

# face

international magazine of orofacial esthetics

2<sup>2012</sup>

## **Fachbeitrag**

Das Minilifting –  
Indikationen und Möglichkeiten

## **Spezial**

Schönheitsideale des Gesichtes  
im Wandel der Zeit

## **Lifestyle**

Everest Süd Kala Patthar

MERZ AESTHETICS

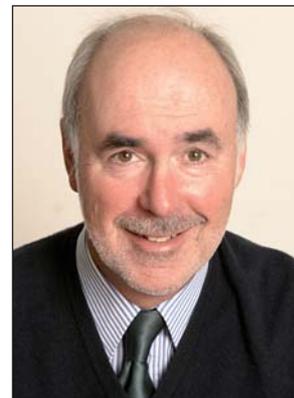


## Der -Effekt

Volumenaufbau für  
jugendliche Formgebung

- **Soforteffekt**  
durch elastische Gel-Matrix
- **Lange Wirkdauer**  
durch CaHA-induzierten  
Kollagenaufbau

Umfassende Studienlage  
belegt hohe Sicherheit



Dr. Dr. med. Johannes C. Bruck

## Das gefühlte Alter sichtbar machen – eine Herausforderung für den Plastischen Chirurgen

„Ich will aussehen, wie ich mich fühle“, ist in der Regel das Credo der Menschen, die sich mit den Möglichkeiten und Chancen der Plastisch-Ästhetischen Chirurgie auseinandersetzen. Immer mehr Frauen – aber auch Männer – sehnen sich danach, ihrer inneren Balance auch äußerlich nachzuhelfen. Je besser die gefühlte Wirtschaftslage, desto größer der Wunsch, seine Vorstellungen und Wünsche auch umzusetzen – und die Ansprüche sind hoch.

Mit möglichst wenig Aufwand und Schmerzen soll möglichst in kürzester Zeit ein „optimales“ Ergebnis erzielt werden. Darum erleben die zwar weniger wirksamen dafür weniger invasiven, für Patienten besser steuerbaren Eingriffe mit Botox, Fillern und Lasern einen steten Aufschwung, auch wenn ihre Risiken unterschätzt werden.

Bei invasiven Eingriffen wie Faceliftings oder Brustvergrößerungen ist die Ausgangslage für Patienten und Plastischen Chirurgen schwieriger, da diese Patienten mit dem Resultat ein Leben lang klarkommen müssen.

Grundsätzlich gilt: Sicherheit und Akzeptanz chirurgischer Maßnahmen hängen wesentlich von der Übereinstimmung zwischen erwünschtem und erzieltm Ergebnis ab. Hierin liegt die eigentliche therapeutische Verantwortung des Plastischen Chirurgen. Dazu gehört, mögliche Sekundärmotivationen, die die Erwartung eines Patienten prägen, zu erfassen und sie in die Therapieplanung für den chirurgischen Eingriff einzubeziehen. Es liegt im Interesse aller Beteiligten, einfühlsame Vor- und Aufklärungsgespräche zu führen und ausreichend Zeit zwischen Beratung und Termin verstreichen zu lassen. Dazu gehört, in Übereinstimmung mit der Bundesärzteordnung, Beratungsgespräche nicht kostenlos, quasi als Werbung anzubieten. Primär soll Beratung und ein eventueller Eingriff ja dem Patienten helfen, nicht dem Arzt. Denn ärztliche Verantwortung heißt auch: aus der Fülle der zur Verfügung stehenden Techniken und Einzelmaßnahmen die für den einzelnen Patienten richtigen herauszufiltern und verantwortungsbewusst umzusetzen. Es sind meist die technischen Accessoires, die vielen kleinen Aspekte, die ein gutes Ergebnis ausmachen. Neben Brustoperationen an Frau und Mann, die durch Sicherheitsinitiativen aller seriösen Gesellschaften einen deutlichen Aufschwung erleben, nutzen auch immer mehr Patienten im Rentenalter die Chancen zur optischen Verjüngung – die demografische Entwicklung Deutschlands spiegelt sich hier in aller Deutlichkeit. Die Zunahme des Lebensalters geht erfreulicherweise auch mit einer Zunahme der Lebensqualität und der subjektiv erlebten „Fitness im Alter“ einher und führt dazu, dass das eigene Bild im Spiegel nicht mehr mit dem Selbstbildnis und der gefühlten Identität übereinstimmt. Diese Harmonie zwischen dem Spiegelbild und der eigenen Körperidentität wiederherzustellen ist eine der wesentlichen Herausforderungen und Aufgaben der modernen Plastischen und damit auch wiederherstellenden Chirurgie.

Dr. Dr. med. Johannes C. Bruck

Alle mit Symbolen gekennzeichneten Beiträge sind in der E-Paper-Version der jeweiligen Publikation auf [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info) mit weiterführenden Informationen vernetzt.





## | Editorial

- 03 **Das gefühlte Alter sichtbar machen** – eine Herausforderung für den Plastischen Chirurgen  
\_Dr. Dr. med. Johannes C. Bruck

## | Fachbeiträge

- 06 Auseinandersetzung mit dem MACS-Lift: **Indikationen, Ergebnisse** und technische Modifikationen  
\_Dr. med. Andreas Arens-Landwehr, Prof. Dr. med. Jutta Liebau
- 10 „**Stammzelltherapien**“ in der Ästhetischen Medizin – Anspruch und Wirklichkeit  
\_Soraya Grabin, Dr. med. Florian M. Lampert, Prof. Dr. med. G. Björn Stark
- 14 **Erkrankungen der Speicheldrüsen** – die Tumoren – Diagnostik und Chirurgie mit dem 7. Sinn  
\_Prof. Dr. med. Hans Behrbohm, Dr. med. Heiko Birke, Dr. med. Gabriele Behrbohm
- 22 **Das Minilifting** – Indikationen und Möglichkeiten  
\_Dr. Greta Nehrer
- 26 Der **V-Effekt** – von der Faltenkorrektur zum Volumen  
\_Dr. med. Michaela Montanari
- 30 980 nm Laserlipolyse und Hautstraffung von schwer zugänglichen Bereichen: **die Unterlider**  
\_Yann Renoulet
- 32 **Geschlechtsspezifische Strategien** in der Ästhetischen Chirurgie des Mannes  
\_Dr. Dr. med. Johannes C. Bruck

- 35 **Rehabilitation der Funktion und Ästhetik** bei Patienten mit parodontal geschädigten Zähnen

\_Prof. Dr. med. dent. Nezar Watted, Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Peter Proff, Dr. med. dent. Tobias Teuscher, Dr. med. dent. Shadi Gera

## | Spezial

- 42 **Schönheitsideale** des Gesichtes im Wandel der Zeit  
\_Prof. Dr. Dr. med. Johannes Franz Hönig

## | Information

- 51 **Rot-weiße Ästhetik** – Optionen und Standards
- 52 **Daktari lebt** – Wie aus einer Serengeti-Safari ein mutiges, internationales Hilfsprojekt in Tansania entsteht  
\_Prof. Dr. Martin Jörgens
- 58 **Umfang der ärztlichen Aufklärungspflicht** insbesondere bei kosmetischen Operationen  
Beispiel: Unterlidplastik  
\_Rechtsanwalt Dennis Hampe, LL.M., Sophie Köhlert

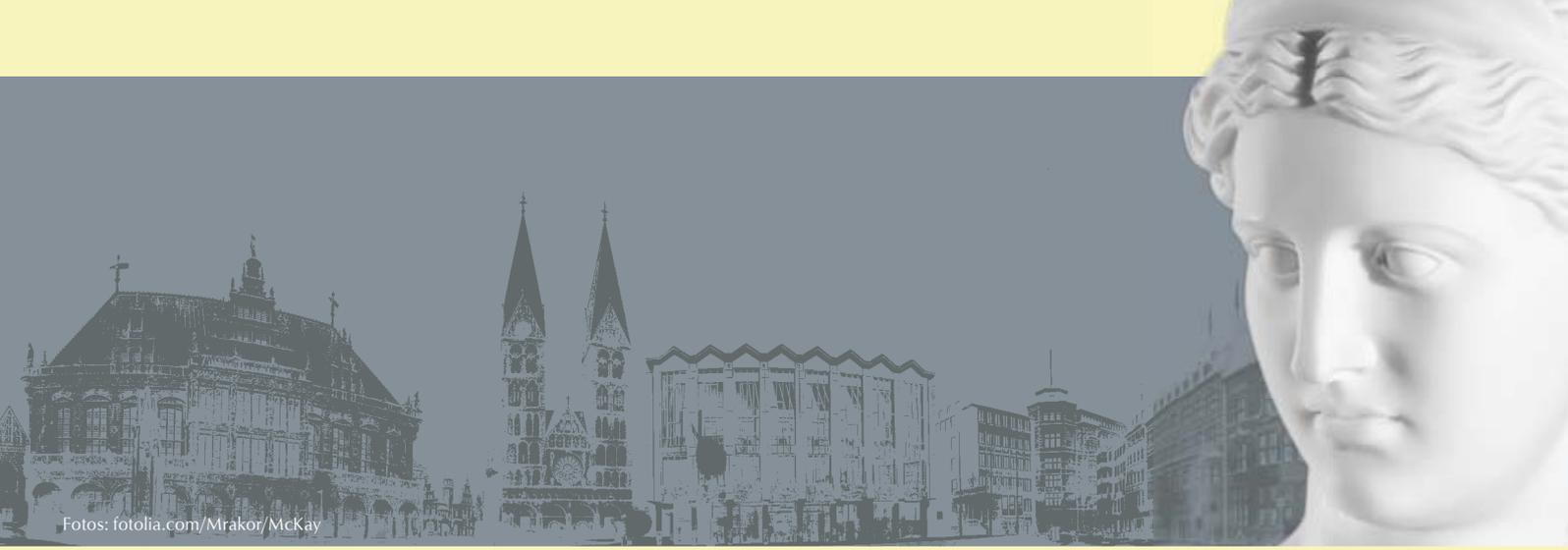
## | Lifestyle

- 60 **Everest Süd** Kala Patthar  
\_Dr. Peter Behrbohm

## 40 Herstellerinformation

## 48 News

## 66 Impressum



Fotos: fotolia.com/Mrakor/McKay

# MENSCHLICHKEIT

## 43. Jahrestagung der DGPRÄC

Deutsche Gesellschaft der Plastischen,  
Rekonstruktiven und Ästhetischen Chirurgen e. V.



## 17. Jahrestagung der VDÄPC

Vereinigung der Deutschen Ästhetisch-Plastischen  
Chirurgen e. V.



13.–15. September 2012 • Bremen

OP-Kurse: 12.–13. September 2012

### Tagungspräsident

Prof. Dr. C. Can Cedidi (Bremen)

### Wissenschaftliches Komitee

Prof. Dr. H. Fansa (Bielefeld)

Prof. Dr. G. Germann (Heidelberg)

Dr. S. Handstein (Görlitz)

Dr. B. Hartmann (Berlin)

Prof. Dr. R. E. Horch (Erlangen)

Dr. A. F. Krause-Bergmann (Münster)

Prof. Dr. M. Lehnhardt (Ludwigshafen)

Prof. Dr. J. Liebau (Düsseldorf)

Dr. C. Schaar (Wiesbaden)

Prof. Dr. D. von Heimburg (Frankfurt a. M.)

### Deadline

31. Juli 2012

Frühbucher-Registrierung



[dgpraec2012@conventus.de](mailto:dgpraec2012@conventus.de) • [www.dgpraec2012.de](http://www.dgpraec2012.de)

# Auseinandersetzung mit dem MACS-Lift: **Indikationen, Ergebnisse** und technische Modifikationen

**Autoren** Dr. med. Andreas Arens-Landwehr, Prof. Dr. med. Jutta Liebau

## Einleitung

In den letzten beiden Dekaden haben sich die Techniken zur Verjüngung des Gesichtes und Halses in vielerlei Hinsicht verändert. Minimalinvasive Methoden wie der Volumenaufbau mittels Füllsubstanzen und die Eigenfett-Implantation haben stärkere Bedeutung erlangt. Diese Methoden versprechen einen verjüngenden Effekt des Gesichtes mit attraktiven Rahmenbedingungen für Patienten. Hierzu zählen die ambulante Durchführbarkeit der Eingriffe in Lokalanästhesie neben einer raschen Rekonvaleszenz bei geringen Komplikationsraten. In diesem Zusammenhang haben auch Modifikationen der klassischen Wangen-Hals-Straffung, bei der das superfizielle muskulo-aponeurotische System (SMAS) als eigener Lappen präpariert und eine simultane Hautstraffung über eine Schnittführung in der Vorder- und Hinterohrregion durchgeführt wird, Einzug in die ästhetische Gesichtschirurgie gehalten. Diese neueren Techniken wurden bei-

spielsweise als „S-Lift“ oder „minimal access cranial suspension (MACS)-Lift“ publiziert. Derartige neuere Techniken verlassen das Konzept des zweischichtig präparierten klassischen Wangen-Hals-Lifts zugunsten einer ursprünglich narbensparend gedachten Technik, indem auf retroaurikuläre Schnitte verzichtet wird. Die Straffung des SMAS wird dabei durch spezielle Nahttechniken vorgenommen, ohne dass das SMAS als eigene Schicht präpariert werden muss. Diese Operationstechniken zeichnen sich durch eine schnellere Rekonvaleszenz bei verkürzter Operationszeit und geminderten Risiken wie beispielsweise Nervenschädigungen aus und können in der Regel ambulant und in Analgosedierung durchgeführt werden.

Wir finden im MACS-Lift einige effektive und zeitsparende methodische Aspekte, welche für unterschiedliche Indikationen Anwendung finden und gute Ergebnisse liefern, jedoch nicht uneingeschränkt für alle Befunde geeignet scheinen.

## Kritik der narbensparenden Operationstechniken

Wie übrigens auch bei den traditionellen SMAS-Facelift-Techniken, stellt die Korrektur der Halsregion die größte Herausforderung bei den narbensparenden Facelifts dar. Die Beschreiber des sogenannten minimal access cranial suspension (MACS)-Lifts, Tonnard und Verpaele, liefern 2005 selbst die auch von anderen Autoren geäußerte Kritik an diesen Methoden, dass die Halsregion bei ausgeprägtem Hautüberschuss oft nur unzureichend korrigiert wird und die narbensparenden Methoden somit nur für jüngere Patienten mit moderaten Ausgangsbefunden geeignet seien. Die Autoren beschreiben Lösungsmöglichkeiten dieses Problems mittels einer zusätzlichen anterioren oder posterioren Cervikoplastik und geben in diesen Fällen das Konzept des

**Abb. 1** Links: Präoperative Haarlinie, Rechts: Narbenverlauf bei unveränderter Haarlinie drei Monate postoperativ nach MACS-Lift.



Abb. 1



narbensparenden Facelifts auf. Daneben bleiben jedoch die sonstigen Vorteile der Technik, wie etwa die stabile Repositionierung des malaren Fettkörpers oder die Aufspannung des Platysmas über laterale Traktionsnähte, bestehen.

### Technik und Modifikation bei ästhetischer Indikation

Die ursprüngliche Idee des MACS-Lifts nach Tonnard und Verpaele basiert auf einer narbensparenden Technik mit ausschließlich präaurikulärer Schnittführung entlang der Haarlinie, bei der die ursprüngliche Haarlinie unverändert bestehen bleibt (Abb. 1). Eine sorgfältige Schnittführung entlang der Haarlinie im Schläfenbereich mittels zickzackförmiger Schnittführung und eine entsprechend feine intrakutane Nahttechnik (5 x 0 Prolene im behaarten Bereich, 6 x 0 Prolene im unbehaarten Bereich) sorgen für eine unauffällige Narbenbildung. Der Verlauf des Schnittes behält die bestehende Haarlinie bei, sodass eine nach dorsal und kranial verlagerte Haarlinie, welches als typisches Stigma der Schnittführung in der behaarten Temporalregion gilt und Facelift-Techniken früheren Datums kennzeichnet, vermieden werden kann. Bei der MACS-Technik wird auf eine SMAS-Präparation verzichtet und stattdessen eine Suspension der Wangen- und Halsweichteile mittels permanenter Tabaksbeutelnähte (2 x 0 Mersilene ungefärbt) durchgeführt, die in einem streng vertikalen Vektor platziert und an der tiefen Temporalisfaszie verankert werden. Die Korrektur des Halses wird dabei hauptsächlich mittels Liposuktion in Tumescenztechnik und einer Aufspannung über die lateralen Anteile des Platysmas nach kranial über die erste Tabaksbeutelnaht bewerkstelligt. Die abgesunkenen Wangenweichteile werden mittels einer leicht schräg platzierten zweiten Naht repositioniert, welche auch zu einer deutlich sichtbaren Verbesserung der Nasolabialfalte führt. Die SMAS-Nähte, welche an der tiefen Temporalisfaszie auf Höhe des Crus helicis stabil veran-

kert werden, sorgen für eine gute und dauerhafte volumetrische Weichteilkorrektur der unteren beiden Gesichtsdrittel. Eine optionale dritte Naht schafft im Bedarfsfall eine Suspension der lateralen Anteile des M. orbicularis. Die präparierte Haut wird nach Anlegen der SMAS-Nähte schließlich in einem vertikalen Vektor kranialisiert und möglichst spannungsfrei verschlossen. Zusätzlich kann ein sich nun häufig zeigender Hautüberschuss an den Unterlidern mittels konservativer Pinch-Exzision beseitigt werden. Abschließend wird nach Einlegen von Redondrainagen ein elastischer Tapeverband des Halses für fünf Tage und ein zirkulärer Kopf-Polsterverband für 24 Stunden angelegt. Auf die Gabe von Heparin postoperativ wird verzichtet. Die Operationszeit beträgt zwischen 2 und 2,5 Stunden.

Die mit dieser Methode erreichbaren Ergebnisse ermöglichen es, sie bei Patienten mit guter allgemeiner Hautqualität und mittlerem Alter bei abgesunkenen Wangenweichteilen und nur wenig ausgeprägter Rhytidosis des Halses Erfolg versprechend anzuwenden (Abb. 2).

Bei Patienten, die eine stärkere Korrektur des Halses wünschen und zusätzlich stärker ausgeprägten Platysmabänder sowie einen sichtbaren submentalen oder lateralen Hautüberschuss des Halses aufweisen, ist jedoch eine posteriore, anteriore oder kombinierte Cervikoplastik unserer Erfahrung nach unumgänglich, um derartige Befunde ausreichend zu korrigieren (Abb. 3). Dies betrifft über 90 Prozent unserer Patienten. Die ursprünglich durch das MACS-Lift erhoffte deutliche Verkürzung der Narben kann bei diesen Patienten zugunsten einer zufriedenstellenden Korrektur des Halses bei entsprechenden Befunden nicht erreicht werden. Deswegen wird von vielen Autoren als wesentliche Modifikation der ursprünglich beschriebenen Technik die retroaurikuläre Schnittführung analog dem klassischen (Face-)lift gesehen. Dabei wird der cervikale Hautüberschuss beseitigt, indem der cervikale Hautlappen mittels leicht schräg verlaufendem kranialen Vektor nach retroaurikulär positioniert wird. Bei stark ausge-

**Abb. 2**\_ Links: Präoperativ, Patientin mit typischen Alterserscheinungen des Gesichtes und moderater Halserschaffung.

Rechts: Neun Monate postoperativ nach narbensparendem MACS-Lift und Unterlidblepharoplastik.

**Abb. 3**\_ Links: Präoperativ, Patientin mit typischen Alterserscheinungen des Gesichtes, cervikalem Hautüberschuss und Platysmabändern.

Rechts: Sechs Monate postoperativ nach MACS-Lift mit posteriorer Cervikoplastik und Unterlidblepharoplastik.



Abb. 4

**Abb. 4** Links: Präoperativ, Patientin mit rechtsseitiger Fazialisparese. Rechts: Neun Monate postoperativ nach direkter Augenbrauensuspension, Lidloading, lateraler Kanthoplastik mit Tarsal strip und MACS-Lift mit posteriorer Cervikoplastik.

prägen Platysmabändern muss im Falle auch eine anteriore Cervikoplastik in Erwägung gezogen werden.

### Weitere Indikationen

Die wesentlichen technischen Aspekte des MACS-Lifts lassen sich neben den ästhetischen Indikationen wie den typischen Altersveränderungen des Gesichtes und des Halses auch im Bereich der rekonstruktiven Chirurgie anwenden. So können abgesunkene Gesichtsteile typische Kennzeichen bei stärkerem Gewichtsverlust, aber auch bei Fettverteilungsstörungen (Lipodystrophien) und erworbenen und angeborenen Gesichtssymmetrien sein. Als Beispiel sei hier die einseitige Fazialisparese genannt, für die eine Vielzahl von statischen und dynamischen Korrekturverfahren zur Verfügung stehen und die ein komplexes chirurgisches Gesamtkonzept erforderlich macht (Abb. 4). Bei der Facialisparesie stehen die funktionellen und ästhetischen Beeinträchtigungen der Lid- und Periorbitalregion sicherlich im Vordergrund. Jedoch kann auch hier zur Korrektur der Wangenweichteile und des Mundwinkels eine statische Aufhängung der Wangenweichteile durch die Verwendung der SMAS-Raffnähte analog dem MACS-Lift für stabile und zufriedenstellende Ergebnisse sorgen.

### Komplikationen

Vorübergehende Schwellungen, Schmerzhaftigkeit und Hämatome sind je nach individueller Disposition der Patienten unumgänglich und verschwinden in der Regel innerhalb der ersten Wochen vollständig. Nervenschädigungen des N. facialis konnten bis dato noch in keinem Fall beobachtet werden. Bei zwei von 84 Patienten kam es zu revisionsbedürftigen Hämatomen. In zwei Fällen kam es zur Ausbil-

dung einer umschriebenen präaurikulären Hautnekrose mit anschließender Wundheilungsstörung, wobei hiervon in einem Fall eine starke Raucherin (40 Zigaretten pro Tag) betroffen war, im anderen Fall die Wundheilungsstörung nach Hämatomrevision auftrat.

### Ergebnisse

Die ästhetischen Ergebnisse rechtfertigen eine Auseinandersetzung mit den technischen Aspekten des MACS-Lifts als Alternative zum klassischen zweischichtig präparierten SMAS-Facelift. Wir sehen in der von Tonnard und Verpaele vorgestellten Technik ein Basisverfahren, welches wirksam die dreidimensionale Topografie des Gesichtes verändert und in sorgfältiger Absprache individuell an die bestehenden Befunde und die Bedürfnisse der Patienten angepasst werden muss. Es bietet in seiner ursprünglichen narbensparenden Variante gegenüber den technisch aufwendigeren und radikaleren SMAS-Facelifts den Vorteil, dass die Operationszeit deutlich verkürzt werden kann, während gleichzeitig Risiken wie Schädigungen des N. facialis minimiert werden können. Der Eingriff lässt sich problemlos ambulant in Analgosedierung durchführen.

Die narbensparende Variante eignet sich aus unserer Sicht gut für Patienten mittleren Alters mit abgesunkenen Gesichtsteilen bei insgesamt gutem Hautzustand und moderater Hauterschaffung. Bei Patienten mit ausgeprägtem lateralen und submentalem Hautüberschuss des Halses muss, um ein zufriedenstellendes Ergebnis zu erreichen, eine Cervikoplastik (je nach führendem Befund anterior oder posterior oder kombiniert) mit geplant werden. Eine Verkürzung der Narbe ist in diesen Fällen nicht erreichbar, und die Operationszeit verlängert sich entsprechend der zusätzlichen operativen Schritte. Auch im Bereich der rekonstruktiven Chirurgie leisten technische Aspekte wie die permanenten SMAS-Suspensionsnähte des MACS-Lifts gute Dienste, um im Bedarfsfalle eine Repositionierung der abgesunkenen Gesichtsteile zu erreichen.

### Zusammenfassung

Wir sehen im MACS-Lift und seinen Modifikationen einige brauchbare technische Aspekte, welche mittlerweile fest im Repertoire der ästhetischen Gesichtschirurgie verankert sind und deren Verwendung gegenüber den klassischen SMAS-Facelift-Techniken in Erwägung gezogen werden sollten. Aus unserer Sicht löst das narbensparende Facelift unter Verzicht auf retroaurikuläre Narben nicht das klassische SMAS-Facelift ab, sondern stellt ein zusätzliches Verfahren dar. Zugunsten der besseren kosmetischen Ergebnisse der Halsregion ist bei entsprechenden Befunden eine Cervikoplastik ratsam.

### Kontakt face

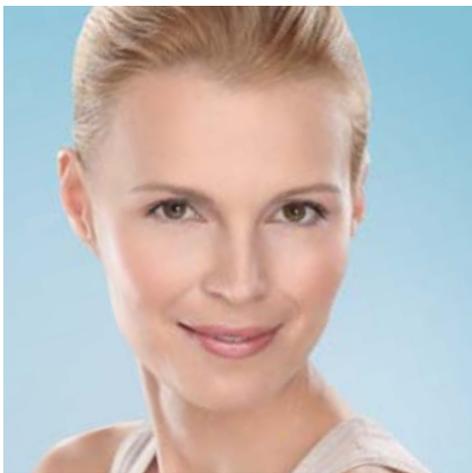
**Dr. med. Andreas Arens-Landwehr**

Privatpraxis Plastische Chirurgie im Medienhafen  
Hammer Straße 26  
40219 Düsseldorf



**Prof. Dr. med. Jutta Liebau**

Klinik für Plastische Chirurgie  
Kaiserswerther Diakonie  
Florence-Nightingale-Krankenhaus  
Kreuzbergstraße 79  
40489 Düsseldorf



ÄSTHETIKTAG  
FOBI MÜNCHEN  
22. JULI 2012



## DIE NEUE GEMEINSAME STÄRKE

Q-Med, a Galderma Division,  
überzeugt mit erweiterten  
Produktkompetenzen auf dem  
Ästhetikmarkt.

Profitieren Sie von unserem  
umfangreichen Produktportfolio  
und guten Aussichten.

[www.gemeinsame-staerke.de](http://www.gemeinsame-staerke.de)



**Q-MED**  
a Galderma Division



**Azzalure**® 10 Speywood-Einheiten/0,05ml Pulver zur Herstellung einer Injektionslösung | **Wirkstoff:** Clostridium botulinum Toxin Typ A | **Zusammensetzung:** Clostridium botulinum Toxin Typ A 10 Speywood-Einheiten/0,05 ml rekonstituierte Lösung, Durchstechflasche mit 125 Einheiten, Sonstige Bestandteile: Albumin vom Menschen 20 % (200 g/l), Lactose-Monohydrat | **Anwendungsgebiete:** Azzalure wird angewendet zur vorübergehenden Verbesserung des Erscheinungsbildes von mittelstarken bis starken Glabellafalten (vertikale Falten zwischen den Augenbrauen) beim Stirnrümpeln bei erwachsenen Patienten unter 65 Jahren, wenn das Ausmaß dieser Falten eine erhebliche psychische Belastung für den Patienten darstellt | **Gegenanzeigen:** Azzalure darf nicht angewendet werden bei - Personen, bei denen eine Überempfindlichkeit gegen Clostridium botulinum Toxin Typ A oder einen der sonstigen Bestandteile des Arzneimittels bekannt ist - Infektionen an den vorgesehenen Injektionsstellen - Myasthenia gravis, Eaton-Lambert-Syndrom oder amyotropher Lateralsklerose | **Nebenwirkungen:** Sehr häufig: Kopfschmerzen, Reaktionen an der Einstichstelle (z. B. Hautrötung, Ödem, Reizung, Hautausschlag (Rash), Juckreiz, Parästhesien, Schmerzen, Beschwerden, Stechen und Bluterguss) Häufig: Fazialisparese (überwiegend wird Lidheberparese beschrieben), Asthenopie, Ptosis, Lidödeme, vermehrter Tränenfluss, trockenes Auge, Muskelzucken (Zucken der Muskeln in der Umgebung der Augen) Gelegentlich: Schwindel, Sehstörungen, Verschwommensehen, Diplopie, Juckreiz, Hautausschlag, Überempfindlichkeit Selten: Störung der Augenbewegungen, Urticaria | **Verschreibungsstatus/Apothekenpflicht:** Verschreibungspflichtig | **Handelsformen:** Durchstechflasche mit 125 Speywood-Einheiten | **Pharmazeutischer Unternehmer:** Ipsen Biopharm Limited Ash Road, Wrexham Industrial Estate Wrexham LL 13 9UF Vereinigtes Königreich | **Mitvertrieb:** Galderma Laboratorium GmbH, Georg-Glock-Str. 8, D-40474 Düsseldorf, E-Mail: [germany@galderma.com](mailto:germany@galderma.com) | **Stand der Information:** Mai 2010

# „Stammzelltherapien“ in der Ästhetischen Medizin – Anspruch und Wirklichkeit

Autoren\_Soraya Grabin, Dr. med. Florian M. Lampert, Prof. Dr. med. G. Björn Stark

## Einleitung

Verfahren zum Ersatz oder zur Augmentation von Weichteilgewebe finden seit jeher ihre Anwendung in der Plastischen Chirurgie. Das Indikationsspektrum reicht hierbei von der Deckung traumatischer Defekte unter vornehmlich funktionellen Gesichtspunkten über die elektive Rekonstruktion von Konturdefiziten beispielsweise nach brusterhaltenden Tumoroperationen bis hin zu Eingriffen aus rein ästhetischer Indikation – hier mit besonderem Schwerpunkt auf Brustvergrößerung und Augmentation der Gesichtsweichteile. Dementsprechend mannigfaltig sind die Verfahren, die mit dem Ziel eines ästhetisch zufriedenstellenden und langfristig haltbaren Ergebnisses entwickelt wurden. Weitere Ansprüche an ein ideales Verfahren zur Weichteilaugmentation sind die Minimierung von Invasivität und Risiken. Da noch kein bekanntes Verfahren all diesen Ansprüchen genügt, ist deren Weiterentwicklung noch immer Gegenstand intensiver Forschungsbemühungen. Immer häufiger werden hier auch Verfahren kommerziell angeboten, welche die Wirkung von „Stammzellen“ als elementares Funktionsprinzip in Anspruch nehmen. Ziel dieses Artikels ist es, diese Verfahren und deren wissenschaftliche Grundlagen näher zu betrachten.

## Verfahren zur Augmentation/ Rekonstruktion der Brust

Die aktuell gebräuchlichen Verfahren zur Brustaugmentation/-rekonstruktion kann man folgendermaßen einteilen:

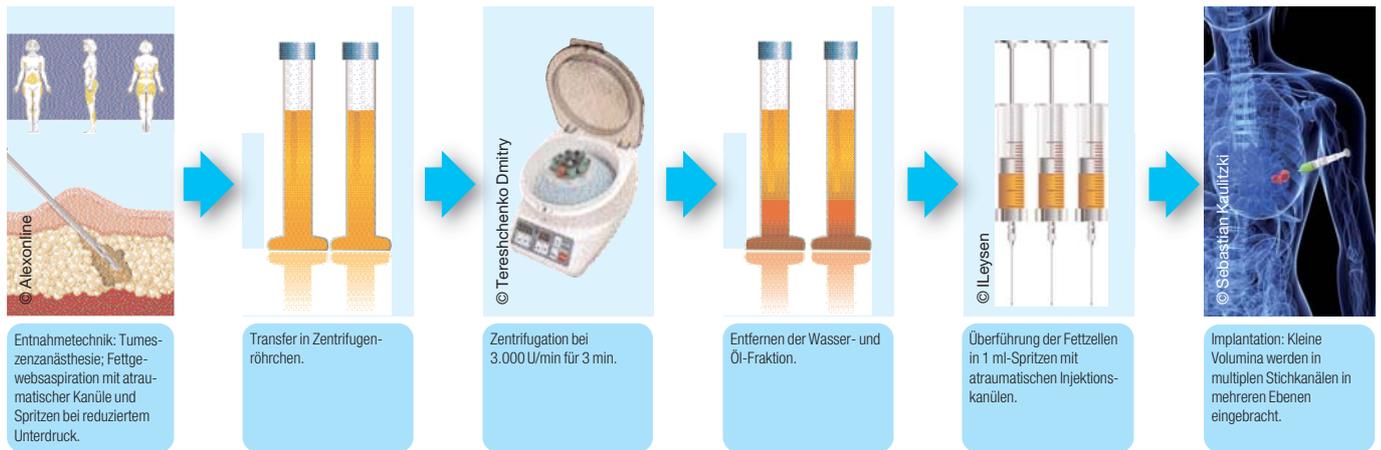
### *Künstliche Implantate*

Häufigste Option für ästhetische Augmentation; hier haben sich Implantate mit Silikonhülle und Gelfüllung durchgesetzt, alternative Füllmaterialien wie Kochsalzlösung oder gar Sojaöl sind aufgrund vielfältiger Komplikationen obsolet oder verboten. Dass jedoch auch die heute gebräuchlichen Implantate mit gewissen Risiken behaftet sind, zeigen nicht nur die bekannten Ereignisse um die französische Firma Poly Implant Prothèse (PIP), sondern auch die Tatsache, dass selbst einwandfreie Implantate mit einer hohen Wahrscheinlichkeit im Laufe eines Lebens aufgrund von Kapselkontrakturen oder mechanischen Komplikationen im Rahmen eines erneuten Eingriffes ausgetauscht werden müssen.

### *Eigengewebe*

Als Goldstandard bei der Brustrekonstruktion gilt die freie TRAM- (= Transverse Rectus abdominis myocutan-) Lappenplastik, bei welcher eine quere Gewebe-

### „Klassische“ Eigenfetttransplantation am Beispiel der Coleman-Technik



### „Zellassistierter Lipotransfer“

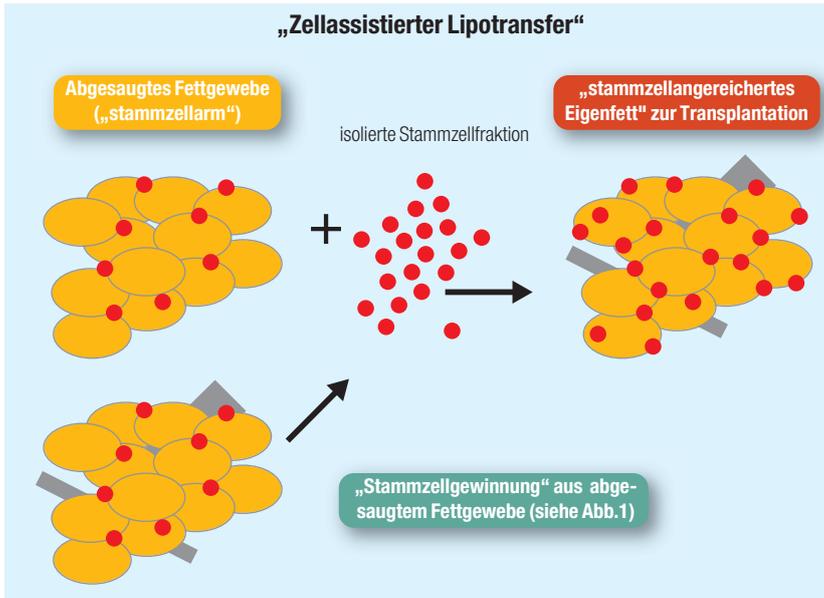


spindel aus Haut und Unterhautfettgewebe vom Unterbauch mit einem kleinen Anteil eines Rectusmuskels mikrochirurgisch verpflanzt wird. Eine Abwandlung dieser Technik ist die Hebung des Lappens ohne Muskelanteil (sog. DIEP-Lappen), seltener kommt Eigengewebe von Rücken, Oberschenkel oder Gesäß zur Anwendung. Im Rahmen der ästhetischen Mammaaugmentation kommen diese Verfahren aufgrund ihrer hohen Invasivität und des entstehenden Hebedefektes nicht zur Anwendung.

#### Transplantation von Eigenfett

Hier kommt ebenfalls körpereigenes Fettgewebe zur Anwendung, allerdings nicht in Form eines soliden Gewebeverbundes mit eigener Blutversorgung wie bei einer Lappenplastik. Ähnlich wie bei einer Absaugung zur lokalen Reduktion von Fettgewebe werden durch ein schonenderes Verfahren einzelne Zellen oder Zellgruppen über eine kleine Stichinzision aspiriert, aufgereinigt und in das Zielgewebe injiziert. Den Vorteilen einer niedrigen Invasivität und der Vermeidung einer Implantation von Fremdmaterial stehen als Nachteil eine schlechte Steuerbarkeit des Augmentationsergebnisses durch Absterben und nachfolgende Resorption eines erheblichen Prozentsatzes der verpflanzten Zellen gegenüber. Je

größer das transplantierte Volumen, desto größer ist der zu erwartende anteilmäßige Verlust. Könnten diese Nachteile überwunden werden, so stünde ein nahezu ideales Verfahren zur Weichteilaugmentation zur Verfügung – dementsprechend intensiv sind die Forschungsbemühungen auf diesem Gebiet. Eine substantielle Verbesserung der Ergebnisse der Eigenfetttransplantation könnte durch die Anreicherung des Transplantates mit ortsständigen Stammzellen aus Fettgewebe (Adipose Derived Stem Cells, ADSCs) erreicht werden. Dieser Stammzelltyp ist im Fettgewebe in hoher Zahl vorhanden, leicht zu gewinnen und konnte bereits in zahlreiche Zellspezies (u.a. Knochen-, Knorpel- und Fettgewebe) differenziert werden. Es gibt Hinweise aus der (Tier-)experimentellen Forschung, dass ADSCs sich nach Transplantation selbst zu Fettzellen entwickeln oder durch Unterstützung der Neubildung von Blutgefäßen das Anwachsen der transplantierten Zellen unterstützen. Besorgniserregend ist jedoch, dass – ermutigt von den vielversprechenden Laborergebnissen – bereits sogenannte „Stammzelltherapien“ kommerziell angeboten werden, ohne dass hierfür ausreichende klinische Daten zu Effektivität oder Sicherheit vorliegen. Im Folgenden sollen das „klassische“ Verfahren zur Eigenfetttransplantation und der hiervon abgelei-



tete „Zellassistierte Fetttransfer“ (CAL = Cell-Assisted Lipotransfer) kritisch betrachtet werden.

### „Klassische“ Eigenfetttransplantation

Dieses relativ einfache und gewebeschonende Verfahren wird v.a. bei kleineren Volumendefekten verwendet, die die verschiedensten Ursachen haben können, neben Folgen der natürlichen Alterung (bei der es zudem eher zu einer Verlagerung als einer Volumenabnahme des Fettgewebes kommt), können auch Zustände nach Infektion, Trauma, aber auch Erkrankungen wie Sklerodermie, die hemifaziale Mikrosomie und das Parry-Romberg Syndrom behandelt werden. Obwohl häufig als „Neues Verfahren“ beworben, wurde bereits vor etwa 100 Jahren Eigenfett z.B. von E. Lexer für die verschiedensten rekonstruktiven Anwendungen transplantiert. Hauptanwendungsgebiete sind gegenwärtig der Ausgleich kleinerer Volumendefizite nach brusterhaltender Tumorsektion und die ästhetische Mammaugmentation.

Es existiert eine Vielzahl an Techniken zur Eigenfetttransplantation, welche in den Grundprinzipien weitgehende Übereinstimmung zeigen. Zunächst wird über kleine Stichinzisionen das Fettgewebe aus der Spenderregion (meist Abdomen, Oberschenkel, Flanke oder Glutealregion) mit stumpfen Kanülen atraumatisch aspiriert, der Unterdruck ist hierbei deutlich geringer als bei der herkömmlichen Liposuktion. Nach Irrigation in physiologischer Lösung (meist Ringer) erfolgt die Konzentration der Fettzellen durch Zentrifugation oder Aufrahmung. Die gereinigten Fettzellen werden dann erneut mit einer großlumigen Kanüle in möglichst dünnen Kanälen fächerförmig in das Zielgewebe eingebracht, hierdurch soll ein schneller Anschluss an das dortige Gefäßsystem erreicht werden.

Initial können meist gute Augmentationsergebnisse erreicht werden, problematisch ist jedoch die mittelfristig einsetzende Geweberesorption, die interindividuell erheblich schwankt und bis zu 90% des transplantierten Volumens umfassen kann. Das implantierte Gewebe kann zudem narbig fibrosieren, verkalken, die Überreste zugrunde gegangener Fettzellen können als Ölzysten im Gewebe verbleiben. Ebenso variabel wie die Ergebnisse ist die Zufriedenheit der Patientinnen mit der Behandlung.

Die Mechanismen, die zur Resorption und Nekrose des Fettgewebes führen, sind noch nicht zur Gänze geklärt, jedoch ist es sehr wahrscheinlich, dass dem Prozess eine Ischämie der Zellen zugrunde liegt, die nicht schnell genug Anschluss an das Gefäßsystem im Empfängergebiet erlangen.

### „Zellassistierter Lipotransfer“

Um diese Limitationen der Eigenfetttransplantation zu überwinden, wurde bereits eine Vielzahl an Modifikationen dieses Verfahrens getestet. Der vielversprechendste Ansatz hierzu besteht in der Anreicherung der im Fettgewebe bzw. dessen „stromal vaskulärer Fraktion“ (SVF) enthaltenen Vorläuferzellen (ADSCs). Sie haben große Ähnlichkeit zu den Stammzellen aus Knochenmark (BMSCs), sind jedoch im Fettgewebe eintausend Mal häufiger anzutreffen als im Knochenmark und ungleich einfacher zu gewinnen. Sie könnten durch Sezernierung von Wachstumsfaktoren zu einer schnelleren Vaskularisierung der transplantierten Fettzellen beitragen oder sich selbst zu reifen Adipozyten entwickeln.

Das Prinzip des sogenannten Zellassistierten Lipotransfers (CAL) ist, ein Eigenfetttransplantat zu verwenden, in welchem während des Eingriffs die ADSCs angereichert wurden. Hierfür wird durch Aspiration mithilfe einer stumpfen Kanüle ein größeres Volumen (mindestens 250 ml) an Fettgewebe gewonnen. Die beste Lokalisation hierfür scheint beim Mann das Abdomen zu sein, bei der Frau scheint die Wahl der Spenderregion einen kleinen Einfluss zu haben. Das aspirierte Gewebe wird mit PBS (phosphatgepufferte physiologische Kochsalzlösung) gewaschen, um Blutzellen, Lokalanästhetikum und Verunreinigungen zu entfernen. Danach wird das Gewebe mit Kollagenase bei 37 °C verdaut, um die ADSCs vom Stromagewebe zu trennen. Die Kollagenase wird durch Zugabe von Zellkulturmedium inaktiviert und das Zellgemisch für drei bis fünf Minuten zentrifugiert. Der Überstand wird schließlich entfernt, sodass man nach mehreren solcher Zyklen die SVF mit ADSCs erhält. Diese wird dann zur Reinjektion dem wie bei der herkömmlichen Fetttransplantation prozessierten Fettgewebe zugegeben.

Obwohl noch längst nicht alle Fragen zur Wirkungsweise dieser Technik, den hiermit erreichbaren Langzeitergebnissen und der Sicherheit z.B. hinsichtlich

eines Entartungsrisikos der Stammzellen geklärt sind, sind in Europa bereits Geräte zur halbautomatischen Anreicherung von ADSCs in Lipoaspirat auf dem Markt.

## Wissenschaftliche Grundlagen/ Risikobewertung

Recherchiert man nach der wissenschaftlichen Grundlage dieses Verfahrens, so zeigt sich eine sehr dünne Evidenzlage: Es liegen einige vielversprechende Ergebnisse bei In-vitro- und Tierversuchen vor, hochwertige klinische Studien fehlen jedoch zur Gänze. Die klinische Anwendung des Verfahrens am Menschen ist dennoch möglich, da es sich bei den hierfür verwendeten Geräten nicht um Arzneimittel, sondern um Medizinprodukte handelt, an welche vom Gesetzgeber ungleich geringere Anforderungen gestellt werden. Angesichts der unzureichenden Datenlage, insbesondere in Fragen der Langzeitsicherheit, ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt die Anwendung von sogenannten „Stammzelltherapien“ äußerst kritisch zu bewerten, zumal es sich meist um rein ästhetische Indikationen handelt, bei denen eine besonders kritische Risikobewertung zu erfolgen hat.

Im Rahmen einer aktuell in unserer Abteilung durchgeführten Analyse der Evidenzlage für stammzellangereicherte Fettgewebstransplantation in Kooperation mit dem deutschen Cochrane-Zentrum erfolgt im Anschluss an eine breit angelegte Literaturrecherche nach Schlagworten in allen maßgeblichen medizinischen Datenbanken und Studienregistern die Sichtung der relevanten Publikationen im 4-Augen-Prinzip. Diese werden im Weiteren einer Einstufung nach Evidenzkriterien unterzogen. Hierfür wurde bereits eine detaillierte Suchstrategie entwickelt, die an sieben der weltweit wichtigsten wissenschaftlichen Datenbanken angepasst wurde und bis zu 83 Suchschritte enthält, um einen alle relevanten Titel umfassenden Datensatz zu sammeln. Es wurden dabei 3.161 Artikel gefunden, die von zwei medizinisch tätigen Untersuchern gesichtet wurden. Die 755 als relevant bewerteten Artikel werden aktuell noch analysiert, aus den bis dato vorliegenden Daten ergibt sich keinerlei Hinweis auf Überlegenheitsnachweis und Risikoeingrenzung des CAL-Verfahrens.

Auch wenn ADSCs in vielen Anwendungsgebieten vielversprechend sind, ist aus unserer Sicht eine weiter reichende wissenschaftliche Untersuchung bezüglich Wirksamkeit, Langzeitergebnissen, und Risiken für den Patienten vor einer klinischen Anwendung außerhalb von Studien unverzichtbar.

Eine Postulierung von auf Stammzellen basierenden Wirkmechanismen etwa in der Fettgewebstransplantation entspricht zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht den Anforderungen an die gute klinische Pra-



xis und sollte – in Abgrenzung zu allgegenwärtigen Dienstleistungsangeboten aus den Randgebieten und Grauzonen der Medizin – nicht unkritisch übernommen werden.

### Literatur

- Brayfield C, Marra K, Rubin JP Adipose Stem Cells for Soft Tissue Regeneration; *Handchir Mikrochir Plast Chir* 2010; 42: 124–128
- Gimble JM, Bunnell BA, Chiu ES, Guilak F Concise Review: Adipose-Derived Stromal Vascular Fraction Cells and Stem Cells: Let's Not Get Lost in Translation; *Stem Cells* 2011; 29: 749–754
- Gutowski KA Current Applications and Safety of Autologous Fat Grafts: A Report of the ASPS Fat Graft Task Force; *Plastic and Reconstructive Surgery* 2009; 124: 272–280
- Lexer, E. Die freien Transplantationen. Stuttgart, Enke 1919–1924
- Rennekampff H-O et al. Möglichkeiten und Grenzen der autologen Fetttransplantation – „Consensus Meeting“ der DGPRÄC in Hannover, September 2009; *Handchir Mikrochir Plast Chir* 2010; 42: 137–142
- Tabit CJ, Slack GC, Fan K, Wan DC, Bradley JP Fat Grafting Versus Adipose-Derived Stem Cell Therapy: Distinguishing Indications, Techniques, and Outcomes; *Aesthetic Plastic Surgery* 2011; 1–10
- Tremolada C, Palmieri G, Ricordi C Adipocyte transplantation and stem cells: plastic surgery meets regenerative medicine; *Cell Transplantation* 2010; 19: 1217–23
- Yoshimura K et al. Cell-assisted lipotransfer for cosmetic breast augmentation: supportive use of adipose-derived stem/stromal cells; *Aesthetic Plastic Surgery* 2008; 32: 48–55; discussion 56–7

### Kontakt

face

#### Dr. med. Florian Lampert

Universitätsklinikum Freiburg  
Hugstetter Straße 55  
79106 Freiburg im Breisgau  
Tel.: 0761 270-24010  
E-Mail:  
florian.lampert@uniklinik-freiburg.de

# Erkrankungen der Speicheldrüsen – die Tumoren

## Diagnostik und Chirurgie mit dem 7. Sinn

**Autoren**\_Prof. Dr. med. Hans Behrbohm, Dr. med. Heiko Birke, Dr. med. Gabriele Behrbohm

**Abb.1** \_Infiltrations- und Metastasierungswege eines malignen Parotis-Tumors am Beispiel des adenoid-zystischen Karzinoms. Leerer Pfeil: per continuitatem, hellrot: lymphogen, dunkelrot: haematogen, 1. intra- und periparotideale, 2. submandibuläre und 3. juguläre Lymphknotenmetastasen, 4. N. facialis, 5. N. hypoglossus. (Grafik aus ENT diseases, Behrbohm, Kaschke, Nawka, Thieme, 2007)

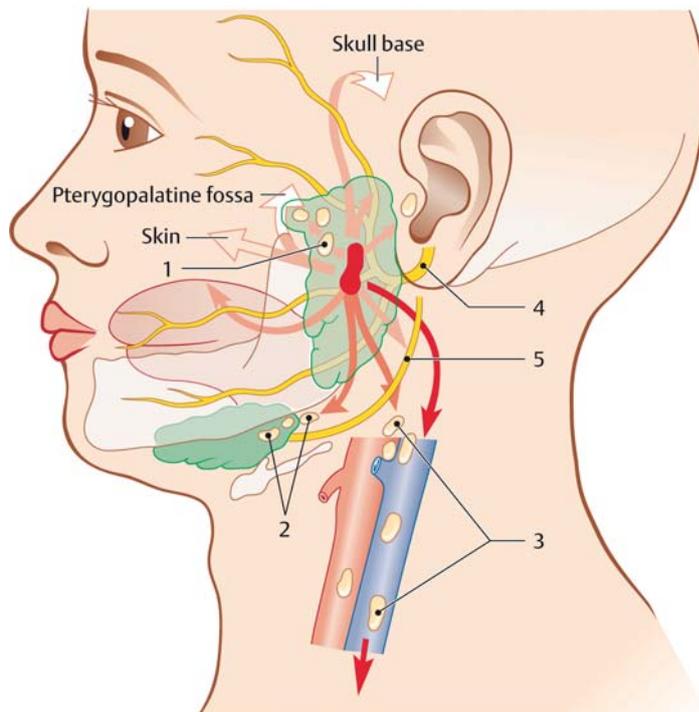


Abb.1

**\_Die große Gruppe** epithelialer Tumoren der Speicheldrüsen könnte nicht inhomogener sein. Insgesamt werden 29 verschiedene Entitäten unterschieden. Tumoren der Speicheldrüsen sind tückisch und in ihrem biologischen Verhalten schwer einzuschätzen. Oft versagen die Grundregeln der klinischen Beurteilung. Nicht umsonst vergleicht man die adenoid-zystischen Karzinome mit einem „Wolf im Schafspelz“. Hier muss der Diagnostiker Erfahrung erwerben und oft erst ergibt sich die Diagnose, wenn der letzte Puzzlestein eingesetzt wird. Die Chirurgie erfordert trotz Neuronavigation und modernen Mikroskopen immer Improvisationstalent, denn der N. facialis kann dünn und verwunden in verschiedenen Ebenen durch die Drüse wandern. Parotischirurgie ist immer eine Herausforderung.

1 % der Tumoren und ca. 7 % der Kopf-Hals-Tumoren treten in den Speicheldrüsen auf. Die häufigsten Tumoren sind epithelialen Ursprungs und befinden sich in den großen Speicheldrüsen.

Benigne und maligne epitheliale Tumoren der Speicheldrüsen treten etwa zu 75 % in der Glandula parotis, zu 10 % in der Glandula submandibularis, zu 1 % in der Glandula sublingualis auf. Zu 14 % sind die kleinen Speicheldrüsen betroffen. Der Anteil maligner epithelialer Tumoren umfasst in der Glandula parotis 20 %, aber in der Glandula submandibularis und den kleinen Speicheldrüsen ca. 45 %. In den kleinen Speicheldrüsen sind Mukoepitheloid-, adenoid-zystische und Adenokarzinome besonders häufig. Mesenchymale Tumoren, wie Angiome, Neurinome und Lipome, sind selten, während intraglanduläre Lymphome und Tumormetastasen häufiger vorkommen.

Für Tumoren der Speicheldrüsen spielt auch das Prädilektionsalter eine Rolle. Während Adenome im jüngeren und mittleren Lebensalter auftreten, steigt der Anteil der Malignome im höheren Lebensalter.

### \_1. Klinische Diagnostik

Die Diagnostik von Tumoren der Speicheldrüsen erfordert einerseits eine sehr genaue klinische Untersuchung und andererseits ein individuelles Stufenprogramm bildgebender Diagnostik.

Das wichtigste Leitsymptome für Speicheldrüsenerkrankungen generell sind ein- oder doppelseitige Schwellungen, gefolgt von Schmerzen und Veränderungen der Qualität und Quantität des Speichels, im Falle der Hypo- oder Asialie mit einer Xerostomie.

#### 1.1. Anamnese

In der Anamnese sollte zunächst zwischen einer Speicheldrüsenerkrankung per se, wie z.B. Entzündung, Zyste, Stein, oder einem Tumor und einer systemischen Erkrankung mit Manifestation an den Speicheldrüsen differenziert werden. Die Steuerung der Speichelsekretion und des Funktionszustandes des Parenchyms erfolgt über das vegetative Ner-

## ► Kollagene und Nahtmaterial für die Dentalchirurgie

vensystem. Je nach Überwiegen einer adrenergen oder cholinergen Stimulation der Azinuszellen werden mehr Proteine bzw. Elektrolyte und Wasser sezerniert. Bei der Sialadenose beispielsweise führt eine überwiegend adrenerge Stimulation durch eine verlängerte Lagerungsphase der Sekretgranula zu einer Schwellung der Azinuszellen und einer weichen, meist indolenten Schwellung der Parotis.

Hormonelle Störungen, Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises, Stoffwechselstörungen, Mangelkrankungen, z.B. bei Bulämie, können symptomatisch mit Schwellungen der Speicheldrüsen einhergehen.

Auch können aus Autoimmunerkrankungen maligne Erkrankungen entstehen. Das Sjögren-Syndrom ist eine myoepitheliale Sialadenitis. Histologisch zeigt sich eine interstitielle lymphozytäre Zellinfiltration, eine Parenchymatrophie und myoepitheliale Zellinseln. Klonale B-Zell-Reaktionen beim Sjögren-Syndrom führen langfristig zu Prälymphomen, B-Zell-Lymphomen und Lymphomen vom MALT-Typ. Dies erklärt sich dadurch, dass das sekretorische Immunsystem der Speicheldrüsen Teil des Mucosa Associated Lymphatic Tissue ist. In der Anamnese sollte nach Gelenk- und Augenbeschwerden (Sicca-Syndrom, rheumatoide Arthritis) gefragt werden.

Auch klinisch benigne Tumoren, z.B. das pleomorphe Adenom, kann maligne entarten. Das heißt, eine Diagnose muss überprüft werden und letztlich stellen auch benigne Speicheldrüsentumore eine absolute Operationsindikation dar.

Die Anamnese gestattet Hinweise zur Wachstumsgeschwindigkeit: Allgemein gilt, dass schnelles Wachstum für Malignome und langsames Wachstum für benigne Tumoren spricht. Meist wird dabei der Zeitpunkt des ersten Bemerkens bis zur Vorstellung beim Arzt zugrunde gelegt. Das gilt für die Tumoren der Speicheldrüsen nur zum Teil. Lymphome oder Zystadenolymphome können schnell an Größe zunehmen, während Malignome, wie z.B. das adenoid-zystische Karzinom, eine langsamere Progredienz zeigen. Wegen des klinisch trügerischen Verhaltens dieser Tumoren werden sie im klinischen Sprachgebrauch auch als „Wolf im Schafspelz“ bezeichnet. Postprandialer Schmerz weist immer auf eine Obstruktion des Gangsystems, meist durch einen Stein oder einen Tumor, hin. Nicht zuletzt sollte bei der Anamnese der Gesichtswinkel immer auf den ganzen Patienten eingestellt werden und nach Gewichtsabnahme, Fieber, Schmerzen, Appetitstörungen und Zeichen für andere Organerkrankungen gefahndet werden.

### 1.2. Klinische Untersuchung

Nach der Inspektion ist eine gezielte bimanuelle Palpation von außen und enoral wichtig. Voraussetzung ist eine Entspannung von Halsfaszien, Platysma und SMAS durch Entgegenneigen des Kopfes. Ebenso sollten die Regionen Mundboden und Tonsillenloge bei Parotistumoren (Eisbergtumoren) palpirt werden.

Einzelne Tumoren bieten einen nahezu pathognomonischen Befund (siehe 4.).

Eine Fazialisparese weist auf ein Malignom oder ein Heerford-Syndrom hin. Nach der Anamnese und bimanuellen Palpation sollte immer eine erste klinische Verdachtsdiagnose möglich sein, die dann durch gezielte bildgebende Diagnostik überprüft wird.

## 2. Bildgebende Diagnostik

### 2.1. Sonografie

Die Sonografie ist wegen ihrer einfachen Anwendung, geringen Kosten und guten differenzialdiagnostischen Ausbeute die Methode der ersten Wahl bei Speicheldrüsentumoren. Die Qualität der Untersuchung hängt jedoch stark von der Erfahrung des Untersuchers ab.

Mit der B-Scan Sonografie kann die Größe und Form der Drüsen, bzw. der intraglandulären Raumforderung, ihre scharfe oder unscharfe Begrenzung, ihr Reflexverhalten, z.B. echoreich, echoarm, echoleer, und die Textur der Binnenechos, z.B. homogen oder irregulär, bewertet werden.

Aussagen zur Dignität sind dennoch vage und müssen bei Malignitätsverdacht durch eine Feinnadelaspirationszytologie geklärt werden. Diese besitzt eine sehr hohe Spezifität und Sensitivität. Die sonografische Beurteilung des tiefen Parotisanteils wird durch den Unterkiefer begrenzt.



**PARASORB Sombbrero®**  
Resorbierbarer Membrankegel



**RESODONT®**  
Resorbierbare Kollagenmembran



**PARASORB® HD Cone**  
**GENTA-COLL® HD Cone**  
Kollagenkegel zur Socket Preservation

2011-03 A0007



**RESORBA® Nahtmaterial**  
Für jede Indikation das optimale  
Nahtmaterial

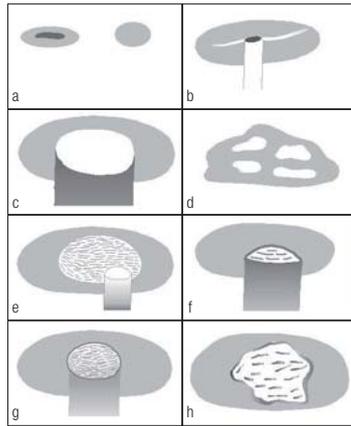


RESORBA Wundversorgung  
GmbH & Co. KG  
Am Flachmoor 16  
90475 Nürnberg, Germany

Tel. +49 9128 / 91 15 0  
Fax +49 9128 / 91 15 91  
www.resorba.com  
www.diedentalbox.com

**Abb. 2** Vereinfachte schematische Darstellung typischer sonografischer Befunde der Speicheldrüsen.

- a) Intraglandulärer Lymphknoten, kleiner als 1 cm, echoarm mit echoreichem Nidus, keine Architekturstörung
- b) Speichelstein, echoreicher Reflex mit dorsaler Schallauslöschung
- c) Zyste, echolos, glatt begrenzt mit dorsaler Schallverstärkung
- d) Chronische Entzündung, inhomogenes echoreiches Parenchym, häufig schwierige Abgrenzung zur Umgebung
- e) Zystadenolymphom, glatt und scharf begrenzt, mit soliden und zystischen Anteilen, evtl. laterale bandförmige Schallauslöschungsphänomene
- f) Akute Entzündung, vergrößerte Drüse und diffuse Echoarmut des Parenchyms, Abszedierung: zystische Läsion mit Binnenreflexen und mögliche Spiegelbildung, echoreicher Randwall
- g) Pleomorphes Adenom, glatt und scharf begrenzt, echoarm mit homogener Binnenstruktur und angedeutet dorsaler Schallverstärkung
- h) Maligner Tumor, unscharfe evtl. polyzyklische Begrenzung mit echoarmem, inhomogenem Parenchym, Infiltration in Parenchym oder Umgebung.



**Abb. 2**

### 2.2. Computertomografie

Mit der Computertomografie können Tumoren und Lymphknotenstationen adäquat dargestellt werden. Moderne Mehrzeilen-CT-Geräte minimieren durch verkürzte Rotations- und Abtastzeiten pro Schicht die Bewegungsartefakte. Die kurzen Untersuchungszeiten erlauben es, auch eingeschränkt lagerungsfähige und klaustrophobische Patienten uneingeschränkt zu untersuchen. Es werden axiale Schnittbilder von 3 mm Schichtdicke in überlappenden Rekonstruktion nach intravenöser Applikation jodhaltiger Kontrastmittel erstellt. Sekundär werden detailgenaue sagittale und coronare Rekonstruktionen gefertigt. Auch ist es möglich, den Befund mehrdimensional zu visualisieren. Maligne Tumoren sind aufgrund ihres infiltrativen Wachstums und ihres Kontrastmittel-Enhancements zu diagnostizieren. Zur Befunderfassung knöcherner Destruktionen ist der CT im Spiralmodus der Vorzug zu geben.

### 2.3. Magnetresonanztomografie

Die MRT ist hinsichtlich des Weichteilkontrastes allen anderen bildgebenden Verfahren deutlich überlegen. Der Vorteil zeigt sich besonders bei speziellen Fragestellungen, z.B. der Differenzierung unterschiedlicher Tumorentitäten, Differenzierung von Narbengewebe bzw. radiogener Fibrose und Tumorzidiv, aber auch Tumorf infiltration in den Knochen. In Einzelfällen kann die Kombination MRT und CT sinnvoll sein.

In der Regel werden T1- und T2-gewichtete Bilder in 3–5 mm Schichtdicke in mindestens zwei Ebenen aquiriert. Einen zusätzlichen Informationsgehalt besitzen fettsaturierte Bilder. Nach intravenöser Kontrastmittelgabe (Gadolinium-Chelate) werden T1-gewichtete Bilder in mindestens zwei Ebenen erstellt.

Tumorgewebe zeichnet sich in der MRT durch unterschiedliche Relaxationszeiten und damit Signalgebung aus. Benigne Tumoren, z.B. Adenome, kommen in der T1-Wichtung glatt begrenzt und hypodens (signalarm) zur Darstellung. Flüssigkeit, z.B. Zysten oder Nekrose, besitzen ein hohes Signal in der T2-Wichtung. Es ist möglich, Tumorgewebe von peritumoralem Ödem zu differenzieren und vitale von nekrotischen Tumorkomponenten abzugrenzen. Kriterien der Malignität sind unscharfe Tumorrandkonturen, ein infiltratives Wachstum und inhomogenes Kontrastmittel-Enhancement. Adenoidzystische Karzinome neigen zu früher hämatogener Metastasierung und perineuraler Tumorausbreitung sowie Bildung von Satellitenherden, skip lesions.

Die Untersuchung sollte die Schädelbasis einschließen. Infiltrationen von Nerven zeigen sich im MRT durch eine Auftreibung und Kontrastmittelaufnahme in deren Verlauf.

### 2.4. Sialografie

Die Sialografie dient der röntgenologischen Darstellung des Ausführungsgangsystems der Speicheldrüsen. Durch Verdrängung oder Infiltration, Abbruch bzw. Kontrastmittelaustritt ins Drüsenparenchym kann zwischen benignen und malignen Tumoren differenziert werden. Das Verfahren wurde als MR-Sialografie ohne Injektion von Kontrastmittel weiterentwickelt.

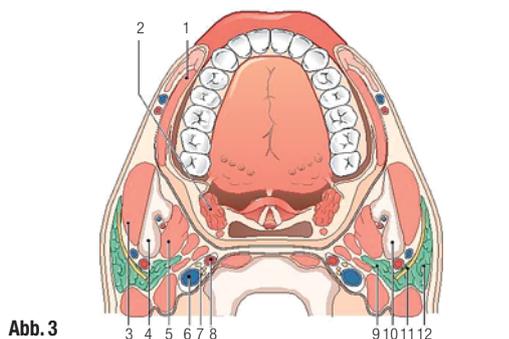
### 2.5. Positronenemissionstomografie (PET)

Die Positronenemissionstomografie ist ein funktionelles Verfahren zur Detektion von malignen Tumoren, Metastasen und der Differenzierung von Narbengewebe und Rezidiven. Die Methode basiert auf der gesteigerten Glykolyse und der vermehrten Expression von Glukosetransportern in pathologischem Gewebe.

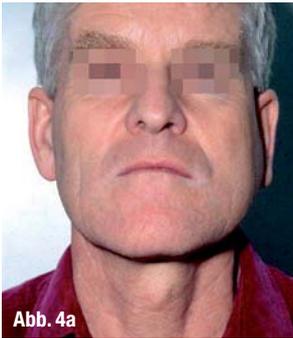
Das am häufigsten angewendete Radiopharmakon ist F-18-Fluorodesoxyglukose (FDG). Eine Glukosestoffwechselsteigerung kann durch Tumorgewebe oder Entzündung verursacht sein. Dies kann zu Schwierigkeiten in der Differenzierung der Entitäten führen. Eine weitere Einschränkung der Aussagefähigkeit ist beim erhöhten Blutzuckerspiegel bei Diabetikern und bei erhöhter Muskelaktivität gegeben. Die PET ist ein Schnittbildverfahren mit relativ hoher räumlicher Auflösung und daher hoher Sensitivität zur Detektion von Läsionen mit pathologisch gesteigertem Stoffwechsel. Allerdings ist die

**Abb. 3** Topografie der Glandula parotis, Hals und Pharynx.

- 1. M. buccinator, 2. Tonsilla palatina,
- 3. M. masseter, 4. u. 10. Unterkiefer,
- 5. M. pterygoideus medialis,
- 6. V. jugularis interna, 7. N. IX, N. X, N. XII, 8. A. carotis interna, 9. Lobus retromandibularis der Gl. parotis,
- 11. N. facialis, 12. Lobus superficialis der Gl. Parotis.



**Abb. 3**



Zuordnung der pathologischen Anreicherung zu einer anatomischen Struktur oft erschwert. Dies erfordert den Vergleich mit morphologiebasierten Schnittbildverfahren wie der CT und MRT. Durch die seit ca. fünf Jahren verfügbaren PET/CT-Geräte ist eine kombinierte Evaluation morphologischer und funktioneller Bilder möglich. Die fusionierte Bildgebung führte zu einer signifikanten Steigerung der Aussagefähigkeit der Methode im Vergleich zur Einzelbefundung. Die Kombination mit der MRT befindet sich in der klinischen Forschung.

### 3. Tumoren

Die internationale pathohistologische Klassifikation der epithelialen Speicheldrüsentumoren unterscheidet 9 benigne und 18 maligne Entitäten:

#### Adenome:

1. Pleomorphes Adenom
2. Myoepitheliom (Myoepitheliales Adenom)
3. Basalzelladenom
4. Warthin-Tumor (Zystadenolymphom)
5. Onkozytom (onkozytäres Adenom)
6. Kanalikuläres Adenom
7. Talgdrüsenadenom
8. Duktales Papillom
9. Zystadenom (papillär bzw. muzinös)

#### Karzinome:

1. Azinuszellkarzinom
2. Mukoepidermoidkarzinom
3. Adenoid-zystisches Karzinom
4. Niedrigmalignes polymorphes Adenoidkarzinom
5. Epithelial-myoepitheliales Karzinom
6. Basalzell-Adenokarzinom
7. Talgdrüsenkarzinom
8. Papilläres Zystadenokarzinom
9. Muzinöses Adenokarzinom
10. Onkozytäres Karzinom
11. Speichelgangkarzinom
12. Adenokarzinom NOS (not otherwise specified)
13. Myoepitheliales Karzinom

14. Karzinom aus pleomorphem Adenom (maligner Misch tumor)
15. Plattenepithelkarzinom
16. Kleinzelliges Karzinom
17. Undifferenziertes Karzinom
18. Nicht klassifizierte Karzinome

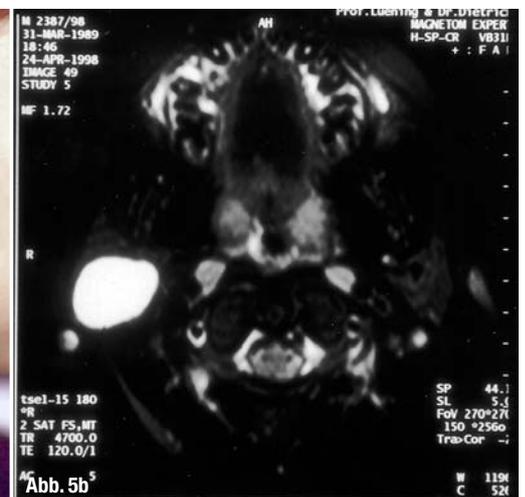
## 4. Häufigste Tumoren, Symptome und Befund

### 4.1. Benigne Tumoren

4.1.1 Das pleomorphe Adenom ist der häufigste Tumor der Speicheldrüsen. Er tritt zu 80 % in der Parotis auf. Circa 50 % der Parotistumoren sind pleomorphe Adenome. Der Tumor bevorzugt das mittlere Lebensalter und wächst langsam. Palpatorisch bietet er einen typischen Befund. Es handelt sich um einen festen, soliden, von der Umgebung abgrenzbaren Tumor mit höckeriger Oberfläche. Der Tumor besitzt eine oft inhomogene „Tumorkapsel“. Die adäquate Therapie besteht je nach Lokalisation in der lateralen oder totalen Parotidektomie. Enukleationen bergen das Risiko der Aussaat von Tumorzellen bzw. multilokulärer Rezidive, welche bei Revisionsoperationen oft nur sehr schwer und mit deutlich erhöhtem Risiko für postoperative Fazialisläsionen reseziert werden können. Wegen eines Entartungsrisikos von 5 % nach 5–10 Jahren in ein Karzinom im pleomorphen Adenom besteht eine absolute Operationsindikation.

**Abb. 4a–c**\_ Eisberg tumor (pleomorphes Adenom) der Parotis links.  
a) Enoraler Befund mit deutlicher Prominenz des Tumors.  
b) Tumorpräparat.

**Abb. 5a und b**\_ Warthin-Tumor in der Fossa retromandibularis.  
a) Gleicher Tumor im MRT, T2-Wichtung.



**Abb. 6\_** Ausgedehntes Lymphangiom der linken Gesichtshälfte.

**Abb. 7\_** Karzinom im pleomorphen Adenom.

**Abb. 8\_** 72-jährige Patientin mit pleomorphem Adenom der Gl. parotis rechts.

Charakteristisch ist die indolente, derbe umschriebene Schwellung mit höckeriger Oberfläche.



Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8

4.1.2. Warthin-Tumoren/Zystadenolymphome sind der zweithäufigste benigne Speicheldrüsentumor. Sie gehen von den glandulären Gangepithelien und Lymphgewebe bzw. periglandulären Lymphknoten aus und befallen bevorzugt Männer zwischen dem 4. und 7. Dezennium.

Der Tumor weist einen typischen palpatorischen Befund auf. Er ist weicher als die pleomorphen Adenome, zystisch bis prall-elastisch, glatt begrenzt und meist gut verschieblich! Therapie der Wahl ist die Exstirpation. Die Prognose ist gut.

4.1.3. Der Küttner-Tumor ist eine chronisch-sklerosierende Sialadenitis, die zu einer Fibrosierung und Induration, meist der Glandula submandibularis, führt. Es kommt zu Parenchymschrumpfung, Verkalkung und Gangrarefizierungen, vom Kliniker auch als „Zirrhose“ bezeichnet. Die Therapie besteht in einer Exstirpation der Drüse.

4.1.4. Haemangiome machen nur ca. 5 % der Speicheldrüsentumore aus. Es findet sich eine Prädilektion im Kindes- und Jugendalter. Die Tumoren schimmern durch die Haut blau oder livide. Der Tumor ist durch Fingerdruck komprimierbar und füllt sich danach wieder auf. Mithilfe von Sonografie, MRT und Angiografie kann zwischen high- und low-flow Angiomen differenziert werden. Die Therapie hängt von der Größe, Wachstumstendenz und

der vasomotorischen Aktivität ab und reicht von der Laser-Obliteration, Embolisierung bis zur Exstirpation.

4.1.5. Lymphangiome treten als partielle oder komplette Gesichtasymmetrie auf. Der Tumor wächst oft nicht nur in die Drüse, sondern auch in das Gewebe der Nachbarschaft ein. Typisch ist eine weiche, zystische Schwellung, die sich in Abhängigkeit von der Neigung des Kopfes entleert oder füllt. Die Exstirpation dieser oft ausgedehnten und verästelten Geschwülste gehört in die Hände erfahrener Operateure, weil nur eine vollständige Entfernung vor Residual- und Resttumoren bewahrt.

## 4.2. Maligne Tumoren

4.2.1. Mukoepidermoidkarzinome sind mit ca. 30 % die häufigsten malignen Tumoren der Speicheldrüsen. Sie bestehen aus einem epidermoiden und mukösen Anteil. Dieser Anteil ist für die Klassifikation in high grade (hoher epidermoider Anteil = schlechtere Differenzierung und Prognose) und low grade (höherer muköser Anteil = gut differenziert und bessere Prognose) entscheidend. Über die Behandlung, insbesondere ein kombiniert chirurgisch-onkologisches Konzept, sollte im Einzelfall in Abhängigkeit von der vorliegenden Differenzierung und dem Staging in einem interdisziplinären Tumorkonzipil entschieden werden.

**Abb.9a und b\_** 61-jähriger Patient mit entzündlichem Pseudotumor der Gl. parotis links. Die gesamte Drüse ist derb geschwollen. Die histologische Differenzierung zwischen Tumor und Entzündung ist zuweilen schwierig.

**Abb.10a und b\_** Schwellung der Gl. submandibularis links bei einer Metastase eines Bronchialkarzinoms auf der gleichen Seite.  
b) Bronchialkarzinom des Patienten.

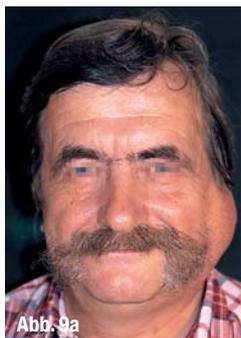


Abb. 9a



Abb. 9b



Abb. 10a



Abb. 10b

4.2.2. Das adenoid-zystische Karzinom ist mit ca. 8 % der häufigste Tumor der Glandula submandibularis und der kleinen Speicheldrüsen. Der Tumor wächst langsam, oft über Jahrzehnte und bevorzugt eine Ausbreitung entlang anatomisch präformierter Bahnen, insbesondere den Nervus facialis. Andererseits kommt es frühzeitig zu einer Fazialisparese und einer hämatogenen Fernmetastasierung in die Lunge oder in das Skelett. Die Therapie ist chirurgisch und muss individuell interdisziplinär je nach Staging konzipiert werden.

4.2.3. Azinuskarzinome treten besonders in der Glandula parotis auf. Das Prädilektionsalter ist das 4. bis 6. Dezennium. Der Tumor bildet azinäre und duktale Anteile. Es können verschiedene Differenzierungsgrade unterschieden werden. Die Tendenz zur Metastasierung ist geringer, sowohl Hals- als auch Fernmetastasen treten nicht regelmäßig auf. Die Prognose ist dadurch besser als z.B. beim adenoid-zystischen Karzinom. Die Therapie besteht in der vollständigen Resektion im Sinne der totalen Parotidektomie, z.T. mit Erhalt des N. facialis oder Nervenplastik.

## 5. Histologische Diagnostik, Stadieneinteilung (Staging), Prognose

Die histologische Diagnose charakterisiert die biologische Dignität einer Geschwulst und bestimmt die Prognose entscheidend. Die intraoperative Schnellschnitt-Untersuchung ist erfahrungsgemäß für den Pathologen bei Speicheldrüsengewebe schwierig.

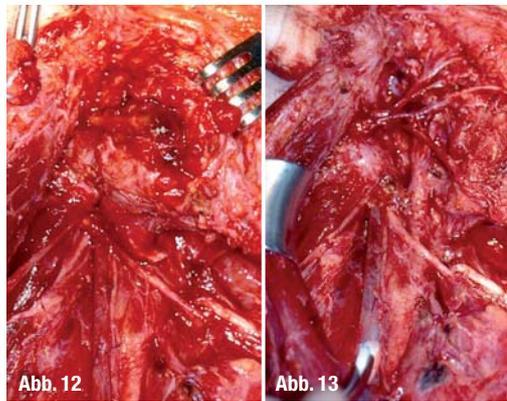
Die Beurteilung der Ausdehnung maligner Tumoren und das Lymphknotenstaging erfolgt je nach anatomischer Region mit der CT- oder/und MRT-Untersuchung vor Therapiebeginn. Das Lymphknotenstaging wird in 3- bis 5-mm-Schichten von der Schädelbasis bis zur oberen Thoraxapertur durchgeführt. Die intravenöse Kontrastmittelgabe ist obligatorisch.



Nachsorge: Eine erste CT/MRT-Untersuchung des Halses erfolgt drei Monate nach der Operation bzw. am Ende einer Chemo- oder Strahlentherapie und danach in jährlichen Abständen. Die Röntgen-Thorax-Untersuchung erfolgt in zwei Ebenen im Rahmen des primären Stagings und der Nachsorge. Wesentlich sicherer ist das Thorax-CT vor Therapiebeginn und zur Nachsorge in jährlichen Abständen.

**Abb. 11a und b**\_ Schwellung der Glandula submandibularis bei einem Mundbodenkarzinom als klinisches Leitsymptom.

b) Patient mit Einbruch des Mundbodenkarzinoms in den Ausführungsgang der Gl. submandibularis.



**Abb. 12**\_ Intraoperativer Befund nach totaler Parotidektomie mit Resektion des N. facialis bei adenoid-zystischem Karzinom.

**Abb. 13**\_ ...nach Nervenplastik mit einem freien Nerventransplantat (N. auricularis magnus).

Vor Therapiebeginn sollte auch ein Abdomen-CT erfolgen. Ist dieses unauffällig, genügt die jährliche Verlaufskontrolle mit der Sonografie. Die Skelettszintigrafie dient im Rahmen des Tumorstagings dem Ausschluss bzw. Nachweis von Fernmetastasen im Skelettsystem. Der Einsatz des PET-CT ist in Einzelfällen, z.B. beim CUP-Syndrom mit Metastasierung in die Speicheldrüsen, indiziert.



Abb. 14



Abb. 15

**Abb. 14**\_ 17-jährige Patientin am ersten postoperativen Tag nach Nervenplastik (siehe Abb. 12 und 13). Bereits vollständiger Lidschluss rechts.

**Abb. 15**\_ Operationssitus: Totale Parotidektomie mit Darstellung und Erhaltung des N. facialis, modifizierte Neck dissection mit Präparation des N. accessorius.

Histologie	5 Jahre	10 Jahre
<b>5- bis 10-Jahres-Überlebensraten einiger malignen Parotistumoren</b>		
Mukoepidermoid-Karzinom (hoch differenziert)	100 %	75 %
Adenokarzinom	45 %	20 %
Plattenepithelkarzinom	40 %	20 %
Adenoid-zystisches Karzinom (solide, kribriiform)	70 %	10 %
Karzinom im pleomorphen Adenom	30 %	10 %
Quelle: Seiffert 1984		

Chirurgische Prinzipien bei Tumoren der Gl. parotis *	
<b>Laterale Parotidektomie (Janes, Conley, Miehke)</b>	der Drüsenanteil lateral des Fazialisfächers wird komplett entfernt, der Nerv meist vom Stamm aus komplett dargestellt. Der mediale Drüsenanteil wird belassen.
<b>Subtotale Parotidektomie</b>	Anteile des Innenlappens werden in die Resektion einbezogen, ohne dass die ganze Drüse entfernt wird (z.B. große benigne Tumoren des Außenlappens).
<b>Totale Parotidektomie</b>	Das gesamte Drüsengewebe lateral und des Fächers der N. facialis wird entfernt. (z.B. benignen Tumoren des inneren Lappens, alle Malignome ohne Infiltration des N. facialis). Meist kombiniert mit Neck dissection.
<b>Radikale Parotidektomie</b>	Wie bei der totalen Parotidektomie plus Resektion infiltrierten Fazialisanteile unter Schnitttrandkontrolle, z.T. mit Mastoidektomie, immer Neck dissection, Plastische Rekonstruktion des N. facialis.
*nach Stennert E. et al. 2001	

Chirurgische Grundprinzipien der Nervenplastik*
interposition graft, geeignet ist ein monofaszikulärer Nerv als End-zu-End-Anastomose, z.B. N. auricularis magnus (1. Wahl) oder N. suralis (2. Wahl)
Hypoglossus-Fazialis-Anastomose, End-zu-End, oder als jump-Anastomose aus der halben Zirkumferenz und Überbrückung mit einem freien Interponat aus dem N. auricularis magnus n. May
*nach Stennert E. et al. 2001

## 6. Therapie

Die Therapie von pleomorphen Adenomen sollte immer im Rahmen einer lateralen Parotidektomie, bei Tumoren im oberflächlichen Lappen, bzw. totalen Parotidektomie, bei solchen im tiefen Lappen, erfolgen. Die Enukleation birgt die Gefahr von Residual- und multilokulären Rezidivtumoren.

Die Therapie der malignen Tumoren der Speicheldrüsen besteht in der totalen oder radikalen Parotidektomie bzw. Ausräumung des Trigonum submandibulare. Wenn die erforderliche Radikalität eine Erhaltung des N. facialis nicht zulässt, erfolgt eine Rekonstruktion in gleicher Sitzung, z.B. mit einem freien Interponat (N. auricularis magnus) oder als Hypoglossus-jump-Anastomose.

Bei Einbruch in die Nachbarschaft erfolgt die Resektion im Gesunden unter Schnellschnittkontrolle der Randbereiche. In der Regel gehört eine Neckdissection unter funktionellen Gesichtspunkten zum Konzept. Über eine postoperative Bestrahlung wird im Einzelfall in Abhängigkeit von histologischer Diagnose, Staging und intraoperativem Befund während eines interdisziplinären Tumorkonzils entschieden.

Bei low grade Azinuszellkarzinom und low grade-Mukoepidermoid-Karzinom wird z.B. nach totaler Parotidektomie auf eine Neck dissection und Bestrahlung verzichtet.

Mesenchymale Tumoren, wie z.B. MALT-Lymphome, hochmaligne B-Zell-Lymphome, M. Hodgkin oder Non-Hodgkin-Lymphome werden primär mit einer Radiochemotherapie behandelt.

Alle Tumorpatienten werden in einer Tumorsprechstunde in den nächsten zehn Jahren nachbehandelt bzw. -kontrolliert (siehe Hinweise bei Staging).

Autoren	face
 <p><b>Prof. Dr. med. Hans Behrbohm</b></p>	
	
<p><b>Ltd. OA Dr. med. Heiko Birke</b>  <b>Dr. med. Gabriele Behrbohm</b>                  Park-Klinik Weißensee                  Schönstraße 80                  13086 Berlin                  E-Mail:                  behrbohm@park-klinik.com</p>	

**neu!**

# implantate und sinus maxillaris

Ein kombinierter Theorie- und Demonstrationkurs für HNO-Ärzte, MKG-Chirurgen und Implantologen

| Prof. Dr. Hans Behrbohm/Berlin |  
| Priv.-Doz. Dr. Dr. Steffen G. Köhler/Berlin |



inkl. DVD



SCAN MICH



Programm  
Kursreihe 2012  
„Implantate und  
Sinus maxillaris“

QR-Code einfach  
mit dem Smartphone  
scannen (z. B. mithilfe  
des Readers Quick Scan)

## Kursinhalte

### Implantate und Sinus maxillaris – HNO (Theorie und praktische Demonstration)

- | Anatomie der Kieferhöhle
- | Die periimplantologischen endoskopischen Wege zum Cavum maxillae
  - a supratorbinal
  - b infratorbinal
  - c prälacrimale oder vordere Fontanelle mit intracavitären Operationsschritten
  - d Abtragen von Zysten
  - e Reposition von Blow-out-Frakturen
  - f Aufrichten von Mittelgesichtsfrakturen
- | Interdisziplinäre anatomische Demonstration
- | Instrumentenkunde

### Implantate und Sinus maxillaris – Implantologie (Theorie und praktische Demonstration)

- | Bedeutung der Kieferhöhle aus zahnärztlicher Sicht
- | Möglichkeiten der zahnärztlichen Diagnostik im Grenzbereich zur HNO
- | Zahnärztliche Chirurgie an Alveolarfortsatz und Kieferhöhle
- | Der Sinuslift und Knochenaufbau am Kieferhöhlenboden (div. Techniken)
- | Komplikationen bei Eingriffen im Bereich der Kieferhöhle

**Hinweis:** Jeder Kursteilnehmer erhält die DVD „Implantate und Sinus maxillaris“, auf der alle Behandlungsschritte am Modell bzw. Patienten noch einmal Step-by-Step gezeigt und ausführlich kommentiert werden.

## Organisatorisches

Kursgebühr inkl. DVD 195,- € zzgl. MwSt.  
Tagungspauschale 25,- € zzgl. MwSt.  
Bei der Teilnahme am Hauptkongress wird die Kursgebühr angerechnet.

OEMUS MEDIA AG, Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig  
Tel.: 0341 48474-308, Fax: 0341 48474-390  
event@oemus-media.de, www.oemus.com



Nähere Informationen zu den Allgemeinen Geschäftsbedingungen erhalten Sie unter [www.oemus.com](http://www.oemus.com)

Dieser Kurs wird unterstützt

Stand: 14. Mai 2012



## Termine 2012

HAUPTKONGRESS

<b>01.06.2012</b> 14.00 – 18.00 Uhr	<b>Nord</b> Rostock- Warnemünde	Ostseekongress/5. Norddeutsche Implantologietage
<b>07.09.2012</b> 09.00 – 13.00 Uhr	<b>Ost</b> Leipzig	9. Leipziger Forum für Innovative Zahnmedizin
<b>02.11.2012</b> 14.00 – 18.00 Uhr	<b>West</b> Essen	2. Essener Implantologietage
<b>30.11.2012</b> 14.00 – 18.00 Uhr	<b>Süd</b> Baden-Baden	2. Baden-Badener Implantologietage

Anmeldeformular per Fax an  
**0341 48474-390**  
oder per Post an

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

Für die Kursreihe „Implantate und Sinus maxillaris“ melde ich folgende Personen verbindlich an:

- NORD** 01.06.2012 | Rostock-Warnemünde   
  **OST** 07.09.2012 | Leipzig   
  **WEST** 02.11.2012 | Essen   
  **SÜD** 30.11.2012 | Baden-Baden
- Bitte senden Sie mir das Programm zum Hauptkongress

Name, Vorname

Praxisstempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIAAG erkenne ich an.

Unterschrift

E-Mail

# Das Minilifting – Indikationen und Möglichkeiten

**Autorin** Dr. Greta Nehrer

**\_Im Rahmen des natürlichen** Alterungsprozesses des Gesichtes beginnt meist um das 40. Lebensjahr eine Erschlaffung der Weichteile in der Wangenregion, die vor allem beim Blick nach unten zu einer Veränderung der Kinnlinie mit sogenannten Hängebäckchen und zu einem Hautüberschuss im oberen Hals- und Kinnbereich führt. Die Nasolabialfalten und Mundwinkel prägen sich deutlicher aus. Der Volumenverlust in der oberen Wangenregion macht den Gesichtsausdruck müde. Als erster Korrekturschritt werden meist Behandlungen mit Hyaluronsäurefillern durchgeführt, um

Nasolabialfalten und hängende Mundwinkel zu kaschieren und mehr Fülle in die obere Wangenregion zu bringen. Eine effiziente Korrektur gelingt jedoch nur durch die chirurgische Wiederherstellung der juvenilen Gesichtskontur. Viele Frauen wünschen sich oft schon in diesem Alter eine chirurgische Behandlung dieser ersten Altersveränderungen, um den jugendlichen und frischen Gesichtsausdruck zurückzubekommen, ohne dabei unnatürlich und operiert auszusehen. Das Minilifting ist als ambulanter Eingriff in örtlicher Betäubung bei diesen Patientinnen die geeignete Methode.

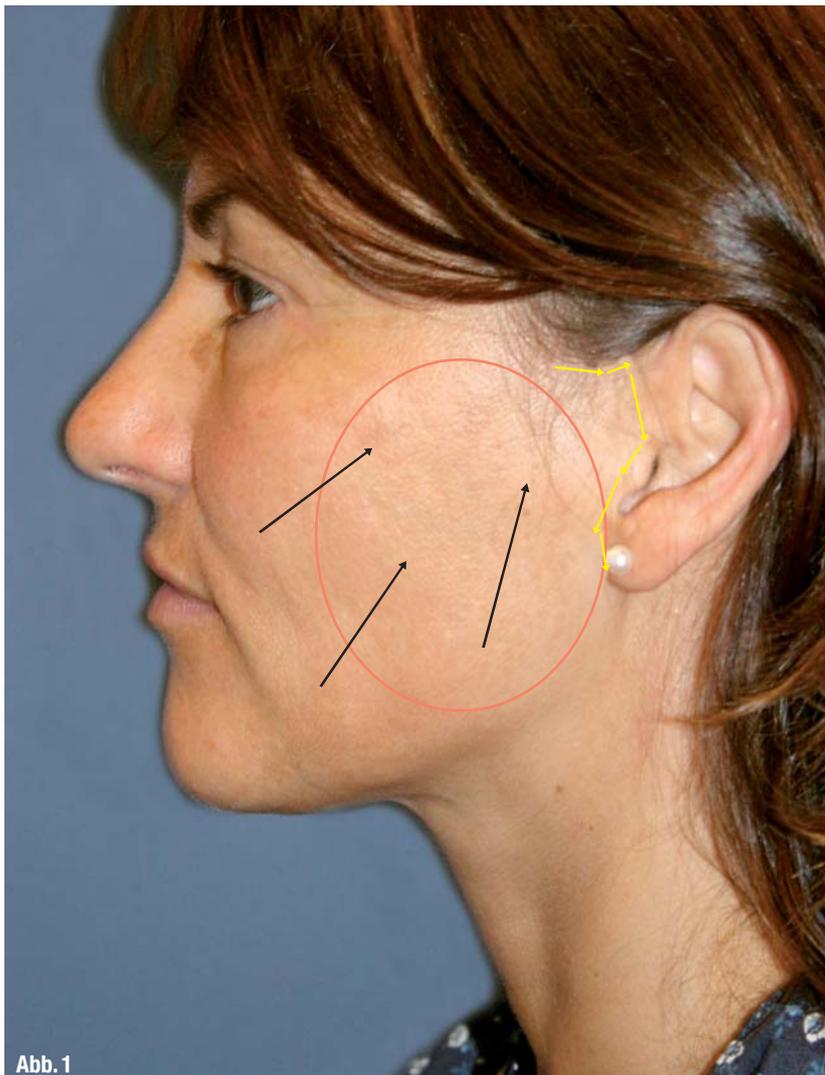


Abb. 1

## **\_Operationstechnik**

Das Minilifting oder Wangenlifting wird definitionsgemäß nur über eine präaurikuläre Inzision durchgeführt (Abb. 1). Die Schnittführung erfolgt dabei exakt entlang der Spaltlinien der Haut, vor dem Tragus und unter Berücksichtigung der präaurikulären Strukturen. Eine Schnittführung hinter dem Tragus kann auffälliger sein, da die Hautstruktur auf dem Tragus selbst dünner als vor dem Tragus ist und durch einen leichten Narbenzug der Tragus möglicherweise nach ventral gezogen wird. Dies führt dazu, dass der Gehörgang offener und damit sichtbarer wird. Die Schnittführung wird bei Bedarf entlang des Haaransatzes in der unteren Schläfenregion verlängert.

Danach erfolgt die Unterminierung der Wangenregion bis zur Wangenmitte und Kinnlinie unter Lichtspatelkontrolle. Das SMAS wird nun mit resorbierbaren Fäden gerafft. Meist werden drei Raffnähte zur Straffung der Halsregion, der Hängebäckchen und der Nasolabialregion gesetzt (Abb. 1). Es wird bewusst auf eine Resektion des SMAS verzichtet, da die Fülle in der oberen Wangenregion zu einem Rejuvenationseffekt führt.

Nach exakter Blutstillung wird der Hautüberschuss präaurikulär entfernt. Essenziell für eine unauffällige Narbe ist ein spannungsfreier Wundverschluss. Ein Zug am Ohrläppchen muss vermieden werden, da dies ein auffälliges Stigma nach Faceliftoperationen sein kann. Der Wundverschluss erfolgt subcutan und intracutan mit einem 4/0 resorbierbaren Faden. Am unteren Inzisionsende wird eine Penroselasche zur Drainage ausgeleitet. Die Naht wird mit



einem Steristrip versorgt. Bei einem Fettgewebsüberschuss in der Kinn- und oberen Halsregion wird zusätzlich eine Liposuktion im Sinne einer Doppelkinntkorrektur durchgeführt. Diese führt zusätzlich zu einem Straffungseffekt im oberen Halsbereich. Die Patientin erhält einen Kopfverband für eine Nacht. Nach einer postoperativen Ruhephase von 30 Minuten kann die Patientin nach Hause entlassen werden.

### Anästhesie

Das Minilifting kann gut in örtlicher Betäubung durchgeführt werden. Dazu wird die Wangenregion und bei Durchführung einer Liposuktion auch die Kinnregion mit 0,5%igem Xylocain mit Epinephrinzusatz infiltriert. An der Inzisionslinie präaurikulär wird mit 1%igem Xylocain mit Epinephrinzusatz anästhesiert.

### Postoperative Behandlung

Am ersten postoperativen Tag erfolgt eine Kontrolle, um ein Hämatom auszuschließen. Die Penroselasche wird entfernt. Danach ist für sieben bis zehn Tage Tag und Nacht ein Kinnverband zu tragen. Regelmäßige Lymphdrainagen fördern den Heilungsprozess.

In den meisten Fällen sind Blutergüsse und Schwellungen nach zehn Tagen abgeklungen.

### Komplikationen

Durch die geringere Wundfläche im Vergleich zum großen Facelift ist die Komplikationsrate beim Minilifting wesentlich geringer.

Nachblutungen sind äußerst selten, oberflächliche Blutergüsse sind meist nach zehn Tagen abgebaut. Ebenso ist die postoperative Schwellung meist nach einer Woche abgeklungen. Infektionen und Wundheilungsstörungen sind äußerst seltene Kom-



## Bromelain-POS® für ein perfektes Ergebnis

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



**Bromelain-POS®. Wirkstoff:** Bromelain. **Zusammensetzung:** 1 überzogene, magensaftresistente Tablette enthält Bromelain entsprechend 500 F.I.P.-Einheiten (56,25-95 mg). Mikrokr. Cellulose; Copovidon; Maltodextrin; Magnesiumstearat; hochdisp. Siliciumdioxid; Methacrylsäure-Methylmethacrylat-Copolymer (1:1) mittleres MG 135.000; Methacrylsäure-Ethylacrylat-Copolymer (1:1) mittleres MG 250.000; Diethylphtalat; Talkum; Triethylcitrat. **Anwendungsgebiete:** Begleittherapie bei akuten 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 2011

 **URSAPHARM**

Industriestraße, 66129 Saarbrücken, [www.ursapharm.de](http://www.ursapharm.de)



Abb. 4a



Abb. 4b

pplikationen. Dennoch sollten Raucherinnen etwa zehn Tage vor und 14 Tage nach dem Minilifting auf Nikotin verzichten. Bei spannungsfreiem Wundverschluss ist die präaurikuläre Narbe meist sehr zart und bereits nach zwei Monaten kaum mehr sichtbar. Eine Verletzung von Nervenästen des Nervus facialis ist prinzipiell, wie bei einem großen Facelift, eine mögliche Komplikation. Daher sind exakte anatomische Kenntnisse des Nervenverlaufes eine Voraussetzung für diese Operation.

Als weitere mögliche Komplikation sei auch, wie bei jedem ästhetischen Eingriff, die Unzufriedenheit der Patientin mit dem kosmetischen Ergebnis erwähnt. Beim Minilifting sind Unterkorrekturen sicher häufiger als Überkorrekturen.

Darauf ist beim Aufklärungsgespräch Rücksicht zu nehmen.

### Konklusio

Die Indikation zum Minilifting ist ein mäßiger Hautüberschuss im Bereich der Wange und Kinnlinie sowie ein Haut- und Fettüberschuss in der oberen Halsregion. Das Alter der Patientinnen liegt meist zwischen 40 und 60 Jahren. Ebenso kann bei einem ausgeprägteren Befund und einem höheren Alter der Wunsch nach einer dezenten Korrektur ohne zu große Veränderung des Gesichtes das Minilifting eine geeignete Methode sein.

Der Vorteil des Miniliftings ist der geringere perioperative Aufwand und geringere Kosten, da die

Operation gut in örtlicher Betäubung und ambulant durchgeführt werden kann. Die kleinere Wundfläche führt zu einem sehr raschen Abschwellen nach der Operation. Daher ist die Regenerationszeit nach der Operation wesentlich kürzer als beim herkömmlichen Facelifting und die Gesellschaftsfähigkeit meist bereits nach zehn Tagen erreicht. Ebenso ist die Komplikationsrate geringer.

Da keine retroaurikuläre Inzision erfolgt, über die ein ausgeprägter Hautüberschuss entfernt werden kann, ist der positive Effekt der Straffung nur auf den Wangen- und Kinnbereich beschränkt. Ein Hautüberschuss der unteren Halsregion kann über diese Schnittführung nicht korrigiert werden. Damit ist die Patientenauswahl und Aufklärung entscheidend für den Erfolg und die Zufriedenheit.

### Kontakt

face

#### **Universitätsdozentin Dr. Greta Nehrer**

Fachärztin für Plastische Chirurgie

Praxiszentrum Topmed

Kinderspitalgasse 1

1090 Wien, Österreich

E-Mail: [info@nehrer.com](mailto:info@nehrer.com)

[www.nehrer.com](http://www.nehrer.com)





# 4<sup>th</sup> European Plastic Surgery Research Council

August 23–26, 2012 • Hamburg/Germany

## Venue

Freighter MS Cap San Diego  
Überseebrücke  
20459 Hamburg/Germany

## Organizer

European Plastic Surgery  
Research Council e. V.

## President EPSRC

Lars Steinstraesser, MD

## Conference Chair

Salvatore D'Arpa, MD, PhD

## Topics

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

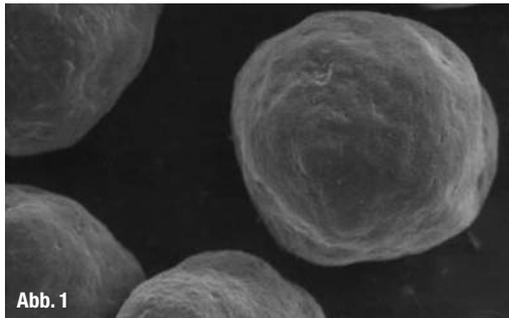
**Abstracts, Registration & Information: [www.epsrc.eu](http://www.epsrc.eu)**



# Der V-Effekt – von der Faltenkorrektur zum Volumen

**Autorin** Dr. med. Michaela Montanari

**Abb. 1** CaHA-Mikrosphären:  
25–45 µm.



Im Rahmen des Hautalterungsprozesses kommt es neben dem Verlust von Spannkraft und Elastizität auch zu einem Volumenverlust der oberflächlichen und tiefen Fettkompartimente. Zusammen mit einer Atrophie des Knochens (z.B. der Jochbeinregion) mit konsekutiver Reduktion des knöchernen Supportes und der anterioren Projektion, resultiert eine Traktion an Haut und Muskeln. Verbunden mit der Schwerkraft kommt es zur Verschiebung der Proportionen im Gesicht im Sinne einer Umkehrung der jugendlichen V-Form.

Diese Alterungsveränderungen des Gesichtes lassen sich ebenfalls durch Vektoren dreidimensional charakterisieren.

Um die jugendliche Gesichtsform wiederzuerlangen, sollten die Gesichtsvektoren zur Verjüngung im Sinne eines lateralen und vertikalen Liftings zum Volumenersatz genutzt werden.

Für die Volumengebung sowie die Rückgewinnung größerer Volumendefekte ist eine mineralische Substanzklasse ideal geeignet. Calciumhydroxylapatit (CaHA), mit dem Markennamen Radiesse®, ist seit 2004 in der EU und seit 2006 in den USA zugelassen. Es besteht zu 30% aus sogenannten Mikrosphären, die sich durch einen kleinen Durchmesser mit runder, glatter Oberfläche (Ø 25–40 µm) auszeichnen (Abb.1). Diese sind in eine Gel-Matrix (Cellulose-basiertes Gel aus Wasser und Glycerin) eingebettet, wodurch sich das Präparat gleichmäßig injizieren lässt. Der Gelträger macht die restlichen 70% des Produktes aus und dient gleichzeitig als Filler für eine sofortige Korrektur.

Die Substanz ist von der FDA als GRAS (Generally Recognized As Safe) klassifiziert worden.

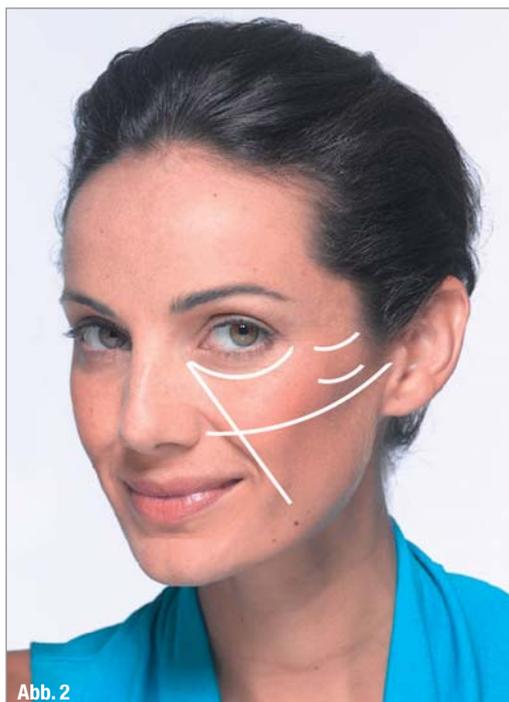
Radiesse® zeichnet sich physikalisch durch eine hohe Elastizität und eine hohe Viskosität aus. Das bedeutet, dass das Material eine hohe Widerstandskraft gegenüber Dehnung hat und sich widerstandsfähiger gegenüber negativen Vektoren, wie Schwerkraft und Hautschlaffheit, verhält. Weiterhin hat sie ein hervorragendes Hebevermögen, sodass wenig Volumen erforderlich ist. Der Filler bleibt dort, wo er platziert wurde.

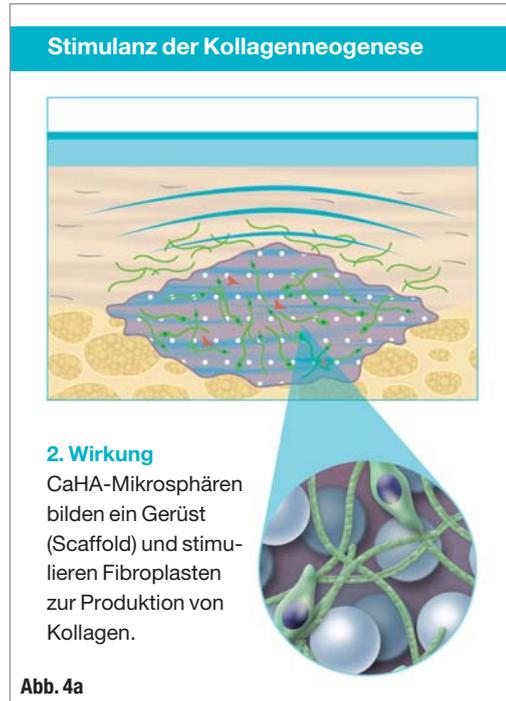
Ein etwas erhöhter Kraftaufwand, der zur Verteilung notwendig ist, kann durch Mischen mit Lidocain reduziert werden. Während dieses Verfahren in der EU noch einen Off-Label-Use darstellt, ist es in den USA bereits seit 2009 von der FDA zugelassen.

Durch eine tiefe Injektion (tiefe Dermis oder obere Subcutis) wird die Haut zur Kollagenbildung angeregt. Eine zu oberflächliche Injektion muss unbedingt vermieden werden, da das weißliche Material unter Umständen sichtbar sein kann und zu unregelmäßigen Konturen führen kann. Nach der Implantation des Materials muss dieses sorgfältig und mäßig stark den kosmetischen Wünschen entsprechend ausmassiert werden.

**Abb. 2** Hilfslinien.

Abb. 1–5 Quelle: Merz Aesthetics





Zieht man eine imaginäre Linie von der Ala nasi zum Tragus, sollten Injektionen oberhalb dieser Linie supraperiostal, unterhalb dieser Linie tief dermal oder subcutan erfolgen. Auch bei der Konturierung der Unterkieferkinnlinie ist eine supraperiostale Applikation möglich. Es empfiehlt sich, diese und andere Hilfslinien vor der Behandlung mit einem weißen Kajalstift einzuzichnen (Abb. 2). Neben der gewohnten Injektion mit herkömmlichen, sogenannten spitzen Kanülen lässt sich eine Gesichtsverjüngung mit CaHA auch sehr gut in

atraumatischer Weise mit den sogenannten stumpfen Kanülen in das Gewebe einbringen. Nach der Injektion von Radiesse® kommt es zu einem sofortigen Volumenersatz im Verhältnis 1:1 (Abb. 3). Im weiteren Verlauf erfolgt der Abbau der Trägermatrix, wodurch die Mikrosphären ein Gerüst bilden, in welchem die Fibroblasten einsprossen und zur Kollagenneogenese stimuliert werden. In der Dermis bildet sich ein zunehmend festes Netz aus Kollagenfasern (Abb. 4a und b).

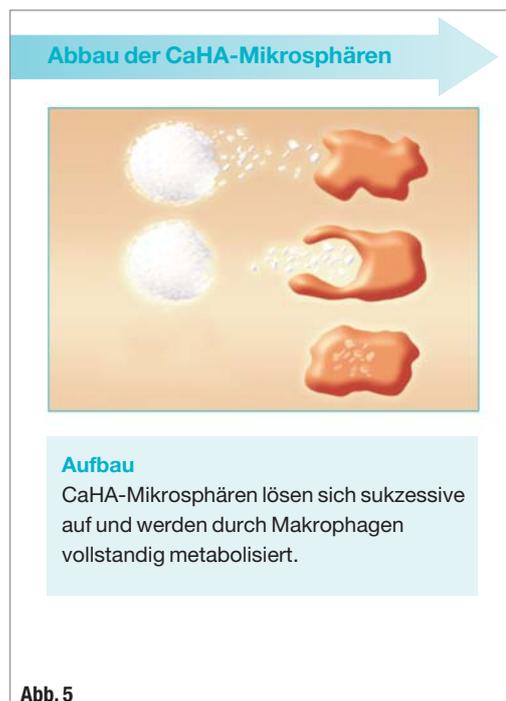
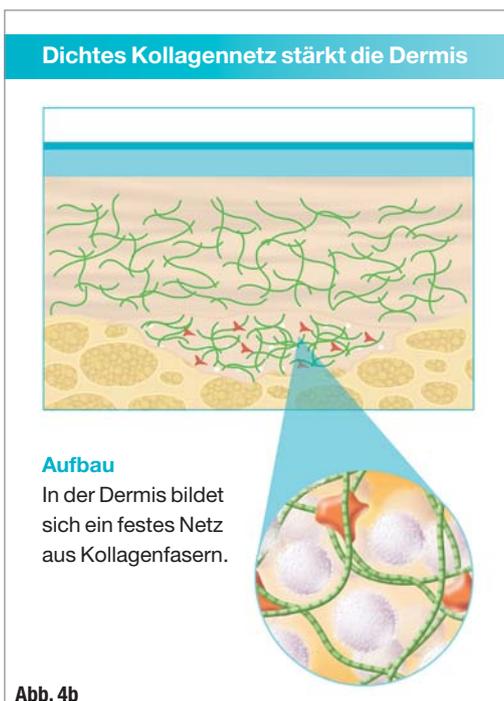




Abb. 6a–c\_ Behandlung durch Dr. John J. Obi, MD, USA.

Die Mikrosphären lösen sich sukzessive auf, um schließlich von Makrophagen vollständig metabolisiert zu werden (Abb. 5).

Diese Prozesse sind im Rahmen zahlreicher Untersuchungen, histopathologischer Aufarbeitungen und CT-kontrollierter Studien im Zeitverlauf nachgewiesen worden.

(Literaturhinweis: Carruthers A et al, Radiographic and Computed Tomographic Studies of Calcium Hydroxylapatite for Treatment of HIV-Associated Facial Lipoatrophy and Correction of Nasolabial Folds, *Dermatol Surg* 2008; 34:78–84.

Berlin AL et al., Calcium Hydroxylapatite Filler for Facial Rejuvenation: A Histologic and Immunohistochemical Analysis; *Dermatol Surg* 2008; 34: 64–67)

Als besonders geeignete Regionen zum Volumenaufbau mit CaHA sind die Jochbein-Wangen-Region sowie die ausgeprägten Nasolabial- und

Abb. 7a und b\_ Behandlung durch Dr. Michaela Montanari, Kombination BTX, CaHA, Hyaluronsäure – Full Face Approach.



Marionettenfalten zu nennen. Durch Änderung der Zugrichtung der Elevatoren erhält das Gesicht einen positiven Gesichtsausdruck. Der Hebeeffect führt ebenfalls zu einer Straffung der ptotischen Gesichtsareale. Auf diese Weise wird gesamthaft eine Umkehrung der negativen Vektoren in positive Vektoren erzielt (Abb. 6a bis c, Abb. 7a und b).

Neben weitgehend ästhetischen Indikationen ist aber auch die erfolgreiche Behandlung der HIV-induzierten Lipoatrophy von besonderer Bedeutung. Zu beachten ist, dass es nach einer ausgiebigen Behandlung mit CaHA, abgesehen von der persönlichen Disposition des Patienten, infolge der besonderen rheologischen Eigenschaften zu Schwellungen kommen kann, die nach wenigen Tagen allerdings wieder verschwinden. Prophylaktisch kann eine Gabe von Cysteinproteasen der Ananaspflanze (Bromelain®) sinnvoll sein.

Auch kleinere Nasenhöcker oder Volumendefizite in den Händen lassen sich mit dem Präparat gut behandeln.

Abschließend lässt sich festhalten, dass Radiesse® in die Rubrik der synthetischen, lang anhaltenden, resorbierbaren Filler (alloplastische Gruppe) einzuordnen ist. Durch die o.g. Mechanismen des Abbauprozesses ergibt sich eine längere Haltbarkeit des Präparates, die in klinischen Studien mit ca. 12 bis 18 Monaten beschrieben ist.

Aufgrund der aktuellen Diskussion hinsichtlich gesundheitlicher Unbedenklichkeit und Sicherheit bei Medizinprodukten ist zu erwähnen, dass Radiesse® von der FDA geprüft wurde und umfassende Studien mit einer hohen Patientenanzahl – im Vergleich zu anderen Füllmaterialien – vorliegen. Dennoch sollten der Einsatz von Füllmaterialien aller Art vor dem Hintergrund appliziert werden, dass alle das Potenzial haben, Komplikationen hervorrufen zu können.

_Kontakt	face
	<p><b>Dr. med. Michaela Montanari</b>                      Fachärztin für Plastische und Ästhetische Chirurgie                      Fachärztin für Chirurgie                      Privatpraxis für Plastische und Ästhetische Chirurgie                      Humboldtstraße 70                      44787 Bochum</p>
<p>Tel.: 0234 53062718                      Fax: 0234 53062717                      E-Mail: praxis@dr-montanari.de                      www.dr-montanari.de</p>	
	



# IGÄM-Kursreihe 2012/13

## „Unterspritzungstechniken – Anti-Aging mit Injektionen“

Kursleiter: Dr. med. Andreas Britz



IGÄM – Internationale Gesellschaft  
für Ästhetische Medizin e.V.  
Präsident: Prof. Dr. Dr. habil. Werner L. Mang



**Kursleiter: Dr. med. Andreas Britz/Hamburg**

1. KURS Video-/Live-Demo + praktische Übungen*	2. KURS Video-/Live-Demo + praktische Übungen*	3. KURS Video-/Live-Demo + praktische Übungen*	4. KURS Prüfung
<b>MÜNCHEN/LINDAU<sup>1</sup></b> 04.05.2012 · 10.00 – 17.00 Uhr	05.05.2012 · 10.00 – 17.00 Uhr	115.06.2012 · 10.00 – 17.00 Uhr	116.06.2012 · 10.00 – 12.00 Uhr
<b>HAMBURG</b> 05.10.2012 · 10.00 – 17.00 Uhr	06.10.2012 · 10.00 – 17.00 Uhr	30.11.2012 · 10.00 – 17.00 Uhr	01.12.2012 · 10.00 – 12.00 Uhr
<b>BERLIN</b> 12.10.2012 · 10.00 – 17.00 Uhr 26.04.2013 · 10.00 – 17.00 Uhr	13.10.2012 · 10.00 – 17.00 Uhr 27.04.2013 · 10.00 – 17.00 Uhr	16.11.2012 · 10.00 – 17.00 Uhr 14.06.2013 · 10.00 – 17.00 Uhr	17.11.2012 · 10.00 – 12.00 Uhr 15.06.2013 · 10.00 – 12.00 Uhr
<b>DÜSSELDORF/ ESSEN<sup>2</sup></b> 04.10.2013 · 10.00 – 17.00 Uhr	05.10.2013 · 10.00 – 17.00 Uhr	229.11.2013 · 10.00 – 17.00 Uhr	230.11.2013 · 10.00 – 12.00 Uhr
<b>Hyaluronsäure</b>	<b>Botulinumtoxin-A</b>	<b>Milchsäure und Gesichtskontourung</b> (Prüfungsvorbereitung)	<b>Abschlussprüfung</b> (multiple choice, Übergabe der Zertifikate)
<i>Unterstützt durch: Pharm Allergan, TEOXANE</i>	<i>Pharm Allergan</i>	<i>Sanofi-Aventis, TEOXANE</i>	

\*Jeder Teilnehmer hat die Möglichkeit für die praktischen Übungen einen Probanden mitzubringen oder sich selbst injizieren zu lassen. Hierfür werden interessierten Teilnehmern lediglich die Materialkosten in Rechnung gestellt.

### Organisatorisches

#### Kursgebühren je Kurs (1.–3. Kurs)

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

#### Tagungspauschale

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

#### Abschlussprüfung (inkl. Zertifikat)

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

Die Übergabe des Zertifikates erfolgt nach erfolgreichem Abschluss der Kursreihe.

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

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

Nähere Informationen zu Terminen, Programm, den Allgemeinen Geschäftsbedingungen und Veranstaltungsorten finden Sie unter [www.oemus.com](http://www.oemus.com)

#### Veranstalter/ Organisation

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig  
Tel.: 0341 48474-308  
Fax: 0341 48474-390  
E-Mail: [event@oemus-media.de](mailto:event@oemus-media.de)  
[www.oemus.com](http://www.oemus.com)

#### In Kooperation mit/ Wissenschaftliche Leitung

IGÄM – Internationale Gesellschaft  
für Ästhetische Medizin e.V.  
Feldstraße 80  
40479 Düsseldorf  
Tel.: 0211 16970-79  
Fax: 0211 16970-66  
E-Mail: [sekretariat@igaem.de](mailto:sekretariat@igaem.de)

SCAN MICH



Videoeindrücke  
„Unterspritzungs-  
techniken“

QR-Code einfach  
mit dem Smartphone  
scannen (z.B. mithilfe  
des Readers Quick Scan)



Anmeldeformular per Fax an

**0341 48474-390**

oder per Post an

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

Für die Kursreihe „Unterspritzungstechniken – Anti-Aging mit Injektionen“ am

- |  |  |   |   |   |
|--|--|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> 04.05.2012 in München | <input type="checkbox"/> 05.10.2012 in Hamburg | <input type="checkbox"/> 12.10.2012 in Berlin | <input type="checkbox"/> 26.04.2013 in Berlin | <input type="checkbox"/> 04.10.2013 in Düsseldorf |
| <input type="checkbox"/> 05.05.2012 in München | <input type="checkbox"/> 06.10.2012 in Hamburg | <input type="checkbox"/> 13.10.2012 in Berlin | <input type="checkbox"/> 27.04.2013 in Berlin | <input type="checkbox"/> 05.10.2013 in Düsseldorf |
| <input type="checkbox"/> 15.06.2012 in Lindau  | <input type="checkbox"/> 30.11.2012 in Hamburg | <input type="checkbox"/> 16.11.2012 in Berlin | <input type="checkbox"/> 14.06.2013 in Berlin | <input type="checkbox"/> 29.11.2013 in Essen      |
| <input type="checkbox"/> 16.06.2012 in Lindau  | <input type="checkbox"/> 01.12.2012 in Hamburg | <input type="checkbox"/> 17.11.2012 in Berlin | <input type="checkbox"/> 15.06.2013 in Berlin | <input type="checkbox"/> 30.11.2013 in Essen      |

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

Mitglied IGÄM     Nichtmitglied IGÄM

Name/Vorname/Titel

Praxisstempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG erkenne ich an.

Datum/Unterschrift

E-Mail

# 980 nm Laserlipolyse und Hautstraffung von schwer zugänglichen Bereichen: **die Unterlider**

**Autor\_**Yann Renoulet

## Einleitung

Veränderungen im Bereich der Unterlider wie Fältchen, Hauterschlaffung und sogenannte Tränensäcke sind Alterserscheinungen meist kosmetischer Natur. Es spielen aber zusätzlich andere Faktoren wie Stress, Schlafdefizit und Rauchen eine Rolle. Demzufolge bewirken diese Veränderungen den Eindruck eines müden Blickes, unabhängig vom eigentlichen Befinden des Patienten. Ziel einer operativen Behandlung ist es, einen jüngeren und frischeren Gesichtsausdruck zu verleihen.

Es wird oftmals berichtet, dass Aulus Cornelius Celsus um 25 v. Chr. erstmals die operative Technik der Entfernung von Haut am Augenlid beschrieben hat. Dennoch findet man in dem Buch „Sushruta Samhita“, welches vermutlich aus der Zeit um 350 n. Chr. stammt, ebenfalls die Beschreibung einer operativen Technik der Lidchirurgie. Die Grundlagen dieses Werkes beruhen auf dem Wissen des indischen Arztes Sushruta, der wahrscheinlich im frühen 6. Jahrhundert v. Chr. lebte und somit als Pionier der Lidchirurgie betrachtet werden kann. Der Begriff „Blepharoplastik“ wurde aber erst 1818 von Karl Ferdinand von Graefe verwendet. Durch

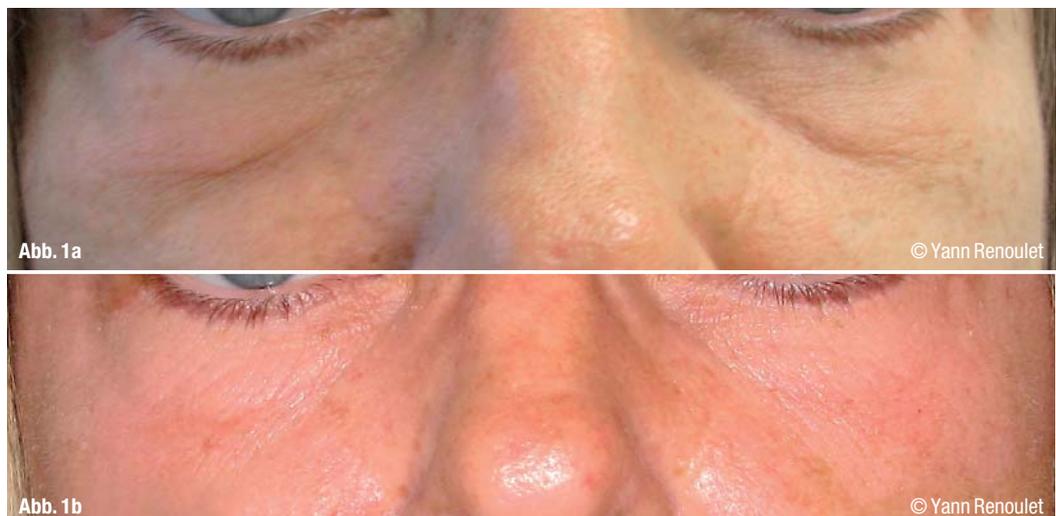
Charles Conrad Miller, im Jahr 1908, wurde die ästhetische Korrektur der Augenlider dann auch weiter verbreitet. Sterling Baker et al. beschrieben 1984 erstmals den Einsatz der Lasertechnik (CO<sub>2</sub>-Laser) in der Augenlidchirurgie. In den nachfolgenden Publikationen wurde der Laser als Hilfsmittel benutzt, entweder anstelle des Skalpells oder aber um ein gleichzeitiges „Resurfacing“ durchzuführen.

Die Geschichte der Laserlipolyse und Hautstraffung liegt in unserer Gegenwart. 1992 hat David Apfelberg die erste Beschreibung der Interaktion eines Lasers auf das Fettgewebe veröffentlicht. Die darauffolgende multizentrische Studie zur Laserlipolyse mit einem Nd:YAG-Laser (40 W, 0,2 Sek. Pulse, 600 Mikron Glasfaser) konnte die Anforderungen der FDA 1994 nicht einhalten. 2003 erhielt Ana Badin mit einer Studie bezüglich der Hautstraffung mittels einem Nd:YAG-Laser mit einer Wellenlänge von 1.064 nm die erste FDA-Zulassung.

## Unser Ziel: Keine Narben

Unsere Zielsetzung war eine narbenlose Behandlung von Tränensäcken, mit oder ohne Fetthernie sowie die dauerhafte Therapie des Unterlid-Ödems.

**Abb. 1a\_** Vor der Behandlung.  
**Abb. 1b\_** Sechs Monate nach der Behandlung.





**Abb. 2a**\_ Vor der Behandlung.  
**Abb. 2b**\_ Sechs Monate nach der Behandlung.

## Material und Methode

Nach den üblichen präoperativen Vorbereitungen und der Aufklärung erfolgt die Markierung der zu behandelnden Areale des Patienten in sitzender Stellung. Durch einen sanften Druck auf den Augapfel kann sich eine Fetthernie deutlich hervorwölben und wird auch dementsprechend angezeichnet. Nach Desinfektion mit Octenisept® wird das gesamte Gesicht steril abgedeckt. 1cm lateral und kaudal des lateralen Canthus wird die Haut mit einem Depot von 0,1 ml Xylocain 1% betäubt. Durch eine 18G Nadel erfolgt der transdermale Zugang. Eine 0,5 ml Kanüle wird sanft eingeführt und ca. 1,5 ml Kleinsche Lösung wird infiltriert. Die Operation wird mit einem 980 nm Diodenlaser (Asclepion Laser Technologies, Jena) durchgeführt. Dabei wird eine 300 Mikron Glasfaser benutzt. Die Parameter sind 3 Watt in CW-Modus. Es folgt eine Laserlipolyse der Fetthernie sowie eine Straffung der Haut und des subkutanen Gewebes. Postoperativ wird das Unterlid mit Steristrips® komprimiert und die Haut wird für zwei Stunden trocken gekühlt. Die Patienten konnten alle ambulant behandelt werden.

## Ergebnisse

Alle Patienten wurden am nächsten Tag wieder einbestellt. Eine leichte Schwellung um die Kompression war sichtbar. Bei keinem Patient kam es zu einer Hämatombildung. Die postoperativen Schmerzen konnten mit NSAR behandelt werden. Die Kompression wurde zwei Wochen belassen. Die Patienten wurden nach einer Woche, zwei Wochen, einem Monat, sechs Monaten und einem Jahr wieder untersucht. Nach zwei Wochen konnten die Ergebnisse – eine Art „Verklebung“ der Haut an das subkutane Gewebe – festgestellt werden. Zu diesem Zeitpunkt war die Haut noch mit vielen Fältchen versehen. Erst nach einem Monat waren die Fältchen

nicht mehr sichtbar. Nach sechs Monate waren die Ergebnisse stabil und nach einem Jahr konnten keine weiteren Verbesserungen nachgewiesen werden.

## Zusammenfassung

Die Laserlipolyse und Hautstraffung der Unterlider stellt eine neue Behandlungsmethode dar. Vorteile dieser Technik sind eine narbenlose Operation, die ambulante Durchführung und die kurze Ausfallzeit.

### Literatur

- Aulus Cornelius Celsus: De Re Medicina, Buch VII, Seite 381 Sushruta Samhita
- Miller CC.: Cosmetic Surgery: The Correction of Featural Imperfection. Chicago: Oak Printing Co; 1908
- Meade RA.: Blepharoplasty. Selected Readings in Plastic Surgery, 2010, Volume 11, Issue C2
- Baker SS. et al.: Carbon Dioxide Laser Blepharoplasty, Ophthalmology, 1984, 91:238
- Apfelberg D.: Laser-assisted liposuction may benefit surgeons and subjects, Clin Laser Mon, 1992, 10:259
- Apfelberg D. et al.: Progress report on multicenter study of laser-assisted liposuction, Aesthetic Plastic Surgery, 1994, 18(3):259–264
- Apfelberg D. et al.: Results of multicentric study of laser-assisted liposuction, Clin Plast Surg, 1996, 23(4):713–739
- Badin AZ. et al.: Laser Lipolysis: flaccidity under control, Aesthetic Plastic Surgery, 2002, 26:335–339

## Kontakt

face

### Yann Renoulet

Facharzt für Plastische und Ästhetische Chirurgie  
Katholisches Klinikum Ruhrgebiet Nord  
Pfarrrer-Wilhelm-Schmitz-Straße 1  
46282 Dorsten





# Geschlechtsspezifische Strategien in der Ästhetischen Chirurgie des Mannes

Autor\_Dr. Dr. med. Johannes C. Bruck

**\_Frauen sind regelmäßig** damit konfrontiert, dass sich ihr Körper verändert. Der Körper des Mannes verändert sich dagegen überwiegend alters- bzw. lebensstilgemäß. Sportlich Aktive altern anders als Nachtarbeiter, Übergewichtige, Trinker und Raucher.

Trotzdem beschäftigt das Thema Plastisch-Ästhetische Chirurgie auch Männer. Zwar ist es schwierig, absolute Zahlen zu nennen, doch machen männliche Patienten bei ästhetisch-plastischen Korrekturen inzwischen im Schnitt ca. 15 Prozent und bei manchen Indikationen wie Kinnaugmentationen, Nasenkorrekturen und Unterlidblepharoplastiken bis 30 Prozent aus.

Männer, die im öffentlichen Leben stehen, lernen zunehmend Frauen als Konkurrenz zu empfinden, fühlen sich durch spezifisch an Frauen gerichtete Förderprogramme subjektiv benachteiligt und verunsichert. Dazu kommt, dass auch Männern immer

klarer wird, dass jeder für den ersten Eindruck auf seinen Gesprächspartner oder -partnerin nur wenige Sekunden Zeit hat. Selbstsicherheit durch Zufriedenheit mit dem eigenen Aussehen und Harmonie mit dem eigenen Körperbild spielen also auch für das „starke Geschlecht“ eine Rolle.

Ästhetische Operationen werden von Männern, viel eher als bei Frauen, aufgrund eines tief verunsicherten Körperbildes in Erwägung gezogen. Ein Mann, der zu einem Plastischen Chirurgen geht, will männlicher wirken oder ein vermeintliches Stigma loswerden, wie z.B. ein fliehendes Kinn, eine zu große Nase, dunkle Augenringe, einen Wohlstandsbauch oder Haarverlust. Die Motivation ist meist – rational oder irrational – Angst vor beruflicher und/oder sozialer Benachteiligung.

Diese Motivation spiegelt sich in den von Männern bevorzugten Eingriffen wider: 90 Prozent aller Faltenunterspritzungen mit Botox oder Hyaluronsäure

## Nasenkorrektur

Nasenkorrekturen werden meistens von jüngeren Männern bis zum dritten Lebensjahrzehnt gewünscht. Dann auch gerne als Profilplastik, als Verbindung einer Nasenkorrektur mit einer Kinnkorrektur, bei der der abgetragene Nasenhöcker eventuell gleich zur Vergrößerung des Kinns verwendet werden kann.

Die operativen Schritte zur Nasenkorrektur und Kinnaugmentation sind bei Mann und Frau identisch. Aber das Ziel der Korrektur ist unterschiedlich: während Frauen sich eher eine „niedliche“, weiblichere Nase wünschen, wollen Männer eine „markantere“ auf keinen Fall feminin wirkende Nase; einer der häufigsten Gründe für juristische Schritte gegen den Operateur. Ergebnis und – vor allem emotionelle Erwartung – klaffen dann weit auseinander.

Grundsätzlich lassen sich Nasen nicht nur verkleinern und verändern, sondern auch vergrößern, wie dies gelegentlich von Asiaten gewünscht wird. Für sie gelten große Nasen als erotisch anziehend und Ausdruck eines starken Willens. Im Gegensatz zu Asien wird bei uns zur Vergrößerung des Nasenrückens Eigengewebe der Vorzug gegeben. Knorpel aus der Ohrmuschel eignet sich für kleine Korrekturen oder Knochenspäne aus Rippe oder Beckenkamm für größere Veränderungen, wie sie auch zur Rekonstruktion von Boxer- oder Sattelnasen verwendet werden. Damit ist eine wesentlich geringere Komplikationsrate mit Abstoßungsreaktionen, Perforationen und Ergebnisverlust zu erwarten, als mit den in Asien bevorzugten Silikonimplantaten.

An zweiter Stelle der gewünschten Indikationen bei Männern, nach Kinn und Nase, stehen die Lidkorrekturen.

## Brustkorrektur

Bereits auf Platz drei folgen Brustkorrekturen. Die Gynäkomastie wird von Männern als eine „Verweiblichung“ der Brust und Verlust der männlichen Identität empfunden. Ernährung, „Kraftnahrung“, Anabolika und Östrogenansammlungen in Nahrungsmitteln und Trinkwasser werden für die Vermehrung der Brustentwicklung bei jüngeren Männern angeschuldigt, ähnlich wie die Lipomastie, die Fettentwicklung im fortschreitenden Alter, in Zusammenhang mit einem sinkenden Testosteronspiegel oder Erkrankungen der Prostata. Da heute auch Männer über 60 gesellschaftlich aktiv sind, kann diese Entwicklung als störend empfunden werden. Das wiederum spreizt die Zielgruppe für diese Maßnahme: auf der einen Seite sind es juvenile Gynäkomastien, die junge Männer zwischen 20 und 30 Jahren betreffen, auf der anderen Seite sind es Patienten über 60, die nach einer Brustkorrektur fragen. In beiden Fällen kann mit einer Fettabsaugung,

werden von Frauen nachgefragt. Typisch „männliche“ Eingriffe sind dagegen Nasen- und Kinnkorrekturen. Hier liegt die statistische Verteilung nur noch bei 40 zu 60 Prozent zugunsten der Frauen. Bei Kinnkorrekturen sind es 80 Prozent Männer, die ihrem Profil eine markante Veränderung geben wollen.

## Kinnkorrektur

Für das Kinnimplantat wird in aller Regel ein starres Silikonimplantat eingesetzt, das etwa die Konsistenz eines Radiergummis hat – etwas weicher als Knochen, aber sehr viel stabiler als Fett, damit es sich nicht verformen oder durch eine Kapselfibrose verschoben werden kann. Gelegentlich kann – allerdings mit deutlich mehr Aufwand – auch durch eine Osteotomie ein Teil des Unterkieferknochens nach vorne verlagert werden, um ein gewünschtes Ergebnis zu erzielen.



manchmal in Kombination mit einer teilweisen Drüsenresektion, ein sehr schönes Ergebnis erzielt und wieder ein als männlich empfundenes Brustrelief wiederhergestellt werden.

In Abhängigkeit von der Größe der Brustwarze und ihrer Vordehnung wird versucht, den Hautschnitt am Rand der Brustwarze zu platzieren, um unter Ausnutzung des Farbsprunges an dieser Stelle eine möglichst unauffällige Narbe zu hinterlassen. Manchmal reicht dies allerdings nicht, da die Brustwarzen bei Männern kleiner sind und – besonders bei übergewichtigen Männern – zu viel Hautüberschuss vorhanden ist. Hier wird man versuchen, mit einer L-förmigen Narbe, die später unter einer Brustbehaarung verschwindet, das gewünschte Ergebnis zu erzielen. Aber auch dann gilt, wie bei allen anderen ästhetischen Operationen, eine möglichst kurze und unauffällige Narbenbildung zu hinterlassen, die von den Patienten akzeptiert werden kann.

### Wangen-/Halskorrekturen

Ein für Männer noch relativ seltener Eingriff sind Wangen-/Halskorrekturen, häufig auch als Facelifts bezeichnet.

Bei einem normalen Facelift ist die Narbenführung rund um die Ohren für Männer wegen der gängigen kurzen Haarmode und der unterschiedlichen Farbe und Struktur behaarter und nicht behaarter Haut im Bereich des Bartwuchses schwer zu verkraften. Selbst wenn die Haarwurzeln zerstört werden, ist die Haut trotzdem dicker, sodass Struktur- und Farbsprünge im Bereich dieser Narben ebenso unvermeidlich wie auffällig sind. Andererseits konzentrieren sich die von männlichen Patienten gewünschten und auch positiv bewerteten Veränderungen auf den Hals- und Unterkieferbereich. Doppelkinn- und Harlekinfalten stehen hier im Mittelpunkt.

Stehen nun Wangen und Nasolabialfalten – wie bei Männern häufig – nicht im Vordergrund gewünschter Veränderungen, kann man von einem relativ kleinen und kurzen Schnitt unter der Kinnschuppe die Muskulatur des Halses an die durch den Alterungsprozess veränderte Anatomie anpassen, indem die Halsmuskulatur verlängert und quasi wie eine Schlinge unter dem Unterkiefer gestrafft wird, so-

dass es zu einer Wiederherstellung des sogenannten zerviko-mental Winkels und der gewünschten Beseitigung des „Truthahnhalbes“ kommt. Dieser Hals-/Kiefer-Winkel gilt schon seit dem Mittelalter als Schönheitsideal und ist heute durch einen kleinen und unauffälligen Schnitt unterhalb des Kinns, der es auch erlaubt überschüssiges Fett zu entfernen und/oder wie beschrieben das Kinn aufzubauen, wiederherzustellen, ohne einen Hautschnitt rund um die Ohren machen zu müssen.

Dieses Verfahren ist allerdings mit dem Kompromiss verbunden, dass hängende Wangen nicht beseitigt werden können, lässt aber ein Modellieren des Halses in hohem Maße zu. So können Männer dem Stigma der Narbenbildung rund um die Ohren entkommen.

Für den Operateur ist es wichtig zu beachten, dass es wesentliche Unterschiede gibt zwischen den Qualitäten der Haut von Männern und Frauen: Männerhaut ist wesentlich dicker im Hals- und Wangenbereich, vor allem im behaarten Teil. Sie besitzt bedeutend mehr Talgdrüsen, ist fetter und führt daher auch nur selten zu feinknittrigen Falten wie bei Frauen. Deshalb führt schon allein das Modellieren der Muskulatur unter der Haut oftmals zu den gewünschten Ergebnissen. Männer brauchen selten eine Straffung der Haut in sich, die diese feinen Fältchen auf Kinn, Nasolabialfalten oder Lippen entfernen soll.

### Fazit

Die genannten Beispiele zeigen, dass sich die moderne Ästhetische Chirurgie durchaus an den Bedarf der Männer anpassen kann und eine gewisse Reziprozität entsteht: dadurch, dass die Eingriffe an die Anatomie der Männer angepasst werden, werden auch die Bedürfnisse besser befriedigt, was wiederum die Akzeptanz der Ergebnisse und die Nachfrage erhöht. Auch wenn sich zunehmend mehr Männer an invasive Eingriffe „trauen“, sind an den Plastischen Chirurgen im Beratungsgespräch mit Männern besondere Herausforderungen gestellt: Männer sind analytischer, wollen mehr über technische Details wissen und gehen mit Risiken bewusst um. Sie haben oftmals mehr Angst vor dem Kontrollverlust während der Narkose und vor dem erzielbaren Ergebnis. Daher ist eine konsequente postoperative Betreuung nötig, die auf die speziellen Bedürfnisse und Ängste eingeht.

Geschlechtsspezifisch scheint auch zu sein, dass Männer ihren Wunsch nach einer ästhetischen Korrektur sehr exakt zwischen dem Eingeständnis der eigenen Eitelkeit und der Erkenntnis der Notwendigkeit eines guten Aussehens ausbalancieren. Nur langsam lernen sie Spaß daran zu haben, einfach nur besser aussehen zu wollen und dazu auch zu stehen.

### Kontakt face

**Dr. Dr. med.**

**Johannes C. Bruck**

FA für Plastische und

Ästhetische Chirurgie,

Handchirurgie

Hohenzollernklinik Berlin

Hohenzollernndamm 28a

10713 Berlin

Tel.: 030 2000602424

E-Mail:

bruck.pc@t-online.de



# Rehabilitation der Funktion und Ästhetik bei Patienten mit parodontal geschädigten Zähnen

**Autoren** Prof. Dr. med. dent. Nezar Watted, Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Peter Proff, Dr. med. dent. Tobias Teuscher, Dr. med. dent. Shadi Gera

## Zusammenfassung

Das gemeinsame Bestreben der verschiedenen zahnärztlichen Teilbereiche ist es, die gestörte Form zu rekonstruieren, unphysiologische Funktionsabläufe zu harmonisieren und die Ästhetik zu optimieren. Die Zusammenarbeit verschiedener Teilgebiete stellt unter Vorgabe dieser Behandlungsziele eine nicht alltägliche Herausforderung dar. Noch dazu wird die Zusammenarbeit in aller Regel dadurch erschwert, dass die beteiligten Disziplinen, wie z.B. im Falle der Kieferorthopädie und Parodontologie mit Ausnahme von Kliniken und Praxen, in denen ein Kieferorthopäde und ein Spezialist für Parodontologie gemeinsam niedergelassen sind, nicht in einem Haus vereinigt sind.

Die Entscheidungsfindung, ob ein Fall nur in enger Zusammenarbeit mehrerer zahnärztlicher Teilgebiete möglichst optimal gelöst werden kann, erfordert aber gelegentlich schon bei der Behandlungsplanung eine erste interdisziplinäre Kooperation. In vorliegendem Artikel wird die gemeinsame Befunderhebung, spezifische Planung und fallgerechte Behandlungsdurchführung am Beispiel eines Patienten vorgestellt, dessen Therapie nur in Zusammenarbeit von Parodontologie und Kieferorthopädie ein möglichst optimales Ergebnis verspricht. Die praktische Anwendung der in diesem Artikel enthaltenen Gedanken wird demonstriert und die dabei auftretenden Schwierigkeiten werden diskutiert.

## Einleitung

Mit dem steigenden Ästhetikbedürfnis der Bevölkerung und der medienvermittelten Kenntnis der zahnärztlichen Möglichkeiten ist ein ständig zunehmendes Interesse und eine höhere Bereitschaft der Erwachsenen zu einer kieferorthopädischen Behandlung zu verzeichnen.<sup>78</sup>

Gleichzeitig ist das Bestreben nach Gesunderhaltung der Zähne zur Vermeidung künstlichen Zahnersatzes im Steigen begriffen. Mit zunehmendem Alter nimmt

jedoch z.B. die Resistenz gegen parodontale Zerstörungen ab,<sup>3,22,68</sup> weshalb Parodontalerkrankungen der Hauptgrund für den Zahnverlust bei Erwachsenen sind.<sup>21</sup>

Abgesehen vom tiefen Biss mit seinen Auswirkungen auf die Gingiva ist kein direkter Zusammenhang zwischen Parodontalerkrankungen und Malokklusionen festzustellen.<sup>36</sup> Allerdings besteht eine Anzahl indirekter Zusammenhänge.

Parodontale Destruktionen können zu Zahnwanderungen und somit zu traumatischen Okklusionsverhältnissen führen, wodurch sich wiederum die parodontale Zerstörung beschleunigen kann.<sup>43</sup>

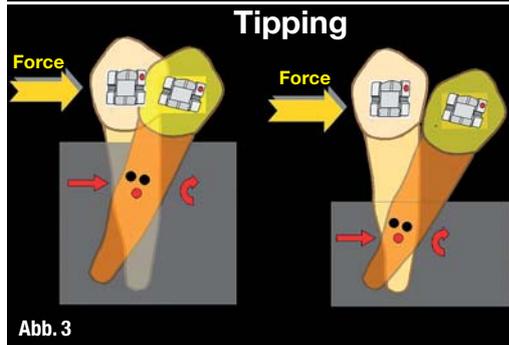
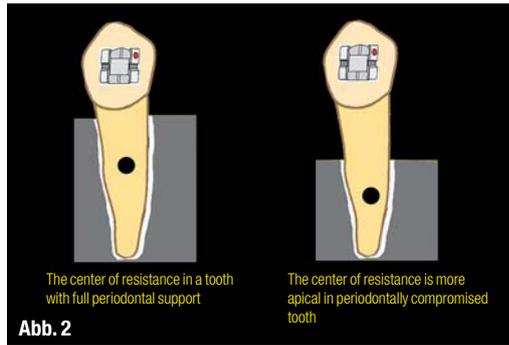
Eine marginale Parodontitis führt als Initiator dieses Circulus vitiosus zu einer Zerstörung der zahntragenden Gewebe, speziell des Alveolarknochens und des bindegewebigen Attachments.<sup>41</sup> Die konventionellen Parodontaltherapien wie Scaling und Wurzelglättung haben zum Ziel, das Fortschreiten parodontaler Attachmentverluste und Alveolarknochendestruktionen zu stoppen und somit die Zähne und ihre Funktion zu erhalten; sie sind aber nicht in der Lage, vorhandene Defekte durch Gewebeneubildung zu regenerieren.<sup>29,41</sup> Untersuchungen der parodontalen Wundheilungsmechanismen nach konventionellen Lappenoperationen haben gezeigt, dass die schnelle Proliferation des Saumepithels nach apikal ein „New Attachment“ bzw. eine Regeneration weitgehend verhindern. Die Regeneration des Parodontiums scheint nur von Zellen des Alveolarknochens und des Desmodonts ausgehen zu können.<sup>7,38,47,57,77</sup>



**Abb. 1** Flussdiagramm zur Darstellung der Therapieplanung eines interdisziplinären Falles.

**Abb. 2\_** Das Widerstandszentrum eines parodontal gesunden Zahnes (links). Das Widerstandszentrum eines parodontal geschädigten Zahnes liegt apikaler (rechts).

**Abb. 3\_** Bei einer an der Zahnkrone angreifenden Einzelkraft entsteht eine stärkere Kippbewegung am parodontal geschädigten Zahn (rechts) als am gesunden Zahn (links).



Diese Erkenntnisse veranlassten Nyman et al. 1982 den von Granulationsgewebe sowie infiziertem Zement- und Knochengewebe gereinigten Defekt durch eine mechanische Barriere (Membran) gegenüber dem gingivalen Epithel abzusichern. Die hierfür eingesetzten Membranen gibt es in zwei Varianten: resorbierbare (z.B. Vicryl-Membranen) und nichtresorbierbare (z.B. Gore-Tex-Membranen). Diese sollen die Voraussetzung für eine Regeneration von Zement, Knochen und bindegewebigem Attachment unter dem Einfluss parodontaler Ligamentzellen schaffen.<sup>18, 33, 34, 39, 56, 57.</sup>

### Behandlungsplanung

Die Planung jeder Erwachsenenbehandlung erfordert neben den routinemäßig angefertigten Unterlagen einen sowohl klinisch als auch röntgenologisch erhobenen Parodontalstatus. Bei einem als interdisziplinär eingestuftem Fall ist die Zusammenarbeit aller an der Therapie beteiligten Disziplinen bereits bei der Behandlungsplanung erforderlich<sup>76</sup> (Abb. 1).

**Abb. 4\_** Erschwerter Lippenschluss, unästhetisches dentales Erscheinungsbild.



Es muss ein Therapieweg eingeschlagen werden, der in Anbetracht folgender Kriterien Bestmögliches verspricht:

- \_ Ästhetische Verbesserung
- \_ Funktionelle Verbesserung
- \_ Parodontalsituation bei Behandlungsende und Langzeitprognose
- \_ Wahrscheinlichkeit apikaler Resorptionen durch Zahnbewegungen
- \_ Belastbarkeit und Compliance des Patienten
- \_ Zufriedenheit des Patienten bezüglich der formulierten Wünsche und Erwartungen
- \_ Stabilität des Resultates

Die im Anschluss an eine kieferorthopädische Behandlung folgende Retentionsphase darf nicht unerwähnt bleiben. Das Behandlungsergebnis ist beim Erwachsenen in gleicher Weise rezidivgefährdet wie bei Kindern.<sup>69</sup> Die Dauer der Retention hängt dabei von Art, Ausmaß und Geschwindigkeit der Behandlungsdurchführung ab. Um das Risiko eines Rezidives, v.a. in der ästhetisch wertvollen Frontzahnregion, möglichst gering zu halten, empfiehlt sich, z.B. nach Korrektur rotierter Zähne oder dem Schluss eines Diastema mediale, ein geklebter Retainer.<sup>4, 83-85</sup>

### Parodontal geschädigte Gebisse

Im parodontal erkrankten Gebiss erwachsener Patienten können dentale Dysgnathien bereits primär vorgelegen haben oder sekundär als Folge einer Parodontopathie aufgetreten sein.<sup>48, 55</sup>

Das bekannteste und dem Patienten auffälligste Symptom einer parodontalen Destruktion ist die labiale Kippung der Frontzähne und die Entstehung von Lücken. Zudem können die betroffenen Zähne extrudieren, was zu einem verstärkten Überbiss führt. Folge der parodontalen Destruktion ist neben der Zahnwanderungen nicht selten die Entstehung einer Fehlfunktion, wie z.B. einer Unterlippeneinlagerung in eine sich allmählich vergrößernde sagittale Frontzahnstufe, die wiederum eine Fehlbelastung der betroffenen Zähne mit sich bringt. Auch eine Parodontalbehandlung muss in einer solchen Situation nicht unbedingt einen Stillstand der Zahnwanderungen bewirken; bei einer etablierten Fehlfunktion kann sich die Zahnbewegung fortsetzen. Eine kieferorthopädische Behandlung zur Wiederherstellung einer stabilen und funktionellen Okklusion kann ein Lösungsansatz sein.

### Kieferorthopädie im parodontal geschädigten Gebiss

Wennström et al. konstantierten, dass eine orthodontische Zahnbewegung zu einer verstärkten Destruktion des bindegewebigen Attachments an Zähnen mit knöchernen, entzündlich veränderten Defekten führen kann.<sup>81</sup>

Für die klinische Kieferorthopädie ist es deshalb wichtig, dass vor Beginn der Behandlung bei Patienten mit Parodontalproblemen in Abhängigkeit vom Schweregrad der Erkrankung nach der Parodontaltherapie eine Wartezeit von ca. drei bis sechs Monaten eingehalten wird.<sup>8, 37, 56</sup>

Die Reaktion parodontaler Gewebe auf orthodontische Kräfte im Anschluss an regenerative Behandlungen fortgeschrittener parodontaler Läsionen wurde in der Literatur in Art von klinischen Falldarstellungen bereits mehrmals beschrieben.<sup>29, 31, 35, 54, 55, 81</sup> Obwohl diese klinische Erfahrung vermuten lässt, dass die orthodontische Bewegung im Anschluss an parodontalregenerative Maßnahmen problemlos möglich ist, liegen wenige experimentelle bzw. histologische Hinweise zur Bestätigung dieser Annahme vor.

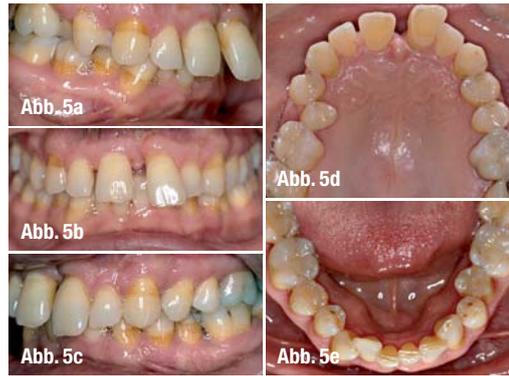
Orthodontische Zahnbewegungen in Gebieten mit reduziertem Knochenangebot sind nicht zwangsläufig von einem Verlust an bindegewebigem Attachment begleitet, vorausgesetzt die marginale Entzündung wurde präorthodontisch beseitigt.<sup>31, 35, 44, 61</sup>

Polson et al.<sup>60</sup> kamen bei Tierexperimenten zur Schlussfolgerung, dass Zahnbewegungen in Parodontaldefekten weder auf der Druck- noch auf der Zugseite zu einer Verschlechterung des bindegewebigen Attachmentniveaus führen müssen. Geraci et al.<sup>30, 31</sup> haben im Rahmen tierexperimenteller Untersuchungen, bei denen Zähne in Parodontaldefekte hineinbewegt wurden, festgestellt, dass sich neues bindegewebiges Attachment an einer Wurzeloberfläche, die zuvor an eine entzündliche Läsion angrenzte, bilden kann. Die Autoren sind sich der Notwendigkeit der Interpretation dieser am Tiermodell gewonnenen Ergebnisse bewusst.

### Orthodontische Biomechanik und Zahnbewegungen bei reduzierter Knochenhöhe

Jeder Zahn ist über die Parodontalfasern mit dem umliegenden Knochen und Bindegewebe befestigt. Deshalb ist die Lage seines Widerstandszentrums nicht nur von der Größe und Form des Zahnes, sondern auch von der Qualität und Menge der unterstützenden Gewebe des Parodontiums (Alveolarknochen, Zement, Parodontalfasern und Gingiva) abhängig.

Die Lage des Widerstandszentrums eines parodontalgesunden Zahnes befindet sich in etwa auf Höhe zwischen dem oberen Drittel und der halben Strecke zwischen dem Wurzelapex und der Crista alveolaris. Für den mittleren Schneidezahn des Oberkiefers z.B. liegt das Widerstandszentrum in etwa 10 mm kaudaler der Bracketposition auf der Zahnkrone<sup>16, 40</sup> (Abb. 2, links). Bei parodontal geschädigten Zähnen mit niedrigerer Knochenhöhe liegt das Widerstandszentrum apikaler (Abb. 2, rechts). Entsprechend ändert sich die Lage des Rotationszentrums und somit die Art und das



**Abb. 5a-e** a-c) Intraorale Aufnahmen in Okklusion zu Beginn der Behandlung  
d) Oberkieferansicht, lückiger Zahnbogen und Zahnfehlstellungen  
e) Unterkieferansicht Engstände mit Zahnfehlstellungen.

Ausmaß der Zahnbewegung bei einer applizierten Kraft.<sup>50, 71</sup>

Das schematische Beispiel in Abbildung 3 zeigt diese Diversität der Zahnbewegung bei gleich großen Kräften an einem Zahn mit gesunden Parodontalverhältnissen und an einem Zahn mit parodontaler Destruktion. Eine Kraftapplikation auf den parodontal angegriffenen Zahn führt zu einer stärkeren Kippbewegung (unkontrollierte Bewegung), deren Rotationszentrum apikaler liegt als bei einem gesunden Zahn. Um diesen Effekt aufzuheben, muss ein zweites Kraftsystem eingeführt werden, welches das Rotationszentrum in seiner Lage so verändert, dass die gewünschte Bewegung (kontrollierte Bewegung) eintreten kann.

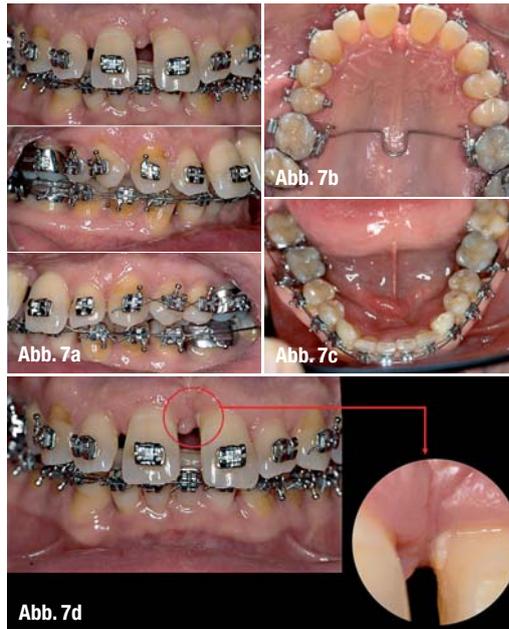
### Retention bei parodontalen Destruktionen

Nach Proffit sind primär zwei Hauptfaktoren an dem Gleichgewicht beteiligt, das die Position der Zähne bestimmt.<sup>64</sup> Dies sind der Druck von Lippen oder Wangen und der Zunge sowie Kräfte, die durch metabolische Aktivitäten im Parodontium entstehen. Sobald das physiologische Gleichgewicht in Parodontium zusammenbricht, kann es die notwendige Stabilisie-



**Abb. 6a und b** a) Der Röntgenstatus zeigt die Knochenverhältnisse; an den Frontzähnen liegt ein großer Knochendefekt vor.  
b) Die Distanz des interradikulären Knochens ist vergrößert.

**Abb. 7a-d** a-c) Intraorale Aufnahmen nach Auflösung der Engstände im Unterkiefer und Einordnung des Zahnes 14 in den Zahnbogen; es besteht noch ein tiefer Biss und eine vergrößerte sagittale Frontzahnstufe, d) Gefahr der Plaqueverschiebung nach subgingival während der Intrusion.



rungsfunktion nicht länger aufrecht erhalten und die Schneidezähne beginnen zu wandern. Schlussfolgerung ist, dass bei Patienten mit starker Parodontalerkrankung und Zahnwanderungen nach der orthodontischen Therapie eine Dauerretention erforderlich ist.

Ramfjord verzichtet auf eine Retention bzw. Schienung der Zähne mit erhöhter Mobilität nach einer parodontologischen Behandlung.<sup>66</sup> Dennoch ist der Einsatz eines Kleberretainers zusätzlich zu einer Platte nach einer parodontologisch-orthodontischen Behandlung von Vorteil. Wird kein Retainer bzw. nur eine herausnehmbare Apparatur eingesetzt, entsteht das Risiko eines Jiggings.<sup>42, 64</sup> Experimentelle Tierstudien haben gezeigt, dass Jiggling den Fortschritt des Attachmentverlustes bei bestehender Parodontitis begünstigen kann<sup>23, 42, 59</sup> oder zumindest zu einer erhöhten Knochen- und Wurzelresorption führt.<sup>61</sup> Ohne Jiggling kann sich ein leichtes bindgewebiges Reattachment und eine Knochenregeneration einstellen.<sup>42</sup>

**Abb. 8** Kleben eines Retainers.

Als Parodontalschienung bzw. Dauerretention eignet sich ein flexibler Kleberretainer, der an jedem Zahn befestigt wird, aber dennoch die physiologische Zahnbeweglichkeit noch zulässt.<sup>80, 83-85</sup>

### Klinische Falldarstellung

Bei einem 49-jährigen Patienten entwickelte sich über einige Jahre ein sich langsam vergrößerndes Diastema zwischen den Zähnen 11 und 21 mit zusätzlicher Elongation derselben. Weiterhin beobachtete der Patient einen Gingivaschwund zwi-



schen den beiden mittleren Oberkieferschneidezähnen und eine deutliche Lockerung der Frontzähne. Aufgrund der labial stehenden und extrudierten Oberkieferfrontzähne lag eine vergrößerte sagittale und vertikale Frontzahnstufe vor, die den Lippenchluss erschwerte. Dies war neben der funktionellen auch eine ästhetische Beeinträchtigung für den Patienten (Abb. 4).

Die intraoralen Aufnahmen vom Zeitpunkt der Erstvorstellung zeigen eine Klasse II-Verzahnung an den 6ern rechts und nahezu neutrale Okklusionsverhältnisse links, einen tiefen Biss sowie die lückige Oberkieferfront. Zwischen den Zähnen 11 und 21 bestand ein Diastema von ca. 2,5 mm, zwischen den Zähnen 11 und 12 von ca. 0,5 mm. Zudem waren die Zähne 11 und 21 elongiert und wiesen eine Rezession auf. Die Lücke für den Zahn 15 war durch eine Mesialwanderung des Zahnes 16 eingeengt und Zahn 15 war im Palatinalstand durchgebrochen, sodass ein Kreuzbiss entstanden war. Insgesamt lag ein leichter Platzüberschuss im Oberkieferzahnbogen vor. Im Unterkieferzahnbogen lag ein Engstand vor (Abb. 5a-e). Zwischen dem Oberkiefer- und Unterkieferzahnbogen bestand eine Breitendiskrepanz.

Die klinische Untersuchung zeigte vergrößerte Taschensondierungstiefen an allen Zähnen, insbesondere in der Oberkieferfront.

Die intraoralen Röntgenaufnahmen ließen einen generalisierten, überwiegend horizontalen Knochenverlust und zusätzlich an verschiedenen Stellen infraalveoläre Knochendefekte erkennen. Die Oberkieferfrontzähne sowie die Zähne 15 und 16 waren am stärksten von diesen Knocheneinbrüchen betroffen (Abb. 6a und b).

Die parodontale Diagnose lautete: generalisierte Parodontitis marginalis profunda mit infraalveolären Defekten, insbesondere an den Zähnen 14 und 16 und der Oberkieferfront.

Die Prognose für die Oberkieferfrontzähne war in Zusammenhang mit einer orthodontischen Behandlung als kritisch zu bewerten, auch nach erfolgreich abgeschlossener Parodontaltherapie.

### Therapieplanung

Voraussetzung für eine orthodontische Behandlung war, dass alle entzündlichen parodontalen Prozesse abgeheilt waren.

Zur Beseitigung der sagittalen Frontzahnstufe sollte die Oberkieferfront retrudiert und die Unterkieferfront protrudiert werden. Die Reduktion des Überbisses sollte durch die Intrusion der Fronten und gleichzeitig die Extrusion der Seitenzähne erreicht werden. Die Engstände im Unterkieferzahnbogen

sollten durch geringe Protrusion und v.a. Zahnschmelzreduktion (Strippen) aufgelöst werden. Eine weitere Protrusion der Unterkieferfront musste vermieden werden, um eine ausreichende Retrusion der Oberkieferfront nicht zu verhindern.

Die Behandlung teilte sich in drei Phasen:

- I) Parodontalbehandlung
- II) Kieferorthopädische Behandlung
- III) Retention

### Durchführung der Therapie

Im Rahmen der Parodontalbehandlung musste geklärt werden, inwieweit Zähne mit zweifelhafter Prognose vorliegen. Erst die Reevaluation nach erfolgter Initialtherapie zeigte, ob diese erhalten oder extrahiert werden müssen. Das Erstellen eines definitiven kieferorthopädischen Behandlungsplanes ist vorher nicht möglich. Nach der parodontologischen Behandlung hatte sich der Papillen-Blutungs-Index (PBI) und der Approximalraum-Plaques-Index (API) dank der guten Mitarbeit des Patienten deutlich reduziert. Zwischen Ende der parodontologischen und Beginn der kieferorthopädischen Behandlung wurde vier Monate gewartet. In dieser Zeit erfolgten regelmäßige Kontrollen. In der orthodontischen Phase wurde für die geplanten Zahnbewegungen eine festsitzende Apparatur eingegliedert. Im Oberkiefer wurde zunächst die Lücke für den Zahn 15 geöffnet.

Da die Auflösung des Engstandes im Unterkiefer nicht nur durch reine Protrusion der Front erfolgen sollte, wurden die Front- und Eckzähne um 2–2,5 mm gestrippt (0,20–0,25 je Approximalfläche).<sup>17, 26–28, 58, 70</sup> Diese Maßnahme wurde durchgeführt, bevor der erste Bogen einligiert wurde.

Nach der Nivellierung beider Zahnbögen (Abb. 7a–d) erfolgte die Korrektur des tiefen Bisses. Hierfür wurde zusätzlich zu den Intrusionsstufen im Oberkiefer eine Intrusionsbiomechanik eingesetzt.

In dieser Phase wurden die Mundhygiene und die Plaquefreiheit der Zähne kontrolliert.

Nach 14 Monaten erfolgte die Entbänderung. Zur Retention des Ergebnisses wurde ein 3–3-Retainer aus Twist-Flex (0.0175) im Ober- und Unterkiefer geklebt (Abb. 8). Zusätzlich wurden Hawley-Retainer in beide Kiefer eingegliedert.

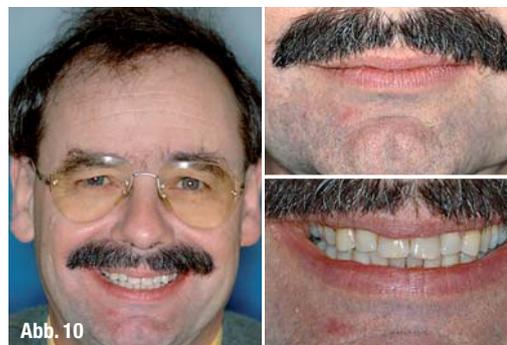
Der Patient wurde in ein Recallprogramm aufgenommen, bei dem sich der Patient vierteljährlich vorstellte. Die intraoralen Aufnahmen zeigen eine stabile, funktionelle Okklusion mit einer physiologischen vertikalen und sagittalen Frontzahnstufe. Durch die Schließung der Lücken und die Intrusion der Oberkieferfront, insbesondere des Zahnes 21, wurde ein harmonischer Gingivaverlauf erreicht. Klinisch lagen gute Parodontalverhältnisse mit ausreichender befestigter Gingiva vor (Abb. 9a–e).

Die extraoralen Aufnahmen zeigen einen kompetenten Lippenschluss, ein harmonisches Mundprofil



**Abb. 9a–e** Intraorale Aufnahmen nach der orthodontischen Behandlung. a–c) Stabile funktionelle Okklusion mit einer physiologischen vertikalen, und sagittalen Frontzahnstufe, d, e) Harmonische OK- und UK-Zahnbögen, zur Retention wurde im Oberkiefer und im Unterkiefer ein 3-3-Retainer befestigt.

und ein zufriedenstellendes Lächeln (Abb. 10). Der Röntgenstatus zeigt gute Knochenverhältnisse. Eine Verschlechterung an den Frontzähnen trat nicht



**Abb. 10** Extraorale Aufnahmen: kompetenter Lippenschluss, harmonisches Mundprofil und zufriedenstellendes Lächeln.



**Abb. 11** Der Röntgenstatus zeigt gute Parodontalverhältnisse, das Knochenniveau am Zahn 21 hat sich verbessert.

ein (Abb. 11). In der Oberkieferfront wurde der interradikuläre Abstand verkleinert, dementsprechend wurde die Gingiva nach inzisal verlagert, sodass sich eine Papille zwischen den beiden mittleren Schneidezähnen gebildet hatte.

### Kontakt

face



**Prof. Dr. med. dent. Nezar Watted**  
Center for Dentistry,  
Research and Aesthetics  
Chawarezmi Street 1  
P. o. box 1340  
30091 Jatt/Israel

E-Mail:  
nezar.watted@gmx.net



# Herstellerinformation

URSAPHARM

## Bromelain und Zink - ein ideales Duo für eine komplikationsfreie Wundheilung

Nach Zahnextraktionen und implantologischen Eingriffen reagieren die betroffenen Gewebe mit der Ausbildung von Schwellungen und Hämatomen. Das postoperative Ödem darf den Heilungsverlauf jedoch weder verzögern noch die Geweberegeneration beeinträchtigen. Ein komplikationsloser und zügiger Heilungsverlauf setzt eine schnelle Schwellungsreduktion, wie auch eine ausreichende Versorgung mit wundheilungsrelevanten Spurenelementen voraus. Das proteolytisch wirksame Ananasenzym Bromelain (Bromelain-POS®) reduziert die mit der lokalen Entzündungsreaktion einhergehende Eiweißlast im Gewebe. Konsequenterweise vermindert sich die Schwellung des betroffenen Areals deutlich schneller, verbunden mit einer früheren Schmerzfreiheit der Patienten.

Eine ideale Ergänzung findet die Enzymtherapie in einer Sicherstellung der Zinkversorgung der Patienten. Zink ist Bestandteil von mehr als 300 Enzymen im menschlichen Organismus. Eine erhöhte Stoffwechsellaktivität, wie sie in verletzten Geweben vorliegt, ist demnach auf die Verfügbarkeit dieses Spurenelements (Zinkorotat-POS®) angewiesen.

Die abschwellende Wirkung von Bromelain sowie die wundheilungsfördernden Eigenschaften des Zinks tragen somit zur Ergebnissicherung bei dentalen Eingriffen bei.



**URSAPHARM GmbH**

Tel.: 06805 9292-0

Fax: 06805 9292-222

E-Mail: [info@ursapharm.de](mailto:info@ursapharm.de)

[www.ursapharm.info](http://www.ursapharm.info)



RESORBA

## RESORBA® - PARASORB Sombrero®

### Der resorbierbare Membrankegel zur Socket Preservation und GBR

Zur IDS 2011 wurde diese neue und bisher einzigartige Kombination europaweit eingeführt. Der Membrankegel kombiniert eine resorbierbare Kollagenmembran und einen resorbierbaren Kollagenkegel in einem Produkt und dient zur Abdeckung und gleichzeitiger Auffüllung der Extraktionsalveole im Rahmen des Kieferkammerhalts (Socket Preservation) oder der Behandlung von kleineren knöchernen Defekten.

Beide Anteile, Membran und Kegel, sind fest miteinander verbunden und bestehen aus equinem (vom Pferd) Typ 1-Kollagen ohne chemische Zusätze zur Quervernetzung. Die dichte Beschaffenheit des Membrananteils verhindert ein Durchwachsen mit Bindegewebe und garantiert so eine sichere Barrierefunktion sowie einen speicheldichten Verschluss. Die ausgeprägte Saugfähigkeit des Kegelanteils

führt zu einer raschen Stabilisierung des Blutkoagels, eine wichtige Voraussetzung für die mechanische Stabilisierung der empfindlichen vestibulären Knochenlamelle und deren zügigen Wiederschluss an das körpereigene Blutgefäßsystem. So entsteht eine definierte Regenerationsmatrix mit sehr guten angio- und osteokonduktiven Eigenschaften.

Gegen Ende des zweiten Quartals 2012 kann damit gerechnet werden, dass interessante Fallberichte und aussagekräftige Anwendungsbeobachtungen zu diesem einzigartigen Produkt vorliegen.

### RESORBA Wundversorgung GmbH & Co. KG

Am Flachmoor 16

90475 Nürnberg

Tel.: 09128 9115-0

Fax: 09128 9115-91

E-Mail: [infomail@resorba.com](mailto:infomail@resorba.com)

[www.resorba.com](http://www.resorba.com)

[www.diedentalbox.com](http://www.diedentalbox.com)



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

## Die neue Dimension natürlich schöner Lippen - Restylane® Lip Volume und Restylane® Lip Refresh

Für den in der ästhetischen Medizin praktizierenden Arzt stellt die Verjüngung und Verschönerung der Lippen eine besondere Herausforderung dar. Während ältere Patienten eine Wiederherstellung des jugendlichen Lippenvolumens und den Ausgleich von perioralen Falten wünschen, erhoffen sich jüngere Patienten häufig nur eine sanfte Betonung ihrer natürlichen Lippenform und haben, besonders hierzulande, häufig Bedenken vor zu viel Volumen.

Hinzu kommen die anatomischen Besonderheiten des Lippengewebes, wie die starke Bewegung des M. orbicularis oris, die hohe Dichte an Nerven und Blutgefäßen sowie die individuell gegebene Lippenform, die eine zufriedenstellende Behandlung häufig erschweren.

### Zwei Konzepte – zwei neue Produkte

Die neuen Lippenprodukte der Firma Q-Med/Galderma sind speziell entwickelt für die besonderen Anforderungen im Lippengewebe: Restylane Lip Volume ist speziell entwickelt für den lang anhaltenden Volumenaufbau und die Konturierung der Lippen. Restylane Lip Refresh, ein Skinbooster, dient der Wiederherstellung des Feuchtigkeitsgleichgewichtes der Lippen und der Verbesserung der Hautstruktur – für ein revitalisiertes Erscheinungsbild. „Für uns hat sich die Möglichkeit, den Wünschen und Anforderungen unserer Patienten noch gerechter zu werden, enorm verbessert!“, resümiert Prof. Alina Fratila, Ärztliche Direktorin der Jungbrunnen-Klinik Dr. Fratila GmbH, Bonn. Gerade durch die Option einer Lippenhydratation könne man ganz neue Zielgruppen ansprechen, so Prof. Fratila.

Für einen besseren Behandlungskomfort enthalten beide Formulierungen bereits 0,3 % Lidocain.

Wie auch die übrigen Restylane Produkte, basieren die neuen innovativen Lippenprodukte auf der vom Unternehmen patentierten NASHA™-Technologie zur Stabilisierung von nicht-animalischem Hyaluron.

### Klinische Beobachtungen zeigen verbesserte Behandlungsergebnisse

Im Rahmen einer europäischen Beobachtungsstudie (2011) mit 173 teilnehmenden europäischen Kliniken und 1.396 Patienten zeigte sich, dass über 98 % der befragten Ärzte die Injektion der Produkte als sehr leicht bis leicht empfand. 96 % der behandelten Patienten empfanden das Aussehen ihrer Lippen nach der Behandlung als natürlich.

Auch eine offene, multizentrische klinische Studie mit 60 Frauen, die das Ziel hatte, die Wirksamkeit hinsichtlich Volumenauffüllung und optischer Verjüngung vier Wochen nach Erstbehandlung zu untersuchen, zeigte sehr gute Ergebnisse. Patienten wurden bzgl. Ihrer Zufriedenheit vier Wochen nach Behandlung mit Restylane Lip Refresh und/oder Restylane Lip Volume befragt und gaben folgende Antworten:

- 97 % gaben an, dass ihre Lippen nach der Behandlung natürlich aussehen
- 83–93 % würden die Behandlung weiterempfehlen.

Die Ergebnisse lassen eine glänzende Zukunft für die innovativen Lippenprodukte Restylane Lip Volume und Restylane Lip Refresh erwarten und stellen



Lippenaugmentation mit Restylane® Lip Refresh.

eine optimale Ergänzung im Portfolio für die minimalinvasive Gesichtsverjüngung der Firma Q-Med dar.

### Über Q-Med, a Galderma Division

Durch den Zusammenschluss der beiden Unternehmen Galderma und Q-Med ist ein weltweit führendes pharmazeutisches Unternehmen entstanden, das sich auf Forschung, Entwicklung und Vertrieb von therapeutischen sowie korrektiven und



Verbesserung des Feuchtigkeitsgleichgewichts und der Hautstruktur mit Restylane® Lip Volume.

ästhetischen Behandlungsoptionen spezialisiert hat. Q-Med/Galderma bietet ein umfassendes Produktportfolio bestehend aus den Facial Treatments (Restylane®, Azzalure® und Emervel®), Body Contouring (Macrolane™) sowie den Cosmeceuticals (Restylane® Skincare) und ermöglicht individuelle Behandlungskonzepte. Weitere Informationen unter: [www.gemeinsame-staerke.de](http://www.gemeinsame-staerke.de)

### Galderma Laboratorium GmbH

Claudia Malek, Group Produkt Manager  
Georg-Glock-Str. 8  
40474 Düsseldorf  
Tel.: 0211 5860104  
E-Mail: [claudia.malek@galderma.com](mailto:claudia.malek@galderma.com)  
[www.gemeinsame-staerke.de](http://www.gemeinsame-staerke.de)

<sup>1</sup> Restylane Clinical Survey, Data on file, Q-Med AB, Uppsala, Schweden

<sup>2</sup> Samuelson U, Fagrell D, Wetter A, Hagland P. A. formulation of stabilised hyaluronic acid-based gel of non-animal origin for lip rejuvenation. Data on file, Q-Med AB.

# Schönheitsideale des Gesichtes im Wandel der Zeit

Autor Prof. Dr. Dr. med. Johannes Franz Hönig

In der BRD unterziehen sich jährlich etwa 400.000 Personen ästhetisch chirurgischer Behandlungen. Anlass ist der Wunsch nach Schönheit und jugendlichem Aussehen.

Dabei ist es das Ziel der Ästhetischen Chirurgie, auf operativem Wege Änderungen von äußeren Merkmalen des Körpers anzunähern an das Aussehen an ein Schönheitsideal. Denn es besteht wohl kein Zweifel daran, dass ein schönes Gesicht und eine vollkommene Figur von Vorteil sind. Es ist daher nicht verwunderlich, dass Schönheit eine große, verstoßene Macht ist, wie die Sozialpädagogen immer wieder bestätigen, von der eine gewisse Faszination ausgeht, die gerade in den Medien eine herausragende Rolle spielt.

Zwar ist Schönheit weder eine universelle noch eine unveränderbare Größe; sie gründet sich vielmehr auf die augenscheinliche Variabilität der Schönheitsideale, wobei gewisse Grundsätze aber Kultur unabhängig bestimmt sind und gewissen Altersphasen des Menschen entsprechen. Die griechische Definition von Schönheit hat sich bis heute als Standard gehalten. Aber im Verlaufe der verschiedenen Epochen, unserer eingeschlossen, bewegt sich der Zeitgeschmack

wie ein Pendel, mal auf den Prototyp zu, mal von ihm weg, je nach Einfluss der jeweiligen sozialen und historischen Gegebenheiten.

Schöne Gesichter unterliegen genauso wie die Ansichten über schöne Kleidung und schöne Körperproportionen wechselndem Zeitgeschmack. In jedem Zeitabschnitt der Geschichte gab es bestimmte Frauen, die allseits als schön empfunden wurden. Hieraus ergibt sich die Frage, wer die Maßstäbe für die Schönheit des Gesichtes setzt, und wie diese Frauen als Repräsentanten dieses Ideals ausgewählt wurden. Denn Schönheit zu erkennen fällt leichter als sie zu erklären. So verwundert es nicht, dass man Jahrhunderte hinweg bemüht ist, Schönheit in der Kunst wie auch in der Literatur zu erklären. Gleichwohl das klassische Schönheitsideal, wie es für viele Jahrhunderte galt, nicht als dauerhafter Standard angesehen werden kann.

Eine Ansicht, die nicht auf die heutigen Schönheitsideale der Modells übertragbar ist.

Die von Peter Paul Rubens gemalten Frauen mit ihrem Doppelkinn entsprechen heute nicht mehr dem Schönheitsideal; und die noch im Viktorianischen Zeitalter bevorzugten dünnen strichförmigen Lippen



© Ionescu Ilie Christian

sich mit den klassischen Beschreibungen der Schönheit beschäftigte, fand bestimmte Charakteristika heraus, die die Griechen als schön definierten. Danach sollte die Nase gerade sein oder in einer leicht geschwungenen Linie von der Basis zur Nasenspitze hin abfallen. Die Stirn sollte schmal sein, um einen jugendlichen Eindruck zu vermitteln und die Augenbrauen sollten einen weichen Bogen beschreiben. Eine zu damaliger Zeit gern gesehene Variante waren auch Augenbrauen, die über der Nase zusammengewachsen waren, ein Schönheitsideal, was heute kaum mehr als attraktiv empfunden wird. Die Lippen sollten natürlich rot und die untere Lippe voluminöser als die obere gestaltet sein. Das Kinn sollte rund und weich und ohne Grübchen erscheinen und das Haar sollte blond sein.

Um das gewünschte Aussehen zu erreichen, benutzten die griechischen Frauen Make-up, Puder und Rouge, das aus einer syrischen Wurzel gewonnen wurde. Sie betonten ihre Augen durch Verwendung von schwarzen und roten Stiften.

Um unerwünschte Anzeichen des Alterns zu kaschieren, überdeckten die griechischen Frauen ihre Falten mit Make-up, färbten ihre Haare, um graue Haare zu überdecken. Diese klassische griechische Schönheit verkörpert Phyrne, welche Mätresse und Modell des Atheners Bildhauers Praxiteles war. Ihr Gesicht mit seinen symmetrischen und ebenmäßigen Zügen ist heute noch zu bewundern als Kopf der Aphrodite, der Göttin der Liebe.

Der Abstand zwischen den Augen misst bei ihr exakt eine Augenbreite; der Mund beschreibt eine perfekt geschwungene Linie; die Wangen sind hoch und



Abb. 1

Abb. 1\_ Maria Stuart



Abb. 2

Abb. 2\_ Königin Elizabeth I.  
(1533–1603)

stehen in krassem Gegensatz zu den heute bevorzugten sinnlich vollen Lippen.

Für die Griechen der klassischen Antike galt Schönheit als Beweis für Aufrichtigkeit und Ehrlichkeit, welche in Verbindung mit einem offenen Geist zu öffentlicher Anerkennung führte. Die Schönheit nach griechischem Standard der damaligen Zeit war definiert nach Regeln von harmonischen Proportionen des Gesichtes.

Um die Natur der Harmonie zu erklären, bedienten sich die Griechen der Mathematik. Sie glaubten, dass alle Dinge, das Gesicht mit eingeschlossen, von der wichtigen Zahl 3 bestimmt wurden. Die griechischen Theoretiker beschrieben daher das perfekte Gesicht, basierend auf Platons Konzept des menschlichen Gesichtes, als ein System aus Dreiecken. Für sie bestand das ideale Gesicht in drei gleiche vertikale unterteilte Abschnitte, und zwar vom Haaransatz zu den Augen, von den Augen zur Oberlippe und von der Oberlippe zum Kinn. Diese Dritteinteilung des idealen Gesichtstypus spielte auch bei der horizontalen Dimensionierung des Gesichtes eine Rolle. So beschrieben sie das ideale Gesicht mit einer  $\frac{2}{3}$  Breite der Höhe. Der Historiker Johann Winckelmann (1717–1768), der



Abb. 3

Abb. 3\_ Lillian Russell

weich geformt. Merkmale, die auch heute noch als schön empfunden werden. Das Kinn befindet sich in der gleichen vertikalen Ebene wie die Stirn und in der Profilansicht fällt der Nasenrücken in einer geraden Linie von der Nasenwurzel zur Nasenspitze.

Schön empfundene Frauen des Mittelalters (13.–15. Jahrhundert) finden sich in den Legenden von König Arthus und in den Gedichten von Chaucer. Dabei ist es nicht verwunderlich, dass die meist gelobten Attribute der angelsächsischen Dichter sich auf die Charakteristika der eigenen Rasse bezogen. Die Augen sollten demnach hellblau oder grau sein, die Stirn breit und ohne Falten, die Wangen weiß oder rot und die Zähne ebenmäßig. Das Haar sollte blond und dünn wie Golddraht sein und falls die Natur dies nicht vorgab, wurden die Haare durch Farbe, die aus dem Osten importiert wurde, gefärbt. Graues Haar, welches über viele Jahrhunderte hinweg kein Attribut der Schönheit war, wurde in dieser Zeit nicht als hässlich angesehen, sondern nur in Verbindung mit hohem Alter gebracht. Das weiße Haar von Merlin dem Weisen und Patron des jungen König Arthus wurde als ganz besonders schön beschrieben.

Genau wie in der klassischen Antike benutzten die Frauen des Mittelalters künstliche Hilfsmittel. Verschiedene Kräuterlösungen wurden als Gesichtscrms benutzt, um Flecken der Haut zu überdecken. Die Frauen der damaligen Zeit benutzten Mehlpu- der, um ihrer Haut eine damals sehr favorisierte blasse Farbe zu geben. Um den Augenbrauen eine weich geschwungene Linie zu geben, wurden die Augenbrauen gezupft, genau wie der Haaransatz an der Stirn.

In der Renaissance beinhaltete die Darstellung der weiblichen Schönheit mehr emotionale Momente und richtete sich nicht allein nach der Physiognomie. Botticelli (1444–1510), Leonardo (1452–1519) und Raphael (1483–1520) beispielsweise malten eine Reihe von wunderbar variierenden Gesichtern, die jedoch eine bestimmte Ernsthaftigkeit verband. Botticelli Madonnen erscheinen zart und leicht verletzlich; Leonardos Bilder von der Jungfrau zeigen eine Frau, die nicht nur wegen ihrer klassisch perfekten Formen schön ist, sondern weil ihr Gesicht einen feinen mystischen Hauch beinhaltet. Die Gesichter von Raphael sind harmonisch, jedoch auch nachdenklich. Gleichwohl zeigen Untersuchungen zu den Arbeiten von Leonardo und Albrecht Dürer, dass sich ihre Darstellung des Gesichtes an Proportionen orientieren. Diese Maler suchten jedoch eher eine Richtlinie für ihre Malerei als die Quintessenz der Schönheit.

Um zu der damaligen Zeit als schön zu gelten, musste eine Frau allerdings in der Öffentlichkeit bekannt sein. Damit erklärt sich, dass in erster Linie Königinnen und Mitglieder königlicher Häuser traditionsgemäß als Schönheiten ihrer Zeit galten. Ein gutes Beispiel hierfür ist Maria Stewart, die Königin von Schottland (1542–1587), die als große Schönheit ihrer Zeit bekannt wurde (Abb. 1). Ihre Schönheit wurde selbst von ihrem ärgsten politischen Kontrahenten anerkannt. Ihre rote Haarfarbe, normalerweise Zeichen schlechter Charaktereigenschaften, wurde durch sie zu einem Zeichen von Schönheit.

Königin Elizabeth I. (1533–1603) mit ihrer herben Schönheit setzte die Schönheitsideale des 16. Jahrhunderts (Abb. 2). Sie führte auch die generelle Be-

Abb. 4\_ Marlene Dietrich

Abb. 5\_ Greta Garbo



Abb. 4



Abb. 5

nutzung von Kosmetika ein. Die Frauen ihrer Zeit folgten ihrem Beispiel, indem sie ihr Haar färbten, ihre Augenbrauen zupften und reichlich auf die damals vorhandene Kosmetik zurückgriffen. Als besonders attraktiv galt zur damaligen Zeit eine blasse Hautfarbe. Obwohl die Einstellung zu Kosmetika im 17. Jahrhundert sehr geteilt war, erschienen vereinzelt Bücher, die sich mit der Herstellung von Kosmetika, Reinigung der Zähne, Färben der Haare und anderem auseinandersetzten. Titel wie „Delights for ladies“ von Sir Hugh Platt erfreuten sich einer derart hohen Nachfrage, dass das Buch in insgesamt zehn Auflagen zwischen 1602 und 1636 erschien, gleichwohl die Benutzung von Kosmetika mit Lasterhaftigkeit und Liederlichkeit in Verbindung gebracht wurde. Trotzdem benutzten Frauen aller sozialen Schichten zumindest ein Mindestmaß an Kosmetika. So benutzten sie ein Gemisch aus ausgeglühten Tierknochen und Öl, um ihrem Gesicht die damals als sehr attraktiv geltende weiße Farbe zu verleihen.

Nach Auffassung des französischen Physikers, Jean Liebault (1534–1596), galt im 16. Jahrhundert die weiße Hautfarbe als besonders begehrenswert, weil gebräunte Haut für das Sinnbild der Bauersfrau galt, die auf dem Feld arbeitete und sich nicht dem süßen Nichtstun hingeben konnte. Attribute der Schönheit waren neben einem Doppelkinn Wangen, so schrieb er, die weich und leicht rosa wie die von den Kindern sein sollten. Die Augen sollten groß, die Ohren eher klein und die Zähne sollten eine weißliche Farbe haben und sie sollten alle sichtbar sein.

Peter Paul Rubens (1577–1640) betonte noch mehr Liebaults Schönheitsideale. Seine gemalten Gesichter erschienen blass mit einem leicht rosa Unterton, Gesichter mit großen blauen Augen und plump gestalteten Wangen und Kinn. Rubens, ein typischer barocker Maler, malte Gesichter, deren Aussehen sich ähneln; es sind Gesichter von zwei Frauen; Isabella Brandt, Rubens erste Frau für viele Jahrzehnte. Sie ist in seinen ersten Arbeiten oftmals porträtiert. Vier Jahre nach ihrem Tod, im Alter von 53 Jahren, heiratete er die 16 Jahre alte Helena Fourment, deren Gesicht in vielen Bildern seiner späteren Jahre auftaucht.

Am Ende des 17. Jahrhunderts übertünchten viele Frauen weiterhin ihr Gesicht mit Kräutertinkturen, entweder nach traditionellen Rezepten oder sie experimentierten mit ihren eigenen mitunter sehr ungewöhnlichen Zusammensetzungen, wie z.B. Tiermist und Ziegenhaar gemischt mit Zitronensaft oder Milch. Im späten 18. Jahrhundert standen nunmehr strukturelle Elemente des Gesichtes im Vordergrund. Im Gegensatz zu den früheren weiblichen Darstellungen, wurde nun die Betonung mehr auf das dargestellte Objekt verlagert und nicht so sehr auf den Kontext, in dem es gezeichnet oder dargestellt wurde.

In seinem 1836 erschienenen Buch „Beauty: An analysis and classification“ vertritt der Londoner Autor



Abb. 6\_ Marilyn Monroe

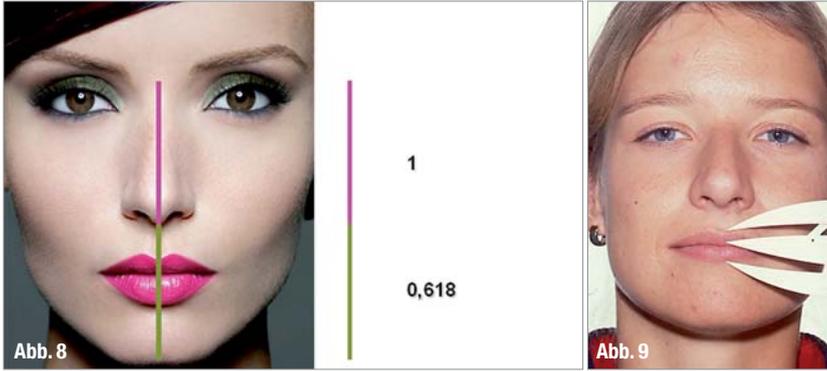
Abb. 7\_ Jackie Kennedy

Alexander Walker die Meinung, dass über Asymmetrien des Gesichtes sich Schönheit definiert, indem er schreibt: „Eine gelegentliche Unregelmäßigkeit lässt uns die Symmetrie nur noch mehr bewundern...“ und, dass die wirkliche weibliche Schönheit mit dem Sex-Appeal unabhängig vom Alter verbunden ist. Kritikern seiner Ansichten antwortete er: „Männer mit geringer Intelligenz – dumme Burschen – bewundern Schönheit immer in ihrer jüngsten und am wenigsten erfahrensten Form. Daher ihre Vorliebe für junge Mädchen.“

Die Schönheitsideale des frühen 19. Jahrhunderts sind der Auffassung Walker zufolge deckungsgleich mit denen der klassischen Antike. Die Winkel und Strecken entsprechen denen des griechischen Ideals. Die Nase sollte elegant den Mittelpunkt des Gesichtes bilden und so gerade wie möglich sein. Ein großer Mund mit dicken Lippen galt als nicht attraktiv; die Lippen sollten dünn und die untere Lippe ein wenig auswärts gekrumpelt sein, um eine kleine Grube zwischen der Unterlippe und dem Kinn zu bilden; und die Unterlippe sollte ein wenig prominenter als die obere sein. Die Zähne sollten klein, sauber und regelmäßig sein, die Ohren fein geformt und die Augen groß mit langen weichen Wimpern, ein Zeichen von Sanftmut.

In der viktorianischen Zeit wurden Frauen idealisiert und diese Idealisierung wurde oftmals in Verbindung gebracht mit einer Verherrlichung von Herrschaft und sexueller Reinheit. Ihre Ansichten über die Schönheit verbanden die Menschen des viktorianischen Zeitalters mit den Darstellungen aus der griechischen Mythologie. Aphrodite galt als Beispiel für die Verbindung zwischen Schönheit und sexuellem Begehren. Die Frauen des viktorianischen Zeitalters waren darauf bedacht, ihre Schönheit durch Zuhilfenahme von Kosmetika zu verstärken, auf der anderen Seite waren sie aber eher zurückhaltend, denn die Benutzung von Make-up wurde in Verbindung mit Lasterhaftigkeit und Prostitution gebracht. Hinzu kommt noch, dass sie sich der gesundheitlichen Gefahren durch die Bestandteile ihrer Kosmetika, nämlich Blei und Arsen, bewusst waren.

Attraktives Aussehen des Gesichtes wurde im viktorianischen Zeitalter unterstützt durch die Betonung der Figur durch Korsagen und Polster.



**Abb. 8\_** Goldener Schnitt des Gesichtes.

**Abb. 9\_** Goldener Schnitt der Lippen:  
1 : 1,618.

Die zu dieser Zeit bewunderten Gesichter können heute noch in zeitgenössischen Modeillustrationen betrachtet werden. Die Gesichter waren von ovaler Form mit weichen, rosigen runden Wangen, großen Augen und schmallippigen Mündern, einem Merkmal, welches für Leidenschaftslosigkeit steht. Das Haar wurde immer eng hochgesteckt auf dem Kopf getragen.

Vor dem Ersten Weltkrieg wurden fülligere Gesichter und Körper bevorzugt, da diese mit guter Gesundheit in Verbindung gebracht wurden. Lillian Rossell (1861–1921), eine üppig in Gesicht und Körper geformte Frau, wurde von den damaligen Menschen zum Schönheitsideal erhoben. Lillian Rossell (Abb. 3) war ein Star der Musiktheater in New York und hatte blonde Haare und einen ebenmäßigen weißen Teint mit weich gerundeten Wangen, nicht unähnlich einem Puppengesicht. Sie wurde beschrieben als „goldhaarige Göttin mit großen runden Wangen“. Für mehrere Generationen von amerikanischen Frauen war Lillian Rossell der Gipfel der weiblichen Schönheit.

Das andere Gesicht, welches die Öffentlichkeit fesselte, besonders aber in England, war das von Lillie Langtry (1853–1929), die oft dem Künstler James McNeill Whistler Modell stand. Whistler (1834–1903) war von ihrem Gesicht gefangen und die Porträts, die er und seine Freunde von ihr malten, begründeten ihren Ruf als Schönheit dieser Zeit. Whistler fand sie als Ebenbild des klassischen Ideals der Schönheit. Oscar Wilde (1854–1900) sagte über Lillie Langtry „Sie hat ein reines griechisches Profil“. Obwohl sie in England als die schönste Frau galt, entsprach sie nicht dem amerikanischen Schönheitsideal dieser Zeit. Sie war eine großgewachsene Frau mit einem muskulären Körper und ihre große Nase und ihre dicken Lippen wurden von der amerikanischen Öffentlichkeit nicht als besonders schön erachtet.

Obwohl einige schöne Gesichter, die dem klassischen Standard der Schönheit nicht entsprachen, in den folgenden Jahrzehnten populär wurden, ging der Trend des allgemeinen Schönheitsgeschmackes in Richtung auf das „normale“, d.h. das was erwartet wurde. In den 20er-Jahren des 20. Jahrhunderts kam der sogenannte „Flapper“-Look in Mode. Dies

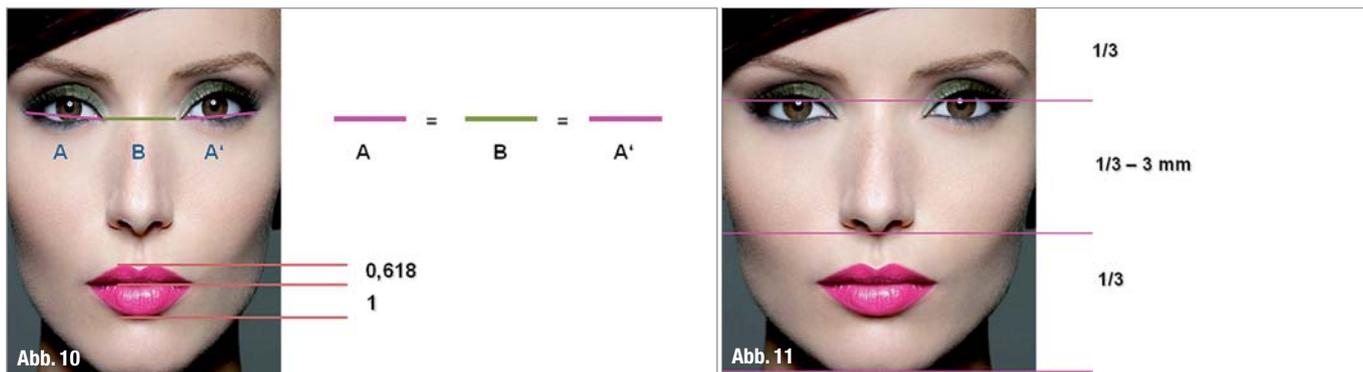
für diese Zeit typische Gesicht war rund mit einem schmal geschwungenen Mund und mit einer obligatorisch gelockten Frisur. Das Image war irgendwie kindlich und stand im Kontrast zu einem weiterhin sehr bewunderten Gesicht, welches durch Marlene Dietrich (Abb. 4), bekannt durch Theater und Kino, dargestellt wurde. Hohe Wangenknochen, die noch mit Rouge betont wurden, gezupfte Augenbrauen und ein eckiger roter Mund, der im Kontrast zu einer weißen Haut stand, wurden zum Vorbild, dem viele Frauen nacheiferten.

Das Gesicht von Greta Garbo (Abb. 5) wurde zum Synonym der Schönheit der 30er-Jahre. Auf Fotografien wirkt ihr Gesicht eisig und fest. Ihre Formen sind fein und die Konturen fast nicht sichtbar. Greta Garbos Gesicht bestimmte die öffentliche Anerkennung der Gesichter von anderen Schauspielerinnen, die als allgemeine Vorbilder galten, wie z.B. Carol Lombard und Katherine Hepburn.

Ein Wiederaufleben des viktorianischen Schönheitsideals war nach dem Zweiten Weltkrieg zu beobachten. Die Gesichter stehen für einen „erwachsenen unschuldigen“ Schönheitstyp. Das Äußere gleicht dem von Kindern mit schmalen Stupsnasen, vollen roten Lippen und großen freundlichen Augen. Ihre Sommersprossen werden nicht mehr länger überschminkt, was den Eindruck der kindlichen Unbekümmertheit noch verstärkt. Das Gesicht, was infolge der 50er-Jahre zum absoluten amerikanischen Schönheitsideal aufstieg, war das Bild von Marilyn Monroe (Abb. 6). Ihr Gesicht war weich, offen und begehrenswert, ihre Haare wasserstoffgebleicht zu einem hellen Blond, einer Farbe, die automatisch an das Bild von Engeln und tugendsamen Frauen erinnert. Marilyn Monroes volle Lippen wurden durch einen hellen roten Lippenstift betont, einer Farbe, die sofort von der Kosmetikindustrie reproduziert wurde.

Von Beginn der 60er-Jahre an bis heute sind die Maßstäbe für das Aussehen ein wenig flexibler geworden. Gesichter mit markanten Gesichtszügen, wie z.B. die große Nase von Barbara Streisand, die dicken Augenbrauen von Brooke Shields oder die weit auseinander stehenden Augen von Jacqueline Kennedy (Abb. 7), wurden akzeptiert und auch bewundert. Die Gesichter in den Modemagazinen, wie z.B. in der Vogue, zeigten die Vorbilder, nach denen sich die Frauen richteten. Diese Magazine zeigen über einen Veröffentlichungszeitraum der letzten Jahrzehnte eine große Variation von unterschiedlichen Vorbildern. Verknüpft mit dem allgemeinen Interesse an körperlicher Fitness zeigen viele Gesichter den Ausdruck von robuster Gesundheit.

Seit der klassischen Antike hat es viele Versuche gegeben, die Schönheit zu definieren. Manche meinen, dass durch die Beschreibung der Bestandteile die Schönheit in eine Ordnung gebracht werden kann. Vielleicht kann man unser Interesse in die Schönheit



mit einem Wort von Freud erklären: „Die Freude an der Schönheit ist eine leicht vergiftende Qualität des Gefühls. Schönheit hat keinen klar erkennbaren Nutzen – jedoch kann die Zivilisation nicht ohne sie existieren.“

Es besteht wohl kein Zweifel daran, dass ein schönes Gesicht von Vorteil ist. Es erhöht die Beachtung und die Wertschätzung; attraktiven Frauen eröffnen sich mehr Chancen des Fortkommens als Frauen mit einem eher biederen Aussehen. Manche Gesichter werden allseits bewundert, wohingegen andere Gesichter von allen abgelehnt werden. Dennoch, die griechische Definition von Schönheit hat sich bis heute als Standard gehalten. Aber im Verlaufe der verschiedenen Epochen, unserer eingeschlossen, bewegt sich der Zeitgeschmack wie ein Pendel, mal auf den Prototyp zu, mal von ihm weg, je nach Einfluss der jeweiligen sozialen und historischen Gegebenheiten.

Der Wunsch nach idealen Gesichtsproportionen stellt daher den behandelnden Chirurg vor zunehmend schwierigen differenzierten und subtilen Aufgaben, da der Erfolg beim Patienten am Ergebnis der Gesichtsharmonisierung gemessen wird.

Zu den genialen Versuchen, menschliche Maße in geometrische Proportionen zu bringen, zählt die berühmte Proportionsfigur Leonardo da Vincis. Auch Künstler wie Albrecht Dürer oder, in modernen Zeiten, Le Corbusier haben sich am Goldenen Schnitt mit beeindruckenden Resultaten versucht, wobei sie alle von statischen Bedingungen ausgingen.

Wurden früher vielfach moderne statische Drittelteilungen nach Dürer sowie Da Vinci als ideales Maß für ästhetische Proportionen angesehen, orientieren sich moderne analytische Profilstudien zunehmend an den Charakteristika der Nase, Lippen und Kinn und begründen damit eine dynamische Profilanalyse des Gesichtes, bei der die Nase eine Schlüsselrolle einnimmt (Abb. 8–11).

Bei der dynamischen Gesichtsanalyse wird das ästhetisch gefällige Gesicht nicht mehr in Drittel, Viertel oder Fünftel eingeteilt, sondern das Untergesicht wird betont und weist gegenüber dem Mittelgesicht eine größere vertikale Dimension auf. Entsprechend dieser dynamischen Analyse wird beispielsweise die

ideale Nasenlänge (NL) durch die Mittelgesichtshöhe (MGH) und Kinnhöhe (KH) determiniert. Die ideale Nasenlänge entspricht 67% der Mittelgesichtshöhe und der vertikalen Kinnhöhe (Abb. 11). Nach heutiger Auffassung wird ein weibliches Gesicht als ästhetisch gefällig empfunden, wenn die Relation des Mittelgesichtes zum Untergesicht gleich oder etwas kleiner ist, wobei sich Nasenlänge und Kinnhöhe im vertikalen Ausmaß entsprechen. Die durchschnittliche Höhe des Mittelgesichtes beträgt nach Byrd 61 mm und die der Nasenlänge 41 mm.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass das perfekte von den Griechen beschriebene Äußere oder die exotischen Qualitäten der heutigen Schönheiten vielleicht unsere Aufmerksamkeit erregt, aber im täglichen Leben wird ein wenig perfektes, aber liebliches Gesicht oftmals als schön erachtet. Makellose von der Werbung definierte Schönheitsideale stehen in unserer pluralistischen Gesellschaft stellvertretend u.a. für privaten und beruflichen Erfolg. Äußere oder die exotischen Qualitäten der heutigen Schönheiten erregt unsere Aufmerksamkeit. Dennoch, die ästhetische Haltung ist das genießerisch unverbindliche Betrachten (Jaspers), wobei Schönheit reines interesseloses Wohlgefallen (Kant) hervorruft, weil es in sich vollendet ist, nämlich eine Harmonie in all seinen Teilen (Thomas v. A.) geglückte Übereinstimmung von Bild und Urbild (Platon) ist. Ein Phänomen, das zunehmend in unserer Gesellschaft eine nicht zu unterschätzende Bedeutung hat und vermehrt auch in das Bewusstsein von Personen mit Altersveränderungen und Patienten mit kraniofazialen Anomalien rückt.

**Abb. 10\_** Ideale Proportionen zwischen Lidspaltenlänge und Nase, entsprechend dem Goldenen Schnitt.

**Abb. 11\_** Gesichtsproportionen nach der dynamischen Gesichtsanalyse.

## \_Kontakt

face

### Prof. Dr. Dr. med. Johannes Franz Hönig

Ltd. Arzt Plastische und Ästhetische Chirurgie

Paracelsus Klinik Hannover

Oertzeweg 24

30851 Hannover/Langenhagen

E-Mail: info@professor-hoenig.de



Wissenschaftler wollen Vorhersagemodelle und Therapien erarbeiten

## Drei neue Risikogene für Neurodermitis identifiziert

Einem internationalen Team von Wissenschaftlern ist es gelungen, drei Genvarianten zu identifizieren, die das Risiko für Neurodermitis erhöhen. Der Befund ist das Ergebnis der bisher größten Genetik-Studie zu Neurodermitis. Die Forscher haben mehr als 10.000 Patienten und 40.000 Gesunde aus 26 Kohorten untersucht. Die Forschung zu Neurodermitis hat bisher hinter den Studien zu Erbkrankheiten hinterher gehinkt, sagt Stephan Weidinger vom



Exzellenzcluster Entzündungsforschung in Kiel <http://inflammation-at-interfaces.de> gegenüber presstext.

### Häufigste Hauterkrankung

„Ich könnte mir vorstellen, dass es schneller gehen wird, Vorhersagemodelle zu entwickeln als neue Therapien“, sagt Weidinger. Obgleich die Forschung zu der Hautkrankheit weniger umfangreich ist als die zu Erbkrankheiten, ist Neurodermitis eine der häufigsten Hauterkrankungen in den westlichen Industrienationen. Die Krankheit geht oft der Entwicklung von Heuschnupfen und Asthma voraus und ist mit einer Reihe anderer Erkrankungen assoziiert. Ein großer Teil des Risikos, Neurodermitis und Allergien zu entwickeln, wird vererbt. In Kombination mit Umwelteinflüssen kommt es zur Krankheitsentstehung.

Die Forscher aus zwölf Ländern, darunter Australien, Kanada, USA sowie neun europäischen Staaten, haben in Kooperation innerhalb von zwei Jahren das gesamte Erbgut der etwa 10.000 Patienten und 40.000 Gesunden untersucht. Drei bislang nicht mit Neurodermitis in Zusammenhang gebrachte Genvarianten zeigten dabei deutliche Effekte auf das Krankheitsrisiko.

### Prävention und Diagnostik verbessern

Zwei dieser Genvarianten spielen eine Rolle für die Aufrechterhaltung der natürlichen Hautbarriere, während die dritte Genvariante Auswirkungen auf die Immunregulation hat.

Diese Genvariante wurde schon in der Vergangenheit mit Asthma- und Allergieentstehung in Verbindung gebracht.

„Unsere Ergebnisse zeigen, dass bei der Entstehung von Neurodermitis mehr Gene mit verschiedenen Funktionen beteiligt sind, als bisher angenommen. Sie helfen uns, die Ursachen der Krankheit besser zu verstehen und sie können zur Entwicklung neuer Tests zur Risikoabschätzung und neuen Behandlungsmethoden beitragen“, sagt Weidinger.

Bisher kannten die Forscher zwei gut untersuchte Risikogene. Diese konnten in der aktuellen Studie erneut bestätigt werden. „Wir wenden uns jetzt den Fragen zu, wie wir mit dem neu erworbenen Wissen die Prävention und Diagnostik verbessern können, um so neue Therapieansätze zu entwickeln“, erläutert der Forschungsleiter.

Quelle: IDW, Exzellenzcluster Entzündungsforschung

Neue Forschungsergebnisse geben Hoffnung

## Dysmorphobie

An Dysmorphobie leiden geschätzt 1–2,5 % der Bevölkerung, eine hohe Dunkelziffer wird angenommen. Der Patientenanteil bei Dermatologen oder Plastischen Chirurgen liegt bei auffälligen 15 %. Überdies haben Studien nachgewiesen, dass diese Störung bei bestimmten Subgruppen, wie Bodybuildern oder Anhängern der Goth-Szene, ebenfalls um einiges weiter verbreitet ist. Die Auffälligkeit beginnt meist in der Kindheit und verläuft chronisch.

Betroffene verfügen nach Untersuchungen von Prof. Dr. phil. H. Znoj, Abteilung Klinische Psychologie und Psychotherapie des Instituts für Psychologie der Universität Bern, vielfach über einen perfektionistischen Denkstil und maladaptive (einst entwickeltes Verhalten, um das Ich zu schützen, das nun mehr schadet als nützt) Überzeugungen über Attraktivität, was oft zu sichtbaren zwanghaften und repetitiven Verhaltensweisen und damit einhergehend sozialem Rückzug führt. Grund dafür mag in einem unausgeglichene Serotoninhaushalt liegen. Patienten mit Dysmorphobie weisen überdies verschiedene kognitive Defizite, Defizite in der Wahrnehmung und Verarbeitung von Gesichtern, der generellen Emotionserkennung in Gesichtern und psychische Störungen auf. Aufgrund der Nähe zu emotionalen Störungen wie der Zwangs-

störung folgern Wissenschaftler – auch wenn bisher keine evidenzbasierte Therapie existiert und Wirksamkeitsstudien bezüglich pharmakologischer und psychologischer Interventionen fehlen – inzwischen, dass die Dysmorphobie grundsätzlich durch kognitiv-behaviorale Ansätze und Antidepressiva gebessert werden kann.

### Wahrgenommener OP-Misserfolg trotz erfolgreichem Ergebnis

An Dysmorphobie Leidende werten Mediziner-aussagen zufolge oftmals eine ästhetische Gesichtsbildung als Misserfolg, da sich auch nach dem Eingriff die emotionale Verarbeitung und Bewertung nicht geändert hat. „Daher sollte vor jeder ästhetischen Gesichtskorrektur unbedingt eine ausführliche diagnostische Abklärung erfolgen“, empfiehlt DGMKG-Pressereferent Esser seinen Kollegen. Ist der Wunsch nach Veränderung krankhaft motiviert, rät er von einem Eingriff ab.

Quelle: DGMKG



## Rauchverbote zeigen Wirkung



© Oleksii Sagitov

Lt. dpa belegt eine Studie der Krankenkasse DAK-Gesundheit eine positive Entwicklung der Herzinfarktfälle in Deutschland. 2007 und 2008, also nach Einführung der Nichtraucherchutzgesetzte, verringerten sich die stationären Behandlungen dieser Erkrankung um 8 Prozent, die Behandlungen der Vorstufe des Herzinfarktes, Angina Pectoris, gingen sogar um 13 Prozent zurück.

Bei dieser, lt. DAK-Gesundheit weltweit größten Erhebung zur Wirkung von Rauchverboten, wurden in einem Zeitraum von fünf Jahren die Krankenhausdaten von über drei Millionen Versicherten ausgewertet.

Bereits im ersten Jahr nach Einführung der neuen Gesetze sank die Zahl der stationären

Behandlungen um 1880 und sparten der DAK-Gesundheit, lt. den Autoren der Studie, rund 7,7 Millionen Euro. Herbert Rebscher, Chef der DAK-Gesundheit, würde sich eine einheitliche Gesetzgebung in allen Bundesländern wünschen und beurteilt das konsequente Vorgehen von Bayern als vorbildlich. Auch Carola Reimann (SPD), die dem Gesundheitsausschuss des Bundestages vorsitzt, plädiert für den bayerischen Ansatz auf Ausnahmeregelungen, die den Nichtraucherschutz immer wieder aufweichen, bundesweit zu verzichten.



© etraveler

Quelle: dpa

## myBody® GeKIS (GesamtkostenIndex Schönheitsoperationen)

### Brustvergrößerungen teuer wie nie

Der durchschnittliche Preis für eine Brustvergrößerung in Deutschland hat einen neuen Höchststand erreicht. Zu diesem Ergebnis kommt der aktuelle myBody® GeKIS (GesamtkostenIndex Schönheitsoperationen). Im Vergleich zum letzten myBody® GeKIS im September 2011 kostet eine Brustvergrößerung mit Implantaten derzeit durchschnittlich 6.190 Euro – 225 Euro mehr als im Halbjahr zuvor. Damit hat die Brustvergrößerung den höchsten Stand seit der ersten GeKIS-Erhebung 2005 erreicht. Zweiter GeKIS-Spitzenreiter ist die Fettabsaugung.

Die Brustvergrößerung ist seit geraumer Zeit die beliebteste Schönheitsoperation weltweit; dies zeigen regelmäßige Umfragen der Deutschen Gesellschaft für Ästhetisch-Plastische Chirurgie (DGÄPC). Hinzugekommen ist, dass Patientinnen seit einigen Jahren einen immer größeren Wert auf nachweislich qualifizierte Ärzte sowie qualitativ hochwertige Behandlungsmethoden und Materialien legen – ein Anspruch, der unlängst durch den PIP-Skandal um mangelhafte Brustimplantate noch

mehr Aufwind erfahren hat. Dieses „Bedarfs-Profil“ seitens der Patientinnen schlägt sich auch in den Kosten nieder: Der durchschnittliche Preis einer Brustvergrößerung mit Implantaten ist seit der letzten Erhebung in 2011 um 3,8 Prozent auf 6.190 Euro gestiegen.

Der zweite „Kassenschlager“ des aktuellen myBody® GeKIS sorgt für eine schlanke Linie: Die Fettabsaugung ist nicht nur um 5,4 Prozent auf einen Durchschnittspreis von 3.730 Euro geklettert – sie hat damit, wie die Brustvergrößerung, ihren preislichen Höchststand seit Beginn des myBody® GeKIS zu verzeichnen.

Quelle: myBody.de

## Gesundheitsreport der TK

### Männer schlucken mehr Pillen



© Oleksii Sagitov

Der aktuelle Gesundheitsreport der Techniker Krankenkasse (TK) zeigt, lt. dpa-Bericht, geschlechtsspezifische Unterschiede von Männern und Frauen im Umgang mit Krankheit auf. Die Auswertung der Krankenstands- und Arzneimitteldaten von 3,5 Millionen Versicherten bei der TK belegt, dass Männer eher auf Tabletten zurückgreifen und vermehrt Herz-Kreislauf-Probleme haben, Frauen dagegen häufiger zum Arzt gehen und sich öfter krankschreiben lassen.

Quelle: dpa

Eingriff	Kostenbestandteile							1. Quartil	Mittelwert	3. Quartil	Veränderung Mittelwert zur Vorperiode	
	Beratungsgespräch	Anästhesie	OP-Saal und T-Team	Anästhesist	Materialien	Übernachtung	Nachborge				Mehrwertsteuer	
Augenlidkorrektur	X	X	X	X	X	X	X	1.810 €	2.480 €	3.080 €	-22%	
Nasenkorrektur	X	X	X	X	X	X	X	3.580 €	4.580 €	5.745 €	4,2%	
Ohrenkorrektur	X	X	X	X	X	X	X	1.815 €	2.065 €	2.970 €	2,7%	
Faltenbehandlung	X	X			X		X	255 €	315 €	445 €	-4,5%	
Fettabsaugen	X	X	X	X	X	X	X	2.695 €	3.730 €	4.590 €	5,4%	
Bauchdeckenstraffung	X	X	X	X	X	X	X	3.645 €	5.080 €	6.735 €	-1,0%	
Brustvergrößerung inkl. Implantat	X	X	X	X	X	X	X	4.520 €	6.190 €	6.710 €	3,8%	
Brustverkleinerung / -straffung	X	X	X	X	X	X	X	4.105 €	5.140 €	6.315 €	3,2%	
								myBody® GeKIS I/12 gewichtet			2,3%	

Quelle: www.myBody.de/GeKIS.html

## Gesichtstransplantation

### Neuer Lebensmut dank Plastischer Chirurgie

Der Amerikaner Richard Norris wurde vor 15 Jahren Opfer eines tragischen Schussunfalls, der sein Gesicht von da an entstellte. Er setzte kaum noch einen Fuß vor die Tür – wenn, dann meistens mit einer Maske –, mied den Kontakt zur Außenwelt, büßte ein großes Stück Lebensqualität ein.

In einer spektakulären und aufwendigen Operation gelang es jetzt Ärzten am R Adams Cowley Shock Trauma Center (University of Maryland Medical Center, Maryland, USA) dem heute 37-Jährigen ein neues Gesicht zu geben. Kiefer, Zähne und Zunge wurden in einer 36-stündigen Operation rekonstruiert.



Das OP-Team um Dr. Eduardo D. Rodriguez verpflanzte dem jungen Mann vom Haaransatz bis zum Hals ein vollständiges Gesicht – und gab ihm so den Mut, wieder unter Menschen zu treten.

Beteiligt war eine multidisziplinäre Wissenschaftler-Gruppe, bestehend aus Medizinern der University of Maryland School of Medicine sowie über 150 Experten und Krankenschwestern. Nie zuvor wurde eine Gesichtstransplantation solchen Aufwands von speziell ausgebildeten Plastischen Chirurgen mit fundiertem Fachwissen in der kraniofazialen Chirurgie und rekonstruktiver Mikrochirurgie durchgeführt. Jeffrey A. Rivest, Präsident und CEO am University of Maryland Medical Center, erklärte in einer offiziellen Pressekonferenz: „Die Ressourcen und das Talent, das hier zum Tragen kam und diese komplex organisierte Aktion ermöglichte, hat Monate in Anspruch genommen und alle Areale des Klinikums umfasst.“ Dank dieser beispiellosen Transplantation, die selbst tiefer liegende Muskeln und Nerven des Gesichts umfasste, kann Richard Norris dieses nicht nur fühlen, sondern auch mit seiner eigenen Mimik beleben. Mit innovativen chirurgischen und auch computergesteuerten Methoden wurden Mittelgesicht, Ober- und Unterkiefer inklusive der Zähne sowie ein Teil der Zunge des Patienten rekonstruiert. „Unser Ziel war es, sowohl die Funktion als auch die Ästhetik wiederherzustellen“, so Dr. Rodriguez. Das Gesichtstransplantat, ein sogenanntes vaskularisiertes allogen Kompositstransplantat (VCA), entstammt einer anonymen Spende.

Quelle: University of Maryland

## Buchvorstellung

### Medikamentensucht – ein unterschätztes Risiko?

1,4 bis 1,8 Mio. Medikamentenabhängige gibt es in Deutschland nach Aussage der Deutschen Hauptstelle für Suchtfragen. Rein statistisch gesehen sieht jeder niedergelassene Arzt pro Tag einen medikamentenabhängigen Patienten und einen weiteren, akut gefährdeten Patienten (<http://www.bundesärztekammer.de/page.asp?his=1.9147.9179>, Stand 02.03.2012).

Mit dem zweiten Band komplettiert FORTHE seine Edition kompakt Reihe zur Medikamenten-Abhängigkeit. Der handliche Ratgeber von Professor Dr. med. Volker Faust beleuchtet in allgemeinverständlicher Form die wichtigsten Wirkstoffgruppen und ihr Abhängigkeitspotenzial. Ausführlich werden die Therapiemöglichkeiten erörtert.

Faust, Volker: Psychische Gesundheit, Medikamenten-Abhängigkeit, Band 2, Köln, 2012, 104 Seiten, 7,50 Euro inkl. Versand, ISBN 978-3-926509-38-3, zu beziehen über den Buchhandel

und per Internet (z.B. Amazon.de) oder direkt von FORTHE: Publikationen@FORTHE-net.de

Quelle:  
FORTHE



## Schönheitschirurgie USA

### Kinn-Operationen auf dem Vormarsch

Wie FOCUS Online berichtet, lassen sich laut dem US-Verband der Schönheitschirurgen immer mehr Menschen Kinn-Implantate einsetzen. Mit dem Wunsch nach einem markanten Kinn lagen die Männer im Jahr 2011 mit fast 10.600 Operationen sogar vor den Frauen, die mit ca. 10.000 Eingriffen erste Zeichen des Alterns verbessern möchten. Insgesamt ist das ein Plus von 71 Prozent in diesem Bereich.

Der Verband teilte weiterhin mit, dass in 2011 Lippen-Implantate einen 49-prozentigen und Wangen-Implantate einen 47-prozentigen Zuwachs zu verzeichnen haben.

Spitzenreiter in der Implantatchirurgie ist aber nach wie vor die Brustoperation. Die Eingriffszahlen stiegen um 4 Prozent auf insgesamt 307.000 Operationen.

Quelle: FOCUS Online

# Rot-weiße Ästhetik – Optionen und Standards

## 9. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin e.V. (DGKZ)

Vom 27.4. bis zum 28.4.2012 lud die Deutsche Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin (DGKZ) ins ATLANTIC Congress Hotel Essen zu ihrer neunten Jahrestagung ein. Die Teilnehmer erwartete ein interessantes wissenschaftliches Programm mit Fachvorträgen und Seminaren rund um die ästhetisch/kosmetische Zahnmedizin.

Kosmetische Zahnmedizin im Kontext orofazialer Ästhetik polarisiert auch heute noch wie kaum ein anderes Thema. Die Deutsche Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin hat diese interdisziplinäre Herausforderung zum Gegenstand ihres seit 2003 währenden Engagements für ein seriöses und fachlich fundiertes Angebot bei ästhetisch/kosmetischen Behandlungen im Mund-, Kiefer- und Gesichtsbereich gemacht und sah sich auf ihrer neunten Jahrestagung aus beruflichem Munde von Universität und Praxis mehr als bestätigt. Das wissenschaftlich ausgesprochen anspruchsvolle Programm stand in diesem Jahr unter dem Motto: „Rot-weiße Ästhetik – Optionen und Standards“ und wurde von den Teilnehmern begeistert aufgenommen. Hochkarätige Referenten beleuchteten alle relevanten Aspekte.

Den Auftakt des Fortbildungsprogramms am Freitag bildeten die anspruchsvollen Seminare „Veneers von A-Z“ von Dr. Jürgen Wahlmann und „Minimalinvasive Zahnästhetik“ von Dr. Jens Voss, die großes Interesse fanden.

Der Hauptkongress wurde am Samstag durch den wissenschaftlichen Leiter, Prof. Dr. Martin Jörgens/Düsseldorf, mit einer Bestandsaufnahme zum Thema „Cosmetic Dentistry“ eröffnet. Anschließend standen die Grundlagen der Gesichtsästhetik im Fokus. Zum einen aus Sicht der Ästhetischen Chirurgie – erläutert von Prof. Dr. Dr. Johannes Hönig/Hannover, zum anderen aus zahnmedizinischer Sicht – dargelegt von Dr. Jens Voss/Leipzig. In der Folge beleuchteten zahlreiche namhafte Referenten alle relevanten Aspekte der rot-weißen Ästhetik. Die Palette reichte dabei von der Chirurgie (Prof. Grimm/Witten), über die Parodontologie (Prof. Buchmann/Düsseldorf), Prothetik (Dr. Gehrke), Funktion (Prof. Zöllner/Witten), Kieferorthopädie (Prof. Watted/Jatt, Israel) und Kompositrestaurationen (Priv.-Doz. Dr. Gernhardt/Halle [Saale]), bis hin zum Papillen-Tuning mit Hyaluronsäure (Prof. Jörgens/Düsseldorf)

Abgerundet wurde die 9. Internationale Jahrestagung der DGKZ durch zwei Seminare für die zahnärztliche Assistenz und eine informative Dentalausstellung. Die Teilnehmer waren mit dem Ambiente des ATLANTIC Congress Hotel Essen sowie mit den angebotenen Inhalten der Veranstaltung sehr zufrieden und gaben durch die Bank ein positives Feedback – ein Kongressbesuch, der sich in jedem Fall lohnt hat. Der Jubiläumskongress „10 Jahre DGKZ“ findet am 26./27. April 2013 in Berlin statt. \_



**QR-Code:** Video Implantologie und Ästhetik in Essen.



**QR-Code:** Bilder Implantologie und Ästhetik in Essen.

QR-Code einfach mit dem Smartphone scannen (z.B. mithilfe des Readers Quick Scan).



# Daktari lebt –

Wie aus einer Serengeti-Safari ein mutiges, internationales Hilfsprojekt in Tansania entsteht

Autor\_Prof. Dr. Martin Jörgens



**\_Historisch betrachtet** hatte Deutschland als Kolonialmacht bis zum Ersten Weltkrieg eine sehr dominierende Rolle in Tansania gespielt. Deutsch-Ostafrika war ein sehr großer Kolonialstaat und bis dahin war nicht die Zugspitze der höchste Berg Deutschlands, sondern der Kilimandscharo mit einer Höhe von 5.895 Metern.

Nach meiner erfolgreichen Kilimandscharo-Besteigung im Oktober 2010 führte mich meine Safari-Leiendenschaft in die nordwestlichen Grenzgebiete Tansanias, an die kenianische Grenze. Ein privates Game Reserve namens Kleins Camp, welches zur südafrikanischen andBeyond Gruppe gehört, war eines meiner Safari-Ziele. Kleins Camp hat auch deutsche Kolonialwurzeln und wurde vormals von deutschen Siedlern in der Kolonialzeit gegründet.

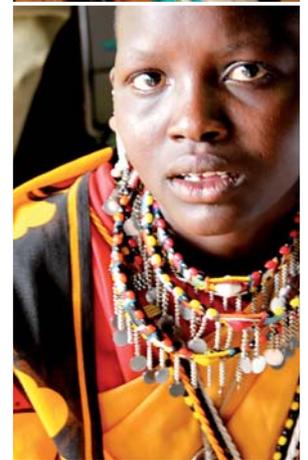
Zunächst durchquerten wir aber die Serengeti mit einem schweren Geländewagen. Die Durchquerung

kann, je nach klimatischen Voraussetzungen und dem jeweiligen Straßenzustand, allein schon sehr aufreibend und anspruchsvoll sein, sodass man hier ausreichende Geländewagenerfahrung als Selbstfahrer mitbringen muss.

Nach unserer Ankunft in Kleins Camp wollten wir morgens zu einem Gamedrive starten, als mein Maasai Ranger Selay im Nebensatz sein Maasaidorf Ololosokwan erwähnte. Dazu führte er voller Stolz aus, dass es dort auch Schulen und eine kleine Klinik für die Grundversorgung der Maasai gäbe.

Dies führte zu einer sofortigen Planänderung und schon zwei Stunden später stand ich in der Klinik, die fünf Jahre zuvor von der andBeyond Foundation errichtet worden war.

Der diensthabende Arzt Obed begrüßte mich sehr freundlich und hilfsbereit und zeigte mir eingehend das solide Klinikgebäude. Die Klinik verfügte über



sieben separate Zimmer, stand auf einem gegossenen Fundament und hatte eine sichere, feste Dachstruktur. Leider fehlten noch Strom- und Wasserversorgung. Doktor Obed nutzte derzeit drei Zimmer für seine allgemeinmedizinische Tätigkeit. Und als ich dann über der Eingangstür zu Zimmer 4 das Schild „DAKTARI“ – Suaheli für „Doktor“ - fand, wusste ich instinktiv, dass ich endlich den Platz in Afrika für unser lang geplantes DentalSpecialists-Project gefunden hatte.

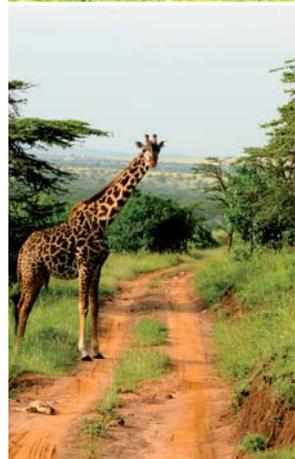
Ich versprach noch am gleichen Tag den Maasai, dass wir dort eine Zahnstation einrichten würden und uns um den zahnmedizinischen Support ihrer 5.000-Seelen-Gemeinde kümmern würden.

Im Nachhinein betrachtet war dies ein sehr großes Versprechen und forderte sehr viel Vorbereitungsenergie, Disziplin und sehr viel Liebe zur Detailplanung. Wir führten das erste Projekt genau 14 Monate

nach der Serengeti-Safari durch. Dieser Prescout diente der Erfassung aller notwendigen Bedürfnisse und Fakten vor Ort, um den zahnmedizinischen Bedarf der Maasai-Bevölkerung für die Zukunft genau zu analysieren und daraus die weitere Umsetzung zu planen.

Unser Team bestand aus Frau Dr. Caroline Kentsch, meiner Partnerin und mir. Caroline hatte zu unserem Vorteil nach ihrem Studium für einen längeren Zeitraum in Zahnstationen des Roten Kreuzes in Peru verbracht und verfügte damit schon über ausgehende Dritte Welt-Erfahrung. Ich hatte meinerseits in meiner über zehn Jahre dauernden Tätigkeit als mobiler Land Rover Zahnarzt, gerade auf den Events Camel-Trophy, G4-Challenge und Land Rover Experience, viel Erfahrungen in Outdoor Dentistry sammeln dürfen. Damals hatte ich in der zahnmedizinischen Versorgung von 4x4-Events bei Null angefangen und mich mit meiner Ausrüstung an der dentalen Ausstattung der U.S. Army orientiert. Über die Jahre hinweg wuchs diese mobile Spezialausrüstung stetig. Dadurch verfügten wir über ein komplettes mobiles Dentalkit, welches uns praktisch alle zahnärztlichen Eingriffe mobil, außerhalb der Praxis, erlaubte.

Kernstück war die Transcare Max Einheit von Acteon. Diese garantierte unabhängig von Wasser- und Druckluftanschluss ein sicheres Arbeiten und funktionierte mit 110/220-Volt-, aber auch selbst mit einem 12-Volt-Anschluss an einer Autobatterie. Weiterhin verfügten wir über ein mobiles Kleinröntgengerät DX3000 von Dexcowin mit einer direkten Bildverarbeitungssoftware auf einem mobilen Laptop. Ein mobiler Diodenlaser pico von elexxion sowie weitere elektronische Kleingeräte wie eine Dynamoleuchte, Katadyne-Wasserfilter, Elektrometriegeräte rundeten das mobile Equipment mehr und mehr ab.



Mit diesem Gesamtequipment flogen wir dann kurz vor Weihnachten mit Condor von Frankfurt nach Tansania ab. Angekommen am Kilimandscharo Airport, passierten wir zunächst den Zoll und regelten die Einreiseformalitäten. Unser Toyota Landcruiser, mit schwerer Safariausstattung versehen, war eine überlange Spezialanfertigung und für die Menge an Equipment genau das richtige Fahrzeug. So starteten wir unsere Expeditionsreise nach Kleins Camp. Die Fahrt führte uns vorbei am Lake Manyara Nationalpark, durch die Ngorongoro Conservation Area und komplett durch die gesamte Serengeti. Nach langer, anstrengender Reise erreichten wir Kleins Camp und entschieden uns bereits am nächsten Tag nach Ololosokwan zu fahren und mit der Einrichtung vor Ort zu beginnen.

Obed war höchst erfreut uns zu empfangen und freute sich noch mehr, als wir unsere Spendengüter auspackten, die wir bei dem deutschen Medikamentenhilfswerk action medeor – [www.medeor.de](http://www.medeor.de) – erworben hatten. Sowohl eine umfangreiche Menge an Medikamenten, die über ein medeor-eigenes Medikamentenlager in Dar es Salaam besorgt wurden, als auch umfangreiches zahnmedizinisches und chirurgisches Instrumentarium konnten als Grundstock gestiftet werden. Damit verfügt die Klinik jetzt mit Zimmer 4 über eine zahnmedizinische Grundausstattung, die kontinuierlich erweitert werden kann.

Es zeigte sich bei der Behandlung der Maasai, dass diese oft in ganzen Familiengruppen auch aus größeren Entfernungen zu uns reisten. Die traditionsbewussten und stolzen Maasai leben sehr familien-

bezogen in großen Dorfgemeinschaften. Es gibt sehr unterschiedliche und besondere Riten, um durch körperliche Schmerzzuführung mental zu wachsen. Zu erwähnen sind hier zahlreiche Brandmale, die in symmetrischen, ästhetischen Mustern in die Haut gebrannt werden, und auch Extraktionen von kerngesunden Zähnen im Frontzahnbereich aus rein traditionellen oder ästhetischen Gründen. Erst später erfuhren wir, dass Maasai mittlere Frontzähne entfernen, um im Notfall bei Erkrankungen einen Ernährungsweg für flüssige Nahrung zu schaffen. Weiterhin zeigte sich, dass durch die große, mittlere Lücke im unteren Frontzahnbereich oftmals ausreichend Platz geschaffen wurde, so dass nunmehr auch Weisheitszähne richtig durchbrechen und ihre richtige, funktionsgerechte Position einnehmen konnten.

Maasai sind in vielerlei Hinsicht extrem an ihre umgebende Natur angepasst und wahre Überlebenskünstler.

Mütter mit Kindern kamen genauso wie junge Maasikrieger unterschiedlicher Reife- und Ausbildungsgrade. Das Interesse der Maasaibevölkerung an unserem modernen, mobilen Dentservice war extrem hoch und die Warteschlangen der Patienten wuchsen von Tag zu Tag. Dies war nur verständlich, da es in dieser Region keine zahnmedizinischen Versorgungseinrichtungen gibt.

Maasai müssen extreme Wege zurücklegen, um in Nähe von Arusha Hilfe zu finden. In dieser Region Tansanias können immer noch durch erkrankte Zähne bakterielle Infektionen verursacht werden, die



schlimmstenfalls einen tödlichen Ausgang nehmen. Der Klinikalltag war geprägt von lebhafter und zum Teil fröhlicher Grundstimmung der Maasai. Hauptanliegen waren zu 80 Prozent Schmerzbehandlungen von Infektionen infolge zerstörter Zähne. In den meisten Fällen konnten die Maasai selbst schon den betroffenen Zahn ausmachen und anzeigen. Das Maasaiwort für Schmerz „Keme“ prägte sich ziemlich schnell bei uns ein.

Zu diesen zahlreichen Extraktionen gesellten sich viele Weisheitszahnextraktionen, Entfernungen abgebrochener Wurzelreste, Zystektomien und leider viele, viele Milchzahnextraktionen. Die „Zivilisation“ hatte hier auch ihren Tribut gefordert, und seitdem in einem kleinen Laden im Dorf Süßigkeiten überhaupt zu kaufen waren, stieg die Kariesfrequenz bei den Kindern auf ein Extremmaß. Ebenfalls sehr verbreitet war ein mit Honig gesüßter Tee, der zusammen mit den Lollies als Hauptverursacher der örtlichen Karies ausgemacht wurde.

Durch die moderne Ausstattung waren wir weiterhin in der Lage, Wurzelfüllungen sicher durchzuführen. Dies war aus zeitlichen Gründen nur begrenzt möglich. Die integrierte Ultraschalleinheit der Transcare Max ermöglichte uns zahlreiche Zahnsteinentfernungen und auch umfangreiche Parodontalbehandlungen. Der ellexion Laser pico leistete auch täglich seinen Dienst. Wegen des breiten Indikationsspektrums kann dieser parodontologisch, chirurgisch, endodontisch und auch als Softlaser eingesetzt werden. Durch die sehr robuste Ausführungsweise überlebte der pico auch den Geländewagentransport und arbeitete perfekt und störungsfrei.

Taten wir uns am Anfang verständlicherweise zunächst schwer, gesunde Zähne aus traditionellen, ästhetischen Gründen zu entfernen, so adaptierten wir auch hier unser Verhalten auf die lokalen Gegebenheiten. Obed hatte maßgeblichen Einfluss auf uns, da er uns wirklich inständig bat, auch in solchen Fällen Extraktionen auszuführen. Die Vorstellung der alternativen, traumatischen Luxation eines Zahns mit einem Buschmesser oder Meißel und zudem noch ohne jede Anästhesie, ließ uns hier schnell Einsicht walten.

Die Arbeitstage waren trotz der ständig neuen kulturellen Eindrücke körperlich und mental hart. Wir fuhren morgens mit dem Geländewagen durch das Game Reserve und durchquerten dabei immer den Grumeti River in einer Furt. Nach der halbstündigen Fahrt starteten wir unsere Dental Clinic. Erst nach einem langen pausenfreien Kliniktag ging es gegen Abend zurück, um den Fluss noch bei Tageslicht zu queren.

Ungewohnt für uns war dabei die kontinuierliche Frequenz der Patienten, die oft einen ganzen Tag auf Behandlung warteten. Arbeiteten wir zunächst im Wechsel an einer Liege, ergänzten wir unsere Arbeitstechnik durch die Inbetriebnahme eines zweiten Stuhls. Es war zwar nur ein Bürostuhl, aber für Röntgenbilder und Extraktionen im Unterkiefer war er völlig ausreichend und steigerte so die Patientenfrequenz.

Zudem war für uns beide der Part der Desinfektion und ständigen Neuaufrüstung der Instrumente arbeitstechnisch sehr ungewohnt. Da wir normalerweise mit extrem fleißigen, schnellen Assistentinnen arbeiten, die diesen Part zügig erledigen, fanden wir nunmehr zwischen den Patientenbehandlungen keine Pause mehr. Wir arbeiteten nonstop von früh bis spät und waren abends völlig erschöpft. Mit dieser „Simultantechnik“ konnten wir in der Zeit mehr als 220 Maasai operieren.

Die gesamte Dorfgemeinschaft von Ololosokwan war mehr als glücklich darüber und freute sich auf alle zukünftigen medizinischen Schritte, die wir hier vor Ort gehen werden.

Da in Ololosokwan auch viele Familienmitglieder der Angestellten von Kleins Camp leben, versorgten wir natürlich auch die Angehörigen. Insgesamt bauten wir unsere mobile Klinik an zwei ganzen Tagen in Kleins Camp auf, um die Angestellten zu versorgen, die in der Zwischenzeit keine Zeit hatten, unsere Klinikprechstunde in Ololosokwan aufzusuchen. Das war praktisch die Grundsteinlegung für eine zukünftige, sinnvolle Kooperation mit andBeyond. Neben der reinen klinischen Tätigkeit absolvierten wir aber auch mehrere offizielle Besuche, die für die





**\_Info**

face



**Spendenkonto:**

Deutsches Medikamenten-Hilfswerk action medeor e.V.

Konto: 4242  
BLZ: 300 501 10  
Stadtsparkasse Düsseldorf

Verwendungszweck:  
**„Daktari for Maasai“**  
Referenznummer:  
2-46-0170

weitere Umsetzung des DentalSpecialists Projects wichtig waren. Neben dem Besuch des Dorfältesten hatten wir auch ein langes Dinner mit dem Bürgermeister von Ololosokwan, der natürlich sehr an der weiteren Entwicklung seines Dorfs interessiert war. Und obwohl die Klinik praktisch in privater Hand ist, erstatteten wir dem Gouvernment der Serengeti und dem District Medical Officer einen offiziellen Besuch ab, um seine Zustimmung zu erhalten und mehr über die medizinischen Planungen und Visionen für die Region Serengeti zu erfahren. Hier sind langfristige Absprachen und Einverständnisse für alle Beteiligten nur hilfreich.

Die Zukunftsperspektiven sind sehr Erfolg versprechend. Wir möchten bei unserer nächsten Expedition, basierend auf unseren lokalen Erfahrungen, bereits zwei mobile Dentalstühle mitnehmen, die dann vor Ort Zimmer 4 und Zimmer 5 zahnmedizinisch beleben können. Diese werden als feste Einheiten vor Ort bleiben. Aufgrund der mobilen Auslegungen können wir diese aber auch mal in einem entfernten Dorf oder in Kleins Camp tageweise einsetzen. Geplant ist dieses Mal eine Expedition mit mindestens zwei Zahnärzten, einer Zahnarzhelferin und einer Dentalhygienikerin, die ihrerseits unabhängig eigene Patienten behandeln kann.

Nach der Analyse der örtlichen Erkrankungen werden wir ein weiteres umfangreiches Medikamentensortiment erwerben und stiften. Weitere zahnärztliche Instrumente werden die Ausstattungen nach und nach erweitern. Dazu zählen auch chirurgische Absauganlagen, OP-Leuchten, Ultraschallgeräte, u.a.

Langfristig planen wir, Ololosokwan zu einem Zentrum des internationalen Zahnarzt- und Ärztes-transfers für Tansania zu verhelfen.

Dies wird auch dadurch logistisch vereinfacht, dass bei bestehender umfangreicher Grundausstattung der Klinik, Ärzte nicht immer die Serengeti komplett durchfahren müssen, sondern auch per Flugzeug direkt von Arusha zum nahe von Ololosokwan gelegenen Lobo Airfield fliegen können. Dies beschleunigt und vereinfacht die An- und Abreise doch gewaltig.

Die gelungene Kooperation mit medeor geht auch zukünftig neue Schritte. Für Unterstützungswillige hat medeor bereits ein Projektkonto „Daktarie for Maasai“ eingerichtet. Hier kann zielgerichtet gespendet werden, da dieses Geld nur für die Anschaffung von Medikamenten und zahnmedizinischem Equipment dient. Reine zielgerichtete, projektbezogene Hilfe ohne jeden bürokratischen Verlust. Eine gemeinnützige Spendenquittung wird dann selbstverständlich von medeor ausgestellt. Die bestellten Medikamente und Instrumente werden wir bei der zweiten Expedition wieder direkt in Arusha übernehmen und direkt zur Klinik transportieren. Mit dem neuen Equipment kann dann vor Ort in einem noch größeren Umfang geholfen werden. Wir sind zuversichtlich, dass wir damit einen guten Beitrag zur medizinischen Entwicklung der Region Ololosokwan/Serengeti leisten werden.

**\_Kontakt**

face

**Prof. Dr. Martin Jörgens**

DentalSpecialists  
Kaiserswerther Markt 25  
40489 Düsseldorf  
Tel.: 0211 4790079  
Fax: 0211 4790009  
E-Mail: joergens@  
dentalspecialists.de  
www.dentalspecialists.de



# neu!

## chirurgische aspekte der rot-weißen ästhetik

Gingiva-Management in der Parodontologie und Implantologie  
Ein kombinierter Theorie- und Demonstrationskurs



inkl. DVD

**JETZT AUCH MIT PAPILLEN-AUGMENTATION,  
LIPPENUNTERSPRITZUNG UND GUMMY-SMILE-  
KORREKTUR**

SCAN MICH



Programm  
„Chirurgische  
Aspekte der rot-  
weißen Ästhetik“

QR-Code einfach  
mit dem Smartphone  
scannen (z. B. mithilfe  
des Readers Quick Scan)

in Kooperation



PRAXIS

### Kursinhalte

#### THEORIE

- Grundlagen rot-weiße Ästhetik (Anatomie, Funktion, Parodontalerkrankungen und ihre Folgen etc.)
- Knochen als Grundlage eines perfekten ästhetischen Ergebnisses (augmentative Verfahren)
- Chirurgische Techniken (Schnittführung, Lappentechnik, Kronenverlängerung, Gummy Smile, Transplantate)
- Laser-Contouring, chirurgisches Contouring und adjuvante Therapien
- Papillen-Augmentation
- Lippenunterspritzung
- Gummy-Smile-Korrektur
- Besonderheiten des Gingiva-Managements in der Implantologie
- Tipps, Tricks und Kniffe

- Chirurgische Techniken
- Papillen-Augmentation
- Lippenunterspritzung
- Gummy-Smile-Korrektur
- Laser-Contouring

**Hinweis:** Jeder Kursteilnehmer erhält die DVD „Chirurgische Aspekte der rot-weißen Ästhetik“, auf der alle Behandlungsschritte am Präparat bzw. Patienten noch einmal Step-by-Step gezeigt und ausführlich kommentiert werden.

### Organisatorisches

Kursgebühr inkl. DVD 195,- € zzgl. MwSt.  
Tagungspauschale 25,- € zzgl. MwSt.  
Bei der Teilnahme am Hauptkongress wird die Kursgebühr angerechnet.

OEMUS MEDIA AG, Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig  
Tel.: 0341 48474-308, Fax: 0341 48474-390  
event@oemus-media.de, www.oemus.com



Nähere Informationen zu den Allgemeinen Geschäftsbedingungen erhalten Sie unter [www.oemus.com](http://www.oemus.com)

Dieser Kurs wird unterstützt



Stand: 14.05.2012

### Termine 2012

#### HAUPTKONGRESS

<b>07.09.2012</b> 09.00 – 13.00 Uhr	<b>Ost</b> Leipzig	9. Leipziger Forum für Innovative Zahnmedizin
<b>05.10.2012</b> 09.00 – 13.00 Uhr	<b>Nord</b> Hamburg	42. Internationaler Jahreskongress der DGZI
<b>12.10.2012</b> 14.00 – 18.00 Uhr	<b>Süd</b> München	3. Münchener Forum für Innovative Implantologie
<b>02.11.2012</b> 14.00 – 18.00 Uhr	<b>West</b> Essen	2. Essener Implantologietage

Anmeldeformular per Fax an  
**0341 48474-390**  
oder per Post an

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

Für die Kursreihe „Chirurgische Aspekte der rot-weißen Ästhetik“ melde ich folgende Personen verbindlich an:

- OST** 07.09.2012 | Leipzig
  **NORD** 05.10.2012 | Hamburg
  **SÜD** 12.10.2012 | München
  **WEST** 02.11.2012 | Essen
- Bitte senden Sie mir das Programm zum Hauptkongress

Name, Vorname

Praxisstempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der  
OEMUS MEDIAAG erkenne ich an.

Datum/Unterschrift

E-Mail

# Umfang der ärztlichen Aufklärungspflicht insbesondere bei kosmetischen Operationen

## Beispiel: Unterlidplastik

**Autoren** Rechtsanwalt Dennis Hampe, LL.M., Sophie Köhlert

**Im Rahmen der ärztlichen Behandlung** stellt sich für den Arzt immer wieder die Frage, in welchem Ausmaß er seine Patienten über mögliche Folgen und Risiken vor einer Behandlung aufklären muss, will er sich nicht unter Umständen mit hohen Schadenersatzforderungen des Patienten konfrontiert sehen.

### **I. Allgemeines zur Aufklärung**

Grundsätzlich lässt sich festhalten, dass die Aufklärung eines Patienten durch den Arzt zu ihrer Wirksamkeit keiner speziellen Form bedarf. Der Bundesgerichtshof (BGH) hält es in ständiger Rechtsprechung für entscheidend, dass ein „vertrauensvolles Gespräch zwischen Arzt und Patient“ stattgefunden hat. Dieses soll dabei möglichst von jeglicher bürokratischen Form frei bleiben (BGH, Urteil v. 08.01.1985, Az.: VI ZR 15/83; zitiert nach juris). Die Schriftform, eine Unterschrift des Patienten oder der Austausch von Dokumenten ist somit für eine wirksame Aufklärung des Patienten nicht erforderlich. Die zu der Dokumentation eines Aufklärungsges-

spraches häufig genutzten „Einwilligungserklärungen“ sind vielfach zu allgemein gefasst und gelten in dem Fall, dass es tatsächlich zu einem Verfahren kommt, vor Gericht nur als Indiz dafür, dass tatsächlich überhaupt ein Aufklärungsgespräch stattgefunden hat (BGH, Urteil v. 08.01.1985, Az.: VI ZR 15/83). Die Unterzeichnung von Formularen durch den Patienten dient vor Gericht für sich allein noch nicht als Beweis dafür, dass der Patient sie auch gelesen und verstanden hat, oder dass der Inhalt mit ihm erörtert worden ist. Die Aushändigung und Unterzeichnung von Formularen und Merkblättern ersetzt im Ergebnis nicht das erforderliche Aufklärungsgespräch (vgl. BGH, Urteil v. 07.02.1984, Az.: VI ZR 174/82).

Jedoch kann der Verzicht auf jegliche Verschriftlichung des Aufklärungsgesprächs nicht zielführend sein. Denn im Streitfall hat der Arzt selbstverständlich ein begründetes Interesse daran, einen Nachweis über die umfassende Aufklärung des Patienten zu führen, um sich gegen nicht gerechtfertigte Vorwürfe wehren zu können. Aus diesem Grund hält auch der BGH eine „schriftliche Aufzeichnung im Krankenblatt über die Durchführung des Aufklärungsgesprächs und seinen wesentlichen Inhalt [für] nützlich und dringend empfehlenswert“ (vgl. BGH, Urteil v. 08.01.1985, Az.: VI ZR 15/83).

### **II. Umfang der Aufklärung bei einer kosmetischen Operation**

In diesem Zusammenhang hat das Oberlandesgericht München (OLG) mit seinem Urteil vom 09.06.2011 (Az.: 1 U 5076/10) entschieden, dass ein Patient umso ausführlicher und eindringlicher über die Erfolgsaussichten eines Eingriffs und etwaige schädliche Folgen zu informieren ist, je weniger ein ärztlicher Eingriff medizinisch geboten ist. Dies gilt insbesondere für kosmetische Operationen, die häufig nicht medizinisch indiziert sind, sondern in



© Goodluz

erster Linie aufgrund eines ästhetischen Bedürfnisses des Patienten durchgeführt werden. Der Patient muss in einem solchen Fall darüber unterrichtet werden, welche Verbesserungen er bestenfalls erwarten kann. Gleichzeitig müssen ihm aber auch mögliche Risiken deutlich vor Augen geführt werden, damit er zwischen den erwünschten Verbesserungen und den möglichen bleibenden Entstellungen oder gesundheitlichen Beeinträchtigungen abwägen kann, selbst wenn diese auch nur entfernt als eine Folge des Eingriffs in Betracht kommen.

Der Entscheidung des OLG München lag die Klage eines Patienten zugrunde, der nach einer durchgeführten Unterlidplastik einen Schadensersatzanspruch in Höhe von 15.000,00 € gegen den Plastischen Chirurgen, der ihn operierte, geltend machte. Der Kläger hatte sich im Februar 2005 einer Oberlidplastik bei einem Plastischen Chirurgen unterzogen. Zwei Monate später wurde eine Unterlidplastik durchgeführt, wobei das herabgesunkene Wangenfett unterhalb des Lides nicht mehr angehoben wurde. Eine weitere operative Nachkorrektur erfolgte im Februar 2006.

Im Mai 2006 suchte der Kläger den beklagten Chirurgen auf, weil er eine Verbesserung der Unterlidpartie und der darunter angrenzenden Wangenregion wünschte. Der Beklagte überreichte dem Kläger nach einer Erstuntersuchung einen Aufklärungsbogen, in dem handschriftlich eingetragen worden war, dass „Symmetrie nicht versprochen werden [kann], eventuell länger dauernder Reizzustand der Bindehäute, Absterben von Haut vor allem bei erneutem Rauchen möglich [seien]“. Nach der anschließend im Oktober 2006 operativ erfolgten beidseitigen Unterlidrekonstruktion, und sich daran anschließenden verschiedenen weiteren Korrekturen, nahm der Patient den Arzt auf Schadensersatz in Anspruch. Er begründete seine Klage mit einer unzureichenden Risikoaufklärung. Außerdem hätte der Arzt das Wangenfett nicht fachgerecht fixiert und die Nachsorge sei unzureichend gewesen. Infolge der Operation liege nun rechts ein wulstiger Übergang zwischen Wange und Unterlid vor, auf der linken Gesichtshälfte befinde sich ein wulstiger Übergang zwischen Wange und Unterlid. Auch stehe das linke Unterlid bei bestimmten Mimiken ab. Aufgrund dieser Entstellungen leide der Kläger an einer sozialen Phobie und Rückzugsverhalten.

Sowohl das Landgericht als auch das Oberlandesgericht wiesen die Klage bzw. die Berufung des Patienten mit der Begründung ab, es könne kein Fehler bei der Behandlung nachgewiesen werden. Auch sei der Patient über die Risiken der Operation durch den Arzt ausreichend aufgeklärt worden. Gerade durch die Hinweise des behandelnden Chirurgen im ausgehändigten Aufklärungsbogen sei der Patient ausreichend über die Risiken der Operation informiert worden. Dem Patienten sei insbesondere mitgeteilt

worden, dass keine Symmetrie versprochen werden könne, auch über die möglichen Beschwerden sei er aufgeklärt worden. Der Eingriff habe keine Risiken beinhaltet, die nicht Gegenstand der Aufklärung gewesen seien.

Vor allem bezog sich das OLG München in seinem Urteil ausdrücklich auf die ständige Rechtsprechung des BGH. Danach ist der behandelnde Arzt vor einem vorgesehenen Eingriff zu einer Grundaufklärung verpflichtet, in welcher der Patient über die Erfolgsaussichten und die Risiken des Eingriffs, wie bleibende Entstellungen und gesundheitliche Beeinträchtigungen, besonders sorgfältig und umfassend zu informieren ist (BGH, Urteil v. 06.11.1990; Az.: VI ZR 8/90).

### III. Fazit

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Rechtsprechung regelmäßig strenge Anforderungen an die Aufklärung von Patienten vor einer kosmetischen Operation stellt. Um im Falle einer gerichtlichen Auseinandersetzung mit einem ehemaligen Patienten den Beweis über eine ausreichende Aufklärung führen zu können, empfiehlt es sich, die Durchführung und den wesentlichen Inhalt des Gespräches mit dem Patienten in der Patientenkartei zu dokumentieren. Denn die ärztliche Dokumentation in Form des Krankenblattes hat die Vermutung der Vollständigkeit und Richtigkeit für sich (so u.a. OLG Bremen, Urteil v. 28.03.2000, Az.: 3 U 41/99). Wenn die Darstellung in sich schlüssig ist und durch weitere Eintragungen, wie etwa handschriftliche Anmerkungen gestützt ist, wird ihr regelmäßig vom Gericht Glauben geschenkt. Des Weiteren bietet es sich an, einen zweiten Arzt, eine Arzthelferin oder eine Schwester bei dem Gespräch hinzuzuziehen, um im Streitfall einen oder mehrere Zeugen benennen zu können.

#### Kontakt

face



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

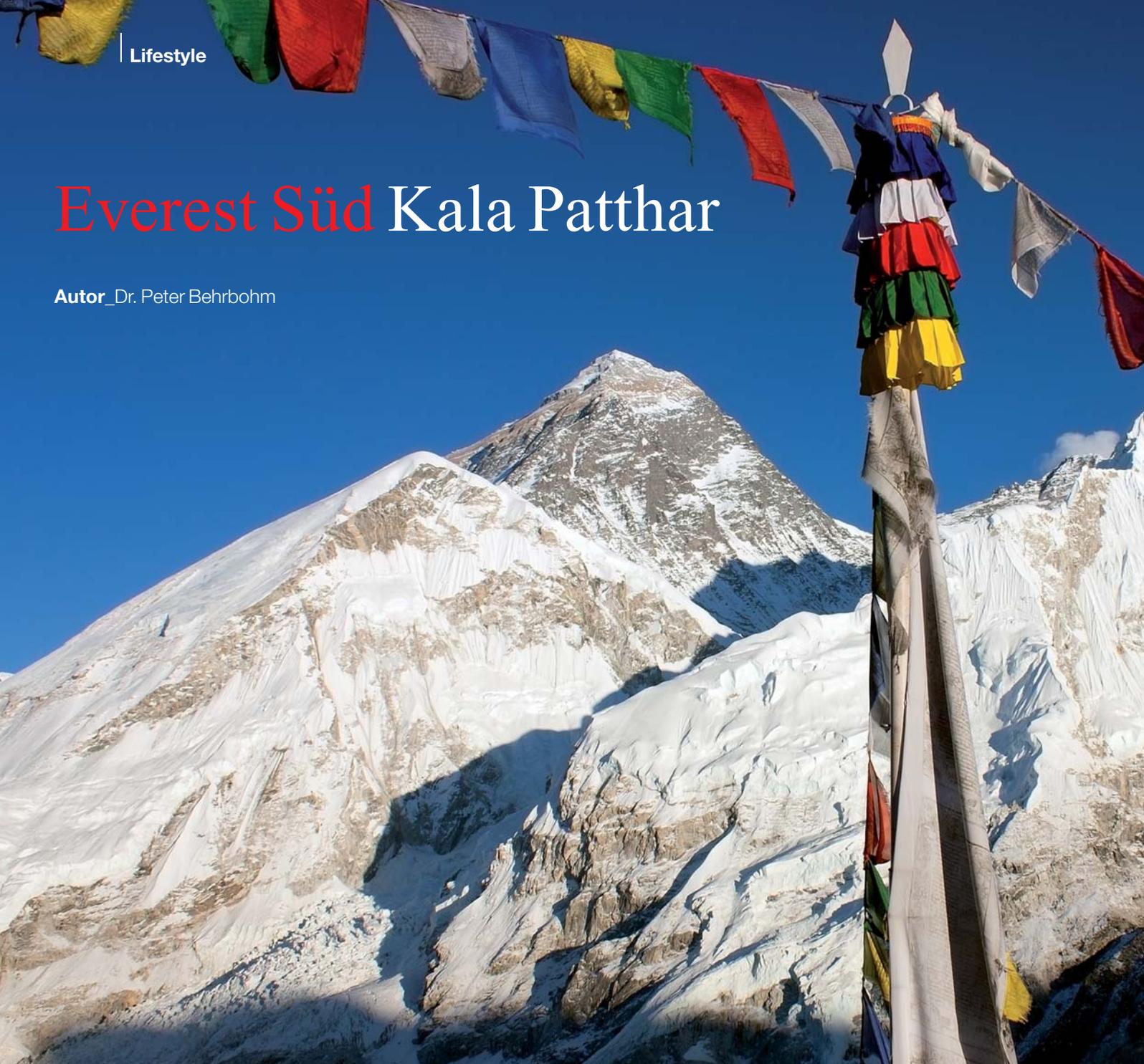
kwm – kanzlei für  
wirtschaft und medizin  
Berlin, Münster, Hamburg,  
Bielefeld  
E-Mail: hampe@  
kwm-rechtsanwaelte.de

[www.kwm-rechtsanwaelte.de](http://www.kwm-rechtsanwaelte.de)



# Everest Süd Kala Patthar

Autor\_Dr. Peter Behrbohm



**\_Vor dem Zweiten Weltkrieg** müssen sich Expeditionen dem Everest von Tibet aus nähern. Das Königreich Nepal ist damals für Ausländer nicht zugänglich. 1950 kehrt sich die Situation um. Nach der chinesischen Okkupation werden keine Genehmigungen mehr für die Besteigung von Norden her erteilt. Stattdessen öffnet nun Nepal im Süden zögerlich seine Grenzen. Beinahe hätten die Schweizer den Gipfel des Everest 1951 erreicht, sie kommen bis 8.600m. 1953 sind die Briten nach mehreren gescheiterten Anläufen wieder am Berg und erreichen ihr Ziel: Am 29. Mai gegen 11.30 Uhr stehen die ersten Menschen auf dem höchstem Punkt der Erde. Bis heute führen die meistbegangenen Routen zum Everest über Nepal. Der kleine Himalajastaat beherrscht acht der zehn weltweit höchsten Berge. Drei davon liegen im Sagarmatha Nationalpark: Cho Oyu

(8.188 m), Lhotse (8.516 m) und Mount Everest (8.848 m). Diese Region zählt zu den Topzielen für Trekker und Bergsteiger. Der Khumbu-Trek erschließt das Gebiet und gibt den Blick auf einen weiteren 8.000er frei, den Makalu (8.485 m). Die Anreise erfolgt von Kathmandu über den Tensing-Hillary-Airport Lukla auf 2.800 m Höhe. Mittlerweile ist die knapp 500 m lange Start- und Landebahn keine Graspiste mehr, sondern asphaltiert. Lukla zählt laut einer Dokumentation von History Channel aus dem Jahr 2010 dennoch zu den gefährlichsten Flughäfen der Welt. Ein kurzer, mit 15 Grad ansteigender 20 m breiter Streifen, dessen Ende eine Felswand markiert. Der Anflug gilt wegen der exponierten Lage am Hang und der Kürze der Landebahn als heikel. Die Landung muss auf Anhieb klappen. Durchstarten ist keine Option. Auch der Start kann nicht abgebrochen werden.



© Daniel Prudek

Am südlichen Ende der Piste tut sich eine über 600 m tiefe Schlucht auf. Nicht selten müssen Flugzeuge kurz vor dem Ziel umkehren, wenn plötzlich starker Wind einsetzt oder Nebel die Sicht verwehrt. Die Liste der Zwischenfälle ist lang.

Frühmorgens besteigen wir in Kathmandu eine zweimotorige Twin Otter der Yeti Air. Da auf Sicht geflogen wird, startet die Maschine nur, wenn der Zielflughafen Lukla grünes Licht gibt. Thermik und Sichtverhältnisse entscheiden, ob geflogen werden kann. Endlich kommt der erlösende Funkspruch, es kann losgehen. 40 Minuten später, nach einem phantastischen Flug entlang des Himalaja-Hauptkammes, geht die Maschine in den Sinkflug und schwenkt in ein spärlich bewaldetes Seitental ein. Das Cockpit ist gut einsehbar. Die beiden Piloten steuern hoch konzentriert das mit Bergsteigern, Frachtkisten und Rucksäcken vollgepackte Fluggerät (Abb. 1).

Die Twin Otter ist für extrem kurze Start- und Landebahnen optimiert und benötigt eine Pistenlänge von nur 366 m. Nach dem Aufsetzen bremsen sie die Piloten mit den Verstellpropellern, die eine Schubumkehr und auch eigenständiges Manövrieren am Boden ermöglichen.

Der Trek zum Everest startet am Dorfausgang von Lukla auf einem steilen Handelspfad oberhalb des Dudh Kosi-Flusses. Schwer beladene Yaks und Träger ziehen vorbei. Die Trekking- und Bergsteiger-Industrie ist ein ertragreicher Wirtschaftszweig, der viele Familien in der Khumbu-Region ernährt. Tausende von Wanderern und Bergsteigern wollen untergebracht und versorgt sein. Die karge Landwirtschaft auf den hoch gelegenen und ausgesetzten Almen könnte die damit verbundene Wertschöpfung nicht leisten. Nach zwei Stunden Aufstieg gibt ein Tal die Aussicht auf den ersten Eisriesen frei: Ein Blick auf den Kusum Kanguru genügt, um festzustellen, dass es keinen leichten Anstieg auf diesen Gipfel gibt (Abb. 3). Vier Anläufe waren nötig, bis eine japanische Expedition 1979 an diesem Berg erfolgreich war.

Wir queren den Dudh Kosi mehrfach auf schwankenden Hängebrücken und erreichen das Dorf Namche Bazaar (Abb. 4). Auf 3.446 m Höhe schmiegen sich stattliche Häuser wie im Rund eines steilen Amphitheaters an die Hügel. An Namche Bazaar führt kein Weg vorbei. Sie ist die heimliche Sherpa-„Hauptstadt“ des Khumbu-Gebietes. Einfache Unterkünfte und Restaurants reihen sich aneinander. Defizite in der Ausrüstung und beim Proviant können in den zahlreichen Shops behoben werden.

**Abb. 1\_** Schwieriger Landeanflug auf Lukla.

**Abb. 2\_** Die STOL-Piste (Short-Take-Off-and-Landing) in Lukla.

**Abb. 3\_** Kusum Kanguru (6.367 m).



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5

**Abb. 4\_** Namche Bazaar.  
**Abb. 5\_** Tibetermarkt in Namche Bazaar.

Auf dem Tibetermarkt bieten Händler vom Stamm der Bhotia chinesische Waren an (Abb. 5). Sie haben eine beschwerliche und gefährliche Reise hinter sich. Auf dem Rücken von Yaks transportieren sie Teppiche, Schmuck, Kleidung, Decken und Gebrauchsgegenstände über den Nangpa La. Dieser 5.176 m hohe Pass im Thame-Tal, westlich des Cho Oyu, ist die höchstgelegene Handelsroute des Himalaja. Über diese Anhöhe besiedelten vor 500 Jahren die tibetischen Sherpa den Khumbu.

Von Namche Bazaar sind es noch 35 Kilometer bis an den Fuß des Everest. Der Aufenthalt gibt dem Körper Zeit, sich an die Höhe zu akklimatisieren. Hierzu tragen auch Ausflüge in die traditionellen Sherpadörfer Thame, Khunde und Khumjung bei. Im tibetisch-buddhistischen Kloster von Khumjung bewahrt der Abt in einem verglasten Holzkasten etwas auf, das ein Schädelfragment eines Yeti sein soll (Abb. 6).

**Abb. 6\_** Angebliches Relikt eines Schneemenschen.  
**Abb. 7\_** Helikopter-Landeplatz des Everest View Hotels. Im Hintergrund der Thamserku (6.618 m), einer der schönsten Gipfel des östlichen Duddh Kosi-Kamms.

Sehenswert ist auch das Everest View Hotel auf knapp 4.000 m. Das bei japanischen Touristen beliebte Hotel wird von Hubschraubern aus Kathmandu angefliegen und bietet Ausblicke auf die Eisriesen des Khumbu (Abb. 7). Die Zimmer sind mit Sauerstoffmasken ausgestattet, da die Gäste keine

Chance hatten, sich an die Höhe zu gewöhnen. Der weitere Anstieg führt nach Tengboche. Das berühmte Kloster liegt idyllisch auf einer Anhöhe über Pinien- und Rhododendronwäldern (Abb. 8). Es ist das religiöse Zentrum des tibetischen Buddhismus, der seit 350 Jahren im Khumbu beheimatet ist. Das Kloster selbst wurde erst 1916 errichtet. Der Klostergründung war kein Glück beschieden. 1934 zerstörte ein Erdbeben weite Teile der Anlage. 1989 brannte das Kloster aufgrund eines elektrischen Kurzschlusses bis auf die Mauern nieder. Internationale Spenden ermöglichten den Wiederaufbau.

Über Dingboche geht es weiter in das Tal des Imja Kola. Auf dem Weg nach Chukung bieten sich spektakuläre Ausblicke auf die formschöne Ama Dablam (Abb. 9). Der Weiler Chukung (4.750 m) besteht aus einigen Hütten und Lodges am Ende der Lhotse-Moräne. Im Norden baut sich ein vertikaler Wall, das gewaltige Lhotse-Nuptse-Massiv auf. Der Lhotse, vierthöchster Berg der Erde, dominiert mit seinen 8.516 m das ganze Imja-Tal. Vom Chukung Ri (5.550 m) bieten sich phantastische Ausblicke auf drei der höchsten Berge der Erde: Lhotse (Abb. 10), Makalu (Abb. 11) und Cho Oyu (Abb. 12) sowie den



Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9



Abb. 10



Abb. 11

häufig bestiegenen 6.000er Imja Tse (Island Peak). Die Höhepunkte der Tour sind jetzt nicht mehr weit: Das Everest Base Camp und der Kala Patthar, ein Vorgipfel des Pumo Ri (7.165 m) mit Aussicht auf das Dach der Welt. Doch zuvor muss erst einmal der lange und beschwerliche Weg von Lobuche (4.930 m) nach Gorak Shep auf 5.184 m geleistet werden.

Der Pfad führt mitten durch die steinigten Moränenabhänge der Ausläufer mehrerer Gletscher. Nach deren Überquerung eröffnet sich unvermittelt ein Tal mit ein paar blau gedeckten Steinhäusern – Gorak Shep. Die sandige Fläche wurde 1952 von der Schweizer Everest-Expedition als Basislager genutzt. Heute stehen hier drei einfache Lodges (Abb. 13). Obwohl der Everest nahe ist, kann er von Gorak Shep nicht gesehen werden. Die Icefall-Doctors, das sind Sherpa, die vor und während der Besteigungszeit den Khumbu-Eisbruch versichern, lagern in Gorak Shep ihre Alu-Leitern, Seile, Eisschrauben und Eisanker.

Am nächsten Morgen heißt es früh aufstehen. Ziel ist das Everest-Basislager. Das Lager selbst ist kein geografisch exakt definierter Ort, sondern eine riesige Geröllhalde auf etwa 5.300 m an den Ausläufern des Khumbu-Eisfalles. Je nach Lage und Veränderung des Gletschers entscheiden die Expeditionen jedes Jahr aufs Neue, wo genau sie ihre Zelte aufschlagen. Immer entlang der westlichen Seitenmoräne des Khumbu-Gletschers und schließlich direkt auf den Gletscher führt der beschwerliche Weg. Am Endpunkt der Tour ist von einem Basislager nichts zu sehen (Abb. 14). Die letzte Nachmonsun-Expedition hat Tage zuvor das Lager verlassen und alles sauber aufgeräumt. Im Mai, zur Hauptsaison in der Vormonsunzeit, sieht das Basislager mit Hunderten von Zelten wie ein mittelalterliches Heereslager aus. Bis zu

1.000 Gipfelanwärter warten dann auf ihre Chance. Jetzt, Anfang Dezember, ist kein Relikt menschlicher Zivilisation zu sehen. Mit einer Ausnahme: Ein abgestürzter MI-17-Helikopter liegt wie ein Mahnmal auf dem Rücken.

Der Everest ist auch von hier nicht zu sehen. Der gewaltige Aufschwung, über den der Gletscher seine Eisfracht aus dem Western Cwm zu Tal befördert, verwehrt den Blick auf den höchsten Berg der Erde (Abb. 15). Der Khumbu-Eisbruch ist der gefährlichste Teil des Aufstiegs zum Everest auf der Südroute. Seracs von der Größe eines Hauses stürzen ohne Vorwarnung ein. Über Nacht tun sich Spalten auf. Der Gletscher ist in ständiger Bewegung.

Am nächsten Morgen steht der Kala Patthar (Hindi für „Schwarzer Felsen“) auf dem Programm. Der Kala Patthar (5.675 m) präsentiert sich von Gorak Shep aus eher als bräunlicher Bergrücken, über dem der Pumo Ri (7.138 m) thront. Nur der rechte der beiden Anstiege führt zum Hauptgipfel des Kala Patthar. Dort finden sich tatsächlich schwarze Felsblöcke, die den Namen rechtfertigen. Nur von hier oben eröffnet sich der Blick zum Everest bis hinauf zum Süd Col, der ihn auf 7.966 m Höhe mit dem Lhotse verbindet.

**Abb. 9\_** Chörten bei Dingboche, im Hintergrund die Ama Dablam (6.814 m).

**Abb. 10\_** Die Lhotse-Südwand erhebt sich über dem Chukung Ri noch einmal unvorstellbare 3.000 m in den stahlblauen Himmel. Der Lhotse ist der vierthöchste Punkt der Erde.

**Abb. 11\_** Vom Chukung Ri zeigt sich im Osten der Makalu (8.485 m) im benachbarten Makalu-Barun Nationalpark.

**Abb. 12\_** Der Blick vom Chukung Ri reicht Richtung Westen bis zum Cho Oyu (8.188 m).



Abb. 12



Abb. 13



Abb. 14

**Abb. 13\_** Gorak Shep.  
**Abb. 14\_** Everest-Basislager.

Bei gleißender Sonne geht es Schritt für Schritt langsam, aber stetig hinauf. Schon beim Hinaufgehen bekommen wir einen Eindruck von diesem riesigen Panorama: Links der Pumi Ri, auf den der Pfad geradewegs zuführt; nach Osten abdrehend das Halbrund des Mahalangur Himal, der mit den Gipfeln von Lingtren (6.749 m), Khumbutse (6.665 m) und Everest die Grenze zu Tibet bildet. Der Hauptgipfel des Mount Everest ist noch ca. 9 Kilometer Luftlinie entfernt. Zwar steht er im Mittelpunkt der Aufmerksamkeit. Sein ihm benachbarter Gipfel Nuptse erscheint aber, obwohl „nur“ 7.864 m hoch, aufgrund seiner Nähe und dramatischen Form deutlich eindrucksvoller (Abb. 16). Die wilde Pracht dieses höchsten Bergmassivs der Erde ist mit nichts zu vergleichen. Auf dem Rückweg

hinunter nach Lobuche ist eine Eislawine zu sehen und zu hören, die donnernd vom Nuptse abbricht. Langsam steigen schon die Abendnebel hoch. Tief unten im Tal liegt das letzte Ziel für heute, die Lodge auf fast 5.000 m. Dort bereiten die gastfreundlichen Sherpa bereits eine warme Mahlzeit und ein hartes Lager vor.

<b>_Kontakt</b>	<b>face</b>
<p><b>Dr. Peter Behrbohm</b> E-Mail: pbehrbohm@freenet.de</p> <p><b>You Tube-Link:</b> <a href="http://www.youtube.com/watch?v=s2U0pNejU8o">http://www.youtube.com/watch?v=s2U0pNejU8o</a></p>	

**Abb. 15\_** Khumbu-Eisbruch. Im Hintergrund, am Ende des Western Cwm, die Gipfelregion des Lhotse.  
**Abb. 16\_** Von links: Everest West Shoulder, die schwarze Gipfelpyramide des Everest, der Südsattel (South Col), Lhotse und Nuptse.



**QR-Code:**

Video zur Everest-Expedition.  
QR-Code einfach mit dem Smartphone scannen (z.B. mithilfe des Readers Quick Scan).



Abb. 15



Abb. 16

**neu!**

# unterspritzungstechniken

| Basisseminar mit Live- und Videodemonstration |



**JETZT AUCH MIT VIDEODEMONSTRATION ZU PAPPILLEN-AUGMENTATION UND GUMMY-SMILE-BEHANDLUNG**  
| Prof. Dr. Marcel Wainwright/Kaiserwerth |

SCAN MICH

Videoeindrücke  
„Unterspritzungstechniken“

QR-Code einfach mit dem Smartphone scannen (z.B. mithilfe des Readers Quick Scan)



## Kursinhalte

- | Allgemeine Grundlagen
- | Übersicht Indikationen
- | Übersicht Produkte
- | Videodemonstration:
  - Pappillen-Augmentation (Prof. Dr. Marcel Wainwright)
  - Gummy-Smile-Behandlung (Prof. Dr. Marcel Wainwright)
- | Live-Demonstration:
  - Hyaluronsäure und Botulinumtoxin-A
  - Lippen, Falten (je nach Probandensituation)

## Hinweis

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

Jeder Kursteilnehmer erhält die DVD „Unterspritzungstechniken“, auf der alle Behandlungsschritte am Modell bzw. Patienten noch einmal Step-by-Step gezeigt und ausführlich kommentiert werden, zzgl. einer Artikelsammlung (eBook).

## Organisatorisches

Kursgebühr pro Kurs inkl. DVD 225,- € zzgl. MwSt.  
Tagungspauschale pro Kurs 45,- € zzgl. MwSt.  
umfasst Kaffeepause/Imbiss und Tagungsgetränke

OEMUS MEDIA AG, Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig  
Tel.: 0341 48474-308, Fax: 0341 48474-390  
event@oemus-media.de, www.oemus.com



Nähere Informationen zu den Allgemeinen Geschäftsbedingungen erhalten Sie unter [www.oemus.com](http://www.oemus.com)

Dieser Kurs wird unterstützt



Stand: 14.05.2012

## Termine 2012/13

01.06.2012	13.00 – 18.00 Uhr	Nord	Rostock-Warnemünde
07.09.2012	13.00 – 18.00 Uhr	Ost	Leipzig
21.09.2012	13.00 – 18.00 Uhr	Süd	Konstanz
02.11.2012	13.00 – 18.00 Uhr	West	Essen
17.11.2012	09.00 – 15.00 Uhr	Ost	Berlin
01.12.2012	09.00 – 15.00 Uhr	Nord	Hamburg
01.02.2013	13.00 – 18.00 Uhr	West	Unna
07.06.2013	13.00 – 18.00 Uhr	Nord	Rostock-Warnemünde
15.06.2013	09.00 – 15.00 Uhr	Ost	Berlin

Anmeldeformular per Fax an  
**0341 48474-390**  
oder per Post an

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

Für das Basisseminar „Unterspritzungstechniken“ melde ich folgende Personen verbindlich an:

- |  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> 01.06.2012   Rostock-Warnemünde | <input type="checkbox"/> 07.09.2012   Leipzig | <input type="checkbox"/> 21.09.2012   Konstanz | <input type="checkbox"/> 02.11.2012   Essen |
| <input type="checkbox"/> 01.12.2012   Hamburg            | <input type="checkbox"/> 17.11.2012   Berlin  | <input type="checkbox"/> 01.02.2013   Unna     |   |
| <input type="checkbox"/> 07.06.2013   Rostock-Warnemünde | <input type="checkbox"/> 15.06.2013   Berlin  |  |   |
- Bitte senden Sie mir das Programm zum Hauptkongress

Name, Vorname

Praxisstempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG erkenne ich an.

Unterschrift

E-Mail

# face

international magazine of orofacial esthetics



Heike Isbaner

## Impressum

### Redaktionsleitung/Produktmanagement:

Heike Isbaner  
Tel.: 03 41 48474-221  
E-Mail: h.isbaner@oemus-media.de

### Verleger:

Torsten R. Oemus

### Verlagsleitung:

Ingolf Döbbelcke  
Tel.: 0341 48474-0  
Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner  
Tel.: 0341 48474-0  
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller  
Tel.: 0341 48474-0

### Verlag:

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig  
Tel.: 0341 48474-0, Fax: 0341 48474-290  
E-Mail: kontakt@oemus-media.de  
Deutsche Bank AG Leipzig  
BLZ 860 700 00, Kto. 1 501 501

### Produktionsleitung:

Gernot Meyer · Tel.: 0341 48474-520  
E-Mail: meyer@oemus-media.de

### Anzeigendisposition:

Marius Mezger · Tel.: 0341 48474-127  
E-Mail: m.mezger@oemus-media.de

### Korrektorat:

Ingrid Motschmann · Tel.: 0341 48474-125  
Frank Sperling · Tel.: 0341 48474-125  
Hans Motschmann · Tel.: 0341 48474-126

### Herstellung:

Dipl.-Des. Jasmin Hilmer · Tel.: 0341 48474-118

### Abo-Service:

Andreas Grasse · Tel.: 0341 48474-201

### Druck:

Löhnert Druck  
Handelsstraße 12  
04420 Markranstädt



### Erscheinungsweise/Bezugspreis

face international magazine of orofacial esthetics erscheint 4 x jährlich. Der Bezugspreis beträgt für ein Einzelheft 10 € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Jahresabonnement im Inland 44 € ab Verlag inkl. 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.

Bestellung auch online möglich unter:  
[www.oemus.com/abo](http://www.oemus.com/abo)



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

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

▶ **Antwort** per Fax 0341 48474-290 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

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