

# face

international magazine of orofacial esthetics

2<sup>2010</sup>

## **\_ Fachbeitrag**

Tiefe Fixationsnähte des Platysmas –  
eine Weiterentwicklung des SMAS Facelifts

## **\_ Spezial**

Irren ist menschlich: Lernen aus Fehlern

## **\_ Lifestyle**

Alaska – das Land, in dessen Richtung der  
Ozean strömt



# Internationale Gesellschaft für Ästhetische Medizin e.V.



Jetzt Mitglied werden und Vorteile sichern!



Die Fachgesellschaft für seriöse, ästhetische, plastische Chirurgie  
und kosmetische Zahnmedizin

- Innovative Fortbildungsveranstaltungen
- Attraktives Patientenmarketing für Mitglieder
- Therapieschwerpunkte und Gütesiegel für Mitglieder
- ISO-zertifiziert durch die DEKRA



## **Geschäftsstelle:**

Feldstraße 80 | D-40479 Düsseldorf  
Tel.: +49-2 11/1 69 70-79 | Fax: +49-2 11/1 69 70-66  
sekretariat@igaem.de  
www.igaem.de

## **Vorstand IGÄM e.V.:**

**Präsident** Prof. Dr. Dr. habil. Werner L. Mang  
**Vizepräsidentin** Dr. Ulrike Then-Schlagau  
**Schatzmeister** Prof. Dr. Dr. Eckhard Dielert  
**Schriftführer** Dr. Mark A. Wolter



Prof. Dr. Dr. Kurt Vinzenz

# Esthetics follows Function in der Orofacialen Chirurgie

**Die beeindruckende Leistung der face** besteht darin, nahezu das gesamte Spektrum der Orofacialen Chirurgie, von der Hundebissverletzung über die Gesichtsprothetik bei Defekten bis hin zur dermatologischen Chirurgie und der umfassenden Darstellung der rejuvilen Chirurgie, publiziert zu haben.

In dem Bemühen, den „State of the Art“ darzustellen, laufen die wissenschaftlichen Berichte von weitestgehend hoher Qualität oft auf den getrennten Bahnen der Wiederherstellenden bzw. Ästhetischen Chirurgie meist ohne eine ausreichende Quervernetzung im jeweiligen Thema.

Bedingt durch die rasche Weiterentwicklung chirurgischer Instrumente und des damit erweiterten chirurgischen Spektrums ist es nunmehr möglich geworden, beide Themenbereiche vor allem im Hinblick auf die Gesichtsfunktionen einander anzunähern, um selbst bei funktionell beeinträchtigten Gesichtsentstellungen ästhetisch ansprechende Ergebnisse zu erzielen.

Das Paradebeispiel für die funktionsbasierte Ästhetik in der Gesichtschirurgie ist jene der Lippen-Kiefer-Gaumenspalten als deren „Königsdisziplin“.

Hier sind exzellente ästhetische Ergebnisse nur durch das Zusammenspiel der rekonstruktiven Spaltosteoplastik im Verein mit der dreidimensionalen Konturplastik des Gesichtes und der Spaltnasenkorrektur zu erzielen, die zudem aus funktioneller Sicht mit der oralen Implantologie und der sprachverbessernden Chirurgie kombiniert werden müssen.

Zum „finalising“ des ästhetischen Gesamterscheinungsbildes dient gemeinsam mit der plastischen Lippenkorrektur die Microhairtransplantation zur Abdeckung der Lippennarben beim Mann als Abrundung des Zusammengehens mehrerer hoch spezialisierter Fachdisziplinen im Sinne einer „Total Facial Esthetics“.

Aus diesem Beispiel ist ersichtlich, dass nicht die medizinische Qualifikation, sondern vielmehr der individuelle Vorbehalt gegen die Interdisziplinarität einer Qualitätsverbesserung der ästhetischen Gesichtschirurgie entgegenstehen kann.

Um diese noch bestehenden Hürden zu beseitigen, hat sich die face bisher große Verdienste erworben.

Prof. Dr. Dr. Kurt Vinzenz



Rhinochirurgie 16



Hilfsprojekt 54



Reisebericht 60

## | Editorial

- 03 **Esthetics follows Function**  
in der Orofacialen Chirurgie  
\_Prof. Dr. Dr. Kurt Vinzenz

## | Fachbeiträge

- \_Facelift  
06 **Tiefe Fixationsnähte des Platysmas –  
eine Weiterentwicklung des SMAS Facelifts**  
\_Dr. med. Dr. med. dent. Frank Muggenthaler
- \_Facelift  
10 **Today's State of Art of Facelift**  
\_Dr. med. Paul J. Edelman
- \_Rhinochirurgie  
16 **Der schwierige Aufstieg zum K2 – Intracavitäre Mini-  
malinvasive Chirurgie der Nasennebenhöhlen – ICMIC**  
\_Prof. Dr. Hans Behrbohm
- \_endoskopische Techniken  
22 **Welche Bedeutung haben endoskopische Techniken  
bei der Behandlung von Mittelgesichtsfrakturen?**  
\_Dr. Heiko Birke
- \_Instrumentenkunde  
24 **1 x 1 der Präparier- und Instrumentenkunde  
für die Plastische Gesichts- und Halschirurgie  
Schneidende Instrumente, Teil 1: Skalpelle**  
\_Prof. Dr. Hans Behrbohm
- \_Alterschirurgie  
28 **Wer ist für ästhetisch- plastische Eingriffe zu alt  
und wer bestimmt das?**  
\_Dr. Hermann Lampe, Dr. Marianne Wolters
- \_rekonstruktive Chirurgie/epithetische Versorgung  
31 **Lebensqualität in der rekonstruktiven Chirurgie –  
kraniofaziale epithetische Versorgung**  
\_Dr. Dr. Andreas Borst, Dr. Jan Dirk Wolff
- \_rekonstruktive Chirurgie  
34 **Gesichtsrekonstruktion versus Gesichtstransplantation**  
\_Univ.-Prof. Dr. Edgar Biemer FRCS
- \_Implantologie  
38 **Transdentale 3-D-Implantatplanung bei ausgeprägter  
Parodontopathie**  
\_Dr. med. Dr. med. dent. Manfred Nilius

\_Kieferchirurgie/Kieferorthopädie

- 42 **Die interdisziplinäre Therapie bei der Rehabilitation  
der dentofazialen Ästhetik** bei erwachsenen Patienten  
\_Prof. Dr. med. dent. Nezar Watted, Dr. med. dent. Tobias  
Teuscher, Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Josip Bill

## | News

- 48 **Marktinformationen**

## | Spezial

- \_Psychologie  
50 **Irren ist menschlich: Lernen aus Fehlern**  
\_Dr. Lea Höfel

## | Information

- \_Hilfsprojekt  
54 **INTERPLAST – Schönheitschirurgie für  
Entwicklungsländer? Internationale Plastische  
Chirurgie – Hilfe für die Ärmsten der Armen  
durch plastisch-rekonstruktive Operationen**  
\_Dr. André Borsche
- \_Buchvorstellung  
56 **Microsurgical Reconstruction of the Head and Neck**  
\_Prof. Dr. Dr. med. Johannes Franz Hönig
- \_Recht  
58 **Gibt es ein Ausfallhonorar? Zur Frage, ob dem Arzt  
gegen den säumigen Patienten ein Honoraranspruch  
zusteht**  
\_Dr. Ralf Großbölting

## | Lifestyle

- \_Reisebericht  
60 **Alaska – das Land, in dessen Richtung der Ozean strömt**  
\_Dr. Hans-Dieter John

## | Impressum

- 66 Verlag, Redaktion



TEOSYAL

COSMECEUTICALS

Aufbauend auf unseren Erfahrungen in der Faltenunterspritzung entwickelten wir

# Eine komplette Anti-Aging-Pflege aus Hyaluronsäure

um Ihre Patienten vor und nach Injektionen zu begleiten

## INNOVATION

- PRE / POST
- COVERING REPAIR
- ADVANCED FILLER

- Pflege vor und nach Anti-Aging-Behandlungen
- getönte Kompaktpflege zur Korrektur und Abdeckung
- umfassende Anti-Aging-Pflege für normale bis sehr trockene Haut



\*Alle klinischen Studien wurden von einem unabhängigen Labor durchgeführt

### KLINISCH GEPRÜFTE ERGEBNISSE\*

- innovative und hochwirksame Formel zur Optimierung der Wirkstoffaktion und Hautverträglichkeit
- Hypoallergene Produkte
- Dermatologisch getestet
- Parabenfrei
- Phenoxyethanolfrei

TEOXANE  
GERMANY

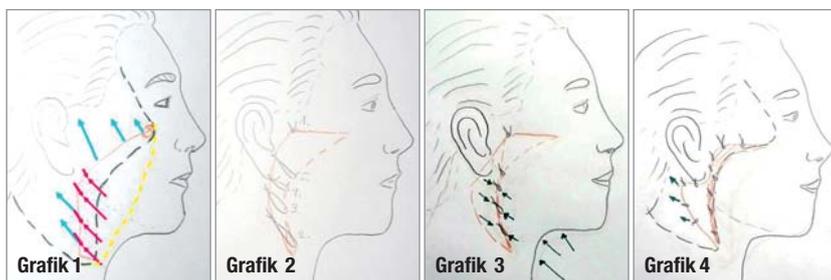
Tel.: +49 (0) 8161 148 05-0 Fax: +49 (0) 8161 14805-15  
info@teoxane.de www.teoxane.de

[www.teoxane.de](http://www.teoxane.de)

FORDERN SIE IHR KOSTENLOSES STARTER-KIT AN: **08161 - 14 80 50**

# Tiefe Fixationsnähte des Platysmas – eine Weiterentwicklung des SMAS Facelifts

**Autor** \_Dr. med. Dr. med. dent. Frank Muggenthaler, Freiburg im Breisgau



**Grafik 1** \_ Darstellung der Ausdehnung der Hautdissektion (dunkle gestrichelte Linie), der Ausdehnung der SMAS/Platysma Präparation (gelbe gestrichelte Linie), der Spannungsvektoren infolge der tiefen Suspensionsnähte (rote Pfeile) und der Verlagerung des SMAS nach cranial und posterior (blaue Pfeile).

**Grafiken 2 und 3** \_ Reihenfolge der Fixationsnähte: Die erste Naht hebt das SMAS an, etwa auf Höhe des Jochbogens. Die folgenden Nähte bringen sukzessive das Platysma unter Spannung und verkleinern den Totraum unter SMAS und Platysma.

**Grafik 4** \_ Dann wird der Überstand des SMAS/Platysmalappens unter das Ohr geschwenkt und dort ebenfalls fixiert.

**OP-Abb. 1** \_ Vollständige Präparation des SMAS, cranial bis über den M. zygomaticus major, und im kaudalen Bereich weit unter das Platysma.

**OP-Abb. 2 und 3** \_ Die ersten Fixationsnähte des SMAS erfolgen etwa auf Höhe des Jochbogens. Wenn die Ligamente über dem Jochbein ausreichend gelöst wurden, zeigt sich jetzt schon eine deutliche Anhebung der Mundwinkel.

## Einleitung

Mehrschichtige Faceliftings, bei denen das SMAS gezielt angehoben und gestrafft wird, ermöglichen eine besonders harmonische und anhaltende Verjüngung der Konturen von Gesicht und Hals. Eine wesentliche Rolle spielt dabei die Art und Weise der Verlagerung des Platysmas. Die hier vorgestellte Platzierung zusätzlicher Fixationsnähte unter dem Platysma-Muskel führt zu einer weitergehenden Optimierung der Halskonturen. Daneben ermöglicht diese Technik das gezielte Anheben abgesunkener hypertrophischer Submandibulardrüsen und verringert das Risiko typischer Komplikationen eines Halsliftings.

## Vorteile des SMAS Facelifts

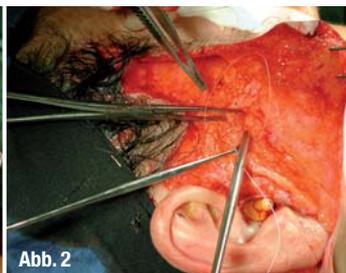
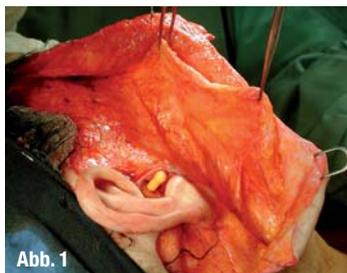
Reine cutane Gesichtsliftings ermöglichen eine sehr begrenzte Reposition abgesunkener Gesichtspartien und haben praktisch keinen Hebeeffekt im submandibulären Bereich. Dagegen bergen sie wegen der erhöhten Hautspannung das Risiko unnatürlich

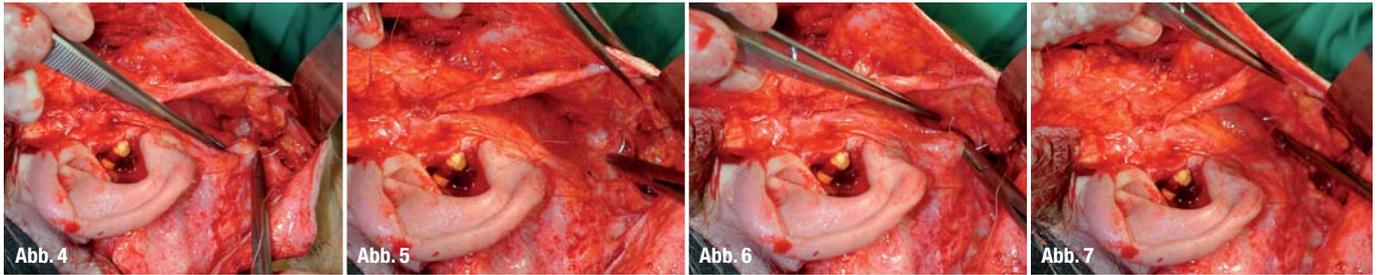
erscheinender Verziehungen sowie einer unvorteilhaften Narbenbildung.

Gesichtsliftings, bei denen das Gewebe zwischen Gesichtshaut und tiefer Gesichtsfazie separat mobilisiert und angehoben wird, verringern diese Risiken. Das sogenannte Superficial Musculo Aponeurotic System (SMAS) beinhaltet anatomisch im Wesentlichen den Platysma-Muskel und die Kapsel der Ohrspeicheldrüse. Wird die Kapsel der Glandula parotis in das SMAS integriert, erleichtert dies wegen der besseren anatomischen Übersichtlichkeit die Präparation eines stabilen Lappens, der kontinuierlich in das Platysma übergeht und bei seiner Verlagerung und Straffung damit auch entscheidend zu einer Verbesserung der Halskontur beitragen kann. Dies gelingt aber nur, wenn SMAS und Platysma weit genug nach ventral und kaudal präpariert bzw. die festen Anheftungen (Retaining Ligaments) über dem Jochbein und dem Vorderrand des M. masseter gelöst werden.

Dank der Verlagerung und Straffung des SMAS werden die straffenden Kräfte bei einem Lifting auf die Tiefe begrenzt, während die Gesichtshaut nahezu spannungsfrei bleibt. Die Gefahr unschöner Verziehungen und auffälliger Narben wird damit erheblich verringert.

Sehr verbreitet ist die Raffung der tieferen Gewebeschicht durch Plikationsnähte, ohne zuvor das SMAS separat mobilisiert zu haben. Auch damit kann eine gewisse Anhebung des SMAS und Straffung des Platysmas erreicht werden. Eingeschränkt sind allerdings die Konturierungsmöglichkeiten im Wangenbereich und unter dem Kieferwinkel. Auch





in Bezug auf die Haltbarkeit scheinen Plikationsnähte der SMAS-Technik unterlegen zu sein.

### Zusätzliche Fixationsnähte unter dem Platysma

Bei der klassischen Verlagerung und Fixation des SMAS werden lediglich an den Lappenrändern im Wangenbereich und unter dem Ohr Fixationsnähte angebracht. Daraus können folgende Nachteile resultieren: Das Ausbreiten des SMAS/Platysmas und zeltförmige Anspannen über den M. sternocleidomastoideus führt dort zu einer Gewebeerweiterung und diskreten Verbreiterung des Halses, die ästhetisch störend sein kann. Aus dem gleichen Grund wird die markante Einsenkung am Vorderrand dieses Muskels durch den Lappen überlagert, worunter die klare Definition des Kieferwinkels leidet. Ein weiteres Problem können Nachblutungen dar-

stellen, die sich unter dem mobilisierten SMAS/Platysmalappen zu einer beträchtlichen Größe entwickeln können und dann eine chirurgische Revision erfordern.

Seit Herbst 2007 platzieren wir regelmäßig vier bis fünf zusätzliche 4/0 Fixationsnähte (nicht resorbierbarer, geflochtener Polyesterfaden), welche vom Vorderrand des M. sternocleidomastoideus nach ventral an die Unterseite des Platysmas reichen. Es ergeben sich damit verschiedene Vorteile:

Der Vorderrand des M. sternocleidomastoideus sowie darüber befindliche Anteile des Platysmas und des subcutanen Fettgewebes werden ein Stück weit nach ventral verlagert, woraus eine ästhetisch vorteilhafte Verschmälerung der Halskontur resultiert.

Der Totraum unter dem Platysma und dem SMAS wird erheblich verkleinert. Damit sinkt auch das Risiko einer revisionsbedürftigen postoperativen Nachblutung.

**OP-Abb. 4 und 5** Jetzt werden verschiedene Matratzennähte vom Vorderrand des M. sternocleidomastoideus zur Unterseite des Platysmas gelegt.

**OP-Abb. 6 und 7** Durch diese Nähte wird sukzessive das Platysma unter Spannung gebracht und die Halskontur betont. Gleichzeitig wird der Totraum unter dem SMAS/Platysmalappen dadurch erheblich verkleinert, wodurch die Gefahr von Nachblutungen gesenkt wird.



**Abb. 8a–8c:** Patient vor der OP\_ 60-jähriger Patient, bei dem eine Elastose und Rhytidose von Wangen und Hals vorliegen.

**Abb. 9a–9c:** Patient nach dem Facelift\_ Derselbe Patient sechs Wochen nach einem Gesichts-Halslifting bei Anwendung der tiefen Suspensionsnähte und einer submandibulären Liposuction.

**Abb. 10a–10c: Patientin vor der OP** 44-jährige Patientin, bei der eine ausgeprägte cervico-faciale Elastose sowie ein Tiefstand der vergrößerten Submandibulardrüsen vorliegen.



**Abb. 11a–11c: Patientin nach dem Facelift** Dieselbe Patientin sechs Wochen nach einem Lifting von Gesicht und Hals bei Anwendung der subplatysmalen Fixationsnähte.



Die zusätzlichen Fixationsnähte ermöglichen eine noch bessere Straffung des Platysmas und Konturierung des Halsprofils, als dies schon bei der herkömmlichen SMAS-Technik möglich ist.

### Anheben vergrößerter abgesunkener Submandibulardrüsen

Vergrößerte, abgesunkene Submandibulardrüsen beeinträchtigen nicht nur die ästhetische Erscheinung eines Halses, sondern können auch mit funktionellen Problemen einhergehen. In der Vergangenheit wurden sehr unterschiedliche Behandlungsmethoden beschrieben, um eine entsprechende Korrektur zu erzielen. Eine komplette Entfernung der Drüsen über einen perkutanen, submandibulären Zugang kann eine auffällige Narbe hinterlassen und birgt das Risiko einer Schädigung des N. facialis. Daher ist diese Behandlungsvariante nur bei dringender Entfernung der kompletten Drüse vertretbar. Teilresektionen der Drüse sind auch über eine submentale Incision möglich, wobei allerdings die Übersichtlichkeit eingeschränkt ist und eine gefahrlose Blutstillung erschwert sein kann.

Um zu tief stehende Drüsen lediglich anzuheben, wurden auch Suspensionsfäden beschrieben, die vom lingualen Periost des Unterkiefers die Drüsen umschlingen und nach cranial reponieren.

Im Rahmen eines SMAS-Liftings besteht die Möglichkeit, durch weite Mobilisation des Platysmas die Glandula submandibularis teilweise oder vollständig freizulegen. Damit kann eine übersichtliche Situation herbeigeführt werden, um die Drüse gefahrlos zu verkleinern oder vollständig zu entfernen. Um abgesunkene, leicht vergrößerte Drüsen in eine funktionell und ästhetisch optimale Position zu versetzen, eignen sich die oben beschriebenen subplatysmalen Fixationsnähte ausgezeichnet. Mit großer Präzision lässt sich damit das Platysma straffen, um den Drüsen die erforderliche Abstützung zu geben und ein Anheben der Drüsen zu bewirken.

### Zusammenfassung

Zusätzliche Fixationsnähte an den Unterseiten von Platysma und SMAS ermöglichen eine noch bessere Konturierung des Halses. Durch die Verkleinerung des Totraumes unterhalb von SMAS und Platysma wird durch diese Maßnahme das Risiko ernster Nachblutungen verringert. Unter Anwendung dieser Nähte ist es auch möglich, abgesunkene vergrößerte Submandibulardrüsen auf vergleichsweise einfache Art anzuheben.

*Literaturliste beim Verlag erhältlich.*

### Kontakt face

**Dr. med. Dr. med. dent. Frank Muggenthaler**  
 Facharzt für Mund-, Kiefer und Gesichtschirurgie, Plastische und Ästhetische Operationen  
 Fontana Klinik an den Thermen Freiburg An den Heilquellen  
 79111 Freiburg im Breisgau  
[www.muggenthaler.net](http://www.muggenthaler.net)

Gesichtschirurgie  
 Mittlere Brücke  
 Schiffflände 2  
 4051 Basel, Schweiz  
[www.muggenthaler.ch](http://www.muggenthaler.ch)



## Bromelain-POS® wirkt. Sichtbar schnell.

**Bromelain-POS®** ist mittlerweile ein fester Bestandteil in der Behandlung von Schwellungen und Hämatomen nach implantologischen Eingriffen. **Bromelain-POS®** sorgt durch seine abschwellende Wirkung für die ideale Einheilung der Implantate bei geringerem Schmerzmittelbedarf – damit Implantate das tun, was sie sollen: Fest und lange sitzen wie die eigenen Zähne.



**Bromelain-POS®. Wirkstoff:** Bromelain. **Zusammensetzung:** 1 überzogene, magensaftresistente Tablette enthält Bromelain entsprechend 500 F.I.P.-Einheiten (56,25-95 mg). Mikrok. Cellulose; Copovidon; Maltodextrin; Magnesiumstearat; hochdisp. Siliciumdioxid; Methacrylsäure-Methylmethacrylat-Copolymer (1:1) mittleres MG 135.000; Methacrylsäure-Ethylacrylat-Copolymer (1:1) mittleres MG 250.000; Diethylphthalat; Talkum; Triethylcitrat. **Anwendungsgebiete:** Begleittherapie bei akuten Schwellungszuständen 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 2010

# Today's State of Art of Facelift

**Autor**\_Dr. med. Paul J. Edelmann, Frankfurt am Main

Nichts individualisiert einen Menschen mehr als sein Gesicht. Und nirgends treten die Merkmale des Reifens und Alterns deutlicher hervor als im Gesicht. Die Bedeutung speziell der Nase als prägendes Merkmal für Gesicht, Typ und Charakter, ihre Ästhetik im Hinblick auf die Wahrnehmung und Einschätzung durch die Umwelt und die Möglichkeiten ihrer Korrektur zur Verbesserung dieser Wirkungen wurden vom Autor an früherer Stelle ausführlich behandelt (face 3/2008, Seite 28). Gegenstand der folgenden Ausführungen sind die flächigen Gesichtsfelder, die weniger den individuellen Typus charakterisieren, dafür jedoch umso mehr den Alterungsgrad eines Menschen spiegeln. Hier wie dort bietet die ästhetische Chirurgie Wege, das Erscheinungsbild positiv zu beeinflussen. Das Facelift ist das geeignete Mittel, dem Wunsch nach höherer

Sympathie durch ein frischeres, jugendlicheres Erscheinungsbild nachzukommen.

Welche Merkmale sind es im Einzelnen, an denen sich im Gesicht der Alterungsprozess festmachen lässt, und welche Möglichkeiten bietet die ästhetische Chirurgie nach dem heutigen Stand der Dinge, an diesen Merkmalen korrigierend einzugreifen?

Im Laufe des Lebens rutscht das Weichteilgewebe (Haut-, Fett- und Muskelgewebe) auch im Gesichtsbereich nach unten. Die Haut verliert ihre Elastizität. An einigen Stellen verliert man Fettgewebe, z.B. im oberen Mittelgesicht, welches dadurch abflacht. Der Fettverlust an der Oberlippe reduziert die Fläche für das Lippenrot. Dadurch wirkt die Oberlippe länger. Beides sind augenfällige Merkmale des Alterns, beides wird von uns gewohnheitsmäßig mit dem Altern assoziiert. An anderen Stellen lagert sich dagegen Fett-

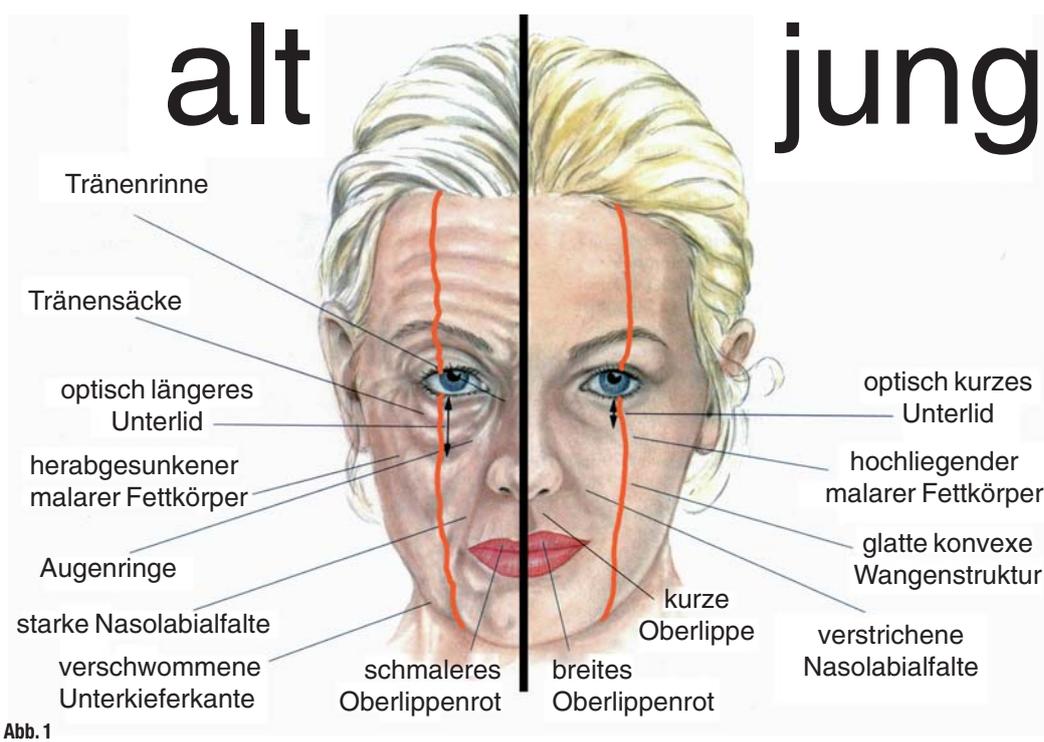


Abb. 1 Merkmale eines jungen und eines alten Gesichtes.

Abb. 1



Abb. 2

Abb. 2\_ Zunehmende Alterung im Gesicht: die Augenhöhle lässt vermehrt das darunter liegende Skelett erkennen, der Unterkieferrand verliert die klare Kontur, am Hals lagert sich Fett an, der schrumpfende M. platysma verändert die Silhouette des Halses.

gewebe an und führt z.B. zu den als „Truthahn-Hals“ bezeichneten Erscheinungen. In einigen Gesichtsräumen wachsen Knochen und Knorpel im Laufe des Lebens weiter (Stirn, Nase und Kinn), in anderen Regionen reduziert sich dagegen die Knochengewebsmasse (Ober- und Unterkiefer). Dadurch verändert sich die Gesichtsform allmählich von einem Dreieck zu einem Viereck. Das Bindegewebe schrumpft, wodurch sich im Halsbereich die Muskelstränge (Musculus platysma) verkürzen, erkennbar hervortreten und den Halswinkel abflachen. Unter den Augen bilden sich häufig Tränensäcke, weil die extra-ocularen Muskeln den Augapfel nach hinten ziehen und dadurch das retro-oculare Fettgewebe von hinter dem Augapfel nach vorne drücken.

Insgesamt ist das jugendliche Gesicht breiter, voller, voluminöser und dreieckig. Das ältere Gesicht dagegen ist schmaler, hohler, leerer, flacher und rechteckig. Die Augenregion des jungen Gesichtes ist offen, voll, oval und mit kurzem Unterlid. Die des älteren Gesichtes ist eher leer, rund, mit verlängertem Unterlid und herabgesunkenem Oberlid. Die Mundregion des jugendlichen Gesichtes weist eine kürzere, volle Oberlippe auf, faltenlos und mit großflächigem Lippenrot. Die Mundwinkel sind horizontal oder weisen nach oben, der geöffnete Mund zeigt die obere Zahnreihe. Das ältere Gesicht zeigt eine lange, dünne und faltige Oberlippe und wenig Lippenrot. Die Mundwinkel weisen nach unten, der geöffnete Mund zeigt die untere Zahnreihe. Dem jungen und vollen Gesicht mit geschwungenen Konturen steht das alte, flache Gesicht mit eckigen Konturen gegenüber (Abb. 1 und 2). Das jugendliche Gesicht zeigt aus der 45-Grad-Perspektive eine S-förmige Silhouette, gleichmäßig konvex im oberen und konkav im unteren Mittelgesicht. Diese S-Linie flacht mit dem Alter ab (Abb. 3).

Vor einer Korrektur dieser im Wesentlichen ähnlichen, altersbedingten Gesichtsveränderungen steht immer eine ausführliche und detaillierte Diagnose und Ana-

lyse des einzelnen Gesichtes und sämtlicher oben genannter Punkte. Dadurch wird für jeden einzelnen Patienten ein individuelles Operationsverfahren erarbeitet.

Die Geschichte der Facelift-Operationen, wie sie heute gebräuchlich sind, beginnt um 1920. Die chirurgischen Pioniere waren die Deutschen Jacques Joseph und Erich Lexer sowie die Franzosen Raymond Passot und Suzanne Noël, die erste plastische Chirurgin überhaupt. Bei diesen ersten Facelifts wurde nur kleinflächig Haut unterminiert und freipräpariert, eine Art „Mini-Lift“. Mit der Zeit wurden die Unterminierungen immer ausgedehnter, bis man an die Grenzen des Möglichen stieß, aufgezeigt durch Komplikationen wie gehäufte Blutungen, Infektionen, Hautnekrosen und Nervenverletzungen. Die Haut hat wenig statische Eigenschaften, sie ist quasi nur eine Hülle. Die Beschränkung auf das reine Hautgewebe führte im Ergebnis und auch in Bezug auf die Erfolgsdauer

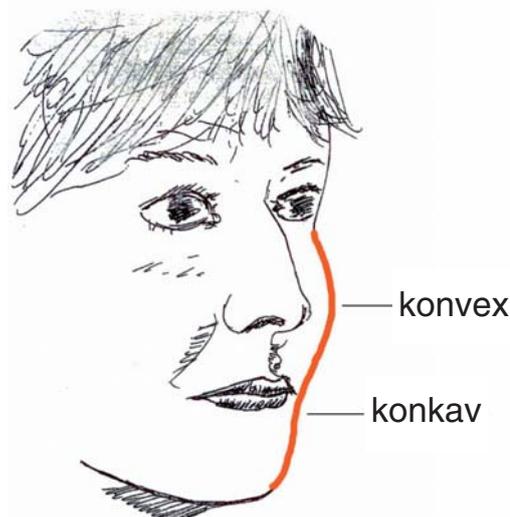
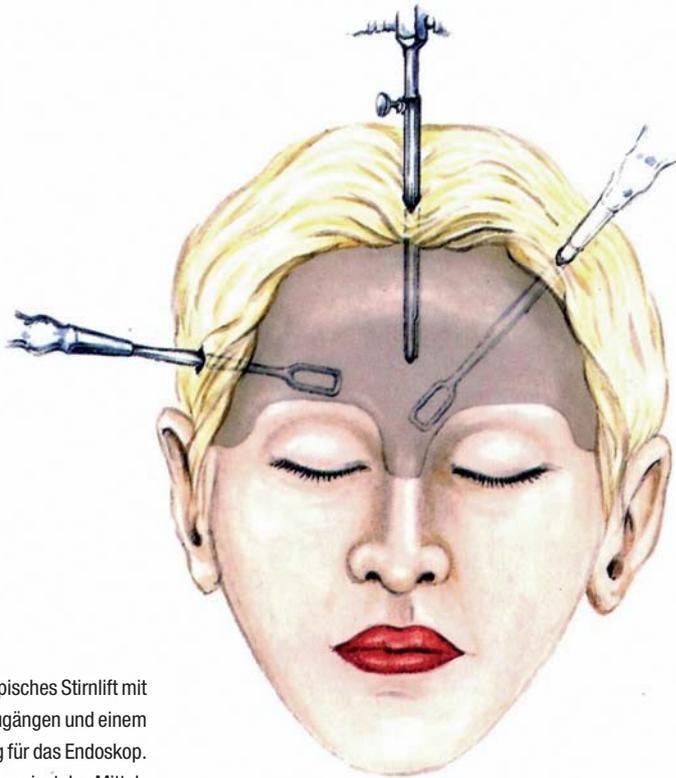
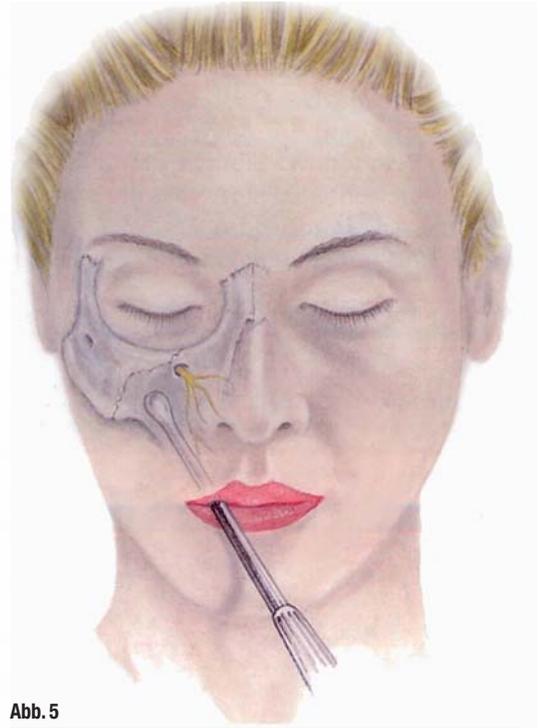


Abb. 3

Abb. 3\_ Jugendliches Gesicht mit gleichförmig ausgeprägter S-Linie und deutlichem Wechsel von konvex zu konkav.



**Abb. 4\_** Endoskopisches Stirnlift mit zwei Arbeitszugängen und einem Zugang für das Endoskop.



**Abb. 5**

**Abb. 5\_** Subperiostales Mittelgesichtsift mit intraoralem Zugang.

**Abb. 4**

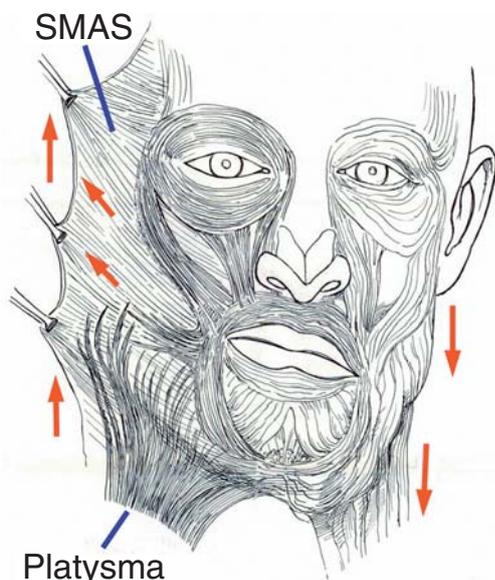
im Vergleich zu den heutigen Methoden nur zu einem sehr bescheidenen Resultat. Bei diesen anfänglichen Methoden hatten die Patienten in der Regel postoperative Stigmata, welche die Operation erkennen ließen. Das „operierte Aussehen“ war ein typisches Resultat der Eingriffe bis in die 1970er-Jahre.

Nach ausgedehnten anatomischen Studien erwiesen sich im Laufe von Jahrzehnten die tiefer liegenden Gewebeschichten als zum Präparieren geeigneter. Die freipräparierte Hautschicht wurde dicker gelassen, um eine bessere Durchblutung der Haut zu gewährleisten. Nervenverletzungen konnten aufgrund der anatomischen Studien reduziert werden. Ein großer Fortschritt in der Facelift-Chirurgie gelang dem französischen Chirurgen Paul Tessier, dem welt-

ersten Kraniofazial-Chirurgen. Er beschrieb in den 1960er-Jahren das subperiostale Facelift im Stirnbereich. Bei dieser Methode wird das gesamte Weichteilgewebe des Gesichtes vom Knochen gelöst, freipräpariert und verschoben. Es ist somit der dickste und stabilste Weichteilmantel mit Hautgewebe, Fettgewebe, Muskelgewebe und Faszien, der zur Verfügung steht. Damit kann ein sehr langlebiges, natürlich wirkendes Resultat erzielt werden. Mit dieser Methode können die Augenbrauen gehoben und die Stirnfalten geglättet werden. Dieses Verfahren wird heute auch im Ober- und Unterkieferbereich angewandt (Abb. 4 und 5).

Ein zweiter bedeutender Schritt wurde von dem schwedischen Chirurgen Tord Skoog in den 1970er-Jahren vorgestellt mit der Dissektion einer tieferen Schicht im Wangen- und Halsbereich, dem SMAS (Superficial Muscular Aponeurotic System) und dem Platysma (Musculus platysma). Dies ist ebenfalls eine sehr stabile Gewebeschicht, die mit der Zeit nur wenig nachgibt. Mit Heben und Verlagern dieser Gewebeschicht kann man die Wangen- und Halskonturen kontrolliert deutlicher und langlebiger in die gewünschte Position bringen und dort halten. Da man die Haut dazu nicht sonderlich ziehen muss, sieht der Patient auch nicht „operiert“ aus (Abb. 6).

Seither sind viele weitere Verbesserungen an Schnittführungen, Vektoren des zu verlagernden Gewebes und Kombinationen mit zusätzlichen Verfahren vorgestellt worden, die dazu beigetragen haben, dass die Operationsverfahren sicherer und besser vorhersagbar sind. Maßgebend sind dafür u.a. die Chirurgen Vladimir Mitz (Frankreich), Robert Flowers (USA), Bruce F. Connell (USA) und Fernando Ortiz-Monasterio (Mexiko). Deren Errungenschaften schließen



**Abb. 6**

**Abb. 6\_** Freipräparierte SMAS- und Platysma-Schicht, Verlagern der Schicht nach superior und posterior.



## Anti-Aging Mesotherapie-Cocktail zur Injektion

Klinisch geprüfter und CE zertifizierter Wirkstoffkomplex  
mit 61 aktiven Wirkstoffen + HA

10 Vitamine  
19 Aminosäuren  
12 Mineralstoffe  
2 Co-Enzyme  
3 Fettsäuren  
16 Antioxidantien  
+ Hyaluronsäure



Inhalt:

5x5ml Einweg-Ampullen gebrauchsfertig  
5x23G Entnahme-Nadeln  
5x32G Behandlungsnadeln  
5x1ml Injektionsspritzen

**Reparatur – Auffüllung – Stimulation – Schutz**

Globale Bio-revitalisierende stimulierende Wirkung  
Restrukturiert, füllt und hydratisiert die Dermis



**Eine exakt auf die Mesotherapie  
abgestimmte Daily-Care-Pflege**

## TCA-Peeling

Medizinisches TCA-Peeling ohne praktische  
Indikationseinschränkung

Kombinierbar mit allen ästhetischen Therapien  
(Filler, Botox, Meso)

Hohe Profitabilität durch erweiterten ästhetischen  
Therapieansatz

Einfachste, schnelle und effektive Anwendung



Indikationen:

Aktive Akne, Melasma, pigmentierte Keratosen,  
Altersflecken, kleine Falten, Hautverjüngung,  
chemische Blepharoplastik, chemisches Lifting



**Beispiel 1 (Abb. 7a–d)** Bei dieser Patientin wurde das Hautgewebe sowie die tiefere Schicht SMAS (Superficial Muscular Aponeurotic System) und Platysma im Bereich der Wange und des Halses gehoben, in die gewünschte Position gebracht und dort mittels Nähten fixiert. Man erkennt in den postoperativen Fotos mehr Volumen im oberen Mittelgesicht, Reduktion der Nasolabial- und Perioralfalten, einen klar definierten Unterkieferrand und eine jugendliche Silhouette im Halsbereich.

**Beispiel 2 (Abb. 8a–d)** Bei dieser Patientin wurde das Hautgewebe sowie die tiefere Schicht SMAS (Superficial Muscular Aponeurotic System) und Platysma im Bereich der Wange und des Halses gehoben, in die gewünschte Position gebracht und dort mittels Nähten fixiert. Außerdem wurde Fettgewebe im Bereich des Halses entfernt. Man erkennt in den postoperativen Fotos mehr Volumen im oberen Mittelgesicht, Reduktion der Nasolabial- und Perioralfalten, einen klar definierten Unterkieferrand und eine jugendliche Silhouette im Halsbereich.

heute hässliche Narben und sonstige Stigmata aus und vermeiden, dass die Patienten operiert aussehen, z. B. durch unnatürlich gezogene Haut, unästhetisch verlagerte Haargrenzen, langgezogene Ohren und Haarverlust.

Eine weitere Verbesserung brachte die Verwendung des Endoskops in der plastischen Gesichtschirurgie, erstmals durch Luis O. Vasconez und Nicanor G. Isse in den 1990er-Jahren, erst 40 Jahre nachdem der deutsche Gynäkologe Hans Frangenheim schon die Endoskopie als OP-Technik begründet hatte. Dadurch ist es möglich, mit kleinsten Schnitten sicher und genau in bestimmten Gesichtszonen (besonders Stirn und Mittelgesicht) zu arbeiten.

Anderer Facelift-Verfahren wie „Mini-Lift“, „Bio-Lift“ oder die Verwendung von „Aptos-Fäden“ haben sich dagegen als nicht effektiv erwiesen. Mit ihnen erzielt man nur wenig Wirkung und nur von kurzer Dauer. Im Grunde gleichen diese Verfahren denen, welche die Facelift-Pioniere vor 90 Jahren beschrieben haben. Sie profitieren nicht von den deutlichen Fortschritten, die seitdem erzielt wurden, um vorhergesagbare, langlebige und gute Ergebnisse zu erhalten. In der Medizin sind immer wieder alte Verfahren neu beschrieben und unter anderem Namen propagiert worden. Wie immer, wenn man die Patienten glauben macht, das Ei des Kolumbus entdeckt zu haben, erweist sich die gebotene Zurückhaltung schnell als begründet: Die heute möglichen, guten Resultate sind nur mit den zuvor beschriebenen, ausgedehnten OP-Techniken zu erzielen, die erhöhte Anforderungen an den Operateur stellen. Die genannten Schnellverfahren wer-

den daher oft von nicht-plastischen Chirurgen propagiert, deren Operationstechnik nur beschränkt ist und für ein gutes Facelift nach dem heutigen Stand der plastischen Chirurgie nicht ausreicht.

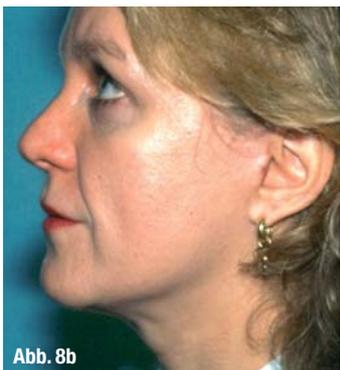
Was sind also nach heutigem Stand ärztlicher Kunst die effektivsten, besten Verfahren, um die Veränderungen und Spuren des Alterungsprozesses im Gesichtsbereich zu korrigieren? Mit welchen Verfahren kann man wiederholbar, konstant und auf sichere Weise gute und lang haltbare Ergebnisse erreichen?

### \_Stirn

Im Bereich der Stirn ist das subperiostale Stirnlift das probate Mittel. Dieses Lift wird grundsätzlich geschlossen und mithilfe eines Endoskops durchgeführt. Dabei benötigt man zwei bis fünf ca. 4 cm lange Schnitte im Haarbereich nahe der Stirn. Damit können die Augenbrauen beliebig gehoben werden, in der Regel um ca. 1 cm. Die „Zornesfalte“ und die Falte im Bereich der Nasenwurzel (Procerus-Falte) können entfernt und die Falten periorbital (um die Augenhöhle) sowie im Stirnbereich geglättet werden. In seltenen Ausnahmefällen (z. B. bei einer zu hohen Haarlinie) muss ein Stirnlift offen durchgeführt werden. Dies geschieht dann mittels eines Koronarschnitts von Ohr zu Ohr (Abb. 4).

### \_Mittelgesicht

Im Bereich des Mittelgesichts unterhalb der Augen, vor allem wenn das Mittelgesicht flach ist und wenig





Volumen aufweist, ist das subperiostale Mittelgesichts-lift (Midfacelift) mit einer Inzision von intra-oral (aus der Mundhöhle im Bereich der Mucosa oberhalb der oberen Zahnreihe) oder von unterhalb der unteren Augenwimpern eine effektive Methode. Damit kann viel Volumen vom Bereich des unteren Mittelgesichts in den des oberen Mittelgesichts verlagert werden, was zu einem deutlich jüngeren Aussehen führt. Die tiefen Unebenheiten unterhalb der Augen (subocular, tear drop deformity) resultieren aus Fettgewebsverlust und Absacken des Musculus orbitalis oculi in diesem Bereich und können mit dem oben genannten Midfacelift behoben werden. Ebenfalls werden die Falten um die Augen (periorbital) und die Falten zwischen Nase und Mund (nasolabial) geglättet. Dieses Verfahren wird oft mit einer Unterlid-Plastik und einer Transplantation von Eigenfettgewebe kombiniert, um Tränensäcke, Unebenheiten und kleine Falten um die Augen zu entfernen bzw. zu glätten (Abb. 5).

### Wangen und Hals

Im Bereich des unteren Mittelgesichtes, des Unterkieferrandes und des Halses ist die oben beschriebene SMAS-Platysma-Methode sehr effektiv. Dabei wird z.B. durch einen omega-förmigen Schnitt um das Ohr die Haut sowie das SMAS und Platysma als Bi-Plane (zweischichtig) freipräpariert, gehoben und in die gewünschte Position kranialwärts verlagert.

Damit kann die Hals-Silhouette wiederhergestellt, die Unterkieferknochengrenze wieder klar definiert, die Perioralfalten und die Nasolabialfalten reduziert und etwas mehr Volumen ins Mittelgesicht verlagert werden. Diese Methode kann, wenn angezeigt, mit einer Fettgewebsreduktion im Halsbereich zum Beispiel mittels Liposuktion kombiniert werden (Abb. 6).

Facelift-Verfahren können und werden oft mit anderen Operationsverfahren kombiniert, z.B. mit oberer und unterer Augenlid-Plastik, Nasenkorrektur, Kinnverschiebung (Profilkorrektur) und Gewebetransplantation, wie z.B. Liposculpturing (Fettgewebettransplantation z.B. vom Bauch) zur Volu-

menaddition zum oberen Mittelgesicht, in den Bereich der Nasolabialfalten und Perioralfalten zu deren Glättung.

In seltenen Fällen, etwa bei einem flachen Mittelgesicht (dish face) und zurückliegendem Kinn (fliehendes Kinn), haben plastische Chirurgen lediglich durch Verschieben des Ober- und Unterkiefers nach vorne einen extremen Verjüngungseffekt erzielt. Das fehlende Volumen wird dabei quasi durch die Ober- und Unterkieferknochen aufgefüllt. Zugleich wird dadurch der Weichteilmantel gedehnt und somit die Gesichtsfalten geglättet.

Facelift-Operationen können unter Vollnarkose oder unter lokaler Betäubung mit Sedierung (sog. Dämmerschlaf) durchgeführt werden. Der Autor bevorzugt bei den oben genannten Operationsverfahren die lokale Betäubung mit Sedierung, weil dadurch das Operationsfeld blutarmer ist. Je nach Umfang der OP wird den Patienten ein Antibiotikum verabreicht. Die Sedierung wird mittels Dormicum, Dipidolor und Vomex durchgeführt. Als Lokalanästhetikum wird 0,5- bzw. 0,25%iges Xylocain mit Adrenalin 1:100.000 bzw. 1:50.000 verwendet. Die Operationszeit liegt je nach Umfang der OP zwischen zwei und sieben Stunden. Die Patienten bleiben ein bis zwei Tage in der Klinik. Das Nahtmaterial wird nach acht Tagen entfernt. Periodische Nachkontrollen erfolgen nach Absprache.

### Risiken

Bei einer ästhetischen Operation gibt es keine Erfolgsgarantie. Ein angestrebtes ästhetisches Ergebnis kann nicht garantiert werden. Die Risiken sind: Blutungen, Infektionen, Asymmetrie, Narbenhypertrophie, Verletzung des Auges, Verletzung von Nerven (z.B. des Nervus facialis, was zu Gesichtslähmungen bzw. Teillähmungen führen kann, und des Nervus trigeminus, was zu Sensibilitätsverlust führen kann), Haarverlust, Hautverfärbungen, Hautnekrosen, Wundheilverzögerung, Notwendigkeit einer Nachoperation.

Diese geringen Risiken vermindern sich freilich weiter, je erfahrener und talentierter der Chirurg ist.

**Beispiel 3 (Abb. 9a-d)** Bei dieser Patientin wurde ein sogenanntes subperiostales Facelift durchgeführt (unter der Knochenhaut). Dabei wurden Schnitte im Bereich der Haare und in der Mundhöhle vorgenommen, also verdeckte Schnitte ohne sichtbare Narben. Dieses Verfahren eignet sich bei jüngeren Patienten (bis ca. 45 Jahre). Bei älteren Patienten kombiniert man es oft mit dem SMAS-Verfahren. Man erkennt deutlich den stärker betonten Halswinkel und die schärfere Kontur des Unterkiefers.

<b><u>Kontakt</u></b>	<b>face</b>
<p><b>Dr. med.</b>  <b>Paul J. Edelmann</b>                  Frankfurter Klinik                  für Plastische- und                  Wiederherstellungschirurgie                  Dreieichstraße 59                  60594 Frankfurt am Main                  Tel.: 0 69/95 99 20 41                  E-Mail:                  info@frankfurter-klinik.de                  www.frankfurter-klinik.de</p>	

# Der schwierige Aufstieg zum K2

Intracavitäre Minimalinvasive Chirurgie der Nasennebenhöhlen – ICMIC

Autor\_Prof. Dr. Hans Behrbohm, Berlin

Die ICMIC ist eine Variante der Biostatistischen Chirurgie. Es wird über neue Möglichkeiten der endoskopischen Chirurgie der Stirn- und Kieferhöhle sowie in der Traumatologie des Mittelgesichtes berichtet.



Abb. 1\_ Die K2-K4-Zellen sind der „Gipfel des Agger nasi“. Ihn zu erobern ist unverzichtbar, um eine definitive Drainage der Stirnhöhle zu gewinnen.

„Nachdem die Frage der Lokalisation und Dimensionierung optimaler Zugänge zu den einzelnen Sinus als geklärt gelten kann, besteht ein weiteres Ziel darin, möglichst viele Probleme innerhalb der Kavitäten auch über diese Wege zu lösen. Eine besondere Herausforderung sind dabei z.B. weit in die Stirnhöhle ragende K2-K4-Zellen und Bullae frontalis. Aber auch in der Traumatologie von Mittelgesichtsfrakturen ergeben sich neue Optionen.

Die intrakavitäre minimal-invasive Chirurgie der Nasennebenhöhlen (ICMIS – intracavitäral minimal invasive sinus surgery) basiert auf der Philosophie der biostatistischen Siebbeinchirurgie. Einerseits sollen durch Bewahrung des individuellen Architekturprinzips des Siebbeins Schrumpfungsphänomene des Siebbeins vermieden, andererseits aber möglichst alle pathogenetischen Zellvarianten bei der Erweiterung der Ventilations- und Drainagewege erfasst werden.

## „Sinus frontalis

Die endonasalen Operationen der Stirnhöhle sind für jeden Rhinochirurgen immer wieder eine Herausforderung, weil der Zugang zur Stirnhöhle durch eine sehr variantenreiche Anatomie führt.

Während Lang (1988) noch einen Ductus frontalis (länger als 3 mm) von einem Ostium frontale unterscheidet, ist dieser Begriff in der verbindlichen anatomischen Terminologie und Nomenklatur für die Nasennebenhöhlen (Stammberger et al. 1988) fallen gelassen worden. Es handelt sich dabei nicht um einen eigentlichen Gang mit knöchernen Wänden, sondern vielmehr um einen recht variablen Spaltraum zwischen den zellulären Strukturen des vorderen Siebbeins.

# 1 + 1 = 3

## DER NEUE AIR-FLOW MASTER PIEZON – AIR-POLISHING SUB- UND SUPRAGINGIVAL PLUS SCALING VON DER PROPHYLAXE N° 1

Air-Polishing sub- und supra-gingival wie mit dem Air-Flow Master, Scaling wie mit dem Piezon Master 700 – macht drei Anwendungen mit dem neuen Air-Flow Master Piezon, der jüngsten Entwicklung des Erfinders der Original Methoden.

### PIEZON NO PAIN

Praktisch keine Schmerzen für den Patienten und maximale Schonung des oralen Epitheliums – grösster Patientenkomfort ist das überzeugende Plus der Original Methode Piezon, neuester Stand. Zudem punktet sie mit einzigartig glatten Zahnoberflächen. Alles zusammen ist das Ergebnis von linearen, parallel zum Zahn verlaufenden Schwingungen der Original EMS Swiss Instruments in harmonischer Abstimmung mit dem neuen Original Piezon Handstück LED.



> Original Piezon Handstück LED mit EMS Swiss Instrument PS

Sprichwörtliche Schweizer Präzision und intelligente i.Piezon Technologie bringt's!

### AIR-FLOW KILLS BIOFILM

Weg mit dem bösen Biofilm bis zum Taschenboden – mit diesem Argu-



ment punktet die Original Methode Air-Flow Perio. Subgingivales Reduzieren von Bakterien wirkt Zahn-ausfall (Parodontitis!) oder dem Verlust des Implantats (Periimplantitis!) entgegen. Gleichmässiges Verwirbeln des Pulver-Luft-Gemischs und des Wassers vermeidet Emphyseme – auch beim Überschreiten alter Grenzen in der Prophylaxe. Die Perio-Flow Düse kann's!

Und wenn es um das klassische supra-gingivale Air-Polishing geht,



> Original Handstücke Air-Flow und Perio-Flow

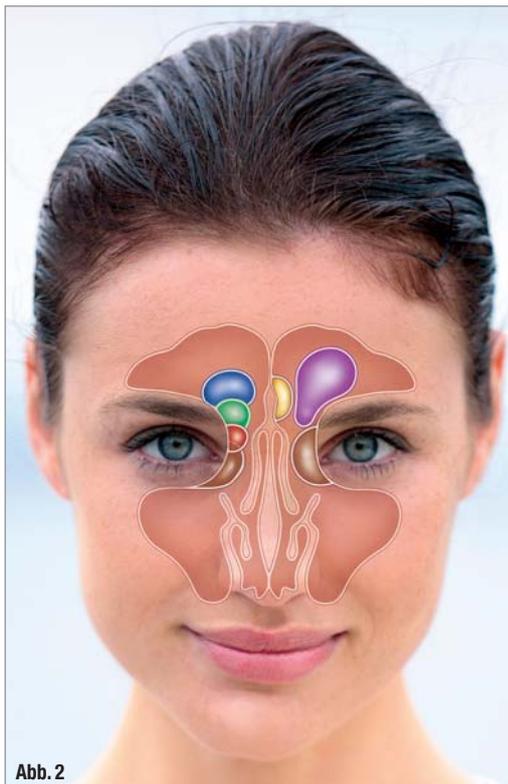
zählt nach wie vor die unschlagbare Effektivität der Original Methode Air-Flow: Erfolgreiches und dabei schnelles, zuverlässiges sowie stress-freies Behandeln ohne Verletzung des Bindegewebes, keine Kratzer am Zahn. Sanftes Applizieren bio-kinetischer Energie macht's!

Mit dem Air-Flow Master Piezon geht die Rechnung auf – von der Diagnose über die Initialbehandlung bis zum Recall. Prophylaxepro-fis überzeugen sich am besten selbst.

**"I FEEL GOOD"**

Mehr Prophylaxe >  
[www.ems-swissquality.com](http://www.ems-swissquality.com)

**Abb. 2\_** Pathogenetische Zellformationen bei entzündlichen Erkrankungen der Stirnhöhle:  
grün – K3-Zelle  
blau – K4-Zelle  
gelb – Septum interfrontale-Zelle  
violett – Bulla frontalis.



**Abb. 2**

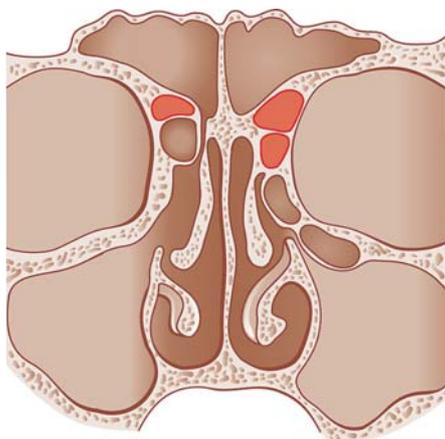
### Begriffsbestimmung

Der Recessus frontalis verläuft in sagittaler Richtung in einem Winkel von circa 110° zur Horizontalen und mündet meist nicht direkt in das Infundibulum ethmoidale. Die dorsale Begrenzung des Recessus frontalis bildet dann die Vorderwand der Bulla ethmoidalis, wenn diese gut pneumatisiert ist und mit der Bullalamelle bis zur Schädelbasis reicht. Die mediale Begrenzung verkörpert die laterale Lamella der mittleren Nasenmuschel, die laterale Wand wird von der Lamina papyracea geformt, und die Begrenzung nach anterior bildet der Agger nasi. Der Recessus kann durch eine Vielzahl anatomischer zellulärer Varianten eingeengt werden:

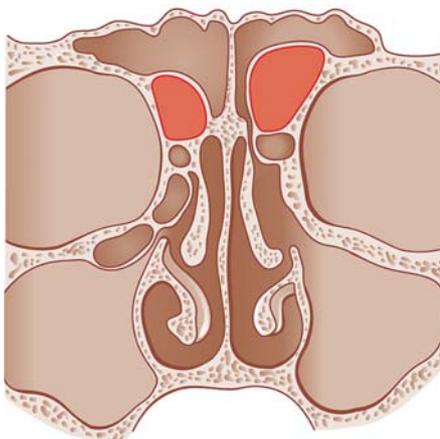
**Abb. 3a\_** K1-Zelle (links) und K2-Zellen (rechts).

**Abb. 3b\_** K3-Zelle (links) und K4-Zelle (rechts).

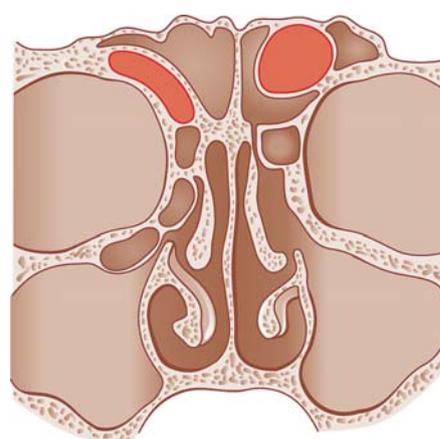
**Abb. 3c\_** Supraorbitale Zelle und Bulla frontalis.



**Abb. 3a**



**Abb. 3b**



**Abb. 3c**

### **1. Cellulae frontoethmoidalis (Aggerzellen)**

Die Zellen des Agger nasi wurden von Bent et al. (1994) und Wormold (2003) unterteilt. Heute hat sich eine Klassifikation nach Kuhn (1996) klinisch bewährt. Dabei werden vier Typen, K1–K4, unterschieden (Abb. 2):

- \_ Typ 1-Zelle: eine Zelle im Recessus frontalis oberhalb des Agger nasi
- \_ Typ 2-Zelle: zwei oder mehrere Zellen im Recessus frontalis oberhalb des Agger nasi
- \_ Typ 3-Zelle: eine stark pneumatisierte Zelle oberhalb des Agger nasi, die in den Boden der Stirnhöhle reicht
- \_ Typ 4-Zelle: eine isolierte Zelle im Sinus frontalis

### **2. Bulla oder Cellulae frontalis**

Diese Zellen gehen von der Hinterwand des Sinus frontalis aus und engen von hier entweder den Recessus oder auch das Infundibulum frontale ein.

### **3. Infundibularzellen**

Suprabullöse Zellen des vorderen Siebbeins können das Infundibulum von dorsal her einengen. Seltener sind supraorbitale Zellen und Zellen des Septum interfrontale.

Die genannten zellulären Strukturen können weit nach kranial reichen und entweder eine zweite oder die eigentliche Engstelle im Drainagesystem der Stirnhöhle darstellen. Unter unseren Patienten mit akuten, chronisch-rezidivierenden oder chronischen frontalen Rhinosinuitiden fanden sich bei über 60% eine oder mehrere der oben genannten Zellformationen. May et al. (1998) fanden bei 63% aller Patienten mit einer chronisch-rezidivierenden frontalen Rhinosinuitis eine Bulla frontalis. Die klinische Bedeutung der K-Zellen, der Bulla frontalis und anderer intrakavitären Zellen des Sinus frontalis wird besonders bei den Patienten mit entzündlichen Exazerbationen nach endonasalen Stirnhöhlenoperationen deutlich, wo sie in hoher Frequenz bei der Voroperation entweder unvollständig oder



Abb. 4

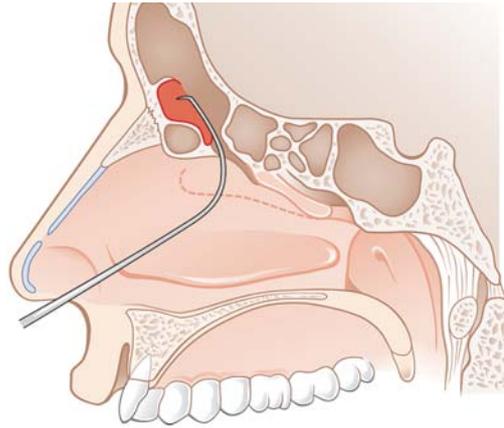


Abb. 5

**Abb. 4\_** K4-Zelle in der rechten Stirnhöhle bei akuter entzündlicher Exazerbation mit Empyem.

**Abb. 5\_** Abtragung einer K-4-Zelle mit einem Giraffenhals-Dissektor.

gar nicht entfernt wurden und eine entzündliche Erkrankung aufrechterhalten (Abb. 4). Daraus ergab sich der Wunsch, geeignete Instrumente zu entwickeln, um frontale Zellen intrakavitär abzutragen (Abb. 5). Folgende Anforderungen sollten erfüllt werden: Die Instrumente mussten einen langen Hals besitzen und über einen speziellen Biegungswinkel mit einem geeigneten „Drehpunkt“ weit in die Stirn- und auch die Kieferhöhle eindringen können. Zugleich sollten sie sehr filigran sein, um beispielsweise bei einem Zugang Draf 2a–2b eine intrakavitäre Präparation unter Sicht einer 45°-Optik zu ermöglichen. Die Arbeitsenden sollten eine Abtragung von dünnem Knochen durch ein scharfes Rundmesser, ein Elevatorium und Raspatorium ermöglichen. In intensiver Zusammenarbeit mit der Firma Karl Storz, Tuttlin-

gen, wurden Prototypen entwickelt und klinisch erprobt. Sie werden in Kürze zur Verfügung stehen. Die postoperative Tendenz der Restenosierung des Zugangs zur Stirnhöhle ist ein bekanntes Problem. Die Ballondilatation bot hier eine nicht invasive Alternative zur Revisionsoperation (Abb. 5 und 6). Gegenwärtig werden Dilatations-Sonden klinisch erprobt, von denen ebenfalls eine effiziente Öffnung obstruierter Stirnhöhlenöffnungen erwartet wird. Die bisherigen Ergebnisse sind ermutigend. Die Dilatations-Sonden werden in vier Größen angeboten und mit zunehmendem Kaliber unter endoskopischer Kontrolle in die Stenose vorgeschoben. Das Verfahren wenden wir auch als „Dilatations-Infundibulotomie“ an, um zum Beispiel die Kieferhöhle über das Ostium naturale zu endoskopieren (Abb. 10a bis 10c).

ANZEIGE

**Außergewöhnliche  
Kommunikation . . .**

Deutschlands erfahrene  
Erfolgs-Spezialisten für  
Medizinkommunikation,  
Marketing und PR:

[www.medmanufaktur.de](http://www.medmanufaktur.de)

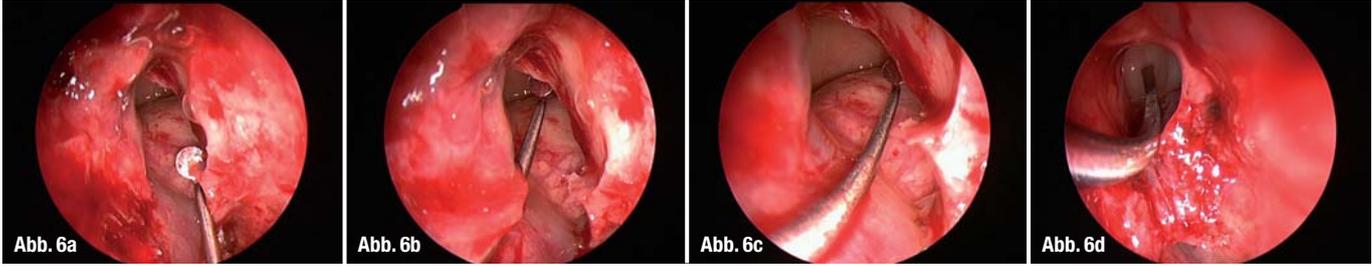
**med . . . bewegt**  
zu mehr Patienten und Umsatz!

Jetzt kostenloses  
Beratungsgespräch  
vereinbaren:  
0 21 29.3 47 57 60.



Unternehmensberatung für Medizinkommunikation GmbH

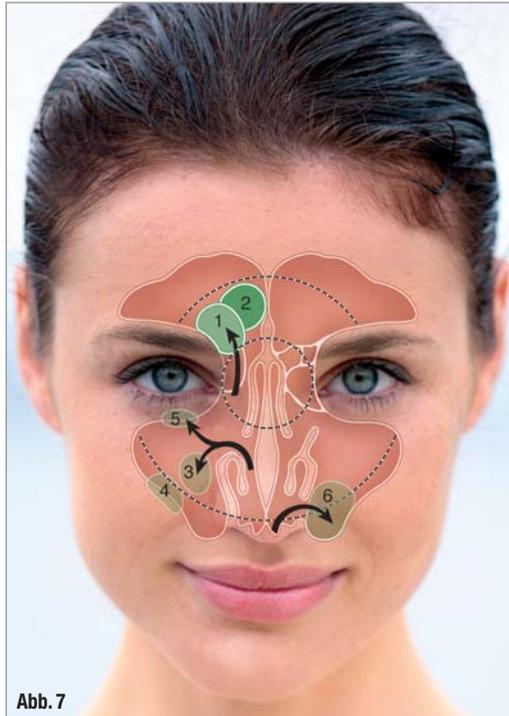
med.manufaktur GmbH ■ Friedrich-Ebert-Str. 9 ■ 42781 Haan



**Abb. 6a-c** Abtragung einer K2- und K4-Zelle mit den Giraffenhals-Dissektoren.

**Abb. 6d** Mit dem Giraffenhals-Dissektor sind gezielte intrakavitäre Manipulationen in bisher endonasal nicht erreichbaren Regionen möglich. (Alle endoskopischen Bilder wurden mit einer 45°-Optik [4 mm], Karl Storz, Tuttlingen, aufgenommen.)

**Abb. 7** „Neue Horizonte“ der endoskopischen intrakavitären Chirurgie:  
 1 = Infundibulum frontale,  
 2 = Stirnhöhlenhinterwand,  
 3 = dorsale Kieferhöhlenwand,  
 4 = laterale Kieferhöhlenwand,  
 5 = Orbitaboden,  
 6 = Recessus alveolaris.



**Abb. 7**

\_ über ein supratorbitales Fenster,  
 \_ über ein infratorbitales Fenster und  
 \_ über die Fossa canina.

Wegen der zunehmenden Frequenz von Zahnimplantaten wurden mit dem Sinuslift weitere Wege in das knöcherne Cavum maxillae entwickelt, die das Ziel haben, ein alloplastisches oder autologes Material zum Aufbau des Oberkieferknochens in den Recessus alveolaris der Kieferhöhle einzubringen, ohne die Schleimhaut, die in der Zahnmedizin als Schneider'sche Membran bezeichnet wird, zu verletzen (Abb. 8). Septierungen („Underwood'sche Septen“) sind hier von besonderem Interesse, weil sie die möglichst atraumatische Anhebung der Kieferhöhlenschleimhaut erschweren und ein erhöhtes Risiko einer Schleimhautverletzung bergen. Auch bei Nutzung aller optischen Hilfsmittel hat der Sinus maxillaris optisch tote Winkel (Abb. 9). Nur unter Verwendung aller Zugänge und verschiedener Winkeloptiken kann diesem Problem begegnet werden.

**\_Zysten und Polypen**

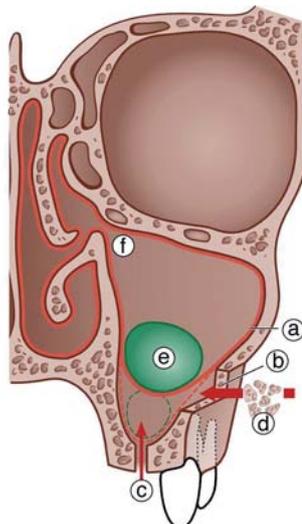
Zysten und Polypen im Recessus alveolaris sind nicht immer einfach unter optischer Kontrolle zu entfernen und der häufigste Grund einer konsiliarischen Vorstellung durch den Zahnarzt beim HNO-Arzt (Abb. 12).

**\_Sinus maxillaris**

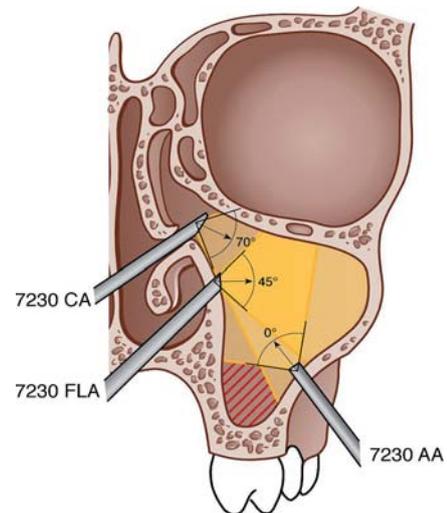
Für die Chirurgie des Sinus maxillaris stehen drei Zugänge zur Verfügung:

**Abb. 8** Raumforderungen im Recessus alveolaris: a = Schneider'sche Membran, b und c = Zugänge zum Sinuslift, d = Knochenersatzmaterial, e = Zyste, f = Infundibulum ethmoidale.

**Abb. 9** Endoskopie des Cavum maxillae mit verschiedenen Winkeloptiken unter Berücksichtigung der optisch toten Winkel.



**Abb. 8**



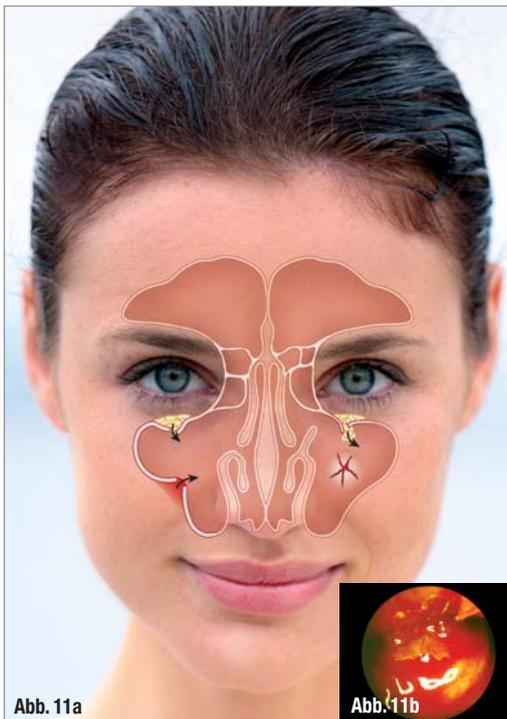
**Abb. 9**



**Abb. 10a–c** Dilatation eines hochgradig obstruierten Stirnhöhlenostiums mit einer Dilatationssonde von einer Weite von 1 auf 6 mm.

**Abb. 11a** \_ Schwerpunkte der endoskopischen Versorgung von Mittelgesichtsfrakturen mit Beteiligung der Kieferhöhle.

**Abb. 11b** \_ Blow-out – Fraktur der Kieferhöhle.



zierte Frakturen folgender Lokalisationen sicher endoskopisch, also optisch kontrolliert, reponiert werden:

- \_ Blow-out-Frakturen (Abb. 11)
- \_ laterale Kieferhöhlenwand
- \_ dorsale Kieferhöhlenwand.

Die Reposition gelingt meist über ein supraturbinales Fenster. Die Fragmente werden mit einem Antralballon geschient.

#### Hinteres Siebbein und Keilbeinhöhle

Um das Trauma der Operation für den Nerven möglichst gering zu halten, bedarf es graziler Instrumente, welche die letzte Knochenlamelle schnell und effektiv vom N. opticus bzw. der Periorbita abheben können. Das gelingt mit den geraden Giraffen-Dissektoren, mit den Arbeitsenden-Rundmesser, Raspatorium und Elevatorium gut. Auch kann die essenzielle Durchtrennung der Bindegewebsfasern zur Orbita damit gut erfolgen.

*Literatur beim Verfasser.*

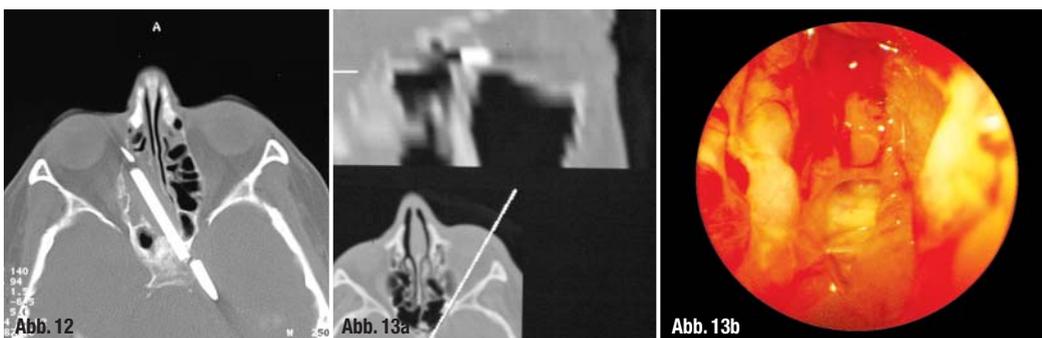
Besonders wenn ein Sinuslift im Vorfeld von Zahnimplantaten vorgesehen ist, erwartet der Zahnarzt einen klaren Therapiehinweis. Die Giraffenhals-Dissektoren können hierbei eine gute Hilfe sein.

#### \_ Traumatologie

##### Kieferhöhle

Die Kieferhöhle ist bei Mittelgesichtsfrakturen häufig beteiligt. Mit der Entwicklung der neuen Giraffenhals-Dissektoren ergeben sich auch hier neue Möglichkeiten (Abb. 10). So können dislo-

<b>_ Kontakt</b>	<b>face</b>
<p><b>Prof. Dr. Hans Behrbohm</b>                  Park-Klinik Weißensee                  Schönstr. 80                  13086 Berlin                  in Kooperation mit:                  Privat-Institut für Medizinische Weiterbildung und                  Entwicklung Berlin e.V.                  Müggelseedamm 256, 12587 Berlin</p>	



**Abb. 12** \_ Perforierender Fremdkörper, der die Schädelbasis genau zwischen dem Kanal der A. carotis und des N. opticus perforierte. Er konnte 55 Jahre nach der Verletzung entfernt werden.

**Abb. 13a** \_ Verletzung des Canalis opticus durch das Projektil eines Gewehrgeschosses links.

**Abb. 13b** \_ Situs nach Entfernung des Geschosses aus Abb. 13a.

# Welche Bedeutung haben endoskopische Techniken bei der Behandlung von Mittelgesichtsfrakturen?

Autor\_Dr. Heiko Birke, Berlin

Im Laufe der letzten 30 Jahre haben sich endoskopische Untersuchungstechniken und Operationsverfahren in den verschiedensten medizinischen Fachdisziplinen etabliert und die diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten geradezu revolutionär verbessert.

Durch die Entwicklung der endoskopischen Nasennebenhöhlenchirurgie und den damit verbundenen technischen Innovationen im Bereich der Endoskope, der digitalen Kamertechnik und Bildverarbeitung sowie der ständigen Verbesserung und Erweiterung des mikrochirurgischen Instrumentariums, werden endoskopische Techniken zunehmend auch als diagnostische und therapeutische Verfahren bei der Behandlung von Mittelgesichtsfrakturen angewendet.

Welche Vorteile sollen nun aber endoskopische Techniken bei der Behandlung von Mittelgesichtsfrakturen gegenüber den traditionellen Operationsverfahren haben?

Die Anamnese und die sich anschließende klinische Untersuchung der traumatisierten Patienten ergeben im Falle einer Fraktur eine typische klinische Symptomatik, welche durch den gezielten Einsatz von bildgebenden Verfahren wie Röntgen, CT, DVT oder ggf. MRT radiologisch bestätigt wird und schließlich wegweisend für die Indikationsstellung zur Operation bzw. für die Wahl der geeigneten Operationstechnik und des operativen Zugangsweges ist.

Klassische Symptome, welche insbesondere bei lateralen Mittelgesichtsfrakturen und Orbitabodenfrakturen einzeln oder auch in Kombination

auftreten können, sind dabei Doppelbilder, Sensibilitätsstörungen im Bereich des N. infraorbitalis, Okklusionsstörungen, Gesichtssymmetrien durch Schwellungen oder Impressionen z.B. bei Fraktur des Jochbogens, palpable Stufenbildung im Bereich des knöchernen inferioren oder lateralen Orbitarandes, Lid- und Wangenweichteilemphyseme.

Die Vorteile einer NNH-Endoskopie können bereits im Rahmen diagnostischer Erwägungen zur Frage der Operationsindikation und der Wahl des geeigneten operativen Zugangsweges genutzt werden. Durch die endoskopische Eröffnung des Siebbeins nach Umschneidung des Processus uncinatus lassen sich eventuelle Frakturen des Siebbeins und der Lamina papyracea sowie bei zusätzlicher Darstellung der Rhinobasis auch gedeckte Liquorfisteln darstellen und ggf. versorgen. Gleichzeitig ermöglicht eine geringgradige Erweiterung des Hiatus semilunaris im Sinne einer supratubinalen Kieferhöhlenfensterung, nach Absaugen eines eventuell vorhandenem Hämato-sinus, einen hervorragenden Einblick in die Kieferhöhle und deren traumatisierte Wände, einschließlich des Orbitabodens, dessen statische Stabilität durch einen zusätzlichen Bulbusdrucktest nach Stankiewicz geprüft werden kann. Auch der N. infraorbitalis, dessen knöcherner Kanal bei frakturiertem Orbitaboden meist in den Verlauf der Fraktur einbezogen ist, kann in vielen Fällen endoskopisch dargestellt und durch die Reposition bzw. partielle Resektion von spitzen Frakturfragmenten dekomprimiert werden.

**Abb. 1\_** Hydraulische Reposition eines frakturierten Orbitabodens mit geringer Dislokation durch einen endoskopisch supratubinal platzierten Antralballon.

**Abb. 2\_** Orbitafettprolaps im linken Siebbein bei Blow-out-Fraktur der Lamina papyracea.

**Abb. 3\_** Zustand nach endoskopischer Reposition und partieller Abtragung des prolabierten Orbitafettanteils, Rains-Stent Drainage als Platzhalter in der linken Stirnhöhle und zur Vermeidung von Synechien im Bereich des linken Siebbeins.



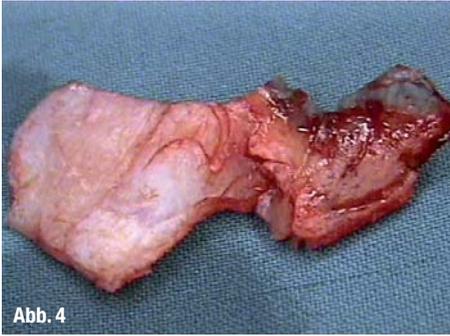


Abb. 4

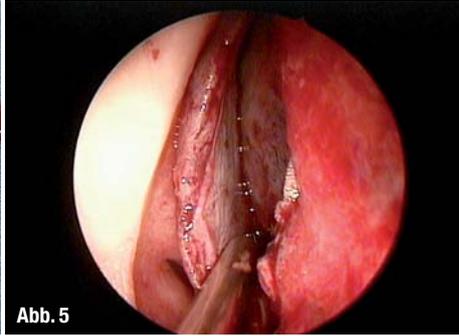


Abb. 5



Abb. 6

Gegebenenfalls können weitere dislozierte Fragmente der Kieferhöhlenwände reponiert werden und zur Stabilisierung der Frakturfragmente bzw. zur Unterstützung eines frakturierten Orbitabodens bei intakter Periorbita, also fehlendem Fettprolaps, ein sogenannter Antralballon über das geschaffene supratubinale Kieferhöhlenfenster platziert werden.

Falls nach diesem kombinierten diagnostischen und therapeutischen transnasal-endoskopischen Eingriff und einer eventuell notwendigen transvestibulären Reposition des dislozierten Jochbogens ein kosmetisch ansprechendes Repositionsergebnis erreicht worden sein sollte, so kann die Operation unter der Voraussetzung eines stabilen Orbitabodens und eines intakten bzw. nicht dislozierten Infraorbitalrandes beendet werden. Sollte die Endoskopie ergeben, dass weitere therapeutische Schritte erforderlich sind, kann die Operation jederzeit über alle bekannten traditionellen Zugangswege erweitert werden.

Im Falle einer notwendigen Rekonstruktion des Orbitabodens können optional Anteile des hinteren Septums über einen endoskopischen dorsalen Hemitransfixionsschnitt entnommen werden, welche anschließend über einen Subziliarschnitt unter Darstellung des frakturierten Orbitabodens von außen zur Rekonstruktion desselben verwendet werden können.

Die Anwendung des transnasal-endoskopischen Vorgehens als ergänzendes Verfahren bei der Behandlung von Mittelgesichtsfrakturen bietet also sowohl einen diagnostischen als auch einen therapeutischen Vorteil.

Der diagnostische Benefit liegt vor allem darin, dass man mit der Endoskopie über ein zusätzliches visualisierendes diagnostisches Verfahren verfügt, welches dem Operateur nicht nur das Ausmaß der oft sehr variablen Frakturen darstellt, sondern auch den Grad der statischen Schwächung unter dynamischer Belastung, wie z. B. bei der Prüfung des Orbitabodens unter endoskopischer Sicht bei gleichzeitigem Druck auf den Bulbus.

Dadurch kann man für den einzelnen Patienten ein sehr individuelles therapeutisches Konzept entwickeln, welches unter Umständen auch ein geringeres Operationstrauma beinhaltet.

Ein minimales Operationstrauma sollte neben der korrekten Operationsindikation und einem individuell abgestimmten therapeutischen Konzept das oberste Ziel einer optimalen Versorgung sein.

Aus diesem Satz leitet sich der therapeutische Benefit für die Patienten ab, wenn es gelingt, eine notwendige operative Versorgung einer Mittelgesichtsfraktur so atraumatisch wie möglich zu gestalten, im Idealfall ausschließlich auf transnasal-endoskopischem Weg.

**Abb. 4\_** Endoskopisch entnommene Anteile des Septum nasi zur Rekonstruktion einer Trümmerfraktur des Orbitabodens.

**Abb. 5\_** Zustand nach endoskopischer Entnahme von Anteilen der Lamina quadrangularis und perpendicularis über einen vertikalen hinteren Hemitransfixionsschnitt unmittelbar vor der knorpelig-knöchernen Übergangszone des Septum nasi.

**Abb. 6\_** Zustand nach Reposition einer Orbitafetthernie aus der linken Kieferhöhle und Dekompression des N. infraorbitalis sowie Rekonstruktion des Orbitabodens mit knorpelig-knöchernen Anteilen des Septum nasi über einen subziliaren Zugang.

**Abb. 7\_** Ansicht nach einschichtigem Wundverschluss durch eine monofile Intrakutannaht.

**Abb. 8\_** Miniplattenosteosynthese eines frakturierten Infraorbitalrandes.

**Abb. 9\_** Endoskopische Dekompression des rechten N. infraorbitalis durch Entfernung von scharfkantigen Frakturfragmenten über ein supratubinales Kieferhöhlenfenster nach einer lateralen Mittelgesichtsfraktur.

<b>_Kontakt</b>	<b>face</b>
<p><b>Dr. Heiko Birke</b>                  Park-Klinik Weißensee                  Schönstraße 80                  13086 Berlin                  E-Mail: <a href="mailto:www.birke@park-klinik.com">www.birke@park-klinik.com</a></p>	



Abb. 7



Abb. 8

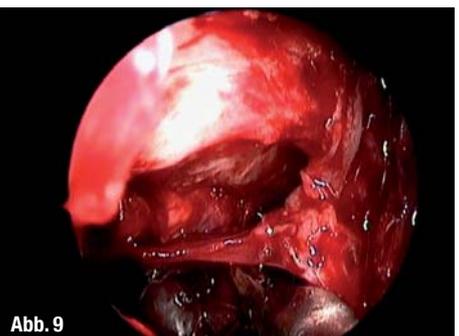


Abb. 9

# 1 x 1 der Präparier- und Instrumentenkunde für die Plastische Gesicht- und Halschirurgie

## Schneidende Instrumente, Teil 1: Skalpelle

**Autor** Prof. Dr. Hans Behrbohm, Berlin

Grundlagen der Instrumentenkunde sind ein unverzichtbares Rüstzeug für jeden Operateur. Leider werden Kenntnisse zur Instrumentenkunde heute nicht mehr systematisch vermittelt – weder während des Studiums noch in der Ausbildung zum Facharzt. Warum werden in den Katalogen über 100 Scheren angeboten, wenn niemand mehr die Unterschiede in den Anwendungs- und technischen Eigenschaften kennt? Wie funktioniert eine Präparierschere und welche Blattform bietet welche Vorteile? Wie halte ich ein Skalpell richtig und kontrolliere gleichzeitig die Schneidwirkung bei der scharfen Präparation? Wie kontrolliere ich Schärfe und wie unterscheide ich Qualitätsinstrumente von Plagiaten und beuge einem unsachgemäßen Umgang vor? Das Anliegen der vorliegenden Publikation, die Aus-

züge einer Monografie des Autors enthält, gibt einige Antworten. Zumindest soll das Verständnis dafür geweckt werden, dass die Auswahl des geeigneten Instrumentariums nicht beliebig ist. Die Geschichte chirurgischer Instrumente ist Tausende Jahre alt und zeigt das stetige Streben nach der Entwicklung immer besserer Instrumente. Instrumentensammlungen sind Zeitdokumente der Medizingeschichte und deshalb von kulturhistorischer Bedeutung schlechthin, weil sie im wahrsten Sinnes des Wortes zeigen, in welcher Weise die Chirurgie in das Leben der Menschen eingriff, welches Trauma, welche Risiken oder stationären Verweildauern mit den Operationen einer Epoche verbunden sein mussten. Eine besondere Rolle spielen dabei Instrumentensammlungen bedeutender Chirurgen. Der Begründer

**Abb. 1** Setzen des eröffnenden Hautschnittes zur Entnahme von Rippenknorpel.

**Abb. 2** Die Sammlung der Originalinstrumente von Jacques Joseph.



der modernen Nasenchirurgie und Wegbereiter der Plastischen Gesichtschirurgie, Prof. Jacques Joseph, entwickelte Zeit seines Lebens neue Instrumente oder modifizierte und verbesserte Instrumente für seine komplizierten rekonstruktiven und ästhetischen Operationen des Gesichtes. Weltbekannt ist der Joseph, ein Raspatorium, welches für den Gesichtschirurgen auch heute noch unverzichtbar ist. Joseph ließ jedes von ihm entwickelte oder modifizierte Instrument mit einer kleinen Gravur *Prof. Joseph* versehen. Die Sammlung historischer Originalinstrumente von Joseph wird gegenwärtig in der Ausstellung „Dem Leben auf der Spur“ des Medizinhistorischen Museums der Charité in Berlin gezeigt, und kann dem Leser nur empfohlen werden (Abb. 2).

Es gehörte schon immer zur Philosophie des Hauses Karl Storz, die Ideen innovativer Operateure aufzugreifen, und daraus immer bessere Instrumente für immer speziellere Anwendungen zu konstruieren. Ohne diesen Dialog zwischen Operateur und Instrumentenbauer ist Fortschritt in der Chirurgie unmöglich.

Im Folgenden soll exemplarisch, beginnend mit den Skalpelln und Scheren, quasi eine kleine Einführung in die Instrumentenkunde gegeben werden.

Bauchige, verschieden gekrümmte Skalpelln haben gute und fast ubiquitäre Einsatzmöglichkeiten für den Hautschnitt und die scharfe Präparation. Je nach Länge des Schnittes und Dicke der Haut und des Unterhaut- und Fettgewebes sollte die Größe der Klinge gewählt werden.

Die spitze Klinge (Nr. 11) ist für kleine und winkelige Feininzisionen geeignet, die zweischneidigen Skalpelln nach Joseph dienen der scharfen Präparation und Ablösung größerer Areale unter Kontrolle des Fingers (Abb. 3).

### 1. Führung des Skalpells

Eine sichere Führung des Skalpells ist möglich, wenn es wie ein Federhalter gehalten wird. Die Hand oder

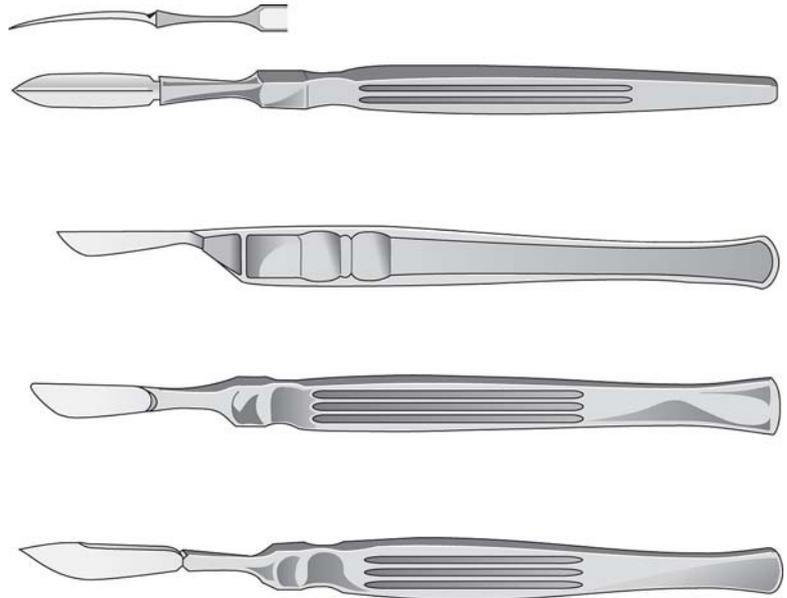


Abb. 3

die Finger 3 bis 5 werden dabei aufgelegt bzw. abgestützt (Abb. 4 und 5).

Der Hautschnitt beginnt mit dem dosierten, aber entschlossenen fast senkrechten Einstich der Klinge durch die Haut (je nach Dicke). Danach wird das Skalpell in einem Winkel von 45° angekippt und der Schnitt bis zum Ende durchgezogen. Am Ende wird die Klinge wieder schräg gestellt, um eine homogene Schnitttiefe zu gewährleisten. Wird das Skalpell flacher als 45° geneigt, so verliert die Schneide an Kraft und die Klinge kann auch mit etwas Gefühl z. B. über eine Vene gleiten, ohne diese zu durchtrennen. Das kann man z. B. bei den langen Hautinzisionen ausnutzen, um über oberflächliche Venen zu gleiten. Das Beispiel macht deutlich, dass die Schneidwirkung der gebauchten Klinge stark von der Anstellung bei der Präparation abhängt. Das kann der Operateur bei der scharfen Präparation von großen Hautlappen ausnutzen. Damit ist der Wechsel von maximaler

Abb. 3\_ Verschiedene geschweifte, bauchige Skalpelln und das gebogene zweischneidige Joseph-Messer.

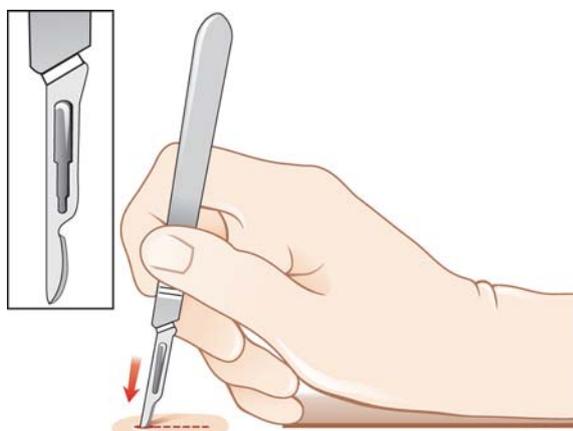


Abb. 4

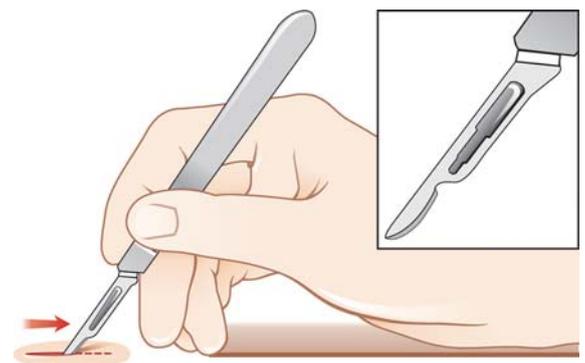


Abb. 5

Abb. 4 und 5\_ Führung des Skalpells beim Einstich und Schneiden.

Schneidwirkung und halbscharfer Trennung der Schichten möglich. Generell erfordert die scharfe Präparation mit dem Skalpell mehr Geschick, Gefühl und Erfahrung als diejenige mit der Schere. Es ist eine sehr effiziente Technik.

**Cave:** Nur eine scharfe Klinge kann optimal schneiden. Scharfe und glatte Schnitte sind die Voraussetzung für eine komplikationslose Wundheilung und gute Narben. Wird das Skalpell für die Exzision eines Hautareals verwendet, so sollte gegenüber der Vertikalen eine etwas schräge Schnittrichtung (ca. 95°) gewählt werden, um eine schräg zum Korium und dem Fettgewebe entstehende Wundlippe zu formen. Das ermöglicht eine größere Wundrandadaptation und verbessert die Wundheilung.

Das Skalpell sollte der Operateur immer auf sich zu führen. Der Schnitt beginnt also am entferntesten Punkt. Schneiden erfolgt durch Ziehen und nicht durch Schieben oder Sägen.

## \_2. Sichelmesser und andere Messer

Sichelmesser haben unterschiedliche Krümmungen. Bereits in der Antike wurden Sichelmesser für die Tonsillektomie verwendet. Heute dienen sie verschiedenen Schleimhautschnitten, z. B. bei der Tonsillektomie und der Infundibulotomie. Ihre größte Schneid-

**Abb. 6** Die Illustration zeigt das „Aufblättern“ der oberflächlichen Schichten des Halses.

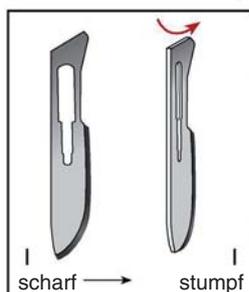
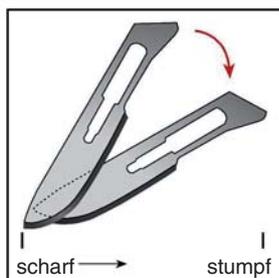
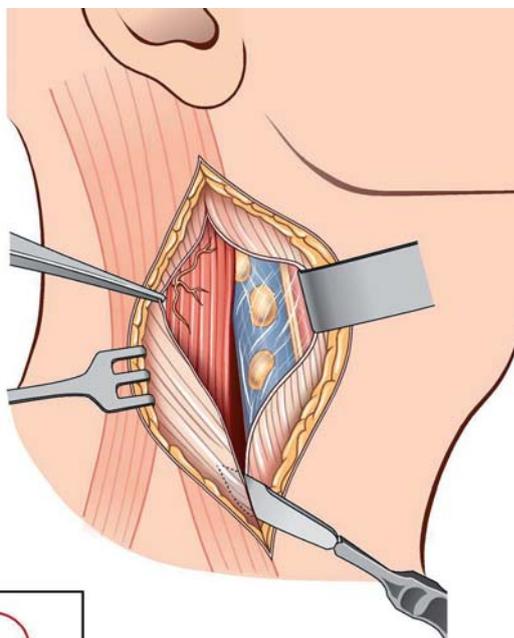


Abb. 6

wirkung entwickeln Sichelmesser im Bereich der mittleren Schneide. Daher sollten sie so geführt werden, dass die Schneidwirkung optimal zur Wirkung kommt.

**Cave:** Alle Skalpell, besonders Sichelmesser auf OP-Sets, müssen regelmäßig kontrolliert werden. Gewebeerletzungen durch Einrisse der Schleimhaut infolge stumpfer Klingen sind die Ursache von Nachblutungen und Wundheilungsstörungen. Weitere Spezialmesser sind z. B.: Rundmesser (nach Plester), Septummesser (nach Freer), Plastikmesser (nach Joseph), Septummesser (nach Cottle), Tonsillmesser (nach Vetter) u.a.

## \_3. Weichteilpräparation mit der gebauchten Klinge

Das Skalpell mit der gebauchten Klinge in verschiedenen Größen ist ein geeignetes Instrument für die scharfe Dissektion von oberflächlichen Weichteilstrukturen. Voraussetzung für die scharfe Präparation mit der Klinge sind präzise anatomische Kenntnisse, welche die Schnitte öffnen sollen und ein gewisses Gefühl für die Schneidwirkung des jeweiligen Skalpells. Die scharfe Präparation ist einerseits elegant, zeitsparend und atraumatisch, andererseits bei noch fehlender Übung nicht ungefährlich. Die Illustration (Abb. 6) zeigt das „Aufblättern“ der oberflächlichen Schichten des Halses entlang einer Inzision an der Vorderkante des M. sternocleidomastoideus, wie sie z. B. bei der Neck dissection, Exstirpation einer lateralen Halszyste oder eines Lymphknotens in unterschiedlichen Dimensionen üblich ist. Nacheinander wird die Kutis/Subkutis als eine Schicht von Platysma und Muskulatur getrennt. Danach beginnt die stumpfe Präparation mit der stumpf-stumpfen Präparierschere zum Aufsuchen der Strukturen der Hals-Gefäß-Scheide (A. carotis communis, N. vagus, V. jugularis). Durch Veränderung von Neigungs- und Anstellwinkel der gebauchten Klinge kann der Operateur Einfluss auf die Schneidwirkung der Klinge nehmen und – variierend zwischen scharf, halbscharf und stumpf – je nach Präferenz entsprechend kontrollieren.

### Literatur

Berbohm, Grundlagen der Instrumentenkunde für den HNO-Arzt und plastischen Gesichtschirurgen. Endo-press, Tuttingen 2007

_Kontakt	face
<p><b>Prof. Dr. Hans Behrbohm</b>                      Privatpraxis am Kurfürstendamm 61                      10707 Berlin                      www.ku61.de</p>	



## 2<sup>nd</sup> European Plastic Surgery Research Council August 26–29, 2010 • Hamburg/Germany

### Topics

- Aesthetic
- Breast
- Burns
- Clinical Outcome
- Craniofacial
- Education, Training or Assessment
- Hand
- Head and Neck
- Oncology
- Reconstructive
- Technology
- Wound Healing
- Others

### Conference Chair

Jan J. Vranckx, MD, PhD

### Venue

Freighter MS Cap San Diego  
Überseebrücke  
20459 Hamburg/Germany

### Organizer

European Plastic Surgery  
Research Council e.V.

### President EPSRC

Lars Steinstraesser, MD

Registration & Information: [www.epsrc.eu](http://www.epsrc.eu) • [info@epsrc.eu](mailto:info@epsrc.eu)



# Wer ist für ästhetisch-plastische Eingriffe zu alt und wer bestimmt das?

**Autoren**\_Dr. Hermann Lampe, Dr. Marianne Wolters, Frankfurt am Main

**\_Betrachtet man** unter dem Aspekt des Lebensalters ästhetisch-plastische Operationen, dann fällt auf, dass es hier kaum Mitteilungen über die Indikation bei älteren Patienten gibt. Die Frage lautete bisher auch nicht, bis zu welchem Alter ist es sinnvoll, bei älteren Patienten zu operieren, sondern sie lautete eher, ab wann darf ein junger Patient operiert werden? Das wird sich ändern.

Der Präsident der DGCH Volker Schumpelick erklärte auf dem Jahreskongress 2008: Die Chirurgie wird mehr und mehr zur Alterschirurgie. 40 % der Patienten in chirurgischen Kliniken sind über 60 Jahre alt. Das höhere Alter rechtfertigt allerdings keine chirurgische Minderversorgung mehr. Ein 90-Jähriger hat eine statistische Lebenserwartung von fünf Jahren, ein 80-Jähriger von acht Jahren und ein 70-Jähriger gar von 15 Jahren (Abb. 1).

Die Mehrzahl der Studien, die sich mit dem Kolorektalen Karzinom beschäftigen, kommen zu dem Schluss, dass über 80-Jährige, die nach definierten Auswahlkriterien für eine Operation geeignet sind, eine ähnlich postoperative Lebensqualität zu erwarten haben wie jüngere Patienten. Die angepasste Operation bei einem alten Menschen unterscheidet sich also kaum noch in der Morbi-

dität und in der Mortalität im Vergleich zu Jüngeren. Im Juni 1997 erschien in der Acta Chirurgica Austriaca, aus der Klinik für Plastische Chirurgie der Universität in Wien, eine Studie über 182 brandverletzte Menschen, die im Durchschnitt 78 Jahre alt waren. Diese Studie war in drei Zeitabschnitte unterteilt. Die Anzahl der operierten Patienten stieg in den zwölf Jahren von 29 % auf 68 % und die Hospitalletalität wurde von 70 % auf 15 % gesenkt. Der Grund war, dass ältere Patienten angeglichen an das übliche Regime, fast genauso wie jüngere, behandelt wurden (Abb. 2).

Ohne das Kapitel Risiko in der Alterschirurgie weiter zu vertiefen, kann man feststellen, dass die Unfallchirurgie, die Gefäßchirurgie, die Viszeralchirurgie und die Rekonstruktive Chirurgie in aufwendigen Studien nachgewiesen haben, dass ein alter Mensch bei angepasster Operation kein größeres Risiko trägt als ein junger Mensch.

Alte Patienten in der Viszeralchirurgie und Unfallchirurgie müssen operiert werden, damit ihr Leben erhalten werden kann. Gibt es aber tatsächlich auch ältere Patienten in der Ästhetisch-Plastischen Chirurgie, die einen Eingriff mit einer ästhetischen Indikation wünschen?

**40 % der Patienten in chirurgischen Kliniken sind über 60 Jahre alt**

ein **90**-Jähriger hat eine statistische Lebenserwartung von **5** Jahren

ein **80**-Jähriger hat eine statistische Lebenserwartung von **8** Jahren

ein **70**-Jähriger hat eine statistische Lebenserwartung von **15** Jahren

**Abb. 1**

**Studie der Universitätsklinik Wien, Klinik für Plastische Chirurgie**  
182 brandverletzte Patienten, die über 78 Jahre alt waren  
Juni 1997

Gruppe I	Okt. 1980	bis	Dez. 1986
Gruppe II	Okt. 1987	bis	Dez. 1990
Gruppe III	Okt. 1991	bis	Dez. 1993

Der Anteil der operierten Patienten stieg in den 12 Jahren von 29 % auf 68 %.  
Die Hospitalletalität wurde von 70 % auf 15 % gesenkt.

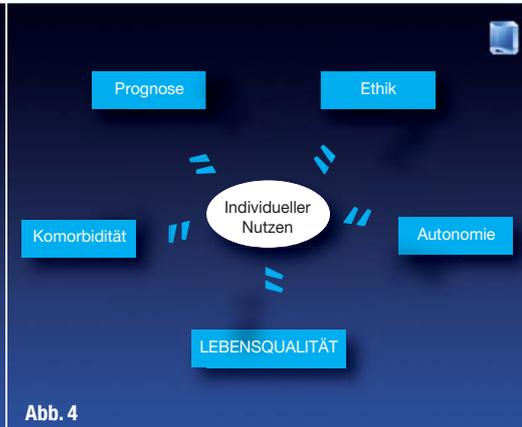
**Abb. 2**

Praxis Dres. Lampe/Wolters, Frankfurt am Main

1/2004	bis	6/2008	3848
1/2004	bis	6/2008	60- bis 80-Jährige 886

von den 886 60- bis 80-Jährigen hatten 237 eine ästhetische Indikation

**Abb. 3**



In den letzten 4,5 Jahren unserer operativen Tätigkeit waren 25 % unserer Patienten zwischen 60 und 80 Jahre alt. Von den 886 älteren Patienten zwischen 60 und 80 Jahren hatten fast 27 % eine im weitesten Sinne ästhetisch-plastische Indikation (Abb. 3).

Die Frage, wer ist für ästhetisch-plastische Eingriffe zu alt, stellt sich also auch in der Praxis.

Plant ein älterer Patient einen ästhetischen Eingriff gibt es Fragen, die der behandelnde Chirurg einmal gründlich für sich selbst klären sollte, und sind diese beantwortet, zur Routine der Aufklärung beim älteren Menschen gehören (Abb. 4).

Im Mittelpunkt steht der individuelle Nutzen der Operation für den Patienten. Doch gerade der ist bei einem ästhetischen Eingriff schwer einzuschätzen. Der Chirurg muss sich fragen, ob objektive eine Verbesserung mit einem ästhetischen Resultat erzielen kann. Dies setzt besonders bei der Beurteilung älterer Patienten sehr viel Erfahrung voraus. Zum anderen sind der subjektive Wunsch des Patienten und sein psychischer Hintergrund zu eruieren. Wenn eine 67-Jährige einen jüngeren Partner hat und ihr Erscheinungsbild dem Alter ihres Partners angleichen will, ist dies eine gute Indikation und Erfolg versprechend. Wenn die Veränderungen des Alters aber grundsätzlich abgelehnt werden und der Wunsch nach ewiger Jugend im Vordergrund steht, gibt es Probleme.

Bis wann zum Beispiel ist ein Facelift eine ästhetische Verbesserung, oder ab wann wirkt es eher peinlich?

Diese Frage ist für eine 65-Jährige leichter zu beantworten als für eine 75-Jährige. In höherem Alter muss man die Risiken der ins Auge gefassten Operation außerdem vermindern und sich eventuell auf ein isoliertes Problem konzentrieren, das den Patienten am meisten stört. Größere Operationen und größere Risiken können so vermieden werden.

Ist der individuelle Nutzen geklärt und der Weg dahin in eine operative Prozedur umgesetzt, müssen verschiedene Fragen um die Operation herum noch geklärt werden.

Dies sind die Komplikationen. Hier muss entschieden werden, ob die Begleiterkrankungen eine Nar-

kose überhaupt zulassen oder ob nur ein kleiner Eingriff in Lokalanästhesie zulässig ist. Dies sollte möglichst zusammen mit einem Anästhesisten entschieden werden. Vielfach werden noch Begleiterkrankungen durch die Voruntersuchungen erst festgestellt oder eine mögliche Verschlimmerung bei der Operation kann eintreten. Dies erfordert dann, auf den Eingriff zu verzichten.

Die Lebensqualität nach der Operation ist die zentrale Frage.

Welche Risiken geht man ein? Und wenn sie eintreten, wie z. B. sichtbare Narben, innere Narben, sich nur langsam zurückbildende Blutergüsse, vorübergehende Nervenausfälle und vieles mehr, deren Heilung lange dauern kann, ist dies für den Patienten zumutbar? Bedingt die damit verbundene Schonhaltung nicht auch noch eine zusätzliche Bewegungseinschränkung?

Ist bei einem gelungenen Eingriff die Lebensqualität für das Individuum wirklich höher? Zumindest der Zweifel sollte erwähnt werden, falls er besteht.

Ist die Prognose bei einem alten Menschen genauso wie bei einem jungen?

Zumindest andere chirurgische Fächer haben dies in Studien bewiesen. Die Prognose und das Risiko der Operation sollte nicht höher sein als bei jungen Patienten. Als älter bezeichnen wir übrigens Patienten, die über 65 Jahre alt sind.

**\_ Fallbeispiel 1**



**\_Fallbeispiel 2**



Zwar sind ältere Menschen in der Regel lebenserfahren und selbstständig, doch wie oft haben wir es in allen Lebensaltern mit Wünschen zu tun, die bei genauer Betrachtung auch irrational sind. Wichtig ist also abzuklären, ob der Patient den Eingriff wirklich will oder ob er den Vorstellungen seiner Umwelt folgt. Und zum Schluss muss der Operateur sich selbst fragen, ob er in allererster Linie das Wohl seines Patienten im Auge hat oder doch mehr sein eigenes. Übergeht er wichtige Hinweise, die gegen den Eingriff sprechen? Er sollte sich dieser ethischen Frage stellen und sie für sich selbst offen und kritisch beantworten. Ein schlechtes Gewissen nach einer missglückten Operation belastet sehr und ruft den Rechtsanwalt sicher auf den Plan. Zum Abschluss dieser Überlegungen drei klinische Beispiele.

**Fall 1**

61-jährige Lehrerin, die ihr Aussehen vor ihren Schülern als zu alt und zu ungepflegt empfand. Sie fühlte sich nach dem Eingriff frischer und einsatzbereiter und verbrachte die letzten Jahre bis zur Pensionierung noch engagiert im Schuldienst.

**Fall 2**

Die nächste Patientin hatte ihren Mann verloren und zudem ihre Mutter zehn Jahre aufopfernd gepflegt. Sie wollte etwas für sich tun, weil sie mit 63 Jahren fand, dass sie durch die Pflege sehr schnell und massiv gealtert sei. Sie litt deswegen unter depressiven Verstimmungen.

Sie wurde nach dem Eingriff wieder lebensfroh und überwandt ihre Depression.

**Fall 3**

Die letzte Patientin wollte unbedingt ein großes Facelift. Nach längerer Exploration zeigte sich, dass sie aber besonders nur der faltige unansehnliche Hals belastete. Eine isolierte Halsstraffung stellte sie zufrieden. Dieser Eingriff war in Lokalanästhesie ohne stationären Aufenthalt möglich.

**\_Zusammenfassung**

Auch in der Ästhetisch-Plastischen Chirurgie werden die Patienten älter. Der alte Mensch mit seinen Sehnsüchten und Wünschen sollte genauso ernst genommen werden wie der jüngere Patient. Auch die Älteren haben ein Recht auf die Hilfen, die wir Jüngeren gewähren.

Man muss allerdings in ihrem Interesse noch vorsichtiger und zurückhaltender sein, wie man dies als Plastischer Chirurg sowieso schon ist.

Und um die Eingangsfrage deutlich zu beantworten, zu alt ist erst einmal niemand. Den Entschluss zur Operation bestimmt immer der Patient.

Aber er wird, wenn nötig, durch seinen Operateur korrigiert, denn besonders auch bei ästhetischplastischen Eingriffen trägt der Arzt die alleinige Verantwortung.

**Literatur**

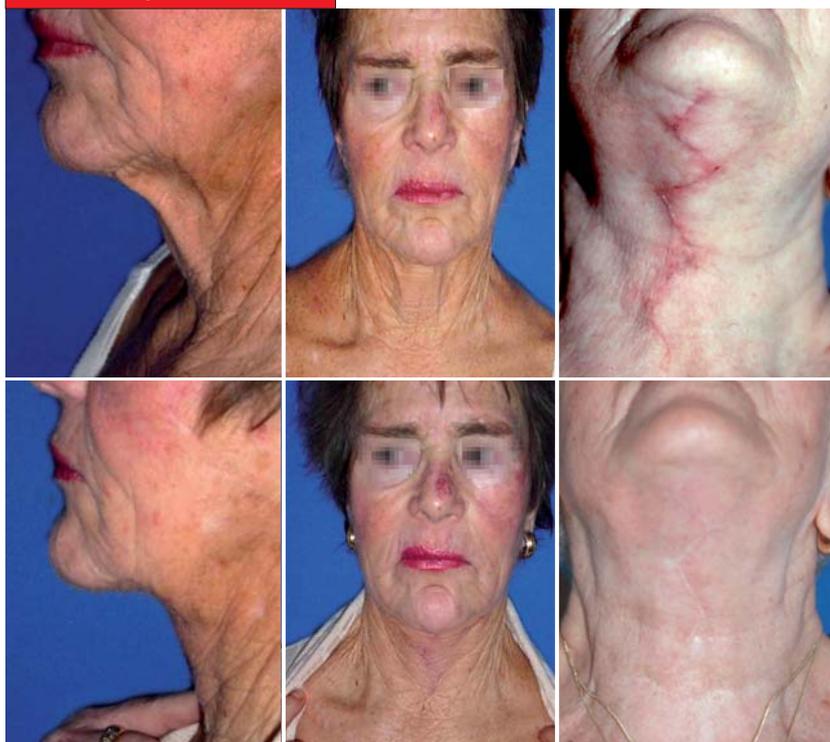
- [1] Die Brandverletzung beim alten Menschen – Therapie und Ergebnisse, Th. Rath, Irene Agstner und G. Neissl, Acta Chir. Austriaca 1997;29:316–319
- [2] Alterschirurgie, C. Buch, M. Rehner, H. W. Schreiber, Chir Gastroenteral 2003;19:110–116
- [3] Der alte Patient in der Herzchirurgie, J. Friedrich, A. Simm ... et.al., Deutsches Ärzteblatt Int 2009; 106(25);416–22
- [4] Franke, H.: Das Altersanlitz. Medizinische, kosmetische, psychologische und kunsthistorische Aspekte, Stuttgart – New York 1990
- [5] Schipperges, H.: Medizin im Alter, Lernen aus der Geschichte-Forsch Lehre, 1997;4:61–62
- [6] Schreiber, HW: Ethische Anliegen: Aktuelles zur Ethik., DGC Kongressband. Berlin, Springer, 1999, S. 830–832

**\_Kontakt**

face

**Dr. med. Hermann Lampe**  
**Dr. med. Marianne Wolters**  
 Liebigstraße 8  
 60323 Frankfurt am Main  
 Tel.: 0 69/36 60 44 99  
 Fax: 0 69/36 60 44 98  
 E-Mail: info@medizinische-faltenbehandlung.de

**\_Fallbeispiel 3**



# Lebensqualität in der rekonstruktiven Chirurgie – kraniofaziale epithetische Versorgung

**Autoren** \_Dr. Dr. Andreas Borst, Dr. Jan Dirk Wolff, Münster

**\_Die Rekonstruktion** ausgedehnter Gesichtsddefekte ist eine chirurgisch-technische Herausforderung von besonderer sozialmedizinischer Bedeutung. Das Gesicht zu verlieren ist eine der Grundängste der Menschheit. Stigmatisiert zu sein und sich nicht mehr frei unter Menschen bewegen zu können, wird teilweise als schlimmer empfunden als der ursprüngliche Tumor oder Unfall. Daher ist eine möglichst kurzfristige Rekonstruktion für den Erfolg der Rehabilitation entscheidend. Hier ist die Epithese der Rekonstruktion mit Eigengewebe überlegen. Entscheidend für das gewählte Verfahren ist aber immer der Wunsch des Patienten.

Seit mehr als 50 Jahren finden Epithesen zur Rekonstruktion von Defekten an Ohr, Nase, Auge sowie übergreifenden Gesichtsteilen in unserer Klinik Anwendung. Die Erfahrung des gesamten Teams erwuchs aus der Herstellung über 6.000 Epithesen seit 1935. Aktuell werden jährlich 200 Patienten epithetisch versorgt.

Eine erfolgreiche Rehabilitation von Menschen mit komplexen Gesichtsddefekten umfasst wesentlich mehr als die Herstellung der Epithese allein. Teamarbeit aller Beteiligten ist die Voraussetzung für eine

erfolgreiche Rehabilitation nach Tumorresektion mit entstellenden Gesichtsddefekten. Dies sind außer den behandelnden Chirurgen besonders die Epithesenabteilung (Anfertigung der Epithese) und die Abteilung für Psychoonkologie.

Die Epithetiker sind hochspezialisierte Mitarbeiter, häufig mit einer zahntechnischen Ausbildung, die die Gesichtsepithese komplett als Abbild der Natur am Patienten herstellen. Die Möglichkeiten der epithetischen Rekonstruktion werden dem zukünftigen Patienten schon bei der ambulanten Vorstellung gezeigt. Neben einer engmaschigen psychoonkologischen Betreuung ist diese Demonstration des Rekonstruktionsziels wichtig für die spätere erfolgreiche Rehabilitation. Zusammen können der Chirurg, der Epithetiker und der Psychoonkologe bereits präoperativ Zuversicht vermitteln. Das Hauptziel der Behandlung ist Lebensqualität.

## \_Herstellung der Epithese

Die Epithese selbst wird individuell vom Anaplastologen (Epithetiker) hergestellt und besteht heute meist aus dem natürlichen Hautkolorit entspre-

**Abb. 1** \_Präoperativer Situs: Histologisch gesichertes sklerodermiformes Basaliom mit Infiltration des Ohrknorpels.

**Abb. 2** \_Zustand nach Ablatio auris und Insertion von drei Schraubenimplantaten.

**Abb. 3** \_Primäre Defektdeckung mit einer Retroaurikularlappenplastik, zweizeitiges Vorgehen.

**Abb. 4** \_Implantatfixierte Steggerüste mit reizfreien periimplantären Verhältnissen.

**Abb. 5** \_Rehabilitationsergebnis durch die implantatfixierte Epithese.

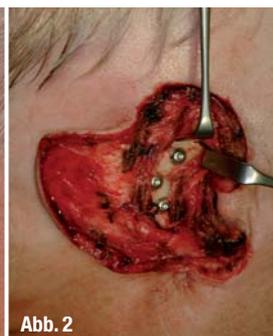


Abb. 1

Abb. 2

Abb. 3

Abb. 4

Abb. 5



**Abb. 6\_** Ausgedehntes Basaliomatarebrans mit Infiltration der linken Wange, der linken Orbita, der Nase, der linken Kieferhöhle und der linken Frontobasis.

**Abb. 7\_** Kombination von Schraubenimplantaten am Supraorbitalrand und subperiostalem Trägerplattensystem (medialer Orbitalrand und Infraorbitalrand).

**Abb. 8\_** Maximale Verkleinerung des Resektionsdefektes durch lokale und regionale Lappenplastiken.

**Abb. 9\_** Postoperativer Situs in der Profilsicht.

chend eingefärbtem Silikon. Haare oder im Bereich der Orbita eine Augenprothese können eingearbeitet werden. Dabei erreichen die Epithetiker durch hohe Präzision und Kunstfertigkeit verblüffend natürliche Ergebnisse. Nach Stabilisierung und Abschwellen der Operationswunde kann ein Abdruck vom Wundgrund genommen werden. Für eine gute Passform ist dies ab drei Monate postoperativ möglich.

Für die Fixierung im Gesicht gibt es verschiedene Möglichkeiten. Epithesen können mit hautfreundlichem Kleber fixiert, an einer Brille oder mit Verankerungssystemen im Knochen befestigt werden (Osseointegration). Die Verankerung im Knochen ist heute der Goldstandard und die sicherste und komfortabelste Lösung für den Patienten. Die abnehmbare Epithese wird dann mittels Magneten oder gelegentlich auch Stegen auf den Verankerungssystemen befestigt.

### \_Osseointegration

1965 wurden zum ersten Mal Implantate bei zahnlosen Menschen in den Kiefer eingesetzt. 1977 prägte Brånemark den Begriff der Osseointegration, die perfekte, stabile Verbindung zwischen Knochen und Implantat ohne dazwischen gelagertes Bindegewebe.<sup>1,2</sup> Gleichzeitig inserierte Tjellström, bestärkt durch die guten Erfolge der Zahnmedizin, erstmals Titanimplantate im Warzenfortsatz zur perkutanen Verankerung von Hörgeräten. Seit 1979 werden auch Gesichtsepithesen zum Ersatz verloren gegangener Organe wie Ohr, Nasen oder Auge mittels Titanimplantaten fixiert.<sup>3</sup>

Wie in der dentalen Implantologie können in der kraniofazialen Epithetik ein einzeitiges Vorgehen sowie eine Zwei-Schritt-Technik unterschieden werden. Die Operationstechniken wurden von Tjellström und Federspiel beschrieben.<sup>4,5,7,8,9</sup>

Beim zweizeitigen Vorgehen wird nach Insertion der Implantate der zuvor präparierte Hautlappen über die Implantate zurückgelegt und die Wundränder miteinander durch Naht adaptiert. Nach einer Einheilphase von drei Monaten werden die Implantate freigelegt. Gleichzeitig wird der Lappen ausgedünnt, um die Hygienefähigkeit zu verbessern und so einer Weichteilinfektion vorzubeugen. Nach Entfernen der Deckschrauben können die Distanzhülsen fixiert werden.

Der Hautlappen wird im Bereich der Implantatdurchtrittsstellen gestanzt, ggf. können auch die Wundränder um die Implantate herum vernäht und ein Verband angelegt werden.

Beim einzeitigen Vorgehen wird ein 5–6 mm dicker Hautlappen supraperiostal präpariert. Nach Schwippen wird dann zur Vermeidung von periimplantären Granulationsgewebe Periost mit darüberliegendem Bindegewebe entfernt.<sup>6</sup> Nach Insertion der Implantate wird die ausgedünnte Lappenplastik zurückgelegt und die Wundränder durch Naht adaptiert.

Die Abbildungen 1 bis 3 demonstrieren das Einbringen von insgesamt drei kraniofazialen Implantaten nach Ablatio auris im Bereich des rechten Mastoids. Der zuvor gebildete retroaurikuläre Lappen dient der anschließenden Defektdeckung. Abbildung 4 zeigt eine postoperativ stabile und periimplantär reizfreie Wundsituation nach Freilegung und Steg-

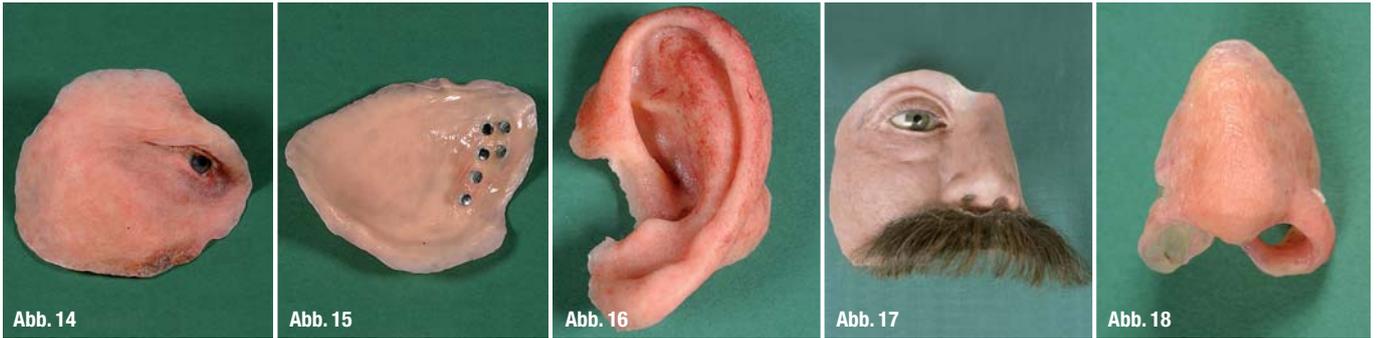
**Abb. 10\_** Stabil integriertes Epitec-Plattensystem nach Ablatio nasi, Frontalansicht.

**Abb. 11\_** Stabil integriertes Epitec-Plattensystem nach Ablatio nasi, Profilsicht.

**Abb. 12\_** Abgeschlossene epithetische Rehabilitation mit Nasenepithese, Profilsicht.

**Abb. 13\_** Abgeschlossene epithetische Rehabilitation mit Nasenepithese, Frontalansicht.





versorgung der Implantate. Nach Freilegung und Versorgung der Implantate durch Goldkämpchen mit integriertem Steg kann die fertiggestellte Epithese zum Ersatz des rechten Ohres stabil fixiert werden (Abb. 5).

Ausgedehnte Terebrans-Basaliome erfordern eine radikale Tumorsektion mit chirurgischer Entfernung der infiltrierten knöchernen Strukturen. Ein suffizienter Epithesehalt kann nach Entfernung wichtiger Pfeilerstrukturen wie der kranio-laterale Orbitarahmen oder Resektion der Appertura piriformis nur durch großflächig aufgelagerte und monokortikalfixierte Plattensysteme erreicht werden (Abb. 6).

Ein über den fazialen Kieferhöhlenwänden sowie an den paranasalen Pfeilern fixiertes gitterförmiges subperiostales Plattensystem hat sich nach Ablatio nasi als stabile Verankerungsmöglichkeit von Nasenepithesen bewährt (Abb. 10 bis 13).

### Zusammenfassung

Trotz moderner plastischer Rekonstruktionstechniken hat die Epithese ihren festen Platz in der Rehabilitation von größeren Gesichtsdefekten. Die osseofixierte Silikonepithese erreicht ein kosmetisch gutes Rehabilitationsergebnis bei zuverlässigem Epithesehalt. Besonders bei alten Patienten wird eine ästhetisch gefällige, komplikationsarme und zeitnahe Rekonstruktion oft höher bewertet als eine mehrzeitige langwierige Rekonstruktion mit Eigengewebe. Die Zukunft könnten funktionelle Epithesen sein, die beispielsweise Bewegungen ermöglichen.<sup>10</sup>

Um sehr gute Ergebnisse zu erreichen, sollte die Rehabilitation in einem spezialisierten Team erfolgen. Die Behandlung umfasst dabei die präoperative Planung, den operativen Eingriff, die Epitheseherstellung und die regelmäßige Nachsorge.

### **Literatur**

- [1] Brånemark P I, Albrektsson T: Titanium implants permanently penetrating human skin. Scand J Plast Reconstr Surg, 1982; 16;17–21.  
 [2] Brånemark P I: Osseointegration and its experimental background. J Prosthet. Dent 1983;50(3):399–410.

[3] Brånemark P I: Osseointegrationsmethode zur Rehabilitation im Mund-, Kiefer-, Gesichtsbereich. Phillip Journal, 1990;6; 275–279.

[4] Federspil P: Knochenverankerte Hörgeräte: Eine Revolution in der Hörgeräteversorgung. HNO Aktuell, 1994;2;91–98.

[5] Federspil P, Federspil P H: Die epithetische Versorgung von kraniofazialen Defekten. HNO, 1998;46;569–578.

[6] Schwippen V, Tilkorn H, Sander U: Misserfolgsraten und Fehlindikationen in der implantatgestützten kraniofazialen Epithetik – Klinische Daten von 124 Patienten und Literaturübersicht. In Schwippen V, Tilkorn H: Fortschritte in der kraniofazialen chirurgischen Epithetik und Prothetik, Reinbek: Einhorn-Verlag, 1993, 110–152.

[7] Tjellström A, Lindström J, Rosenhall U, Hallen O, Albrektsson T, Brånemark P I: Five year experience with skin penetrating bone anchored implants in the temporal bone. Acta Otolaryngot Stockh 1983; 95(5–6); 568–575.

[8] Tjellström A: Titanimplantate in der Hals-Nasen-Ohrenheilkunde. HNO 1989; 309–314.

[9] Tjellström A: Osseointegrated implants for replacement of absent or defective ears. Clinic in Plastic Surgery 1990;17(2); 355–366.

[10] Klein, M., Menneking, H., Schmitz, H., Locke, H.G., Bier, J. A new generation of facial prostheses with myo-electrically driven moveable upper lid. Lancet 353, 1493, 1999

**Abb. 14 und 15\_ Epithese Auge – Wange, Vorder- und Rückansicht.**

**Abb. 16\_ Ohrepiithese.**

**Abb. 17\_ Mittelgesichts-epithese mit Schnurrbart.**

**Abb. 18\_ Nasenepithese.**

<b>_Kontakt</b>	<b>face</b>
<p><b>Dr. Dr. Andreas Bors</b>                  Abteilung für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie                  Leitender Arzt: Professor Dr. Dr. Martin Klein</p> <p><b>Dr. Jan Dirk Wolff</b>                  Abteilung für Plastische und Ästhetische Chirurgie                  Leitender Arzt: Dr. A. Krause-Bergmann                  Fachklinik Hornheide                  Dorbaumstr. 300                  48157 Münster                  E-Mail: mkg@fachklinik-hornheide.de</p>	

# Gesichtsrekonstruktion versus Gesichtstransplantation

**Autor**\_Univ.-Prof. Dr. Edgar Biemer FRCS, München

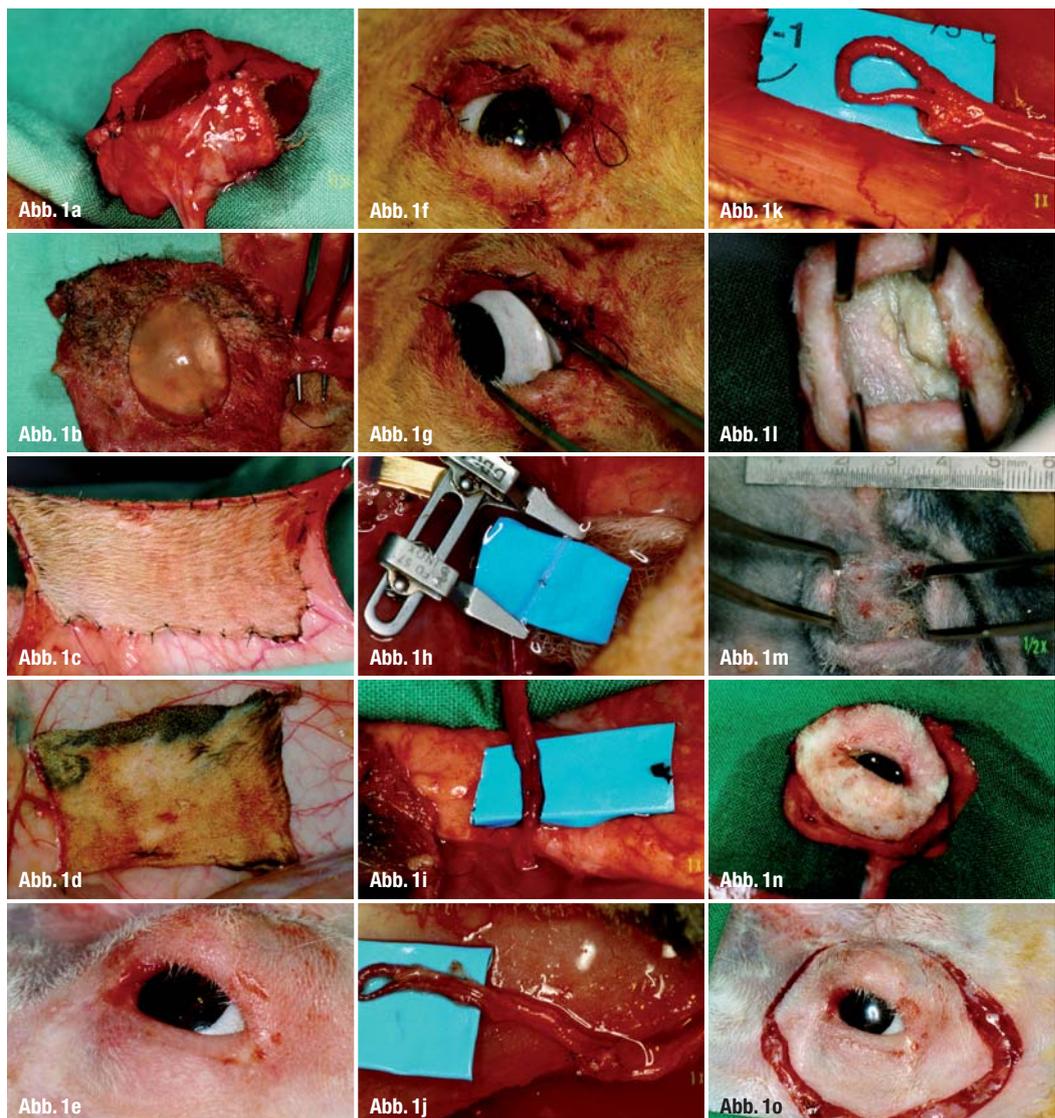
## Einführung

Es ist sicher schwer, Verletzungen oder Zerstörungen des äußeren Erscheinungsbildes eines Menschen gegeneinander abzuwägen.

Sicherlich ist aber der Gesichtsverlust, also die Zerstörung des formenden Weichteilmantels des Gesichtes, eine der schwerwiegendsten. Nicht umsonst

verstehen man auch im übertragenen Sinne „Gesichtsverlust“ als etwas Abstoßendes – Trennendes von der Gemeinschaft. Wie viel mehr gilt dies z. B. für ein verbranntes Gesicht. Der Mensch verliert im Kontakt mit seiner Umwelt meist jegliche Beziehung. Obwohl liebenswert und emotional der Gleiche wie vorher, wirkt er jetzt erschreckend und verunsichert das Verhalten der Kontaktperson.

**Abb. 1a–o**\_ Experimentelle Vorformungen am Kaninchen.



Deshalb ist es eine überaus wichtige Aufgabe für einen plastisch-rekonstruktiven Chirurgen nach Möglichkeiten zu suchen, nicht nur eine Abheilung der Wunden zu erreichen, sondern auch so weit wie möglich das „Gesicht“ wiederherzustellen. Hier sind natürlich erhebliche Grenzen gesetzt, wenn auch in den letzten Jahren neue Techniken die Möglichkeiten wesentlich erweitert haben. Neue Entwicklungen im Rahmen der Gliedmaßen-Transplantation haben auch schon zu Verpflanzungen von Gesichtsteilen geführt. Wegen der immer noch bestehenden immunologischen Problematik und der risikoreichen Dauermedikation zur Vermeidung der Abstoßung des Fremdgewebes möchte ich versuchen, Grenzen und Indikationen für die neuesten Rekonstruktionsmöglichkeiten bei der Gesichtswiederherstellung aufzuzeigen.

### Grenzen und Indikationen

Das individuelle Gesicht besteht aus Haut, Fettgewebe, Muskeln, Nerven und einer Gefäßversorgung.

Dies umhüllt ein knöchernes Grundgerüst und umschließt die Öffnungen wie Augen, Nase, Mund, Ohren etc. Die Behaarung spielt nur eine untergeordnete Rolle und lässt sich auch leicht ersetzen.

Die Muskeln sind nicht nur für das Mimikspiel verantwortlich, sondern sind besonders wichtig beim Mund- und Augenschluss.

Daneben sind für das Angesicht die Augen in den Augenhöhlen mit Lidern sowie die komplexe Nase und die Ohren von großer Wichtigkeit. Aber gerade die für den Gesamtausdruck so wichtigen Regionen sind wegen ihrer sehr feinen Modellierung besonders schwierig wiederherzustellen.

Da meist mehrere Operationen notwendig sind, um etwa eine Nase zu modellieren, hat die Präfabrikation an besser versteckbaren Plätzen des Körpers eine wesentliche Verbesserung gebracht. Dieses Verfahren beruht darauf, dass entweder ein Gefäßstiel in Regionen des Körpers verlagert wird, wo ideale Voraussetzungen für den Aufbau bestimmter Gesichtsareale bestehen, oder dass in Gebieten mit bekanntem Gefäßstiel die Formung bzw. Implan-

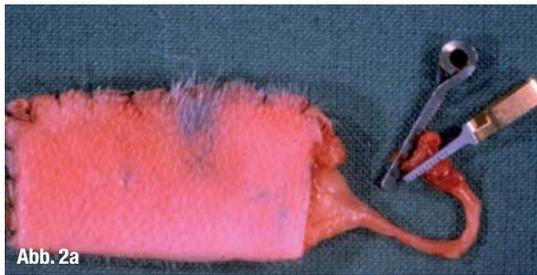


Abb. 2a

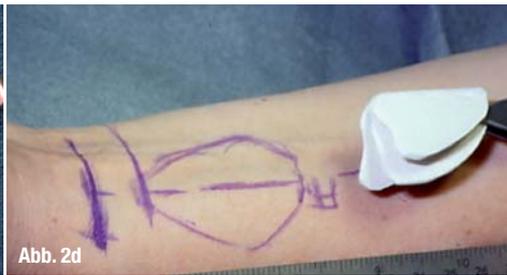


Abb. 2d



Abb. 2b



Abb. 2e



Abb. 2c



Abb. 2f

Abb. 2a-f\_ Nasenrekonstruktion mit Gerüst.

Abb. 3a\_f\_ Gesichtskonstruktion nach Säureattentat.



tion von Gerüstsubstanzen durchgeführt wird. Ist dann etwa die Nase oder die Augenhöhle mit Lidern entsprechend gewachsen, kann dieser Gewebelock dann an seinem Gefäßstiel direkt in das entsprechende Areal im Gesicht verpflanzt werden. Solche Vorformungen haben wir etwa für die Augenhöhle am Kaninchen experimentell durchgeführt (Abb. 1a-o). Basierend auf ebenfalls tierexperimentellen Vorversuchen haben wir auch Nasen mit Gerüst hergestellt (Abb. 2a-f). Alle diese Möglichkeiten haben zwar die Ergebnisse verbessert, wie etwa der Fall einer russischen Schönheitskönigin zeigt. Sie fiel einem Säureattentat

zum Opfer. Nach zahlreichen Eingriffen über zwei Jahren sind wir immer noch davon entfernt, den ursprünglichen Zustand wiederherzustellen. Aber mit dem Resultat können die Patienten doch wenigstens resozialisiert werden (Abb. 3a-f). Ein weiteres Beispiel zeigt ein Mädchen aus China, welches ohnmächtig mit der rechten Gesichtshälfte in einen Wärmestrahler fiel. Die ganze Gesichtshälfte war zerstört, einschließlich des rechten Auges und Knochenteile. Nach vergeblichen Operationen in China kam die Patientin zu uns. Auch hier haben wir am Unterbauch eine Nase präfabriziert und diese dann mit einem großen Weichteillappen zur Defektdeckung mit mikrochirurgischem Gefäßan-

Abb. 4a-g\_ Gesichtskonstruktion nach Verbrennung durch Heizstrahler.



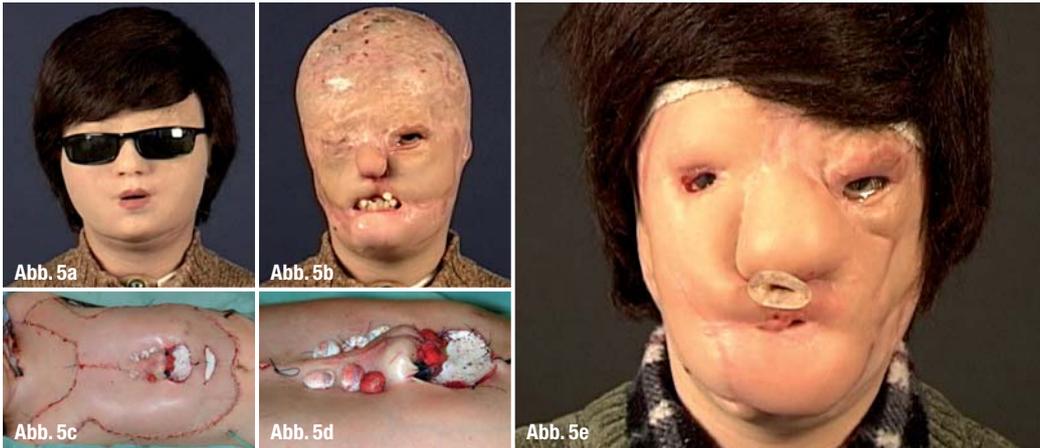


Abb. 5a–e\_ Gesichtskonstruktion nach Kampfhundangriff.

schluss in das Gesicht gebracht. Nach einigen Feinkorrekturen konnten wir ein akzeptables Ergebnis erzielen (Abb. 4a–g).

Besonders schwierig wird es, wenn auch funktionelle Strukturen, wie etwa der Augenschließmuskel oder der Verschlussmuskel für die Lippen, zerstört sind. Dies zeigt ein Beispiel eines russischen Jungen, bei dem alle Weichteile von Kampfhunden abgenagt worden waren. Nach fast zweijährigen vergeblichen Wiederherstellungsversuchen in Moskau kam der Junge zu uns.

Das rechte Auge war einfach zugenäht worden. Auch hier formten wir eine Nase am Oberbauch vor. Dies war die einzige Region der Brust, die nicht durch die Vorbehandlungen verletzt worden war. Danach schlugen wir das ganze Gebiet auf das Gesicht. Wir konnten hierdurch eine Bedeckung erreichen und auch eine Nase. Das Problem aber blieb: der nicht funktionierende Mundschluss. Deshalb war nur eine sehr kleine Mundöffnung als Lösung übrig. Anderenfalls würden alle Speisen bzw. der Speichel aus dem Mund fließen. Das gleiche Problem bestand am rechten Auge. Hier war eine Hornhauttransplantation notwendig. Diese hat aber nur Erfolg, wenn das Auge durch einen Lidschluss verschlossen werden kann. Eine Funktion war nicht möglich, da keinerlei muskuläre Strukturen vorhanden waren (Abb. 5a–e).

Hier ergibt sich, nach meiner Überzeugung, eine klare Indikation für eine Gesichtstransplantation. Nur dadurch können auch funktionelle Strukturen wie die Gesichtsmuskeln oder die Lidschließer wiederhergestellt werden. Ferner ist das ästheti-

sche Ergebnis allen Rekonstruktionen weit überlegen.

Wegen der Dauermedikation gegen die Abstoßungsreaktion des Fremdgewebes besteht ein deutlich erhöhtes Krebsrisiko. Diese bildet gerade bei jüngeren Menschen, mit noch langer Lebenserwartung, eine deutliche Limitierung solcher Transplantationen von Spendern.

### \_Fazit

Zusammenfassend ergeben sich folgende Schlussfolgerungen:

Als Indikationen zur Präformierung sind deshalb besonders spezielle Regionen wie Nase, Augenhöhlen oder Ohren geeignet.

Für eine reine Haut oder Weichteilwiederherstellung sind die Möglichkeiten einer geeigneten Eigengewebeverpflanzung indiziert.

Eine Indikation zur Transplantation von einem Spender besteht nach meiner Meinung besonders, wenn folgende Verluste bestehen:

- \_ Sensibilität
- \_ Muskelfunktion wie Lid- und Lippenschluss
- \_ Mimik.

Die Risiken der Dauermedikation müssen berücksichtigt und dem Patienten deutlich mitgeteilt werden. Die von uns im Juni 2008 durchgeführte Doppelarmtransplantation und die inzwischen durchgeführten Teiltransplantationen von Gesichtsbereichen zeigen wo die Zukunft liegt. Zurzeit bilden aber die immunologischen Probleme immer noch eine deutliche Limitierung.



Abb. 6a–c\_ Vorbereitung für eventuelle Gesichtstransplantation.

<b>_Kontakt</b>	<b>face</b>
<p><b>Univ.-Prof. Dr. Edgar Biemer FRCS</b>  TUM emeritus of excellence  PRAXISKLINIK CASPARI  Maximilianstr. 54  80538 München  E-Mail:  plast.chir@prof-biemer.de</p>	

# Transdentale 3-D-Implantatplanung bei ausgeprägter Parodontopathie

**Autor** \_ Dr. med. Dr. med. dent. Manfred Nilius, Dortmund



Abb. 1

nehmbaren Prothese die verzögerte Implantation mit nachfolgender prothetischer Versorgung. Die Patientin fürchtete phonetische Probleme im Rahmen der Umstellung auf einen herausnehmbaren Zahnersatz im Oberkiefer und daraus resultierend eine längerfristige Arbeitsunfähigkeit.

Wir empfehlen der Patientin eine Sofortimplantation nach Zahnextraktion. Basierend auf einer transdentalen NobelGuide™ Planung sollte die Implantation mit NobelActive™ Implantaten erfolgen.

## Klinischer und radiologischer Befund

Die intraorale klinische Befunderhebung zeigte ein reduziertes Restgebiss mit prothetischer und konservativer Versorgung in beiden Kiefern. Es zeigten sich Zahnlockerungen zweiten Grades im Oberkiefer, im Unterkiefer Zahnbewegungen ersten Grades. Der Zahn 21 sowie die seitlichen Inzisiven waren rotiert und labial protrudiert. Die marginale Gingiva zeigte eine fibrotische Verdickung als Indikator für rezidivierende Infektionen (API: 65 Prozent; PBI 3-4 Prozent; CPITN: Abb. 1a, b).

Die radiologische Untersuchung zeigte eine bimaxilläre horizontale Knochenreduktion mit vertikalen Einbrüchen in den Regionen 15, 11 bis 22, 24 bis 26, 36 bis 34 und 44 (Abb. 2).



Abb. 1a



Abb. 1b

## Diagnose

Chronische Erwachsenenparodontitis (AP).

## Planung

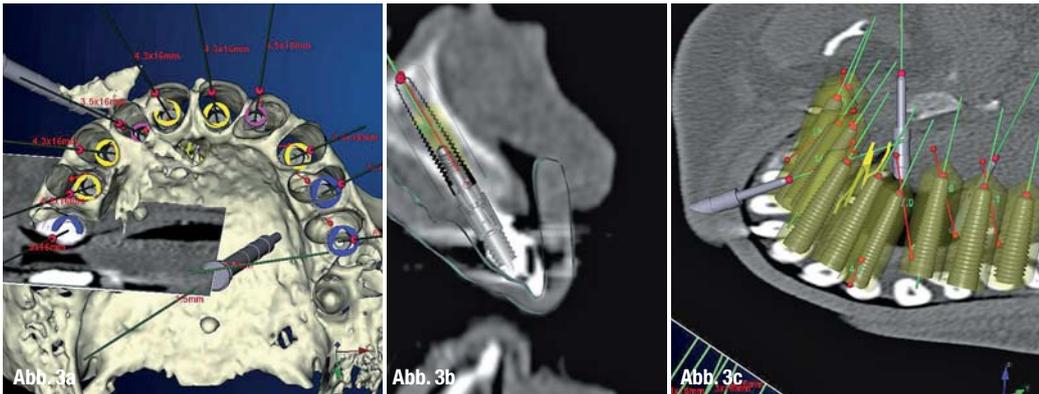
In Absprache mit der Patientin erfolgte zunächst die Neuversorgung des Oberkiefers im Rahmen einer Sofortimplantation nach Zahnentfernung mit Sofortbelastung. Im Detail waren die folgenden Schritte besprochen:



Abb. 2

## Anamnese

Eine 42-jährige Simultanübersetzerin stellte sich aufgrund einer ausgeprägten parodontalen Erkrankung in unserer Praxis vor. In den letzten zehn Jahren wurden mehrere parodontale Therapien durchgeführt. Die alio loco ausgesprochene Empfehlung war die Entfernung aller Zähne und nach Ausheilung der Parodontitis und einer Übergangsphase mithilfe einer heraus-



\_ Parodontale Vorbehandlung mittels antimikrobieller fotodynamischer Therapie (Photolase®; Abb. 4a)  
 \_ Zahnextraktion in der Maxilla (Abb. 4a),  
 \_ Sinuslift auf beiden Seiten (Abb. 4c),  
 \_ Transdentale NobelGuide™ Planung (TdGIP inklusive Implantation) (Abb. 3a bis c).

\_ Sofortbelastung mittels einer Parodontalbrücke (PerioBridge; Abb. 6a, b).

Drei Wochen später Transfer von der Parodontalbrücke und Ersetzen des Immediatersatzes durch NobelProcera™ Kronen und Brücken (Abb. 8a bis d).

## Durchführung

Nach Durchführung der dreidimensionalen Datenerhebung mittels Computertomografie erfolgte die Datenkonversion in der NobelGuide™ Planungssoftware. Insgesamt wurden zehn Implantate an die Stelle der ortsständigen Zähne geplant. Die radiologische Differenzierung zwischen Zahn und Knochenhartschicht erfolgte mithilfe der Hounsfield Funktionen. Wenn möglich, wurde die klinische Zahnachse imitiert. Es konnte so eine korrekte Implantatposition in der X-Y-Achse gewährleistet werden. Die vertikale Dimension (Z-Achse) wurde extrapoliert durch Antizipation der klinischen Kronenhöhe.

Im Rahmen der Operation erfolgte nun zunächst die lasergestützte Parodontalbehandlung mithilfe des Photolase®-Verfahrens (Abb. 4a). Die anschließende Zahnentfernung im Bereich der Maxilla wurde gefolgt von einer Konditionierung des zervikalen Epitheliums unter Einsatz des Erbium-Chromium-YSGG-Lasers (Millennium Waterlase, Firma Biolase; Abb. 4d). Danach wurde die NobelGuide™ Schablone intraoral fixiert. Die Lagefixierung der NobelGuide™ Schablone erfolgte mit vier Ankerpins (Anchorpins, Fa. Nobel Biocare) von palatinal bzw. vestibulär. Auf der rechten Seite wurde ein Sinuslift durchgeführt (Abb. 4c). Bei Benutzung der NobelGuide™ Schablone wurden zehn Implantate in den Kiefer inseriert (Abb. 4b). Die folgenden Implantatgrößen wurden eingesetzt: RP 4,3 x 13 mm in der Region 011, 022, 023, 014; NP 3,5 x 13 mm in Region 012, 022; RP 5,0 x 13 mm in Region 015, 024 und 025. Insgesamt

wurden Festsetzdrehmomente zwischen 45 und 65 Ncm erreicht. Die Sofortbelastung der Implantate erfolgte nach individueller Implantatabformung mittels präfabrizierter PerioBridge. Als Verbindungsstücke wurden konfektionierte Narrow Profile Abutments (RP und NP 9 mm) verwendet (Abb. 4d).

## Prothetische Rehabilitation

Unmittelbar nach Implantatinsertion erfolgte die Abformung (Abb. 5) mit herkömmlichen Abformpfosten als geschlossene Abformung. Danach wurden Narrow Profile Abutments eingegliedert und diese mittels PerioBridge sofortbelastet (Abb. 6a, b). Die finale prothetische Versorgung wurde mithilfe von sechs NobelProcera™ Brücken auf Nobel Procera™ Abutments in den Regionen 013 bis 023 etwa drei Wochen durchgeführt (Abb. 7a bis d). Die noch nicht versorgten Implantate 014, 015 sowie 024 und 025 wurden mit NobelProcera™ Brücken verblockt und mit einer distalen Extension versorgt. Als Abutment im Molarenbereich wurde Titan verwendet (Abb. 8a bis d). Die komplette Suprakonstruktion wurde aus Vollkeramik hergestellt.

## Ergebnis

Die Sofortimplantation nach Zahnentfernung im Rahmen ausgeprägter parodontaler Erkrankungen und damit die sofortige festsitzende Zahnversorgung post extractionem ist möglich. Es sind jedoch vorbereitende Maßnahmen zu ergreifen, um eine stabile Knochen- und Weichgewebssituation zu erzielen. Die Kombination von modernen parodontalen Therapie- oder Regenerationsmethoden wie zum Beispiel der antimikrobiellen fotodynamischen Therapie (Photolase®), der YSGG-Waterlase Lasertherapie, vor allem aber die Perio-Stabilisierung mithilfe von Parodontalbrücken unmittelbar nach Extraktion, sichert das Ergebnis des angestrebten ästhetischen rot-weißen Übergangs. Die computerbasierte transdentale Planung und die geführte Implantationseinbringung erlaubt eine vorhersehbare Ausrichtung der Implantat- bzw. Kronenachse. Darüber hinaus ist eine Stabilisierung des parodontalen



Abb. 6b

nem Problem der Rot-Weiß-Ästhetik führen. Bei abgeflachten Alveolarkämmen kann daher oftmals die Papille nur künstlich (keramisch) ersetzt werden. Dieses zeigt einen ästhetischen Kompromiss, insbesondere bei Patienten mit einer hohen Lachlinie.

In der Sofortimplantation nach Zahnextraktion ist eine Möglichkeit geschaffen, den gegebenen Knochenverlauf zu konservieren. Die Sofortfunktion mithilfe provisorischer Kronen oder Brücken sichert hier den Erhalt des parodontalen Stützgewebes. Hierüber gibt es klare und definierte Kriterien. Bei vorherrschender Entzündung oder chronisch degenerativen Erkrankungen infolge vertikalen Knochenverlustes bleiben manchmal nur augmentative Möglichkeiten, wie zum Beispiel das Si-

Stützgewebes mittels Perio-Bridging durch digitale „Extinktion“ des Zahnes im Zahnfach und Transfer der „Extraktionsalveole“ auf ein Modell möglich, wenngleich auch zeitintensiv. Dies beugt dem interdentalen Papillenverlust durch verzögertes Implantieren nach Zahnextraktion vor.

### \_Diskussion

Aufgrund des fehlenden physiologischen Reizes verliert der zahnlose Alveolar-kamm zunehmend an Knochenhöhe durch Inaktivitäts-Atrophie. So kann nach einer Extraktion in den ersten zwei bis drei Jahren ein Verlust insbesondere der bukkalen Lamelle von bis zu 40–60 Prozent eintreten. In der Folge zeigen sich Absorptionsraten von bis zu einem Prozent pro Jahr bis zum Ende des Lebens. Die Verwendung von Deckprothesen nach Zahnextraktion führen zum Verlust der Papille. Eine späte Implantation und eine Planung von einzelnen Kronen können daher in der Folge zu ei-



Abb. 4a



Abb. 4b



Abb. 4c

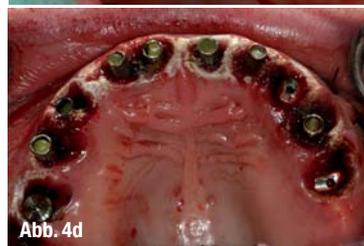


Abb. 4d

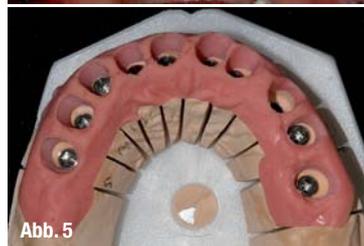


Abb. 5



Abb. 6a



Abb. 7a



Abb. 7b



Abb. 7c



Abb. 7d

nuslifting. Die sofortige Belastung von Implantaten mithilfe des NobelGuide™-Verfahrens ist nicht neu. Zum Operationszeitpunkt gab es jedoch für die navigationsgeführte Implantation keine Systemkomponenten für Nobel-Active™ Implantate im Angebot. Daher wurde zur Überprüfung der Implantathöhe und der Positionierung der Implantate ein sogenannter Real-Axis-Verificator (RAV) entwickelt. Analog zur palatinalen Fixierung der NobelGuide™ Schablone erfolgte hier die Fixierung des Real-Axis-Verificators mit der schon verankerten Guided Anker Pins in den Positionen der zuvor eingesetzten NobelGuide™ Schablone. Die Lagestabilisierung und Überprüfung erfolgte mithilfe des Gegenkiefers durch intermaxilläre Okklusion. So konnten mögliche Achsabweichungen einzelner Implantate durchgeführt werden. Die Immediatlösung durch die PerioBridge wurde so in XYZ-Position möglich.

Waren in der Vergangenheit NobelGuide™ Templates oder NobelGuide™ Schablonen in erster Linie verwendet und indiziert für den zahnlosen Kiefer beziehungsweise für das Einzelzahn-Replace-ment, zeigen sich nun auch die Vorteile der Schablonentechnik im Rahmen der transdental geführten Implantationsplanung (TdGIP). Durch Vorhersage des prothetischen Outcomes (Backward Planning, NobelGuide™ Planung) und Verringerung des chirurgischen Eingriffs kann so dem Patienten eine langwierige phonetische Umstellung durch Verzicht auf herausnehmbaren Zahnersatz erspart bleiben. Der von vielen Patienten als traumatisch empfundene Zahnverlust kann so mithilfe der

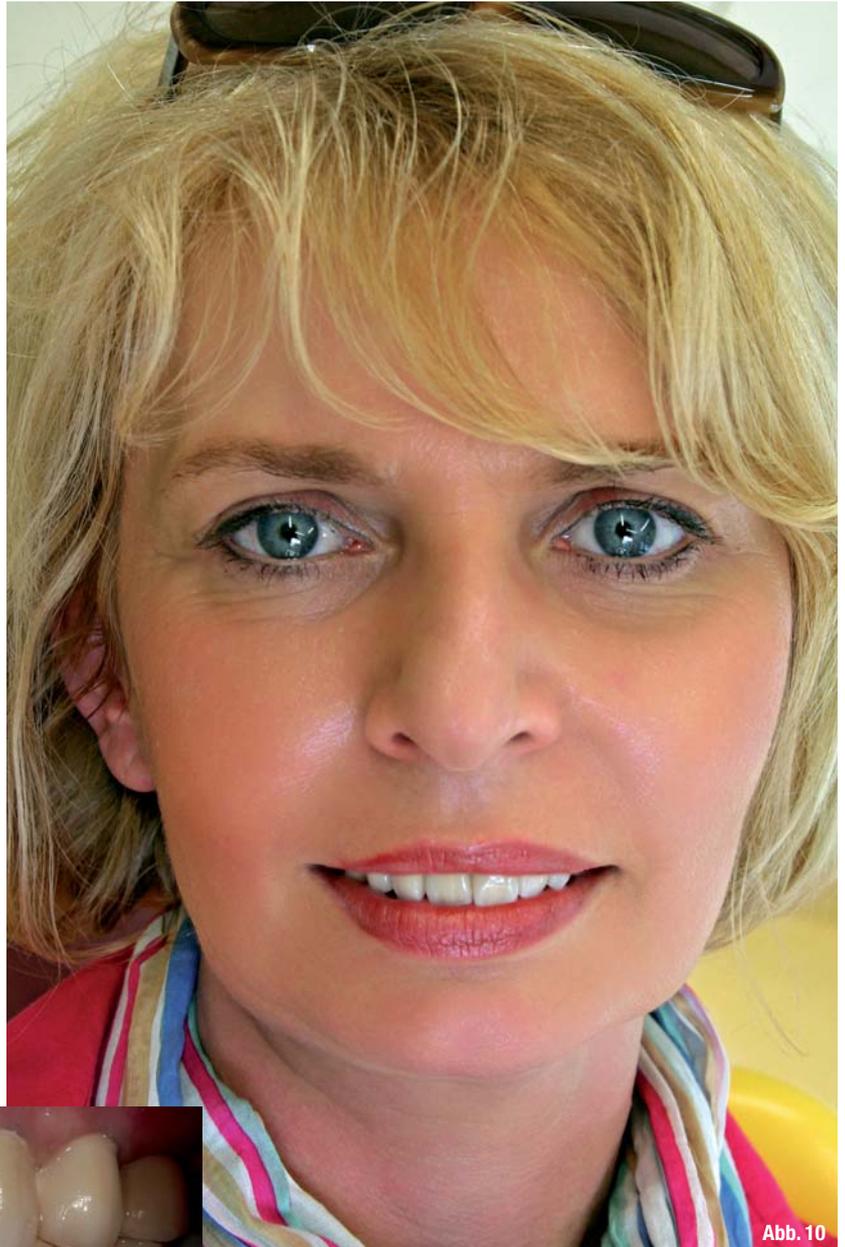


Abb. 10



Abb. 8



Abb. 8c



Abb. 8a



Abb. 8d



Abb. 8b



Abb. 9

Sofortimplantation nach Zahnextraktion sowie der sofortigen Versorgung mit einem festsitzenden Zahn-ersatz begegnet werden.

**Abkürzungen:**

- API: Modifizierter Approximal Plaque Index
- AP: Chronisch Adulte Parodontitis
- CPITN: Community Parodontal Index of Treatment Needs
- PBI: Papilla Blutungsindex
- RAV: Real-Axis-Verificator
- OPT: Orthopantomografie
- TdGIP: Transdentale NobelGuide™ Implantationsplanung

_Kontakt	face
<p><b>Dr. med. Dr. med. dent. Manfred Nilius</b>                  Facharzt für Mund-, Kiefer- und plastische Gesichtschirurgie                  Ästhetische Gesichtschirurgie (Zert.)                  Implantologie                  Londoner Bogen 6                  44269 Dortmund                  Tel.: 02 31/47 64 47 64                  Fax: 02 31/47 64 47 65                  www.niliusklinik.de</p>	

# Die interdisziplinäre Therapie bei der **Rehabilitation der dentofazialen Ästhetik** bei erwachsenen Patienten

**Autoren** Prof. Dr. med. dent. Nezar Watted, Bad Mergentheim, Dr. med. dent. Tobias Teuscher, Bamberg, Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Josip Bill, Würzburg



**Abb. 1** \_ Intraorale Aufnahmen in habitueller Interkuspidation vor dem Einsetzen der Aufbissschiene.  
**Abb. 2a, b** \_ a: Fotostataufnahmen in der Zentrik nach dem Einsetzen der Aufbissschiene und vor Beginn der orthodontischen Behandlung.  
 b: Deutliche Unterkieferabweichung von der Körpermitte (mittlere vertikale schwarze Linie) nach rechts (rote Linie) – Laterognathie- und erschwerter Lippenschluss.

## \_Einführung

Die moderne Gesellschaft hat ein stetig wachsendes und immer konkreteres Ästhetikbedürfnis im dentofazialen Bereich. Eine kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgische Behandlung kann sowohl zum ästhetischen Ergebnis als auch zur Vorbereitung für eine andere Fachdisziplin für eine mögliche Rehabilitation des stomatognathen Systems – wie z.B. eine prothetische Versorgung – beitragen. Bei Patienten mit skelettal offenem Biss und in Relation zum Obergesicht verlängertem Untergesicht sowie erschwertem Mundschluss kann die Verbesserung der Vertikalen durch eine Oberkieferimpaktion erreicht werden. Dadurch kommt es zu einer Harmonisierung der Gesichtsproportionen. Ein elementares Behandlungsziel in der Kieferorthopädie ist die Verbesserung der dentofazialen Ästhetik. Deshalb ist es in vielen Fällen erforderlich, dass mehrere Fachdisziplinen der Zahnheilkunde – wie z.B. Parodontologie, Kieferorthopädie, Kieferchirurgie und Zahnerhaltung bzw. Prothetik – an einer Behandlung beteiligt sind, um ein möglichst optimales Resultat hinsichtlich der Funktion, der Ästhetik, der Stabilität und der Zufriedenheit des Patienten zu erreichen.

## \_Patientengeschichte und Anamnese

Die Patientin stellte sich im Alter von 21 Jahren in der prothetischen Abteilung zur Versorgung der Lücke in

der Unterkieferfront vor, die sich infolge eines Unfalles ergeben hatte. Dabei waren die Zähne 33, 32 und 31 verloren gegangen und es lag in diesem Bereich ein ausgedehnter Defekt des Alveolarfortsatzes vor. Zusätzlich zu den Totalluxationen waren einige Kronenfrakturen vorhanden. Die Patientin klagte außerdem über Kiefergelenkschmerzen beim Kauen, die schon vor dem Unfall bestanden und sie fühlte sich durch die Eng- und Drehstände der Oberkieferfrontzähne ästhetisch beeinträchtigt.

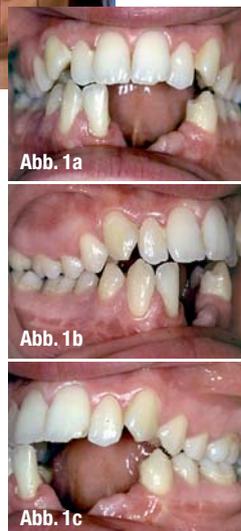
Bei der Funktionsanalyse wurde festgestellt, dass der Unterkiefer habituell nach ventral geschoben wurde, um den Mundschluss zu ermöglichen. Dadurch wurden die Kondylen aus ihrer physiologischen Position ventralwärts geschoben. Es lag eine entsprechend große Diskrepanz zwischen der zentrischen Relation und der habituellen Okklusion vor.

## \_Diagnose

Die diagnostischen Unterlagen wurden sowohl in der habitueller Okklusion (Abb. 1a und b) als auch in der zentrischen Relation angefertigt (Abb. 2a und b, Abb. 3, Abb. 4a–e). Für die Diagnose und Behandlungsplanung wurden die Unterlagen der zentrischen Relation herangezogen.

Nicht nur aus diagnostischen (Ermittlung der Zentrik der Kiefergelenke), sondern vor allem auch aus ersten therapeutischen Überlegungen (Kiefergelenksymptomatik) wurde für fünf Wochen eine plane Aufbissschiene eingegliedert, die zu einer Besserung der Schmerzen bei Funktion führte. Infolgedessen kam das ganze Ausmaß des Zwangsbisses zum Vorschein; der Unterkiefer kam deutlich weiter dorsal zum Liegen und wich nach rechts ab, sodass auf der linken Seite eine Nonokklusion resultierte (Abb. 4 a–d).

Die Fotostataufnahmen zeigen den unzureichenden Mund- und Lippenschluss in der zentrischen



Relation, in der die erwähnte Unterkieferabweichung nach rechts zu sehen ist (Abb. 2b). Das Foto-stat von lateral zeigt ein Vorgesicht schräg nach hinten, und im Vergleich zum Mittelgesicht ein langes Untergesicht  $-57\% : 43\%$  statt  $50\% : 50\%$  (Abb. 2a). Die Patientin hatte eine Klasse II-Dysgnathie mit mandibulärer Mittellinierverschiebung nach rechts, einen zirkulär offenen Biss und eine Nonokklusion links (Abb. 4a–e). Im Oberkieferzahnbogen bestand ein Engstand von 5 mm (Abb. 4e). Die Unterkieferaufnahme zeigte eine reduzierte Bezahnung und Frakturen an den Zähnen 45 und 47 aufgrund des Unfalles (Abb. 4f).

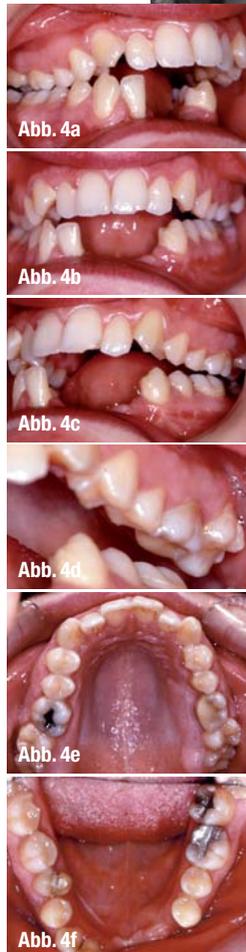
Das OPG (Abb. 5) zeigt den infolge des Zahnverlustes entstandenen Knochendefekt im Bereich der Unterkieferfront und den Draht zur Befestigung der provisorisch ersetzten Zähne. Zahn 45 wies eine komplizierte Fraktur auf, klinisch lag infolge des Verlustes der linguale Knochenlamelle ein Lockerungsgrad III vor, sodass der Zahn nicht mehr erhalten werden konnte. Zahn 46 hatte zusätzlich zur Kronenfraktur eine apikale Aufhellung. Der rechte Kondylus weist ventral eine leichte zackenförmige Delle auf, der linke Kondylus eine Entrundung. Die höhere Deformation am rechten Kondylus war möglicherweise auf den medioventralen Zwangsbiss zurückzuführen.

Die FRS-Analyse in der Zentrik verdeutlicht die sagittale und vertikale Dysgnathie sowohl im Weichteilprofil als auch im skelettalen Bereich (Abb. 6a, b). Die Parameter wiesen auf einen skelettal offenen Biss hin: distobasale Kieferrelation, aufgrund der posterioren Rotation des Unterkiefers ( $ML-NSL = 39^\circ$ ) und anterioren Rotation der Oberkieferbasis ( $NI-NSL = 6^\circ$ ) großer Interbasenwinkel ( $ML-NL = 33^\circ$ ), leicht verkleinerte Relation zwischen anteriorer und posteriorer Gesichtshöhe ( $PFH/AFH = 60\%$ ) bei strukturell ausgeglichenem Wachstumsmuster. Aufgrund des Verlustes der Unterkieferzähne begrenzte sich die dentale Analyse auf die Oberkieferfront. Die vertikale Einteilung des Weichteilprofils zeigte eine Disharmonie zwischen dem Ober- und dem Untergesicht ( $G'-Sn : Sn-Me' ; 43\% : 57\%$ ). Diese äußerte sich ebenso in den knöchernen Strukturen ( $N-Sna : Sna-Me ; 40\% : 60\%$ ). Im Bereich des Untergesichtes bestand ebenso eine Disharmonie ( $Sn-Stms : Stms-Me' ; 30\% : 70\%$ )<sup>5, 6, 28, 39–41</sup>, (Abb. 6a und b, siehe Tabelle).



**Abb. 3\_** Kephalemtrische Aufnahmen in habitueller Interkuspitation (links) und in Zentrik nach dem Einsetzen der Aufbisschiene (rechts).

**Abb. 4a–f\_** Intraorale Aufnahmen in der Zentrik: distale Okklusionsverhältnisse rechts und links (a–c). Nonokklusion auf der linken Seite (d), Engstände im Oberkiefer (e) und eine reduzierte Bezahnung im Unterkiefer mit Frakturen an den Zähnen 45 und 47 (f).



## \_Therapieziele und Therapieplanung

Die angestrebten Behandlungsziele waren:

1. Herstellung einer stabilen und funktionellen Okklusion bei physiologischer Kondylenposition
2. Gewährleistung des Mund- bzw. Lippenschlusses
3. Optimierung der dentofazialen Ästhetik
4. Schaffung der Voraussetzungen für eine adäquate prothetische Versorgung
5. Erfüllung der Erwartungen bzw. Zufriedenheit des Patienten.

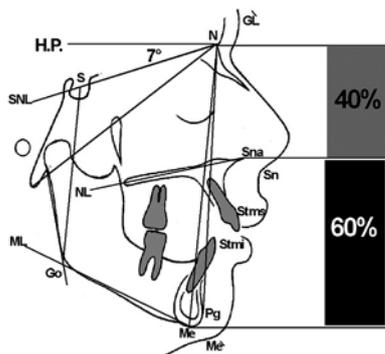
Neben den oben genannten Behandlungszielen war die Verbesserung der Gesichtsästhetik nicht nur in der Sagittalen, sondern auch in der Vertikalen zu nennen. Dies sollte durch eine relative Verkürzung des Untergesichtes erfolgen. Eine Verkürzung des Untergesichtes als kausale Therapie mit entsprechendem Effekt auf die faciale Ästhetik und Lippenfunktion

konnte bei dieser Patientin nur durch eine kombinierte kieferorthopädisch-kieferchirurgische Behandlung erreicht werden. 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“<sup>35</sup> in der Sagittalen und

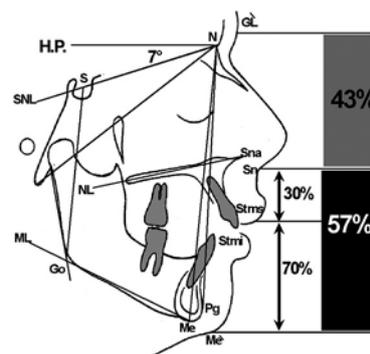


**Abb. 5\_** Orthopantomogramm (OPG) zu Beginn der Behandlung.

**Abb. 6a, b** \_ Kephalometrische Durchzeichnung der Aufnahme vor Beginn der Behandlung; es liegt eine skelettale (a) und Weichteildisharmonie (b) in der Vertikalen vor.



**Abb. 6a**

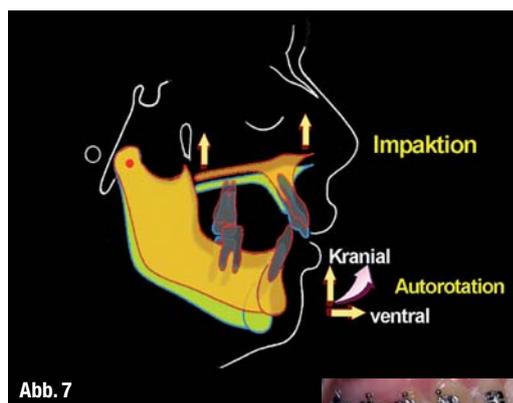


**Abb. 6b**

Vertikalen autorotieren; dabei war eine Verlagerung des Pogonion nach ventral und gleichzeitig nach kranial zu erwarten (Abb. 7).<sup>19-21, 23, 37, 44</sup> Zur vollständigen Korrektur der sagittalen Dysgnathie war zusätzlich eine Unterkieferverlagerung geplant. Die Behandlung teilte sich in vier Phasen:

- I. Kiefergelenkbehandlung
- II. Kieferorthopädisch- kieferchirurgische Behandlung

**Abb. 7** \_ Simulation der chirurgischen Impaktion der Maxilla und der folgenden Reaktion der Mandibula im Sinne einer Autorotation nach kranial und gleichzeitig nach ventral.



**Abb. 7**

**Abb. 8** \_ Eingegliederte plane Aufbisschiene vier Wochen vor der Operation zur Ermittlung der Zentrik.

**Abb. 9a-e** \_ Intraorale Aufnahmen nach chirurgischer Bisslage und postoperativer Feineinstellung der Okklusion.

**Abb. 10a-d** \_ Intraorale Aufnahmen nach der prothetischen Versorgung.

- III. Retention
- IV. Prothetische Versorgung.

### Therapie- durchführung

Der Behandlungsablauf entsprach dem Würzburger Behandlungskonzept für kombiniert kieferorthopädisch- kieferchirurgische Fälle und bestand aus vier Phasen:<sup>38, 39, 41</sup>

#### I. Präoperative Maßnahmen und orthodontische Vorbereitung

1) „Schienentherapie“: Für fünf Wochen wurde eine plane Aufbisschiene eingesetzt, um einerseits die physiologische, zentrische

Kondylenposition zu ermitteln und andererseits die Kiefergelenkbeschwerden zu therapieren. Dadurch konnte der Zwangsbiss in seinem ganzen Ausmaß dargestellt werden.<sup>7, 10</sup> Unterlagen mit einer falschen Kondylenposition (wegen des Zwangsbisses) hätten zu einer falschen Diagnose, Behandlungsplanung und nicht zuletzt Behandlungsdurchführung mit entsprechender Auswirkung auf das Ergebnis geführt.<sup>38, 41, 42, 43</sup>

2) 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. Diese Maßnahme führt zu einer steileren Stellung der Oberkieferfront, was bei der Vorbereitung berücksichtigt werden muss. Deshalb konnte die labiale Achsenneigung der Oberkieferfront vor der Operation toleriert werden. Zur orthodontischen Behandlung wurde eine Multiband-Apparatur (22er Slot-Brackets) verwendet.

3) „Schienentherapie“ zur Ermittlung der „Zentrik“ drei bis vier Wochen vor dem operativen Eingriff. Ziel ist die Registrierung des Kiefergelenkes in seiner physiologischen Position (Zentrik)<sup>42, 43</sup> (Abb. 8).

#### II. Kieferchirurgie zur Korrektur der skelettalen Dysgnathie

Nach Modelloperation, Festlegung der Verlagerungsstrecke und Herstellung der Splinte nach dem in Würzburg verwendeten System (Vier-Splint-System: Ausgangssplint bzw. Registrierungssplint, Oberkieferimpaktionssplint, Unterkie-



ferautorotationssplint und Zielsplint), wurde am Oberkiefer eine Le Fort-I Osteotomie durchgeführt. Durch die Autorotation des Unterkiefers wurde ein Teil der Distallage korrigiert. Der Rest der Korrektur der Klasse II-Okklusion erfolgte durch die operative Unterkiefervorverlagerung mittels sagittaler Spaltung nach Obwegeser-Dal Pont.<sup>13,14,31-33</sup> Die operative Ventralverlagerungsstrecke betrug rechts 6 mm und links 2 mm mit einem Seitenschwenk von 4,5 mm nach links. Die zentrische Kondylenpositionierung während der Dysgnathieoperation ist in der Würzburger Klinik ein standardisiertes Verfahren zur Aufrechterhaltung der räumlich korrekten Stellung der Kondylen.<sup>29,30</sup>

### III. Orthodontie zur Feineinstellung der Okklusion

Dabei ist der frühestmögliche Einsatz der orthodontischen Kräfte entscheidend für deren Wirkung, da die angestrebten orthodontischen Zahnbewegungen einfacher durchzuführen sind. Entsprechend beginnt nur wenige Tage nach der Operation die postchirurgische orthodontische Behandlungsphase.<sup>38,41</sup> Es wurden up-and-down Gummizüge eingesetzt. Zur Orientierungshilfe der Muskulatur an die neue Lage des Unterkiefers wurden zusätzlich leichte Klasse II-Gummizüge eingehängt.

### IV. Retention zur Sicherung des erreichten Ergebnisses

Bei einer Unterkiefervorverlagerung ist die Umstellung und Umorientierung der betroffenen Weichteile nötig. Eine Vorverlagerung führt zu einer Streckung und Belastung der Weichteile und des suprahyoidalen Komplexes, was als rezidivfördernd bei Klasse II-Dysgnathien anzusehen ist.<sup>9,17,18,38,39,41</sup> Bei großer operativer Verlagerungsstrecke und Patienten mit tendenziell verspannter bzw. kurzer Muskulatur im suprahyoidalen Bereich unterstützt eine perioperative, physiotherapeutische Behandlung die Rehabilitation und Neuorientierung der Muskulatur.

Um die Muskulatur bei der Adaption zu unterstützen, empfiehlt sich als Retentionsgerät ein bimaxilläres Geräte – wie z. B. der Bionator. Am Tag der Entbänderung wurde dieser angefertigt und eingesetzt.

Zweieinhalb Monate nach Abschluss der kieferorthopädischen Behandlung wurde die prothetische Versorgung eingeleitet. Die Patientin bekam einen festsitzenden Zahnersatz von 35–43 mit zwei verblockten Kronen an den Zähnen 46 und 47 und einem Anhänger als Ersatz für den Zahn 45.

Der dentoalveoläre Defekt im Bereich der Unterkieferfrontzähne (33, 32, 31, 41) wurde durch Keramikmasse mit gingivaähnlicher Farbe ersetzt. Eine Knochenaugmentation zur Beseitigung des Alveolar-



defektes war wegen des erschwerten primären Verschlusses kontraindiziert; außerdem hatte die Patientin eine Augmentation abgelehnt.

**Abb. 11a–c** Extraorale Aufnahmen nach Abschluss der Behandlung; ansprechendes dentofaziales Erscheinungsbild.

## \_Ergebnisse und Diskussion

Die intraoralen Bilder zeigen die Endsituation vor und nach der prothetischen Versorgung (Abb. 9a–e, Abb. 10a–d). Es wurden neutrale Okklusionsverhältnisse auf beiden Seiten und harmonische Zahnbögen hergestellt. Die extraoralen Aufnahmen lassen eine harmonische Gesichtsdrittellung in der Vertikalen, die durch die operative Verkürzung des Untergesichtes erreicht wurde, und ein harmoni-

### \_Kephalometrische Analyse

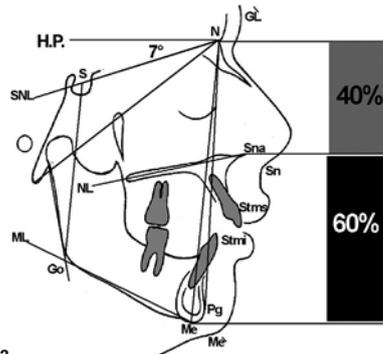
#### Proportionen der Weichteilstrukturen vor und nach Behandlung

Parameter	Mittelwert	vor Behandlung (Zentrik)	nach Behandlung
G'-Sn/G'-Me'	50 %	43 %	48 %
Sn-Me'/G'-Me'	50 %	57 %	52 %
Sn-Stms	33 %	30 %	33 %
Stms-Me'	67 %	70 %	67 %

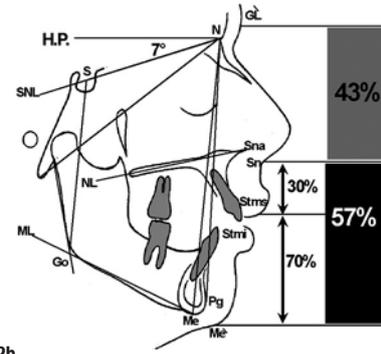
#### Skelettale Analyse: Durchschnittswerte bzw. Proportionen skelettaler Strukturen vor und nach Behandlung

Parameter	Mittelwert	vor Behandlung	nach Behandlung
SNA (°)	82°	78°	78,5°
SNB (°)	80°	70°	75°
ANB (°)	2°	8°	3,5°
WITS-Wert (mm)	± 1 mm	4 mm	1 mm
Facial-K.	2 mm	7,5 mm	2,5 mm
ML-SNL (°)	32°	39°	36°
NL-SNL (°)	9°	6°	8°
ML-NL (°)	23°	33°	28°
Gonion-< (°)	130°	121,5°	125°
SN-Pg (°)	81°	71°	76°
PFH/AFH (%)	63 %	60 %	64 %
N-Sna/N-Me (%)	45 %	40 %	45 %
Sna-Me/N-Me (%)	55 %	60 %	55 %

**Abb. 12a, b** Kephalemtrische Aufnahme nach Behandlungsende; die skelettalen (a) und Weichteilstrukturen (b) in der Vertikalen wurden harmonisiert.



**Abb. 12a**



**Abb. 12b**

sches Profil in der Sagittalen erkennen. Das Mundprofil ist harmonisch bei entspanntem Lippenchluss (Abb. 11a-c).

Bei der manuellen Funktionsanalyse wurde eine physiologische Distanz zwischen der habituellen Interkuspitation und der Zentrik festgestellt. Es lagen keine Kiefergelenkschmerzen mehr vor (siehe Tabelle).

Die FRS-Aufnahme zeigt die Änderungen der Parameter (Abb. 12a, b, Tabelle). Aufgrund der operativen Impaktion und posterioren Schwenkung der Maxilla hat sich die Neigung der Oberkieferbasis um 2° vergrößert. Durch diese und die anschließende Autorotation der Mandibula ist der Interbasenwinkel um 5° kleiner geworden. Impaktion und Autorotation führten zu einer Verkleinerung der anterioren Gesichtshöhe, sodass es zu einer Vergrößerung und somit zu einer Harmonisierung des Verhältnisses PFH/AFH (64%) kam.

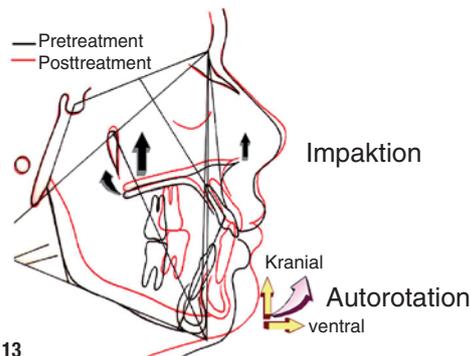
Bei der vertikalen Einteilung des knöchernen und Weichteilprofils zeigt sich eine Harmonisierung. Die Disharmonie im unteren Gesichtsdrittel wurde korrigiert, sodass das Verhältnis Sn-Stms zu Stms-Me' 1 : 2 (33% : 67%) betrug.

Die Überlagerung der FRS-Aufnahmen in den Punkten S-N-S zeigt die skelettalen und Weichteilveränderungen in der Sagittalen und Vertikalen (Abb. 13). Kontrolliert man die Lage des Pogonions in der Sagittalen, stellt man fest, dass die Strecke zwischen diesem und dem Ausgangszustand relativ größer ist als die operative Verlagerungsstrecke des Unterkiefersegmentes. Dies kommt durch die Autorotation der Mandibula nach erfolgter Maxillaimpaktion zustande, was zu einer Teilkorrektur der distalen Okklusion geführt hat.<sup>19-21, 23</sup> Die dentalen Veränderungen im Seitenzahnggebiet in der Vertikalen und zum Teil in der Sagittalen sind ebenso auf die Auswirkung der Impaktion der Maxilla und die Autorotation der Mandibula zurückzuführen. In Übereinstimmung mit den Ergebnissen von Radney und Jacobs<sup>34</sup> bezüglich der kranialen Verlagerung des Pronasale, den Nachuntersuchungen von Collins und Epker<sup>12</sup> und Rosen<sup>36</sup> bezüglich der Anhebung der Nasenspitze bei der Impaktion der Maxilla, traten diese beiden Effekte bei der vorgestellten Patientin ein. Diese Ergebnisse wurden von anderen Autoren<sup>1-4, 11, 15, 22, 24-26</sup> und besonders von De Assis et al.<sup>16</sup> und Lee et al.<sup>27</sup> unabhängig voneinander bestätigt.

Das OPG (Abb. 14) zeigt die Situation nach der prophetischen Versorgung und vor der Entfernung des Osteosynthesematerials (Miniplatten für den Oberkiefer und Positionierungsschrauben für den Unterkiefer).

Literaturliste beim Verlag erhältlich.

**Abb. 13** Überlagerung der kephalemtrischen Aufnahmen vor und nach der Behandlung.



**Abb. 13**

**Abb. 14** Orthopantomogrammaufnahme nach Ende der Behandlung.



**Abb. 14**

**\_Kontakt**

**face**



**Prof. Dr. med. dent. Nezar Watted**  
Wolfgangstraße 12  
Bad Mergentheim  
E-Mail:  
nezar.watted@gmx.net



# IGÄM – Internationale Gesellschaft für Ästhetische Medizin e.V.

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

Kursreihe: 2010

„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
<b>BERLIN</b>	01.10.2010, 10.00 – 17.00 Uhr vernetzte und unvernetzte Hyaluronsäure Sponsor: Pharm. Allergan	02.10.2010, 10.00 – 17.00 Uhr Bötlulinumtoxin-A Sponsor: Pharm. Allergan	05.11.2010, 10.00 – 17.00 Uhr Milchsäure (Sculptra), Prüfungs- vorbereitung Sponsor: Sanofi-Aventis	06.11.2010, 10.00 – 13.00 Uhr 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 270,00 € zzgl. MwSt.  
Nichtmitglied 330,00 € zzgl. MwSt.

#### Tagungspauschale

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

#### Abschlussprüfung (inkl. Zertifikat)

IGÄM-Mitglied 265,00 € zzgl. MwSt.  
Nichtmitglied 295,00 € zzgl. MwSt.

#### Veranstalter/Organisation

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

#### 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  
E-Mail: sekretariat@igaem.de

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 entsprechenden medizinischen Qualifikationen voraus.

Weitere Informationen zu Programm und den Allgemeinen Geschäftsbedingungen entnehmen Sie bitte unserer Internetseite [www.oemus.com](http://www.oemus.com)

#### In Kooperation mit



Anmeldeformular per Fax an  
**03 41/4 84 74-2 90**  
oder im Fensterumschlag an

**OEMUS MEDIA AG**  
**Holbeinstr. 29**  
**04229 Leipzig**

Für den Kurs „Unterspritzungstechniken zur Faltenbehandlung im Gesicht“ am

- 01. Oktober 2010 in Berlin
- 02. Oktober 2010 in Berlin
- 05. November 2010 in Berlin
- 06. November 2010 in Berlin

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

- Mitglied IGÄM
- Nichtmitglied IGÄM

Name/Vorname/Titel

- Mitglied IGÄM
- Nichtmitglied IGÄM

Name/Vorname/Titel

Praxisstempel

E-Mail

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG erkenne ich an.  
Falls Sie über eine E-Mail-Adresse verfügen, so tragen Sie diese bitte links in den Kasten ein.

Datum/Unterschrift

# Marktinformationen

med.manufaktur

## Erfolgsgarant „Medizin-Markenkommunikation“: Außergewöhnliche Kommunikation mit Medien und Patienten ...

... bewegt. Sie fällt auf, macht neugierig, wird aufgenommen, verinnerlicht. Bewegt zu mehr Patienten und Umsatz.

Erfahrene Kommunikationsspezialisten und ein adäquates Werbebudget bringen bei richtiger, professioneller Umsetzung den gewünschten Erfolg, alles ist machbar. Der eigene Weg – mit professioneller Unterstützung, muss jedoch konsequent beschritten werden, dies ist der entscheidende Wegweiser zum Erfolg.

Die Erfolgsspezialisten der med.manufaktur, dem Original für seriöse Medizinkommunikation, Marketing und PR, entwickeln auf Basis ihrer langjährigen Erfahrung für die jeweiligen individuellen Ziele, Vorstellungen und Wünsche ihrer Mandanten maßgeschneiderte Strategien und Maßnahmen. Dies sowohl bei außergewöhnlich und damit aufmerksamkeitsstark umgesetzten Einzelprojekten wie Praxisflyer und/oder Broschüre, Website, Anzeigenkonzept, redaktionellen Medizin-Specials (u. a. in GALA und MADAME), PR-Aktionen (Fach- und Publikumsmedien) als auch bei umfassenden Aufgabenstellungen für Kliniken, Fachgesellschaften, Medizin-



Unternehmensberatung für Medizinkommunikation GmbH

produkteherstellern, Industrie. Diverse eigene Veröffentlichungen und Medienpräsenz sowie zahlreiche persönliche Kontakte zu Medizin-Journalisten sind dabei ein weiterer Beleg für absolutes Insider-Know-how. Erste Einblicke in die besondere Vorgehensweise an konkreten Erfolgsbeispielen finden Interessierte unter [www.medmanufaktur.de](http://www.medmanufaktur.de) oder in der Unternehmensbroschüre, die kostenlos angefordert werden kann.

### med.manufaktur

Unternehmensberatung  
für Medizinkommunikation GmbH  
Sabine Sarrach  
Friedrich-Ebert-Str. 9  
42781 Haan  
Tel.: 0 21 29/3 47 57 60  
E-Mail: [info@medmanufaktur.de](mailto:info@medmanufaktur.de)

Teoxane

## Die Drei danach: Regenerieren - Korrigieren - Optimieren

Das TEOSYAL Cosmeceuticals Programm ist die ideale Lösung, um Patienten bei ästhetischen Behandlungen (Injektionen, chemische Peelings, Laserbehandlungen etc.) zu begleiten. Ein kleines Set ermöglicht nun den persönlichen Touch, die individuelle Ansprache beim Postprocedure. Dank der drei komplementären Produkte der TEOSYAL Cosmeceuticals Pflegeserie (die 2009 gleich zwei Auszeichnungen der französischen Verbraucher erhielt) garantiert dieses kleine Set eine optimale Regenerierung der Haut sowie Komfort und Pflege unmittelbar nach einer ästhetischen Behandlung.

### Für eine ganzheitliche Behandlung des Patienten

Bei schönheitsmedizinischen Eingriffen können vorübergehend Hautreaktionen auftreten, wie Rötungen, Schwellungen oder Hämatome. Diese Reaktionen sind im Allgemeinen lokal und zeitlich begrenzt. Die Anti Aging Produktreihe TEOSYAL Cosmeceuticals wurde eigens dafür entwickelt, die Patienten vor und nach einem schönheitsmedizinischen Eingriff zu begleiten. Die Produkte sind eine perfekte Kombination aus Hyaluron sowie spezifischen Pflegewirkstoffen zur Unterstützung und Optimierung von kosmetisch-medizinischen Behandlungen (Faltenunterspritzung, Peeling, Laser usw.).

### Nachbehandlungs-Pflege-KIT

Das KIT Post Procedure TEOSYAL Cosmeceuticals ist ein Programm in drei Etappen:

\_ Regenerieren mit Pre/Post (beruhigendes Pflegepräparat)

Die Haut wird auf Einwirkungen von außen vorbereitet und ihre Empfindlichkeit herabgesetzt. Ab dem 2. Tag der Anwendung regeneriert und beruhigt sich die Haut. Das Hautbild normalisiert sich.



– Korrigieren mit Covering Repair (abdeckende Pflege zur Korrektur von Hautunebenheiten mit LSF 15)

Der korrigierte Teint ist gleichmäßig und strahlend. Die zarte und cremige Konsistenz verleiht ein natürliches Ergebnis.

– Pflegen und Optimieren mit Advanced Filler (feuchtigkeitsspendende und wirkungsvolle Anti-Falten-Creme)

In weniger als 10 Tagen setzt der Regenerationsprozess der Haut ein. Nach 6 Wochen ist die Haut voller, straff und intensiv mit Feuchtigkeit versorgt. Bei erfolgter Faltenunterspritzung wird deren Wirkung optimiert. Die Creme ist auch für sehr empfindliche Haut geeignet.

Seit März erhält jeder ästhetisch praktizierende Arzt, der einen Filler aus der TEOSYAL Classic Range bestellt, das TEOSYAL Cosmeceuticals

Pflege-Kit geschenkt, das speziell als Begleitprogramm nach ästhetischen Behandlungen entwickelt wurde. Das Pflege-Kit im Set, als individuelles Postprocedure-Programm mit persönlichem Touch, von hohem Wert und großer Wirkung für den Patienten.

#### Teoxane Germany GmbH

Am Lohmühlbach 17

85356 Freising

Tel.: 0 81 61/1 48 05-0

E-Mail: info@teoxane.de

www.teoxane-cosmetic.de

## OEMUS MEDIA

### Unterspritzungstechniken jetzt auf DVD

Ab sofort ist eine brandaktuelle DVD zum Thema Unterspritzungstechniken zur Faltenbehandlung im Gesicht zum Preis von 50 € zzgl. MwSt. und Versandkosten erhältlich. Der renommierte Dermatologe Dr. Andreas Britz demonstriert hier alle relevanten Techniken der Faltenunterspritzung und Lippenaugmentation mit verschiedenen Materialien in der praktischen Anwendung.

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 3.000 Teilnehmer haben in den letzten Jahren die Kurse der OEMUS MEDIA AG zum Thema „Unterspritzungstechniken zur Faltenbehandlung im Gesicht“ besucht. Um dieses Fortbildungsange-

bot sowohl inhaltlich als auch im Hinblick auf den Nutzwert für den Teilnehmer aufzuwerten, werden jetzt zusätzlich zu den Live-Demonstrationen im Rahmen der Kurse die verschiedenen Standardtechniken auch per Videoclip gezeigt. Dieses Videomaterial erhält jeder Kursteilnehmer für den Eigengebrauch in Form einer DVD.

Ab sofort kann diese Demonstrations-DVD auch unabhängig von einer Kursteilnahme zum Preis von 50 € zzgl. MwSt. und Versandkosten erworben werden.

Hinweis: Die Ausübung von Faltenbehandlungen setzt die entsprechenden medizinischen Qualifikationen voraus.



#### OEMUS MEDIA AG

Holbeinstr. 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

# Irren ist menschlich: Lernen aus Fehlern

**Autorin** Dr. Lea Höfel, Garmisch-Partenkirchen

**\_In jeder Profession** können Fehler auftreten – Fehler sind menschlich. Diese Einsicht ist besonders schwer, wenn Menschen in ihren Berufen Verantwortung für weitere menschliche Leben haben. In der Medizin, im Luftverkehr oder in Kernkraftwerken können die kleinsten Fehler verheerende Folgen haben. Aus diesem Grund werden Fehler in der (Zahn-)Medizin ungern gesehen ... und mindestens genauso ungern zugegeben.

Wäre es jedoch gerade hier nicht von Vorteil, Fehlleistungen transparent an Kollegen herantragen zu können, sodass nicht jeder den Fehler aus erster Hand kennenlernen muss? Um ein solches Vorgehen zu fördern, muss die Frage „Was ist schuld?“ im Vordergrund stehen. Allzu häufig ist es „Wer ist

schuld?“ Da wundert es nicht, dass Fehler lieber unter Verschluss gehalten werden.

## **\_Positive Fehlerkultur**

Das Ziel muss sein, Fehler zu akzeptieren und als Anreizu zu nehmen, daraus zu lernen. Der Fingerzeig auf die Schuldigen hilft niemandem. Geschehenes ist nicht zu ändern, aber man kann es durchaus in der Zukunft vermeiden.

In der (Zahn-)Medizin ist das Bewusstsein für eine positive Fehlerkultur durchaus vorhanden. So hat eine Studie in den USA ergeben, dass 73% der Mediziner ihre Fehler mit engeren Kollegen diskutieren. Dabei möchten sie hauptsächlich erfahren, ob der

ist (Leape LL, 2009, Errors in medicine. Clin Chim Acta). Es hat sich aber auch gezeigt, dass Fehleranalysen über den engeren Kollegenkreis nicht hinausgehen, was hauptsächlich an zwei Ursachen liegt: Erstens trauen sich viele Ärzte und Teammitglieder nicht, ihre Fehler vor Fremden zuzugeben. Zweitens mangelt es in der (Zahn-)Medizin noch an hilfreichen Plattformen, um Fehlerdiagnosen öffentlich für alle Kollegen zugänglich zu machen.

### **\_ Fehlerquellen**

Die Fehlerquellen sind mannigfaltig und sollten systematisch eingegrenzt werden (nach „Aus Fehlern lernen“ vom Aktionsbündnis Patientensicherheit e.V.).

- \_ Patientenfaktoren betreffen den individuellen Krankheitszustand des Patienten, die Möglichkeiten der verständlichen Kommunikation oder auch die Persönlichkeit. Nicht jeder ist in der Lage, sein Befinden nachvollziehbar zu erläutern.
- \_ Die ärztliche Tätigkeit erfordert klare Strukturen, Protokolle, die Kontrolle von Untersuchungsergebnissen und das Vorhandensein von Entscheidungshilfen. Besteht hier Unsicherheit, kann es besonders unter Stress zu Fehlleistungen kommen.
- \_ Die Mitarbeiter besitzen unterschiedliche Fähigkeiten und Kompetenzen. Psychische und physische Einschränkungen oder Stärken müssen im Arbeitsablauf berücksichtigt werden.
- \_ Das Team profitiert von reibungsarmer verbaler und schriftlicher Kommunikation. Je nach Engagement finden Supervisionen statt, sodass die Aufgaben und Strukturen klar erkennbar sind.
- \_ Die Arbeitsbedingungen beinhalten Aspekte wie Personalausstattung, Arbeitsbelastung, Lärm und Erholungsmöglichkeiten.
- \_ In der Organisation müssen Finanzen, Vorschriften, Ziele und Prioritäten geklärt sein.
- \_ Die Institution muss transparent machen, in welchem ökonomischen und gesetzlichen Kontext sie steht und ob Verbindungen/Verpflichtungen zu externen Institutionen bestehen.

In jeder Praxis werden Schwerpunkte zu finden sein, dennoch empfiehlt es sich, von Zeit zu Zeit alle Bereiche zu überprüfen.

### **\_ Fehleranalyse**

Nach neueren Regeln des Qualitätsmanagements wird die Erkennung und Nutzung von Fehlern und Beinahefehlern zur Einleitung von Verbesserungsprozessen gefordert.

Die Meinung, dass Fehler mit Bestrafungen und Sanktionen geahndet werden, sitzt in vielen Köpfen. Leider wird auch noch häufig so gehandelt. Nicht erläutert wird im Qualitätsmanagement der Umgang mit den Verursachern. Solange derjenige, der mutig seine Fehler anspricht, dafür bestraft

Kollege genauso gehandelt hätte und was er für Alternativen sieht. Zusätzlich möchten sie ihn vor ähnlichen Fehlern bewahren (Kaldjian LC, Forman-Hoffman VL, Jones EW, Wu BJ, Levi BH, Rosenthal GE, 2008, Do faculty and resident physicians discuss their medical errors? J Med Ethics). In einer neuen Veröffentlichung fordert Leape explizit, dass Fehler nicht als Versagen eines Einzelnen geahndet werden sollten, sondern als Fehler eines Systems. Es liegt selten an einer Person alleine, sondern resultiert aus dem Zusammenspiel mehrerer Faktoren und Teammitglieder. Voraussetzung für die Analyse sei eine gerechte Fehlerkultur (Just Culture) ohne Angst vor Bestrafung. Verschwiegenheit führt dazu, dass Fehler wiederholt auftreten, weshalb Transparenz nötig



wird, ist Veränderung unmöglich. Der Mut muss erst einmal mit Straffreiheit belohnt werden. Jeder sollte sich wiederholt klar machen, dass Fehler menschlich sind und jedem passieren können. Perfektion ist unmöglich.

### Vorgehen

Ratsam ist es, wenn der Arzt mit gutem Beispiel vorgeht und offen seine Fehler oder Fehleinschätzungen bespricht. Erst dann werden sich auch die Teammitglieder trauen, ihre eigenen Missgeschicke zuzugeben. Kaum ein Fehler ist einzigartig und neu – durch die Fehleranalyse kann jedoch vermieden werden, dass er wieder auftritt.

Der Arzt und sein Team sollten sich an einen runden Tisch setzen und sich bemühen, jeden zu Wort kommen zu lassen. Woran lag es? Was kann in Zukunft verbessert werden? Die oben genannten Fehlerquellen sollten durchgegangen werden. Schwerpunkte sind mangelhafte Kommunikation, fehlende Kompetenz, Selbstüberschätzung, stressige Situationen oder falsche Entscheidungen. Festgelegte Regeln werden eventuell verletzt oder Handlungsabläufe falsch ausgeführt. Mangelhaftes Vertrauen oder Streitigkeiten im Team erhöhen ebenfalls die Fehlerquote. Erst gemeinsam können die Ursachen analysiert und Strategien für ähnliche Situationen erarbeitet werden.

### Beispiel Flugverkehr

Im Flugverkehr hat sich das System der „Just Culture“, also der gerechten und offenen Analyse von Fehlern, durchgesetzt und positiv bewährt. Fluglotsen wie Piloten melden ihre Fehler zur weiteren Aus-

wertung. Dabei gibt es gravierende Fehler, die unbedingt gemeldet werden müssen, und solche, die über ein freiwilliges Meldesystem gemeldet werden können – wenn erwünscht, auch anonym. Mit Bestrafung muss der Betroffene eher rechnen, wenn er das Vergehen nicht meldet und es dennoch herauskommt. Für den gemeldeten Fehler an sich wird er nicht bestraft. Das heißt nicht, dass jeder Fehler, gleich welcher Art, unbestraft bleiben darf, nur weil er offen zugegeben wurde. Mit Absicht ein Flugzeug abstürzen zu lassen oder den Arbeitsplatz für mehrere Stunden zu verlassen wäre natürlich gemeldet oder ungemeldet eine Straftat. Deutliche Verbesserungen im Flugverkehr geben der „Just Culture“ Recht und könnten durchaus auf die (Zahn-)Medizin übertragen werden.

### Öffentlicher Zugang

Für alle medizinischen Berufe wäre es hilfreich, sich über Fehlbehandlungen, falsche Entscheidungen oder kritische Fälle zu informieren und aus den (negativen) Erfahrungen der Kollegen lernen zu können. Über die Möglichkeiten des persönlichen Gesprächs geht die Fehleranalyse und der daraus resultierende Lernprozess – von Ausnahmen abgesehen – bisher allerdings nicht hinaus. Hier könnte man sich wiederum ein Beispiel an der Flugsicherung nehmen. Jeder Pilot erhält die sogenannten „Gelben Seiten“, in denen alle gemeldeten Fehler erläutert, ausgewertet und mit Verbesserungsvorschlägen vermerkt sind. In den „grünen Seiten“ der Fluglotsen stehen exemplarische Irrtümer und Vergehen, ebenfalls mit hilfreichen Anmerkungen zur Vermeidung. Einige Schlichtungsstellen von Landesärztekammern sind inzwischen ebenfalls dazu überegan-



gen, Fallbeispiele auf ihren Seiten zu erläutern (z.B. Schlichtungsstelle für Arzthaftpflichtfragen der Norddeutschen Ärztekammern, [www.norddeutsche-schlichtungsstelle.de](http://www.norddeutsche-schlichtungsstelle.de); Schlichtungsausschuss zur Begutachtung ärztlicher Behandlung bei der Landesärztekammer Rheinland-Pfalz, [www.laek-rlp.de/patienten/schlichtung](http://www.laek-rlp.de/patienten/schlichtung); Gutachterkommission der Ärztekammer Nordrhein, [www.aekno.de/page.asp?pageID=5624](http://www.aekno.de/page.asp?pageID=5624)). Schlichtungsstellen, Ärzte und Sachverständige arbeiten interessante Fälle auf und stellen sie auf ihrer eigenen Homepage oder auf der offiziellen Seite ihrer Landesärztekammer anonymisiert und mit Rechtsprechungshinweisen versehen zur Verfügung. Ärzte können sich online über die sachgerechte Analyse und Bearbeitung der ausgewählten Fälle informieren und dieses Wissen zur eigenen Fehlerreduzierung nutzen.

Ein anderer Ansatz mit dem Ziel, Diskussionen anzuregen, stellt eine Seite zum Fehlerberichts- und Lernsystem für Hausarztpraxen dar ([www.jederfehlerzaehlt.de/public/report/databaseNewest.jsp](http://www.jederfehlerzaehlt.de/public/report/databaseNewest.jsp)). Fälle werden vorgestellt und von Kollegen und Fachpersonen kommentiert. Lesenswert sind ebenfalls die öffentlichen Fallberichte des Patienten-Sicherheits-Optimierungssystems PaSOS ([www.pasos-ains.de/indexSSL.php](http://www.pasos-ains.de/indexSSL.php)). Jede dieser Plattformen ist hilfreich, auf mögliche Fehler aufmerksam zu machen und das bestmögliche Vorgehen zu besprechen.

### In Planung

Auch in der Zahnmedizin ist eine zentrale Internetseite mit gesammelten Patientenstudien denkbar und zurzeit mit ZWP online in Planung. Zahn-

ärzte können sich online oder mittels E-Mail Verteiler über Fehler, deren Folgen und die Vermeidung informieren. Ein solches Vorgehen wäre für alle Beteiligten – Zahnärzte wie Patienten – von großem Interesse.

Sicherlich ist es richtig, in Fachzeitschriften, auf Tagungen und Kongressen überwiegend positive Behandlungsabläufe zu lernen – mindestens genauso wichtig ist es, Fehler in der Medizin zu vermeiden. Dies gelingt nur, wenn der Rahmen für wertfreie und neutrale Prüfung in kollegialer Zusammenarbeit gegeben ist und Fehler als Chance zur Verbesserung gesehen werden.   

### Autorin

face



#### **Dr. Lea Höfel**

Diplom-Psychologin  
Dissertation zum Thema „Ästhetik“, Internationale Veröffentlichungen und Tagungsbeiträge zu den Themen „Kognitive Grundlagen der Ästhetik“ & „Psychologie in der

Zahnmedizin“. Zusätzliche Ausbildungen: Entspannungstrainerin und Journalistin, Heilpädagogisches/Therapeutisches Reiten.

#### **Kontakt:**

Dr. Lea Höfel  
Tel.: 0 88 21/7 81 96 42  
Mobil: 0178/7 17 02 19  
E-Mail: [lea.hoefel@arcor.de](mailto:lea.hoefel@arcor.de)

# INTERPLAST – Schönheitschirurgie für Entwicklungsländer?

Internationale Plastische Chirurgie – Hilfe für die Ärmsten der Armen durch plastisch-rekonstruktive Operationen

**Autor** \_Dr. André Borsche, Bad Kreuznach



**Abb. 1** \_ Helfende Hände für die Ärmsten.

**Abb. 2** \_ Lernen bei Teamarbeit mit INTERPLAST.

**Abb. 3** \_ Ein kleiner Patient.

\_Warum fahren Plastische Chirurgen des gemeinnützigen Vereins INTERPLAST während ihres Urlaubs in Entwicklungsländer, um unter teilweise einfachen Bedingungen Menschen zu helfen, die sonst keine Chance hätten?

Sie arbeiten im Team bis zu ihrer körperlichen und psychischen Belastungsgrenze manchmal bis spät in die Nacht, weil sie wissen: Vor der Tür warten noch unzählige Patienten, die eine wiederherstellende Operation dringend benötigen. Sie sind erschöpft, aber glücklich, so effektiv und direkt Hilfe durch ihre Operationen geleistet zu haben und erfahren die Dankbarkeit unzähliger Menschen, die es als Geschenk empfinden, dass ihnen kostenlos geholfen wurde.

Der Plastische Chirurg Gottfried Lemperle aus Frankfurt am Main brachte 1980 die INTERPLAST-Idee aus

den USA nach Deutschland und begeisterte so viele Kollegen, dass heute inzwischen jährlich über 4.000 Patienten mit plastisch-chirurgischen Problemen in Asien, Afrika und Südamerika von INTERPLAST-Teams aus Deutschland operiert werden. Dabei werden in erster Linie Patienten mit Gesichts- und Handfehlbildungen, Lippen-Kiefer-Gaumenspalten sowie schwer entstellenden Verbrennungsnarben und Verstümmelungen durch Kriegsfolgen behandelt. Immer wieder sind es die Kinder, deren Schicksal uns tief berührt und wir alles in unserer Macht stehende unternehmen, um ihnen zu helfen, da sie ihr Leben noch vor sich haben. Es ist nicht unser Verdienst, in einer Welt des Wohlstandes und der optimalen medizinischen Versorgung geboren worden zu sein. Es ist nicht deren Schuld, in einem Entwicklungsland aufzuwach-



**Abb. 1**



**Abb. 2**



**Abb. 3**



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6

Abb. 4\_ Dr. André Borsche.

Abb. 5\_ INTERPLAST-Team in Brasilien.

Abb. 6\_ Danke!

sen, in dem es für die Armen keine Möglichkeit der Plastischen Chirurgie gibt. Es wäre aber von uns arrogant, diesen Menschen diese spezialisierte Medizin vorzuenthalten, nur weil es noch andere dringende Probleme in ihren Ländern gibt. Der Tropfen auf den heißen Stein lohnt sich allemal!

INTERPLAST-Germany lebt allein von dem ehrenamtlichen Engagement seiner Mitglieder. Der Vorstand in Bad Kreuznach und die 12 Sektionen in Deutschland arbeiten ohne großen Verwaltungsaufwand, organisieren die Auslandseinsätze (66 Einsätze im Jahr 2009) und unterhalten zwei Krankenhäuser in Nepal und Brasilien. Die Einsatzkosten werden über Spenden an den Verein finanziert und zwei Fördervereine „pro-interplast“ leisten dabei wesentliche Unterstützung (Kosten pro Einsatz 15.000–30.000 €). Zur Absicherung längerfristiger Projekte wurde zusätzlich eine INTERPLAST-Stiftung ins Leben gerufen.

Eine besonders wichtige Aufgabe bei den Hilfseinsätzen ist die Ausbildung interessierter einheimischer Ärzte, Pfleger und Schwestern, um sie in die Lage zu versetzen, selber ihren Patienten besser helfen zu können. So ist es immer wieder eine große Freude bei wiederholten Einsätzen an dem gleichen Ort mit zu erleben, mit welchem Erfolg die ausländischen Kollegen die erlernten plastisch-chirurgischen Standardtechniken wie Hauttransplantationen und Lappenplastiken angewendet haben. So können wir uns dann gemeinsam den komplizierteren Operationen widmen und einen gleichberechtigten Erfahrungsaus-

tausch aufbauen. Im Zeitalter von digitaler Fotografie und E-Mail halten wir auch über den Einsatz hinaus gerne den Kontakt, um über die Spätergebnisse der behandelten Patienten zu erfahren. Die Qualität der geleisteten Hilfe liegt uns sehr am Herzen.

Täglich überschwemmen uns leidvolle Berichte über Folgen von Kriegen und Katastrophen. Wir als Plastische Chirurgen haben das Glück ein Metier zu beherrschen, bei dem unser praktisches Handeln zu sichtbaren Erfolgen führt. Plastisch-chirurgische Hilfe für Entwicklungsländer durch INTERPLAST wird auch in Zukunft eine dankbare und wichtige Aufgabe bleiben!\_

**\_Kontakt**

face

**INTERPLAST – Germany e.V.**

Gemeinnütziger Verein für Plastische Chirurgie in Entwicklungsländern  
 Vorstand: Dr. André Borsche, Dr. Hubertus Tilkorn, Dr. Dietmar Scholz, Dr. Nuri Alamuti  
 Geschäftsstelle: Klinik für Plastische und Rekonstruktive Chirurgie, Diakonie-Krankenhaus Ringstraße 64, 55543 Bad Kreuznach  
 Tel.: 06 71/6 05 21 10  
 Fax: 06 71/6 05 21 12  
 INTERPLAST–Tel.: 0171/8 24 45 08  
 www.interplast-germany.de



Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9

Abb. 7\_ Eine Lehr-OP in Ruanda.

Abb. 8\_ OP mit Taschenlampe bei Stromausfall.

Abb. 9\_ Warten auf die OP.

**\_Info**

face

**INTERPLAST-Hauptkonto :**

Konto-Nr.: 2571 990  
 BLZ: 370 700 24  
 Deutsche Bank Köln  
 IBAN: DE 97 37 07 00 2402  
 57 19 90 00  
 BIC: DEUT DE DB KOE

# Microsurgical Reconstruction of the Head and Neck

von Peter C. Neligan und Fu-Shan Wei

Quality Medical Publishing, Inc., St. Louis, Missouri 2009

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

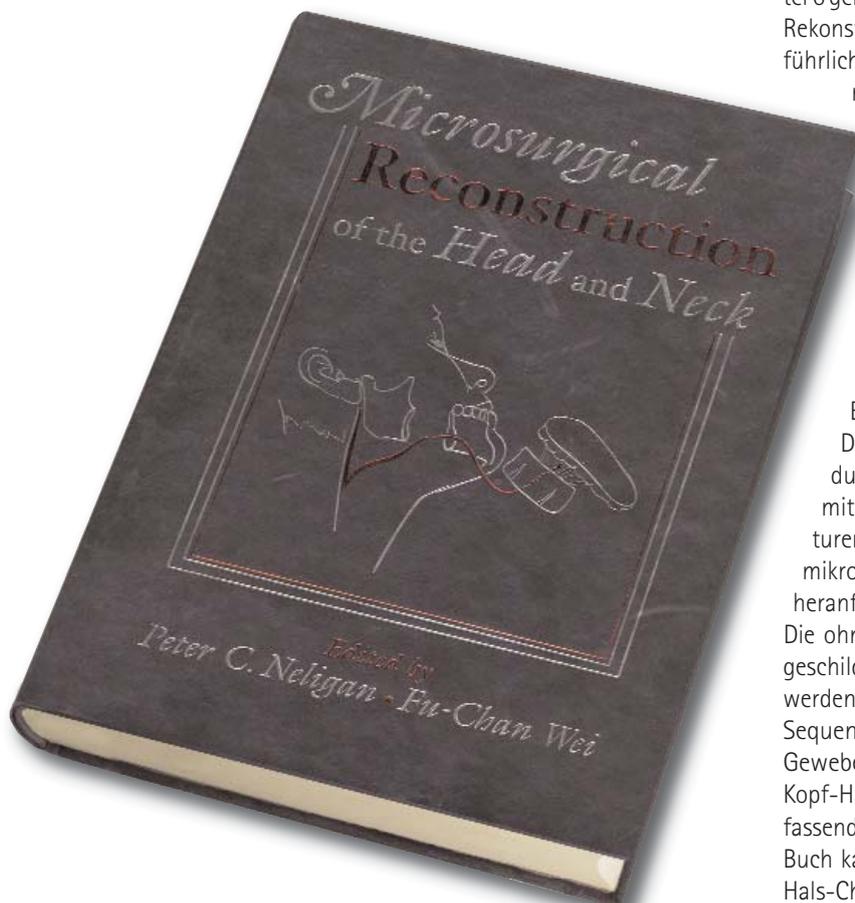
Das Anfang 2010 erschienene Buch mit den zwei begleitenden DVDs repräsentiert eine einzigartige Zusammenarbeit der führenden Mikrochirurgen, die ihre Erfahrungen und neuesten Entwicklungen im Bereich der Mikrochirurgie des Kopfes und des Halses in Wort und Bild eindrucksvoll zusammengestellt haben.

Das in sieben Abschnitte und 44 Kapiteln untergliederte Buch umfasst das gesamte Spektrum der Kopf-Hals-Chirurgie, einschließlich der damit ver-

bundenen Probleme der Rekonstruktion durch mikrovaskulär-reanastomosierte Lappenplastiken. Abschnitt 1 gibt einen anschaulichen Überblick zur Therapie der Kopf-Hals-Tumoren. Die Abschnitte 2 bis 4 setzen sich mit den mikrochirurgischen Techniken, Gefäßauswahl, präoperativer Diagnose, postoperativem Management, Hebung und Eingliederung der unterschiedlichsten mikrovaskulären-reanastomosierten Gewebe Schritt für Schritt auseinander, einschließlich der dentofazialen Rehabilitation. Kapitel 6 geht auf die Komplikationen mikrochirurgischer Rekonstruktionen und dessen Management ausführlich ein, während im letzten Kapitel auf die möglichen zukünftigen homologen Gesichtstransplantationen durch Composite und vorgefabrizierten Flaps näher eingegangen und kontrovers diskutiert wird. Obwohl der Inhalt des Buches auf die mikrovaskuläre Rekonstruktionschirurgie abgestellt ist, werden aber auch die Basisrekonstruktionsprinzipien nicht außer Acht gelassen und auf neuere lokale und regionale Gewebelappen im Kopf-Hals-Bereich näher eingegangen.

Das Buch ist systematisch aufgebaut, besticht durch seine hervorragende farbige Bildqualität mit detailliert dargestellten anatomischen Strukturen, die den Leser Schritt für Schritt an die mikrovaskuläre Rekonstruktion des Kopf-Halses heranführt.

Die ohne Ausschweife knapp und sehr ausführlich geschilderten Kapitel sind flüssig geschrieben und werden durch zwei DVDs begleitet, die die operativen Sequenzen der gängigsten verwendeten freien Gewebelappentechniken in der rekonstruktiven Kopf-Hals-Chirurgie illustrieren. Das 900 Seiten umfassende und mit 1.000 Abbildungen ausgestattete Buch kann allen Fachärzten, die sich mit der Kopf-Hals-Chirurgie befassen, sehr empfohlen werden.



# 1. münchner forum

für Innovative Implantologie

inklusive  
**DEMO-DVD**  
für jeden  
Teilnehmer



## Aktuelle Trends in der Implantologie

9. Oktober 2010 im Hotel Hilton München City

### Wissenschaftliche Leitung:

Prof. Dr. Herbert Deppe/München  
Prof. Dr. Markus Hürzeler/München



### Referenten

Prof. Dr. Axel Bumann/Berlin  
Prof. Dr. Herbert Deppe/München  
Prof. Dr. Dr. Knut A. Grötz/Wiesbaden  
Prof. Dr. Markus Hürzeler/München  
Prof. Dr. Georg-H. Nentwig/Frankfurt am Main  
Prof. Dr. Axel Zöllner/Witten  
Dr. Georg Bayer/Landsberg  
Dr. Otto Zuhr/München  
Dr. Annette Felderhoff-Fischer/München

### Themen u. a.

- Diagnostik und Therapie periimplantärer Infektionen
- Trends in der Implantatprothetik
- Sind wir mit Implantaten in der ästhetischen Zone in einer Sackgasse?
- Bone Regeneration statt Socket Preservation: der schnelle Weg zum Implantat nach Zahnverlust
- Guided Surgery: Indikationen und Grenzen schablonengeführter Implantatchirurgie
- Sofortversorgung beim älteren Implantatpatienten
- Innovative Bereitstellung von 3-D-Implantatplanungsdaten für Praxis, Labor, Schablonenhersteller und Kostenträger
- Sinuslift und Piezochirurgie – Innovation und Synergismus

### Veranstalter

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig  
Tel.: 03 41/4 84 74-2 00, Fax: 03 41/4 84 74-2 90  
event@oemus-media.de, www.oemus.com

### in Kooperation mit

Klinikum rechts der Isar der TUM Technische Universität München  
Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie  
Ismaninger Straße 22, 81675 München

### Kongressgebühren

Zahnarzt (inkl. Demo-DVD)	150,00 € zzgl. MwSt.
Helferinnen	55,00 € zzgl. MwSt.
Tagungspauschale	45,00 € zzgl. MwSt.

### Veranstaltungsort

Hotel Hilton München City  
Rosenheimer Straße 15, 81667 München  
Tel.: 0 89/48 04-0, Fax: 0 89/48 04-48 04  
www.hilton.de/muenchencity

### Seminar zur Hygienebeauftragten

09.00 – 18.00 Uhr • Iris Wälter-Bergob/Meschede

### Rechtliche Rahmenbedingungen für ein Hygienemanagement

Informationen zu den einzelnen Gesetzen und Verordnungen, Aufbau einer notwendigen Infrastruktur

### Anforderungen an die Aufbereitung von Medizinprodukten

Anforderungen an die Ausstattungen der Aufbereitungsräume, Anforderungen an die Kleidung, Anforderungen an die maschinelle Reinigung und Desinfektion, Anforderungen an die manuelle Reinigung

### Wie setze ich die Anforderungen an ein Hygienemanagement in die Praxis um?

Risikobewertung, Hygienepläne, Arbeitsanweisungen, Instrumentenliste

### Überprüfung des Erlernten

Multiple-Choice-Test, Praktischer Teil, Übergabe der Zertifikate

Nähere Informationen zum Veranstaltungsort, Parallelveranstaltungen und Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie unter [www.oemus.com](http://www.oemus.com)



Anmeldeformular per Fax an  
**03 41/4 84 74-2 90**  
oder per Post an

**OEMUS MEDIA AG**  
**Holbeinstraße 29**  
**04229 Leipzig**

Für das 1. münchner forum für Innovative Implantologie am 9. Oktober 2010 in München melde ich folgende Personen verbindlich an:

Name/Vorname/Tätigkeit

Hygieneseminar  
(bitte ankreuzen)

Name/Vorname/Tätigkeit

Hygieneseminar  
(bitte ankreuzen)

Praxisstempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG erkenne ich an. Falls Sie über eine E-Mail-Adresse verfügen, so tragen Sie diese bitte links in den Kasten ein.

Datum/Unterschrift

E-Mail

# Gibt es ein Ausfallhonorar?

Zur Frage, ob dem Arzt gegen den säumigen Patienten ein Honoraranspruch zusteht

Autor\_Dr. Ralf Großbölting, Berlin

**\_Nicht nur der tägliche Termindruck** bereitet dem Arzt regelmäßig Sorgen, auch der gegenteilige Sachverhalt, nämlich säumige Patienten, wirft Zweifelsfragen auf. Wenn der Arzt in seiner Bestellpraxis einen Patienten zu einer bestimmten Zeit zur Behandlung bestellt und für diese einige Stunden im Terminkalender reserviert, der Patient jedoch nicht zur Behandlung erscheint, kann der Arzt mangels Alternativen nicht behandeln.

In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, ob dem Patienten ein Ausfallhonorar bzw. eine Verweilgebühr auch für den Zeitverlust berechnet werden kann. Fordert der Arzt eine Zahlung, stößt dies beim Patienten regelmäßig auf Unverständnis.

In jedem Fall des Nichterscheinens gerät der Patient in den sogenannten Annahmeverzug. Denn nach dem der Behandlung zugrunde liegenden Dienstvertrag war der Patient verpflichtet, zum verabredeten Zeitpunkt die Behandlung vornehmen zu lassen. Der Arzt kann nun für die infolge des Verzugs nicht geleisteten ärztlichen Dienste die vereinbarte Vergütung verlangen, wobei er es sich anrechnen lassen muss, wenn er es unterlässt, in der Zwischenzeit die mögliche Behandlung anderer Patienten vorzunehmen. Im Rahmen einer Bestellpraxis ist dies nur selten der Fall, sodass dem Arzt ein entsprechender finanzieller Schaden entsteht.

Während manche Gerichte unter Hinweis darauf, dass die geltende Gebührenordnung für diese Fälle keine Regelung vorsehe, einen Anspruch ablehnen, sprechen neuere Entscheidungen dem Arzt einen Anspruch auf Schadensersatz oder Ausfallhonorar zu. Vorteilhaft, wenn nicht gar zwingend, ist es in jedem Fall, wenn aus der Terminvereinbarung für den



Patienten eindeutig hervorgeht, dass der Arzt sich ausschließlich für den Patienten eine bestimmte Zeitspanne freihält und während dieser Zeit keinen anderen Patienten bestellen und behandeln kann. Allerdings ist grundsätzlich davon auszugehen, dass Terminvereinbarungen lediglich dem geregelten Praxisablauf dienen und keinen Schadensersatz bzw. Vergütung auslösenden Charakter haben. Dies folgt aus der kurzfristigen Kündigungsmöglichkeit für den Patienten nach dem Dienstvertragsrecht. Danach kann der dienstverpflichtete Arzt nicht ohne Weiteres mit der Einhaltung vereinbarter Termine rechnen.

Da den Patienten jedoch eine Mitwirkungs- und Sorgfaltspflicht trifft, wenn er mit dem Arzt zu einem festen Termin eine bestimmte Behandlung vereinbart hat, welche über einen längeren Zeitraum eine ausschließlich ärztliche Leistung erfordert, kann dennoch ein Anspruch bejaht werden, wenn man auf die schuldhaftige Verletzung dieser Mitwir-

# Jetzt auf DVD!

## Unterspritzungstechniken zur Faltenbehandlung im Gesicht

kungspflichten des Patienten abstellt. Juristisch liegt eine sogenannte positive Forderungsverletzung vor, welche einen Schadensersatzanspruch auslöst.

Danach trifft den Patienten die Pflicht, den Termin rechtzeitig abzusagen, sofern er den Termin nicht wahrnehmen kann oder will. Wenn der Patient in schuldhafter Weise den Termin nicht rechtzeitig absagt und auch nachträglich keine ausreichende Entschuldigung für dieses Verhalten vorbringen kann, ist er zum Ersatz des Schadens verpflichtet, der dem Arzt aufgrund der nicht durchgeführten Behandlung entstanden ist.

Selbst wenn man einen Anspruch dem Grunde nach bejaht, stellt sich die weitere Frage, in welcher Höhe eine Zahlung vonseiten des Patienten zu erfolgen hat. Auch bei dieser Problematik ist die Rechtsprechung uneinheitlich.

Zum Teil wird auf den Betrag – inklusive des entgangenen Gewinns – abgestellt, den der Arzt bei durchgeführter Behandlung hätte berechnen können. Der Arzt ist hier gehalten, den Umfang seines Gewinns und Umsatzes möglichst schlüssig darzustellen.

Zum Teil wird in der Rechtsprechung eine abstrakte Schadensberechnung vorgenommen, indem das jeweilige Gericht den Schaden schätzt und dabei von dem durchschnittlichen Kostenfaktor einer Praxisstunde ausgeht. Dies variiert von Praxis zu Praxis und kann Beträge von 75,00 bis 250,00 Euro umfassen. Teilweise finden sich bei der Berechnung des Schadens auch weitere Aspekte wie zum Beispiel der Einwand, der Arzt hätte während der freien Stunden auch Verwaltungstätigkeiten erledigen können.

Dem Patienten muss in der entsprechenden Vereinbarung mit dem Arzt gestattet werden, den Nachweis zu führen, dass ein Honorarausfall konkret entweder gar nicht oder nicht in der benannten Höhe entstanden ist.

Im Ergebnis lässt sich festhalten, dass nach ganz überwiegender Rechtsprechung dem in einer Bestellpraxis arbeitenden Arzt grundsätzlich eine Verweilgebühr zugesprochen werden muss. Dies gilt jedenfalls dann, wenn der Arzt den Patienten darauf hingewiesen hat, dass er eine Bestellpraxis führt. Ein Muster zur Formulierung einer Vereinbarung können Sie bei dem Verfasser anfordern.   

### Kontakt

face

#### Rechtsanwalt Dr. Großbölting

Fachanwalt für Medizinrecht  
kwm – kanzlei für wirtschaft und medizin  
Berlin, Münster, Hamburg  
E-Mail: grossboelting@kwm-rechtsanwaelte.de  
www.gkwm-rechtsanwaelte.de

DEMO-DVD

50€



Unterspritzungstechniken zur Faltenbehandlung im Gesicht

mit Live- und Videodemonstration

DEMO-DVD



Unterspritzungstechniken zur Faltenbehandlung im Gesicht

DEMO-DVD

mit Live- und Videodemonstration

Hinweis: Die Ausübung von Faltenbehandlungen setzt die entsprechenden medizinischen Qualifikationen voraus.

#### 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



### BESTELLFORMULAR per Fax an 03 41/4 84 74-2 90

Hiermit bestelle ich die brandaktuelle **Demo-DVD** zum Preis von 50 € zzgl. MwSt. und Versandkosten.

Titel/Name/Vorname

Praxisstempel

Unterschrift



# Alaska – das Land, in dessen Richtung der Ozean strömt

Autor\_Dr. Hans-Dieter John, Düsseldorf

**\_Wer an Alaska denkt**, bedient sich häufig vieler Klischees: Im Winter kommt einem Jack London mit klirrender Kälte, Schnee und Eis sofort in den Sinn, wenn man nach Alaska im Sommer reist, wird man von jeder Seite her mit etwas süffisantem Lächeln „Ach, ihr macht eine Kreuzfahrt?“ beiseite geschoben. Beide Klischees kann man bedienen und sicherlich im Winter nach Alaska gehen und sich das berühmte Hundrennen Iditarod anschauen oder mit einem großen Kreuzfahrtschiff von Seattle über die Inside Passage bis nach Anchorage fahren. Man wird jedoch nichts anderes erleben als man aus einschlägigen Büchern ohnedies schon kennt und den wahren Charakter Alaskas vollkommen verpassen.

## **\_Reisevorbereitungen**

Ein Blick auf die Landkarte bestätigt sehr schnell die Größe des Bundesstaates und man weiß gar nicht, wo man mit seinen Reisevorbereitungen anfangen soll.

Die erste Frage, die man sich sicher stellen muss, ist: Wie lange habe ich eigentlich Zeit? Was kann man also in einem klassischen zwei- oder dreiwöchigen Urlaub hineinpacken. Dies hängt ganz von der Jahreszeit ab und davon, wie sportlich oder abenteuerlich man sich bewegen möchte. Wir entschieden uns, eine Mischung aus entspanntem Reisen und abenteuerlustigen Kurzexpeditionen durchzuführen. Die Entscheidung für unsere Reisezeit fiel auf den August, denn zum Ende August hin ist in vielen Naturparks bereits nicht mehr mit furchtbarer Mückenplage zu rechnen, die sicherlich den Spaß an Exkursionen deutlich trübt. Des Weiteren ist zu diesem Zeitpunkt noch der Lachslauf in vollem Gang, sodass Beobachtungen von Bären eine Leichtigkeit sind. Außerdem wird das Wetter zum Ende August und vor allem im September sehr viel stabiler, was sicherlich kein zu unterbewertender Tatbestand ist, denn das Wetter in Alaska ist in der Regel sehr wechselhaft und meist sind tagsüber Wolken und einige Niederschläge unvermeidbar.



bei ist es, wie bereits gesagt, wichtig, eine Organisation vor Ort zu haben, denn nur das gewährleistet, dass man ein seinen Wünschen entsprechendes Zimmer und die entsprechende Lodge bekommt.

## Redoubt

Unsere Reise führte zunächst über die Redoubt-Lodge, die nur mit dem Wasserflugzeug zu erreichen ist und von Anchorage aus etwa 80 Kilometer westlich liegt. Die Reisen ins Hinterland von Alaska funktionieren fast ausschließlich mit dem Wasserflugzeug, denn Seen und Flüsse sind überall und Straßen fast nirgends. Wasserflugzeuge in Alaska sind wie öffentliche Busse bei uns in Europa. Man löst sein Ticket, wird samt seines Gepäcks gewogen, meistens mit magerer Gepäckerlaubnis, und dann ohne Zeremonie von einem Ort zum anderen geflogen, die meisten Lodges haben Bootsanlagestege, wo man ausgeladen wird und hofft, dass die Lodge-Crew einen empfängt. Bei Redoubt begrüßte uns ein sehr freundliches Empfangskomitee. Da Redoubt an einem wunderschönen See liegt, sind die einzelnen „Sehenswürdigkeiten“ nur mit dem Boot zu erreichen. Dies ist bei Nieselwetter nicht immer unbedingt erbaulich, aber so ist nun mal Alaska, auf schönes Wetter zu hoffen bringt in den seltensten Fällen etwas. Die Chalets in Redoubt sind supergemütlich mit typisch indianischen Einrichtungsgegenständen, wunderbaren Himmelbetten mit einem holzbeheizten Kannonofen (auch im August wird es nachts so etwa 10 bis 15 Grad und ein nettes Feuer vor dem Zubettgehen fördert die Schlafwilligkeit). Man denkt, Alaska liege sehr, sehr nördlich und spekuliert auf fast 24-stündiges Sonnenlicht. Dem ist nicht ganz so, sodass also auch hier dunkle Nächte durchaus zum wohligen Schlaf beitragen. Unsere Zeit in Redoubt war auf drei Tage begrenzt, denn auch hier ist die relative Inflexibilität der einzelnen Lodges so, dass man meistens nur bestimmte Tageskontingente buchen kann, wobei in der Regel der einfache Aufenthalt, sprich drei Tage, vollkommen ausreicht. Es sei denn, man ist so fischverrückt, dass man Hunderte Kilo von Lachsen aus dem See herausholen möchte. Die von uns erwünschten Begegnungen mit den Bären fanden fast nur an einem Ort statt, an dem die Lachse stromaufwärts schwammen, dort waren absolut hautnahe Begegnungen im Abstand von fünf, sechs Metern vom Boot an der Tagesordnung. Die Lachse waren so geschwächt von der langen Reise, dass die Bären sie mit ihren Tatzen einfach aus dem Wasser fischten, ohne auch nur die geringste Notiz von uns und unserem Boot zu nehmen. Ein besonderes Highlight während der Zeit in Redoubt war die Fahrt mit einem kleinen Motorboot stromaufwärts in Richtung eines Gletschers, der allerdings nicht mit dem Boot zu erreichen war, aber wir fuhren auch hier durch zum Teil nicht unerhebliche Eisfelder, die wohlgemerkt auch im August nicht komplett geschmolzen.

Als Nächstes muss man entscheiden, ob man das Ganze organisiert durchführen möchte oder alles selbst organisiert. Viele unserer Reisen haben uns gelehrt, dass nur ein absolut spezialisiertes Reisebüro die Individualreise zusammenstellen sollte, die das Optimum für unsere Ansprüche bietet. Das Wichtigste bei einem solchen Reisebüro ist, dass der beratende Mitarbeiter zumindest selber vor Ort gewesen sein sollte. Leider sind diese Reisebüros in Deutschland sehr dünn gesät. Für uns war klar, dass wir Braun- und Schwarzbären beim Lachsfischen sehen wollten, desgleichen war der Mount McKinley auf dem Programm, und als Abschluss wollten wir die Inside Passage befahren, aber mit einem möglichst kleinen Boot, um alle möglichen kleinen Buchten auch gefahrlos ansteuern zu können. Die Organisation dieser Reise stellte sich als nicht ganz einfach heraus, da verschiedene Lodges zum Teil ein Jahr im Voraus ausgebucht sind. Aus diesem Grund sollte man sich recht frühzeitig für seine Reiseroute entscheiden, und hier-



### Auf dem Weg zum Mount McKinley

Die Rückreise von Redoubt führte uns wieder über Anchorage, wo wir im James Cook Hotel übernachteten, was eines der Drehscheiben gerade auch für die Dampfer-Touristen ist. Nach einer einnächtigen Verweildauer fuhren wir mit einer chauffierten Limousine in Richtung Norden nach Talkeetna, einem der bekannten Zwischenstationen auf der Reise zum Mount McKinley. Talkeetna ist ein absolut touristisches Dorf, wie man es von amerikanischen Reisen kennt. Nur wenn man sich mit den Einheimischen unterhält – dies sind häufig Leute, die nach Alaska gingen, um sich dort eine neue Existenz aufzubauen, abseits der heutigen Hektik – bekommt man eine Vorstellung vom Lebensgefühl in Alaska. Für uns faszinierend war die Selbstverständlichkeit, mit dem Leute Häuser mitten in der Wildnis aufbauen, ohne Strom- und Wasserversorgung, und sich ihr eigenes Holz schlagen, um ihre Häuser zu bauen. Das sind nicht nur 10 m<sup>2</sup> große Hütten, sondern durchaus behagliche Mehrzimmerhäuser. In ihnen leben ganz „normale“ Familien, die auch ohne Probleme im öffentlichen Schulsystem mit Schneepflügen, Schneekatzen und zum Teil mit

Hundeschlitten ihre tägliche Reise im Winter zu den Schulen antreten. Diese Art und Weise zu leben scheint dem Großteil der „Aussteiger“ wunderbare Lebensqualität zu bieten und der Verzicht auf Internet, Fernsehen und derartiges scheint in keinsten Weise diesen Lebensstil zu trüben. Talkeetna bietet gerade für Fischer hervorragende Möglichkeiten, die Zusammenkunft verschiedener Flüsse von ihrer Last an Lachsen, Forellen und anderem Getier zu befreien, und man sieht allabendlich in den Lodges, wie große Kühlboxen für den Heimtransport vorbereitet werden. Für uns ein Highlight war der Flug mit einem mit Kufen ausgerüstetem kleinen Flugzeug auf den McEldrew-Gletscher, wo wir landeten und für etwa eine halbe Stunde kurz vor dem Mount McKinley-Gipfel eine Schneewanderung durchführen konnten. Der anschließende Rundflug um den Mount McKinley komplettierte dieses Erlebnis auf die schönste Weise. Zurück in Talkeetna taucht man wieder in den Touristenstrom der unablässig durchgeschleusten Dampferbesatzungen ein, die mit Sicherheit das einsame Vergnügen dieser Landschaft etwas trüben. Nach drei Tagen in Talkeetna ging es weiter in Richtung Mount McKinley, dies ist ein sehr atemberaubender Abschnitt der Reise und endet am





Eingang des Denali Nationalparks. Von dort wird man mit Schulbussen zu den einzelnen Lodges verteilt, die leider absolut kommerziell ausgestattet sind. Auch hier trifft man auf die 3- oder 4-Tage-Regelung, eine individuelle Buchung für länger oder für kürzer wird de facto nicht erlaubt. Sehr touristenunfreundlich ist die tägliche Aktivitätsaufteilung in leicht, mittel oder schwer, ohne dass einem die Möglichkeit gegeben wird, individuell etwas mit einem eigenen Führer zu machen. Desgleichen scheint entgegen klassisch-amerikanischer Gepflogenheiten die Servicequalität und das Eingehen auf individuelle Wünsche von Gästen eher untergeordnet zu sein. Man ist einfach nicht darauf vorbereitet, dass ein Gast irgendetwas anderes wollen könnte als einen Elch oder eine Bären zu sehen, und zwei Stunden später wieder zufrieden abzureisen.

Nichtsdestotrotz waren unsere Tage im Denali Nationalpark von außergewöhnlicher Schönheit, denn wir hatten das seltene Glück, zwei komplett sonnige Tage zu haben, die uns gerade zu Sonnenuntergangszeiten ein faszinierendes Panorama der Mount McKinley-Kette boten. Um die beschwerliche Fahrt mit den Bussen vom Eingang des Nationalparks bis hin zum Wonder Lake als klassischem

Endpunkt der Straße durch den Nationalpark nicht wieder zurückfahren zu müssen, bot sich die Möglichkeit, mit einem Kleinflugzeug aus dem Park wieder zurück zum Eingang zu fliegen, von wo wir den Panoramazug zurück nach Anchorage bestiegen, der mit gemütlichen 30 bis 40 Kilometern in der Stunde die Landschaft durchschlängelte.

Leider war zu diesem Zeitpunkt der Himmel etwas verhangen, sodass die umliegende Bergwelt im Nebel verschwand. Zurück in Anchorage blieben wir erneut im Hotel James Cook, um am nächsten Tag in Richtung Juneau abzufliegen.

### Inside Passage

Dort bestiegen wir unseren kleinen Dampfer (insgesamt zehn Passagiere) für eine sehr aufregende und individuelle Reise durch die Inside Passage für eine Dauer von insgesamt neun Tagen. Das Faszinierende hierbei ist, dass nur mit diesen kleinen Booten wirklich auch ganz stille abgelegene Buchten erreicht werden können. Was mich beeindruckte war, dass trotz der relativen Unerreichbarkeit dieser abgelegenen Buchten vollausgebaute Wanderwege, Hinweisschilder auf Flora und Fauna in erstklassigem Zu-





unbedingt das Ziel einer Reise sein, die Attraktivität hält sich gelinde gesagt in Grenzen, wir befanden uns auch nur einen halben Tag dort, um dann unsere Rückreise nach Seattle anzutreten und damit den Heimflug nach Europa.

### Reisefazit

In Summe ist Alaska, wenn man es auf eigenen Füßen erleben möchte, das klassische Land des Rucksacktouristen, mit wunderbaren Möglichkeiten, zwischendurch angenehmen Luxus zu genießen. Wichtig ist, die Erwartungen nicht zu hoch anzusetzen wie man sie z. B. von Safaris in Afrika kennt, wo das individuelle Eingehen auf den Gast sehr viel höher ausgeprägt ist als dies in Alaska möglich ist. Dort wird sehr viel mehr auf den Durchschnittstouristen, den Massentourismus gesetzt und man sollte tunlichst vermeiden, in diesen Strudel zu fallen, denn man verpasst auf diese Weise in jedem Fall die Einzigartigkeit des Landes.

stand vorhanden waren. Die Reise zu den berühmten Gletschern der Inside Passage gerät mit einem solch kleinen Schiff zu einer durchaus abenteuerlichen Exkursion, da man bis fast an die Gletscherwand heranfahren kann, um den Gletscher aus nächster Nähe zu sehen. Und wenn ein Stück Eis von der Größe etwa 100 x 50 Meter abbricht, dann entsteht ein veritabler Tsunami, der ein solches 40 Meter langes Boot durchaus durchschüttelt. Auch wenn man mit Kajaks durch die Fjorde fährt, wird einem sehr schnell die Größe dieser kleinen Eisberge bewusst. Die Veranstalter dieser Inside Passage-Safari heißen American Safari Cruises und spezialisieren sich auf diese sehr individuellen Reisen, bieten an Bord ein Maximum an Komfort mit hervorragendem Essen und, dies muss gesagt werden, zum Glück eine Passagiergruppe, die gut zusammenpasste. Das Schlimmste auf solch einem kleinen Boot ist, dass sich Grüppchen bilden können, die dann zusammen keinen Spaß haben. Die neun Tage auf dem Schiff vergingen wie im Fluge, die Bilder sprechen für sich, und als wir zum Schluss in die Landeshauptstadt Juneau einfuhren, wurden wir von einem etwa 1.500 Passagiere fassenden Dampfer überholt, der kurz vor uns am Dock anlegte und die 30.000-Seelen-Gemeinde Juneau sprichwörtlich überschwemmte. Juneau Ende August muss nicht



# Nose, Sinus & Implants

29./30. Oktober 2010 | Berlin | Hotel Palace Berlin/Charité Berlin

- *Separates Programm für HNO-Ärzte*
- *Separates Programm für MKG- und Oralchirurgen, Zahnärzte*
- *Interdisziplinäres Podium/ Jubiläumsveranstaltung „10 Jahre preDent Berlin“*
- *Präparationskurse und Workshops*

## Wissenschaftliche Leitung / Vorsitz

Prof. Dr. Hans Behrbohm/Berlin (DE), Prof. Dr. Oliver Kaschke/Berlin (DE)

Priv.-Doz. Dr. Dr. Steffen G. Köhler/Berlin (DE)



## Referenten u.a.

Prof. Dr. Hans Behrbohm/Berlin (DE)  
Prof. Dr. Axel Bumann/Berlin (DE)  
Prof. Dr. Oliver Kaschke/Berlin (DE)  
Prof. Dr. Eugene M. Tardy jr./Chicago (US)  
Priv.-Doz. Dr. Dr. Steffen G. Köhler/Berlin (DE)  
Priv.-Doz. Dr. Joachim Quetz/Kiel (DE)  
Dr. Dr. Peter Ehl/Berlin (DE)  
Dr. Matthias Kebernik/Konstanz (DE)  
Dr. Achim W. Schmidt, M.Sc./München (DE)

## Themen (Fr.) u.a.

- Die Wurzel der Rhinochirurgie in Berlin
- Die Rhinoplastik nach Trauma und Tumor – State of the Art
- Schwierigkeiten bei der Nasenspitzenchirurgie
- Feintuning bei kleinen Desastern – neue Strategie und Instrumente
- Die Sinusbodenelevation und ihre Risiken
- Überweiserorientierte DVT-Diagnostik für Zahnmedizin und HNO-Heilkunde
- Die Entwicklung der dreidimensionalen Diagnostik in der Zahnmedizin
- Kieferhöhlenbefunde – welche sind therapiepflichtig?
- Kieferhöhlenbefunde – Sinuslift ja oder nein?
- ICMIC – neue Optionen für die Sanierung der Kieferhöhle vor dem Sinuslift

## Präparationsworkshops (Sa.)

### zu folgenden Schwerpunkten

- Zugänge und Techniken bei der Septimplastik
- Zugänge in der Rhinoplastik
- Gewinnung von Implantaten
- Osteotomien

## Organisatorisches

### Kongressgebühren Freitag, 29. Oktober 2010

HNO-Ärzte/Zahnärzte	100,- € zzgl. MwSt.
Assistenten	75,- € zzgl. MwSt.
Tagungspauschale*	50,- € zzgl. MwSt.
Teilnahme nur am Interdisziplinären Podium	50,- € zzgl. MwSt.

\* Umfasst Kaffeepause, Tagungsgetränke, Mittagessen. Die Tagungspauschale ist für jeden Teilnehmer zu entrichten.

### Kongressgebühren Samstag, 30. Oktober 2010 (Präparationsworkshop)

Ärzte	400,- € zzgl. MwSt.
Assistenten	300,- € zzgl. MwSt.

### Veranstalter/Anmeldung

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

### Fortbildungspunkte – Ärzte

Bis zu 17 Fortbildungspunkte der Berliner Ärztekammer.

### Fortbildungspunkte – Zahnärzte

Die Veranstaltung entspricht den Leitsätzen und Empfehlungen der KZBV vom 23.09.05 einschließlich der Punktebewertungsempfehlung des Beirates Fortbildung der BZÄK und der DGZMK. **Bis zu 8 Fortbildungspunkte.**

### Veranstaltungsort Freitag, 29. Oktober 2010

Hotel Palace Berlin  
Budapester Straße 45, 10787 Berlin  
Tel.: 0 30/25 02-0, Fax: 0 30/25 02-11 99

### Veranstaltungsort Samstag, 30. Oktober 2010

(Präparationsworkshop)  
Charité Berlin, Campus Charité Mitte (CCM)  
Institut für Anatomie (CC2), Philippstraße 12

### Übernachtungsmöglichkeit im Hotel Palace

Reservierung bitte direkt im Hotel unter dem Stichwort: „Oemus Media“.  
Das Abruflkontingent ist gültig bis 29. Juli 2010.  
Tel.: 0 30/25 02-11 90, Fax: 0 30/25 02-11 99

### Zimmerpreise

EZ 159,00 €\* exkl. Frühstück      DZ 169,00 €\* exkl. Frühstück  
\* Frühstück 29,00 € pro Person

### Zimmerbuchungen in unterschiedlichen Kategorien

PRS Hotel Reservation, Tel.: 02 11/51 36 90-61, Fax: 02 11/51 36 90-62  
E-Mail: info@prime-con.de oder online www.prim-con.de

Anmeldeformular per Fax an

**03 41/4 84 74-2 90**

oder per Post an

**OEMUS MEDIA AG**  
**Holbeinstraße 29**  
**04229 Leipzig**

Für **Nose, Sinus & Implants** am 29./30. Oktober 2010 in Berlin melde ich folgende Personen verbindlich an:  
(Zutreffendes bitte ausfüllen bzw. ankreuzen)

Titel, Name, Vorname, Tätigkeit \_\_\_\_\_  ganztägig **oder nur**  Interdisziplinäres Podium  Präparations-WS  
Freitag Samstag

Titel, Name, Vorname, Tätigkeit \_\_\_\_\_  ganztägig **oder nur**  Interdisziplinäres Podium  Präparations-WS  
Freitag Samstag

Praxisstempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen für **Nose, Sinus & Implants** erkenne ich an.

Datum/Unterschrift \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

# 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:

Messedruck Leipzig GmbH  
An der Hebemärchte 6  
04316 Leipzig



### 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 orofazialen 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.

\*Preis zzgl. Versandkosten + gesetzl. MwSt.

Ja, ich möchte **face** im Jahresabonnement zum Preis von 35,00€/Jahr 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](mailto: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



# Bei der Wahl medizinischer Geräte...

...zählt nicht Quantität, sondern Qualität



**STORZ**  
KARL STORZ — ENDOSKOPE

THE DIAMOND STANDARD

KS 23/D/08/06/A