpolstern an den Problemzonen und bei Cellulite wird mit dem Thermo-Cell-Test® (Flüssigkristallfolien für die Thermografie) das Cellulite-Stadium ermittelt. Dann werden die Fettpolster mit niederfrequentem Ultraschall (BODYFORMA, Fa. Forever Hairfree GmbH, Moers) behandelt. Dabei wird ein spezielles Ultraschallkontaktgel verwendet, in das liposomaler Grüner-Tee-Extrakt, Mäusedornextrakt und NMF-Komplex (Fa. KOKO GmbH & Co.KG, Leichlingen) gemischt wurden. Mit Ultraschall werden die jeweiligen Körperstellen ca. 30 Minuten behandelt. Das Ultraschallgerät Megason (ESM-4500MQ, Medical CE 1023, SensorData GmbH, Lüdenscheid) arbeitet in einem Frequenzbereich von 32–43 kHz. Dieses Frequenzspektrum führt zur Resonanz der Membranen verschieden großer Fettzellen. Zusätzlich ist der 38 mm Schallkopf mit integrierten Infrarot LEDs ausgestattet. Durch Infrarotlicht werden die Flavonoide und Polyphenole des Grünen-Tee-Extraktes zusätzlich aktiviert. Grüner Tee stimuliert den Fettstoffwechsel und die Thermogenese.

Daran schließt sich eine 15-minütige Radiofrequenzbehandlung (Fa. Meyer-Haake GmbH, Wehrheim) an. Anschließend wird eine Lymphdrainage und Muskelstimulation auf der Schumann 3D PLATTE® (CoW Health Technologies, Gomaringen) durchgeführt.

Den Kundinnen und Kunden wird eine spezielle Cellulite-Creme (liposomaler Grüner Tee, Mäusedorn, NMF in einer dermaviduals® Membrancreme) für die Heimbehandlung mitgegeben. Zu Hause sollte der Fettstoffwechsel in den Problemzonen vor dem Auftragen der Cellulite-Creme durch Bürstenmassage stimuliert werden.

Zusätzlich wird die Ernährungsmodifikation nach der Insulin-Trennkost individuell angepasst. Ein tägliches Bewegungsprogramm rundet die Liporeduction-Methode nach Dr. med. Jabs ab. Mit dieser gezielten Behandlung von Fettpolstern unter Berücksichtigung physiologischer und pathophysiologischer Mechanismen im menschlichen Körper ist eine langfristige Reduktion von Fettpolstern an den Problemzonen zu erreichen.

Literatur

- [1] Teitelbaum SA et al. Noninvasive body contouring by focused ultrasound: safety and efficiency of the Contour I device in a multicenter, controlled, clinical study. *Plast Reconstr Surg* 2007; 120: 779–789.
- [2] Mareno-Moraga J et al. Body contouring by non-invasive transdermal focused ultrasound. *Lasers Surg Med* 2007; 39: 315–23.
- [3] O'Brien Jr WD et al. Ultrasound-Biophysics mechanisms. *Prog Biophys Mol Bio* 2007; 93: 212–255.
- [4] Kodama T. et al. Transfection effect of microbubbles on cells in superposed ultrasound waves and behavior of cavitation bubble. *Ultrasound Med Biol* 2006; 32: 905–14.
- [5] Wu J et al. Ultrasound, cavitation bubbles and their interaction with cells. *Adv Drug Deliv Rev* 2008; 60: 1103–16.
- [6] Verari S. et al: The use of stable cavitation in non-invasive treatment of localized lipomas. *Journal of Plastic Dermatology* 2009; 5,2: 4–5.
- [7] Pape D. *Schlank im Schlaf*. (2006) Graefe und Unzer Verlag.

_Kontakt	face
<p>Dr. med. Dipl.-Biochemiker Hans-Ulrich Jabs Facharzt für Innere Medizin Dr. Jabs Cosmedics GbR Von-der-Reck-Straße 3 48301 Nottuln www.dr-jabs.de</p>	
	



Botox – ein echtes Wettbewerbsgift?

Autoren_Rechtsanwalt Dr. Sebastian Berg, Rechtsanwalt Dennis Hampe, LL.M., Friederike Stiller

Im Bereich des Gesichtes wird es besonders deutlich: die Grenzen zwischen verschiedenen medizinischen Bereichen verschwimmen immer mehr und eine interdisziplinäre Arbeit wird für einen erfolgreichen Behandlungsverlauf zunehmend wichtig. Wo es früher eine klare Trennung zwischen dem ärztlichen Behandlungsspielraum und der zahnärztlichen Tätigkeit gab, sind solche Grenzen im Zeitalter von Plastischer Chirurgie, Implantologie und Oralchirurgie zunehmend verschwommen. Ein neues Urteil des Verwaltungsgerichts Münster hat

dem versucht entgegenzuwirken und Behandlungsspielräume zwischen den verschiedenen Berufen klarer und damit im Einklang mit der zahnärztlichen und ärztlichen Berufsordnung zu definieren. Besonders für das Werberecht ist diese Unterscheidung zwischen den verschiedenen Fachbereichen von entscheidender Bedeutung. Im Folgenden soll daher die Relevanz des neuen Urteils für die tägliche Praxis sowohl von Zahnmedizinern als auch Plastischen Chirurgen aufgezeigt und mit weiteren praxisrelevanten Beispielen verdeutlicht wer-

den. Insbesondere soll hierbei auf unerlaubte, irreführende Werbung im Bereich von kosmetischen Behandlungen hingewiesen werden.

Die Musterberufsordnung für Zahnärzte sowie auch das Zahnheilkundengesetz (ZHG) schreiben vor, dass der Beruf des Zahnarztes kein Gewerbe ist und somit auch die Möglichkeiten für Werbung dementsprechend ausgerichtet sein müssen. Ähnliches gilt für die Musterberufsordnung der Ärzte. Zwar dürfen sowohl Ärzte als auch Zahnärzte prinzipiell alle Werbemedien nutzen, wie zum Beispiel Praxisschilder, Briefbögen, Rezeptaufdrucke oder Internetauftritte, es gelten hierfür jedoch strenge Regeln. So darf sowohl zahnärztliche als auch ärztliche Werbung nicht anpreisend, irreführend, herabsetzend oder vergleichend sein. Genauer ist im Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb (UWG) sowie im Heilmittelwerbegesetz (HWG) geregelt.

Im Zeitalter des Internets, welches Ärzten und Zahnärzten die Möglichkeiten einer grafischen Darstellung ihrer Behandlungsräume- und -leistungen bietet, ist eine klare Trennung zwischen erlaubter und nicht erlaubter Werbung jedoch trotz der bestehenden Rechtsgrundlagen zunehmend problematisch geworden. Insbesondere das Verbot einer irreführenden Werbung hat bereits vermehrt zu langwierigen Rechtsstreitigkeiten geführt und ist daher in der Praxis unbedingt zu beachten. Als irreführende Werbung gilt solche, die Angaben enthält, die bei einem Patienten Fehlvorstellungen über die Person des Arztes, über die Praxis oder deren Behandlungsmethoden hervorrufen könnte. Dies geht sowohl aus der Berufsordnung der Zahnärzte und Ärzte als auch dem UWG hervor. Beispiele für irreführende Werbung reichen von der Darstellung einer Einzelpraxis als „Klinik“ bis zur Aufzählung von Therapiemöglichkeiten auf der Internetseite eines Arztes, die nicht dem tatsächlichen Therapiespektrum oder zugelassenen Leistungsangebot der Praxis entspricht. Solche Fälle können durchaus auch wettbewerbsrechtliche Konsequenzen haben, wie eine uns bekannte Abmahnwelle von in Deutschland tätigen, approbierten Zahnärzten durch eine Schweizer Firma zeigt. Der Abmahnwelle liegt ein Fall des Verwaltungsgerichts Münster zugrunde, in dem es sich mit der Frage, ob Zahnärzte kosmetische Behandlungen durchführen dürfen, beschäftigte. Der Fall gibt wichtige Aufschlüsse über die Grenzen zwischen der ärztlichen und zahnärztlichen Tätigkeit, sowohl im Werberecht als auch in der ärztlichen Praxis.

Der am 19.04.2011 am Verwaltungsgericht Münster verhandelte Fall beschäftigte sich vor allem mit der Frage, inwiefern Zahnärzte im Rahmen ihrer Approbation kosmetische Behandlungen im Bereich des Gesichtes durchführen dürfen. Konkret hatte die behandelnde Zahnärztin bei einer Patientin im Mund- und Naso-Labialbereich Falten unterspritzt

und dies mit ihrer Berechtigung, im Rahmen ihrer zahnärztlichen Zulassung Behandlungen im Bereich der Zähne, des Mundes und des Kiefers durchzuführen, begründet. Nach Ansicht der Zahnärztin sei der Behandlungsraum eines Zahnarztes nicht auf den intraoralen Bereich beschränkt, sondern lasse auch extraorale, kosmetische Behandlungen zu. Dem widersprach das Gericht und bestätigte damit die vom ZHG und der Musterberufsordnung der Zahnärzte auferlegten Grenzen der zahnärztlichen Behandlungstätigkeit. Zahnärzten ist zwar eine kosmetische Behandlung mit Botox oder ähnlichen Mitteln im Bereich der Zähne erlaubt, nicht aber eine weitergehende kosmetische Behandlung des Gesichtes, z.B. wie hier im Rahmen einer kosmetischen Faltenbehandlung. Diese erfordere eine gesonderte Qualifikation und Zulassung als Arzt oder Heilpraktiker.

Das Urteil bestätigte damit unter anderem ein Urteil des Oberlandesgericht Zweibrücken vom 21.08.1998, in dem das Gericht bereits auf die Grenzen zwischen der Heilpraktiker- und Zahnarztstätigkeit im Rahmen des ZHG hinwies. Das Gericht betonte hier, dass Zahnärzte allgemein zur Aufnahme und Ausübung der Tätigkeiten der Verhütung, Diagnose und Behandlung von Anomalien und Krankheiten der Zähne, des Mundes und des Kiefers sowie des dazugehörigen Gewebes berechtigt seien, nicht aber zur Versorgung von Gesichtswunden nach Unfällen, soweit diese nicht im Rahmen der Behandlung von Kieferbrüchen erfolgt. Einen ähnlichen Ansatz vertrat auch das Bundesverwaltungsgericht in einem Beschluss vom 25.06.2007, in welchem es darauf hinwies, dass die Einordnung der Faltenunterspritzung als Ausübung der Heilkunde im Wesentlichen von der Einschätzung der mit dieser Tätigkeit verbundenen Risiken abhängt. Das Gericht stellte hier fest, dass das durch die Klägerin durchgeführte Faltenunterspritzen weit über das im Rahmen der zahnärztlichen Approbation zugelassene Aufspritzen der Lippen hinausging.

Das neue Urteil des Verwaltungsgerichts Münster bestätigt diese Herangehensweise und betont, dass Zahnärzte eine kosmetische Behandlung, die über den unmittelbaren Bereich der Lippen hinausgeht, nur mit einer zusätzlich erworbenen Heilkundeausbildung durchführen dürfen. Es stehe jedem Zahnarzt frei, eine solche Zusatzqualifikation zu erwerben und im Rahmen dieser Qualifikation tätig zu werden. Anderes gilt für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgen, die mit ihrer Doppelapprobation weiterhin sowohl ärztlich als auch zahnärztlich im Bereich des Gesichtes tätig sein dürfen. Indem das Urteil eine klare Trennung der zahnärztlichen und ärztlichen Tätigkeit zieht und dem Verschwimmen der verschiedenen Fachbereiche entgegenwirkt, leistet es somit einen wichtigen Beitrag zum rechtlichen Verständnis der medizinischen Praxis.



Hervorzuheben sind besonders die werberechtlichen Konsequenzen dieses Urteils. Insbesondere geht aus dem Urteil deutlich hervor, dass Werbung von Zahnärzten für kosmetische Behandlungen, die über den unmittelbaren Bereich des Mundes, des Kiefers und der Zähne hinausgehen, nicht ZHG-konform ist und auch als solches geahndet wird. Es wirft somit ein neues Licht auf bisherige Werbepraktiken von Zahnärzten, wie insbesondere eine Reihe von auf dieses Urteil folgenden Fällen bezüglich der Werbeauftritte von verschiedenen deutschen Zahnärzten durch eine Schweizer Firma zeigt. Seit Urteilsverkündung im April 2011 gingen wiederholt Abmahnungen von einer Schweizer Firma bei einer Reihe von deutschen Zahnärzten ein, auf deren Internetseiten sich Hinweise auf Botoxbehandlungen finden lassen. Die Zahnärzte hatten in ihrem Internetauftritt einen Lexikoneintrag verwendet, der, so die Schweizer Firma, dem Patienten irreführend suggerierte, die Zahnärzte würden kosmetische Behandlungen wie das Unterspritzen von Falten im Gesicht durchführen und somit nicht im Sinne der zahnärztlichen Approbation handeln. Sich auf das Urteil vom Verwaltungsgericht stützend mahnte die Firma an, die Zahnärzte hätten sich nicht ZHG- und wettbewerbsrechtlich konform verhalten. Die Firma stellt infolgedessen Schadensersatzansprüche in nicht unerheblicher Höhe. Da die Sach- und Rechtslage bei solchen Abmahnungen stets von den Details im Einzelfall abhängt, ist betroffenen Zahnärzten zu raten, anwaltliche Hilfe zur Prüfung der Rechtslage herbeizuziehen und in jedem Fall von einer sofortigen Zahlung des geforderten Schadensersatzbetrages abzusehen. Sowohl das im April diesen Jahres erlassene Urteil des Verwaltungsgerichts Münster als auch die seit dem bei Zahnärzten eingegangene Abmahnwelle zeigen, dass der werberechtliche Rahmen der zahnärztlichen und kosmetischen ärztlichen Tätigkeit durchaus nicht immer klar für juristische Laien

nachvollziehbar ist. Insbesondere im Bereich der kosmetischen Behandlung im Gesicht gibt es Überschneidungen zwischen den verschiedenen Fachbereichen, die aus den zuständigen Berufsordnungen und Gesetzestexten (ZHG, HWG) nicht immer eindeutig hervorgehen. Das Verwaltungsgericht Münster hat hier mit seinem Urteil zwar die Grenzen zwischen der zahnärztlichen und ärztlichen/heilkundlichen Tätigkeit bestätigt und vertieft, die Berührungspunkte werden jedoch im Zuge der zunehmenden Verschmelzung der Fachbereiche nicht abnehmen. Zahnärzten ist daher von Tätigkeiten abzuraten, die sich möglicherweise zu sehr in der Grauzone zur kosmetischen Medizin befinden. Es ist zu beachten, dass die Approbation Zahnärzte nur zu kosmetischen Behandlungen im unmittelbaren Bereich des Mundes, der Zähne und des Kiefers, einschließlich der Lippen, berechtigt. Dies sollte auch in der Werbung reflektiert werden. Neben dem weiterhin geltenden Verbot gegen anpreisende, vergleichende und irreführende Werbung ist deshalb darauf zu achten, dass Werbeprojekte keinerlei Hinweise auf nicht zulassungskonforme Behandlungsmethoden beinhalten. Wie die beschriebene Abmahnwelle zeigt, sollten sowohl Ärzte als auch Zahnärzte werberechtlichen Grauzonen aus dem Weg gehen um unnötige und langwierige Rechtsstreitigkeiten zu vermeiden. Auch eine vorherige Prüfung des Werbeauftrittes durch einen qualifizierten Anwalt ist durchaus ratsam.

_Kontakt

face



**Rechtsanwalt
Dennis Hampe, LL.M.**

E-Mail: hampe@
kwm-rechtsanwaelte.de



**Rechtsanwalt
Dr. Sebastian Berg**

E-Mail: berg@
kwm-rechtsanwaelte.de

kwm – kanzlei für wirtschaft
und medizin
Berlin, Münster, Hamburg,
Bielefeld

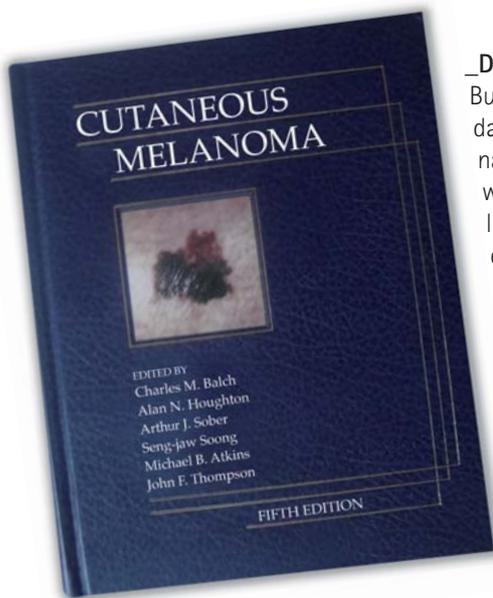
www.kwm-rechtsanwaelte.de



Cutaneous Melanoma, 5th Edition

Edited by Charles M. Balch, MD, Alan N. Houghton, MD, Arthur J. Sober, MD, Seng-jaw Soong, PhD, Michael B. Atkins, MD, John F. Thompson, MD, erschienen im „Quality Medical Publishing“

Autor Prof. Dr. Dr. med. Johannes Franz Hönig, Georg-August-Universität Göttingen



Das in der fünften Auflage erschienene Buch „Cutaneous Melanoma“ gilt als Standardwerk in der Melanombehandlung. Auf nahezu 1.000 Seiten und 650 Abbildungen werden die aktuellsten wissenschaftlichen Untersuchungen zum Melanom dargestellt, die klinischen Ergebnisse von weltweit 60.000 in Melanom-Zentren behandelten Patienten, die an einem Melanom erkrankten, zusammenfassend eingehend beschrieben und das klinische Management up-to-date geschildert.

Geschrieben von den führenden Melanom-Experten aus den Vereinigten Staaten, Australien und Europa, werden die Grundlagen der Diagnostik und die der pathologischen Untersuchung mit Behandlungsansätzen für die vielen klinischen Präsentationen von Vorläufern des Melanoms zu fortgeschrittenen Stadien der Metastasierung von der Prävention bis zur erweiterten Therapie ausführlich beschrieben und auch auf die von Melanom-Gene bevölkerungsbezogene Epidemiologie und die Prävention des Melanoms sowie alle Formen der multidisziplinären Behandlungen eingegangen. Die aktuellsten Ergebnisse zum Staging und zur Prognose sowie randomisierte, prospektive klinische Studien der chirurgischen und systemischen Behandlungen sind verständlich aufbereitet dargestellt. Die Therapien werden durch statistische Daten, die die Prognose und Behandlungsergebnisse ergänzend erläutern, ausführlich behandelt. Das vorliegende Buch präsentiert eine ausgewogene Sicht der Risiken und Vorteile einzelner Behandlungsmethoden, es geht auf die Verwendung

von Biomarkern, adjuvante Therapien zur gezielten Therapie und Immunmodulation ein und zeichnet sich durch einen umfassenden Farbatlas der Melanome und dessen Vorstufen, durch eine komplexe Übersicht der genetischen und molekularbiologischen Pfade der Melanomerkrankung sowie der umfassenden Auflistung heute üblich verwendeten Medikamente und biologischen Agenzien in der Melanomtherapie unter kritischer Darstellung ihrer Indikationen und Wirksamkeit, aus.

Trotz der vielen Autoren ist das Buch in seiner fünften Auflage seinem Stil treu geblieben und behält die logische Organisation und Klarheit des Ausdrucks bei. Es ist didaktisch in hervorragender Weise gelungen, die einzelnen Kapitel klar zu gliedern und den Inhalt strukturiert zu vermitteln. Der Text ist flüssig geschrieben und durch hervorragende Grafiken illustriert. Das umfassende Nachschlagewerk sollte deshalb in keiner Bibliothek fehlen. Es ist jedem, der mit Melanomerkrankten zu tun hat, dringend zu empfehlen.

Kontakt

face

Prof. Dr. Dr. med. Johannes Franz Hönig
Georg-August-Universität Göttingen
Ltd. Arzt Plastische und Ästhetische Chirurgie
Paracelsus Klinik & Georgs-Palast Hannover
Georgstraße 36
30159 Hannover
www.professor-hoenig.de



Antarktis – die eisige Schönheit des siebten Kontinents

Autor_Priv.-Doz. Dr. Christian R. Gernhardt



Abb. 1

Abb. 1 Adeliepinguine auf Devil Island. Sie genießen ebenfalls die angenehmen Temperaturen.

_Nachdem ich in einer der vorangegangenen Ausgaben bereits über die Schönheit und Tierwelt Südgeorgiens berichtet habe, möchte ich Ihnen in dieser Ausgabe ein weiteres Highlight unserer Reise durchs Südpolarmeer – die Antarktis – ein wenig näherbringen. Nachdem wir von Leipzig über Frankfurt nach Buenos Aires und dann weiter nach Ushuaia, der südlichsten Stadt der Erde, nach Feuerland geflogen waren, starteten wir unsere Seereise mit dem unter

russischer Flagge fahrenden Expeditionsschiff Professor Molchanov. Über die Falklandinseln und Südgeorgien führen wir bis zur antarktischen Halbinsel und durch die berühmte Drake-Passage zurück nach Feuerland. Eine Reise der besonderen Art – für uns einzigartig und daher kaum mit passenden Worten zu beschreiben. Da sich die fast vier Wochen nicht auf wenigen Seiten abbilden lassen, möchte ich den interessierten Lesern in diesem Beitrag die



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4

bedrohliche und doch auch liebevolle Schönheit der Antarktis, zumindest der antarktischen Halbinsel, vorstellen. Ein faszinierendes Reiseziel.

Wir verließen Südgeorgien in der Nacht des 24. Dezember 2009 und nahmen Kurs in Richtung Antarktis. Das Wetter zeigte sich nicht von seiner schönsten Seite. In den nächsten drei Tagen sollten wir erleben, was es heißt, südlich des 56. Breitengrades die Meere zu befahren. Starke Böen aus Südwest peitschten das Meer auf. Wind und hohe Wellen wirbelten die Professor Molchanov durcheinander. Wir mussten den Kurs für mehrere Stunden den Windverhältnissen anpassen und waren daher deutlich weiter nordwestlich als gedacht. Also entschied unser erfahrener Leiter – Rolf Stange – die vorgelagerten Süd-Orkney-Inseln liegen zu lassen und direkt zur Antarktis zu fahren.

Die Antarktis, der siebte und letzte, von Menschen nahezu unberührte Kontinent, umfasst die um den Südpol gelegenen Gebiete. Sie reicht nach Norden etwa bis zur antarktische Konvergenz bei etwa 50° südlicher Breite, wo das kalte antarktische unter das wärmere subtropische Oberflächenwasser absinkt. Die Antarktis wurde bereits ab dem frühen 19. Jahrhundert von verschiedenen Forschungsexpeditionen erschlossen. Der politische Status wurde 1961 im Antarktisvertrag geregelt. Der Kontinent ist mit etwa 13–14 Millionen km² etwa 3–4 Millionen km² größer als Europa und etwas größer als Australien. Die exakte Fläche des Festlandbereiches ist nicht bekannt, da große Teile der dauerhaften Eisbedeckung am Rand aus Meer- und Schelfeis bestehen. Womit man auch schon beim auffälligsten Merkmal des antarktischen Kontinents ist – er ist fast völlig vereist. Man geht davon aus, dass bis zu 90% des weltweiten Eises und 70% der gesamten Süßwasserreserven in der Eisdecke der Antarktis stecken. Im antarktischen Winter erstrecken sich die Eisgebiete weit in Richtung Norden und die Fläche der Antarktis nimmt dann auf bis zu 30 Millionen km² zu. Im Sommer ist ebenfalls nur ein sehr geringer Teil eisfrei (2,4% der Gesamtfläche). Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt in Polnähe bei etwa –55 °C. Die tiefste jemals gemessene Temperatur auf der Erde beträgt –89,6 °C und wurde 1983 von der sowjetischen Wostok-Station auf dem Polarplateau gemessen. An der Küste liegen die Temperaturen in

gemäßigeren Bereichen und können im Sommer (Januar) sogar auf einige Grad über Null ansteigen. Wir sollten also während unseres Aufenthalts mit Temperaturen um den Gefrierpunkt rechnen. Die Antarktis selbst hat keine Ureinwohner und auch keine Bevölkerung in der Art, wie wir sie kennen. In den zahlreichen internationalen Forschungsstationen leben im Sommer etwas über 3.000 und im Winter ungefähr 1.000 Menschen unterschiedlicher Nationalitäten. Politisch gesehen hatte die Antarktis in der Vergangenheit Glück gehabt. Durch die weit entfernte Lage von den ehemaligen Welthandelsrouten, kalt, ohne sichtbare Rohstoffe, unwirtlich und lebensfeindlich, war die Antarktis von der Kolonialisierung des 19. und 20. Jahrhunderts nicht betroffen. Auf Initiative des Geophysikalischen Jahres in den Jahren 1957/58 wurde daher eine Form der friedlichen internationalen Zusammenarbeit gefunden, die ebenso einmalig ist wie die Antarktis selbst. Auf der Grundlage des Antarktisvertrags von 1959 hat sich das Antarktische Vertragssystem entwickelt, das ursprünglich von zwölf Staaten beschlossen wurde und die Antarktis vor wirtschaftlicher Ausbeutung und militärischer Nutzung schützt. Auf dem Höhepunkt des Kalten Krieges wurde so ein friedliches internationales Vertragswerk geschaffen, das 1959 unterzeichnet und am 23. Juni 1961 in Kraft trat. Dieser Vertrag wurde mittlerweile von 46 Staaten anerkannt und hat eine Laufzeit bis 2041. In diesem Vertragswerk sind auch alle touristischen Aktivitäten der Antarktis geregelt und stellen für Reise- und Expeditionsveranstalter strenge Verhaltensregeln zum Schutz der Antarktis auf. Derzeit besuchen etwa 35.000 Menschen jährlich die Antarktis. Viele von ihnen jedoch lediglich als Kreuzfahrt-Passagiere, die das Land selbst nicht betreten. Also durchaus ein Privileg, dass wir die Möglichkeit hatten, diesen Kontinent zu bereisen und zugleich ausgedehnte Landausflüge zu unternehmen.

Je näher wir der antarktischen Halbinsel kamen, desto häufiger konnten wir Tafelberge am Horizont beobachten. Am Abend des 27.12. passierten wir endlich die der antarktischen Halbinsel vorgelagerten Inseln d'Urville und Joinville. Auch wenn Land endlich wieder zum Greifen nah war, würden wir noch den ganzen Abend und durch die Nacht

Abb. 2_ Die Südpolarmeere können durchaus stürmisch sein und einen ganz schön mitnehmen.

Abb. 3_ Eis soweit das Auge reicht. Im Hintergrund Paulet Island – die Heimat von 100.000 Adeliepinguin.

Abb. 4_ Impressionen aus Eis. Riesige Tafelberge im Weddell-See.



Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7

Abb. 5_ Fast jeder Eisberg wird auch von den Pinguinen bewohnt.

Abb. 6_ Sonnenuntergang im Weddell-Meer.

Abb. 7_ Einfach schön, Orcas im Sonnenuntergang.

fahren, um unser Ziel an der antarktischen Halbinsel zu erreichen. Wir hatten am 28.12. morgens gegen 6.00 Uhr nach 90 teils sehr stürmischen Stunden auf See endlich die Antarktis erreicht und konnten diese beim Durchfahren des Antarctic Sounds im Norden der antarktischen Halbinsel in der schönsten Morgensonne erleben. Weite Gletscher und Eisberge in allen Größen und Formen säumten unseren Weg. Wir ankerten schließlich vor Brown Bluff und für die meisten wurde ein lange gehegter Traum wahr, als wir erstmals unsere Füße auf den siebten Kontinent setzten. Begleitet von etwa 20.000 Adelpinguinen und einigen Eselpinguinen unternahmen wir unsere ersten antarktischen Gehversuche. Mittags verließen wir den Antarctic Sound und brachen in das Weddell-Meer auf. Der Anblick der teils riesigen Tafelberge in allen Formen war unbeschreiblich. Da sich zudem das Wetter noch von seiner allerfreundlichsten Seite präsentierte, genossen wir die Fahrt Richtung Paulet Island auf den Außen-decks. Überall standen vereinzelt Adelpinguine und auch ein sehr selten anzutreffender junger Kaiserpinguin, das Symboltier des ganzen Kontinents, auf dem Eis. Am frühen Abend erreichten wir Paulet Island, die Reste eines erloschenen Vulkans. Dort konnten wir die größte Adelpinguinkolonie der Region, etwa 100.000 Pinguine, bestaunen. Abends setzten wir die Fahrt ins Weddell-Meer mit Ziel Devil Island fort. Während der nächsten Stunden genossen wir einen langen, antarktischen Hochsommerabend und Sonnenuntergang. Das Meer und die umliegenden Berge und Gletscher färbten sich über orange, rosa nach schwachblau. Farben, die ein Künstler so nur schwer mischen kann. Mehrfach passierten wir Schwertwale, und die Anblicke der Eisberge im Sonnenuntergang kann man schwer

beschreiben. Der erste Eindruck des nächsten Tages ließ kaum glauben, dass wir uns in der Antarktis befanden: Die Sonne schien und wärmte mit unwirklicher Kraft (15–20 °C in der Sonne). Ein kurzer Spaziergang entlang des Ufers, das mit kleinen Eisskulpturen sowie Adelpinguinen gesäumt war, führte uns zu einem höher gelegenen Bereich – ein atemberaubender Anblick auf an die etwa 10.000 Adelpinguine und das tiefblaue Meer. Der Anstieg zu einem Horn des Teufels (daher Devil Island) führte zunächst über ausgedehnte Schneefelder und Geröll. Ein sensationeller Ausblick entschädigte für den schweißtreibenden Aufstieg. Am Nachmittag setzte der Kapitän Kurs nach Süden. Nicht weit vor unserem Ziel, der Insel Snow Hill, war eine Weiterfahrt nicht mehr möglich. Das Meer war komplett zugefroren. Noch ein kurzer Ausflug zu den Eisbergen und dann ging es zurück nach Norden. Am nächsten Tag, der 30.12.2009, fiel der Anker im Südwesten der King George Insel. In diesem Bereich befindet sich die größte Dichte an Forschungsstationen in der gesamten Antarktis. Wir besuchten die russische Station Bellingshausen, die in direkter Nachbarschaft zur chilenischen Station Frei liegt. Fast ungewohnt, so viele Häuser und Menschen zu sehen. Im Verlauf einer Wanderung zur Nordküste der Insel konnten wir einen Blick auf die berühmte Drake Passage werfen. Am Strand lagen mehrere See-elefanten. Die tonnenschweren Tiere dösten ruhig und friedlich vor sich hin. Gegen Mittag waren wir alle wieder an Bord, und die Professor Molchanov nahm Ziel auf Deception Island – ein Hotspot jeder Antarktisfahrt. Wir befanden uns jetzt in Gewässern, die auch von anderen Kreuzfahrtschiffen angelaufen werden. Zunächst passierten wir den sehr engen Eingang. Das Innere der hufeisenförmigen Insel Deception besteht aus einer Caldera, Port Foster. Wir ankerten in der Telefon Bay. Wie überall auf Deception Island, so bestand der Strand auch hier aus dunkler vulkanischer Asche. Eine sensationelle Landschaft, schwarz und weiß. Nach einem kurzen Spaziergang erreichten wir einen kleinen Hügel und bekamen einen tollen Überblick über die bizarre Vulkanlandschaft, die von einigen freundlichen Sonnenstrahlen in ein bizarres Licht getaucht wurde. Ein zweites Mal passierten wir Neptune's Bellows und setzten anschließend Kurs Süd, hin zur Westküste

Abb. 8_ Wunderbarer Überblick vom Bergrücken über die sonnegeflutete Bucht.

Abb. 9_ Es kann durchaus warm sein. Gut, dass ich nicht nur warme Sachen mitgenommen habe – gefühlte 20 Grad Celsius.



Abb. 8



Abb. 9

der antarktischen Halbinsel. Durch die Gerlache Strait fuhren wir zu einem Punkt Namens Spigot Peak. Vom felsigen Ufer führte uns ein Weg zu einer hoch gelegenen Kolonie von Zügelpinguinen. Danach ging es durch den Neumayer Kanal in Richtung Port Lockroy, eine britische Forschungsstation – Museum, Post und ein Souvenirladen. Genau der richtige Ort zum Jahresende. Wir feierten dort eine einmalige Silvesterparty, die man in solcher Umgebung sicherlich nicht oft erleben kann. Am Morgen des 1.1.2010 hatte es aufgeklart, und das neue Jahr, Port Lockroy sowie die umgebende Landschaft präsentierten sich unter einem teilweise blauen Himmel. Kurze Zeit später erreichten wir einen der berühmtesten Wasserwege der Antarktis – den Le Maire Kanal. Er ist nur 7 Kilometer lang, bis zu 350 Meter schmal und eingerahmt vom Festland der antarktischen Halbinsel und der bis zu 1.000 Meter hohen Booth-Insel. Senkrechte Felswände, hängende Gletscher und schroffe Klippen zu beiden Seiten geben ein tolles Panorama.

Schließlich umrundeten wir das Süden der Booth-Insel und erreichten dabei unsere südlichste Position: 65°06'S, lediglich 2.700 Kilometer vom Südpol entfernt. Dort trafen wir erstmals auf einen Seeleoparden, der faul in der Sonne schlief. Zurück ging es durch den Lemaire Kanal in Richtung Paradise Bay und der alten, argentinischen Station Almirante Brown. Den Abschluss des Tages bildete ein kleiner Landgang bei der Station und eine kurze Bergtour auf einen kleinen Hügel, von dem aus wir einen hervorragenden Ausblick auf das berühmte Panorama hatten. Wir hatten eine windstille und erholsame Nacht und gingen letztmals auf Danco Island an Land. Die kleine, im Errera Channel gelegene Insel war überwiegend von Eselpinguinen bewohnt, die sämtliche schneefreien Flecken bewohnten. Die Sonne wärmte und der Errera Kanal lag in all seiner Pracht vor uns. Wale zogen durch das spiegelglatte Wasser, und das Schnaufen ihrer Atemzüge war gut zu hören. Wir hatten reichlich Zeit, um die Eindrücke antarktischer Landschaft und Tierwelt zu genießen und vielen von uns fiel der Abschied von den wunderbaren Pinguinen, die wir alle ins Herz geschlossen hatten, schwer. Am Nachmittag fuhren wir in die weite Bucht Dallmann Bay ein. Dort sollten wir unbeschreibliche Begegnungen mit den größten Säu-



Abb. 10



Abb. 11

getieren, den Walen, erleben. Der Kapitän änderte den Kurs, und langsam und vorsichtig näherten wir uns den gewaltigen Meeressäugern – es handelte sich um mehrere Buckelwale, die bis zu 24 Meter lang werden können. Wir sichteten sicher mehr als 25 Tiere. Wohin man auch schaute, überall spritzte entweder der Blas in die Höhe oder es verschwand ein dunkler Rücken und mehrmals sogar die berühmte Fluke in der Tiefe. Mehrfach kamen die Wale ganz nah an unser Schiff heran, und die Beobachtung dieser mächtigen und friedlichen Tiere lässt einen vor Ergriffenheit doch still und andächtig werden. Nach einer Weile ließen wir die Wale wieder in Ruhe und setzten Kurs in Richtung Melchior Inseln, wo wir ein letztes Mal mit den Schlauchbooten unterwegs waren. Auch dort fanden wir bald die Gesellschaft der Wale. Wir hielten uns in respektvoller Distanz, aber der Faszination der ehrfurchtgebietenden Begegnung konnte sich dennoch niemand entziehen.

Der Abschied von der Antarktis fiel nicht leicht – mehrere Wochen ohne Handy, ohne Internet, ohne Termine – nur sensationelle Ruhe, faszinierende Formationen aus Eis und Fels, wahnsinnige Farbenspiele der Mitternachtssonne und eine bis jetzt noch weitgehend unbeschadete Natur. Für viele schwer vorstellbar, dass der siebte Kontinent mehr zu bieten hat als Eis, Kälte und Wind. Aber ich hoffe, ich konnte mit diesem Beitrag einen Eindruck von der Schönheit, der Einzigartigkeit und auch der Verletzlichkeit dieses Kontinents vermitteln. Seit diesen Tagen in der Antarktis bin ich immer noch auf der Suche nach einem dentalen Forschungsprojekt für die Antarktis. Vielleicht gelingt es ja und ich könnte einen längeren Aufenthalt in dieser Welt aus Eis ermöglichen. Auf ein Wiedersehen mit den Pinguinen! _

Abb. 10_ Eine Krabbenfresserrobbe ruht sich auf einer Eisscholle aus.

Abb. 11_ Ähnlichkeiten mit britischen Polizisten sind schwer zu leugnen.

_Kontakt **face**

Priv.-Doz. Dr. Christian R. Gernhardt
Ltd. Oberarzt, stellv. Direktor
Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg
Universitätspoliklinik für
Zahnerhaltungskunde und
Parodontologie
Große Steinstraße 19
06108 Halle (Saale)
E-Mail: christian.gernhardt@medizin.uni-halle.de



Abb. 12_ Ein Feind der Pinguine: ein Seeleopard. Dental durchaus beeindruckend.

Abb. 13_ Am südlichen Ende der Booth-Insel tummeln sich auch andere Schiffe.

Abb. 14_ Buckelwale faszinieren uns in der Dallmann Bucht. Man wagt kaum zu atmen.



Abb. 12



Abb. 13



Abb. 14

Italian Open

Autor_Dr. Jens Voss



Unverhofft kommt oft. So erreichte mich ein Anruf, ob ich den neuen Maserati Gran Cabrio einmal testen würde. Da fiel es natürlich nicht schwer, Ja zu sagen!

Maserati, der Name ist ja Legende. Und das neue Gran Cabrio ist ein echter Maserati, in den man sich auf den ersten Blick verliebt. Mir ist zuerst der große

verchromte Grill ins Auge gefallen, der mich an die legendären Maserati-Modelle der 50er- und 60er-Jahre erinnert und zudem die familiäre Nähe zum Quattroporte herstellt. Dies setzt sich im Innenraum fort in einem Ambiente, das mit erlesenen Materialien, raffinierten Details und dem Duft nach Edelholz und feinstem Leder gekennzeichnet ist. Pures italienisches Design – Sportlichkeit und Eleganz. Mehr kann man dazu nicht sagen. Die Proportionen, das Design, die Liebe zum Detail geben ihn als echten Maserati zu erkennen – selbst wenn er kein Markenlogo tragen würde.

Neben der Optik ist ein Maserati vor allem aber auch „Klang“, und dies nicht nur beim Anlassen und ersten Gasgeben, sondern natürlich auch beim Fahren. Besonders gut gefielen mir die rennstreckenmäßig klingenden Zwischengasstöße beim Herunterschalten sowie das grandiose Bollern aus den Auspuffendrohren in der Beschleunigung. Das ist ein grandios unterhaltsames V8-Konzert auf höchstem Niveau – da kann die Musik gern aus bleiben. Aber im Maserati hört man nicht nur die Leistung, man fühlt sie auch. Dabei überzeugten mich nicht nur die nackten Zahlen, denn wer spürt schon den Unterschied zwischen 4,9 und 5,1 Sekunden Beschleunigung von 0 auf 100 km/h – nein, mich begeisterte die Art und Weise, mit der das Coupé geschmeidig und verbissen zugleich die Begeisterung zu entfachen verstand.



Geschmeidig und verbissen – das charakterisiert auch das Fahrgefühl, das ich im Maserati hatte. Keine Spur von kapriziösem Coupé, das am Limit gern und plötzlich mal das Heck raushängen lässt. Wenn man will, ist das Auto einfach ein geradezu handzahmer Supersportler, aber genauso schnell kann es sich in eine Rennmaschine verwandeln. Bei Druck auf das Gaspedal und den damit verbundenen Druck in den sportlichen, aber auch komfortablen Sitz, musste ich unweigerlich an den Werbespruch von Maserati denken: „Für die Rennstrecke entwickelt, aber für die Straße gedacht.“ Treffender kann man es nicht sagen.

Überrascht hat mich auch die Größe des Maserati. Als offener Viersitzer bietet der Gran Cabrio wirklich die Möglichkeit, gemeinsam mit geliebten Menschen ein unvergleichliches Fahrvergnügen zu genießen.

Es ist gewiss nicht leicht für Maserati, aus dem langen Schatten von Ferrari zu fahren und sich zeitgleich im starken Umfeld von Porsche und Co. zu behaupten. Mit dem neuen Gran Open hat Maserati jedoch ein klares Zeichen gesetzt. Das Auto ist nicht nur „schön“, sondern insgesamt auf einem Entwicklungsstand und technischem Niveau, das auch der kritischsten Betrachtung standhält.



Ich kann nur sagen, dass ich in diesem Auto in jeder Minute die beste Tradition und Leidenschaft der Marke Maserati spüren und genießen konnte, und dass dies ein echter Italiener mit Leib und Seele ist. _



face

international magazine of orofacial esthetics



Heike Isbaner

Impressum

Redaktionsleitung/Produktmanagement:

Heike Isbaner
Tel.: 03 41/4 84 74-2 21
E-Mail: h.isbaner@oemus-media.de

Verleger:

Torsten R. Oemus

Verlagsleitung:

Ingolf Döbbelcke
Tel.: 03 41/4 84 74-0
Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner
Tel.: 03 41/4 84 74-0
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller
Tel.: 03 41/4 84 74-0

Verlag:

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig
Tel.: 03 41/4 84 74-0, Fax: 03 41/4 84 74-2 90
E-Mail: kontakt@oemus-media.de
Deutsche Bank AG Leipzig
BLZ 860 700 00, Kto. 1 501 501

Produktionsleitung:

Gernot Meyer · Tel.: 03 41/4 84 74-5 20
E-Mail: meyer@oemus-media.de

Anzeigendisposition:

Marius Mezger · Tel.: 03 41/4 84 74-1 27
E-Mail: m.mezger@oemus-media.de

Korrektorat:

Ingrid Motschmann · Tel.: 03 41/4 84 74-1 25
Helga Friedrich · Tel.: 03 41/4 84 74-1 26
Hans Motschmann · Tel.: 03 41/4 84 74-1 26

Herstellung:

Dipl.-Des. Jasmin Hilmer · Tel.: 03 41/4 84 74-1 18

Abo-Service:

Andreas Grasse · Tel.: 03 41/4 84 74-2 01

Druck:

Löhnert Druck
Handelsstraße 12
04420 Markranstädt



Erscheinungsweise/Bezugspreis

face international magazine of orofacial esthetics erscheint 4 x jährlich. Der Bezugspreis beträgt für ein Einzelheft 10 € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Jahresabonnement im Inland 35 € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Kündigung des Abonnements ist schriftlich 6 Wochen vor Ende des Bezugszeitraumes möglich. Abonnementgelder werden jährlich im Voraus in Rechnung gestellt. Der Abonnent kann seine Abonnement-Bestellung innerhalb von 14 Tagen nach Absenden der Bestellung schriftlich bei der Abonnementverwaltung widerrufen. Zur Fristwahrung genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs (Datum des Poststempels). Das Abonnement verlängert sich zu den jeweils gültigen Bestimmungen um ein Jahr, wenn es nicht 6 Wochen vor Ende des Bezugszeitraumes gekündigt wurde.

Verlags- und Urheberrecht:

Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlegers und Herausgebers unzulässig und strafbar. Dies gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Verlages. Bei Einsendungen an die Redaktion wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern nichts anderes vermerkt ist. Mit Einsendung des Manuskriptes gehen das Recht zur Veröffentlichung als auch die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. Für unverlangt eingesandte Bücher und Manuskripte kann keine Gewähr übernommen werden. Mit anderen als den redaktionseigenen Signa oder mit Verfassernamen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Verfasser dieses Beitrages trägt die Verantwortung. Gekennzeichnete Sonderteile und Anzeigen befinden sich außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Für Verbands-, Unternehmens- und Marktinformationen kann keine Gewähr übernommen werden. Eine Haftung für Folgen aus unrichtigen oder fehlerhaften Darstellungen wird in jedem Falle ausgeschlossen. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Firmennamen, Warenbezeichnungen und dergleichen in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen und Bezeichnungen im Sinne der Warenzeichen- und Warenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten seien und daher von jedermann benutzt werden dürfen. Gerichtsstand ist Leipzig.



face

international magazine of orofacial esthetics

Abonnieren Sie jetzt!

Unter der Devise „Esthetics follows function“ wird derzeit im Hinblick auf die orofaziale Ästhetik ein neues Kapitel der interdisziplinären Zusammenarbeit von MKG- und Oralchirurgen, HNO- und Augenärzten, Dermatologen, plastisch/ästhetischen Chirurgen und Zahnmedizinern aufgeschlagen, da sich sowohl die Erhaltung als auch die Wiederherstellung der profazialen Ästhetik zunehmend als interdisziplinäre Herausforderung erweist. Auf der Grundlage der Entwicklung neuer komplexer Behandlungskonzepte wird die ästhetische Medizin künftig noch besser in der Lage sein, dem Bedürfnis nach einem jugendlichen, den allgemeinen Trends folgenden Aussehen zu entsprechen. Gleichzeitig eröffnen sich in der Kombination verschiedener Disziplinen völlig neue Möglichkeiten.

Diesen Zukunftstrend begleitet die seit März 2007 4-mal jährlich zunächst in deutscher Sprache erscheinende Fachzeitschrift „face“ international magazine of orofacial esthetics.

Bestellung auch online möglich unter:
www.oemus.com/abo



Ja, ich möchte **face** im Jahresabonnement zum Preis von 44 €/Jahr inkl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten beziehen.

Die Lieferung beginnt mit der nächsten Ausgabe nach Zahlungseingang (bitte Rechnung abwarten) und verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn nicht sechs Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraumes schriftlich gekündigt wird (Poststempel genügt).

▶ **Antwort** per Fax 03 41/4 84 74-2 90 an OEMUS MEDIA AG oder per E-Mail an grasse@oemus-media.de

Name, Vorname

Firma

Straße

PLZ/Ort

E-Mail

Unterschrift

Widerrufsbelehrung: Den Auftrag kann ich ohne Begründung innerhalb von 14 Tagen ab Bestellung bei der OEMUS MEDIA AG, Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, schriftlich widerrufen. Rechtzeitige Absendung genügt.

Unterschrift



Harmonie in Natur und Kunst – Endoskope und Instrumente für plastische Chirurgie



PL-SUR-10/03/10/A-D

STORZ
KARL STORZ – ENDOSKOPE

THE DIAMOND STANDARD

KARL STORZ GmbH & Co. KG, Mittelstraße 8, 78532 Tuttlingen/Deutschland, Tel.: +49 (0)7461 708-0, Fax: + 49 (0)7461 708-105, E-Mail: info@karlstorz.de
KARL STORZ Endoskop Austria GmbH, Landstraßer-Hauptstraße 148/1/G1, A-1030 Wien/Österreich, Tel.: +43 1 715 6047-0, Fax: +43 1715 6047-9, E-Mail: storz-austria@karlstorz.at
www.karlstorz.com