

# face

international magazine of orofacial esthetics

4<sup>2012</sup>

## **\_Fachbeitrag**

Face- und Halslift im Wandel der Zeit –  
Die Ursprünge des Face- und Halsliftes

## **\_Spezial**

Aus der Frühzeit der Schönheitschirurgie:  
Faltenbehandlung anno dazumal – Paraffin-  
und Wismutinjektionen zur Gesichtsglättung

## **\_Lifestyle**

Madeira – Abenteuer in den Levadas



# 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>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	29.11.2013 · 10.00 – 17.00 Uhr	30.11.2013 · 10.00 – 12.00 Uhr
	<b>Hyaluronsäure</b>	<b>Botulinumtoxin-A</b>	<b>Milchsäure und Gesichtskontouring</b> (Prüfungsvorbereitung)	<b>Abschlussprüfung</b> (multiple choice, Übergabe der Zertifikate)
<i>Unterstützt durch:</i>	Pharm Allergan, TEOXANE	Pharm Allergan	Sanofi-Aventis, TEOXANE	

\*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 Heilkedengesetz 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.  
Paulusstraße 1  
40237 Düsseldorf  
Tel.: 0211 16970-79  
Fax: 0211 16970-66  
E-Mail: [sekretariat@igaem.de](mailto:sekretariat@igaem.de)

SCAN MICH



Videopressionen  
„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"/> 16.11.2012 in Berlin | <input type="checkbox"/> 26.04.2013 in Berlin | <input type="checkbox"/> 04.10.2013 in Düsseldorf |
| <input type="checkbox"/> 17.11.2012 in Berlin | <input type="checkbox"/> 27.04.2013 in Berlin | <input type="checkbox"/> 05.10.2013 in Düsseldorf |
|   | <input type="checkbox"/> 14.06.2013 in Berlin | <input type="checkbox"/> 29.11.2013 in Essen      |
|   | <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



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

## Reine Geschmackssache

„De gustibus non est disputandum“ – seit langer Zeit ist bekannt, dass man über Fragen des Geschmacks nicht streiten sollte. Was für die allermeisten Lebensbereiche gilt, ist doppelt wahr für einen sehr speziellen Trend: Die Körpermodifikation. Während Tattoos und Piercings in Europa zumindest seit Ende des 20. Jahrhunderts eine geradezu enorme Blüte erleben, setzt sich der vor allem aus Nordamerika stammende Trend aggressiverer Modifikationen wie Zungenspaltung, Zier-Brandnarben oder auch die Insertion bizarr konturierender Implantate im Bereich der Stirn, des Dekolletés bzw. der Unterarme in Deutschland bisher nur sehr vereinzelt durch. Wie sollten Mediziner mit Elementen des invasiven Körperkultes umgehen? Muss man Anhänger der Körpermodifikation als „Randgruppen“ sehen? Die Grenzen sind wie sooft fließend. Das Piercing der Ohrläppchen ist, insbesondere bei Mädchen, in der westlichen Welt und vielen anderen Kulturen eine Selbstverständlichkeit und wird gesellschaftlich entsprechend anerkannt. Wird ein Mensch zum Freak, wenn statt zwei Ohringen zwölf getragen oder Lippe, Nase und Augenbrauen einbezogen werden? Jede Aufregung ist diesbezüglich fehl am Platze. Tattoos und Piercings lassen sich heute in allen Gesellschaftsschichten nachweisen und haben die Subkultur schon seit Jahrzehnten verlassen. Auch alles darüber Hinausgehende darf mit einer gewissen Gelassenheit gesehen werden, solange der Schutz Minderjähriger sichergestellt ist und Hygieneregeln eingehalten werden. Das Sozialgesetzbuch V widmet der Behandlung von Folgezuständen körpermodifizierender Eingriffe sogar einen eigenen Absatz. Ärzte sollten Komplikationen des invasiven Körperkultes kennen und behandeln können. In vielen Fällen vermag auch eine gute Beratung das eine oder andere Problem abzuwenden. Darüber hinaus bleibt die Körpermodifikation als Element zur Entfaltung der Persönlichkeit jedem selbst überlassen und ist somit vor allem eine Frage des individuellen Empfindens – eben reine Geschmackssache.

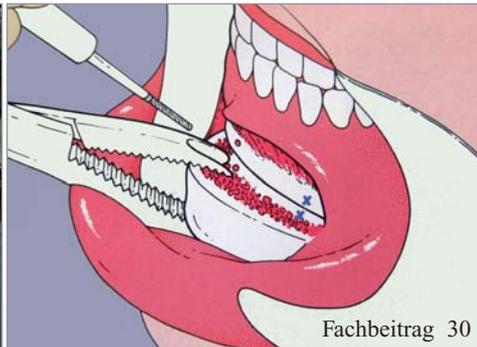
Priv.-Doz. Dr. Dr. Niels Christian Pausch

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





Fachbeitrag 22



Fachbeitrag 30



Information 54

## | Editorial

- 03 Reine **Geschmackssache**  
\_Priv.-Doz. Dr. Dr. Niels Christian Pausch

## | Fachbeiträge

- 06 Orale **Körpermodifikation**  
\_Priv.-Doz. Dr. Dr. Niels Christian Pausch,  
Dr. Roland Garve, Dr. Dirk Halama
- 10 **Face- und Halslift** im Wandel der Zeit  
Die Ursprünge des Face- und Halsliftes  
\_Dr. med. Dominik L. Feinendegen
- 16 **Verbesserung der Lippenästhetik** bei  
Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten  
durch **Permanent Make-up** und **Lippenaug-**  
**mentation** mittels Hyaluronsäure-Filler  
\_Dr. med. Dr. med. dent. Wolfgang Feistl
- 22 Erkrankungen der **Speicheldrüsen**  
Teil IV: Hints & Tricks  
\_Prof. Dr. Hans Behrbohm
- 26 Oberlidretraktionen nach **Blepharoplastiken**  
\_Dr. med. Alexander Stoff, Dr. med. Dirk F. Richter
- 30 Methode und Wirkungsweise der  
**Genioplastik**  
\_Dr. med. Paul J. Edelmann
- 35 **Korrekte Diagnose** als Voraussetzung  
für eine gute Funktion, dentofaziale Ästhetik  
und Stabilität  
\_Prof. Dr. med. dent. Nezar Watted, Dr. med.  
dent. Aladin Sabbagh, Prof. Dr. med. Dr. med. dent.  
Peter Proff, Dr. med. dent. Shadi Gera
- 40 **Actio et Reactio** – Risikomanagement bei der  
Anwendung von injizierbaren Füllsubstanzen  
\_Dr. med. Wolfgang Redka-Swoboda

## | Spezial

- 46 Aus der Frühzeit der Schönheitschirurgie:  
**Faltenbehandlung anno dazumal** – Paraffin-  
und Wismutinjektionen zur Gesichtsglättung  
\_Prof. Dr. Dr. Wolfgang Locher M.A.

## | Information

- 51 **Facial Topography**: Clinical Anatomy of  
the Face  
\_Prof. Dr. Dr. med. Johannes Franz Hönig
- 54 Universität Witten/Herdecke kooperiert  
mit dem „**Operndorf Afrika**“ –  
Fakultät für Gesundheit unterstützt  
Einrichtung einer Krankenstation für zahn-  
medizinische Versorgung in Burkina Faso
- 58 **Behandlungsfehler** oder Realisierung  
eines immanenten **biologischen Risikos**?  
Zur Bewertung von Asymmetrien nach  
wiederherstellenden Brustimplantationen  
(vgl. OLG Sachsen-Anhalt, Urteil vom  
16.02.2012 – 1 U 88/11)  
\_Rechtsanwalt Dennis Hampe, LL.M.,  
Salome Wiedeking

## | Lifestyle

- 60 **Madeira** – Abenteuer in den Levadas  
\_Wolfram Schreiter

## | Herstellerinformation

## | News

## | Impressum



SWISS INNOVATION APPLIED TO BEAUTY



# LIGHT FILLING™

## Redensity [I]

REZEPTUR ZUM PATENT ANGEMELDET

- Hyaluronsäure 15mg/g
- 8 Aminosäuren, 3 Antioxidantien, 2 Mineralien, 1 Vitamin
- Lidocain 0,3%
- 2 x 1 ml-Spritze oder 1 x 3 ml-Spritze



LABORATORIES  
**TEOXANE**  
GERMANY

Detaillierte Informationen erhalten Sie über:

TEOXANE GmbH • Am Lohmühlbach 17 • 85356 Freising • Tel.: +49 (0) 8161 148 05-0 • Fax: +49 (0) 8161 148 05-15 • info@teoxane.de • www.teoxane.de

# Orale Körpermodifikation

**Autoren\_** Priv.-Doz. Dr. Dr. Niels Christian Pausch, Dr. Roland Garve, Dr. Dirk Halama

**\_Körpermodifikationen** (im angloamerikanischen Sprachraum *body-modification* oder auch abgekürzt „*BodMod*“) sind Maßnahmen, bei denen morphologische Details des menschlichen Körpers temporär oder permanent ohne medizinische Notwendigkeit sichtbar verändert werden. Derartige Manipulationen, zu denen Tätowierungen, Piercings, konturierende subkutane Implantate sowie Schmucknarben gehören, können von „harmloseren“ bzw. weniger invasiven und reversiblen Formen der Körpergestaltung (Bodybuilding, Solarium, dekorative Kosmetik, Tragen von Körperschmuck, gefärbte Kontaktlinsen, künstliche Fingernägel, Kunsthaar) unterschieden werden. Im Rahmen der insgesamt vorgenommenen Manipulationen wird bisweilen auch das Gebiss bzw. die Mundhöhle einbezogen. Jenseits von Piercing und Tattoo folgt die orale Selbstverbesserung der westlichen Welt in der Regel einer Ästhetik der Makellosigkeit. Wohlgeformte, ebene Zähne sind das Ziel. Entsprechend umfangreich sind die Bestrebungen, diesen Zustand zu erlangen bzw. zu erhalten. Letztlich sind auch Maßnahmen wie ästhetisch motivierter Zahnersatz (insbesondere Veneers und Kronen), das dentale Bleaching ebenso wie die Kieferorthopädie Optionen der Selbstverbesserung. Darüber hinaus können auch nichtmedizinische Eingriffe wie z.B. Lippen- oder Zungenpiercing als körpermodifizierend

angesehen werden. In Europa haben Praktiken wie Piercing oder auch das Tätowieren eine relativ kurze Entwicklungsgeschichte. Abgesehen von einer kurzen Blüte in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts erlebten diese erst gegen Ende des 20. Jahrhunderts eine größere Verbreitung.

Rituelle Formen der oralen Körpermodifikation (Lippenpiercing, Spitzfeilen und Färben von Zähnen) können dagegen bei Völkern insbesondere in Afrika und Südamerika über Jahrhunderte hinweg verfolgt werden und sind bis heute in Gebrauch.<sup>2,4</sup> Mit den Selbstverbesserungsversuchen bei Menschen der westlichen Welt, die oft von einem gewissen Narzissmus oder auch Mechanismen der Normverweigerung gekennzeichnet sind, lassen sich diese Maßnahmen nicht vergleichen. Sie bedeuten vielmehr Stammeszugehörigkeit und kulturelle Identität, Initiationszeichen erworbener Reife oder auch optisches Abgrenzungsmittel zu anderen, nicht selten feindlichen Nachbarstämmen. Beispielhaft wird eine Frau vom Volk der Surma (Äthiopien, Sudan) mit Lippenteller gezeigt (Abb. 1). Lippenteller aus Ton oder Holz können ein beachtliches Gewicht erreichen und werden bei dieser Ethnie erst im Erwachsenenalter eingesetzt. Sie gelten als weibliches Attraktivitätsmerkmal und wirken sich auf Partnerwahl und Brautpreis aus. In Südamerika ist ein vergleichbarer Brauch im Bereich der Unterlippe nachweisbar. Die isoliert lebenden Zoé (Quellgebiet des Rio Cuminapanema/Amazonas) beginnen allerdings schon im 7. Lebensjahr mit dem Durchbohren der Unterlippe und dem Einsetzen immer größerer Pflöcke (Abb. 2), sodass es zu fortschreitenden Verformungen des anterioren Unterkiefers und letztlich auch des Oberkiefers kommt.<sup>2</sup>

Während traditionell lebende Naturvölker aus europäischer Sicht bisweilen sehr eigenwillige Körpermodifikationen vornehmen, existieren in der westlichen Welt aufgrund eines anderen Schönheitsideals ganz andere Bestrebungen. Maßnahmen zur oralen Selbstverbesserung sind hier in der Regel darauf gerichtet, sich einem perfekten Durchschnittsideal anzugleichen oder aber über dieses hinaus individuell vorhandene Attraktivität zu betonen. Das Angebot an Leistungen hierfür ist riesig. Die zugrunde liegende Motivation, helle und regelmäßige Zähne zu haben, ist dabei nicht nur eitle Oberflächlichkeit. Derartige Attribute entsprechen auch

**Abb. 1\_** Surma-Frau mit eingesetztem Lippenteller.

**Abb. 2\_** Zoé-Indianer mit eingesetztem Lippenpflock.

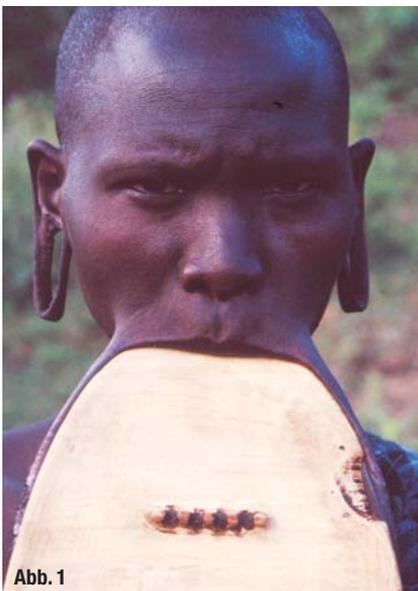


Abb. 1



Abb. 2

dem Aspekt der Jugendlichkeit und Gesundheit. Entsprechend wenig werden verfärbte, abgenutzte und schiefe Zähne geschätzt. Das allgemein in der westlichen Welt vorherrschende Schönheitsideal antizipiert solche Makel, da es den Attributen von Krankheit und Alter zugeordnet wird, statt jugendliche Anmut zu verbreiten. Die meisten unserer Mitmenschen bevorzugen jedoch insbesondere bei der Partnerwahl Jugendlichkeit und Gesundheit – ein normaler Vorgang im Rahmen der Reproduktion, der vor allem im Unterbewusstsein stattfindet.<sup>3</sup>

Solange sich Maßnahmen zur oralen Selbstverbesserung auf ärztliche oder zahnärztliche Leistungen beschränken, kann man einen medizinischen Hintergrund unterstellen. Dies gilt für die meisten Prozeduren der Kieferorthopädie, der Kieferchirurgie, der Prothetik und der Zahnerhaltung. Demgegenüber lassen sich Manipulationen wie das Aufkleben von Schmuckelementen auf Zahnflächen (Abb. 3), das intraorale Piercing (Abb. 4 und 5) oder auch das Spalten des vorderen Zungendrittels als nichtmedizinische Maßnahmen definieren. Gebiss und Mundhöhle als Projektionsfläche für Artefakte und Gegenstand der Selbstverbesserung stehen heute bisweilen in einer Reihe mit Extensions an Kopfhaar und Wimpern oder auch künstlichen Fingernägeln. Die Grenzen zu den medizinischen bzw. zahnmedizinischen Leistungen sind dabei bisweilen schwierig festzulegen. Ein gutes Beispiel hierfür ist das Bleaching, welches zur Aufhellung der Zähne heute vielfach angeboten wird. Es handelt sich hierbei um eine ausschließlich kosmetische Prozedur, welche Zeit, Geld und eine gewisse Geduld erfordert und die mit dem Färben von Kopfhaar zu vergleichen ist. Ein gesundheitlicher Wert ist bei beiden Verfahren nicht erkennbar. Dies gilt auch für die Befestigung von Schmucksteinen am Zahn, für die der Zahnschmelz angeätzt werden muss. Wir sehen hier bereits Ansätze zu einem „invasiven“ Vorgehen, welches keine rechtfertigende medizinische Indikation besitzt. Ähnlich verhält es sich mit dem Beschleifen gesunder Frontzähne mit dem Ziel, ohne prothetische Notwendigkeit Metallkronen einzugliedern. Goldzähne als Statussymbol sind z. B. in einigen osteuropäischen Ländern beliebt. Eine Analogie hierzu stellen die in Nordamerika als „Grillz“ bekannten, glitzernden Zahnapplikationen dar, mit denen der eine oder andere Hip-Hop-Künstler bzw. Rapper sein Gebiss verziert. Wenigstens sind sie abnehmbar und ohne Substanzverlust der Zähne zu installieren. Eine weitere Steigerung hierzu stellt bizarrer Zahnersatz dar, etwa ein Vampir- oder Raubtierzahn, der von einer nach menschlicher Anatomie geformten Zahnkrone deutlich abweicht (Abb. 6).

Maßnahmen mit eindeutig invasivem Charakter, wie das Durchstechen der Zunge, der Lippe und des Lippenbändchens beim Piercing, haben eine ganze Reihe von Risiken. Je nach Hygienestandard besteht



die Gefahr der Übertragung bakterieller bzw. viraler Infektionskrankheiten (z.B. Hepatitis, HIV, Tuberkulose). Auch unspezifische Wundinfektionen, z.B. durch Staphylokokken, können auftreten. Neben den prinzipiell möglichen, unmittelbaren Folgen wie Blutungen, Zungenödem mit potenzieller Erstickungsgefahr, Phlegmonen und Sepsis können auch chronische Beschwerden in Form von Allergien auf eingebrachtes Metallmaterial, Granulom- und Zystenbildung, Sprechstörungen und Probleme beim Zerkauen von Nahrung resultieren. Intraorale Piercings können langfristig auch Zahnschäden (Zahnfrakturen und Zahnstellungsanomalien) hervorrufen. Lockert sich ein intraorales Piercing unbemerkt, besteht die Gefahr des Verschluckens oder gar der Aspiration.<sup>1,10</sup>

Im Falle behandlungsbedürftiger Komplikationen existieren eindeutige rechtliche Regelungen. Nach § 52 Absatz 2 Sozialgesetzbuch V ist die gesetzliche Krankenkasse zunächst in der Leistungspflicht. Jährlich entstehen den gesetzlichen Krankenversicherungen Kosten in Höhe von 249.000 Euro allein für die Behandlung von Piercing- und Tattoo-Komplikationen.<sup>10</sup> Gibt es Anhaltspunkte für einen derartigen Sachverhalt, so sind leistungserbringende Ärzte nach § 294 a Absatz 2 SGB V verpflichtet, die Krankenkassen per Diagnoseverschlüsselung U 69.10 (ICD) zu informieren.<sup>6</sup> Die Krankenkasse kann den Versicherten dann an den Kosten beteiligen und z.B. Krankengeld einbehalten.

Trotz potenzieller Gefahren ist Piercing im Bereich der Lippen und der Zunge bei jungen Erwachsenen zum Teil sehr beliebt und weit verbreitet. In einer Studie zur Prävalenz derartiger Körpermodifikationen war das Piercing an Zunge und Lippen die vierthäufigste Lokalisation und insbesondere häufiger als das Piercing an Augenbraue, Kinn, Brustwarzen und Genital.<sup>9</sup> Die sicherlich invasivste Form der intraoralen Körpermodifikation ist jedoch das chirurgische Spalten der Zunge (tongue splitting, Abb. 6). Hierbei wird in der Mediansagittallinie ein Schnitt durch den Zungenkörper geführt, sodass zwei Hälften entstehen. Bereits vorhandene, epithelisierte Piercinglöcher werden einfach in die Inzision mit einbezogen. Die beiden resultierenden Zungenhälften können

**Abb. 3\_** Aufgeklebtes Schmuckelement (Brillantimitat) auf einem Frontzahn.

**Abb. 4\_** Piercing des Oberlippenbändchens mit eingefügtem Schmuckelement.

**Abb. 5** Zungenpiercing mit hantelförmigem Schmuckelement.  
**Abb. 6** 25-jähriger Tattoo-Künstler mit tongue splitting, Lippenpiercing und Eckzahnkronen in Form von Reißzähnen.

**Abbildungsnachweis:**

Abb. 1 und 2: Sammlung Dr. Garve, DPU.  
 Abb. 3 bis 5: Bildarchiv UKL.  
 Abb. 6: Reuters.



Abb. 5



Abb. 6

nach Abheilung sogar beübt und dann getrennt voneinander bewegt werden. Ein solcher Eingriff ist nicht harmlos, setzt ein Minimum an chirurgischem Geschick und anatomischem Wissen voraus und kann neben den bereits thematisierten Komplikationen bei fehlerhafter Ausführung schwere Blutungen oder auch Läsionen der Zungennerven nach sich ziehen. Der psychologische Hintergrund des Wunsches nach einer gespaltenen Zunge bleibt unklar. In Verbindung mit weiteren auffälligen Körpermodifikationen (z.B. Gesichtstätowierungen oder auch Stirnimplantaten) kann hierdurch der Eindruck einer Tierphysiognomie entstehen, etwa der eines Reptils oder einer anderen Spezies, der man sich optisch angleichen möchte. Auch sind Berührungspunkte zur SM-Szene denkbar.

Dies soll jedoch nicht heißen, dass Elemente des invasiven Körperkultes ohne Weiteres subkulturellen Bereichen zuzuordnen sind. Die Motivation von Interessenten ist vielschichtig und kann nicht auf Klischees heruntergebrochen werden. Studien sprechen zwar für spezifische Verhaltensweisen und Vorlieben von gepiercten oder auch tätowierten Menschen, die offenbar eine höhere Risikobereitschaft aufweisen, häufiger rauchen und sexuell aktiver sind als andere Bevölkerungsgruppen.<sup>8,9</sup> Die Verbreitung insbesondere des Piercings in der jüngeren Bevölkerung und die Beteiligung von Menschen unterschiedlichster sozialer Herkunft ist jedoch so eminent, dass eine Begrenzung auf „Randgruppen“ nicht diskutabel erscheint.<sup>10</sup> Die Gesellschaft muss sich mit dem Phänomen der Körpermodifikation also irgendwie arrangieren. Jeder Mensch empfindet bei der Entfaltung seiner Persönlichkeit anders und fühlt sich vielleicht mit raumgreifend erweiterten Ohrläppchen, einem Piercing oder einem Tattoo wohler, interessanter, unverwechselbarer. Für den einen ist die Körpermodifikation Normverweigerung, Mittel zu Abgrenzung oder auch zur Selbstinszenierung gegenüber seiner Umgebung, für den anderen ist der invasive Körperkult stimulierender Fetisch. Solange der Schutz Minderjähriger gewährleistet ist und Hygienemaßnahmen eingehalten werden, erscheint der invasive

Körperkult auch aus medizinischer Sicht tolerabel. Seitens des Gesetzgebers gibt es eindeutige Richtlinien der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) hinsichtlich der hygienischen Anforderungen beim Tätowieren und Piercen. Außerdem werden die Studios durch die Gesundheitsämter kontrolliert.<sup>10</sup> Ein generelles Verbot würde vor allem professionelle Studios treffen, in denen die hygienischen Bedingungen und Kenntnisse in aller Regel weit besser sind als bei Selbstversuchen im privaten Rahmen.<sup>7,11</sup> Im Vergleich zu anderen risikoreichen Lebensgewohnheiten wie beispielsweise Zigarettenrauchen oder auch Alkoholkonsum stellen sich Körpermodifikationen als vergleichsweise harmlose Spielart dar, deren Gefahren und Kosten für die Gesellschaft bislang überschaubar bleiben. \_

**Literatur**

- [1] G, Reichart PA (1999) Risiken des oralen Piercings. MKG-Chir. 3: 98–101.
- [2] Garve R (2008) Zahnschmuck fremder Kulturen – Raubtierzahn, Lippenscheibe und Zackenfeilung. Zahnärztliche Mitteilungen 98 (1): 26–32.
- [3] Grammer K, Fink B, Möller AP, Thornhill R (2003) Darwinian aesthetics: Sexual selection and the biology of beauty. Biolog Reviews 78 (3): 385–407.
- [4] Hoffmann-Axthelm W (1985) Die Geschichte der Zahnheilkunde. Quintessenz Verlags-GmbH Berlin, Chicago, London, Rio de Janeiro, Tokio 2. Aufl.: 29–79.
- [5] Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung: Jahrbuch 2011. Statistische Basisdaten zur vertragsärztlichen Versorgung einschließlich GOZ-Analyse: 22, 32, 37.
- [6] Kassenzahnärztliche Vereinigung Thüringen: Rundschreiben 7/2012.
- [7] Outram S (2009) All hail the new flesh: some thoughts on scarification, children and adults. J Med Ethics. 35 (10): 607–10.
- [8] Rivardo MG, Keelan CM (2010) Body modifications, sexual activity, and religious practices. Psychol Rep. 106 (2): 467–74.
- [9] Stieger S, Pietschnig J, Kastner CK, Voracek M, Swami V (2010) Prevalence and acceptance of tattoos and piercings: a survey of young adults from the southern German-speaking area of Central Europe. Percept Mot Skills. 110 (3 Pt 2): 1065–74.
- [10] Stim A (2007) „Mein Körper gehört mir“ – Kulturgeschichte und Psychologie des Piercing und Tattoo. Ther Umsch. 64 (2): 115–9.
- [11] Schramme T (2008) Should we prevent non-therapeutic mutilation and extreme body modification? Bioethics. 22 (1): 8–15.

\_Kontakt
face

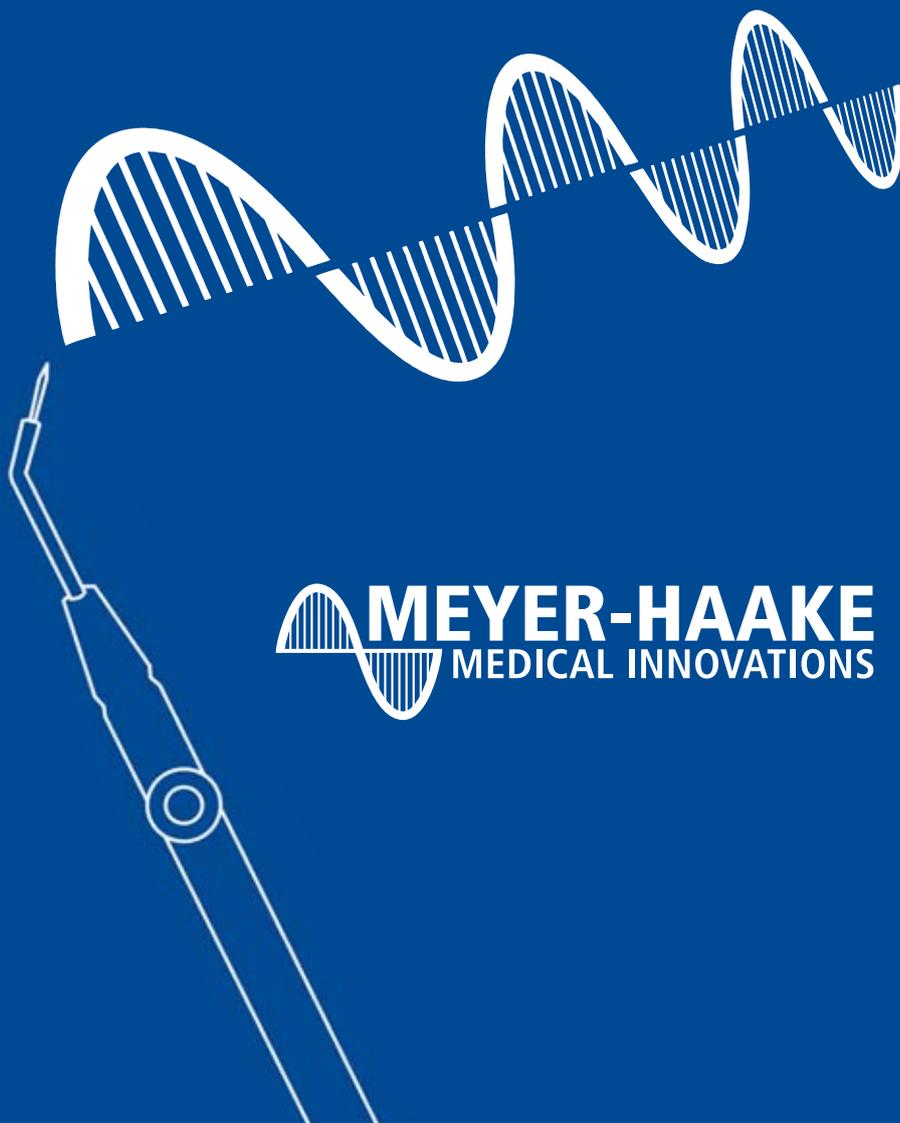
Autor

**Priv.-Doz. Dr. Dr. Niels Christian Pausch**  
**Dr. Dirk Halama**  
 Universitätsklinikum Leipzig  
 Klinik für Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie  
 Nürnberger Straße 57  
 04103 Leipzig  
 E-Mail: Niels.pausch@medizin.uni-leipzig.de

**Dr. Roland Garve**  
 Danube Private University Krems (DPU)  
 Steiner Landstraße 124  
 3500 Krems-Stein Österreich  
 E-Mail: Roland.garve@gmx.de

## Behandlungsmöglichkeiten mit dem radioSURG® 2200:

Abdominoplastiken • Abtragungen von Keloïden • Anti-Aging-Behandlungen • Besenreiser • Biopsien • Blepharoplastiken • Cilienveränderungen • Conchabebehandlungen • Couperose • Entfernung von Tätowierungen • Entropium- und Ektropium-OPs • Epilation • Epistaxis • Exzisionen • Facelift • Faltenbehandlung • Gaumensegelplastiken • Haemangiome • Hypertrophe Mukosa • Hypertrophe Narben • Inzisionen • Keloïde • Konisation • Lacrimalis-OPs • Lidtumorenentfernung • Marissen • Mammoplastiken • Muschelkaustiken • Naevi • Naevus araneus • Otoplastik • Pigment- und Altersflecken • Polyposis nasi • Parazentese • Perianalthrombosen • Phimosen • Pilonidalsinus • Radioconchotherapien • Resektionen von Schleimhautveränderungen • Retikuläre Venen • RF-ReFacing®-Behandlung • Rhinophymen • Schlupfliderentfernung • Spider Naevi • Stirnlift • Teleangiectasien • Tonsillen • Uvulopalatoplastiken • Varizen • Verrucae • Xanthelasma • Z-Plastik • Zungengrundtonsillen u.v.m.



**MEYER-HAAKE**  
MEDICAL INNOVATIONS

Satz: wassenberggrafik.de / Inhalt: Meyer-Haake GmbH

# RADIOCHIRURGIE



radioSURG® 2200

**DIE MEYER-HAAKE ACADEMY**  
Erfolg durch Kompetenz und Fachwissen

Sie haben noch Fragen? Kontaktieren Sie uns.



Meyer-Haake GmbH  
Medical Innovations  
Daimlerstraße 4 • 61239 Ober-Mörlen  
Deutschland/Germany

Telefon/Phone: +49 (0) 60 02/992 70-0  
Telefax/Telefax: +49 (0) 60 02/992 70-22  
E-Mail: [info@meyer-haake.com](mailto:info@meyer-haake.com)/[export@meyer-haake.com](mailto:export@meyer-haake.com)  
Internet: [www.meyer-haake.com](http://www.meyer-haake.com)

# Face- und Halslift im Wandel der Zeit

## Die Ursprünge des Face- und Halsliftes

**Autor** Dr. med. Dominik L. Feinendegen

„Schon immer bestand in der Menschheit der Wunsch, dem fortschreitenden Altern des Gesichtes und Halses etwas entgegenzuhalten, oder Deformationen zu korrigieren. So findet man in der alten plastisch-chirurgischen Fachliteratur schon Hinweise auf operative Techniken, welche eine Verbesserung erschlaffter Gesichter und Hälse erbringen sollten. Einer der ersten Chirurgen, die ein Facelift durchführten, war der Berliner Chirurg Joseph (1921). Dabei wurden die Hautschnitte oft nicht entlang der Haarlinien, sondern in die Gesichtsfalten gelegt, um eine Straffung von Falten zu errei-

chen. Diese Technik, die sehr schnell und einfach durchzuführen war, bedeutete für die Patienten keine große operative Belastung. Deshalb wird sie auch heute noch bei Patienten, die sich aufgrund von Gesundheitsrisiken keinem größeren Eingriff unterziehen können, angewandt.

1926 erschien eines der ersten Bücher über die Ästhetische Chirurgie (Dr. Suzanne Noel: La Chirurgie Esthétique: Son Role Social), in dem Operationstechniken zur Verbesserung von Gesichts- und Halskonturen erstmals detailliert beschrieben wurden. Alle diese „ersten“ Facelifts bauten nur auf der Spannung der Haut auf, das heißt, tiefere Schichten als die Haut wurden nicht gestrafft. Es erfolgte auch keine subcutane Hautpräparation, sondern nur eine Hautexzision und Naht der Wundränder (Abb. 1).

Erst seit Anfang der 30er-Jahre wurde die Gesichtshaut beim Facelift vom subcutanen Gewebe abpräpariert, um so bessere Straffungen und Glättungen zu erreichen (Barnes H. 1927). Zu dieser Zeit waren solche Operationen nur in den obersten Sozialschichten möglich und es war verpönt, darüber zu sprechen. Auch die Operateure konnten solche Eingriffe oft nicht in ihren angestammten großen Kliniken durchführen, sondern mussten auf kleine Privatkliniken ausweichen. Viele der berühmten Plastischen Kriegschirurgen der ersten beiden Weltkriege führten Facelifts durch, sprachen aber in den Medien nicht darüber.

Schon bald nach den Anfängen der Faceliftchirurgie war klar, dass reine Hautexzisionen keinen lang anhaltenden Effekt zeigten. Der fortdauernde Einfluss der Schwerkraft führte schnell wieder zu Erschlaffungen im Gesichts- und Halsbereich. Die Kinnlinien verstrichen wieder und die Nasolabialfalten kehrten schnell wieder zurück. Auch Fettd deposits im Gesicht sowie Knochenveränderungen und genetische Anomalien wurden bei dieser alten Technik nicht korrigiert (Aufricht G. 1960).

In der Folge beschrieben Adamson und Kollegen eine Verbesserung durch die Korrektur der Platysmabänder am Hals (Adamson J.E. 1964), und

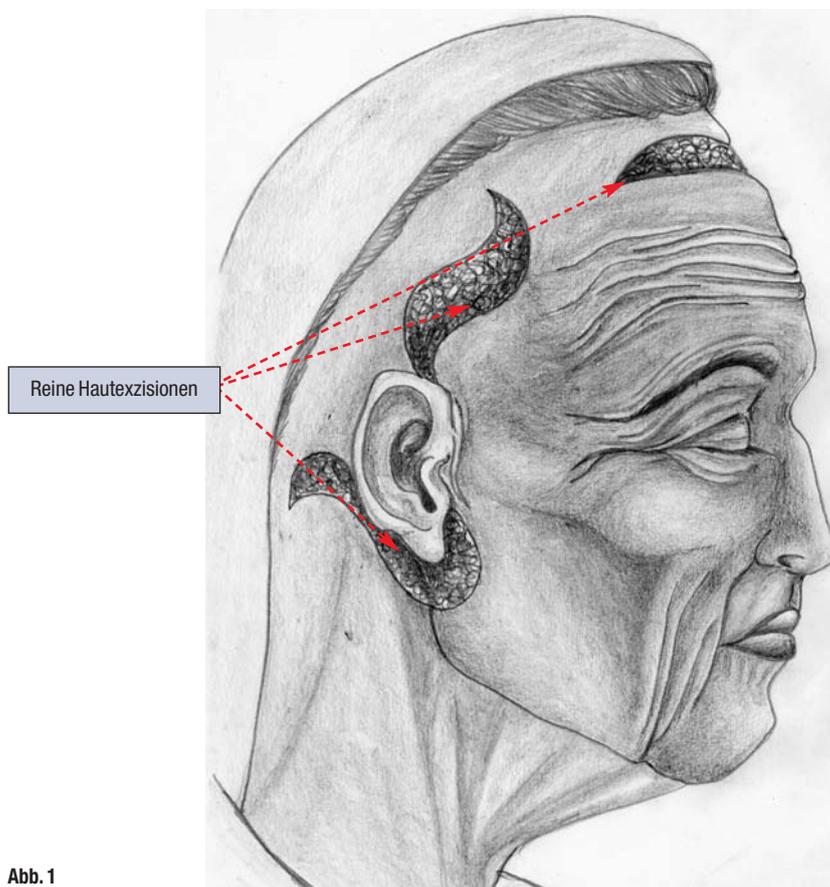


Abb. 1

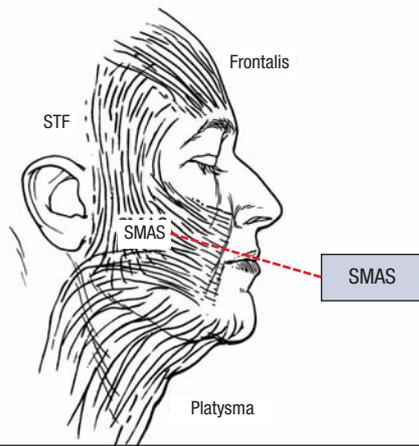


Abb. 2

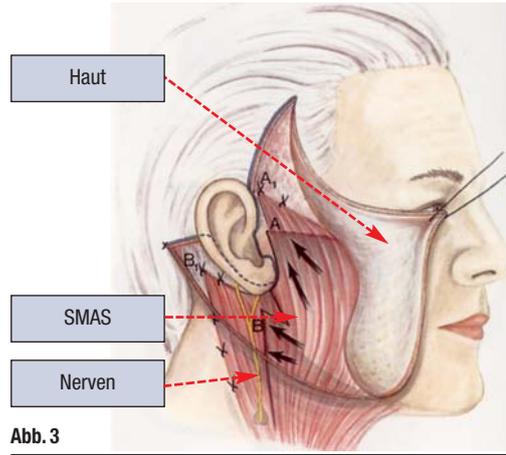


Abb. 3

Quelle: Abbildung 3 aus:  
D. von Heimburg, K. Exner: Kapitel III-3  
SMAS-Face-Halslift, 21. Erg.-Lfg.  
8/09. In: D. von Heimburg,  
G. Lemperle: Ästhetische Chirurgie.  
Ecomed Medizin, Landsberg, 2012.

Millard und Kollegen empfahlen eine ausgedehnte submentale Fettentfernung (Millard D.R. 1968). Das waren nun in den 60er-Jahren schon angewandte Techniken, die heute noch gebraucht werden und sich als Standardtechniken etabliert haben.

### Die Wiederherstellung des Grundgerüsts

Erst 1973 wurde durch den Plastischen Chirurgen Tord Skoog von einer Technik berichtet, bei der auch der SMAS (superficial musculoaponeurotic system, Abb. 2) mobilisiert und als Werkzeug der Straffung eingesetzt wurde. Damit begann eine neue Ära der Face- und Halsliftchirurgie.

Beim SMAS handelt es sich um eine Gewebsschicht zwischen der mimischen Muskulatur und der Haut, die aus Fettzellen, Muskelfasern und Bindegewebsfasern besteht. Durch sein Gewicht und damit der Gravitation ist der SMAS hauptverantwortlich für die Alterungserscheinungen des Gesichtes und des Halses. Seine Fortsetzung in den Hals wird zu den oberflächlichen beiden Halsmuskeln, dem Platysma. Bei der Alterung werden durch den Spannungsverlust und das Absacken des SMAS die vorderen Platysmaabänder sichtbar.

Nach diesem Raport von Skoog folgten ausgiebige Forschungen in den anatomischen Labors, wobei der SMAS genau untersucht wurde. Der Gebrauch des SMAS bei der Face- und Halsliftchirurgie konnte durch diese Erkenntnisse verfeinert werden und ist heute nicht mehr wegzudenken. Er hat sich als festes Repertoire in der Face- und Halsliftchirurgie etabliert. Ohne vorwegzugreifen kann ich aus meiner Erfahrung sagen, dass ein gutes, lang anhaltendes Face- und Halslift nicht durch eine alleinige Hautstraffung möglich ist, sondern nur durch die Repositionierung des abgesunkenen SMAS und die damit verbundene Wiederherstellung des Grundgerüsts, wie nachher noch im Detail beschrieben wird.

Es wurden dann diverse Modifikationen der SMAS-Technik beschrieben sowie auch der Hautpräpara-

tionen im Gesichts- und Halsbereich (Guereu-Santos J. 1978; Owsley, J.G. 1983; Hamra S.T. 1984). Im Folgenden werden die wichtigsten Techniken, die heute Bedeutung haben, aufgeführt und die Begriffe erklärt:

**Extended SMAS:** Hierbei wird zunächst die Gesichts- und Halshaut vom SMAS bzw. vom Platysma abpräpariert (Abb. 3). Der SMAS wird dann großflächig von der darunterliegenden mimischen Muskulatur abpräpariert und die Verbindungen zum Knochen durchtrennt. Bei Bedarf erfolgt dann auf Höhe des Kieferwinkels eine Durchtrennung des SMAS auf mehreren Zentimetern Länge und eine

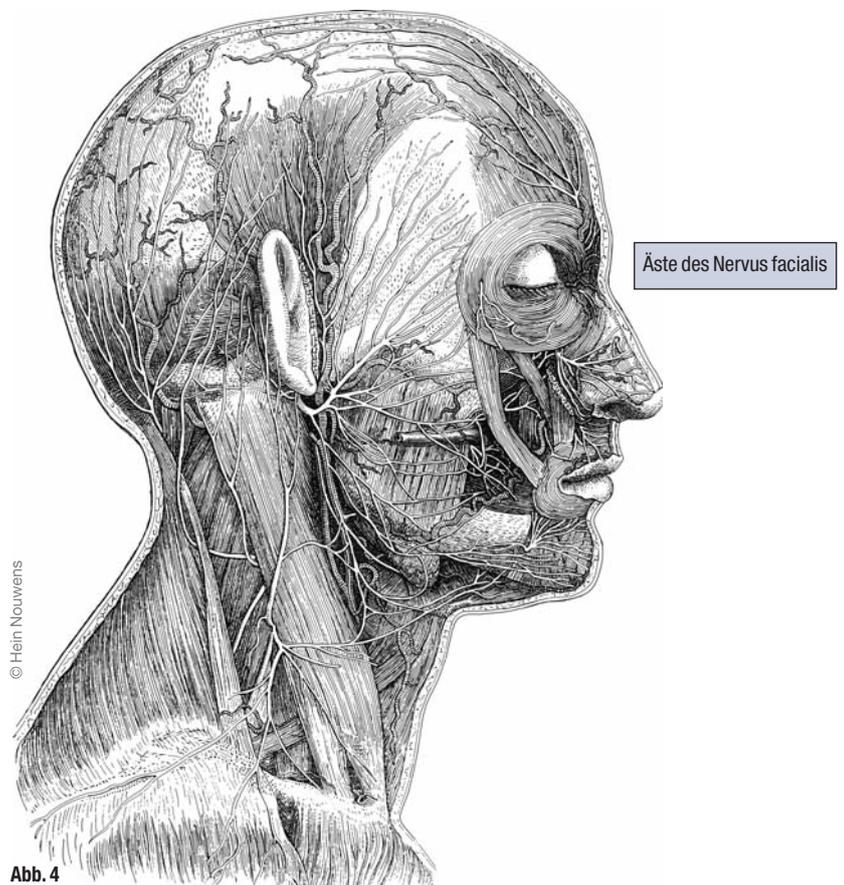


Abb. 4

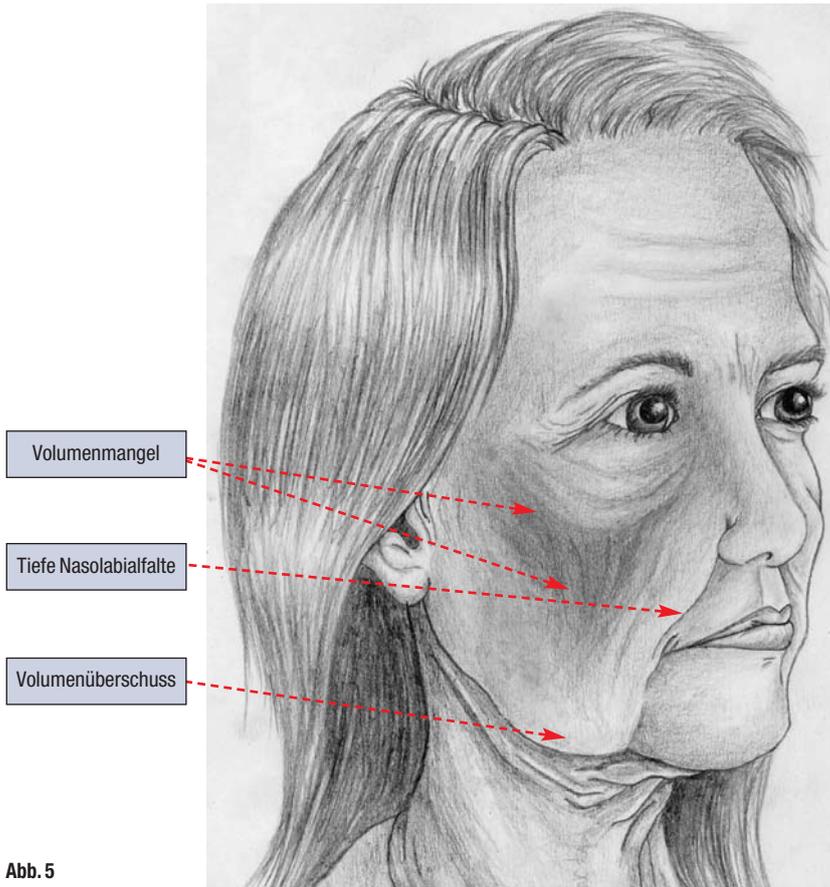


Abb. 5

horizontale Verlagerung in Richtung Hals, um dann dort an der Halsfaszie und/oder an der tiefen Kopffaszie fixiert zu werden. Der obere Teil des präparierten SMAS wird schräg in Richtung temporale Haarlinie und Parotis transferiert und an der Temporalis- und an der Parotisfaszie mit Nähten fixiert. Der Überschuss wird entweder reseziert oder kann auch als Volumenverstärkung gedoppelt werden. Teile, welche reseziert wurden, können zum Beispiel als Transplantate zur Verbesserung der Lippenkontur wieder eingesetzt werden.

**S-Lift:** Die Bezeichnung „S“ bezeichnet die Form der Schnittführung der Haut mit einem oberen Bogen im Haaransatz vor dem Ohr, einer mehr oder weniger geraden Linie vor dem Ohr und einem unteren Bogen, der hinter das Ohr nach hinten ausläuft.

**Fogli-Lift:** Eine Methode, die ursprünglich von Dr.

Fogli (Clinique de chirurgie esthétique du Docteur Fogli – Frankreich) beschrieben wurde. Diese ist eine in Europa weitverbreitete Modifikation des SMAS-Facelifts, bei welcher die Haltenähte des SMAS in bestimmter, rein vertikaler Zugrichtung, gesetzt werden. Diese Methode wird anschließend im Detail erklärt (eigene Technik).

**MACS-Lift (Minimal Access Cranial Suspension):** Ursprünglich geprägt von Dr. Tonnard und Dr. Verpaele (Belgien), findet breite Anwendung im Bereich der Plastischen Chirurgie. Der Zugvektor der Nahtschlingen ist dabei betont vertikal, die Hautschnitte vorzugsweise nur vor dem Ohr. Die Unterminierung der Haut ist dabei sehr begrenzt (im Gegensatz zur Fogli-Technik).

**Mini-Lift:** Hier wird nur die Haut gestrafft. Es besteht in der Fachwelt breiter Konsens, dass das Ergebnis eines solchen Lifts in der Regel nicht lange haltbar ist. Das Grundgerüst des Gesichtes und Halses wird dabei nicht wiederhergestellt.

**Midface-Lift:** Beim Midface-Lift wird nur das sogenannte Mittelgesicht gestrafft. Dabei gibt es verschiedene Zugangswege. Meistens wird der Hautschnitt vom Unterlidrand aus gemacht. Es gibt aber auch Techniken, die den Zugang von der Mundhöhle oder der seitlichen Stirnpartie aus bewerkstelligen. Dr. Mendelson aus Australien hat hier relevante anatomische Studien veröffentlicht.

**Liquid-Lift:** Hier werden gezielt Volumendefizite im Gesicht durch Unterspritzungen behandelt, auch dermale Filler genannt. Falten können dabei temporär reduziert werden. Allerdings dürfen nur noch Materialien benutzt werden, die auf natürlichen Stoffen beruhen, wie zum Beispiel Hyaluronsäure. Der Vorteil der Hyaluronsäure bei älteren Patienten besteht darin, dass es besonders die Fähigkeit der Haut, Wasser zu speichern, wiederherstellt. Die Haut wird dadurch feiner und elastischer. Auch größere Volumendefizite des Gesichtes können mit diesen Substanzen temporär korrigiert werden. Der Nachteil ist, dass die Haltbarkeit relativ begrenzt ist, das heißt, meistens nur einige Monate. Und weiterhin wird die eigentliche Problematik, nämlich die gravitationsbedingte Verlagerung des SMAS und damit des Grundgerüsts nicht behandelt, sondern nur kaschiert.

Quelle: Abbildung 6 aus: Journal of Aesthetic Plastic Surgery. Springer-Verlag. A.L. Fogli: Skin and Platysma Muscle Anchoring, Vol 32, 3, Jan 1, 2008.

Der SMAS wird mit 3–4 Fäden an das Jochbein und die Parotisfaszie fixiert



Abb. 6

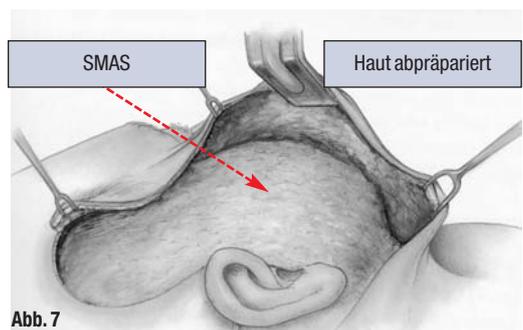


Abb. 7

Auch Unterspritzungen mit Eigenfett, das von irgendeiner Körperregion zuvor abgesaugt wird, haben in gewissen Fällen ihre Einsatzberechtigung. Auf diesem Gebiet wird zurzeit sehr intensive Forschung mit Stammzellen betrieben, um die Haltbarkeit und Prognostizierbarkeit zu standardisieren.

### Faceliftbegleitende Maßnahmen

#### Liposuktionstechnik

1983 führten Illouz und Fournier die Liposuktion ein. Hiermit konnten während dem Face- und Halslift zusätzlich gezielt Fettpolster entfernt werden, ohne dass dazu vorher die Haut über dem Fett abpräpariert werden musste. Dies bedeutete viel weniger Trauma und damit weniger Risiko einer Verletzung. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass mit der Tumeszenzlösung (Lösung aus Wasser und verschiedenen Substanzen, unter anderem Schmerzmittel), die heute bei jeder Liposuktion eingesetzt wird, die Gewebeschichten zwischen der Haut und dem darunterliegenden SMAS auf unblutige Weise schon erweicht werden. Dies erleichtert anschließend die Präparation während des Face- und Halsliftes. Das Risiko von Gefäß- und Nervenverletzungen wird dadurch minimiert, als auch die Operationszeit verkürzt.

#### Oberlid- und Unterlidplastiken

Alle Patienten, die sich einem Facelift unterziehen möchten, müssen auf notwendige flankierende ästhetisch-chirurgische Maßnahmen hingewiesen werden. So macht es keinen Sinn, bei einem Patienten mit ausgesprochenen Schlupflidern oder Tränensäcken lediglich das Gesicht und den Hals zu straffen. Die vorbestehenden Befunde an den Ober- und Unterlidern kämen anschließend noch stärker zum Vorschein. Die Gesichtsharmonie würde empfindlich gestört, wenn die Gesichts- und Halszüge wesentlich frischer aussehen würden als die Augenpartien. Aus diesem Grunde werden, bei den entsprechenden Befunden, häufig auch in einer Operation die Ober- und/oder die Unterlider mit korrigiert.

#### Resümee und vertikale SMAS-Operationstechnik

Wie alles brauchen auch Operationstechniken eine gewisse Zeit und Erfahrungswerte, bis sie die notwendige Perfektion erreicht haben. Die Entwicklung der Face- und Halslifttechniken machte viele Höhen und Tiefen durch. Vieles, was anfänglich hochgejubelt wurde, erwies sich mit der Zeit als fraglich, zum Teil sogar als kontraproduktiv. So führte zum Beispiel die großflächige Ablösung des SMAS von der Haut oberhalb und mimischen Muskulatur unterhalb oft zu erheblichen lang anhaltenden Lymph-

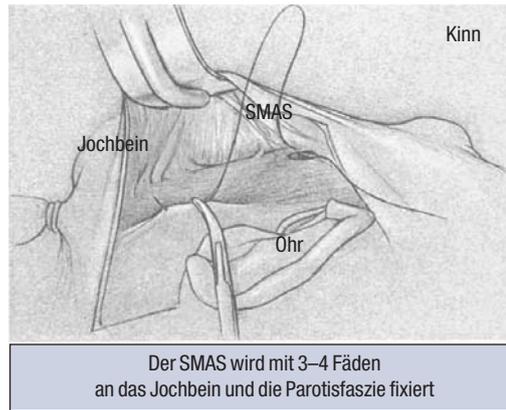


Abb. 8

ödemen, da der Lymphabfluss gestaut wurde und es oft Monate mit intensiver Lymphdrainage brauchte, bis es wieder zur Entstauung kam. Das bedeutete für die betroffenen Patienten große Mühsal, die, nach Analyse der Resultate über die Jahre, nur in wenigen Fällen mit massiven Erschlaffungen gerechtfertigt war. Auch die Technik mit Durchtrennung und Rotation des SMAS auf Höhe des Kieferwinkels mit horizontalem Zug und Straffung in Richtung Hinterkopf hat sich, bis auf wenige Fälle, nicht unbedingt bewährt (Abb. 3). Das Risiko der Verletzung wichtiger Nerven und demzufolge mimische Entstellungen ist bei dieser Technik relativ hoch, da in dieser Region die Fazialisnerven aus der Tiefe hervortreten (Abb. 4). Auch wird hierbei die Richtung der Volumenverlagerung des SMAS, nämlich, entsprechend der Gravitation, vertikal abwärts, nicht ganz beach-

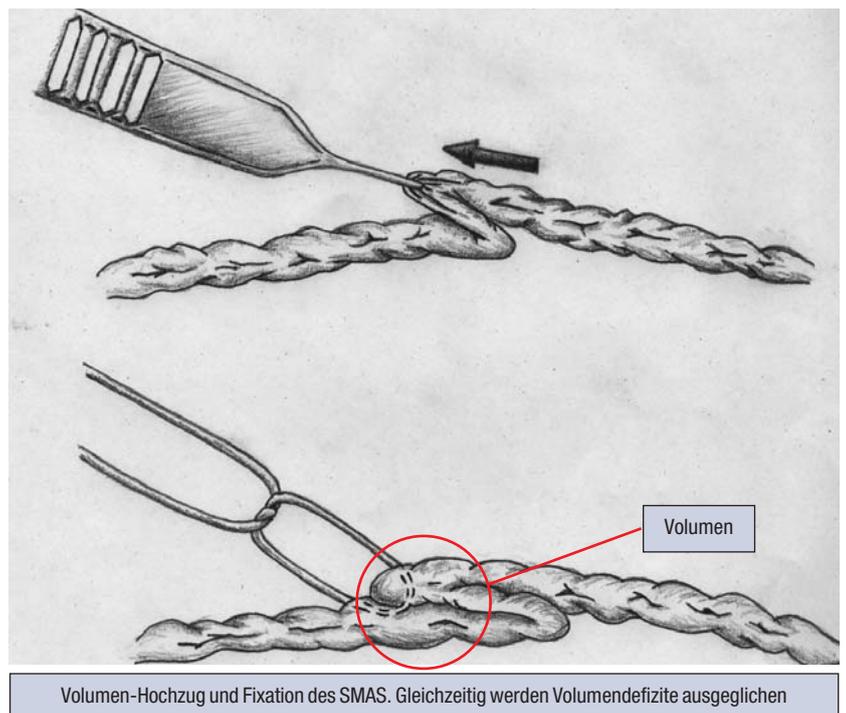


Abb. 9

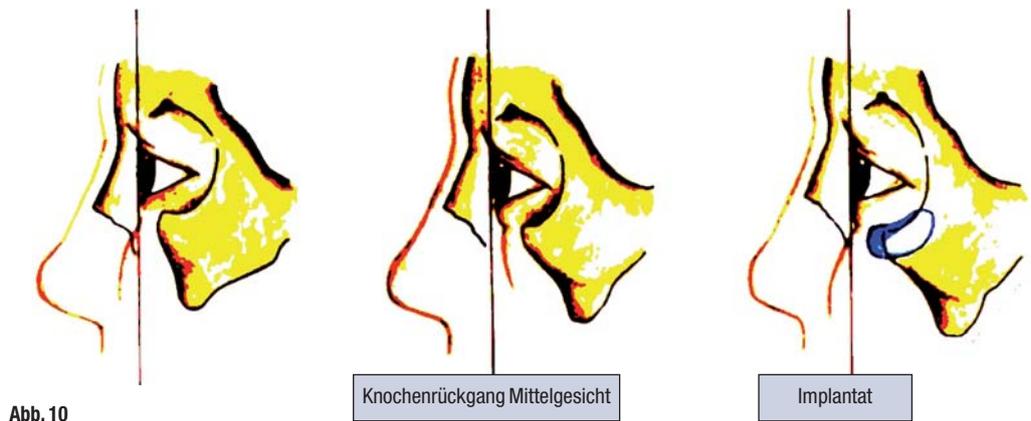


Abb. 10

tet. Eine Alternative stellt das „superiostale Facelift“ dar, wobei die Ablösung der Gesichtsschichten unter der Knochenhaut stattfindet und die Zone mit den Gefäßen und Nervenverläufen geschont wird, sodass weniger langwierige Heilverläufe als auch Komplikationen möglich sind (Botti G. 2007). Allerdings ist diese Technik meist auf das Mittelgesicht fokussiert und nur mit endoskopischer Erfahrung und Ausstattung durchführbar.

Betrachtet man die Entstehung der typischen Alterszeichen des Gesichtes und Halses, so muss der Ästhetische Chirurg, als logische Konsequenz, die für die Alterung hauptverantwortliche Schicht, den SMAS, in vertikaler Zugrichtung zurückpositionieren. Durch die Gravitation wird die schwere SMAS-Schicht, je nach Veranlagung des Patienten früher oder später, mit der darüberliegenden Haut in Richtung Kieferlinie und Mundwinkel gezogen. Daraus resultieren alterungsspezifische Volumenveränderungen des Gesichtes: Volumenvermehrungen vor der Nasolabialfalte (und dadurch tiefe Nasolabialfalten) und entlang der Kieferlinie bis hin zu „Hängebacken“. Gleichzeitig kommt es zu Volumenverminderungen bis hin zu tiefen Einsenkungen im Wangenbereich. Parallel dazu findet mit dem Altern auch häufig ein Knochenrückgang im Mittelge-

sichtsbereich statt, der den Volumenmangel in diesem Bereich noch verstärkt (Abb. 10). Im Wangenbereich entstehen also häufig Volumendefizite, da der SMAS aus dieser Region herabgesunken ist (Abb. 5).

Aus diesen typischen Alterungsbefunden ergibt sich für die Wiederherstellung der Gesichts- und Halsharmonie eine logische Konsequenz, die der Plastische Chirurg Alain Fogli aus Marseille erkannte und die zur Anwendung der vertikalen SMAS-Technik führte (2004) (Abb. 6).

Wie bei den Extended SMAS-Liftings wird dabei die Haut großzügig vom SMAS abpräpariert und zwar bis an die Nasolabialfalte und an die Kieferlinie bzw. bei gleichzeitigem Halslift darüber hinaus in den Hals hinein bis an den Hinterkopf (Abb. 7). Nun wird gemäß der präoperativen Planung (Hautmarkierungen) der SMAS mit meist 3–4 einzelnen Nähten vertikal nach oben (entgegen der Gravitation) hochgezogen und an der Parotisfaszie bzw. am Zygoma fixiert (Abb. 6, 8 und 9). Bei Bedarf kann der SMAS am Zygoma auch gedoppelt eingenäht werden, was einen größeren Volumeneffekt in diesem Bereich bewirkt. Das ist besonders dann indiziert, wenn es bei Patienten schon zu einem Knochenrückgang im Mittelgesicht gekommen ist, oder bei Patienten, die schon genetisch bedingt ein schwaches Mittelgesicht haben. Bei diesen Patienten wurde früher häufig ein Implantat eingesetzt (Abb. 10). Die Ästhetischen Chirurgen, die eine großflächige Abpräparation des SMAS von der darunterliegenden mimischen Muskulatur favorisieren, halten dieser rein vertikalen SMAS-Technik nach Fogli entgegen, dass die Verschiebbarkeit des SMAS ungenügend sei, wenn nicht die Septen zu den Knochen durchtrennt würden. Die klinische Erfahrung widerspricht dem aber ganz klar. Die Septen zu den Gesichtsknochen sind nur sehr locker angeordnet und erlauben meistens eine genügende SMAS-Mobilisation, sodass die sehr risikoreiche (Nervenverletzungen und lang anhaltende Lympfstauungen) ausgedehnte SMAS-Ablösung von der mimischen

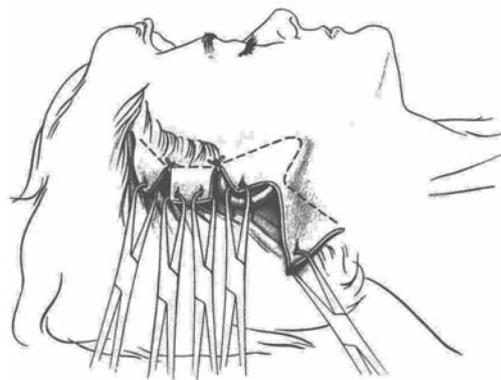


Abb. 11

Die Haut wird horizontal gestrafft

Muskulatur und Knochen oft nicht gerechtfertigt ist. Nur bei sehr großen Erschlaffungen bzw. bei der Notwendigkeit, Anteile des SMAS zu reseziieren, wäre eine solche Maßnahme indiziert.

Ein großer Vorteil der vertikalen SMAS-Technik ist auch die Natürlichkeit der wiederhergestellten Gesichter. Die Hautstraffung muss nämlich nur sehr begrenzt durchgeführt werden, und zwar horizontal in Richtung Haarlinien und Ohr bzw. hinter dem Ohr entlang des Haaransatzes des Halses (Abb. 11). Durch die innere Straffung des SMAS und damit der Volumenkorrektur wird das Grundgerüst des Gesichtes wiederhergestellt und die Haut muss nicht noch zusätzlich einem starken Zug ausgesetzt werden. Durch dieses bivektorale Face-/Halslift (SMAS vertikal, Haut horizontal) wird die Natürlichkeit garantiert und „verzogene“ Gesichter sind Vergangenheit.

Diese, dem Gravitationsvektor gerecht werdende, nur minimal traumatisierende vertikale SMAS-Technik nach Fogli beschleunigt auch die Heilungsphase wesentlich und monatelange Lymphstauungen, als auch sehr belastende Nervenverletzungen, werden damit vermeidbar.

Als Beispiele für diese vertikale SMAS-Technik werden in den Abbildungen 12 bis 14 drei Patientinnen mit den typischen gravitationsbedingten Volumenveränderungen gezeigt: In der Abbildung 12 eine Patientin mit mäßigen Befunden mit reinem Facelift, in Abbildung 13 eine Patientin mit ausgeprägten Befunden mit reinem Facelift und in Abbildung 14 eine Patientin mit ausgeprägten Befunden mit Face- und Halslift.



<b>_Kontakt</b>	<b>face</b>
<p><b>Dr. med. Dominik L. Feinendegen</b>                  Spezialarzt FMH für Plastisch-Rekonstruktive                  und Ästhetische Chirurgie                  Institut für Plastisch-Rekonstruktive                  und Ästhetische Chirurgie                  Dufourstr. 38                  8702 Zürich-Zollikon, Schweiz                  Tel.: +41 44 383 15 65                  Fax: +41 44 392 15 65                  E-Mail: dr.feinendegen@feinendegen.ch                  www.feinendegen.ch</p>	



Abb. 12–14\_ Drei Patientinnen als Beispiele.

# Verbesserung der Lippenästhetik bei Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten durch Permanent Make-up und Lippenaugmentation mittels Hyaluronsäure-Filler

Autor\_Dr. med. Dr. med. dent. Wolfgang Feistl

## \_Einleitung

Mit ca. einer von 500 Geburten handelt es sich bei Lippen-Kiefer-Gaumenspalten einerseits um ein häufiges, andererseits um ein heterogenes Krankheitsbild mit unterschiedlichen Lokalisationen und Ausprägungen der Spaltbildung. Wenn seltene Formen von Gesichtsspalten ausgeklammert werden und sich der Fokus nur auf die Lippen konzentriert, reicht das Spektrum von eher unauffälligen einsei-

tigen Lippenkerben bis hin zu breiten, vollständigen, beidseitigen Lippenspalten.

Eine Vielzahl von Operationstechniken existiert zum primären Lippenverschluss, beispielsweise nach Tennison, Millard, Pfeiffer etc.

Trotz sorgfältiger individueller Planung und Durchführung des primären Lippenverschlusses kann es zu ästhetisch unbefriedigenden Narben an der Lippe kommen, die die Patienten stören. Nicht selten wird bei Ausziehungen, Asymmetrien bzw. Defiziten im

Abb. 1a\_Patientin A, Ausgangsbefund.

Abb. 1b\_Patientin A, nach der Behandlung.



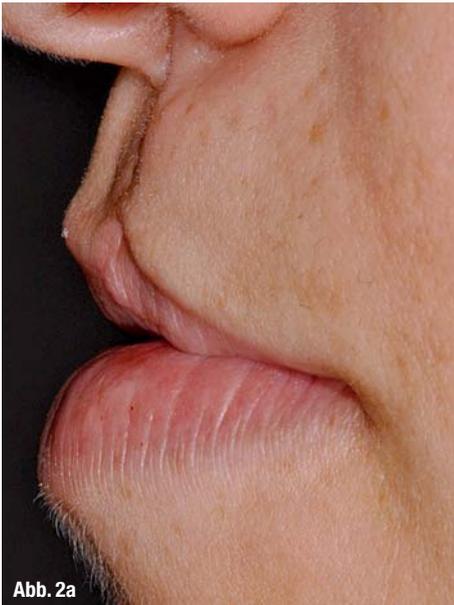


Abb. 2a

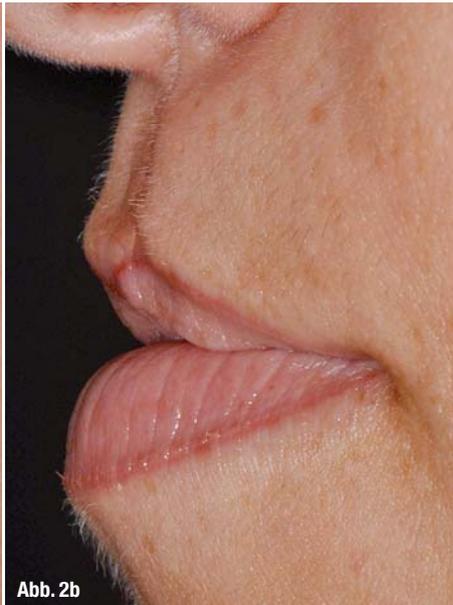


Abb. 2b



Abb. 2c

Bereich des Lippenrotes oder Verkürzungen des mittleren Lippenanteils bei beidseitigen Spalten (Whistling-Defekt) die Indikation zur Korrekturoperation gestellt.

Manchmal ist es ausreichend, eine Narbe zu exzidieren, gelegentlich werden aber auch z.B. Rotations- und Verschiebelappenplastiken notwendig, um Einziehungen im Bereich des Lippenrotes aufzufüllen. Trotzdem gibt es Patienten, bei denen Defizite z.B. in der Symmetrie oder im Volumen der Lippe bestehen bleiben.

### Zielsetzung

Patienten mit Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalten sehen sich im Laufe der Behandlungsjahre meist mit einer ganzen Reihe von Operationsschritten konfrontiert. Durch die im Gesicht nach außen hin sichtbaren Veränderungen fühlen sie sich oft stigmatisiert und streben nach einer möglichst vollständigen ästhetischen Rehabilitation. Gerade diese Patientengruppe zeigt ein großes Interesse an einer nicht- oder zumindest wenig invasiven Möglichkeit zur weiteren Verbesserung ihres ästhetischen Erscheinungsbildes.

### Material und Methode

In der plastisch-ästhetischen Medizin werden Filler zur Lippenaugmentation bei Patienten, die keine Spaltträger sind, schon seit längerem eingesetzt. Neben Injektionen von Eigenfett wird heute in zunehmendem Maße Hyaluronsäure zum Aufbau des Lippenvolumens eingesetzt. Mittlerweile ist eine Vielzahl von Produkten auf der Basis von Hyaluronsäure mit unterschiedlicher Partikelgröße und Viskosität auf dem Markt, diese werden unvernetzt oder mit verschiedenen Vernetzern angeboten.

Auch die Injektionskanülen unterscheiden sich, ebenso die Injektionstechniken, die beschrieben wurden. Permanent Make-up, das Implantieren von Mikromineralpigmenten unter die Haut, wird primär zu dekorativen Zwecken in der Kosmetik eingesetzt, hat aber zwischenzeitig auch als Ergänzung im medizinischen Bereich seinen Platz gefunden.

Indikationen für medizinische Pigmentationen bestehen z.B.

- nach plastischen Rekonstruktionen: Areolapigmentation in der Mammachirurgie, nach Hauttransplantationen etc.
- nach operationsbedingtem Teil- oder Totalverlust von Augenbrauen, Lippen
- nach Chemotherapien: Teil- oder Totalverlust von Brauen/Wimpern
- Narben nach Unfällen bzw. Verbrennungen
- Alopecia areata/totalis

**Abb. 2a–c\_** Patientin A: Die Profilansicht zeigt eine deutliche Volumenzunahme der Oberlippe und einen Ausgleich der narbigen Einziehungen durch die Augmentation. Auch die Philtrumkante konnte aufgebaut werden.

**Abb. 3a–d\_** Patientin A: In der Ansicht von kaudal zeigt sich das ursprüngliche Volumendefizit der Oberlippe links, das sich durch das Permanent Make-up alleine nicht hätte kaschieren lassen. Durch die Augmentation mit Hyaluronsäure kommt es zunächst schwellungsbedingt zu einer Überkorrektur, die dann aber nach Abklingen der Schwellung zu einer deutlichen Harmonisierung führt.



Abb. 3a



Abb. 3b



Abb. 3c



Abb. 3d



**Abb. 4a** Patientin A:  
Ausgangsbefund.

**Abb. 4b** Patientin A Kontrolle sechs  
Monaten nach Erstbehandlung:  
einmalige Wiederholung  
der Augmentation.

**Abb. 4c** Patientin A: Kontrolle  
14 Monate nach Erstbehandlung:  
Auffrischen PMU und Filler, das  
Permanent Make-up weniger  
konturbetont, sondern flächiger.

- \_ Vitiligo
- \_ Lippen: Narben infolge Herpes labialis
- \_ ektopische Talgdrüsen, Impetigo contagiosa
- \_ Hypo- oder Hyperpigmentationen

Die folgenden Fallbeispiele zeigen erwachsene Spaltträger, bei denen auf operativem Weg keine wesentliche Verbesserung der Lippenästhetik mehr zu erwarten war oder die zumindest zum aktuellen Zeitpunkt von einem operativen Vorgehen absehen wollten, sich aber dennoch eine ästhetische Verbesserung wünschten. Bei entsprechender Indikation wurde zunächst ein Permanent Make-up angefertigt. Circa zwei Wochen später erfolgt dann die Augmentation mittels Hyaluronsäure. Falls nötig wurde dies in mehreren Behandlungsschritten durchgeführt.

### Fallbeispiele

Bei der Patientin A bestand eine inkomplette Lippenpalte und eine Kieferkerbe auf der linken Seite. Der primäre Lippenverschluss war nach Millard durchgeführt worden. Mit ca. 22 Jahren wurde eine Retromaxillie mittels 2-teiliger Le-Fort-1-Osteotomie in Verbindung mit sagittaler Unterkieferspaltungsosteotomie korrigiert. Im Zuge der Entfernung des Osteosynthesematerials wurde eine Septorhinoplastik vorgenommen.

Die Patientin störte die spitze Ausziehung des Lippenrotes im Bereich der Philtrumkante und die

deutliche Verschmälerung des Lippenrotes links lateral (Abb. 1a und b).

Auf Wunsch der Patientin wurde durch das Permanent Make-up vor allem die Lippenkontur betont. Durch den Filler wurde in drei Schritten das Volumen der Lippe korrigiert und die Philtrumkante aufgebaut (Abb. 2a-c, 3a-d).

Sechs Monate nach der Erstbehandlung wurde die Augmentation mit Hyaluronsäure aufgefrischt. Nach etwas mehr als einem Jahr ließ die Patientin zunächst das Permanent Make-up nachbehandeln, wobei sie diesmal nicht so sehr eine Betonung der Lippenkontur wünschte, sondern eine eher flächige, gleichmäßigere Pigmentierung. Im Anschluss wurde auch die Augmentation noch einmal in zwei Sitzungen aufgefrischt (Abb. 4a-c).

Beim Patienten B lag ursprünglich eine vollständige LKG-Spalte auf der rechten Seite vor. Aufgrund einer Retromaxillie wurde die Maxilla im Rahmen der Sekundäroperationen durch eine Le-Fort-1-Osteotomie nach ventral verlagert.

Bei der Entfernung des Osteosynthesematerials erfolgte eine Septorhinoplastik und in einem weiteren Operationsschritt wurde eine Nasenspitzenkorrektur in Verbindung mit Narbenkorrektur an der Oberlippe vorgenommen.

Trotzdem resultierte eine deutliche Verschmälerung des Lippenrotes. Eine weitere operative Korrektur lehnte der Patient zu diesem Zeitpunkt ab. Auf ein Permanent Make-up wurde in diesem Fall verzichtet. Eine einmalige Injektion von Hyaluronsäure



**Abb. 5a**

**Abb. 5b**

fürhte bereits zu einer deutlichen Verbreiterung des Lippenrots. Möglicherweise hätte das Ergebnis in einer zweiten Sitzung noch verbessert werden können, der Patient war aber nach der einmaligen Augmentation bereits mit dem Ergebnis zufrieden (Abb. 5a und b).

Im nächsten Fall (Patientin C) bestand eine Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalte auf der linken Seite. Die Patientin wünschte eine Korrektur des deutlich schmäleren Lippenrotanteils auf der Spaltseite. Einen wesentlichen Beitrag leistete hier das Permanent Make-up. Die Augmentation erfolgte in zwei Schritten (Abb. 6a-f).

Patient D stellte sich mit einer gering ausgeprägten Lippenkerbe auf der linken Seite vor. Ein operativer Eingriff war bislang bei ihm noch nicht erfolgt. In diesem Fall war eine einzige Sitzung ausreichend, um das fehlende Volumen mit Hyaluronsäure aufzubauen. Das Gewebe war noch nicht durch operationsbedingte Narben kompromittiert und hat dem Augmentat bei der Injektion keinen erhöhten Widerstand entgegengesetzt (Abb. 7a und b).

## Ergebnisse

Alle bislang behandelten Patienten waren mit dem ästhetischen Ergebnis zufrieden und würden die Behandlung erneut durchführen lassen bzw. fortsetzen. Unerwünschte Nebenwirkungen wie allergische Reaktionen oder akute Exazerbationen bei Herpes labialis traten bislang nicht auf, wobei streng darauf geachtet wurde, dass eine Behandlung nicht bei Anzeichen einer akuten Infektion durchgeführt wurden. Größere Hämatome traten in keinem Fall auf. Lediglich ein Patient klagte anfänglich über ein störendes Fremdkörpergefühl, welches innerhalb einiger Wochen wieder verschwand. Das in den meisten Fällen bei den bislang behandelten Spaltpatienten/-innen verwendete Hyaluronsäureprodukt enthält Lidocain. Trotzdem hat sich gezeigt, dass die Behandlung nach einer infraorbitalen Leitungsanästhesie z.B. mit Xylanaest 2% von den Patienten/-innen besser toleriert wird. Möglicherweise führt die Narbenbildung bei voroperierten Lippenspalten mit dem hierdurch erhöhten Spritzen- druck zu einem etwas höheren Schmerzempfinden.

## Diskussion

In der Literatur finden sich wenige Arbeiten zur Lippenaugmentation explizit bei Spaltpatienten. Dus- kova und Christen zeigen eine sehr starke Augmen- tation der Oberlippe mit Eigenfett. Ein so starker Effekt wäre vermutlich mit Hyaluronsäure nicht zu erreichen (Abb. 8a und b).

Aber es stellt sich die Frage, ob so viel Weichge- websvolumen tatsächlich nötig ist. Das Lippenpro- fil wird zu einem Großteil durch die darunterliegen-



den Hartgewebsstrukturen beeinflusst. Hier spielt die Kieferbasenrelation eine wichtige Rolle. Gerade bei Spaltpatienten besteht häufig eine Retromaxil- lie mit negativer Lippentreppe. Ebenso sind die Alveolarkammsituation und die Zahnstellung von Bedeutung. Entsprechend groß sind die Möglichkei- ten, an diesen einzelnen Stellschrauben Korrekturen vorzunehmen.

Bei der Patientin A wurde die Rücklage des Oberkie- fers durch eine Le-Fort-I-Osteotomie korrigiert. Die Ventralverlagerung des Oberkiefers hat selbstver- ständlich auch die Position der Oberlippe bzw. das

**Abb. 6a-f** Patientin C: Permanent Make-up und Augmentation mit Hyaluronsäure in zwei Schritten (0,5 ml und 0,4 ml).

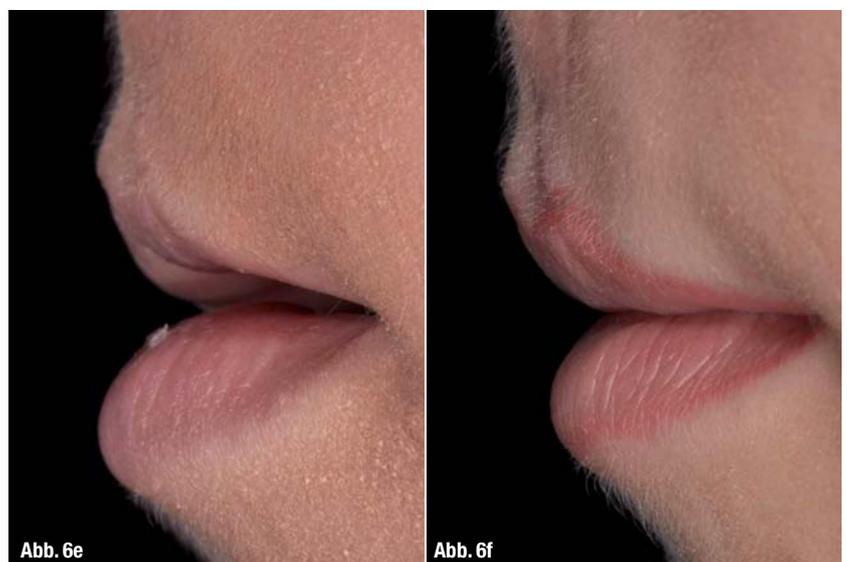




Abb. 7a

Abb. 7b

**Abb. 7a und b**\_ Patient D:  
Lippenaugmentation  
(Hyaluronsäure), einmalig ca. 0,5 ml.

Lippenprofil deutlich verändert (Abb. 9a und b). Weitere Effekte können durch Korrekturen von Alveolarkammdefiziten sowie kieferorthopädische und prothetische Maßnahmen erzielt werden. Die Verbesserung der Lippenästhetik durch eine Augmentation der Weichgewebe mit Hyaluronsäure-Fillern ist also nur einer von mehreren Bausteinen in einem komplexen Behandlungsplan.

Permanent Make-up kann dazu beitragen, die Lippenrotgrenze bei Patienten mit Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalten deutlicher zu definieren. Ein zu schmaler Lippenrotanteil lässt sich optisch verbreitern und Ausziehungen des Lippenrots können korrigiert werden. Fehlende oder asymmetrische Lippenkonturen können mittels Permanent Make-up optisch teilweise ausgeglichen werden, auch vollständige Farbschattierungen bei sehr schmalen Lippenrot sind möglich. Je nach Hautrelief, der Oberflächenbelastung sowie der Farbintensität, muss das PMU allerdings nach ein bis drei Jahren aufgefrischt werden, weil das Farbimplantat aufgrund der chemischen Zusammensetzung nur von begrenzter Dauer gut sichtbar ist.

**Abb. 8a und b**\_ Dusková M. Kristen  
M.: Augmentation by autologous  
adipose tissue in cleft lip and nose.  
Final esthetic touches in clefts: Part I.  
J Craniofac Surg 2004; 65: 163–76.

**Abb. 9a und 9b**\_ Patientin A:  
Einfluss auf das Lippenprofil durch  
Korrektur der Retromaxillie, eine  
Le-Fort-I-Osteotomie.



Die Lippenaugmentation durch Hyaluronsäurefiller stellt sicherlich keinen Ersatz für Korrekturoperationen dar, aber kleinere Volumendefizite und Asymmetrien können gut ausgeglichen werden. Narbige Einziehungen lassen sich verbessern, auch wenn sie nicht vollständig verschwinden. Inwieweit auch ein Aufbau der Philtrumkante gelingen kann, hängt von den individuellen Narbenverhältnissen ab, hier spielt sicherlich auch die verwendete Technik beim primären Lippenverschluss eine Rolle. Als Nachteil der Methode für den Patienten ist zu bedenken, dass das Ergebnis nicht dauerhaft ist und somit Wiederholungsbehandlungen erforderlich sind.

### Fazit

Sowohl durch Permanent Make-up als auch durch die Lippenaugmentation mit Hyaluronsäure kann ein Beitrag zur ästhetischen Rehabilitation der Spalt-Patienten geleistet werden – und das auf wenig invasive Weise bei Patienten, die häufig schon auf eine ganze Reihe von zum Teil sehr aufwendigen Operationen zurückblicken.

<b><u>Kontakt</u></b>	<b>face</b>
	<p><b>Dr. med. Dr. med. dent. Wolfgang Feistl</b> Oberarzt an der Abteilung für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie Akh Linz Krankenhausstraße 9 4020 Linz, Oberösterreich</p>
<p>Privatordination: Freiung 19 4600 Wels, Österreich Tel.: +43 676 4201860</p>	
	

**neu!**

# implantate und sinus maxillaris

Ein kombinierter Theorie- und Demonstrationskurs 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 supraturbinal
  - b infraturbinal
  - 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)

## Termine 2012

HAUPTKONGRESS

**30.11.2012** | **Süd** | 2. Baden-Badener Implantologie  
14.00 – 18.00 Uhr | Baden-Baden | tagetage

Dieser Kurs wird unterstützt

Stand: 12. Juni 2012



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:

**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

# Erkrankungen der Speicheldrüsen –

## Teil IV: Hints & Tricks

Autor Prof. Dr. Hans Behrbohm

**Abb. 1** Prinzip der Eukleation am Beispiel eines Halslymphknotens. Diese Operationstechnik ist üblich bei benignen Tumoren der Halsregion, z.B. bei Lymphknoten-Exstirpationen. Für die Chirurgie der Speicheldrüsen ist diese Technik obsolet. Abb. aus Behrbohm H.: Grundlagen der Instrumentenkunde, Endopress 2006.

**Abb. 2** Lymphoepitheliale Zyste der Gl. parotis.

In diesem Teil werden spezielle perioperative Problemfelder der Chirurgie der großen Speicheldrüsen thematisiert.

### 1. Laterale Parotidektomie versus Eukleation

In den letzten Jahren flammte eine alte Kontroverse zu den Operationstechniken bei benignen Tumoren der Glandula parotis auf. Es ging um die Frage, ob und wann eine Eukleation eines Tumors vertretbar bzw. wann eine laterale Parotidektomie indiziert ist.

Für das pleomorphe Adenom, dem häufigsten benignen Tumor, konnte inzwischen belegt werden, dass Satellitenknoten-Rezidive häufiger nach inadäquater Operationstechnik auftreten.<sup>1</sup> Meist treten die Rezidive erst nach über zehn Jahren postoperativ auf, sind häufiger bei Frauen und vom stromaarmen Subtyp.<sup>2</sup> In der Literatur wird die Rezidivrate nach Eukleation mit 8–70% angegeben und liegt damit oberhalb der Rate bei Patienten mit primärer lateraler Parotidektomie. Die Gefahr einer malignen Entartung besteht besonders bei dem stromaarmen Subtyp. Im Vergleich zwischen einer lateralen und totalen Parotidektomie fanden sich jedoch keine Unterschiede in der Rezidivrate.<sup>3</sup> Die laterale Parotidektomie ist somit die Methode der Wahl beim pleomorphen Adenom des lateralen Parotislappons.

Der zweithäufigste benignen Tumor der Glandula parotis ist der Whartin-Tumor, das Zystadenolymphom. Es findet sich bevorzugt in der Region des unteren Parotispols und tritt bevorzugt bei Männern auf. Der Tumor hat palpatorisch eine weichere Konsistenz als das pleomorphe Adenom, ist zystisch bis prall elastisch, mit einer glatten Oberfläche und guter Verschieblichkeit. Wegen der geringen Rezidivneigung ist eine extrakapsuläre Exstirpation mit dem umgebenden Speicheldrüsengewebe vertretbar.

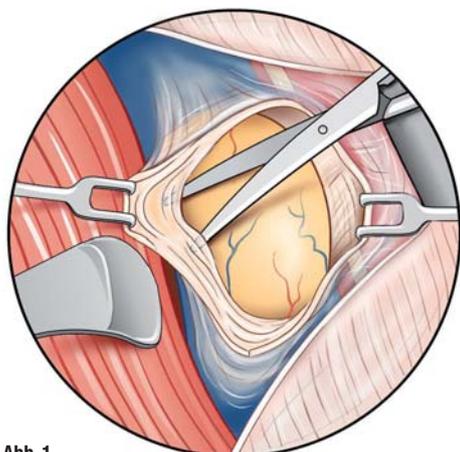


Abb. 1



Abb. 2

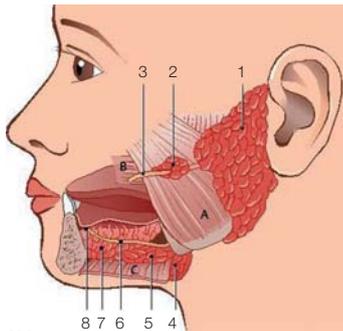


Abb. 3

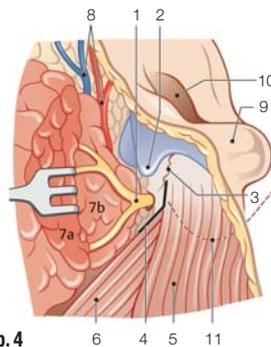


Abb. 4

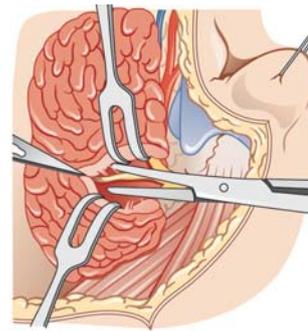


Abb. 5

## 2. Zysten der Speicheldrüsen – immer eine knifflige Differenzialdiagnostik

Zysten der Speicheldrüsen treten seltener auf und stellen manchmal Probleme bei der Differenzialdiagnostik, z.B. auch zum Whartin-Tumor dar (Abb. 2). Pathogenetisch unterscheidet man mit Epithel ausgekleidete echte Zysten von Pseudozysten, die nur von Bindegewebe umgeben sind.

**Dysontogenetische Zysten:** Es handelt sich um primäre Fehlbildungen. Typisches Beispiel ist die Ranula. Die Zyste geht von der Gl. sublingualis aus und entsteht durch Obstruktionen, Fehlbildungen oder Stenosen des Ausführungsgangsystems.

**Speichelgangzysten:** Sie treten am häufigsten in der Gl. parotis auf. Mukozelen der kleinen Speicheldrüsen entstehen durch Schleimzellenbildungen, ausgehend von den kleinen Speicheldrüsen, besonders an der Unterlippe.

**Retentionszysten:** Sie besitzen eine Epithelauskleidung und entstehen durch erworbene Abflussstörungen

**Lymphoepitheliale Zysten:** Sie entstehen aus Lymphfollikeln, besonders in der Parotis, und treten bei 5% der HIV-Infizierten multifokal als Frühzeichen auf.

Zysten haben eine weiche bis prall-elastische Konsistenz und ein typisches sonografisches Bild. Die Ranula erscheint als prall-elastische, livide Raumforderung unter der Zunge (Abb. 2).

Die Therapie besteht in einer Exstirpation oder, z.B. bei der Ranula, in einer Marsupialisation.

## 3. Tumoren von akzessorischem Parotidgewebe – eine crux

Eine besondere Schwierigkeit stellen Tumoren von akzessorischem Parotidgewebe dar. Das Problem besteht in einer Identifikation der dünnen und oft multiplen und verzweigten kleinen Zuflüsse von den akzessorischen Drüsenzini zum Stenon'schen Gang. Bereits kleine postoperative Gangläsionen führen zu postoperativen Speichelfisteln. Es können täglich bis zu 50 ml in die Wange laufen. Die Situation kann durch Abpunktieren des Speichels, Druckverbände und Medikation mit Atropin einige Tage beobachtet

werden. In einzelnen Fällen kommt es zu einer Verklebung und einem spontanen Sistieren der Sekretion. Wenn sich keine klinische Besserung andeutet, bleibt nur die Revisionsoperation (Abb. 3).

## 4. Darstellung des Nervus facialis – A und O der Parotischirurgie

Das Hauptproblem der Parotischirurgie besteht in einer Schonung des N. facialis. Dazu wird er anhand von Landmarken dargestellt. Allerdings kann seine Präparation schwierig sein, z.B. bei einem voroperierten und vernarbten Situs. Auch ein intakter Nerv kann mit einer zeitweisen postoperativen Parese einhergehen. Standard ist heute ein intraoperatives Monitoring des N. facialis (Abb. 12). Es gibt dem Operateur in schwierigen Situationen Hinweise zur Identifikation von Nervenästen (Abb. 4 und 5).

Alternativ zu der Darstellung des Nervenstamms kann der Nerv auch retrograd an jedem beliebigen Punkt innerhalb des Drüsenparenchyms aufgesucht werden. Es sollte dabei immer von möglichst periphe-

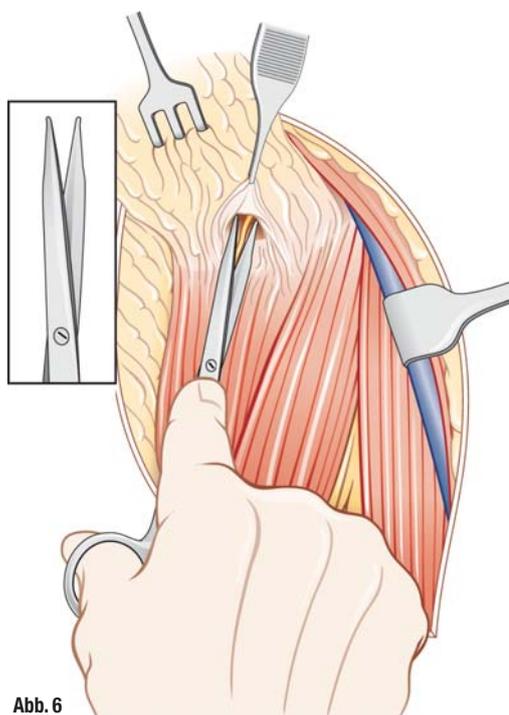


Abb. 6

Abb. 3\_ Topografie der großen Kopfspeicheldrüsen.

1 Gl. parotis, 2 akzessorische Drüse, 3 Stenon'scher Gang, 4 Gl. submandibularis, 5 Proc. uncinatus, 6 Whartin'scher Gang, 7 Gl. submandibularis, 8 Caruncula submandibularis, A M. masseter, B M. buccinators, C M. mylohyoideus

Abb. aus Behrbohm H, Kaschke O, Nawka T: Kurzlehrbuch HNO, Thieme 2009.

Abb. 4\_ Prinzip der lateralen Parotidektomie. Landmarken beim Aufsuchen des Nervenstamms des N. facialis. 1 Nervenstamm, 2 Spitze des knorpeligen Gehörgangs, „pointer“, 3 Fissura tympano-mastoidea, 4 Winkel zwischen dem Ansatz des M. sternocleidomastoideus (5) und dem hinteren Bauch des M. digastricus (6), 7a oberflächlicher Parotislappen, 7b tiefer Parotisanteil, 8 A. und V. temporalis, 9 retrahierter Lobulus, 10 äußerer Gehörgang, 11 Mastoidspitze

Abb. aus Behrbohm H, Kaschke O, Nawka T, Swift A: ENT diseases, Head & Neck, Thieme 2009.

Abb. 5\_ Mikrochirurgische Dissektion. Die Präparation erfolgt oberhalb des N. facialis, der sich innerhalb der Drüse aufzweigt. Gleichzeitig wird der oberflächliche Drüsenlappen dadurch präpariert. Die Unterteilung in einen tiefen und oberflächlichen Drüsenlappen ist klinisch und chirurgisch determiniert. Ausgangspunkt ist die Aufspreizungsebene der Äste des N. facialis. Anatomisch gibt es keine morphologische Kompartimentierung zwischen beiden Drüsenanteilen.

Abb. aus Behrbohm H, Kaschke O, Naweka T, Swift A: ENT diseases, Head & Neck, Thieme 2006.

Abb. 6\_ Retrograde Nervendarstellung von peripher nach zentral am Beispiel der Präparation des N. accessorius

Abb. aus Behrbohm H.: Fundamentals of surgical dissection, Endopress 2006.

**Abb. 7\_** Nervenplastik durch Interponate aus dem N. auricularis magnus bei tumorbedingter Indikation zur Resektion des N. facialis

Abb. OA Dr. H. Birke, Park-Klinik Weißensee.

**Abb. 8\_** Präparation der Drüsenoberfläche der Gl. parotis bei der lateralen Parotidektomie. Dargestellt ist der Verlauf der Facialisäste in der Tiefe des Drüsenkörpers. Durch abwechselndes Schneiden und Spreizen erfolgt die Ablösung des Hautlappens, der mit dem Haken angehoben wird, sodass die Sicht auf die Tiefe der Dissektion möglich wird. Große Präparierscheren sind für solche Zwecke atraumatischer als kleine.

Abb. aus Behrbohm H.:

Fundamentals of surgical dissection, Endopress, 2006.

**Abb. 9\_** Narbe nach lateraler Parotidektomie fünf Wochen postoperativ. Die Schnittführung ist

erkennbar.

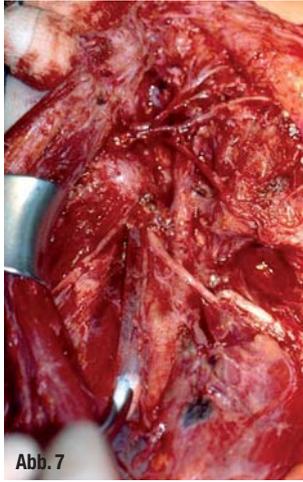


Abb. 7

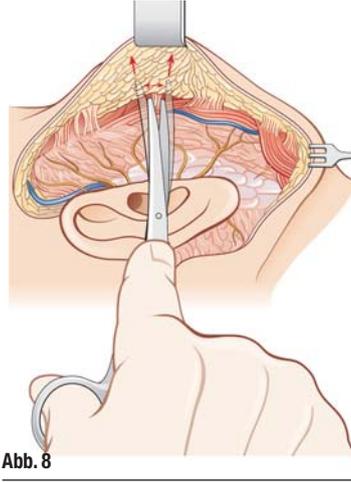


Abb. 8



Abb. 9

ren Ästen an der Drüsenoberfläche oder nach Verlassen der Drüsenkapsel ausgegangen werden (Abb. 6).

### **\_5. Rekonstruktion des Nerven – cool bleiben und handeln**

Kommt es intraoperativ zu einer Verletzung des Nerven, so ist eine sofortige Rekonstruktion indiziert. Dazu wird der Nervenast übersichtlich dargestellt. Wenn eine möglichst spannungsfreie End-zu-End-Anastomose nicht möglich ist, muss ein Interponat gewonnen werden. Dazu bietet sich der N. auricularis magnus an, der kaudal der G. parotis oberhalb des M. sternocleidomastoideus aufzusuchen ist. Nach einer vorsichtigen Anfrischung der Ränder der Nervenstümpfe erfolgt eine epineurale Naht mit nicht resorbierbarem, monofilen Nahtmaterial 10x0 unter mikroskopischer Sicht. Die Nervenenden sollten zuvor durch farbige Haltebänder oder einer epineurale Haltenaht in Position gebracht werden (Abb. 7).

### **\_6. Speichelfisteln – abwarten und entscheiden**

Speichelfisteln sind eine recht unangenehme Komplikation nach Eingriffen an der Gl. parotis. Sie können entweder als Fistelung nach außen oder unterhalb des Hautlappens auftreten und teilweise zu erheblichen postoperativen Schwellungen führen. Die wichtigste Voraussetzung zu deren Vermeidung ist eine atraumatische Präparation dicht oberhalb der Drüsenoberfläche. Verletzungen der Drüsenlobuli sollten vermieden werden. Dazu ist eine gute Ausleuchtung in der Tiefe des Präparationsgebietes z.B. durch Ausleuchtung mit einer Stirnlampe oder mit einem Leuchtspatel wie beim Facelift hilfreich. Kommt es dennoch zu einer Verletzung, so sollte das verletzte Gewebe in seine alte Lage adaptiert und eine Naht der „Drüsenkapsel“ vorgenommen werden (Abb. 8).

Bei der s-förmigen Umschneidung der Ohrmuschel zur Vorderkante des M. sternocleidomastoideus sollte der Unterrand des Lobulus ca. 8 mm frei gelassen werden. Am Ansatz des Lobulus der Ohrmuschel treten Fistelungen nach außen am häufigsten auf. Sie können so vermieden werden (Abb. 9).

**Abb. 10\_** Exstirpation der Gl. submandibularis links.

1 Gl. submandibularis, 1a Ligatur des Whartin'schen Ganges, 2 vorderer Bauch des M. digastricus, 3 M. styloideus, 4 horizontaler Ast der Mandibula, 5 A. und V. facialis, 6 N. marginalis, 7 N. lingualis, 8 N. hypoglossus

Abb. aus Behrbohm H, Kaschke O, Nawka T, Swift A: ENT diseases, Thieme 2009.

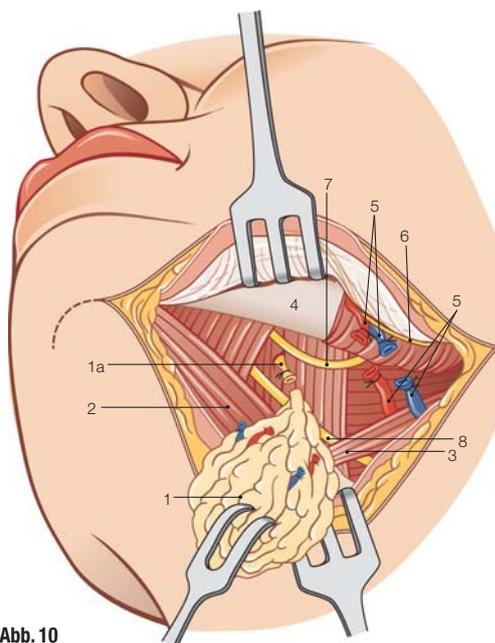


Abb. 10

### **\_7. Vermeidung von Läsionen des Ramus marginalis des N. facialis – die Essentials**

Die häufigsten postoperativen Paresen nach Operationen an den Speicheldrüsen betreffen den Ramus marginalis des N. facialis nach Exstirpationen der Gl. submandibularis. Die erste wichtigste Voraussetzung, um diese Läsionen zu vermeiden, ist eine exakte Schnittführung in einem Abstand von ca. zwei Querfingern unterhalb und parallel zum horizontalen Ast des Unterkiefers. Nach einer Durchtrennung von Haut-Subkutis und Platysma werden die A. und V. facialis dargestellt, umstochen und unterbunden. Danach wird der Haken eingesetzt. Der Ramus marginalis liegt jetzt geschützt oberhalb des Operationsfeldes des Trigonum submandibulare (Abb. 10).



Abb. 11a und b: a: Falsche Schnittführung, b: Schädigung des Ramus marginalis.

### **\_8. Neuromonitoring – aktueller Standard**

In den letzten Jahren ist das intraoperative Neuromonitoring des N. facialis während der Operationen an den Speicheldrüsen allgemein zur Routine geworden. Nach Einleitung der Narkose werden die Ableitungselektroden in den zu prüfenden Muskeln, z.B. M. orbicularis oris – Mundast, M. orbicularis oculi, M. frontalis – Stirnast und eine neutrale Elektrode platziert. Es erfolgt eine Impedanzmessung und Fixierung der Elektroden. Intraoperativ wird der Nerv durch gezielte Elektrostimulation mit einer Reiz- oder Prüfsonde gereizt. Über einen Lautsprecher erhält der Operateur eine akustische Reizantwort. Die Methode dient der Identifikation des Nerven, wenn sich der Operateur nicht sicher ist, ob es sich wirklich um einen Nervenast handelt und der optimalen Schonung des Gewebes durch atraumatische Präparation. Die Einführung des Neuromonitoring hat zu einer signifikanten Verbesserung der funktionellen Ergebnisse nach Operationen der Speicheldrüsen beigetragen. Während es bei Operationen der Gl. parotis üblich geworden ist, sollte es konsequenterweise auch bei jeder Exstirpation der Gl. submandibularis eingesetzt werden, denn hier entstehen die meisten postoperativen Paresen (Abb. 12).

### **\_9. Postoperative Narben – Visitenkarte des Operateurs**

Die Schnittführung und der Wundverschluss bei der lateralen oder totalen Parotidektomie verläuft im sichtbaren Teil des Gesichtes und muss daher hohen ästhetischen Ansprüchen genügen. Im kranialen Teil

der Schnittführung erfolgt eine Koriumnaht, im kaudalen Anteil wird das Platysma verschlossen. Die Hautnaht erfolgt durch eine fortlaufende Intra-  
kutannaht (Abb. 13).

### **\_10. Frey'sches Syndrom – gustatorisches Schwitzen**

Das gustatorische Schwitzen ist eine mögliche Komplikation nach Operationen der Gl. parotis. Es handelt sich um eine postoperative Innervationsstörung. Sekretorische Nervenfasern, die mit dem N. facialis ziehen, sprossen nach einer intraoperativen Durchtrennung nicht in das Drüsenparenchym ein, sondern in die Haut. Es kommt während des Essens nicht zu einer Sekretion von Speichel, sondern zu einer Stimulation der Schweißdrüsen und zu einer Rötung der Haut (gustatory flashing) und einem Schwitzen und Kribbeln über der operierten Drüse.

Mit dem Jod-Stärke-Test nach Minor gelingt der Nachweis. Die Haut wird zunächst mit einer Jodlösung und danach mit Stärke gepinselt. Während einer Reizmahlzeit durch Verzehr eines Apfels kommt es zu einer Sekretion mit Blaufärbung der geschwitzenen Regionen. Diese werden mit einem Stift markiert und in 4 cm<sup>2</sup> große Felder kartiert. Die Therapie erfolgt mit Botulinumtoxin in einer Dosierung von 2–2,5 IE pro Feld intrakutan.

Die erfolgreiche Botox-Behandlung hat die früher übliche Pinselung mit Aluminiumchlorid-Hexahydrat Gel/Lösung abgelöst. Bei nur geringer Ausprägung der Sekretion kann ein üblicher Deostift vor den Mahlzeiten hilfreich sein.

*Literatur beim Verfasser*

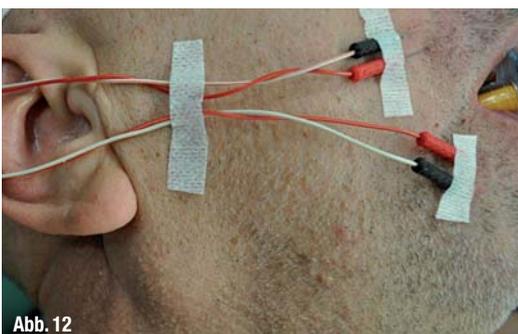


Abb. 12\_ Elektroden während einer Operation der Gl. submandibularis.

Abb. 13\_ Wundverschluss durch Intra-  
kutannaht sechs Tage postoperativ.

<b>_Kontakt</b>	<b>face</b>
<p><b>Prof. Dr. med. Hans Behrbohm</b> Park-Klinik Weißensee Privatpraxis am Kudamm www.ku61.de</p> <p>Privat-Institut für Weiterbildung und Entwicklung in der HNO e.V. www.imwe-berlin.de</p>	
	

Abb. 12

Abb. 13

# Oberlidretraktionen nach Blepharoplastiken

**Autoren** Dr. med. Alexander Stoff, Dr. med. Dirk F. Richter

**\_Eine Retraktion** des Ober- und/oder Unterlides kann eine unglückliche Konsequenz einer Blepharoplastik darstellen, mit zum Teil unangenehmen Folgen für den Patienten. Während die Unterlidretraktion aufgrund der Schwerkraft häufiger vorkommt, wird die therapiebedürftige Oberlidretraktion seltener beschrieben. Ein Lagophthalmus in der späten postoperativen Phase kann eine Folge einer Ober- und/oder Unterlidretraktion durch intra- oder postoperative Komplikationen, als Folge einer übermäßigen Hautexzision oder einer kutanen Einnahm des Septum orbitale während des intrakutanen Hautverschlusses darstellen.

## **\_Anatomie**

Das Oberlid kann in eine vordere, mittlere und hintere Lamelle eingeteilt werden. Die vordere Lamelle besteht aus der Haut und dem Orbicularis oculi Ringmuskel. Die mittlere Lamelle wird durch das Septum und Fett definiert, die hintere Lamelle umfasst den Tarsus und die Bindehaut. Beim Orbicularis oculi Ringmuskel kann durch die supratarsale Falte, welche durch das Ansetzen der Levatoraponeurose und dem orbitalen Septum an der Unterfläche des Orbicularis oculi Ringmuskels geformt wird, ein orbitaler und ein tarsaler Anteil unterschieden werden.

Die Kenntnis dieser vier fasziellen Schichten ist für jeden Eingriff am dünnen und mobilen Oberlid essenziell, da die intraoperative Verletzung dieser Strukturen bei der Lokalisierung der Fettpockets eine postoperative Retraktion zur Folge haben kann. Die elastische superfizielle Orbicularisfaszie ist die erste Faszien-schicht und liegt zwischen der Haut und dem Orbicularis oculi Ringmuskel. Dieser ermöglicht als Schließmuskel den Lidschluss. Während der Kontraktion gleitet der Muskel über das Septum orbitale. Die zweite Faszien-schicht ist das unelastische tiefe Septum orbitale, welches das intraorbitale Fett umschließt. Diese Faszie steht mit dem orbitalen Periost sowie der Levatoraponeurose in Verbindung. Die Levatoraponeurose stellt die dritte Faszien-schicht dar und liegt tiefer in Relation zu den Fettpads. Der Musculus levator palpebrae wird auf einer Länge von circa 45 mm vom Nervus oculomotorius, dem III. Hirnnerven, innerviert. Der Muskel entspringt in der knöchernen Augenhöhle (Anulus tendineus communis) und setzt als Levatoraponeurose gemeinsam mit dem Septum orbitale am Tarsus an. Die Levatoraponeurose erstreckt sich auf 12 mm über der supratarsalen Falte zwischen dem M. levator palpebrae und dem Müller-Muskel, welcher vom autonomen sympathischen System innerviert wird. Die Hauptfunktion des M. levator palpebrae ist, das Oberlid anzuheben. Er hat Verbindungen zu jeder Schicht des Oberlides und eine direkte Verbindung zur tiefsten, der prä-tarsalen Schicht. Diese dünne Schicht befindet sich auf der Tarsusoberfläche und bildet den Ansatz sowohl für den Orbicularis oculi Ringmuskel als auch den M. levator palpebrae. So setzen das Septum orbitale und die Levatoraponeurose in einer konfluierenden Faszie in einem variablen Abstand am Tarsus an.

## **\_Pathologie**

Zahlreiche Pathomechanismen können nach einer primären Oberlidblepharoplastik zu einer Oberlidretraktion führen. Zunächst kann ein retroseptales Hämatom eine fibrotische Narbenbildung verursachen und konsequent zu einer sekundären Narbenretraktion über der Levatoraponeurose führen. Eine ausgedehnte Resektion von präseptalem Fett kann

**Abb. 1** Der obere und untere Margin Reflex Distance (MRD1 entspricht dem Abstand zwischen dem zentralen Hornhautreflex und dem Oberlid mit Normalwerten bei 3–4 mm).



des Weiteren Verwachsungen zwischen dem Musculus levator palpebrae und dem orbitalen Periost verursachen. Dies kann konsekutiv zu einer eingeschränkten Mobilität des Musculus levator palpebrae mit verbreiteter Lidspalte führen. Der MRD1 (obere Margin Reflex Distance) wird hierbei über 4 mm betragen (Abb.1).

Postoperative Entzündungen, Infektionen oder sogar subklinische Fälle mit einer länger anhaltenden Schwellung können fibrotisierende Veränderungen innerhalb des M. levator palpebrae und dem Müller-Muskel auslösen und eine konsequente Reduktion der Elastizität mit einer daraus resultierenden Geweberetraktion induzieren.

Die Injektion eines lokalen Anästhetikums kann versehentlich zu tief im gut vaskularisierten Müller-Muskel durchgeführt werden und hierdurch, möglicherweise für den Operateur nicht erkennbar, eine Hämatombildung verursachen. Dies kann postoperativ zu einer fibrotisierenden Reaktion im entsprechenden Muskel führen.

In wenigen Fällen kann eine zusätzliche konjunktivale Retraktion auftreten, z.B. verursacht durch ein Trauma oder die Verwendung von Kontaktlinsen.

Andere Pathomechanismen sind eine übermäßige Resektion der Oberlidhaut durch iatrogene Überschätzung sowie durch versehentliche Annahrt des Septum orbitale oder der Levatoraponeurose beim intrakutanen Wundverschluss. Auch Verwachsungen zwischen Septum und Aponeurose können geschehen und versehentliche Inzisionen der Aponeurose können narbig schrumpfend verheilen.

## Diagnose

Die Patientenanamnese stellt einen Hauptpunkt bei der Diagnoseerhebung dar, so sollten wichtige Informationen wie der Zeitpunkt des Auftretens der Retraktion, die ersten Anzeichen seitens des Patienten oder des Arztes erfasst werden. Tritt die Oberlidretraktion unmittelbar nach der Operation auf, könnte der Grund eine inadäquate intraoperative Hautresektion oder eine Naht, welche zu tief gesetzt das Septum orbitale oder die Levatoraponeurose mitgreift, darstellen. Hier sollte die Nahtentfernung mit anschließender Massage des Oberlides die Retraktion zügig auflösen. Manifestiert sich die Oberlidretraktion zu einem späteren postoperativen Zeitpunkt, so ist von einer fibrotischen Reaktion im Oberlid auszugehen.

Bei der klinischen Untersuchung bestimmen wir die typischen Anzeichen einer Oberlidretraktion:

### *1. Das Dalrymple-Zeichen:*

Dieses Zeichen wird typischerweise bei Patienten mit einer endokrinen Orbitopathie, häufig mit Ober- und Unterlidretraktionen, gesehen. Es beschreibt einen horizontalen Skleral Show zwischen der Iris und

der Lidkante, was zu einer scheinbaren Verbreiterung der Lidspalte führt. Entsprechend ist es wichtig, den MRD1 bzw. für das Unterlid den MRD2 zu messen. Normalerweise wird der korneale Limbus etwa 2 bis 3 mm durch die Oberlidkante abgedeckt.

### *2. Das Gräfe-Zeichen:*

Dieses Zeichen wird ebenfalls bei Patienten mit einer endokrinen Orbitopathie gesehen. Es beschreibt ein Zurückbleiben des Oberlides bei Blicksenkung.

### *3. Das Stellwag-Zeichen:*

Ebenfalls ein typisches Symptom bei der endokrinen Orbitopathie. Es bezeichnet die pathologisch verminderte Lidschlagfrequenz.

Der Lidschluss muss des Weiteren auf Vollständigkeit oder Unvollständigkeit geprüft werden. In vielen Fällen der Ober- und/oder Unterlidretraktion kann der verzögerte Lidschluss mit einem Lagophthalmus einhergehen. Daher bieten Messungen der MRD1 und MRD2 einen wichtigen Bestandteil der differenzialdiagnostischen Beurteilung.

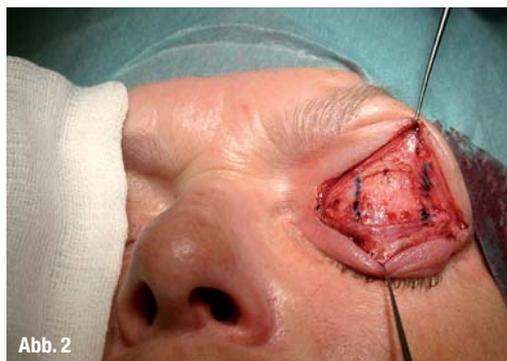


Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4

**Abb. 2\_** Identifizierung der

Levatoraponeurose

(© and courtesy of Dr. D.F.Richter)

**Abb. 3\_** Durchtrennung der

Levatoraponeurose

(© and courtesy of Dr. D.F.Richter)

**Abb. 4\_** Verlängerung des

Levatormuskels um 3 mm

(© and courtesy of Dr. D.F.Richter)



Abb. 5

In Fällen ausgeprägter Oberlidretraktionen empfiehlt es sich, Begleitsymptome des Morbus Basedow auszuschließen, obwohl er mit einer isolierten Oberlidretraktion auftreten kann. Die okkuläre Protrusion muss zum Zeitpunkt der Retraktion noch nicht vorliegen. Labortechnische Blutuntersuchungen liefern mögliche Hinweise für die diagnostische Untersuchung.

### Therapie

Bei Oberlidretraktionen, die aus einer übermäßigen Hautresektion während primärer Blepharoplastiken resultieren, sollte eine der geläufigen Therapien eingeplant werden. Die Behandlung der Stirn mit Botulinumtoxin zur Senkung der Augenbrauen könnte eine temporäre Option darstellen, um das Zeitfenster bis zur operativen Korrektur zu vergrößern. Massagen können helfen, wirken aber keine Wunder. Im Falle einer akzidentellen intraoperativen Naht



Abb. 6

des Septum orbitale oder der Levatoraponeurose sollte diese unmittelbar revidiert werden. Bei moderaten Oberlidretraktionen, welche kurz nach der Operation (innerhalb der ersten Tage) auftreten, können kreisende manuelle Massagen des geschlossenen Oberlides sowie Dehnübungen eine Besserung herbeiführen. Ferner könnte die lokale Injektion von Steroiden hilfreich sein, allerdings immer mit dem Risiko eines sekundären Glaukoms. Ein weiterer konservativer Ansatz kann die Verwendung von sympathikolytischen Augentropfen z.B. Guaneethidin sein. Besonders in Fällen einer offensichtlichen Asymmetrie oder eines inkompletten Lidchlusses kann der Patient auf eine chirurgische Revision drängen. Es ist grundsätzlich empfehlenswert, sekundäre Revisionseingriffe frühestens 6 bis 12 Monate nach der primären Operation durchzuführen. Hierbei sollten primär die Narbenadhäsionen gelöst werden. Anschließend wird die Levatoraponeurose identifiziert und die lokalen Vernarbungen beurteilt. Durch einfache Adhäsionolyse ggf. Resektion von Narbengewebe lässt sich die Mobilität des M. levator palpebrae oft schon deutlich verbessern. Es ist ratsam, Fettgewebe aus den oberen Fett-Pads als Interponat im Sinne eines Gleitlagers zur Verhinderung erneuter Adhäsionen am Periost des Orbitadaches einzubringen. In Fällen unzureichender Fettmengen in den oberen Fett-Pads können Fetttransplantate über den Oberlidzugang aus dem unteren lateralen Fett-Pad (suborbicularis oculi fat, SOOF) gewonnen werden. Neuerdings haben sich auch retroseptale Mikro-Fettinjektionen zur Verbesserung des Gleitlagers etabliert. Die Anwendung sollte jedoch erfahrenen okuloplastischen Operateuren vorbehalten bleiben.

Sollte intraoperativ eine verdickte Levatoraponeurose identifiziert werden, ist eine konsequente Retraktion des Oberlides unter Verlust dessen Mobilität für die Dysfunktion verantwortlich. In diesen Fällen ist eine kontrollierte Durchtrennung der Levatoraponeurose angezeigt. Hierbei empfiehlt es sich, am lateralen Rand der Aponeurose unter mikrochirurgischen Bedingungen zu beginnen. Es ist vorteilhaft, die Operation unter örtlicher Betäubung zur optimalen Einstellung durchzuführen. In einigen Fällen, insbesondere bei Patienten mit endokriner Orbitopathie, kann eine Kontraktion des M. levator palpebrae sowie des Müller-Muskels beobachtet werden. Dies resultiert durch eine intramuskuläre Entzündungsreaktion in der anfänglichen Phase der Basedow-Orbitopathie. In solchen Fällen ist die vollständige Durchtrennung der Levatoraponeurose sowie eine inkomplette Durchtrennung des medialen Horns des Müller-Muskels ratsam (Abb. 2–4).

Sekundäre Operationen der Oberlider z.B. nach kosmetischen Verfahren sollten unbedingt eine lokale Revision mit Exzision von Narbengewebe beinhalten.

ten, welche oft schon eine beeindruckende Verbesserung des Befundes ermöglicht. In Fällen einer Oberlidretraktion mehr als 2–3 mm ist eine Verlängerung der Levatoraponeurose/-muskels obligatorisch durchzuführen.

## \_\_Fallbeispiele

Abbildung 5: 42-jährige Patientin nach einer Oberlidblepharoplastik mit postoperativer Vernarbung der Levatoraponeurose. Präoperativ (links) und 6 Monate postoperativ (rechts) nach einer beidseitigen Levatorverlängerung (© and courtesy of Dr. D. F. Richter).

Abbildung 6: 41-jährige Patientin nach einer Oberlidblepharoplastik mit postoperativem Hämatom auf der linken Seite. Präoperativ (links) und 6 Monate postoperativ (rechts) nach einer Levatorverlängerung beidseits und einer erweiterten Unterlidblepharoplastik (© and courtesy of Dr. D. F. Richter).

## \_\_Zusammenfassung

Oberlidretraktionen nach Blepharoplastiken treten in der Mehrzahl der Fälle nach Hämatomen oder subklinischen Infektionen auf. Konsekutiv können eine Retraktion des Musculus levator palpebrae sowie dessen Aponeurose eine Mobilitätsstörung des Oberlides verursachen. Um solche Komplikationen zu vermeiden, ist es essenziell, eine sorgfältige Blutstillung einer möglichst atraumatischen Präparation anzuschließen. Ein symmetrisches Resultat in der Behandlung von uni- oder bilateralen Oberlidretraktionen erfordert oft mehrere chirurgische Revisionen und sollte von einem erfahrenen okuloplastischen Chirurgen, vorzugsweise unter örtlicher Betäubung, durchgeführt werden. \_

### Literatur

- [1] Dutton JJ. Atlas of Clinical and Surgical Orbital Anatomy. Philadelphia: WB Saunders, 1994.
- [2] Spinelli HM. Atlas of Aesthetic Eyelid and Periocular Surgery. Philadelphia: WB Saunders 2004.
- [3] Zide BM, Jelks GW. Surgical Anatomy of the Orbit. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 1985.
- [4] Schwarz GS, Spinelli HM. Correction of upper eyelid retraction using deep temporal fascia spacer grafts. Plast Reconstr Surg 122:765–774, 2008.
- [5] Costa PG, Saraiva FP, Pereira IC, et al. Comparative study of Botox injection treatment for upper eyelid retraction with 6-month follow-up in patients with thyroid eye disease in the congestive or fibrotic stage. Eye (Lond) 23:767–773, 2009.
- [6] Fenton S, Kemp EG. A review of the outcome of upper lid lowering for eyelid retraction and complications of spacers at a single unit over five years. Orbit 21:289–294, 2002.
- [7] Olivari N, Richter DF. Endokrine Orbitopathie. Kadenverlag 2001.
- [8] Richter DF, Stoff A, Olivari N. Transpalpebral decompression of endocrine ophthalmopathy by intraorbital fat removal (Olivari technique): experience and progression after more than 3000 operations over 20 years. Plast Reconstr Surg. 2007 Jul;120(1):109–23. Review.
- [9] Richter DF, Reichenberger MA, Olivari N: Chirurgische Therapie der endokrinen Ophthalmopathie mit adjuvanter Lidchirurgie. In: Krupp S, Rennekampff HO (Hrsg.): Plastische Chirurgie. 26. Erg. Lfg., Landsberg/Lech: Eco-Med, Sep 2005, 1–23.

## \_\_Kontakt

face

**Dr. med. Alexander Stoff**

**Dr. med. Dirk F. Richter**

Klinik für Plastische Chirurgie

Dreifaltigkeits-Krankenhaus Wesseling

Bonner Straße 84

50389 Wesseling



## 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

# Methode und Wirkungsweise der **Genioplastik**

**Autor** Dr. med. Paul J. Edelmann

Das Kinn hat eine entscheidende Funktion in der Gesichtsästhetik und Gesichtsbalance. In gleichem Maße wie die Nase (vgl. face 3/2008, Seite 28) ist es prägendes Merkmal für Gesicht, Typ und Charakter. Die Ästhetik des Kinns hat eine besondere Bedeutung im Hinblick auf Wahrnehmung und Einschätzung durch das soziale Umfeld. Ein fliehendes Kinn und andere Kinndeformitäten führen oft zu einer negativen Rezeption und einer mangelnden Sympathie für die gesamte, über das ästhetische Erscheinungsbild wahrgenommene Person. Je mehr die Form des Kinns ein harmonisches, ausbalanciertes und daher als „schön“ empfundenes Gesicht einträchtigt, und je mehr man selber das so für sich empfindet, desto größer wird der Leidensdruck und der Wunsch nach einer ästhetischen Korrektur durch eine Kinnplastik (Genioplastik).

## Bedeutung der Genioplastik für die Gesichtsbalance

Chirurgische Neupositionierungen des Kinns, Konturveränderungen oder Proportionsveränderungen können eine große positive Veränderung in der ästhetischen Gesichtsbalance bewirken. Die Bedeutung gerade des Kinnbereichs für ein ausgeglichenes Gesichtsprofil ist den meisten Patienten nicht bewusst. Viele Patienten mit dem Wunsch nach einer Nasenkorrektur-Operation benötigen oft auch eine Kinnkorrektur-Operation, um ein ausbalanciertes Gesichtsprofil zu erreichen. Als Plastischer Chirurg erlebt man überdurchschnittlich oft bei Patienten, die sich einer Genioplastik unterzogen haben, dass sich gerade diese Patienten schon nach wenigen Wochen oder Monaten sozial positiv verändert haben. Sie haben ein höheres Selbstwertgefühl und treten auch selbstbewusster auf. Das betrifft nicht nur Körperhaltung und Körpersprache, sondern reicht über die Kommunikation bis hin zur Kleidung.

## Ossäre versus alloplastische Methoden

Die ossäre Genioplastik (also die Gestaltung des Kinnknochens) kann kraftvolle Veränderungen in der Gesichtsharmonie erwirken. Man kann damit sowohl die horizontale Kinnprojektion als auch die vertikale Kinnlänge verlängern oder verkürzen. Außerdem lassen sich mit ihr Asymmetrien korrigieren. Sie ist also die umfassende Methode für jede Korrektur des Kinns.

Für eine Vergrößerung des Kinns (Kinnaugmentation) bevorzugen die meisten Plastischen Chirurgen jedoch statt eines Eingriffs in den Knochen die Verwendung alloplastischer (körperfremder) Materialien. Diese Kunststoffe, wie z.B. Hartsilikon, Weichsilikon, Gore-Tex, Medpor, Polypropylene, Proplast und Hydroxyapatite, sind einfach zu implantieren: Das Implantat wird eingeführt entweder über einen äußeren Zugang mittels eines Schnittes unterhalb des Kinns oder durch einen intraoralen Zugang unterhalb der unteren Zahnreihe nahe des Sulcus. Dort wird sub- oder epipe-

**Abb. 1** Horizontale Durchtrennung der Weichteile (Mukosa, Muskeln, Periost) zwischen den linken 3. und rechten 3. Zähnen im Unterkieferbereich, auf der oralen Seite nahe des Sulcus bis zum Knochen. Freipräparieren des Unterkiefers im Operationsgebiet.

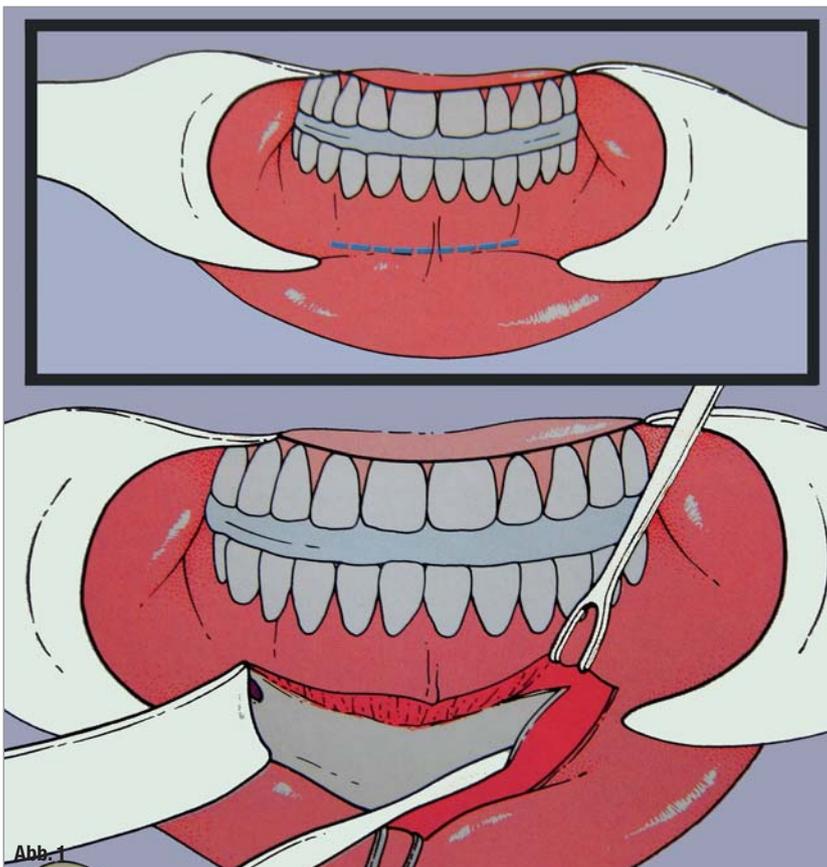


Abb. 1

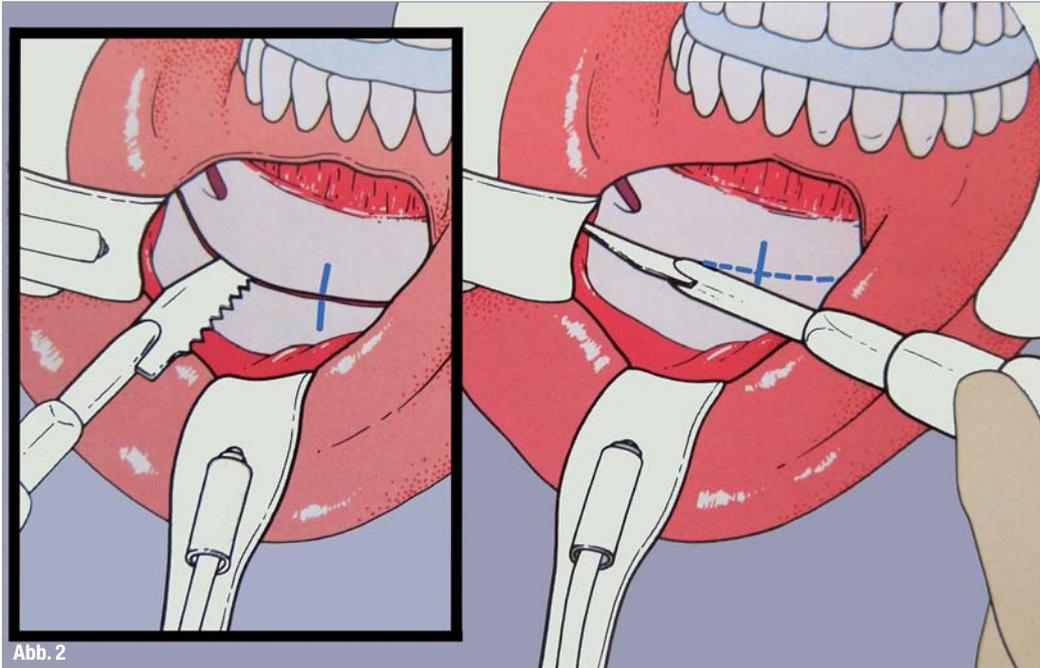


Abb. 2

riostal (unterhalb oder oberhalb der Knochenhaut) eine Tasche freipräpariert, die gerade so groß ist, dass sie das Implantat beherbergen kann.

Plastische Chirurgen mit einer kieferchirurgischen oder kraniofazialen (den Gesichtsschädel betreffenden) chirurgischen Ausbildung bevorzugen jedoch die ossäre Methode, nämlich eine Kinnverschiebeplastik mittels Osteotomie (Knochen durchtrennung). Diese Methode ist effektiver, um die Weichteilmantelkontur zu beeinflussen, sie ist umfassender bezüglich des Gestaltungsspielraums und gewährleistet vor allem ein dauerhaftes, natürlicheres ästhetisches Ergebnis.

Im Gegensatz zum Osteotomie-Verfahren, wo der zertrennte Knochen verschoben und wieder fixiert wird, können alloplastische Materialien auch nach Jahren noch dislozieren (wandern), sich verformen und perforieren (aus dem Gewebe nach außen drängen). Alloplastische Materialien können im Laufe der Zeit den Knochen erodieren (teilweise auflösen), sodass der Effekt der Operation verloren geht. Außerdem besteht die Gefahr von Protheseninfekten, Abstoßung und Kapselbildung. Diese Risiken trägt eine Osteotomie mit anschließender Fixierung nicht. Osteotomien sind langlebiger und erzielen ein ästhetisch besseres Ergebnis. Zudem kann mit alloplastischen Materialien der Weichteilmantel des Kinns lediglich nach vorne (anterior) verlagert werden. Beim Osteotomie-Verfahren kann das Kinn dagegen vielfach verlagert werden, nämlich horizontal nach vorne oder hinten (anterior oder posterior) und gleichzeitig vertikal nach oben oder unten (superior oder inferior). Es können hierbei also Asymmetrien jeder Art korrigiert werden, auch vertikale, was bei der alloplastischen Methode nicht möglich ist.

Das Osteotomie-Verfahren ist daher gegenüber dem Einsetzen von Fremdmaterialien eindeutig vorzuziehen.

### Genioplastik durch Osteotomie

Die Methode der Wahl ist die horizontale Durchtrennung des Unterkiefers. Damit kann man eine

Abb. 2\_ Nach großzügiger Freipräparation und Markieren der horizontalen Unterkieferdurchtrennungslinie sowie der vertikalen Mittellinie erfolgt die horizontale Durchtrennung des Unterkiefers mit einer motorgetriebenen Säge, mindestens 5 mm unterhalb der Nervenaustrittspunkte.

Abb. 3\_ Auswirkungen des Winkels der Durchtrennungslinie auf die vertikale Kinnlänge bei einer Unterkieferverschiebeplastik nach anterior (vorne):

- a) horizontaler Verlauf vergrößert die vertikale Kinnlänge
- b) leicht kaudaler Verlauf lässt die vertikale Kinnlänge unverändert
- c) ein stark kaudaler Verlauf reduziert die Kinnlänge vertikal.

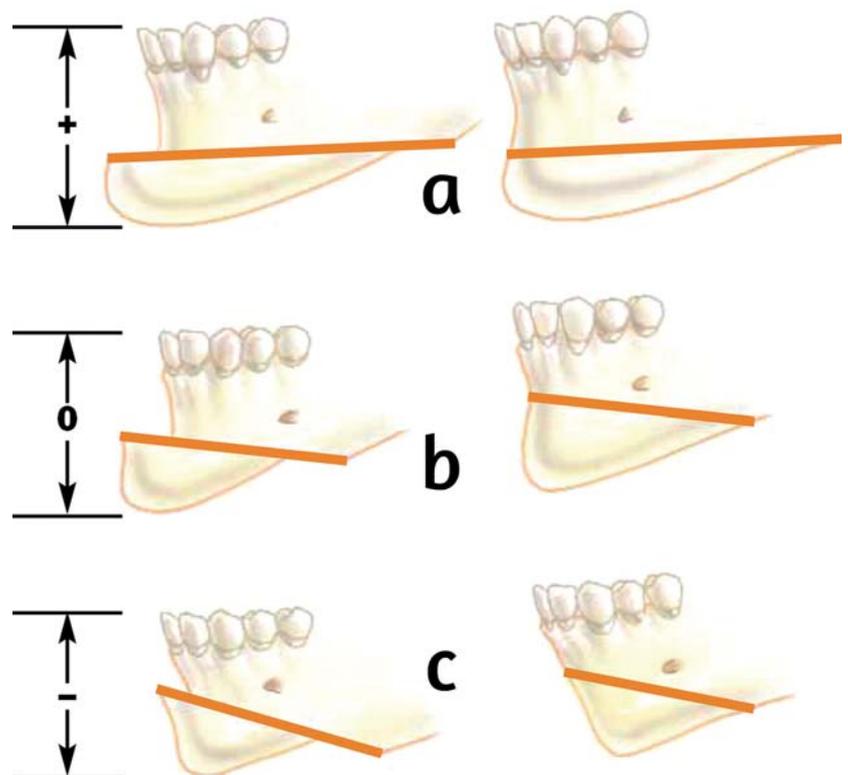


Abb. 3

**Abb. 4a** Fixieren des Unterkiefers nach Durchtrennung und Verschiebung desselben sowie schichtweiser Verschluss der Weichteile.

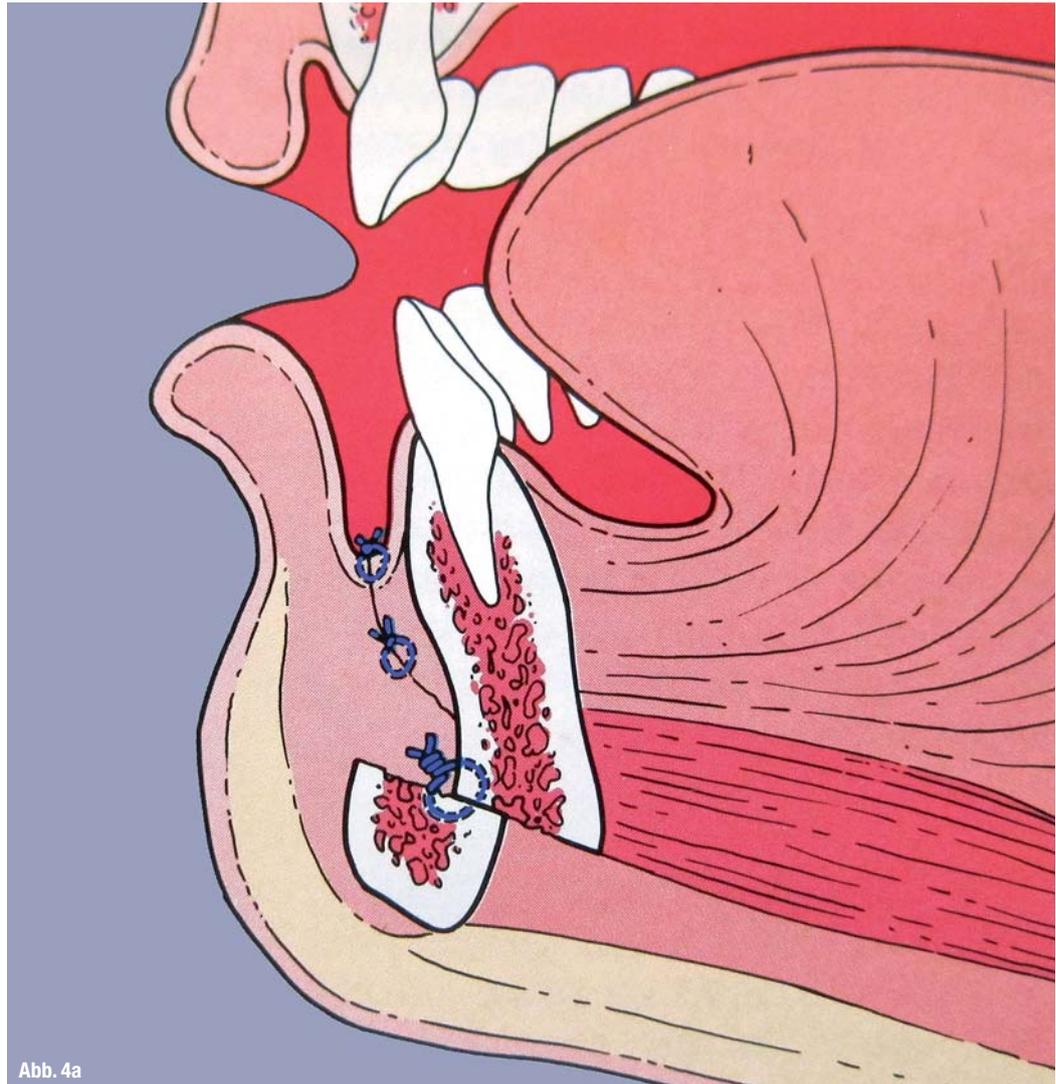


Abb. 4a

Verschiebung von 10 bis 12 mm erreichen und manchmal mehr, je nach Knochendicke und Knochenkontur. Diese Operation kann alleine durchgeführt oder mit anderen Gesichtskorrekturen verbunden werden, wie z.B. an Nase, Ober- und Unterkiefer. Oft ist eine Kombination dieser Eingriffe angebracht, um ein gut balanciertes, ästhetisches Gesichtprofil und damit eine ansprechende Gesichtsharmonie zu erreichen. Die Operation kann unter Lokalanästhesie oder Vollnarkose, ambulant oder stationär durchgeführt werden.

Um ein blutarmes Operationsfeld zu erhalten, wird das Areal mit 3-4 ml Xylocain (1%) plus Adrenalin (1 : 200.000) unterspritzt. Dann erfolgt eine intraorale Mukosa-Inzision (Einschnitt in die Schleimhaut) nahe des Sulcus (Furche) auf der Oralseite zwischen den Eckzähnen (Dentes canini) bis zum Knochen (Abb. 1). Der Schnitt wird nicht direkt im Sulcus angesetzt, damit sich keine Essensreste in der frischen Narbe sammeln. Die Weichteile werden unterhalb des Periosts (Knochenhaut) mit einem Elevatorium vom Knochen freipräpariert (Abb. 2). Das gesamte Kinn wird freigelegt bis ca. 5 mm ober-

halb der geplanten Osteotomie-Linie. Vorsichtig wird der mandibulare Nervenast des Nervus infraorbitale identifiziert und freigelegt, der meistens ca. 8-15 mm oberhalb der Unterkieferkante in Höhe des vorderen Prämolars (Backenzahns) zu finden ist (Abb. 2).

Die Osteotomie erfolgt mindestens 5 mm unterhalb des Ausganges des mandibularen Astes, da der Nervus mandibularis intraossär eine Schleife nach unten bildet in Richtung Unterkieferwinkel parallel zur Zahnreihe. Großzügige Präparation des Unterkiefers erleichtert die Operation. Es ist wichtig wegen der Symmetrie, dass die Osteotomie-Linie exakt horizontal ist. Es ist daher hilfreich, die Osteotomie-Linie vorher zu markieren, entweder mit der Säge oder mit einem Methylenblautift. Außerdem sollte man vor Durchführung der Osteotomie auch die vertikale Linie der Kinnmitte markieren. Die Osteotomie wird mittels einer motorbetriebenen Reziprosähe und einer oszillierenden Säge durchgeführt. Es muss darauf geachtet werden, dass beide mandibularen Kortexe durchtrennt werden, also sowohl der wangenseitige als auch der zungenseitige.

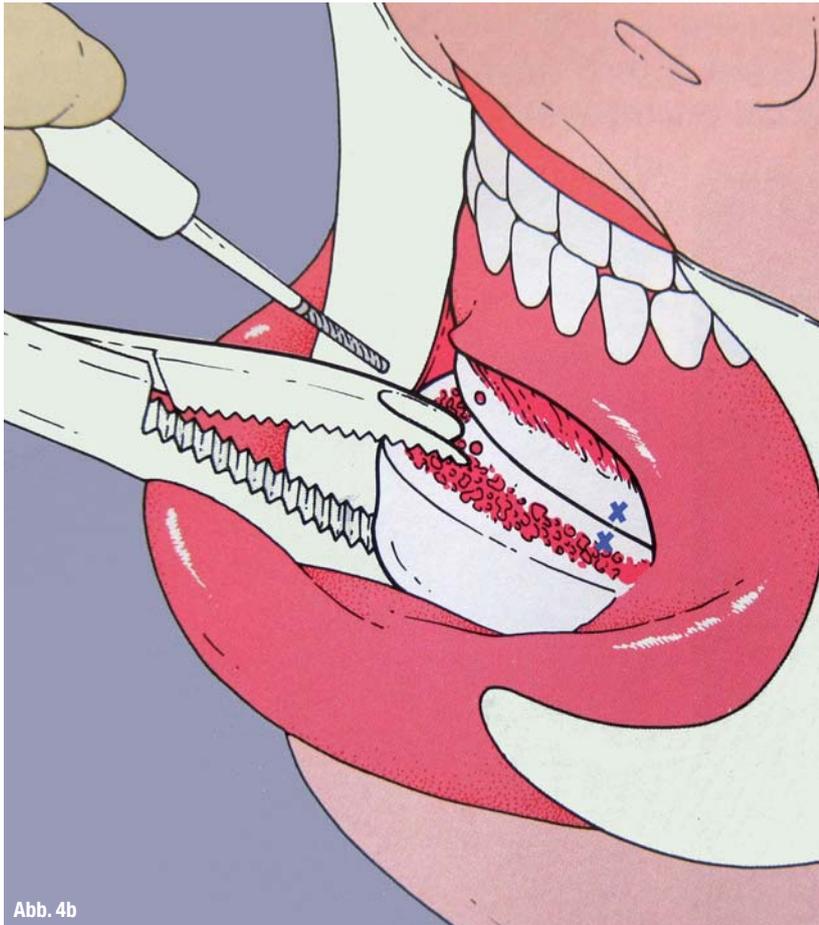


Abb. 4b

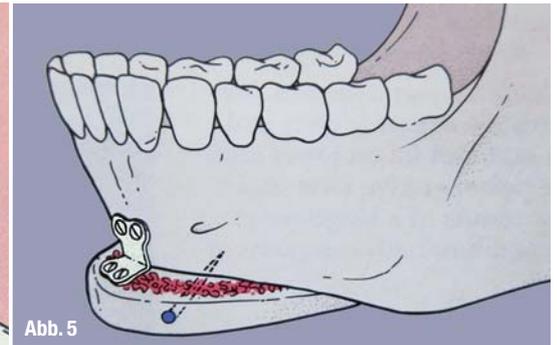


Abb. 5

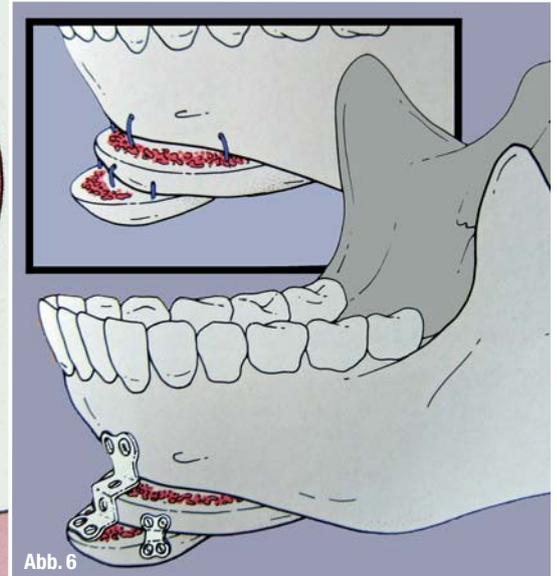


Abb. 6

Um eine vertikale Veränderung der Kinnposition zu erreichen, also eine Verlagerung des Kinns nach inferior oder superior (unten oder oben), muss die Osteotomie-Linie beim Durchtrennen von anterior nach posterior (von vorne nach hinten) entweder horizontal verlaufen oder in verschiedenen Winkeln nach unten (Abb. 3). Eine horizontale Linie verlagert das Kinn nach unten (Abb. 3a). Eine leicht nach unten laufende Linie ist für die vertikale Ausrichtung

des Kinns neutral (Abb. 3b). Um das Kinn vertikal zu verkürzen, also nach oben zu verlagern, muss die Osteotomie-Linie je nach gewünschtem Ergebnis stärker oder weniger stark nach unten verlaufen (Abb. 3c). Die Weichteile bleiben am Unterkiefer verbunden, damit eine gute Blutversorgung des Kinns erhalten bleibt. Nach der Osteotomie kann das Kinnsegment exakt in die gewünschte Position verlegt werden

**Abb. 4b** Verschieben des Unterkiefers mittels Knochenzange in gewünschte Position, nachdem die vertikalen Mittel- und Seitenlinien markiert worden sind. Außerdem Anlegen von Bohrkanälen für eine anschließende Schrauben- oder Drahtfixation.

**Abb. 5** Darstellung einer zentral gelegenen Schraube-Platten-Osteosynthese nach einer Unterkieferverschiebeplastik und laterale Fixation mittels Nagel.

**Abb. 6** Darstellung einer Unterkieferdurchtrennung auf zwei Ebenen, um mehr Verschiebung des Profils nach anterior zu erlangen, sowie Fixation, einmal mittels Draht und einmal mittels Schrauben und Miniplatten.

**Abb. 7a und 7b** Prä- und postoperative seitliche Fotodokumentation einer Patientin nach einer Unterkieferverschiebeplastik. Bei ihr wurde in selber Sitzung der Nasenrücken begradigt.

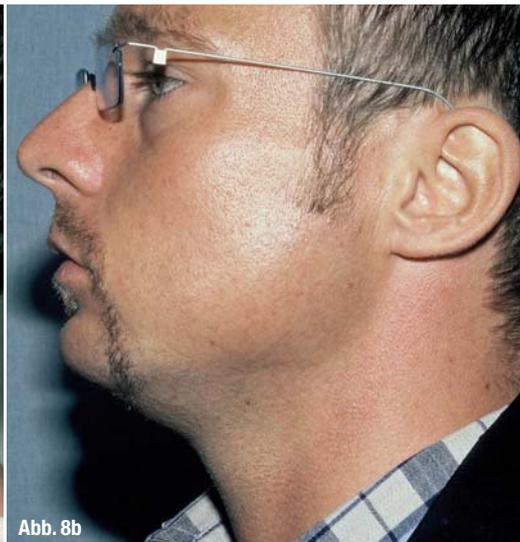
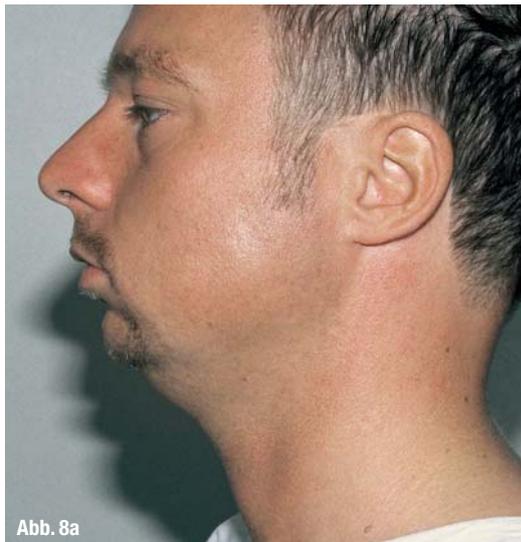


Abb. 7a



Abb. 7b

Abb. 8a und 8b sowie  
Abb. 9a und 9b\_ Prä- und post-  
operative seitliche Fotos einer  
Unterkieferverschiebeplastik.



(Abb. 4a, 4b). Wenn eine besonders massive Kinnverschiebung nach anterior oder inferior (vorne oder unten) erfolgen soll, muss das Kinn auf zwei Ebenen durchtrennt werden (Abb. 5). Es können auch körpereigene Knochen interponiert werden, z.B. vom Beckenkamm.

Das Kinnsegment wird nun mittels Osteosynthesematerial, 2 mm-Schrauben und Miniplatten (z.B. aus Titan) fixiert (Abb. 5 und 6). Von Drahtfixierungen wird abgeraten, da durch die Weichteil-Biodynamik die versetzten Knochenstücke mehr oder weniger wieder zurückverlagert werden. Dies wurde durch viele Tierversuche in kraniofazial-experimentalen Untersuchungen belegt. Nach Überzeugung des Autors ist dies auch der Fall bei resorbierbarem Osteosynthese-Material, weshalb davon ebenfalls abzuraten ist.

Wundverschluss erfolgt zweischichtig im muskulären und mukösen Bereich mittels resorbierbaren Nahtmaterials. Das resorbierbare Nahtmaterial muss nicht entfernt werden. Sollte es jedoch stören, kann es nach 8 Tagen entfernt werden. Anschließend wird ein Tapeverband angelegt. Dieser wird wenige Tage belassen. Da es sich beim Kinn um einen nichtstatisch belasteten Flachknochen handelt, muss auch das Osteosynthese-Material nicht entfernt werden.

Postoperativ treten vorübergehend Schwellung, Schmerzen und eine Sensibilitätsminderung des Lippen- und Unterkieferbereiches ein.

### \_\_Risiken

Bei einer ästhetischen Operation gibt es keine Erfolgsgarantie. Ein angestrebtes ästhetisches Ergebnis kann nicht garantiert werden. Die Risiken einer Kinnplastik im Wege der Osteotomie sind:

- \_\_ Blutung
- \_\_ Infektion
- \_\_ Pseudarthrose (kein Zusammenwachsen der Knochen)
- \_\_ Asymmetrie
- \_\_ Nichterreichen des erhofften ästhetischen Ergebnisses
- \_\_ Notwendigkeit von Nachoperationen
- \_\_ Sensibilitätsminderung (vorübergehend oder permanent)
- \_\_ Sensibilitätsverlust (vorübergehend oder permanent)
- \_\_ Wundheilverzögerung

Die Abbildungen 7 bis 9 zeigen Patienten mit osteotomischer Kinnkorrektur präoperativ und postoperativ.



<b>__Kontakt</b>	<b>face</b>
<p><b>Dr. med. Paul J. Edelmann</b>                  Frankfurter Klinik                  für Plastische- und Wiederherstellungschirurgie                  Dreieichstraße 59                  60594 Frankfurt am Main                  Tel.: 069 95992041                  E-Mail: <a href="mailto:info@frankfurter-klinik.de">info@frankfurter-klinik.de</a>  <a href="http://www.frankfurter-klinik.de">www.frankfurter-klinik.de</a></p>	
	

# Korrekte Diagnose als Voraussetzung für eine gute Funktion, dentofaziale Ästhetik und Stabilität

**Autoren** Prof. Dr. med. dent. Nezar Watted, Dr. med. dent. Aladin Sabbagh, Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Peter Proff, Dr. med. dent. Shadi Gera

## Einleitung

Die Behandlung skelettaler Diskrepanzen zwischen Ober- und Unterkiefer in der Sagittalen, Transversalen und Vertikalen stellt für den Kieferorthopäden eine alltägliche Herausforderung dar.

Während Dysgnathien geringen Umfangs durch rein dentoalveoläre Maßnahmen ausgeglichen werden können, stellt sich vor allem bei ausgeprägten sagittalen Diskrepanzen, wie z. B. bei Klasse II-Dysgnathien, die Frage, mithilfe welcher Ansätze diese erfolgreich behandelt werden können.

Für die Behandlung von Klasse II-Dysgnathien bestehen prinzipiell mehrere Therapieansätze:

Ein kausaler Therapieansatz im Sinne einer gezielten Beeinflussung der Wachstumskomponente.<sup>6,18,20,21,27,31,32,34</sup>

Ein dentoalveolärer Therapieansatz im Sinne von konservativen Platzbeschaffungsmaßnahmen.<sup>2,11,12</sup>

Ein dentoalveolärer Therapieansatz im Sinne von Platzbeschaffungsmaßnahmen durch Extraktion von bleibenden Zähnen.<sup>33</sup>

Ein skelettaler Therapieansatz im Sinne einer kieferchirurgischen Kompensation.<sup>3,4,24</sup>

## Der funktionskieferorthopädische Ansatz

Das Konzept der funktionskieferorthopädischen Behandlung wurde von Andresen und Häupl Mitte der 20er-Jahre entwickelt. Grundlage waren die

Erkenntnisse über die Zusammenhänge zwischen Form und Funktion, die Roux<sup>25</sup> als das Gesetz der funktionellen Anpassung formulierte. Als Behandlungsgerät wurde von Andresen und Häupl der Aktivator eingesetzt. Dabei handelt es sich um ein bimaxilläres Gerät, das den Unterkiefer in sagittaler, transversaler und vertikaler Richtung in eine bestimmte therapeutische Situation zum Oberkiefer bringt und Anpassungsreaktionen in den temporomandibulären Strukturen induziert. Bezüglich der Durchführbarkeit und des Ausmaßes der jeweiligen Umbauvorgänge bestanden und bestehen noch heute unterschiedliche Meinungen, auf die hier nicht näher eingegangen werden soll.

Richtung und Ausmaß der skelettalen Reaktion sind abhängig vom Aufbau des Gesichtsschädels, der Wachstumsintensität und dem Wachstumsmuster. Die funktionskieferorthopädischen Geräte erfuhren im Laufe der Zeit viele unterschiedliche Änderungen und Modifikationen. Für eine effizientere Behandlung bzw. Bissverschiebung können diese Geräte mit intra- und extraoralen Kräften kombiniert werden.<sup>1</sup> Bei der Behandlung von Distalbissfällen im Wachstumsalter haben sich bimaxilläre funktionskieferorthopädische Geräte seit Jahrzehnten hervorragend bewährt, besonders, wenn sie nicht nur nachts, sondern auch tagsüber getragen werden.<sup>1</sup> Bei einer Angle-Klasse II-Behandlung wird die sagittale Entwicklung des Oberkiefers gehemmt (Headgear-Effekt)<sup>18,26,28,29,30,32,35</sup> und diejenige des Unterkiefers gefördert.

**Abb. 1** Fotostataufnahme vor Beginn der Behandlung.

**Abb. 2a-d** Intraorale Aufnahmen in Okklusion und Modellsituation vor der Behandlung.



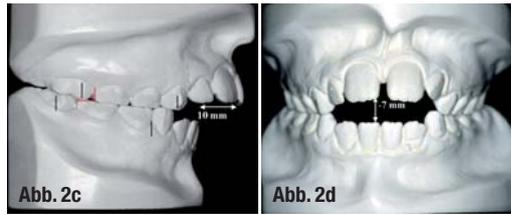
Abb. 1



Abb. 2a



Abb. 2b



Richtung und Ausmaß der skelettalen Reaktion sind abhängig vom Aufbau des Gesichtsschädels, der Wachstumsintensität und dem Wachstumsmuster.<sup>7, 21</sup>

Diese funktionskieferorthopädischen Geräte erfuhren viele unterschiedliche Änderungen und Modifikationen.<sup>5, 9, 10, 17</sup> Diese Modifikationen führten und führen zwangsläufig zu neuen theoretischen Überlegungen über das Wirkungsprinzip dieser Geräte. 1953 hat A. M. Schwarz zum ersten Mal über die „Schwarzsche Doppelplatten“ in Zusammenhang mit der Behandlung des Rückbisses berichtet. Über weitere Erfahrungen mit diesen unimaxillären aber funktionskieferorthopädisch wirkenden Geräten berichteten Eismann<sup>8</sup> und Heckmann.<sup>15, 16</sup> Die Autoren haben die Verkürzung der Behandlungsdauer bestätigt, allerdings beobachteten sie Sprechschwierigkeiten bei den Patienten. Dies hat zu wei-

teren Modifikationen bei der Konstruktion der Doppelplatten geführt; wie Müller 1962 seine Doppelplatten mit den seitlich angebrachten Spornen beschrieben hat.<sup>19</sup>

Seit Ende der 70er-Jahre werden bimaxilläre Geräte häufig zusammen mit extraoralen Apparaturen kombiniert, die an den 6-Jahr-Molaren (Kloehn-Headgear) oder am bimaxillären Gerät selbst angreifen. Hasund<sup>14</sup> sowie Pfeiffer & Grobety berichteten erstmals über die Anwendung eines Aktivators in Kombination mit einem klassischen Headgear.<sup>13, 22, 23</sup> In der Folge wurden Kombinationen, bei denen die extraorale Kraft direkt am bimaxillären Gerät ansetzt, wie z. B. der Headgear am Aktivator<sup>28, 29</sup> oder der J-Haken-Headgear am Bionator<sup>34, 36</sup>, beschrieben.

Eine Bissverschiebung in die physiologische und somit therapeutisch angestrebte Position kann neben der Korrektur der Okklusionsverhältnisse auch zu einer Profilverbesserung führen.

In Studien wurde festgestellt, dass eine korrekte und stabile Okklusion nicht zwangsläufig mit guter Ästhetik verbunden ist. Cox und van der Linden wiesen nach, dass auch bei Okklusionsanomalien eine gute dentofaziale Ästhetik vorliegen kann und eine Normokklusion nicht unbedingt an ein ansprechendes ästhetisches Erscheinungsbild gebunden sein muss. Für jeden Patienten muss neben den allgemeingültigen Kriterien der Okklusion das Behandlungsziel in Bezug auf die Funktion und die individuell optimale Gesichtsästhetik definiert werden.

Tabelle 1: Skelettale Analyse

Parameter	Mittelwert	Beginn	nach FKO
Facialachse (°)	90 ± 5	91	90
PFH/AFH (%)	63 ± 5	63	64
Gonion (°)	130 ± 7	126	124
ML-NL (°)	23 ± 5	30	30
SNA (°)	82 ± 3,5	85	81,5
SNB (°)	80 ± 3	75	76,5
ANB (°)	2 ± 2	10 (6)	5 (4,5)
NL-NSL (°)	8,5 ± 3	36	35,5
ML-NSL (°)	32,5 ± 5	6	5,5
SN-Pg (°)	81 ± 3	75	76,5
Facial-K. (mm)	3,5 ± 2	8,5	5,5

Tabelle 2: Dentale Analyse

Parameter	Mittelwert	Beginn	nach FKO
Interinc.-W. (°)	135 ± 10	114	128,5
1-NL (°)	70 ± 5	55	77,5
1-NSL (°)	77 ± 2	61	83,5
1-NA mm	4 ± 1,5	4	2
1-NA (°)	22 ± 2	34	15,5
1-NB mm	4 ± 1,5	5,5	5,5
1-NB (°)	25 ± 2	30	26
1-ML (°)	90 ± 3	82	84

## – Klinische Umsetzung: Falldarstellung

### Befunde und Diagnose

Die Patientin war ca. acht Jahre alt, als sie sich zur Behandlung vorstellte. Bei der Patientin wurden Fehlfunktionen sowie eine skelettale und dentoalveoläre Dysgnathie festgestellt. Die extraoralen Aufnahmen zeigen ein Vorgesicht schräg nach hinten mit einem fliehenden Kinn sowie erschwerten Lippenschluss mit Anspannung der perioralen Muskulatur (Abb. 1).

Bei der Patientin lag eine Angle-Klasse II/1-Dysgnathie, eine vergrößerte sagittale Frontzahnstufe (10 mm) und ein offener Biss (7 mm) vor, dessen Ursache skelettal (vertikales Wachstum) und funktionell (Zungenfehlfunktion) ist (Abb. 2a–d). Die Ober- und Unterkieferfront ist nach labial gekippt und befindet sich im Tiefstand. Bezüglich der transversalen Verhältnisse besteht in beiden Zahnbögen, wie bei Distallagen zu erwarten ist, eine Diskrepanz.

Die FRS-Analyse (Tabelle 1) verdeutlicht die sagittale und vertikale Dysgnathie: distobasale Kieferrelation, tendenziell posteriores Wachstumsmuster (Abb. 3) und ein vergrößerter Interbasenwinkel und somit ein skelettal offener Biss.

Das OPG zeigt, dass alle Zähne einschließlich der 8er angelegt sind (Abb. 4).

**Therapieziele und Therapieplanung**

Als Behandlungsziele wurden angestrebt:

1) Beseitigung der Fehlfunktionen: Zungenfehlfunktion, erschwelter Lippenschluss und unphysiologische Belastung der Kiefergelenke wegen fehlender Führung und der vergrößerten sagittalen Frontzahnstufe.

2) Korrektur der skelettalen Dysgnathie in der sagittalen Relation durch Beeinflussung des vertikalen Wachstums der Maxilla und somit Verbesserung des Profils.

3) Herstellung einer funktionellen und stabilen Okklusion mit physiologischem Overjet und Overbite.

4) Verbesserung der Gebiss- und Gesichtsästhetik. Der offene Biss ist dental und skelettal bedingt. Durch die Zungenfehlfunktion traten zwei Effekte ein:

mechanisch bedingte Wachstumsstörung des Alveolarfortsatzes insbesondere im Oberkiefer in der Vertikalen und somit eine Verhinderung der physiologischen Eruption der Frontzähne.

labiale Kippung der Ober- und Unterkieferfront.

Die skelettale Dysgnathie in der Sagittalen ist zum größten Teil durch die vertikale Hyperdivergenz der Kieferbasen bedingt. Durch die posteriore Rotation des Unterkiefers und anteriore Rotation des Oberkiefers kam es zu einer geometrisch bedingten Vergrößerung der sagittalen Frontzahnstufe. Diese Hyperdivergenz ist mitverantwortlich für die vorliegende distale Okklusion; dies muss dementsprechend bei der Therapie berücksichtigt werden.

Für eine Veränderung der skelettalen Dysgnathie in der vertikalen Dimension ist die Veränderung der Maxilla in der Vertikalen erforderlich, wie es von der chirurgischen Korrektur der offenen Bisse durch die kraniale Impaktion der Maxilla bekannt ist.

Bei der Kranialverlagerung der Maxilla tritt eine Autorotation des Unterkiefers im Bereich des Pogonions mit den Kondylen als Rotationszentrum nach ventral und kranial ein. Folge dieser Impaktion und anschließenden Unterkieferautorotation ist die Reduktion der Vertikalen und Beeinflussung der Sagittalen im Sinne einer Unterkieferverlagerung sowie eine Ausprägung des Kinns. Es tritt eine neue Korrelation sowohl in der Vertikalen als auch in der Sagittalen ein. Der offene Biss kann dann geschlossen werden und die Weichteilstrukturen im Untergesichtsbereich entspannen sich, sodass ein vorhandener erschwelter Mundschluss beseitigt werden kann. Die Autorotation des Unterkiefers ist umso stärker, je größer die Impaktionsstrecke der Maxilla ist (Abb. 5).

Nach dem gleichen Prinzip können Veränderungen im knöchernen Bereich und in den Weichteilstrukturen bei der Behandlung der wachsenden Patienten durch wachstumsbeeinflussende Maßnahmen auf die Maxilla in der Vertikalen erzielt werden, aber mit längerer Behandlungsdauer.



Abb. 3



Abb. 4

Abb. 3\_ Fernröntgenaufnahme vor Behandlungsbeginn.

Abb. 4\_ OPG vor Behandlungsbeginn.

Bei dieser Patientin wurde geplant, ein funktionskieferorthopädisches Gerät mit extraoralem Hochzug einzusetzen, der die kaudale und die ventrale Entwicklung des Oberkiefers und des Alveolarfortsatzes im Seitenzahngebiet hemmt, sodass die Autorotation des Unterkiefers möglich wird.

**Therapeutisches Vorgehen**

Es wurde ein Bionator-Abschirmgerät mit einem Headgearröhrchen im posterioren Bereich für den extraoralen Hochzug eingegliedert (Abb. 6a). Bei dem Konstruktionsbiss wurde die Vertikale so gesperrt, dass der Mundschluss nicht sehr beeinträchtigt wurde. Eine ventrale Verschiebung des

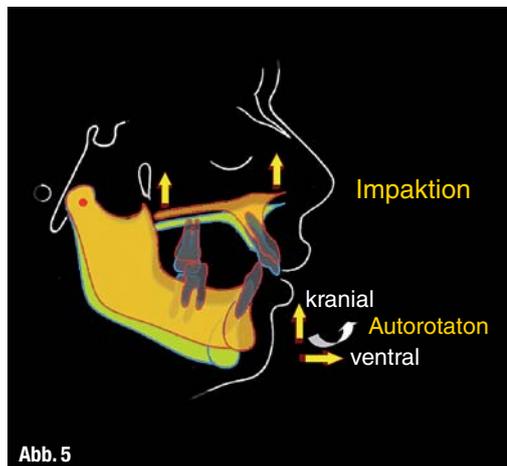
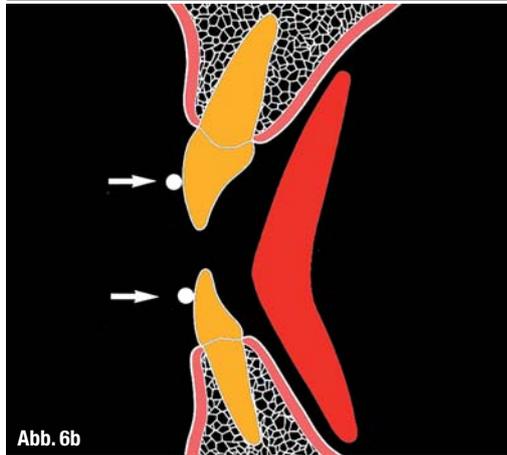
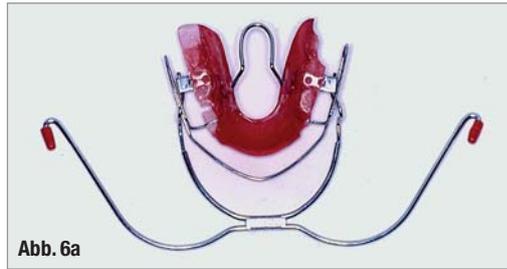


Abb. 5

Abb. 5\_ Eine kraniale Impaktion der Maxilla führt zu einer Autorotation der Mandibula.

**Abb. 6a und b\_** a: Bionator-Abschirmgerät mit extraoralem Hochzug zur Verankerung des Gerätes am Oberkiefer.

b: Gestaltung des Gerätes im Frontbereich. Eine Retrusion und Extrusion der Zähne ist nicht verhindert.



Unterkiefers wurde bei dem Konstruktionsbiss nicht durchgeführt. Die sagittale Korrektur sollte nach der Planung hauptsächlich durch die Autorotation erfolgen. Die Abschirmung dient zur Beseitigung der Zungenfehlfunktion, sodass eine ungestörte Entwicklung des Alveolarsatzes und der Zähne im Frontzahnbereich abläuft (Abb. 6b). Die Abbildungen 7a und b zeigen die Situation dreieinhalb Jahre später; es wurden eine Klasse I-Okklusion mit physiologischer Frontzahnstufe in der Sagittalen und Vertikalen sowie harmonische Ober- und Unterkieferzahnbögen erzielt. Es kam zu einer Harmonisierung des Alveolarfortsatz- und Gingivaverlaufs. Die Fotostatbilder zeigen die fazialen Veränderungen infolge der Behandlung. Es trat eine Entspannung der Kinnmuskulatur mit Er-

**Abb. 7a und b\_** Die klinische Situation zeigt eine stabile Verzahnung, der offene Biss ist ohne aktive Intervention geschlossen.

**Abb. 8a und b\_** Fotostataufnahme nach dreieinhalb Jahren Behandlungszeit.



leichterung des Mundschlusses ein (Abb. 8a und b). Der Vergleich der Fernröntgenbilder vom Anfang und Ende der Behandlung lässt die Veränderungen erkennen. Der SNA-Winkel wurde reduziert, was auf den wachstumshemmenden Effekt des extraoralen Hochzuges zurückzuführen ist; der SNB-Winkel nahm wegen der Autorotation des Unterkiefers infolge der Oberkieferwachstumshemmung in der Vertikalen und wegen des natürlichen Wachstums des Unterkiefers zu. Die Oberkieferfront wurde retrudiert und die Unterkieferfrontzähne sind gegenüber der Anfangssituation nahezu unverändert geblieben (Abb. 9, Tabelle 1). Das Orthopantomogramm (Abb. 10) zeigt keine Auffälligkeiten.

### Schlussfolgerung

Durch die Behandlung wurden die für diesen Fall individuell festgelegten optimalen Behandlungsziele erreicht.

Die Verbesserung der vertikalen Relation, die an den gemessenen Parametern nicht zu verzeichnen, aber klinisch jedoch nicht zu übersehen ist, ist im Wesentlichen auf die Wirkung des extraoralen Zuges zurückzuführen, der die ventrokaudal gerichtete Entwicklung des Oberkiefers und des Alveolarfortsatzes hemmt, sodass eine Autorotation des Unterkiefers möglich wurde. Diese hat zur Korrektur der distalen Okklusionsverhältnisse beigetragen. Als Folge der Autorotation kam es zu einer ventralen Verlagerung des Pogonions (Pg).

### Zusammenfassung

Die Therapie von Klasse II-Fällen nimmt einen wesentlichen Raum in der kieferorthopädischen Therapie ein. Die zum Einsatz kommenden Therapiekonzepte sind zahlreich und führen alle mehr oder weniger zu einer zufriedenstellenden Okklusion. Für den Behandler sollte das erzielte Ergebnis nicht nur aus der Perspektive der Okklusion, sondern auch der damit verbundenen Änderung der Funktion und der dentofazialen Ästhetik von Bedeutung sein.

Eine korrekte Diagnose und Erkennung der Ursachen der skelettalen oder/und dentoalveolären Dysgnathie ist eine Grundvoraussetzung für eine korrekte und vor allem eine kausale erfolgreiche Therapie. Hierzu muss die Wachstumskomponente in den drei Dimensionen, die an der Fehlbildung mitbeteiligt sind, in dem Therapiekonzept berücksichtigt werden.

Inwiefern durch das Therapiekonzept der Funktionskieferorthopädie zur Behandlung der Klasse II-Dysgnathien mit ausgeprägten Fehlfunktionen eine Verbesserung der Okklusion, der dentofazialen Ästhetik sowie der Funktion erreicht wird, soll an-

hand einer Falldarstellung von der Diagnose über die Behandlungssystematik zum Therapieresultat dargestellt und diskutiert werden.

**Literatur**

[1] Andresen, V.: Über das sogenannte „norwegische System der Funktions-Kiefer-Orthopädie“. Dtsch Zahnärztl Wochenschr 39, 235–253 (1936).

[2] Armstrong, N.M.: Controlling the magnitude, duration and direction of extra oral force. Am J Orthod 59, 217–243 (1971).

[3] Arnett, G.W., Bergman, R.T.: Facial keys to orthodontic diagnosis and treatment planning Part I. Am J of Orthod Dentofac Orthop 103, 299–312 (1993).

[4] Arnett, G.W., Bergman, R.T.: Facial keys to orthodontic diagnosis and treatment planning Part II. Am J of Orthod Dentofac Orthop 103, 395–411 (1993).

[5] Balters, W.: Die Technik und Übung der allgemeinen und speziellen Bionatortherapie. Quintessenz 5, 77–85 (1964).

[6] Bass, N. M.: Dento-facial orthopaedics in der correction of the skeletal II malocclusion. Br J Orthod 9, 3–8 (1982).

[7] Derichsweiler, H.: Experimentelle Tieruntersuchungen über Veränderungen des Kiefergelenkes bei Bißlageveränderungen. Fortschr Kieferorthop 19, 30–44 (1958).

[8] Eismann D.: Über eine modifizierte Doppelvorbißplatte im Sinne A.M. Schwarz zur Behandlung des Rückbisses. Fortsch Kieferorthop 22: 467–471, (1961).

[9] Eschler, J.: Die muskuläre Wirkungsweise des Andresen-Häupl'schen Apparates. Österr Z Stomatol 49, 79 (1952).

[10] Fränkel, R.: Technik und Handhabung des Funktionsreglers. VEB Verlag Volk und Gesundheit, Berlin, (1973).

[11] Gianelly, A. A., Bendnar J., Dietz V.S.: Japanese NiTi coils used to move molars distally. Am J Orthod Dentofac Orthop 99, 564–566 (1991).

[12] Gianelly, A. A.: A Strategy for Nonextraction Class II Treatment. Perspectives on Class II Treatment. Seminar in Orthod 4, 26–32 (1998).

[13] Grobéty, D., Pfeiffer, J.P.: The class II malocclusion: Differential diagnosis and clinical application of activators, extraoral traction and fixed appliances. Am J Orthodont 68, 499–544 (1975).

[14] Hasund, A.: The use of activators in a system employieg fixed appliances, Eur. Orthod. Soc. Rep. Congr. (1969), P. 329.

[15] Heckmann, U.: Bisherige Erfahrungen mit den Schwarzschen Doppelplatten. Fortsch Kieferorthop 17:118–128 (1956).

[16] Heckmann, U., Reichenbach, E.: Weitere Erfahrungen mit den Schwarzschen Doppelplatten. Österr Z Stomatol 54, 255–260 (1957).

[17] Klammt, G.: Der elastisch offene Aktivator. Carl Hanser Verlag, München, Wien, (1984).

[18] McNamara, J.A., McDougall, P.D., Dierks, J.M.: Arch with development in Class II patients treated with extraoral force and functional jaw orthodontics. Am J Orthodont 52, 353–359 (1966).

[19] Müller G.: Die Doppelplatten mit Oberkiefer-Sporn-Führung. Fortschr. Kieferorthop 23, 243–250 (1962).

[20] Petrovic, A.G., Oudet, C., Gasson, N.: Effets des appareils de propulsion et de retropulsion mandibulaire sur le nombre des sacromeres en serie du muscle pterygoidien externe et sur la croissance du cartilage condylien du jeune rat Orthod Française 44, 191–212 (1973).

[21] Petrovic, A.G., Stutzmann, J.: Reaktionsfähigkeit des tierischen und menschlichen Kondylenknorpels auf Zell- und Molekularebene im Lichte einer kybernetischen Auffassung des faszialen Wachstums. Fortschr Kieferorthop 49, 405–425 (1988).

[22] Pfeiffer, J.P., D. Grobety: Simultaneous use of cervical appliance and activator: An orthopedic approach to fixed appliance therapy. Am. J. Orthodont. 61, 353–373 (1972).

[23] Pfeiffer, J.P., D. Grobety: The class II malocclusion: Differential diagnosis and clinical application of activators, extraoral traction and fixed appliances. Amer. J. Orthodont. 68, 499–544 (1975).



Abb. 9



Abb. 10

[24] Reuther J: Kooperation zwischen Kieferorthopädie und Kieferchirurgie. Prakt Kieferorthop 2, 177–186 (1988).

[25] Roux, W.: Gesammelte Abhandlungen über Entwicklungsmechanik der Organismen, Leipzig, W. Engelmann (1895).

[26] Sander, F.G., A. Wichelhaus: Können Magnete oder zusätzliche intermaxilläre Kräfte die Wirkungsweise von Vorschubdoppelplatten verbessern? Fortschr Kieferorthop 55, 279–289 (1994).

[27] Stutzmann, J., Petrovic, A.M.: Durch Bionator verursachtes zusätzliches Längenwachstum des Unterkiefers beim Kind. Stellungnahme zur Wirkungsweise von funktionskieferorthopädischen Geräten. Fortschr Kieferorthop 48, 556–558 (1987).

[28] Teuscher, U.: Prinzipien extraoraler Kräfte. Inf Orthod Kieferorthop 7, 9–16 (1976).

[29] Teuscher, U.: A growth-related concept for skeletal class II treatment. Am J Orthod 74, 258–275 (1978).

[30] Vardimon, A.D., Stutzmann, J.J., Graber, T.M., Petrovic, A.M.: Functional orthopadic magnetic appliance (FOMA II) – modus operandi. Am J Orthod Dentofac Orthop 95, 371–387 (1989).

[31] Watted, N., Witt, E.: NMR study of TNJ changes following functional orthopaedic treatment using the „Würzburg approach“, European Orthodontic Society (EOS) 74 th Congress, (1998).

[32] Witt, E.: Muskelphysiologische Untersuchungen bei der Distalbißbehandlung mit dem Aktivator und Bionator. Schweiz Monatsschr Zahnmed 79, 469–478 (1969).

[33] Witt, E.: Extraktion im Rahmen der Kieferorthopädie. In Schmuth, G.: Kieferorthopädie II, Praxis der Zahnheilkunde. Urban u. Schwarzenberg, München. 107–149 (1988).

[34] Witt, E.: Behandlungskonzepte. In Miethke, R.R., D. Drescher (Hrsg.): Kleines Lehrbuch der Angel-Klasse II,1 unter besonderer Berücksichtigung der Behandlung. Quintessenz, Berlin 1996, S. 93–106.

[35] Witt, E., Komposch, G.: Intermaxilläre Kraftwirkung bimaxillärer Geräte. Fortschr Kieferorthop 32, 345–352 (1971).

[36] Witt, E., Sahn, G. Hevia, R.: Der Bionator mit anteriorem Hochzug – Das Würzburger Konzept. Teil I. Prakt Kieferorthop 4, 285–292 (1990).

Abb. 9\_ Ferröntgenaufnahme.  
Abb. 10\_ OPG.

<b>_Kontakt</b>	<b>face</b>
<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;">  <div style="margin-top: 10px;">  </div> </div> <div style="flex: 2; padding-left: 10px;"> <p><b>Prof. Dr. med. dent. Nezar Watted</b> Center for Dentistry, Research and Aesthetics Chawarezmi Street 1 P. o. box 1340 30091 Jatt/Israel E-Mail: nezar.watted@gmx.net</p> </div> </div>	

# Actio et Reactio

## Risikomanagement bei der Anwendung von injizierbaren Füllsubstanzen

**Autoren**\_Dr. med. Wolfgang Redka-Swoboda

**\_Trotz Wirtschaftskrisen** oder gerade deswegen hat in den letzten Jahren die Nachfrage in der Ästhetik nach minimalinvasiven, nichtoperativen Methoden, „Lunch-Time- oder Happy-Hour-“ Treatments und Sonderangeboten wie Groupon-deals stark zugenommen.

Laut Angaben der Deutschen Gesellschaft für Ästhetisch-Plastische Chirurgie (DGÄPC) aus dem Jahr 2008 stieg die Zahl der nichtchirurgischen Eingriffe von 1997 bis 2007 in den USA auf das Achteinhalbfache an, während chirurgische Operationen sich nur etwas mehr als verdoppelt haben und im Grunde schon seit 2004 stagnieren.<sup>1</sup> Für Deutschland liegen aktuell keine validen Daten vor, allerdings dürfte die Entwicklung der in den USA entsprechen. Hyaluronsäure-Injektionen stellen dabei einen nicht unerheblichen Anteil dieser Behandlungen dar.

Gründe dafür könnten sein: geringere Behandlungskosten, minimaler Zeitaufwand, ein vermeint-

lich geringeres Behandlungsrisiko für Arzt und Patient sowie der Wunsch der Patienten, möglichst keine Ausfallzeiten, sogenannte „Down-Times“, in Kauf nehmen zu müssen.

Infolgedessen ist in den letzten Jahren die Zahl der auf dem Weltmarkt erhältlichen Hyaluronsäure-Filler auf ein kaum überschaubar und einschätzbares Angebot angestiegen und fast monatlich kommt ein neuer Filler dazu. Durch den zunehmenden wirtschaftlichen Druck auf die Praxen sind Ärzte sämtlicher Fachrichtungen gezwungen, ihr Portfolio im Selbstzahlerbereich zu erweitern. Da minimalinvasive Ästhetik-Behandlungen alle oben genannten Bedürfnisse erfüllen und gleichzeitig „schnell verdientes Geld“ versprechen, ist es mittlerweile Trend, diese als Zusatzleistung anzubieten. Weil auch hier der wirtschaftliche Aspekt eine entscheidende Rolle spielt, erfreuen sich Schnäppchenangebote zunehmender Beliebtheit und das nicht nur bei den Patienten.

**Abb. 1**\_ Massive Schwellung der Lippe 24 Stunden nach Volumenaugmentation.

**Abb. 2**\_ Behandlung der Venusringe mit vernetzter HA sechs Wochen nach Behandlung.



Abb. 1

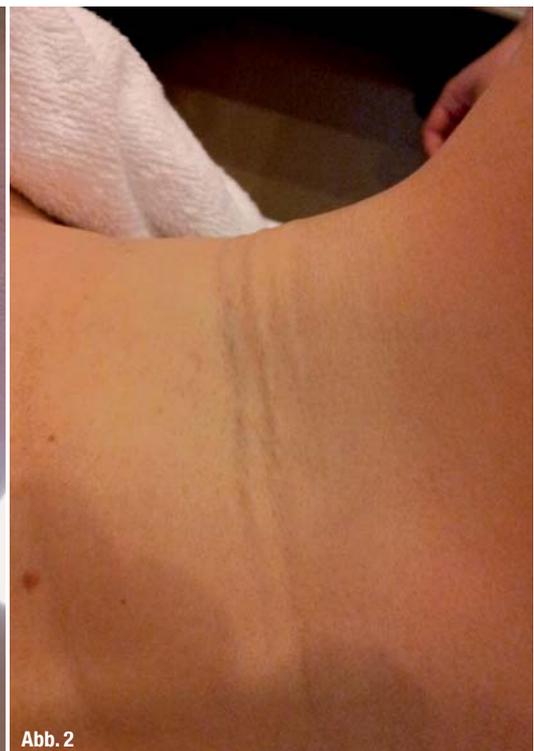


Abb. 2

Häufig werden daher innerhalb von kurzen Zeiträumen verschiedene Produkte bei demselben Patienten angewendet. Selten wird dabei beachtet, dass Hyaluronsäurepräparate unterschiedlicher Hersteller unterschiedliche Rezepturen haben. Unvorhersehbare Interaktionen chemischer Art können damit unerwartete Komplikationen nach sich ziehen.

Bemerkenswert ist, dass mittlerweile auch Online-shops Hyaluronsäure-Filler führender Hersteller zu Dumpingpreisen anbieten. Problematisch hierbei ist der Direktverkauf an die Patienten selbst. So kommt es immer häufiger vor, dass Ärzte damit konfrontiert werden, dass Patienten ihr eigenes Material mit in die Praxis bringen. Mancher Kollege unterschätzt dabei jedoch das Risiko, welches er im Falle einer Behandlung mit diesem Material eingeht. Aufgrund der nicht mehr nachvollziehbaren Qualitätsstandards, wie z.B. ordnungsgemäße Lagerung und Herkunft der Ware etc., erlischt die Produkthaftung des Herstellers und geht damit vollständig auf den Behandler über.

Aus dem Genannten ergibt sich, dass sich der verantwortungsvolle Arzt auch mit den Prozessen des Risikomanagements befassen muss, um Komplikationen und Nebenwirkungen zu vermeiden. Im Einzelnen handelt es sich dabei um die Erkennung von potenziellen Gefahren, das Wissen hinsichtlich ihrer Eintrittswahrscheinlichkeiten und ihrer möglichen Auswirkungen sowie die Risikobewertung. Aus dieser Verantwortung heraus resultiert letztendlich die Kompetenz, mit den möglichen Risiken umzugehen und diese zu bewältigen. Im Schadensfall hat der Behandler die Pflicht, sämtliche Vorgänge ordnungsgemäß zu dokumentieren, die Industrie ist verpflichtet, dem Arzt hierfür klare Algorithmen gemäß gesetzlicher Vorgaben zur Verfügung zu stellen.

### \_\_ Risikoerkennung

Bei sämtlichen invasiven Behandlungen mit Füllmaterialien gibt es im Wesentlichen drei Hauptrisiken, nämlich den Patienten, den verwendeten Filler sowie den behandelnden Arzt.

### \_\_ Risiko Patient

Allein durch die Auswahl der Patienten, die genaue Analyse der Problemzonen und Einschätzung der Erwartungshaltung lassen sich zahlreiche Probleme im Vorfeld vermeiden. Dabei sind die wichtigsten Kriterien:

- \_\_ die Kenntnis von Vorerkrankungen und aktuellen Beschwerden
- \_\_ aktuelle Medikation
- \_\_ Compliance
- \_\_ Perfektionismus mit unrealistischen Erwartungen
- \_\_ Unentschlossenheit



Abb. 3

- \_\_ „Arzt-Hopping“
- \_\_ Depressionen

Einige dieser Kriterien führen ganz einfach zum Ausschluss der Behandlung, da sie im Rahmen der Vorerkrankung als Kontraindikation anzusehen sind. Bei übertriebener Erwartungshaltung und bei den zu Perfektionismus neigenden Patienten ist eine genaue Aufklärung ebenso notwendig wie die persönliche Einschätzung des Patienten durch den Arzt, falls die Erwartungen nicht erfüllt werden können. Beim depressiven Patient sind die Übergänge zwischen Kontraindikation und echter Hilfe durch den Eingriff (z.B. durch Stärkung des Selbstbewusstseins) fließend und sicher nicht immer ganz einfach zu lösen. Aus der Erfahrung heraus stellt der „Arzthopper“, der, bevor er seine Bedürfnisse erklärt, bereits sämtliche Kollegen, welche vor Ihnen „Hand angelegt haben“, als unfähige „Nichtsköner“ betitelt, eine absolute Kontraindikation dar. Die Intensität der ärztlichen Aufklärung ist dabei ein wichtiges Instrument, solchen Patienten die Entscheidung zu erleichtern, auf eine Behandlung zu verzichten.

### \_\_ Risiko Filler

Wir unterscheiden bei den injizierbaren Füllsubstanzen in der ästhetischen Chirurgie zwischen:

- \_\_ resorbierbar
- \_\_ semipermanent
- \_\_ permanent

Abgesehen von den körpereigenen Füllsubstanzen kommen in der Ästhetik seit Mitte der 1990er-Jahre vernetzte Hyaluronsäuren zum Einsatz. Diese durch bakterielle Fermentation hergestellten Hyaluron-

**Abb. 3** Zwei Jahre nach HA-Injektion an der Nasenbasis zur Vergrößerung des Nasenrückens, zystisches Granulom.



Abb. 4



Abb. 5

**Abb. 4** Unvorteilhaftes kosmetisches Ergebnis, im Profil wirkt die Nase verkürzt.

**Abb. 5** 15 Minuten nach Auflösung des zystischen Granuloms mit Hyalase „Dessau“.

säuren gelten als sichere, nebenwirkungsarme Produkte.

Die meist synthetisch hergestellten semipermanenten Produkte mit langsamer Abbauphase wie Milchsäure-Mikrosphären (PLLA) oder Kalziumhydroxyapatit sind aufgrund erhöhten Auftretens von Granulomen als problematisch und nur für eingeschränkte Indikationen zu empfehlen. Die Injektionen sollten nur nach eingehender Schulung und Kenntnis der Produktindikationen verwendet werden.

Die Risiken der permanenten Materialien, zu denen Silikon-Öl oder Präparate mit Zugabe von Acrylaten (PMMA) gehören, sind hinreichend bekannt und werden von den internationalen Fachgesellschaften nicht mehr empfohlen. Das seit in den USA gängige Schlagwort „permanent fillers cause permanent problems“ gibt den permanenten Füllern in Europa und den USA derzeit kaum eine Chance.<sup>2</sup> Allerdings wird gerade im asiatischen Raum immer noch zahlreich mit diesen Füllmaterialien „experimentiert“.

In den letzten Jahren haben sich die vernetzten Hyaluronsäurefiller als sichere Füllmaterialien auf dem Markt durchgesetzt. Wie eingangs erwähnt gibt es mittlerweile ein unüberschaubares Produktangebot. Die Zahl der Patienten, die bereits vorbehandelt sind, nimmt stetig zu. Um unerwünschte Nebenwirkungen und Komplikationen zu minimieren ist es daher wichtig, vor der Behandlung zu erfragen, welche Produkte bereits verwendet wurden. Aus der täglichen Praxis wissen wir, dass dies meist daran scheitert, dass die Patienten nicht wissen, welche Produkte bei den Vorbehandlungen verwendet wurden. Abhilfe können die mittlerweile von mehreren Herstellern zur Verfügung gestellten „Beauty-Pässe“ bringen, wenn sie denn von den Kollegen an die Patienten ausgehändigt werden würden.

Ein besonderes Augenmerk ist dabei auf Patienten zu richten, welche sich in der Praxis vorstellen, um Nachbesserungen vornehmen zu lassen, da sie mit dem Behandlungsergebnis eines Kollegen unzufrieden sind. Hier liegt die Erstbehandlung meist nur kurze Zeit zurück. Der zeitliche Abstand spielt in der Regel keine Rolle, wenn man dasselbe Produkt verwendet. Problematisch ist der Produktwechsel, da hier unerwünschte Reaktionen auftreten können. In den letzten Jahren haben sich daher die in der nebenstehenden Tabelle 2 aufgeführten Empfehlungen durchgesetzt.

Permanent-Filler oder Acrylatzusätze können selbst nach über zehn Jahren durch erneute Injektionen an

Reaktion	Nebenwirkungen	Dauer
Sofort (häufig) (≤ 14 Tage)	Hämatom, Rötungen, Schwellungen allergische Sofortreaktion	≤ 8 Tage
verzögert (14 Tage ≤ 3 Monate)	Infektion Nekrose unspezifische Entzündung Ödeme, Induration (Allergie, Steptokokken?)	≤ 6 Monate ≤ 3 Monate
spät (3–12 Monate)	allergische Reaktionen (Spättyp) Erythem Pigmentstörungen	≤ 12 Monate
spät (sehr selten) ≥ 6 Monate	Granulome	Monate bis dauerhaft

Tab. 1

### Produktwechselempfehlungen

HA gleicher Hersteller:	kein Zeitabstand
HA verschiedener Hersteller:	≥ 6 Monate
HA nach PLLA, Kalziumhydroxyapatit:	≥ 3 Jahre
HA nach Permanent-Filler oder Mischpräparate:	Kontraindikation!

Tab. 2

das ehemals unterspritzte Gebiet reaktiviert werden. Die Behandlung mit einem vermeintlich sicheren Füllmaterial kann daher zu schwerwiegenden Komplikationen führen.

**\_Nebenwirkungen**

In der Tabelle 1 sind die wesentlichen Nebenwirkungen nach Fillerbehandlungen entsprechend Intensität und zeitlichem Auftreten aufgelistet. Aus der Darstellung lässt sich folgender Schluss ableiten:

\_ Je früher und je heftiger eine Reaktion nach Fillerinjektionen auftritt, umso schneller und umso unkomplizierter klingt diese meist wieder ab. Ausnahme ist die Infektion durch einen Hygieneman-

gel. Meist ist eine symptomatische Behandlung ausreichend.

\_ Je später und je schleichender eine Nebenwirkung auftritt, desto eher ist mit einem langwierigen Verlauf zu rechnen, hier ist häufig eine Medikation oder Intervention erforderlich.

**\_Risiko Behandler**

Von allen erwähnten Risiken wird das Risiko, welches vom Behandler ausgeht, am meisten unterschätzt. Die Verabreichung von Injektionen im intra- und subkutanen Bereich von relativ geringen Mengen wird i.d.R. als simple, medizinische Handlung empfunden. Von der Industrie wird meist die einfa-

<b>Typische Nebenwirkungen, deren Ursachen, typische Areale und ggf. Behandlung sind:</b>		
	<b>Ursache</b>	<b>Therapie</b>
<b>Blaue Flecken/Bruising</b>	Thrombozytenaggregationshemmer, NSAR, häufiger an sehr feiner Haut	keine erforderlich
<b>Ödeme (Abb.1)</b>	Injektionstechnik, -menge, Areal (Lippe, Unterlid), selten Allergie	meist lokale Kühlung ausreichend, ggf. Arnikaglobuli/bei Allergie antihistaminisch, ggf. Glucocorticoidgabe, ggf. Lymphdrainage, am Unterlid frühzeitige Auflösung des Materials mit Hyalase „Dessau“, da sonst permanentes Lidödem möglich
<b>Juckreiz</b>	Allergie	Antihistaminika
<b>Schmerz</b>	Injektionstechnik, -menge, Areal (Lippe, Glabella)	meist lokale Kühlung ausreichend, ggf. Paracetamol, keine NSAR
<b>Erythem</b>	Injektionstechnik, -menge, Areal (nasolabial)	meist lokale Kühlung ausreichend, ggf. Arnikaglobuli
<b>Dyschromie (Abb. 2)</b> (Tyndall-Effekt oder Verfärbungen)	Injektionstechnik (zu oberflächlich), falsches Material (zu stark vernetzt)	wenn nach 4–6 Wochen keine Änderung, Auflösung der HA mit Hyalase „Dessau“
<b>Follikulitis</b>	fettige Haut, mangelnde Desinfektion	lokal desinfizierende Maßnahmen meist ausreichend
<b>Knötchen/Granulome (Abb. 3, 4, 5)</b> Definition: < 6 Monate: Verhärtung Knötchen > 6 Monate: Granulome	Injektionstechnik, Material, Areal, allergische Reaktion, Fremdkörperreaktion	< 6 Monate: abwarten, Massage, ggf. minimale Injektion von Hyalase „Dessau“ (15 i.E.) > 6 Monate: Auflösen mit Hyalase „Dessau“ (Menge sollte in ml in etwa der ursprünglichen Injektionsvolumen entsprechen)/bei Semipermanent-Fillern Triamcinolon intraläsional (cave: lokaler Kortisonschaden!)
<b>Nekrosen</b>	ausschließlich anwendungsbedingt, intravasale Applikation, Menge	wenn die Durchblutungsstörung bemerkt wird, sofortige Gabe von Hyalase „Dessau“, durch Diffusion wird auch intravasale HA aufgelöst

Tab. 3



**Abb. 6** \_ Behandlung Nasolabialfalte und Wangen mit 14 ml HA.

**Abb. 7** \_ Derbe Materialplatte im Wangengewebe.

che Vorgehensweise bestärkt und mit der „Leichtigkeit des Tuns“ der Eindruck erweckt, ohne Risiko „schnelles Geld“ zu verdienen. Zum Selbstverständnis des Arztes jedweder Fachrichtung gehört es, in Anatomie ausgebildet zu sein und diese bei Bedarf quasi subkortikal immer abrufen zu können. Es wird dabei meist der Zeitfaktor verdrängt, durch den besonders das räumliche Gefühl für die anatomischen Besonderheiten verloren geht, es sei denn, man ist aufgrund einer operativen Tätigkeit täglich damit konfrontiert. Ein weiteres Selbstverständnis des Arztes ist es, Hygieneregeln nicht nur zu kennen, sondern im eigenen Tun hier keinerlei Zweifel aufkommen zu lassen. Trotzdem gibt es wohl keinen Bereich der invasiven Medizin, in dem Hygieneregeln dermaßen mit den Füßen getreten werden, wie bei der Behandlung des Gesichtes mit injizierbaren Füllmaterialien. Live-Demonstrationen auf zahlreichen Kongressen bestätigen diesen Eindruck und dienen somit beispielhaft der Verbreitung. Zusammenfassend gehen vom Behandler folgende Risiken aus:

- \_ unzureichende Anatomiekenntnisse bzw. Kenntnisse der anatomischen Variationen
- \_ falsche Indikationsstellung
- \_ falsche Materialauswahl/mangelnde Produktkenntnisse
- \_ Hygienemängel
- \_ falsche Injektionstechnik
- \_ Overtreatment (Abb. 6 und 7)
- \_ Selbstüberschätzung (Abb. 6 und 7)

### \_ Resümee

Kaum ein Bereich der ästhetischen Medizin wird so einfach dargestellt, wie die Behandlung des alternenden Gesichtes mit vernetzten Hyaluronsäure-Füllern. Allerdings gibt es auch kaum einen sensibleren Bereich wie das Gesicht, um einen Menschen vorübergehend oder schlimmstenfalls dauerhaft vor

jedermanns Auge zu stigmatisieren. Und kaum ein Bereich der Medizin wird mehr oder weniger selbstverständlich von allen Fachbereichen betreten, ohne dass die eigene Kompetenz infrage gestellt wird. Auf einem von mir durchgeführten Workshop saß sogar schon ein Facharzt für Kinder- und Jugendpsychiatrie. In meiner Beratertätigkeit für einen der führenden Hersteller von Hyaluronsäure hat sich gezeigt, dass der Risikofaktor Nummer eins wir selbst, nämlich die Behandler sind. Unumstritten ist die Qualität der meisten Hyaluronsäure-Produkte. Von allen Risiken birgt das Material das geringste. Der Arzt ist für die richtige Auswahl des Materials genauso verantwortlich wie für die richtige Wahl des Patienten. Dieser stellt durch seine physische als auch psychische Grundkonstellation ein mehr oder weniger großes Risiko dar. Risiken sind für viele Kollegen immer noch negativ behaftet. Das Wissen um die Gefahr sollte allerdings als Chance dienen, unser Tun und Handeln durch ständiges Hinterfragen zu verbessern, um damit die Patientensicherheit, -zufriedenheit und das eigene Selbstvertrauen zu optimieren.

### Quellen

- [1] Newsletter DGÄPC 08/2008
- [2] Lemperle, G. (2010) Injizierbare Füllsubstanzen in der ästhetischen Chirurgie. Plastische Chirurgie 04/2010: 21–27

_ Kontakt	face
<p><b>Dr. med. Wolfgang Redka-Swoboda</b>                      Facharzt für Chirurgie                      Gesundheitszentrum König Ludwig                      Kreuzweg 11                      87645 Schwangau                      E-Mail: redoc@t-online.de</p>	

# Herstellerinformation

Meyer-Haake

## Radiowellengerät radioSURG® - einzusetzen vom feinsten Schnitt bis zur Faltenbehandlung!

Der Meyer-Haake GmbH Medical Innovations ist es gelungen, ein preisgünstiges Radiowellengerät im Markt zu etablieren, das nicht nur „made in Germany“, sondern auch absolut flexibel täglich in der Praxis einzusetzen ist. Die Radiowellen sind so fein abgestimmt, dass mit dem Gerät Schnitte durchgeführt werden können, die sich histologisch kaum vom Skalpellschnitt unterscheiden. Da ohne Zug und Druck mit der sogenannten „brush technique“ (Pinseltechnik) gearbeitet werden kann, ist auch der Initialschnitt auf der Haut mit dem Gerät problemlos durchzuführen. Mit der dünnen Nadel-elektrode kann jeder anatomisch oder chirurgisch notwendigen Schnittlinie gefolgt werden. Dies ist besonders wichtig in der Plastischen Chirurgie. Da seit einiger Zeit bekannt ist, dass man mit der ge-



Die Blepharoplastik wurde fast ausschließlich radiochirurgisch durchgeführt.

filterten Welle im Megahertzbereich (Radiowellen) auch Falten behandeln kann, amortisiert sich das Radiowellengerät radioSURG® sehr schnell und ist

eine Bereicherung jeder Praxis. Die RF-ReFacing® Anti-Aging-Behandlung ist sanft und sicher in Anwendung und Wirkung. Die Radiowellen erwärmen tiefe Hautschichten und regen Fibroblasten zur Neubildung von Kollagen und Elastin an. Die Haut hilft sich selbst! Mit dieser Methode erreicht man auch die Patienten, die das Alter niemals mit Spritze oder Skalpell aufhalten würden. Da die Anwendung delegierbar ist, belastet diese Leistung das Zeitfenster des Arztes nicht und ist für Patient und Praxis von Vorteil.

Ausführliche Unterlagen und eine Anwendungs-DVD können beim Hersteller angefordert werden.

### Meyer-Haake GmbH Medical Innovations

Daimlerstraße 4

61239 Ober-Mörlen

Tel.: 06002 99270-0/-15

Fax: 06002 99270-22

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

[www.meyer-haake.com](http://www.meyer-haake.com)

KARL STORZ

## ALL-IN-ONE Kiefergelenkarthroskop

Der schwierigste und zeitaufwendigste Schritt bei der Durchführung von Kiefergelenkarthroskopien ist die sogenannte Triangulation, d. h. das Auffinden des Arbeitskanals mit dem Endoskop und das gemeinsame Navigieren von

Gerät vereint sind und damit das meist mühevollere Auffinden des Arbeitskanals für eine Reihe von Applikationen entfällt.

Praktisch bedeutet dies, dass man durch das Arthroskop gleichzeitig sehen und durch den Arbeitskanal unter eben dieser arthroskopischen Sicht mit entsprechenden Instrumenten arbeiten kann.

Das neue Kiefergelenkarthroskop hat einen Außendurchmesser von 2,2 mm und einen integrierten Arbeitskanal von 1,4 mm. Es vereint Optik, Spülkanal und Arbeitskanal in einer Lösung.



Das erste Kiefergelenkarthroskop mit integriertem Arbeitskanal bietet folgende Vorteile:

- Hohe Zeitersparnis, da keine Triangulierung notwendig ist
- Nur eine Inzision erforderlich bei der endoskopisch-assistierten Gelenkslavage
- Einfache, verbesserte Handhabung des Endoskops
- Sehr gute Bildqualität für eine optimale Beurteilung der Kiefergelenkinnenstrukturen und ebenso für den Einsatz der Instrumente durch den integrierten Arbeitskanal
- Einfache Führung von Instrumenten (Haken, LASER und Wasserstrahlskalpell) im integrierten Arbeitskanal des Kiefergelenkarthroskops

Arbeitskanal und Arthroskop durch den Gelenkspalt. Ziel ist es dabei, bestimmte chirurgische Arbeitsschritte unter endoskopischer Sicht im Gelenkspalt durchzuführen.

Das neue Kiefergelenkarthroskop der Firma KARL STORZ löst das Problem der Triangulation dadurch, dass das Endoskop und der Arbeitskanal in einem

### KARL STORZ GmbH & Co. KG

Mittelstraße 8

78532 Tuttlingen

Tel.: 07461 708-0

Fax: 07461 708-105

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

# Aus der Frühzeit der Schönheitschirurgie: Faltenbehandlung anno dazumal – Paraffin- und Wismutinjektionen zur Gesichtsglättung

**Autor** Prof. Dr. med. Wolfgang Locher M.A.

Seit eh und je gehört ein glattes Gesicht zum Traum von Schönheit und ewiger Jugend. Und seit über einhundert Jahren versteht man sich darauf, Falten mittels Injektionen verschwinden zu lassen. Die Mittel haben allerdings gewechselt. Während man heute an das Botulinumtoxin glaubt, setzte man in der Frühzeit der modernen Schönheitsmedizin zur „Entrunzelung des Gesichts“ auf Paraffin und Wismut.



© Everett Collection

## Traum von ewiger Jugend und Schönheit

Um die 19. Jahrhundertwende strebte das von Kosmetik und Medizin unterstützte Verlangen nach einer ästhetischen Optimierung des körperlichen Erscheinungsbildes einem Höhepunkt zu. Assiiert von der damals aufkommenden Rassenhygiene verbanden sich Gesundheit und Höherwertigkeit mit Schönheit (Stoff 2004, 318). So schreibt der Beauty-Experte Anton Hirsch in seinem „Merkbuch der Schönheitspflege“ denn auch 1922: „Die moderne

Schönheitspflege gipfelt in dem Grundsatz: Schönheit ist Gesundheit und Gesundheit ist Schönheit.“ Der Wunsch nach Schönheit erfasste breite Gesellschaftskreise. Nicht nur die mondäne Damenwelt und die moderne Frau der Großstadt suchten nach einer Adaptation von Jugend und Schönheit, sondern auch die Frau aus dem Arbeitermilieu wollte schöner sein. Die „Bürste“ als das von den marxistischen Ideologen gern propagierte „Schönheitsmittel des Proletariats“ hatte ausgedient. Auch die arbeitende Frau strebte nun nach „moderner“ Schönheit und einem ewig glatten Gesicht.

## \_\_Nachhaltige Verjüngung

Neben einer natürlichen Verjüngung über Kraftübungen und Gymnastik, neben Puder und Schminke gelangte auch die Medizin zum Einsatz – insbesondere wo es galt, die allzu tiefen Falten im Gesicht nicht nur zu kaschieren, sondern nachhaltig zu bannen. Neben einer ganzen Reihe von naturheilkundlichen Verfahren (Anwendung von Sauggläsern, Hochfrequenzströme) versuchten Ärzte vor allem, die unangenehmen Vertiefungen im Gesicht durch Injektionen aufzufüllen.

Die zunächst angewandten Infiltrationen mit sterilisierter Kochsalzlösung vertrieben die störenden Falten nur für einen kurzen Moment. Zu einer nachhaltigeren Beauty-Waffe der ästhetischen Medizin entwickelten sich um 1900 die Paraffin- und Vaselineinjektionen. Mit ihnen ließ sich eine bessere und länger anhaltende Ausfüllung der Vertiefungen im Gesicht erreichen.

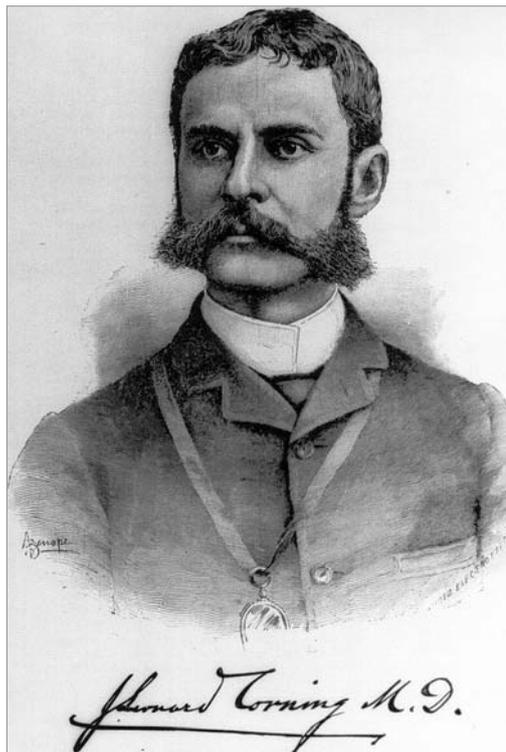
Bei Paraffin und auch bei Vaseline handelt es sich um ein aus der Verarbeitung von Erdöl gewonnenes Gemisch gesättigter Kohlenwasserstoffe. Durch die Behandlung mit Schwefelsäure und nachträglichem Bleichen entsteht eine weiße geruchlose Masse, die nicht ranzig wird. Es gibt Hartparaffin (auch Ceresin) oder Paraffinum solidum, Paraffinum liquidum (Paraffinöl oder Vaselineöl) – eine klare ölige Flüssigkeit, und Vaseline, ein aus den Rückständen der Petroleumherstellung gewonnenes Mineralfett, das ja auch heute noch als gute, reizlose Salbengrundlage geschätzt wird.

## \_\_Kosmetische Paraffininjektionen

Grundsätzlich hielt das zunächst in Tierversuchen toxiologisch gut untersuchte Paraffin damals breiten Einzug in die medizinische Behandlung. Zu einem Pionier der Paraffininjektion wurde Anfang der 1890er-Jahre der New Yorker Neurochirurg James Leonhard Corning (1855–1923). Er verwendete Paraffininjektionen dazu, um nach Neurotomien ein Zusammenwachsen der abgetrennten Nervenenden zu verhindern. In Europa haben dann 1900 der Wiener Chirurg Robert Gersuny (1844–1924) und auch der Franzose Delangre (Tournai) Paraffininjektionen zu chirurgischen Zwecken empfohlen.

Anfangs dienten solche Injektionen zur Ausglei- chung von Sattelnasen, von Narbeneinziehungen und Mammadefekten, bei der Hemiatrophia facialis oder auch zur Korrektur von Pockennarben, hernach wurden jedoch vor allem auch magere Körperteile aufgefüllt und Altersfalten ausgeglichen.

Als ein früher Protagonist der subkutanen kosmetischen Paraffininjektionen kann der Wiener Arzt L. Mozkowicz gelten. Sehr früh befassten sich auch Hugo Eckstein und vor allem Albert E. Stein mit dem Thema. Von Stein, einem Schüler des berühmten



James Leonard Corning

Chirurgen Ernst von Bergmann (1836–1907) an der Berliner Chirurgischen Universitätsklinik, erschien 1904 auch die erste zusammenfassende Monografie zum Thema Paraffininjektionen. Beide entwickelten die Technik von Gersuny und Delangre weiter. Gersuny verwandte z.B. reines Vaseline, Stein Vaseline-Paraffinmischungen und Eckstein Hartparaffin.

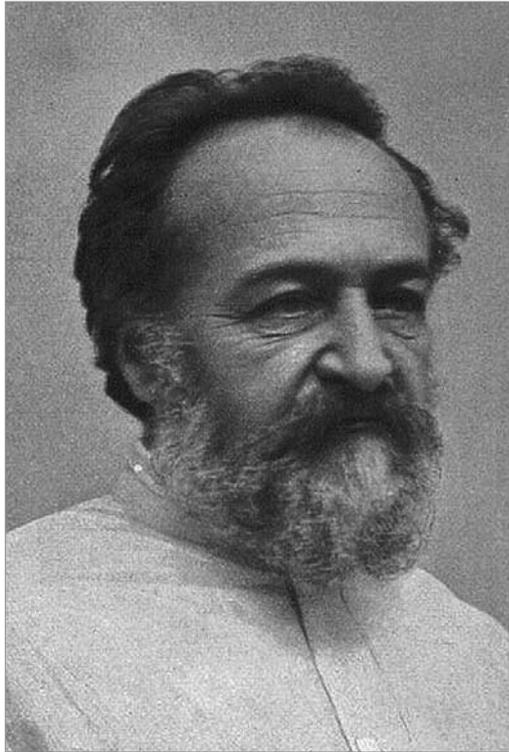
Bei Vaselineinjektionen wurde Vaseline in geschmolzenem Zustand in die Spritze gezogen, dort abgekühlt, bis es auf Druck in Form eines Fadens heraustritt, und nun wurde in die Haut so viel injiziert, wie nötig erschien, und die Einstichöffnung mit Kollodium verschlossen. Weichparaffin schmilzt bei 42–43 °C und wird in gleicher Weise eingespritzt und unter Umständen durch Fingerdruck von außen her geformt. Die vollkommene Erstarrung der Masse erfolgte erst nach einigen Stunden. Hartparaffin hat einen Schmelzpunkt zwischen 50 und 60 °C. Es wurde im Wasserbad verflüssigt und bei einer Temperatur von 65 bis 70 °C eingespritzt.

## \_\_Medizinische Modeverirrung

Der kosmetische Effekt war unmittelbar nach der Injektion zufriedenstellend. Zu Anfang und in den ersten Jahren sah das Gesicht offensichtlich „wirklich gut aus und die Falten (waren) verschwunden“. Bald wurden Paraffininjektionen in großem Stil durchgeführt.

Mit der steigenden Zahl der Anwendungen bekamen die Ärzte aber auch immer mehr Paraffinschädigungen zu Gesicht. Denn das gespritzte Paraffin begann, sich in die Gewebsspalten zu verteilen und nach

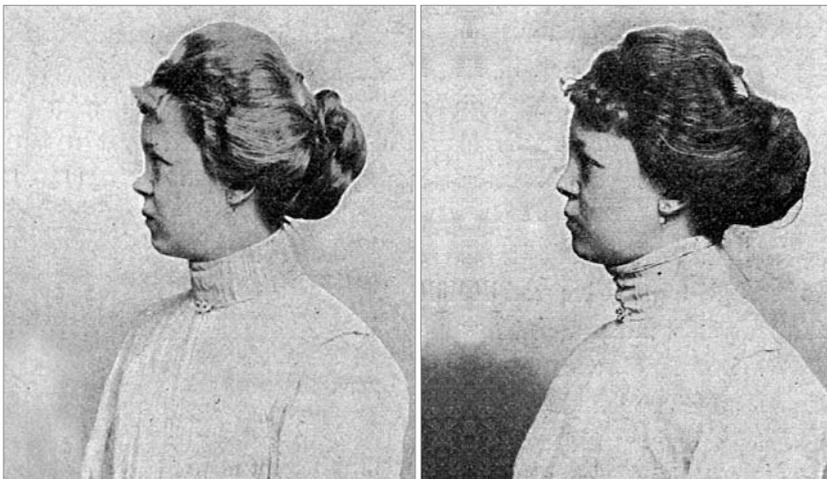
Robert Gersuny



abwärts zu wandern. Mit zunehmender Zeit zog sich das Paraffin auch zu kleinen Kügelchen – ähnlich dem Quecksilber – zusammen. Es entstanden unter der Haut sog. Paraffinome, also kleine Geschwülste und Knoten, die bösartig werden können. Die über der Paraffinmasse gelegene Haut wurde infolge von Ernährungsstörungen atrophisch und bläulich-glänzend. Infolge des immer weiter vorwärtsschreitenden Elastizitätsschwundes der Haut sprangen die Paraffinknoten auch knopfartig aus dem Hautniveau hervor.

Diese Paraffinmassen auf operativem Weg zu entfernen, stellte sich als äußerst schwierig heraus, da sie mit dem Gewebe fest verwachsen waren. Man konnte im Gesicht versuchen, bei Paraffinablagerungen in den Wangen von der Mundschleimhaut her das Paraffin zu erfassen. Aber es war dies kein

Paraffineinspritzung nach der von H. Eckstein modifizierten Gersunischen Methode, Nasenkorrektur 1902/1903.



harmloser Eingriff. Die Gefahr von Nekrosen war groß und meist kamen auch noch Narbenbildungen hinzu, die dem durch das Paraffin schon maskenhaft starren und klobigen Gesicht bisweilen ein groteskes Aussehen verliehen.

Kritisch resümierte der später zur Emigration nach Amerika gezwungene Arzt Martin Gumpert (1897–1955) um 1930 – zu einem Zeitpunkt als die Paraffinjektionen bereits allgemein verlassen waren –, diese als ein „trauriges Kapitel missglückter kosmetischer Medizin“ und als ein „warnendes Beispiel für eine medizinische Modeverirrung“. Gumpert berichtet von Patienten, die bis zu 30 chirurgische Eingriffe an sich hätten vornehmen lassen und deren Gesicht durch riesige Narben entstellt sei, nur damit sie um jeden Preis von ihrer Paraffinlast wieder befreit werden.

### Wismut als Alternative

Von diesen Misserfolgen mit Paraffineinspritzungen berichtete 20 Jahre später auch noch die bekannte Schauspielerin Olga Tschechowa (1897–1980) in ihrem Schönheits- und Modebrevier „Frau ohne Alter“. Aber die gelernte Kosmetikerin Tschechowa erläuterte ihrem an einem schönen Antlitz interessierten Publikum 1954 nun eine andere Alternative, nämlich Wismut zwischen Haut und Zellgewebe zu spritzen: Der Erfolg sei „erstaunlich. Die Falten verschwinden sofort“. Diese erst kürzlich aufgekommene Methode werde, so Tschechowa, „vermutlich eine große Zukunft haben“ und in der kosmetischen Chirurgie eine neue Epoche in der Beseitigung von tiefen Falten einleiten. Tschechowa dachte dabei insbesondere an die – schwierig zu beseitigende – senkrechte Falte zwischen den Augenbrauen. Denn die Stirnhaut ist wenig elastisch und mit der üblichen Operation der Raffung komme man nicht sehr weit. Auch scheuten viele Frauen eine Operation – hier sei die sanfte Alternative.

Wismutverbindungen waren schon seit der Mitte des 19. Jahrhunderts als leicht adstringierende Antiseptica in Gebrauch. Um 1921 wurde Wismut auch in die Syphilistherapie eingeführt. Bei verhältnismäßig geringer Toxizität war es in seiner Wirksamkeit mit dem Salvarsan (Arsen) vergleichbar und dem Quecksilber überlegen. In den 1940er-Jahren wurden Wismutpräparate intramuskulär auch gegen eitrige Mandelentzündungen gespritzt. Die Angina klang meist in kurzer Zeit ab, nicht jedoch die geringe Schwellung am Ort der Injektion, im Gesäß. Diese angesichts der häufigen Anwendung des Metalls zur Lues- und Anginatherapie „wohlbekannte“ örtliche Folge bzw. diese am Ort der Einspritzung durch den Reiz des Gewebes hervorgerufene kleine Schwellung machte man sich nun zunutze und injizierte Wismut zwischen Haut und Zellgewebe der tiefen, sogenannten „eingebügelten Falten“.

## Der Weg des Schwermetalls in die kosmetische Medizin

Den Weg von Wismut in die kosmetische Medizin bahnten mehrere Faktoren: Die Injektionen bereiteten kaum Schmerzen. Das auftretende Brennen war erträglich. Nur empfindliche Patientinnen klagten über Schmerzen, die aber immer nach wenigen Minuten abklangen. In solchen Fällen spritzte man ein paar Tropfen Chloräthyl auf die Stelle. Röntgenologisch blieb das Wismut an der Injektionsstelle außerordentlich lange nachweisbar – oder anders ausgedrückt: Die Wismut-Depots zeigten keine Tendenz zur Wanderung. Und offensichtlich war auch kein nachteiliger Einfluss auf die Gesundheit zu befürchten. Hilfreich für den Einsatz in der Schönheitschirurgie war sicher auch, dass Wismutpräparate bereits seit Langem zur Schminke und bei Sommersprossen Verwendung fand. Soweit die medizinischen Fakten.

## Der Funke kam aus Kairo

Der eigentliche Impuls zur Injektion von Wismut im Rahmen der Schönheitschirurgie ging Ende der 1940er-Jahre von deutschen Ärzten in Kairo aus, insbesondere von dem Sexualreformer Ludwig Levy Lenz (1892–1966). Lenz hatte im Ersten Weltkrieg in seiner Geburtsstadt Posen ein Speziallazarett für Wiederherstellungschirurgie und -orthopädie eingerichtet, im Auftrag seiner Vorgesetzten dort wohl auch ein Kriegsbordell betrieben, sich später in Berlin niedergelassen und war vor der NS-Herrschaft 1937 nach Ägypten emigriert. In Kairo eröffnete er in den vornehmen Koubbeh Gardens eine schönheitschirurgische Praxis. Da er sich mit der Sexualmedizin und der Venerologie gut auskannte, war ihm die Luestherapie mit Wismutinjektionen überaus geläufig. So sprang der Funke von dem um die Venus als Göttin der Liebe und des Beischlafes gruppierten Behandlungsmanagement auf die kosmetische Medizin über – und Lenz kam auf die Idee, Wismut zur Faltenbehandlung einzusetzen. Ein Schüler von Lenz in Kairo war Heinz Schmeidler, der ebenfalls viel für die Verbreitung der Technik tat.

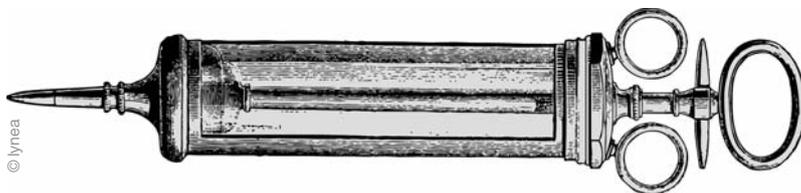
## Methode

Lenz verwendete anfangs die in Ampullen erhältlichen unlöslichen Wismutverbindungen (Wismut-Hydroxid). Auch wenn diese Verbindungen ein sehr dauerhaftes Resultat brachten, musste das unlösliche Wismut verlassen werden, da die lokale Reaktion im Gesicht zu stark war. Auch bildeten sich in vereinzelten Fällen Ölzysten, die durch Punktion entleert werden mussten. So ging man zur löslichen Wismutverbindung über und hatte auch damit ausgezeichnete Erfolge. Dabei verdünnten die Ärzte das in den Ampullen befindliche Präparat auch mit Oli-

venöl (bei den ersten Injektionen ein Teil Wismut mit drei Teilen Olivenöl, später zu gleichen Teilen). Im Anfang gaben sie auch nie mehr als einen halben Kubikzentimeter der Mischung an eine Stelle, später bis 1,5 ccm. Denn, so Schmeidler, die einzige Schwierigkeit bei diesen Injektionen liege in der Dosierung.

Genügte bei den unlöslichen Wismut-Präparaten meist eine einzige Einspritzung, so war dies bei den löslichen Injektionen nicht der Fall. Hier ging man zu Serien von vier bis sechs Einspritzungen in Abständen von drei bis fünf Tagen über. Damit hielt der Erfolg manchmal sogar bis zu einem Jahr an. Nach Meinung von Schmeidler, der exstirpiertes Schwellungsgewebe histologisch untersuchte, beruhte der Erfolg wohl weniger auf der Ausfüllung der Falten durch eine schwer resorbierbare Substanz, sondern auf der reaktiven Schwellung, die durch den Reiz des Wismut ausgelöst werde und sich erst sehr langsam zurückbilde.

Nach der Lenzschen Methode sollten die Injektionen, leicht angewärmt oder in die noch heiße Spritze eingeführt, subkutan erfolgen, eher etwas tiefer, aber auf keinen Fall in den Muskel, in die Parotis oder das Periost. Bei den Nasolabialfalten legten Lenz und Schmeidler den Injektionskanal – um ein Anschwellen der Wangenpartie zu verhüten – etwas medianwärts, etwa einen halben Zentimeter mehr zum Nasenrand.



Unterspritzt wurden narbige Vertiefungen, Nasolabialfalten und Faltenvertiefungen in den Wangen. Hier bot sich die Methode gerade auch für Frauen an, die sich daran störten, dass sie bei erforderlichen Entfettungskuren zuerst das Fett im Gesicht verlieren und Hohlwangen bekommen.

Resümee der beteiligten Ärzte damals: Die Erfolge mit dieser neuen Methode waren in den Augen der beteiligten Ärzte so gut, wie man sie mit keinem anderen Verfahren auch nur annähernd erreichen kann. Auch Lenz als Chirurg zog die Injektionsmethode dem „Lifting über dem Ohre“ durchaus vor. Die Spannung der unteren Partien des Gesichtes und der Halshaut blieb in seinen Augen weiter eine Domäne der kosmetischen Chirurgie. Auch zur Behandlung von Falten um die Augen herum wurden die Wismut-Injektionen offensichtlich nicht eingesetzt.

## Wismut ist „cool“

Möglicherweise lösten die Wismutinjektionen zur Schönheitsbehandlung in den 1950er-Jahren auch in der Mode und in der Kosmetik einen Hype um das

seltene Schwermetall aus. Unter der Überschrift „Kühl und versilbert“ widmete der Spiegel zum Jahreswechsel 1956/57 dem Aufstieg des Metalls in Mode und Kosmetik einen eigenen Artikel. Revlon kreierte den „Frosty Look“ und Arden den „Moonshine Look“, man trug „einen Hauch von Arktis im Gesicht (Spiegel)“. Mit Wismut zurecht gestylte Titelmädchen lächelten von den amerikanischen Modeheften „Vogue“ und „Harpers Bazaar“. In Deutschland titelte das Journal Madame „Die Dame wird versilbert“.

## Wismut – ein Flop?

Angesichts der Begeisterung für Wismut mag es überraschen, dass das seltene Metall zur Faltenbehandlung offensichtlich schnell auch wieder aus der Mode kam. Vermutlich haben wir heute mit der Hyaluronsäure und mit „Botox“ die besseren Alternativen. Aber auch schon Ende der 1950er-Jahre verlieren sich sämtliche Spuren für das Wismut als Mittel zum glatten Gesicht.

Waren die Injektionen von Wismut doch nicht so harmlos, wie Olga Tschecowa hinausposaunt hatte? Schon Lenz und Schmeidler wiesen darauf hin, dass man gerade im Gesicht stets auch mit einer individuellen Überempfindlichkeit gegen Wismut und – wie bei jeder Injektion – vor allem auch an eine außergewöhnliche lokale Schwellungsbereitschaft denken müsse. Aber auch größere Schwellungen klangen unter kühlen Umschlägen schnell ab, dauernde Schädigungen würden von ihnen niemals beobachtet.

Immerhin verbindet sich – wie man heute weiß – das Einbringen von Wismut in den Organismus mit etlichen Nebenwirkungen.

### Nebenwirkungen von Wismut:

Hierzu zählen:

- Mundveränderungen (Wismut-Stomatitis), lokale örtliche Veränderungen (intramuskuläre, skleröse Knotenbildungen).
- Ölzysten, die man durch eine Punktion entleeren musste.
- Niereninsuffizienz und arterielle Embolien (wenn in Gefäß injiziert!).

Auch aseptische Abszesse mit Wismutteilchen im Eiter und nachfolgenden Vernarbungen wurden beschrieben.

Unter Umständen war eine chirurgische Exzision der einzelnen, durch die verschiedenen Injektionen verursachten Herde erforderlich.

Ganz selten beobachtete man auch Fälle von Erythrodermie, die auf Wismut zurückzuführen waren.

## Ausblick

Auch wenn Paraffin- und Wismutinjektionen heute nur noch geschichtliche Bedeutung haben, eines suchen die Menschen ganz offensichtlich bis heute: „Brillante Beauty-Tricks, die die Spuren der Zeit sanft wegzaubern“ (Titelblatt ELLE vom März 2012, Deutsche Ausgabe).

### Literatur

- Fuhs, H. u. Kumer, L.: Dermatologie. 11.–12. verb. u. neubearb. Aufl. Verlag für Medizinische Wissenschaften Wilhelm Maudrich, Wien/Düsseldorf 1953.
- Darier, Jean; Civatte, A.; Tzanck, A.: Dermatologie. Medizinischer Verlag Hans Huber, Bern 1949 (Sammlung medizinischer Lehr- und Handbücher für Ärzte und Studierende, Bd. VI).
- Dornblüth, Otto: Die Arzneimittel der heutigen Medizin. 10. Aufl. A. Stuber's Verlag, Würzburg 1906.
- Eckstein, Hugo: Über subkutane und submuköse Hartparaffinprothesen. Dtsch. med. Wschr. 28 (1902) 573.
- Gedderer, Christian van: Histologische Veränderungen im s.c. Bindegewebe nach subcutanen Paraffin-Injektionen. Virchows Archiv Vol 257 (1925/26) NR. 3, 805–814.
- Gumpert, Martin: Die gesamte Kosmetik (Entstellungsbekämpfung). Ein Grundriss für Ärzte und Studierende. Georg Thieme Verlag, Leipzig 1931.
- Gersuny, Robert: Subkutane Paraffineinspritzungen. Wien. Klin. Wschr. 36 (1923) 726–727.
- Hassmann, P.: Zur Kasuistik embolischer Wismutschädigungen mit Hinweis auf die optimale Injektionsstelle der intraglutäalen Injektion. Deutsche Medizinische Wochenschrift 74 (1949) 1209–1211.
- Hirsch, Anton: Merkbuch der Schönheitspflege. Violets Merkbücher praktischen Wissens. Verlag von Wilhelm Violet, Stuttgart 1922.
- Jessner, Samuel: Kosmetische Hautleiden. A. Stubers Verlag, Würzburg 1907.
- Kumer, Leo: Dermatologische Kosmetik. 2./3. vollst. neubearb. u. wesentlich verb. Auflage. Verlag für Medizinische Wissenschaften Wilhelm Maudrich, Wien/Düsseldorf 1953.
- Lenz, Ludwig Levy: Praxis der kosmetischen Chirurgie: Fortschritte und Gefahren. Hippokrates Verlag, Stuttgart 1954.
- Paschkis, Heinrich: Kosmetik für Ärzte. 3. umgearb. u. Verm. Auflage. Alfred Hölder Hof- u. Univ. Buchhändler, Wien 1905.
- Rose, Ernst: Über Gefahren bei Paraffininjektionen 1925/1930.
- Saalfeld, Edmund: Kosmetik. Ein Leitfaden für praktische Ärzte. J. Springer Verlag, Berlin 1908.
- Sander, Sabine: Gesundheit statt Galanterie. Der Paradigmenwechsel in ärztlichen Schönheitsratgebern im Jahrhundert der Aufklärung. Gesnerus 60 (2003) 25–61.
- Schmeidler, Heinz: Wismut-Injektionen zur Beseitigung von Falten und Vertiefungen im Gesicht. Medizinische Klinik. Wochenschrift für Klinik und Praxis. 48 (1953) 707–709.
- Stein, Albert: Paraffin-Injektionen, Theorie und Praxis. Enke Verlag, Stuttgart 1904. (Nachdruck 2010, Nabu Press Verlag).
- Stoff, Heiko: Ewige Jugend. Konzepte der Verjüngung vom späten 19. Jahrhundert bis ins Dritte Reich. Böhlau Verlag, Köln 2004.
- Tschecowa, Olga u. Evers, Günter René: Frau ohne Alter. Schönheits- und Modebrevier. Comel Verlag, Köln 1954.
- Für die Unterstützung bei der Literatursuche danke ich Frau Magister Dorothee Wagner von Hoff.

**\_Kontakt**

**face**

**Prof. Dr. med.**

**Wolfgang Locher M.A.**

Institut für Ethik, Geschichte  
und Theorie der Medizin

Lessingstraße 2

80336 München

Tel.: 089 5160-2747

Fax: 089 5160-2712

E-Mail: wolfgang.locher@  
med.uni-muenchen.de

## Neues Diagnosesystem

### Blutzucker messen ohne Piks

Tag für Tag stechen sie sich in den Finger: Für viele Diabetiker gehört die Kontrolle ihres Blutzuckers zum Alltag. Insbesondere Patienten mit Typ-1-Diabetes müssen ihre Werte ständig im Auge behalten, da ihr Körper nicht in der Lage ist, Insulin selbst zu produzieren und so die Glukose im Blut abzubauen. Mehrmals täglich müssen sie einen kleinen Tropfen ihres Bluts auf einen Teststreifen geben. Nur so können sie den Blutzuckerwert ermitteln und sich die notwendige Menge Insulin spritzen. Doch das



© Fraunhofer IMS

Piksen ist nicht nur lästig: Mitunter kommt es zu Entzündungen oder Verhornung der Haut. Und für schmerzempfindliche Patienten ist die Prozedur eine Qual.

Die täglichen Stiche in den Finger könnten aber bald der Vergangenheit angehören – dank eines Diagnosesystems, in dem Fraunhofer-Technologie steckt. Die Idee dahinter: Ein Biosensor, der sich am Körper des Patienten befindet, könnte den Glukosespiegel kontinuierlich auch in anderen Gewebsflüssigkeiten als Blut messen, wie etwa im Schweiß oder in der Augenflüssigkeit. Die ständige Pikserie entfällt. Doch bisher waren solche bioelektrischen Sensoren zu groß, zu ungenau und verbrauchten zu viel Energie.

Forschern vom Fraunhofer-Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme IMS in Duisburg ist jetzt ein wichtiger Durchbruch gelungen: Sie haben einen Biosensor im Nanoformat entwickelt, der diese Hürden umgeht.

Quelle: Fraunhofer Gesellschaft

## Urteil

### Aufklärungspflicht – auch über seltene OP-Risiken aufklären

Ein Arzt muss seine Patienten vor einer Operation auch über seltene Risiken aufklären, vor allem wenn diese besonders folgenschwer sind. Ein bloßer kurzer Hinweis im schriftlichen Aufklärungsbogen reicht unter Umständen nicht aus, erklärte das Oberlandesgericht (OLG) Koblenz in einem vor Kurzem veröffentlichten Beschluss. Ein Zivilsenat bestätigte das Urteil des Landgerichts Trier, wonach ein Zahnarzt seiner Patientin unter anderem 7.000 Euro Schmerzensgeld zahlen muss. Die Frau hatte sich Zahnimplantate einsetzen lassen, aber der Eingriff ging schief. Die Klägerin erlitt eine dauerhafte Schädigung des Nervs und hat seitdem Schmerzen beim Kauen. Vor der OP sei sie nicht ausreichend über Risiken und mögliche Alternativen aufgeklärt worden, hatte sie der Arztpraxis vorgeworfen. Nach Ein-



© wavebreakmedia

schätzung der OLG-Richter zu Recht. Der bloße Hinweis „Nervschädigung“ in einem schriftlichen Aufklärungsformular reiche nicht aus, wenn die Gefahr nicht im Gespräch erläutert werde.

Quelle: dpa

## Forschung

### Weltweit erstes individuelles Unterkieferimplantat entwickelt

Eine interdisziplinäre Forschungsgruppe unter aktiver Beteiligung von Ingenieurwissenschaftlern der Fakultät Maschinenwesen der TU Dresden hat nach dreijähriger Arbeit das weltweit erste komplexe Verfahren entwickelt, das die Herstellung eines individuellen Unterkieferimplantates aus Titan ermöglicht. Im März 2012 konnte der erste Patient mit dem neu entwickelten Implantat in der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie des Universitätsklinikums Dresden erfolgreich versorgt werden.

„Weil das neue Unterkieferimplantat die gleiche Festigkeit und Geometrie wie die angrenzenden Knochen aufweist, bricht das Material nicht mehr an den Verbindungsstellen, was dem Patienten ästhetische Defizite nach der Operation und weitere medizinische Eingriffe erspart. Zudem erfolgt die Befestigung am Restkiefer nun gewebeschonend. Das garantiert eine optimale Heilung“, so Profes-

sor Ralph Stelzer, Inhaber der Professur für Konstruktionstechnik/CAD an der Fakultät Maschinenwesen der TU Dresden.

„Die Schwierigkeit bestand darin, die unterschiedlichen Disziplinen von der medizinischen Diagnostik über die Konstruktion Fertigung, bis zur OP-Planung und Patientenversorgung informationstechnisch und logistisch miteinander zu verknüpfen. Diese interdisziplinäre Zusammenarbeit ermöglicht es nun erstmals, jedem Patienten ein einzeln angepasstes Implantat in etwa 32 Arbeitsstunden herzustellen“, so die Leiterin des ingenieurwissenschaftlichen Teilprojektes Dr.-Ing. Christine Schöne.

Quelle: TU Dresden



Grafik: TU Dresden

## Studie

### Lächeln gegen den Stress?

Eine Studie der University of Kansas zeigte jetzt, dass unter bestimmten Umständen Lächeln tatsächlich Stress mindert, das Herz schützt und das allgemeine Wohlbefinden fördert. Die Ergebnisse der Autoren wurden nun im Fachblatt „Psychological Science“ publiziert.

Ziel der Untersuchung war es, herauszufinden, ob das Lächeln echte gesundheitlich relevante Vorteile birgt. Für das Experiment ließen sich 169 College-Studenten in diverse Stresssituationen versetzen. Chinesische Essstäbchen mussten mit dem Mund festgehalten werden, wobei mit einer Hand ein



rasender Stern auf einem gespiegelten Bildschirm verfolgt werden sollte und die andere Hand in eiskaltes Wasser getaucht war. Die Probanden sollten dabei entweder leicht lächeln, breit grinsen oder neutral schauen. Im gesamten Verlauf der Untersuchung wurde die Herzfrequenz der Probanden gemessen und im Gesamtergebnis schnitten die „breiten Lächler“ am besten bzw. entspanntesten ab. Sie wiesen eine wesentlich geringere Pulsfrequenz auf als die zwei anderen Gruppen. Wer also im nächsten Verkehrschaos steckt, sollte einfach einige Momente lang ein breites Lächeln aufsetzen – dies helfe nicht nur, die Intensität des Stresserlebens zu minimieren, sondern schütze auch das Herz, resümiert die Studienleiterin Tara Kraft.

Quelle: ZWP online

## Statistik

### Schönheitsoperationen sind 2012 günstiger als 2011

Im Vergleich zu den letzten beiden Erhebungszeiträumen des myBody® GeKIS (Gesamtkostenindex Schönheitsoperationen), die das erste und zweite Halbjahr 2011 betrachteten, haben sich die Kosten für die untersuchten Schönheitsoperationen in 2012 verringert. Einzige Ausnahme bildet die Faltenbehandlung, die aktuell etwas mehr kostet als noch Ende 2011.

Wer sich für eine Augenlid-, eine Nasen-, eine Ohrenkorrektur oder eine Fettabsaugung interessiert, muss derzeit weniger tief in die Tasche greifen als noch 2011. So sind diese vier Eingriffe im Vergleich zum vorherigen myBody® GeKIS durchschnittlich zwischen 5 und 7,2 Prozent günstiger geworden. In Euro bedeutet dies: Eine Augenlidkorrektur kostet derzeit im Schnitt 2.355 Euro, eine Nasenkorrektur 4.320 Euro und eine Ohrenkorrektur 1.930 Euro.

#### Fettabsaugung kostet 270 Euro weniger

Den auffälligsten statistischen Rückgang zeigt die Fettabsaugung: Waren im zweiten Halbjahr 2011 noch 3.730 Euro zu zahlen, belaufen sich die durchschnittlichen Kosten für diesen begehrten Schönheitschirurgischen Eingriff aktuell auf 3.460 Euro – das entspricht einer Ersparnis von 270 Euro.

## ZWP online

### „Daumen hoch“ für den dentalen Rundumblick

Jeder kennt es, jeder spricht darüber und die meisten Pivatpersonen und mittlerweile auch Unternehmen loggen sich täglich ein. Facebook ist in aller Munde und verzeichnet derzeit 800 Millionen Nutzer – und täglich werden es mehr.

Auch die OEMUS MEDIA AG und ZWP online sind seit einiger Zeit auf der beliebten Social Media-Plattform vertreten. Aktuell laufen täglich noch aktuelle News auf der Seite der OEMUS MEDIA AG ein, doch dies wird sich bald ändern:

#### Es kommt zusammen, was zusammen gehört

Künftig informiert die OEMUS MEDIA AG auf Facebook über aktuelle verlagseigene Veranstaltungen, Fortbildungen und Neuerscheinungen, wie beispielsweise neue themenspezifische eBooks oder DVDs. Die tagesaktuellen News aus Branche,



myBody.de

#### Bauch- und Brust-OPs marginal günstiger

Ebenfalls günstiger als 2011, wenngleich nur marginal, sind die operativen Eingriffe Bauchdeckenstraffung, die Brustvergrößerung inklusive Implantate sowie die Brustverkleinerung und -straffung. Mit einem Nachlass von 0,6 bis 2,5 Prozent belaufen sich die durchschnittlichen Preise dieser Behandlungen im Vergleich zum vorherigen myBody® GeKIS nach wie vor zwischen rund 5.000 und 6.000 Euro.

#### myBody® GeKIS

Der myBody® GeKIS (Gesamtkostenindex Schönheitsoperationen) ist eine statistische Messgröße zur Darstellung der Kostenentwicklung Schönheitsmedizinischer Behandlungen. Er erscheint zwei Mal im Jahr mit aktualisierten Daten. Initiator des GeKIS ist myBody®.

Weitere Infos unter: <http://www.myBody.de/GeKIS>

Quelle: [www.myBody.de](http://www.myBody.de)

Wissenschaft und Forschung sowie interessante Fallberichte aus der Praxis, gekoppelt mit umfangreichen Bildergalerien und Anwendervideos, erhalten die Leser ab sofort über den Facebook-Account von ZWP online. OSomit bietet sich für den Leser ein klar strukturierter Informationsfluss.

Unter <https://www.facebook.com/zwponline> einfach „Gefällt mir“ klicken und immer informiert sein!

Quelle: ZWP online



## Symptome richtig deuten

# Was Fingernägel über die Gesundheit verraten

Auffällige Veränderungen der Nägel sollten nicht nur bei der Maniküre zur Sprache kommen, sondern in manchen Fällen auch bei einem Arztbesuch. Nicht selten können Verfärbungen und strukturelle Abweichungen von einer eigentlich glatten und geraden Nageloberfläche ein Indiz für Diabetes oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen sein.

Verfügen etwa alle Fingernägel über Querrillen, so deutet dies auf einen Herzinfarkt oder hohes Fieber hin; allerdings werden die Rillen erst zwei Monate nach der Krankheit sichtbar. Sehr breite und vereinzelte Längsrillen sind klassische Symptome eines Nageltumors. Erscheinen die Fingernägel weiß und undurchsichtig, obwohl sie früher rosig waren, könnte eine Erkrankung der Leber die Ursache sein; Diabetiker und Raucher neigen hingegen eher zu durchscheinenden weißlichen Nägeln.



© Lev Kropotov

Bei Erkrankungen der Atemwege entwickeln manche Menschen das sogenannte Yellow-Nail-Syndrom: Die betroffene Person hat hierbei typischerweise starke Nagelverdickungen von gelber Färbung. Die Fingernägel von Personen, die unter chronischem Sauerstoffmangel leiden, neigen dazu, sich sehr stark aufzuwölben und deuten auf eine gestörte Herz-Lungen-Funktion (cardiopulmonale Insuffizienz) hin. Hierbei handelt es sich

nur um eine vergleichsweise kleine Auswahl möglicher Entartungen von Farbe und Form der Nägel. Wer diese und ähnliche neu auftretende Symptome bei sich feststellen sollte, ist in jedem Fall auf der sicheren Seite, wenn er sie dem Dermatologen vorstellt.

Quelle: ZWP online

## Wissenschaft

# Forschungsprojekt für Knochen-Tissue Engineering gestartet



© Creations

Die Herstellung eines künstlich geschaffenen Materials, das in der Medizin als Ersatz für den menschlichen Knochen eingesetzt werden kann und in das noch dazu Mikrokugeln mit Medikamenten eingebaut sind, die den Genesungsprozess beschleunigen: Das ist eines der Ziele des neuen EU-weiten Forschungsprojekts ITN-Biobone, an dem Wissenschaftler des Lehrstuhls für Werkstoffwissenschaf-

ten (Biomaterialien) der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) beteiligt sind. Gemeinsam mit einem multidisziplinären Konsortium von Partnern aus Forschung und Industrie entwickeln sie bioaktive Gläser, Biokeramiken und neuartige Verbundwerkstoffe für Orthopädie, Chirurgie und regenerative Medizin.

Die von Prof. Boccaccini und seinem Team entwickelten bioaktiven Gläser sollen als eine Art Gerüst dienen, das beim Tissue Engineering die Grundlage für die Entstehung neuen Knochengewebes bildet. „Wichtig ist, dass sich das künstlich hergestellte Material sowohl mit dem harten Knochen als auch mit Weichgewebe direkt verbindet“, erläutert Prof. Boccaccini. Des Weiteren plant der Werkstoffwissenschaftler, in die Gerüste nur wenige Nanometer große Fasern oder Mikrokugeln zu integrieren, die Antibiotika oder wachstumsfördernde Mittel beinhalten. Die Medikamente werden im Körper freigesetzt, indem sich das Trägermaterial, das heißt das poröse, bioaktive Glas-Konstrukt, auflöst. „Ob dabei Rückstände im Körper zurückbleiben, muss allerdings noch erforscht werden“, betont der Professor.

Quelle: Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

## Lebensgefährliche Solariumbräune

# Wie stark die künstliche Sonne das Hautkrebsrisiko erhöht

Mehr als 3.400 der jährlich rund 64.000 Neuerkrankungen an schwarzem Hautkrebs in Europa führen Forscher auf Solariumbesuche zurück, berichtet die „Apotheken Umschau“. Die Zahlen stammen aus einer Analyse von 27 Studien durch das International Prevention Research Institute in Lyon. Wer sich je unter künstlichem UV-Licht sonnte, erhöht sein Hautkrebsrisiko um 20 Prozent. Tut er es vor dem 35. Lebensjahr, steigt das Risiko um 40 Prozent.

Ausführliche Informationen über die verschiedenen Arten des Hautkrebses finden Sie unter [www.apotheken-umschau.de/Hautkrebs](http://www.apotheken-umschau.de/Hautkrebs)

Quelle: dpa



© shonk

# Universität Witten/Herdecke kooperiert mit dem „Operndorf Afrika“

## Fakultät für Gesundheit unterstützt Einrichtung einer Krankenstation für zahnmedizinische Versorgung in Burkina Faso

Das Department für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Fakultät für Gesundheit der Universität Witten/Herdecke unterstützt mit mehreren Maßnahmen die geplante Einrichtung einer Krankenstation für zahnmedizinische Versorgung in Burkina Faso. Eine entsprechende Vereinbarung zwischen der „Festspielhaus Afrika gGmbH“ und der „Universität Witten/Herdecke“ wurde jetzt unterzeichnet.

Zu den zentralen Bestandteilen der Kooperation mit dem von Christoph Schlingensiefel initiierten und nach dessen Tod von seiner Ehefrau Aino Laberenz fortgesetzten Operndorf-Projekt gehören die Einrichtung und der Betrieb einer Station für zahnmedizinische Behandlungen, die Prüfung von Kooperationsmöglichkeiten mit Gesundheitseinrichtungen in der Umgegend des Operndorfes und die Beratung bei baulichen Maßnahmen, etwa wenn es

darum geht, die zahnmedizinischen Behandlungsräume mit Wasser oder Strom zu versorgen. Um die zu errichtende Krankenstation optimal auf die vor Ort gegebenen Bedarfe abzustimmen, wird im Vorfeld auch eine Analyse der lokalen Bedingungen durchgeführt. Auch im Anschluss an die für Anfang 2013 geplante Eröffnung wird die Universität Witten/Herdecke die Dorfbewohner und die Bevölkerung im Umkreis des Operndorfes aktiv mit einbe-

**Abb. 1** \_Modell des fertigen Operndorfes (Foto: Hans Georg Gaul).

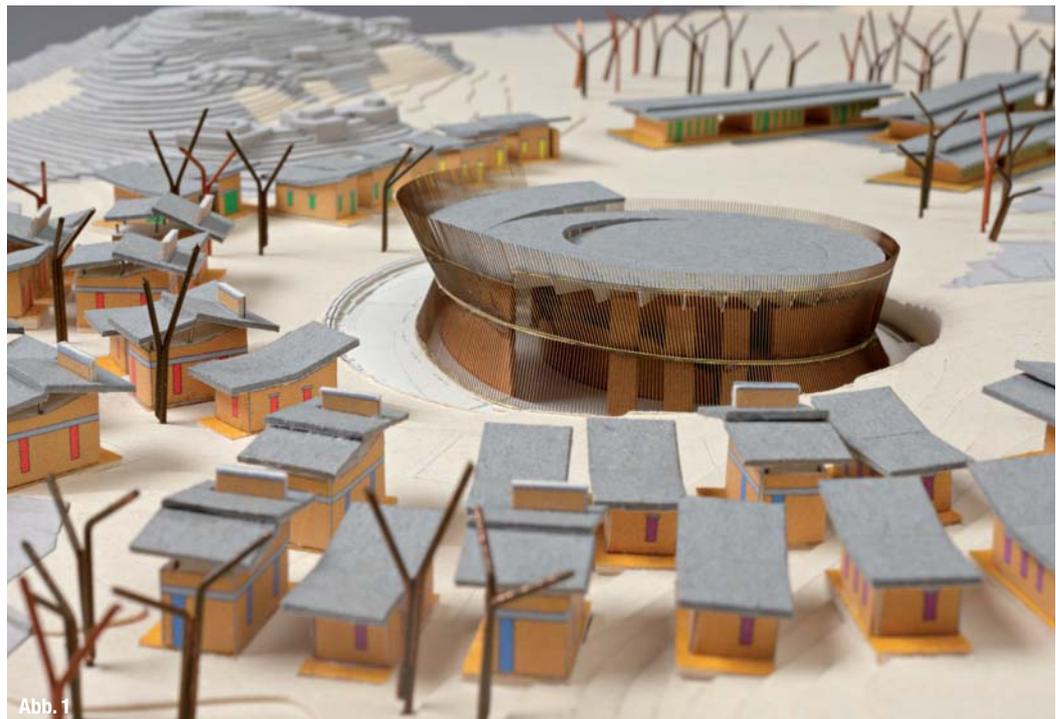


Abb. 1



Abb. 2

ziehen und auch die Ausbildung von lokalen Zahnbehandlern, sogenannten Community Oral Health Workers, unterstützen.

Mit Priv.-Doz. Dr. Andreas Rainer Jordan steht der Krankenstation dabei ein kompetenter Berater und Projektkoordinator zur Seite. Der Zahnmediziner der UW/H hat seit 1995 als wissenschaftlicher Projektkoordinator beim Aufbau und der Organisation von landesweit mittlerweile 13 Zahnstationen in Gambia bereits wichtige Erfahrungen gesammelt. Darüber hinaus wird Medizinstudent Florian Schneider, der 2009 den gemeinnützigen Verein „Endulen e.V.“ gegründet und anschließend eine Wöchnerinnenstation in Tansania gebaut hat, besonders während der Eröffnungsphase Anfang 2013 bei der Einarbeitung des Teams, dem Aufbau der Administration und als Ansprechperson zu technischen Aspekten unter anderem auch vor Ort tätig sein.

Für den Herbst des Jahres ist eine erste gemeinsame Reise nach Burkina Faso geplant. Perspektivisch sollen neben den Mitarbeitern und Studierenden der Fakultät für Gesundheit auch die Studierenden der Fakultäten für Wirtschaftswissenschaft und für Kulturreflexion die Gelegenheit haben, das Operndorf-Projekt mit ihrem Wissen und Engagement zu unterstützen, indem sie es ganzheitlich unter der Perspektive der wirtschaftlichen und kulturellen Nachhaltigkeit betrachten, entsprechende Kon-

zepte entwickeln und passende Projekte umsetzen. Eine entsprechende, interdisziplinär und fakultätsübergreifend zusammengesetzte studentische Initiative befindet sich aktuell bereits in der Gründung. „Das Angebot der Universität Witten/Herdecke, uns konzeptionell und operativ beim Bau der Krankenstation zu unterstützen, kam genau zum richtigen Zeitpunkt. Das Engagement der Universität bedeutet für das ‚Operndorf Afrika‘ eine professionelle und an den Bedürfnissen der Menschen vor Ort ausgerichtete zahnmedizinische Versorgung“, freut sich Aino Laberenz, geschäftsführende Gesellschafterin der Festspielhaus Afrika gGmbH. „Die fachliche Kompetenz der Uni ist eine riesige Bereicherung“, so Laberenz weiter. „Dank der Erfahrungen, die ihre Mitarbeiter und Studierenden in Gambia und Tansania gemacht haben, können wir sicher gehen, dass beim Aufbau der Krankenstation von Beginn an alle zentralen medizinischen Aspekte berücksichtigt werden. Das ist ein nächster, großer Schritt auf dem Weg zur langfristigen Autonomie des Dorfes, die für Christoph und für uns untrennbar mit dem Projekt verbunden ist.“

„Ich freue mich sehr über das Zustandekommen dieser Kooperation und darüber, dass die Universität Witten/Herdecke im Rahmen ihres gesellschaftlichen Engagements einen kleinen Beitrag zur Verwirklichung einer großartigen Idee leisten kann. Auch freut es mich sehr, dass der Austausch schon

**Abb. 2\_** Baubeginn der Krankenstation (Foto: Till Groener).



Abb. 3

**Abb. 3** Einschulung in der Dorfschule (Foto: Aino Laberenz).

jetzt so lebendig, konstruktiv und dynamisch ist", so Dr. Eric Alexander Hoffmann, Kommunikationschef der UW/H und einer der Initiatoren der Kooperation. Neben der Universität Witten/Herdecke wird sich auch die Firma Denttabs für das Projekt Operndorf engagieren. Das Berliner Unternehmen stellt für die Krankenstation im Operndorf Afrika 575.000 Zahnputztabletten zur Verfügung. Außerdem stattet Denttabs das Operndorf mit einer ausreichenden Menge an Zahnbürsten aus. Damit ist sowohl die zahnhygienische Versorgung der Schülerinnen und Schüler der Dorfschule als auch der Patienten der Krankenstation für circa drei Jahre gesichert. Die Entwicklung dieses neuen Ansatzes zur Mundhygiene wurde wissenschaftlich begleitet von Prof. Dr. Dr. h.c. Peter Gängler, ehemaliger Dekan der Fakultät für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde und aktuell in Forschungsprojekten der neuen Fakultät für Gesundheit der Universität Witten/Herdecke tätig.

**Abb. 4** Erste Phase der Bauarbeiten (Foto: Francis Kere).

**Abb. 5** Abschluss der ersten Bauphase (Foto: Francis Kere).

**\_\_Zum Hintergrund**

Das Operndorf Afrika wurde 2008 von dem Filmmacher, Regisseur und Aktionskünstler Christoph

Schlingensief ins Leben gerufen. Die von ihm gegründete Festspielhaus Afrika gGmbH wird seit seinem Tod im Jahr 2010 von seiner Ehefrau Aino Laberenz fortgeführt. Der Grundstein zum Bau des Operndorfes wurde im Februar 2010 nahe Ouagadougou, der Hauptstadt Burkina Fasos, gelegt. Im Oktober 2011 nahm die in Bauphase I errichtete Grundschule ihren Unterrichtsbetrieb für zunächst 50 Schülerinnen und Schüler auf. Im Mittelpunkt der aktuellen Bauphase II steht die Errichtung einer dorfeigenen Krankenstation, die aus einer Erstversorgungsstation, einer Geburtenstation und einer Station für zahnmedizinische Versorgung bestehen wird. Die Bauarbeiten werden voraussichtlich Ende 2012 abgeschlossen sein, die Eröffnung soll Anfang 2013 folgen. Der Betrieb der Geburtenstation und der Erstversorgungsstation ist durch eine Kooperation mit dem Gesundheitsministerium Burkina Fasos gesichert, welches das Personal stellen und finanzieren wird.

<b>Information</b>	<b>face</b>
<p><b>Universität Witten/Herdecke</b>  <b>Eric Hoffmann</b>                  Tel.: 02302 926808                  E-Mail: eric.hoffmann@uni-wh.de</p> <p><b>Festspielhaus Afrika gGmbH</b>                  Christin Richter                  Tel.: 030 40045942                  E-Mail: richter@schlingensief.com</p>	

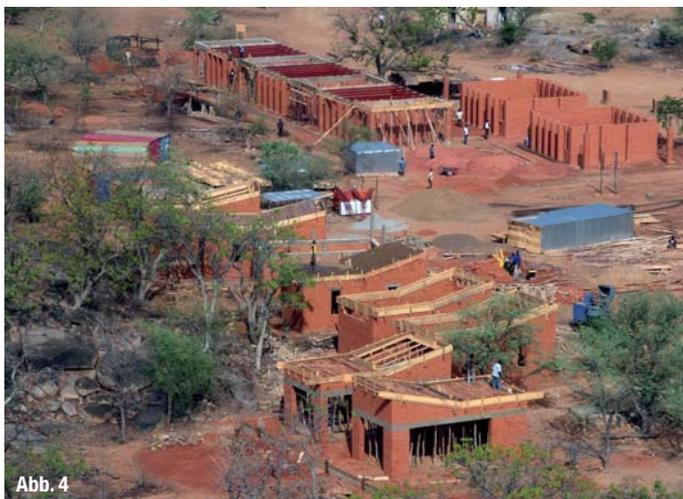


Abb. 4



Abb. 5

**neu!**

# unterspritzungstechniken

| Basisseminar mit Live- und Videodemonstration |



**JETZT AUCH MIT VIDEODEMONSTRATION ZU PAPILLEN-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:
  - Papillen-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: 08.08.2012

## Termine 2012/13

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
13.09.2013	13.00 – 18.00 Uhr	OST	Leipzig
27.09.2013	13.00 – 18.00 Uhr	SÜD	Konstanz
18.10.2013	13.00 – 18.00 Uhr	SÜD	München
15.11.2013	13.00 – 18.00 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"/> 01.12.2012   Hamburg            | <input type="checkbox"/> 17.11.2012   Berlin  | <input type="checkbox"/> 27.09.2013   Konstanz | <input type="checkbox"/> 01.02.2013   Unna |
| <input type="checkbox"/> 07.06.2013   Rostock-Warnemünde | <input type="checkbox"/> 15.06.2013   Berlin  | <input type="checkbox"/> 18.10.2013   München  |  |
|  | <input type="checkbox"/> 13.09.2013   Leipzig |  |  |
|  | <input type="checkbox"/> 15.11.2013   Berlin  |  |  |

Bitte senden Sie mir das Programm zum Hauptkongress

Name, Vorname

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG erkenne ich an.

Unterschrift

E-Mail

Praxisstempel

# Behandlungsfehler oder Realisierung eines immanenten biologischen Risikos?

Zur Bewertung von Asymmetrien nach wiederherstellenden Brustimplantationen (vgl. OLG Sachsen-Anhalt, Urteil vom 16.02.2012 – 1 U 88/11)

**Autor** Rechtsanwalt Dennis Hampe, LL.M., Salome Wiedeking

## I. Einleitung

Im Laufe der letzten Jahrzehnte haben sich die Möglichkeiten der plastischen Chirurgie stetig verbessert. Dies führt dazu, dass auch aufseiten der Patienten der Wunsch nach einem vermeintlich perfekten Operationsergebnis immer mehr in den Vordergrund rückt. Von den in der Gesellschaft verankerten Schönheitsidealen geprägt, treten sie nicht selten mit dezidierten Vorstellungen an die behandelnden Ärzte heran. Nichtsdestotrotz sind der ärztlichen Kunst Grenzen gesetzt: Das Ergebnis

einer Operation unterliegt zahlreichen Variablen wie etwa den anatomischen Voraussetzungen des Patienten und dem Verlauf des biologischen Heilungsprozesses und entzieht sich damit zumindest teilweise der Einflussnahme des Chirurgen. Wie also sind Resultate zu beurteilen, die nicht den Vorstellungen des Patienten entsprechen? Das OLG Sachsen-Anhalt hatte darüber zu befinden, ob eine leichte Asymmetrie der Brüste infolge einer wiederherstellenden Brustimplantation als Behandlungsfehler einzustufen sei (OLG Sachsen-Anhalt, Urteil vom 16.02.2012 – 1 U 88/11). Maßgeblich ist dabei zunächst das zugrundeliegende rechtliche Verhältnis zwischen Arzt und Patient: Hierbei handelt es sich nicht um einen Werkvertrag, sondern um einen als Behandlungsvertrag ausgestalteten Dienstvertrag. Infolgedessen schuldet der Arzt nicht ein zuvor vereinbartes Behandlungsergebnis, sondern lediglich die Einhaltung fachärztlicher Standards.

## II. Konsequenzen für die ärztliche Praxis

Unter Berücksichtigung des Grundsatzes, dass der Arzt nicht für die erfolgreiche Wiederherstellung der Gesundheit, die Linderung eines Leidens oder gar perfekte Schönheit eintreten kann, können derartige Resultate auch nicht Vertragsinhalt sein.<sup>1</sup> Dies gilt selbst dann, wenn – wie im zu entscheidenden Fall – die Wiederherstellung der ursprünglichen Optik bzw. Körbchengröße erklärtes Ziel der Operation ist. Es besteht jedoch ein Anspruch des Patienten auf eine Behandlung lege artis. In Anlehnung an den Fahrlässigkeitsbegriff des § 276 II BGB<sup>2</sup> schuldet der Arzt die beruflich gebotene Sorgfalt, d. h. die Ein-



© NotarYES

haltung der Regeln ärztlicher Kunst.<sup>3</sup> Er hat grundsätzlich diejenigen Maßnahmen zu ergreifen, die von einem gewissenhaften und aufmerksamen Arzt aus berufsfachlicher Sicht seines Fachbereichs erwartet werden.<sup>4</sup> Der jeweils geltende Fachstandard richtet sich nach der medizinischen Wissenschaft sowie deren Anwendung in der Praxis.<sup>5</sup> Die Leitlinien ärztlicher Fachgesellschaften bieten dabei lediglich erste Anhaltspunkte; sie sind keinesfalls gleichzusetzen mit dem geforderten medizinischen Standard.<sup>6</sup> Sie als bloße Informationsquellen zu betrachten wäre ebenso verfehlt, wie ihnen – ungeachtet sich u. U. widersprechender Vorgaben unterschiedlicher Fachgesellschaften – die Bedeutung einer Norm oder DIN-Charakter beizumessen.<sup>7</sup>

Fraglich war in dem durch das OLG Sachsen-Anhalt zu entscheidenden Fall, ob die eingetretene Seitendifferenz auf einem Behandlungsfehler beruhte. Ein solcher liegt in der Verletzung ärztlicher Kunst und ist – ebenso wie der Aufklärungsfehler – Anknüpfungspunkt der Arzthaftung.<sup>8</sup> Realisiert sich dagegen das dem jeweiligen Eingriff immanente biologische Risiko, fällt dies – zumindest im Falle einer ordnungsgemäßen Aufklärung – nicht in den Verantwortungsbereich des Arztes. Die Vielschichtigkeit medizinischen Handelns bedingt, dass ärztliche Eingriffe häufig nicht zu perfekten Ergebnissen führen; das Vorliegen eines suboptimalen Resultats lässt daher nicht ohne Weiteres auf einen Behandlungsfehler schließen.<sup>9</sup> So liegt der Sachverhalt auch bei der Asymmetrie nach einer wiederherstellenden Brustimplantation. Leichte Asymmetrien wie im Sachverhalt der Klägerin sind keine Seltenheit. Sie treten nahezu immer auf und lassen sich auch durch das Einsetzen von Implantaten nicht vollständig beheben. Mag auch der Wunsch nach Perfektion und vollständiger Symmetrie aus der Perspektive des Patienten durchaus nachvollziehbar erscheinen, ist er doch in medizinischer Hinsicht kaum realisierbar. Juristisch betrachtet stellt die Asymmetrie daher keinen Behandlungsfehler dar.

Auch die von der Betroffenen im Verfahren vor dem OLG Sachsen-Anhalt bemängelte Verwendung verschiedener Inlays vermag daran nichts zu ändern. Zwar werden in der Regel identische Implantate eingesetzt, doch kann die Verwendung unterschiedlicher Inlays durchaus sinnvoll sein, etwa um bestehende Asymmetrien auszugleichen. Dementsprechend sah das OLG Sachsen-Anhalt in der intraoperativen Entscheidung des Chirurgen für zwei verschiedene Implantate keinen Behandlungsfehler, sondern vielmehr eine an den individuellen Voraussetzungen der Patientin orientierte Vorgehensweise.

Schließlich ließ sich der Behandlungsfehlervorwurf auch nicht auf die Implantatwahl stützen. Ausschlaggebend für das operative Ergebnis sei – so das Sachverständigen Gutachten im konkreten Fall –

nicht die Form des eingesetzten Implantats, sondern vor allem die Gewebespannung der Patientin.

### III. Fazit

Der Behandlungsvertrag verpflichtet den Arzt nicht zu einer Erzielung perfekter Ergebnisse; er hat jedoch den medizinischen Fachstandard einzuhalten. Besondere Bedeutung kommt darüber hinaus der ordnungsgemäßen Aufklärung zu: Nur wenn der Patient in der Lage ist, Risiken und Chancen einer Operation realistisch einzuschätzen, kann er in die Behandlung einwilligen. Eine unter falschen Voraussetzungen erteilte Patienteneinwilligung leidet an einem Aufklärungsfehler und ist unwirksam.<sup>10</sup> Es gilt, sich ein möglichst genaues Bild von den Wünschen des Patienten zu machen und ihm bereits im Vorfeld der Behandlung illusorische Vorstellungen von der Umsetzbarkeit des gewünschten Resultats zu nehmen. Damit ergibt sich ein Bereich, innerhalb dessen die Arzthaftung grundsätzlich entfällt: Der Arzt muss dann nicht für Abweichungen vom angestrebten Behandlungsergebnis einstehen, soweit einerseits der medizinische Fachstandard, andererseits das Selbstbestimmungsrecht des Patienten gewahrt ist. \_

#### Literatur

- [1] Wenzel, MedizinR, Kapitel 4, Rn. 216.
- [2] BGH, Urteil vom 29.01.1991 – VI ZR 206/90; NJW 1991, 1535 (1537); BGH, Urteil vom 06.05.2003 – VI ZR 259/02; NJW 2003, 2311 (2313).
- [3] OLG Schleswig, Urteil vom 28.02.2003 – 4 U 10/01.
- [4] BGH, Urteil vom 16.05.2000 – VI ZR 321/98; NJW 2000, 2737 (2740); BGH, Urteil vom 14.03.2003 – 2 StR 239/02; NSiZ 2003, 657 (658).
- [5] Wenzel, MedizinR, Kapitel 4, Rn. 221.
- [6] Vgl. BGH, Beschluss vom 28.03.2008 – VI ZR 57/07.
- [7] Kuwatsch, „Haftungsrechtliche Bedeutung von Leitlinien ärztlicher Fachgesellschaften“, in: Der Anaesthesist 11/2008.
- [8] Wenzel, MedizinR, Kapitel 4, Rn. 73.
- [9] Vgl. OLG München, Beschluss vom 06.09.2006 – 1 U 3241/06.
- [10] Vgl. Wenzel, MedizinR, Kapitel 4, Rn. 269.

\_Autor

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)



# Madeira – Abenteuer in den Levadas

Autor\_Wolfram Schreiter





© Alena Brozova

**„Nach vier Flugstunden** landeten wir in der Hauptstadt Funchal, allerdings ohne mein Gepäck inkl. Wanderausrüstung, was sehr ärgerlich war. Immerhin wollten wir keine Zeit verlieren und uns gleich in das Abenteuer Levadas stürzen. Also verbrachten wir die ersten zwei Tage zunächst damit, uns an der Ostküste die Halbinsel Porta de São Lourenco und den Ort Porto Moniz anzuschauen, der für seine natürlich geschaffenen Badebassins im Vulkangestein bekannt ist. Dorthin gelangten wir nur über eine eindrucksvolle Küstenstraße mit vielen Tunneln. Weiter ging es direkt nach São Vicente, wo wir eine typische Vulkanhöhle besichtigten. Da Madeira wie auch alle anderen makaronesischen („glückseligen“) Inseln – Azoren, Kanaren und Kapverden – vulkanischen Ursprungs ist, findet man dieses bizarre Felsgestein auf der gesamten Insel wieder, Sandstrände sucht man hier hingegen vergeblich. Da wir jedoch nicht zum Baden hierhergekommen sind und auch mein Gepäck mittlerweile endlich nachgeliefert wurde, freuten wir uns schließlich auf unsere erste „richtige“ Wanderung. Diese führte uns nur ein paar Kilometer weiter nach Rabacal zu den sogenannten 25 Quellen. Schon die Anfahrt war ein Abenteuer für sich, denn zunächst galt es, einen unglaublich steilen und vor allem engen Pass zu überwinden. Am Ausgangs-





© Rudolf Teplenhart

punkt angekommen, machten wir uns nun auf den Weg zu den Quellen. Obwohl diese Levada trotz schlechten Wetters leider von vielen Touristen besucht war, genossen wir die atemberaubende Landschaft, bis wir an unserem Ziel, den 25 Fontes, ankamen. Die Quellen sind eigentlich kleine Wasserfälle, die aus einer Höhe von mehr als 100 Metern in einen kalten See fallen.

Nach einem idyllischen Picknick am Wasser ging es weiter nach Achadas da Cruz. Hier fuhren wir mit einer spektakulären Seilbahn, die in privatem Besitz ist, eine 451 Meter hohe Felswand herunter. Der Wind fauchte um die Kabine, die immer bedrohlicher schwankte, und uns wurde recht mulmig zumute. In Deutschland wäre bei diesem Wind mit Sicherheit Fahrverbot. Endlich unbeschadet im Tal angekommen, besuchten wir ein kleines Dorf für Aussteiger.

### Das Abenteuer kann beginnen

Am nächsten Tag schauten wir in dem Örtchen Monte den Korbchlitzenfahrern beim Steuern ihrer Gefährte zu. Dieser Spaß zieht Jahr für Jahr viele Touristen an, die sich die zehninütige Fahrt hinunter nach Funchal nicht entgehen lassen wollen. Die Korbchlitzen rutschen dabei auf engen, kurvigen Straßen mit einer Maximalgeschwindigkeit von 48 km/h hinunter, während jeweils zwei traditionell bekleidete Männer das Gefährt steuern und die Gummisohlen ihrer Stiefel als Bremsen benutzen. Unser nächstes Ziel hieß Ribeiro Frio. Von dort führt ein Wanderweg zu den Balcones, einem 870 Meter hohem Aussichtspunkt, der seinen Namen ganz zu Recht verdient. Nach einer eineinhalbstündigen Tour durch einen Lorbeerwald erreichten wir den Gipfel und staunten nicht schlecht. Tatsächlich blickt man hier wie von einer Terrasse auf die tiefen Täler und das Meer hinab und fühlt sich eins mit der Natur.

Am fünften Tag unserer Reise fuhren wir mit unserem Mietwagen nach Curral das Freiras, einem weiteren Aussichtspunkt, der einen herrlichen Blick ins Tal bot. Und diesmal entdeckten wir endlich auch einen spannenden Levadaweg, der direkt Lust auf mehr machte. Drei Stunden ging es direkt am Abgrund ohne Sicherung an den Wasserkanälen entlang, durch Tunnel und kleine Wasserfälle. Spätestens jetzt war unsere Abenteuerlust endgültig geweckt! Zufrieden ließen wir den Tag mit einem leckeren Fischessen ausklingen. Neben den Espetadas,



© FoCe



© Glenn Price

etwa ein Meter langen Fleischspießen, ist der Espada, der Schwarze Degenfisch, eine Delikatesse der Insel, die man unbedingt probiert haben sollte.

### **Schwindelfrei zum Höllenkessel**

Auch der nächste Tag lockte wieder mit einer Levadawanderung. Allerdings sollte es diesmal eine schwarze Tour sein, die laut Reiseführer wirklich nur von absolut schwindelfreien Kletterern unternommen werden sollte. Also fuhren wir zeitig nach Queimadas und bereiteten uns auf eine siebenstündige Wanderung zum Caldeirão do Inferno – dem Höllenkessel vor. Ob der Name wirklich Programm ist? Wagemutig gingen wir los. Zunächst säumten prächtige Hortensien, afrikanische Liebesblumen

und Strelitzien unseren Wegesrand. Nach mehreren Tunneln, die man aufgrund einer niedrigen und spitzen Steindecke nicht ohne Taschenlampe durchqueren sollte, kamen wir in Caldeirão Verde an und machten eine Pause am Wasserfall. Danach folgte tatsächlich ein Abenteuertrip der Superlative auf moosbewachsenen, alten und nassen Levadamauern, die teilweise sogar abgebrochen waren oder durch Felsvorsprünge nur in geduckter Haltung zu bezwingen waren. Wir passierten glitschige Treppen und Tunnel mit kleinen Aussichtsfenstern in die Schlucht. Die Levada rauschte neben uns vorbei, vor uns hörten wir das Dröhnen von weiteren Wasserfällen. Plötzlich standen wir an einem der spektakulärsten Plätze Madeiras. Hier hat die Ribeira Grande eine enge Klamm geschaffen. Zwei alte Holzbrücken





Caldeirão Verde, dafür aber mehr als doppelt so hoch. Mit flinken Füßen machten wir uns schließlich wieder auf den Rückweg, da es dunkel wurde und der Nebel immer dichter.

### Der Berg ruft

Am nächsten Morgen stand eine Bergwanderung auf dem Plan: Die Tour sollte uns vom dritthöchsten Berg über den zweithöchsten bis zum Pico Ruivo (1.862 Meter) führen. Nun standen uns 1.000 Meter im Anstieg und 1.000 Meter im Abstieg bevor. Zunächst war die beeindruckende Gebirgskette noch von Wolken eingeschlossen, doch gegen Ende zog alles auf, sodass wir nach dieser anstrengenden Tour doch noch mit einem tollen Weitblick vom höchsten Berg der Insel belohnt wurden.

Am letzten Tag besichtigten wir den kleinen Ort Santa Cruz und ließen unsere Reise noch einmal Revue passieren: Von den Ortschaften Madeiras waren wir etwas enttäuscht, da sie das typische mediterrane Flair vermissen ließen. Auch zum Baden war es Ende April noch zu kalt und unser Hotel auf 1.400 Meter Höhe ließ uns bei nur sieben Grad ebenfalls eher frösteln. Nichtsdestotrotz ist Madeira immer ein lohnendes Wanderparadies mit vielen Tunneln, dunklem Felsgestein und einer spannenden Vegetation. \_

führen darüber hinweg und zwei Wasserfälle schieben in die Levada hinein. Touristen sahen wir hier keine mehr – kein Wunder, ist der infernalische, ungesicherte Weg doch tatsächlich das Schwindelerregendste, was Madeira an Levadas zu bieten hat. Wir fühlten uns wie in einem Zauberwald mit knorrigen Bäumen, Flechten und Moosen. Aufkommender Nebel verstärkte die Herr-der-Ringe-Stimmung zusätzlich. Gegen 18 Uhr kommen wir schließlich im Höhlenkessel an. Hier sind die senkrecht hochlaufenden Wände zwar nicht ganz so eng wie im Kessel



### Kontakt

face

#### **Wolfram Schreiter**

4solutions MEDIA  
Fockestraße 6  
04275 Leipzig  
Tel.: 0341 9096900  
Fax: 0341 9096969  
E-Mail:  
info@4solutions-media.de  
www.4solutions-media.de



# WERDEN SIE AUTOR!

Publikation:

| face – international magazine of orofacial esthetics |



- || Sie möchten Fachbeiträge veröffentlichen zu
- || innovativen bzw. bewährten Therapien
- || chirurgischen Vorgehensweisen und Möglichkeiten
- || klinischen Erfahrungen anhand von Patientenbeispielen
- || soziologischen bzw. psychologischen Aspekten

„ Kontaktieren Sie uns.  
Wir freuen uns auf Ihre Expertise. “

OEMUS MEDIA AG  
Redaktion face || Heike Isbaner  
E-Mail: h.isbaner@oemus-media.de  
Tel.: 0341 48474-221

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

**Faxantwort 0341 48474-390**

**Ja**, ich möchte einen Fachbeitrag veröffentlichen zu

- innovativen bzw. bewährten Therapien
- klinischen Erfahrungen anhand von Patientenbeispielen
- chirurgischen Vorgehensweisen und Möglichkeiten
- soziologischen bzw. psychologischen Aspekten

(bitte ankreuzen bzw. ausfüllen)

Thema

Name | Vorname

Unterschrift

Stempel

# face

international magazine of orofacial esthetics



Heike Isbaner

## Impressum

### Redaktionsleitung/Produktmanagement:

Heike Isbaner  
Tel.: 0341 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. 150150100

### 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

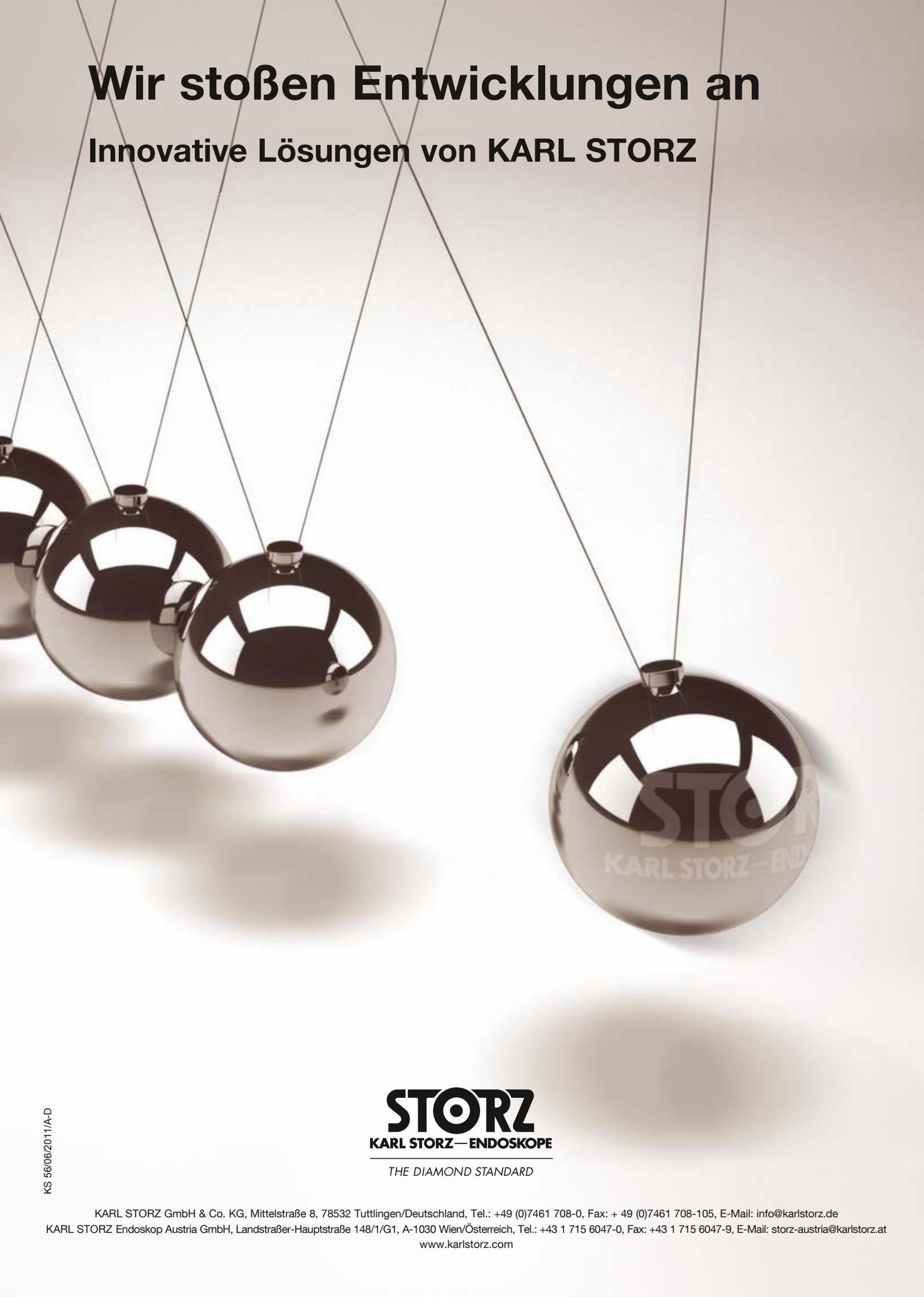
Unterschrift

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

# Wir stoßen Entwicklungen an

## Innovative Lösungen von KARL STORZ



**STORZ**  
KARL STORZ—ENDOSKOPE

THE DIAMOND STANDARD

KS 56/06/2011/A-D

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