

face

international magazine of orofacial esthetics

3²⁰¹³

Fachbeitrag

Rhinoplasty to go –
„Wunschoperationen ohne Nebenwirkungen“

Spezial

Standardisierte Vorher-Nachher-Bilder
Bildokumentation in der Ästhetischen Chirurgie

Lifestyle

Mallorca – das Geheimnis der
beliebten Sonneninsel






 DESIGN, CONSTRUCTION
 & MANUFACTURING
MADE IN GERMANY
 SINCE 1980



VORZÜGLICHER ZUGRIFF ZUM KOPF



KOMFORTABLE ARMAUSLAGERUNG



BEACH-CHAIR-POSITION



FACHGERECHTE BAUHLAGERUNG

OPERATIONSTISCHE FÜR PLASTISCHE- & ÄSTHETISCHE CHIRURGIE



brumaba
OPERATING TABLE SYSTEMS

WWW.BRUMABA.DE

BRUMABA GMBH & CO. KG | BGM.-FINSTERWALDER-RING 21 | D-82515 WOLFRATSHAUSEN | DEUTSCHLAND | TELEFON: +49 (0) 8171 / 2672 - 0

Infos zum Autor



Prof. Dr. Dr. med. Rainer B. Drommer

Krieg und Frieden

Zwei nur wenige Tage auseinander liegende fachliche Geschehen haben meine Gedanken für dieses Editorial beeinflusst: Der Kongress mit ausschließlichen Inhalten der ästhetischen Chirurgie in Lindau und das Meeting mit den Problemdarstellungen militärmedizinischer Herausforderungen in Dillingen/Ulm.

Bei oberflächlicher Erstbetrachtung – wie es zeitangeglichen häufig geschieht – wurden absolut sich konträr gegenüberstehende Themata zur Darstellung gebracht.

Einerseits der angeblich übersteigert schönheitsbetonte Bürger, der die natürlichen Veränderungsprozesse seines den Lebensbogen durchlaufenden Körpers unter der Vorstellung des medizinisch alles Machbaren rückentwickelt haben möchte.

Andererseits der kerngesunde Soldat oder auch Zivilist, der aufgrund von ideologischen, religiösen oder wirtschaftlichen Machtvorstellungen in Bruchteilen von Sekunden durch Kampfstoffeinwirkungen zum körperlichen und psychischen Krüppel transformiert wird.

Lässt man beide Themenkreise ohne Vorbehalte und unter Respektierung ärztlichen Grundverhaltens auf sich einwirken, wird man den damit verbundenen Gemeinsamkeiten dieser zunächst grundverschieden erscheinenden medizinischen Herausforderungen nicht ausweichen können. Die Ursache altersbedingter „Schönheitszerstörungen“ ist absolut natürlich. Die Ursachen von kriegsbedingten Körperzerstörungen sind – entwicklungsgeschichtlich gesehen – im übertragenen Sinne ebenfalls nicht unnatürlich. Sie konnten bis zum heutigen Tag weltweit nicht der Vergangenheit zugeordnet werden.

Die damit verbundenen medizinischen, speziell chirurgischen, Herausforderungen bedienen sich ähnlicher Techniken, natürlich in unterschiedlichen Graduierungen und Dringlichkeiten.

Die glücklicherweise erheblich erweiterte Lebenserwartung, zum großen Teil verbunden mit körperlicher und geistiger Lebensfrische, lässt immer mehr Fragen in Bezug auf die Notwendigkeit von ästhetischen Korrekturen bei uns Menschen aufkommen.

Die Indikationsgrenzen hierfür sind mit den erweiterten therapeutischen Möglichkeiten jedoch fließender geworden. Es ergeben sich somit Fragen der ethischen Verantwortlichkeiten ästhetisch-chirurgischen Handelns. Ab welcher Größenordnung von Patientenwunschkonzeptionen sollte der Arzt dämpfend einwirken. Werden bei nicht krankheitsbezogenen Therapiegesprächen auch Therapieablehnungen mit eingerechnet und allseitig akzeptiert?

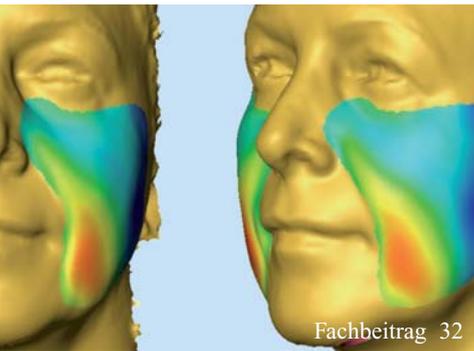
In der Militärmedizin hat es ebenso bedeutende Entwicklungen gegeben. Sollte ein Arzt sich lediglich seinen medizinischen Aufgaben stellen, oder hat er nicht auch eine Pflicht des Friedenseinwirkens, ohne hierbei ein Heilserbringer werden zu wollen? Wir stellen uns den Herausforderungen der nicht krankheitsbezogenen Lebensqualität verbessernden Eingriffe mit dem Hintergrund unserer ärztlichen Tradition und Verantwortung.

In gleicher Weise wird das – jedoch unter Katastrophenbedingungen – von unseren militärmedizinischen Kollegen abverlangt.

Nach Kenntnisnahme der kriegsbedingten Verletzungsmuster und der posttherapeutischen Resultate können wir mit noch größerer Bescheidenheit unseren Aufgabenstellungen in der ästhetischen Chirurgie nachkommen.

Das „face – international magazine of orofacial esthetics“ hilft uns hierbei Fachwissen zu erweitern und gegenseitig auszutauschen.

Prof. Dr. Dr. med. Rainer B. Drommer



Fachbeitrag 32



Information 54



Lifestyle 62

| Editorial

- 03 Krieg und **Frieden**
_Prof. Dr. Dr. med. Rainer B. Drommer

| Fachbeiträge

- 06 Untersuchungen zum Einfluss von **Kinn-Umstellungsosteotomien auf die Hyoidposition – Teil II**
_Prof. Dr. Dr. med. Johannes Franz Hönig, Dr. Carsten Engel
- 10 **Rhinoplasty to go –**
„Wunschoperationen ohne Nebenwirkungen“
_Prof. Dr. med. Hans Behrbohm
- 14 Die komplexe Verbesserung der Gesichtsbalance mithilfe des APOLLO-Konzeptes (**„Surgery first“**)
_Prof. Dr. Dr. med. Rainer B. Drommer
- 18 **Vom superextended zum gering invasiven Facelift (GIF):** Rasche Gesellschaftsfähigkeit mit verkürzten Narben und einem erheblich reduziertem Gewebetrauma
_Dr. med. Karl-Gustav Bräutigam, Dr. med. Benjamin Gehl
- 24 **Sandwich-Technik** bei ausgedehnten Mund-, Kiefer, Gesichtsdefekten – Rekonstruktionen mit gedoppelten, mikrovaskulär gestielten Transplantaten
_Priv.-Doz. Dr. Dr. Marco Kesting, cand. med. Christopher-Philipp Nobis
- 28 **Facialisparese und Möbiussyndrom – Teil II**
_Dr. D. Lonic, Dr. A. Heine-Geldern, Prof. Dr. M. Ninkovic
- 32 Die **Alterung der unteren Gesichteweichteile** und ihre Abhängigkeit von der Schwerkraft
_Priv.-Doz. Dr. med. Niklas Iblher, Dr. Evengy Gladilin, Prof. Dr. med. G. Björn Stark
- 35 Methodik zur quantitativen Erfassung **dreidimensionaler Gesichtsasymmetrie**
_Dr. Dr. S. Jung, K. Krückemeier, Priv.-Doz. Dr. rer. nat. D. Dirksen, Prof. Dr. med. Dr. med. dent. J. Kleinheinz

- 38 Therapie der Alopecia areata und diffusa durch **Akupunktur**
_Dr. Madelon Gellenbeck
- 42 **RF-ReFacing®** – die Aktivierungswelle für die Rejuvenation der Haut
_Dr. med. Dipl.-Biochemiker Hans-Ulrich Jabs

| Interview

- 44 **„Praxisbezug und Qualität** sind eine absolute Notwendigkeit“

| Spezial

- 46 Standardisierte **Vorher-Nachher-Bilder** – Bilddokumentation in der Ästhetischen Chirurgie
_Dr. Dr. med. Matthias Siessegger

| Information

- 54 **Humanpräparate-Kurse für HNO-Ärzte,** Ästhetische Chirurgen und Implantologen in Berlin
- 56 **Ästhetik am Bodensee**
5. Internationaler Kongress für Ästhetische Chirurgie und Kosmetische Zahnmedizin
- 58 **Kostenübernahme** für eine Liposuktion und anschließende Oberschenkelreduktionsplastik zulasten der gesetzlichen Krankenversicherung
_Dr. Dennis Hampe, LL.M.

| Lifestyle

- 61 **Zeitreisen**
_Hans Behrbohm
- 62 **Mallorca** – das Geheimnis der beliebten Sonneninsel
_Wolfram Schreiter

| News

| Impressum



Hochwirksames Anti-Aging ohne Spritze und Skalpell!

Die Innovation in der Anti-Aging-Behandlung:
Schmerzfrei und sanft –
sicher in der Anwendung und Wirkung!




REFACING

Sanftes Anti-Aging mit Radiowellen

RF-ReFacing® – Die Komplettlösung zur effektiven Anti-Aging-Behandlung.

Radiowellenanwendung für ein jüngeres Gesicht, ein glatteres Dekolleté und einen konturierteren Körper. Sanft und sicher in Kooperation mit Ärzten entwickelt.

Informieren Sie sich über das ganze System sowie unsere Einsteiger- und Profi-Seminare.

DIE MEYER-HAAKE ACADEMY
Erfolg durch Kompetenz und Fachwissen
www.rf-refacing.com/academy

Neu




NATURAL



Meyer-Haake GmbH
Medical Innovations
Daimlerstraße 4
61239 Ober-Mörlen/Germany
Tel: +49 (0) 60 02/992 70 - 0
Fax: +49 (0) 60 02/992 70 - 22
info@rf-refacing.com

www.rf-refacing.com


MEYER-HAAKE
MEDICAL INNOVATIONS

Untersuchungen zum Einfluss von **Kinn-Umstellungsosteotomien** auf die Hyoidposition – Teil II

Autoren_Prof. Dr. Dr. med. Johannes Franz Hönig, Dr. Carsten Engel

Einleitung

Im ersten Teil der Publikationsreihe wurde bereits mehrfach auf die Zusammenhänge zwischen der Position des Hyoids und der Kontur des zerviko-mandibulären Überganges hingewiesen (Guyuron 1992, Ellenbogen und Karlin 1980, Marino et al. 1963, Danahey et al. 2001). Wie im ersten Teil bereits dargestellt wurden zur Verbesserung des Halsprofils in der Ästhetisch-Plastischen Chirurgie Operationstechniken angegeben, bei denen entweder die suprahyoidale Muskulatur allein oder in Kombination mit ihren knöchernen Ansatzpunkten verlagert wird (Guyuron 1992, Danahey et al. 2001), was oft auch zur Verbesserung des zerviko-mandibulären Überganges nach Genioplastiken und Unterkieferverlagerungen führte. Aber unklar bleibt, ob diese Verbesserungen auf das Straffen der submandibulären und zervikalen Weichgewebe oder auch auf Verlagerungen des Hyoids zurückgeführt werden können. Bislang liegen keine Daten über Positionsänderungen des Hyoids nach Genioplastiken, sondern nur klinische Fallbeschreibungen vor (Danahey et al. 2001). Auch sind die Daten zur Hyoidposition nach Unterkieferverlagerung teilweise widersprüchlich und gegensätzlich (La Banc und Epker 1984, Hayes et al. 1994, Gale et al. 2001).

Abb. 1a und b_ Schematische Darstellung des prä- und postoperativen zerviko-mandibulären Überganges nach isolierter Genioplastik und Kinnvorverlagerung.

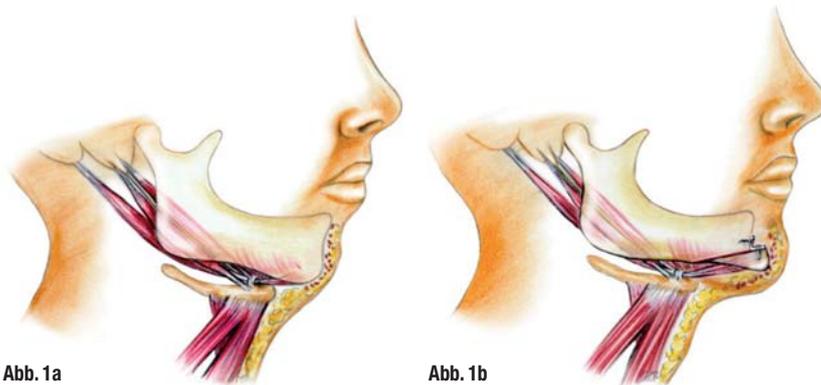


Abb. 1a

Abb. 1b

Um den Einfluss einer isolierten Genioplastik auf die Position des Hyoids zu untersuchen, wurde deshalb in einer randomisierten Studie die prä- und postoperative Hyoidposition im Fernröntgenbild analysiert und die mögliche Bedeutung für die Ästhetisch-plastische Chirurgie diskutiert.

Patienten und Methode

Zur Beurteilung des Einflusses einer isolierten Kinnvorverlagerung auf die vertikale und sagittale Position des Hyoids wurden die Fernröntgenbilder von 13 Patienten retrospektiv ausgewertet. Die geringe Patientenzahl erklärt sich dadurch, dass Genioplastiken häufig in Kombination mit einem orthognathen Eingriff vorgenommen werden. Isolierte Genioplastiken, bei denen eine reine Vorverlagerung ohne Veränderung der vertikalen Dimension vorgenommen wird, werden selten in der Gruppe der 20- bis 30-Jährigen durchgeführt (Abb. 1–3).

Ergebnisse

Da nur Patienten im Alter zwischen 20 und 30 Jahren berücksichtigt wurden, betrug das Durchschnittsalter 27,2 Jahre. Die durchschnittliche Verlagerungstrecke des Kinns betrug 7 ± 4 mm. Die Ergebnisse nach Auswertung der Fernröntgenbilder hinsichtlich der Hyoidposition in der Vertikalen und Sagittalen vor und nach einer isolierten Kinnvorverlagerung sind in Tabelle 1 zusammengefasst. Im Ergebnis kann festgestellt werden, dass sich die Position des Hyoids in der Vertikalen nach einer isolierten Kinnvorverlagerung nicht ändert. Der Abstand zwischen dem Hyoidmittelpunkt (HyM) und der Schädelbasis (NSL) vergrößert sich um 1,4 mm, der Abstand zur Mandibularlinie (ML) um 0,7 mm. Die Streckenveränderungen sind statistisch nicht signifikant. Die Strecke zwischen dem Hyoidmittelpunkt (HyM) und dem virtuellen Kieferwinkel (tgo) verringert sich postoperativ um 0,2 mm. Der Abstand des anterioren Punktes des Hyoids (HyA) zur Halswir-

belsäulenvorderkante (HWS) vergrößert sich um 0,3 mm. Hierbei handelt es sich um keine statistisch signifikanten Streckenveränderungen.

Im Gegensatz dazu kommt es nach einer isolierten Kinnvorverlagerung zu einer statistisch signifikanten Streckenzunahme zwischen dem Hyoidmittelpunkt (HyM) und dem Gnathion (Gn) um 6,9 mm (Wilcoxon-Test: $p = 0,008$).

Schlussfolgernd kann festgestellt werden, dass eine isolierte Kinnvorverlagerung zu keiner Positionsänderung des Hyoids in der Vertikalen und Sagittalen führt. Die Streckenzunahme zwischen dem Hyoidmittelpunkt (HyM) und dem Gnathion (Gn) entspricht der durchschnittlichen Verlagerungsstrecke des Kinns (Tabelle 1).

Diskussion

Neben einer Profilharmonisierung wird klinisch häufig auch eine Verbesserung des zerviko-mandibulären Überganges beobachtet (Hayes et al. 1994, Moreno et al. 1994). Deshalb interessierte uns die Frage, ob diese Veränderungen allein durch ein Straffen der zervikalen Weichgewebe hervorgerufen werden oder ob dem auch eine gleichzeitige unbeabsichtigte Elevation des Hyoids zugrunde liegt. Wir sind daher dieser Fragestellung nachgegangen und untersuchten in einer weiteren retrospektiven Pilotstudie die Position des Hyoids anhand von 13 Patienten vor und nach einer isolierten autologen Genioplastik zur alleinigen Profilharmonisierung. Bei diesen Patienten mit einem mittleren Alter von 27,2 Jahren wurde eine durchschnittliche Kinnvorverlagerung von 7 ± 4 mm vorgenommen.

In dieser Pilotstudie ließ sich keine signifikante Positionsänderung des Hyoids nach autologer Genioplastik feststellen. Ganz im Gegenteil streuen die Daten der postoperativen Hyoidposition analog zu denen nach der Unterkieferverlagerung. Teilweise nähert sich das Hyoid dem Unterkiefer, teilweise liegt es postoperativ aber auch weiter entfernt.

Zur Verbesserung des zerviko-mandibulären Überganges schlug Guyuron (1992) diesbezüglich eine Operationsmethode vor, die eine Kraniodorsalverlagerung des Hyoids bewirken soll; denn je weiter kranial und dorsal das Hyoid lokalisiert ist, desto spitzwinkliger ist der zerviko-mandibuläre Übergang. Seine Operationsmethode sieht vor, den ventralen Bauch des M. digastricus, den M. geniohyoideus und den M. mylohyoideus an der Innenseite der Unterkieferspange abzutrennen. Dadurch entsteht nach seiner Theorie ein muskuläres Ungleichgewicht. Es überwiegen die dorsokraniellen Muskelzüge der suprahyoidalen Muskulatur (Venter posterior des M. digastricus, M. stylohyoideus), wodurch das Hyoid in gleicher Richtung verlagert werden soll.

Die Indikation für diese Methode ist aber nur gegeben, wenn das Hyoid sehr weit vorne in der Nähe des

	Vor Genioplastik	Nach Genioplastik	Differenz	p-Wert
HyM-NSL				
–	105,9	107,3	1,4	0,12
x				
Min.	92,0	94,0		
Max.	123,0	125,0		
Stdabw.	8,5	8,7		
HyM-ML				
–	25,9	26,6	0,7	0,42
x				
Min.	14,0	11,0		
Max.	40,0	44,0		
Stdabw.	6,2	7,1		
HyM-Gn				
–	62,2	69,1	6,9	0,008*
x				
Min.	47,0	61,0		
Max.	73,0	84,0		
Stdabw.	8,2	6,0		
HyM-tgo				
–	32,8	32,6	0,2	0,79
x				
Min.	21,0	19,0		
Max.	53,0	51,0		
Stdabw.	8,3	7,5		
HyA-HWS				
–	37,4	37,7	0,3	0,59
x				
Min.	32,0	32,0		
Max.	45,0	44,0		
Stdabw.	4,2	3,6		

Tab. 1: Vergleich der Hyoidposition vor und nach einer isolierten Kinnvorverlagerung: Mittelwerte (x) [mm], minimaler (Min.) und maximaler Wert (Max.) [mm], Standardabweichung (Stdabw.); Wilcoxon-Test, * $p < 0,05$ signifikant.

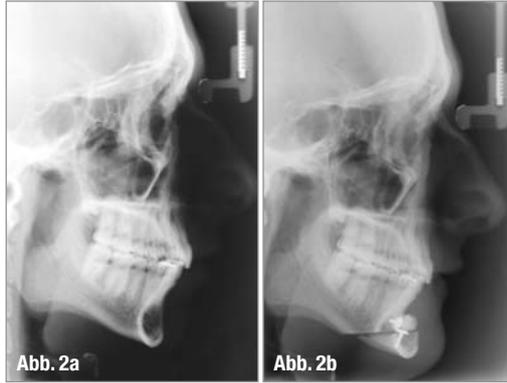
Vertikale Hyoidposition: Abstandsmessung [mm] zwischen dem Hyoidmittelpunkt (HyM) und der Schädelbasis (NSL) bzw. Mandibularlinie (ML).

Sagittale Hyoidposition: Abstandsmessung [mm] zwischen dem Hyoidmittelpunkt (HyM) und dem Gnathion (Gn) bzw. dem virtuellen Kieferwinkel (tgo) sowie zwischen dem anterioren Punkt des Hyoids (HyA) und der Vorderkante der Halswirbelsäule (HWS).

Gnathions und/oder sehr weit kaudal lokalisiert ist. Diese Operationsmethode wendete Guyuron (1992) bei 16 Patienten an. Bei allen Patienten konnte er eine Lageveränderung des Hyoids in gewünschter Richtung im postoperativen Fernröntgenbild nachweisen. Jedoch wurde bei 10 Patienten gleichzeitig Fett entfernt und/oder eine Platysmaplastik vorgenommen. Die verbleibenden 6 Patienten hatten zuvor bereits einen plastischen Eingriff im zervikalen Übergang, so dass in diesen Fällen bereits veränderte Ausgangssituationen vorlagen. Auch wenn sich nach seinen Angaben die postoperative Position des Hyoids bei allen Patienten verändert hat, kann aufgrund vorangegangener Eingriffe oder dem gleichzeitigen Einsatz herkömmlicher Operationstechniken nicht sichergestellt werden, dass eine isolierte submentale Myotomie einen zufriedenstellenden zerviko-mandibulären Übergang liefert. Um diese Frage zu klären, sind nach seiner eigenen Einschätzung weitere Studien erforderlich (Guyuron 1992), dem wir nur beipflichten können.

Eine weitere Operationstechnik mit gleicher Zielsetzung wurde von Danahey et al. (2001) beschrieben. Sie schlugen die autologe Genioplastik und Kinnvorverlagerung zur Elevation des Hyoids vor. Durch die Anteriorverlagerung des vorderen Bauches des M. digastricus soll die Digastrikusschlinge gestrafft

Abb. 2a bis d Präoperative (Abb. 2a) und postoperative Fernröntgen-Seitlichaufnahme nach einer Kinnumstellungosteotomie sowie prä- (Abb. 2c) und postoperative (Abb. 2d) Ansicht des Patienten nach einer isolierten Kinnvorverlagerung.



sie die Operationsmethoden von Guyuron (1992) und Danahey et al. (2001), indem sie eine Kinnvorverlagerung vornahmen und gleichzeitig den M. digastricus und den M. geniohyoideus von ihren Ansatzpunkten an der Innenseite des Unterkiefers ablösten. Anschließend fixierten sie diese Muskulatur erneut im Bereich der zweiten Molaren. Dadurch wurde das Hyoid im Rahmen der Genioplastik nicht gleichzeitig nach anterior verlagert, sondern in seiner dorsalen Position gehalten, was sich insbesondere in Kombination mit einer Kinnvorverlagerung positiv auf das äußere Erscheinungsbild des zervikomandibulären Überganges auswirkte. Bei einer harmonischen Relation zwischen Kinn und Mittelgesicht war diese Methode jedoch nicht indiziert. Zudem fehlte die Untersuchung eines umfassenden Patientenkollektivs, denn Collins und Epker (1983) beschrieben nur einen klinischen Fall in ihrer Ausführung. Anhand des postoperativen Fernröntgenbildes zeigte sich, dass das Hyoid nicht in der Sagittalen bewegt wurde, sich aber um weitere 2,5 mm nach kaudal bewegte.

Berücksichtigt man die große Schwankungsbreite beim Vermessen der Hyoidposition, dessen Reproduzierbarkeit und die Tatsache, dass sich anhand unserer ermittelten Daten eine Positionsänderung des Hyoids nach einer Kinnvorverlagerung nicht vorhersagen lässt, wären Collins und Epker (1983) möglicherweise auch ohne Verlagerung der suprahyoidalen Muskulatur zum gleichen Ergebnis gekommen.

Basierend auf unseren Untersuchungen kann festgestellt werden, dass durch eine autologe Genioplastik eine gezielte Elevation des Hyoids im Rahmen von ästhetisch-plastischen Eingriffen im Bereich des Halses nicht nachgewiesen werden kann, die darüber hinaus zur Verbesserung des zervikomandibulären Überganges führen konnte. Auch wenn diese Eingriffe im Rahmen der Plastischen Chirurgie zur Therapie einer skelettalen Dysgnathie und zur Profilverbesserung im Bereich des Unter Gesichtes ihre enge medizinische Indikation haben, sind sie nicht indiziert, um dem altersbedingten Deszensus des Hyoids entgegenzuwirken.

Für Patienten mit einem Tiefstand des Hyoids und einem verstrichenen zerviko-mandibulären Übergang stehen in der Ästhetisch-Plastischen Chirurgie nach wie vor keine geeigneten Operationsmethoden zur Korrektur des Halsprofils zur Verfügung, die gleichzeitig eine langfristige Elevation des Hyoids auf ein „jugendliches Niveau“ gewährleisten. Anhand unserer Daten kann daher eine autologe Genioplastik mit Vorverlagerung des Kinns nicht gezielt zur Elevation des Hyoids eingesetzt werden. Die Untersuchung eines größeren Patientenkollektivs erscheint wegen der schon jetzt vorhandenen Streubreite eher fragwürdig und nicht Erfolg versprechend.

Abb. 3a und b Prä- (Abb. 3a) und postoperative (Abb. 3b) Ansicht einer Patientin nach einer isolierten Kinnvorverlagerung.



werden, wodurch das Hyoid nach kranial verlagert wird. Dieses soll sich positiv auf den zerviko-mandibulären Übergang auswirken.

Indikationen für ein derartiges operatives Vorgehen sind ausgeprägte Retrogenien bei gleichzeitiger kaudaler Lage des Hyoids in Höhe des 4. oder 5. Halswirbelkörpers.

Da Danahey et al. (2001) in ihren Ausführungen lediglich Fallbeschreibungen aber weder Daten noch Analysen lieferten, bleibt unklar, wie groß das Ausmaß der von ihnen beschriebenen postoperativen Hyoidelevation ist.

Collins und Epker (1983) wiesen schon frühzeitig darauf hin, dass einem verstrichenen zerviko-mandibulären Übergang oft keine vermehrte Fettspeicherung, sondern eine Kaudoventralverlagerung des Hyoids zugrunde liegt. Sie schlugen schon damals eine Operationsmethode vor, die sich besonders dann eignet, wenn bei kaudaler Hyoidposition gleichzeitig eine diskrete Rücklage des Kinns vorliegt. In dieser Operationstechnik kombinierten

_Kontakt face



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

Infos zum Autor





III. NOSE, SINUS & IMPLANTS

» Humanpräparate-Kurse und wissenschaftliches Symposium

22. UND 23. NOVEMBER 2013 · CHARITÉ BERLIN

Schnittstellen und Interaktionen zwischen der Chirurgie der Nase & Nasennebenhöhlen und der Schädelbasis, der oralen Implantologie, der Neurochirurgie und der Ästhetischen Gesichtschirurgie

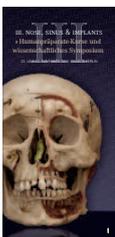
Kongresspräsidenten
Prof. Dr. Hans Vinzenz Behrbohm/Berlin
Prof. Dr. Oliver Kaschke/Berlin
Priv.-Doz. Dr. Dr. Steffen G. Köhler/Berlin

Nähere Informationen: Tel.: +49 341 48474-308
event@oemus-media.de | www.oemus.com



ZUM PROGRAMM
3. Nose, Sinus & Implants

» Jetzt Programm anfordern!



FAXANTWORT

+49 341 48474-390

Bitte senden Sie mir das Programm zu

III. NOSE, SINUS & IMPLANTS

Humanpräparate-Kurse und wissenschaftliches Symposium

am 22. und 23.11.2013 in Berlin zu.

Praxisstempel

Rhinoplasty to go – „Wunschoperationen ohne Nebenwirkungen“

Autor Prof. Dr. med. Hans Behrbohm

_Jedem Operateur werden bei diesem Slogan die Warnlampen angehen oder die Haare zu Berge stehen, widerspricht er doch eigentlich allen traditionellen Werten und Rahmenbedingungen einer seriösen Chirurgie. Wir erwarten eine sorgfältige Diagnostik und Analyse des individuellen morphologischen Problems und der psychologischen Situation einer Rhinoplastikkandidatin bzw. eines -kandidaten. Sicher, daran sollten auch keine Abstriche akzeptiert werden. Aber wir werden insbesondere in der Altersgruppe der 20- bis 40-Jährigen, zunehmend mit dem Wunsch nach einer perfekten Operation mit minimaler Downtime, geringen Schwellungen und Hämatomen konfrontiert.

Niemand sollte sich von bewährten Prinzipien abbringen lassen, aber ein besonderer Stachel der Herausforderung verbirgt sich in diesem Wunsch, der Anlass sein könnte, das Repertoire der bewährten Techniken nochmals abzufragen, ob nicht noch weniger Invasivität und mehr Effektivität einer Rhinoplastik im konkreten Fall zum Ziel führen.

_Untersuchung und Aufklärungsgespräch

Hilfreich ist hierbei ein Ranking der gewünschten Veränderungen. Welche Veränderung ist wichtig, welche marginal? Ein geeignetes Instrument zur

Visualisierung der Wünsche der Kandidaten ist die präoperative Simulation mit einem Computerprogramm. Wir wenden seit ca. zehn Jahren das Programm Alterimage (Seattle) an. Das „Simulationsgespräch“ liefert klare Hinweise über die Vorstellungen des Patienten und kann auch dazu genutzt werden, um Informationen über psychische und psychologische Hintergründe des Korrekturwunsches zu erlangen. Zudem können die Auswirkungen der Veränderung der Nase auf das Gesamtgesicht deutlich gemacht werden. Der Arzt kann dabei auf eine realistische Erwartungshaltung Einfluss nehmen. Wenn während der Simulation deutlich wird, dass auch eine erfolgreiche Operation nicht zu einer zufriedenen Rhinoplastikkandidatin/-kandidaten führen würde, sollte die Operation verschoben, abgesagt bzw. eine psychoanalytische Exploration empfohlen werden.

Das Beispiel 1 zeigt etwas anderes. Der Operateur ist gut beraten, die Wünsche der Patienten nie eins zu eins zu übernehmen, sondern immer kritisch zu prüfen. Eine 20-jährige Patientin suchte die Sprechstunde mit dem Wunsch einer Höckerabtragung auf. Genau das hätte aber weder zu einer Verbesserung der Nasenform noch zu einem Attraktivitätsgewinn des Gesichtes geführt. Ein völlig anderer Weg wurde beschritten:

_Patienten-Beispiel 1

Eine 20-jährige Patientin stellte sich mit dem Wunsch zur Abtragung eines Nasenhöckers und Verschmälerung der Nasenspitze vor. Eine „Höckerabtragung“ hätte jedoch nicht zur Verbesserung des ästhetischen Outcome beigetragen, im Gegenteil.

Befundanalyse

Abb. 1a – Frontal: Missverhältnis zwischen einer zarten und dünnen Nasenpyramide und einer dicken Spitze.

Abb. 1b – Profil: Tiefe Nasenwurzel (Nasofrontalwinkel).

Abb. 1c – Basis: Boxy tip.





Abb. 1d



Abb. 1e



Abb. 1f



Abb. 1g

Konzept der Operation

Keine Reduktion des Nasenrückens!

Abb. 1d: Stattdessen – Augmentation des Nasofrontalwinkels mit einem Onlay graft aus dem Septum nasi. Delivery approach.

Abb. 1e–g: Transdomale Naht zur Verschmälerung der Spitze und Verfeinerung des interdomalen Winkels.

Abb. 1e: Beginn der Interdomalnaht mit dem medialen Einstich. Dieser wird dann nach medial zurückgeführt.

Abb. 1f: Durchziehen des Fadens zu Gegenseite.

Abb. 1g: Interdomale Naht der Gegenseite. Durch Festziehen ändert sich sowohl der inter- als auch der transdomale Abstand.

Philosophie

Jede Rhinoplastik sollte vom Operateur mit dem Impetus erfolgen, mit einem möglichst effektiven Spektrum von OP-Schritten zu einer maximalen Gesamtwirkung auf das Gesicht zu gelangen. Auch die OP-Zeit ist dabei nicht ohne Bedeutung. Je kürzer eine Operation, desto geringer werden die zu erwartenden Schwellungen sein. Je weniger Gewebsreaktionen einsetzen, desto schneller und komplikationsloser verläuft die Wundheilung. Bei Rhinoplastiken entspricht das einer kürzeren sozialen Downtime bis zur Erlangung der vollständigen Geschäftsfähigkeit. Anderson bezeichnete die Rhinoplastik als „the thinking man's operation ...“. Auch dafür ist der gezeigte Fall beispielhaft (Abb. 1h–j).

Sechs Monate postoperativ zeigt sich ganz unabhängig von der detaillierten Verbesserung der Nasenform ein Gewinn für die Gesamtausstrahlung und Attraktivität durch einen befundbezogenen und wenig invasiven Eingriff.

Wenn eine Operation im „to go“-Modus erfolgen soll, müssen einige besondere Voraussetzungen gegeben sein und besonders kritisch vorher bewertet werden (siehe Essentials der präoperativen Analyse). Nicht alle Kandidatinnen und Kandidaten sind z.B. allein wegen der Neigung zu Hämatomen und dem individuellen Bindegewebstyp dafür geeignet. Wenn Patientinnen beispielsweise über spontane Hämatome ohne erinnerliches Trauma berichten, scheiden sie für die „to go“-Variante aus. Das muss im Rahmen des Aufklärungsgesprächs

Abb. 1h–1j_ Der postoperative Befund.



Abb. 1h



Abb. 1i

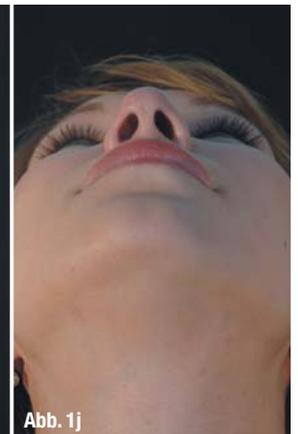


Abb. 1j

klar formuliert werden, damit Enttäuschungen allein durch das „aus dem Ruder“-Laufen des gewünschten Zeitplans vermieden werden.

Essentials der präoperativen Analyse

- _ Hauttyp- und -dicke
- _ Bindegewebstyp
- _ Knorpelbeschaffenheit (z.B. weich, dick, Elastizität, Formbarkeit?)
- _ Neigung zu Hämatomen
- _ Voroperationen?
- _ Länge der Nasenbeine

Um das Operationstrauma gezielt zu minimieren, sind folgende Operationstechniken/-schritte zu empfehlen:

Abb. 2 Mini-Diamanten ermöglichen Präparationen in allen Richtungen und reduzieren die Gefahr von Verletzungen am knöchern-knorpeligen Übergang.

Miniosteotomie: Die Verwendung von Miniosteotomen ermöglicht präzise Knochenschnitte, ohne das Periost zu verletzen. Dadurch werden Hämatome weitgehend vermieden und Schwellungen reduziert.

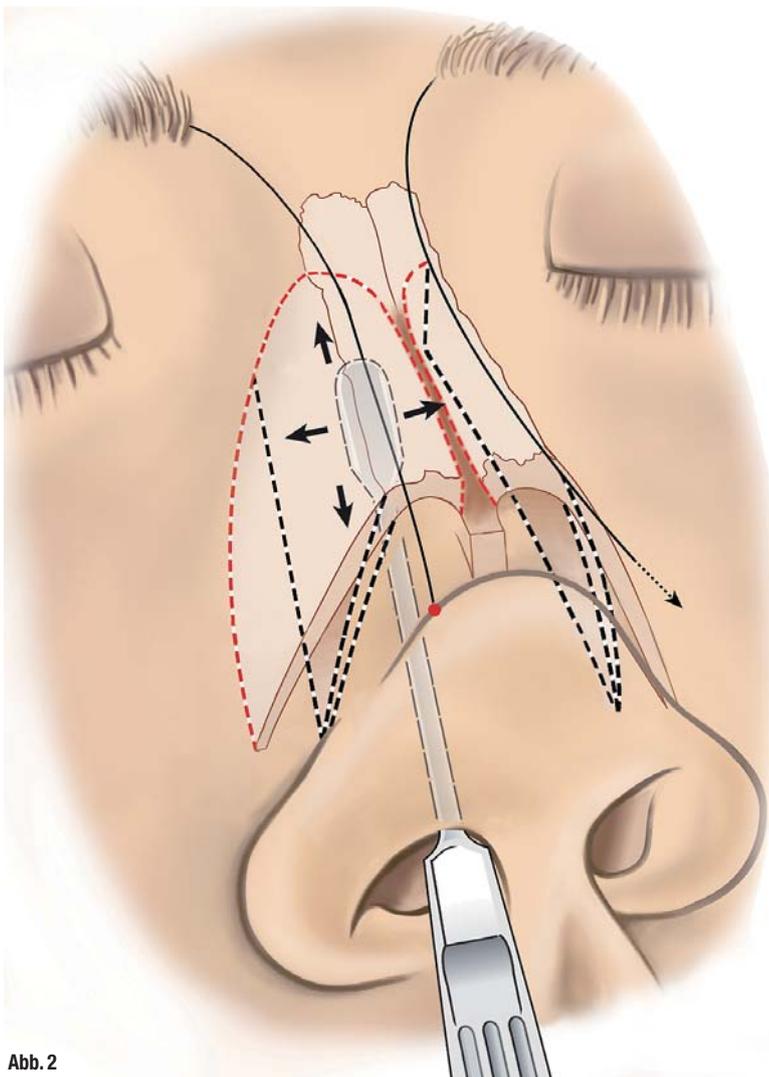


Abb. 2

Zugleich fungiert das intakte Periost als Schienung der frakturierten und neu positionierten Fragmente.

Endoskopisches Decollement und Aufsuchen des Periosts

Eine blinde oder akustisch kontrollierte Orientierung über die erreichte Präparierschicht an der Kante der Apertura piriformis bzw. der K-stone-Region kann zu einer vermeidbaren Traumatisierung des Periosts führen. Optische Kontrolle mit dem Endoskop bzw. dem optischen Aufricht erleichtert die gezielte Abhebung des Periost und die Positionierung des Rubens-Osteotoms bzw. der Osteotome für die lateralen Osteotomien.

Raspeln oder Diamanten

Raspeln traumatisieren das Gewebe während einer Rhinoplastik am meisten. Wir verwenden deshalb nur verschieden körnige Diamanten und Mini-Diamanten, um Knochenkanten zu entgraten oder dezente Reduktionen des Niveaus nach den Osteotomien zu erreichen. Die Gewebsreaktionen sind geringer (Abb. 2).

Intraoperative Eiswasserkühlungen

Eiswasser gekühlte Mulllagen sollte intraoperativ in geeigneten Momenten verwendet werden, um Schwellungen zu vermeiden. Nur bei geringen intraoperativen Schwellungen können Feinheiten kontrolliert werden.

OP-Zeit unter zwei Stunden

Jede Operation sollte am Vortag im Kopfe des Operateurs stattfinden. Sicher, unabhängig davon gibt es immer noch genügend zu improvisieren. Dennoch, ein klares operatives Konzept vermindert die OP-Zeit. Unabhängig von speziellen Ausnahmen sollte eine geschlossene, moderne Rhinoplastik in ca. zwei Stunden erfolgen können.

Tapen mit „Schisslaweng“

Das Taping am Ende der Operation hat erheblichen Einfluss auf den abgelösten Weichteilmantel und sollte möglichst optimal erfolgen. Wir verwenden Steri-Strips von 3M (USA). Erforderlich ist ein Vorspannen der Tapes und ein Aufbringen mit dosiertem Zug. Dadurch ist eine optimale Zugwirkung auf neu geformte Flügelknorpel in den ersten Tagen nach der Operation möglich. Zugleich kann der präparierte Tunnel zwischen dem Nasenskelett und dem SMAS- und Hautmantel komprimiert werden und verhindert Ödeme, Hämatome und Granulationen.

Patienten-Beispiel 2

Das Beispiel zeigt eine 21-jährige Patientin mit dem Wunsch einer Höckerabtragung und Verschmälerung der knöchernen und knorpeligen Nase.

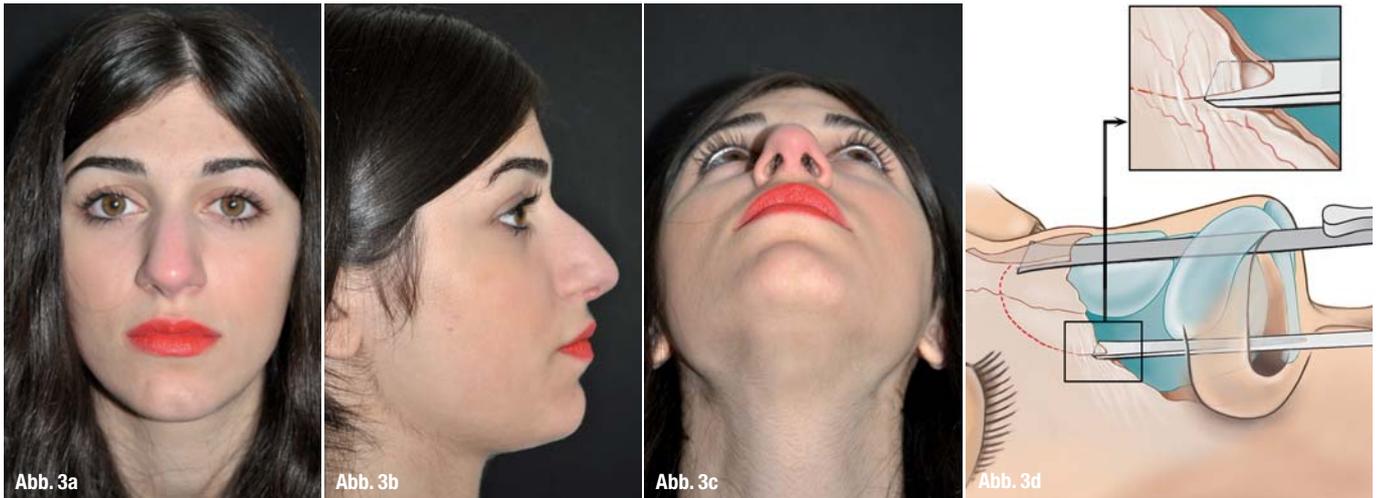


Abb. 3a – Frontal: Junge Patientin mit breiter Nasenpyramide und Nasenspitze.

Abb. 3b – Profil: Höckernase bei Vorgesicht.

Abb. 3c – Basis: Breite Nasenspitze in der Basisansicht.

Abb. 3d – Schema der Osteotomie des Nasenhöckers und der lateral gebogenen Miniosteotomien.
Abb. 3e – Die Patientin kurz vor der Gipsabnahme.
Abb. 3f – Frontal: Die Patientin nach der Abnahme des zweiten Nasengipses am zehnten postoperativen Tag. Die Haut ist schuppig und trocken und muss in den folgenden Tagen mit Feuchtigkeitscremes gepflegt werden.

Abb. 3g – Profil: Z.n. Reduktionsplastik der Nase.

Abb. 3h – Basis: In dieser Ansicht maskieren Schwellungen den Verschmälerungseffekt der Nasenspitze zu diesem frühen postoperativen Zeitpunkt.

lungen gering zu halten. Diese Dinge sind Zeichen einer normalen Wundheilung und prinzipiell unvermeidbar. Darüber sollten die Patienten informiert werden. Ob dem immer öfter gestellten Wunsch einer möglichst kurzen Downtime entsprochen werden kann, hängt von der ganz konkreten anatomischen und Gewebesituation ab. Intraoperativ kann in gewissem Maße gezielt Einfluss auf die Intensität dieser Gewebereaktionen genommen werden.

Literatur beim Verfasser.

Zusammenfassung

Jeder Operateur hat das Ziel, seinen Patienten eine möglichst atraumatische Operation anzubieten, um postoperative Hämatome, Ödeme und Schwel-

_Kontakt	face
<p>Prof. Dr. med. Hans Behrbohm Privatpraxis KU61 am Kurfürstendamm Berlin www.ku61.de</p>	
<p>Infos zum Autor</p> 	



Die komplexe Verbesserung der Gesichtsbalance mithilfe des APOLLO-Konzeptes („Surgery first“)

Autor Prof. Dr. Dr. med. Rainer B. Drommer

_Einleitung

Der Charakter des menschlichen Gesichtes wird hauptsächlich durch seinen knöchernen Unterbau geprägt. Es erklärt sich somit, dass Spezialisten in der Lage sind, aus Schädelfunden kriminaltechnisch oder historisch verwertbare Gesichter zu rekonstruieren.

In der ästhetischen Kopf- und Halschirurgie muss deshalb bei der Planung von Verbesserungen des äußeren Erscheinungsbildes die Verlagerung von Hartsubstanzen (Knochen und Zähne) in das Gestaltungskonzept bei bestimmten Gesichtsdysproportionen vorrangig Beachtung finden.

Unser zentraleuropäisches, ästhetisches Empfinden in Bezug auf ein harmonisches Gesicht hat sich nur unwesentlich in der Neuzeit verändert. Jedoch kön-

nen wir feststellen, dass in den 30er-Jahren des vergangenen Jahrhunderts noch das geringfügig gerade Rückgesicht als Schönheitsideal betrachtet wurde (Greta Garbo-Gesicht), so ist es jetzt eher das gerade, leicht vorverlagerte Gesicht mit etwas betonten Jochbeinregionen. Das gerade Vorgesicht lässt die Lippen als erotisches Signal mehr aus der Gesamtheit des Gesichtes heraustreten.

Interessanterweise haben diese Schönheitsvorstellungen auch in asiatischen Regionen – speziell in Japan – Einfluss auf Therapiewünsche genommen. Uns unästhetisch erscheinende Gesichtsknochenstrukturen und damit in gleicher Weise natürlich die unsichtbaren Weichteile betreffend, können genetisch bedingt sein. Posttraumatische Knochenverlagerungen können negativ ausdrucksstark werden, oder Alterungsprozesse im Sinne von Akromegalien, z.B. der Kinnregionen und der Nase, aber auch Knochenatrophien der Kieferknochen nach Zahnverlusten nehmen ästhetisch vermindern Einfluss. Diese Erscheinungsbilder können ästhetisch-chirurgisch korrigiert werden (Abb. 1).

_Problemstellung

Die chirurgische Verlagerung von Kiefer- bzw. Gesichtsknochenstrukturen ist technisch ausgereift und kann in mehr oder weniger großem Ausmaß relativ komplikationsarm ausgeführt werden. Kleinste Platten- und Schraubensysteme erlauben eine nahezu funktionsstabile Fixation der durchtrennten und verlagerten Knochen-/Weichteilsegmente in den verschiedenen Gesichtsebenen (Le Fort Ebenen, Abb. 2).

Zwei Faktoren sind jedoch im Vergleich zu der reinen Weichteilchirurgie beachtenswert. Patienten haben häufig eine ausgeprägte Abneigung gegenüber einem operativen Vorgehen am

Abb. 1_ Indikationsbereiche in der Ästhetischen Chirurgie.

Definition der Ästhetischen Chirurgie (Dr. Dommer 1999)

1. Korrektur altersbedingter Veränderungen, d.h. Verlagerungen von **elastizitätsverminderten Weichteilkomplexen** in Gegenrichtung zur Schwerkraft
2. Korrektur **genetisch bedingter**, ästhetisch wenig ansprechender Hartsubstanz-Strukturen – unabhängig vom Lebensalter
3. Die Kombination von 1. und 2.

Abb. 1

Knochen. Die Vorstellung, sich Gesichtsknochen durchtrennen zu lassen, löst erhebliche Angstmomente aus. Postoperative Schmerzereignisse werden primär erwartet – entsprechen aber nicht der klinischen Situation nach derartigen Eingriffen.

Diese Befürchtungen lassen sich nicht allein durch Arzt-Patienten-Gespräche abmildern. Moderne Kommunikationsmittel im Sinne von Patientenforen sind jedoch für eine zusätzliche Aufklärung sehr hilfreich und werden auch genutzt.

Die Verlagerung des Oberkiefers oder Unterkiefers, auch beide gleichzeitig, bereitet einem Patienten weniger postoperative Probleme als ein komplettes Facelifting es auslösen kann.

Der wesentliche und dieses Thema betreffende Punkt ist jedoch, dass Gesichtsskelettverlagerungen zu einer Veränderung der Kaufunktionen führen. Die Positionen der Zähne zwischen Ober- und Unterkiefer werden so verändert, dass eine Nahrungszerkleinerung erheblich erschwert oder unmöglich ausgeführt werden kann.

Operative Kieferverlagerungen sind verantwortungsvoll nur als ein Vorgehen im Team mit einem Fachzahnarzt für Kieferorthopädie möglich.

Das betrifft sowohl die gemeinsame Operationsplanung: Hier legt der Chirurg das Ausmaß der Skelettverlagerungen fest, um die Ästhetik des Gesichtes positiv zu verändern. Der Fachzahnarzt für KFO markiert die Grenzen der Verlagerungsmöglichkeiten zahntragender Knochenstrukturen, um sowohl die postoperativen Kaufunktionen zu gewährleisten als auch die Ästhetik des Zahnerscheinungsbildes nicht außer Acht zu lassen.

Darstellung des konventionellen Vorgehens im Kontrast zu unserem APOLLO-Konzept

Das allgemein heute noch gebräuchliche Vorgehen dieser Teamarbeit, bevor wir das APOLLO-Konzept in Anwendung gebracht haben, möchten wir anhand der imaginären Therapieplanung bei einem bedeutenden europäischen Kaiser zur Darstellung bringen. Karl V. hat von seinem familiären Ursprung, den Habsburgern, ein Gen vermittelt bekommen, welches das Mittelgesicht (Oberkiefer) sich lediglich hypoplastisch entwickeln lassen hat und den Unterkiefer ungebremst überdimensional hat wachsen lassen (Abb. 3).

Diese Situation führte zu schweren psychischen Erscheinungsbildern und nahezu dem Unvermögen, Nahrung zerkleinert aufnehmen zu können.

Nehmen wir an, er wäre vor dem Jahr 2006 mit dem Wunsch zu uns gekommen, diese Belastungen mithilfe eines operativen Vorgehens korrigiert haben zu wollen. Wir hätten ihm Röntgenbilder und ein Patientenbeispiel gezeigt, sowohl die präoperative Situation als auch die Veränderungen nach Vorver-

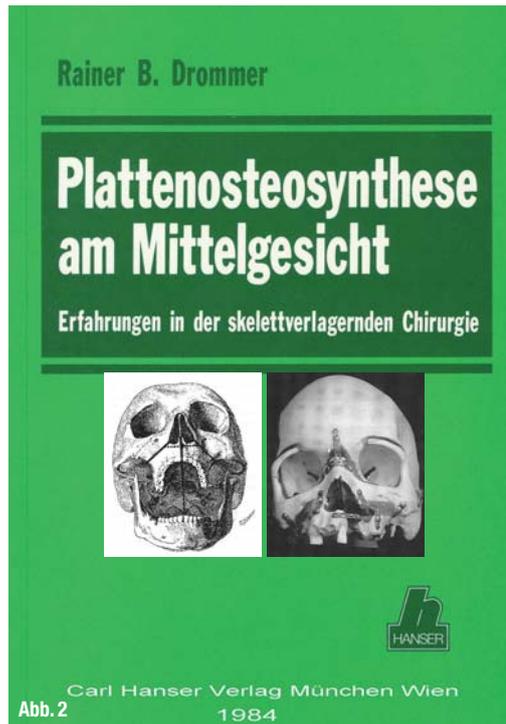


Abb. 2

lagerung des Oberkiefers und Rückverlagerung des Unterkiefers (Abb. 4 und 5).

Karl V. wäre begeistert gewesen und hätte sicherlich gefragt, wie diese Lebensqualität verbessernde Korrektur insgesamt ausgeführt wird. Wir hätten zu diesem Zeitpunkt sagen müssen:

1. Ein Fachzahnarzt für Kieferorthopädie muss über etwa ein Jahr die Zahnstellungen so verändern, dass die Zähne nach den Skelettverlagerungen gut zusammenpassen. Die Unterkieferfrontzähne werden nach labial bewegt und die Oberkieferfrontzähne nach palatinal zurückverlagert. Das äußere Erscheinungsbild wird hierdurch zunächst noch ungünstiger beeinflusst und die Kaufunktionen erheblich verschlechtert.
2. Die skelettverlagernden Operationen werden dann ausgeführt.
3. Nach der Operation müssen noch kleinere Zahnregulierungen über etwa einem halben Jahr ausgeführt werden, um die Bissituation zu stabilisieren.

Karl V. hätte überlegt und mit hoher Wahrscheinlichkeit gesagt, dass er unter Respektierung seines Lebens in der Öffentlichkeit in Verbindung mit seinem Alter sich diesem Therapiekonzept nicht unterziehen lassen kann.

Wir haben diesen großen Imperator posthumen mit allem gebührendem Respekt fototechnisch der chirurgischen Korrektur unterzogen (Abb. 6). Karl V. diente lediglich als Beispiel für gleiche, be-



Abb. 3

Abb. 2_ Grundlagen der Knochensegment-Stabilisationen.

Abb. 3_ Karl V. lebte von 1500–1558.



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 4_ Hypoplasie des Mittelgesichtes mit überentwickeltem Unterkiefer – präoperativ.

Abb. 5_ Situation postoperativ: Vorverlagerung des Mittelgesichtes mit Rückverlagerung des Unterkiefers.

rechtigte Ressentiments unserer erwachsenen, korrekturwilligen Patienten.

Unsere Überlegungen bestanden darin, das gesamttherapeutische Konzept grundsätzlich zu vereinfachen und das tägliche Leben dieser Patienten so wenig als möglich, außerhalb des eigentlichen operativen Eingriffes, negativ zu beeinflussen (Abb. 7). Dr. med. dent. M. Schübler, Fachzahnarzt für Kieferorthopädie, und wir haben nach geraumen Überlegungen ein Konzept entwickelt, in welcher Weise wir den Patienten die Gesamtbelastungen vermindern können.

Das Resultat dieser Überlegungen war, die intermaxillären Positionen der operativ verlagerten Zahneinheiten mithilfe von unmittelbar präoperativ aufgeklebten Splinten so auszugleichen, dass trotz der chirurgisch erwirkten Zahnfehlpositionierungen über diese Splinte die Kaufähigkeit, mehr oder weniger im eingeschränkten Maße, gewährleistet wird. Vorteile dieses Vorgehens sind, dass der primäre Wunsch des Patienten, die Harmonisierung der Gesichtsproportionen, unmittelbar operativ erfüllt werden kann.

Die präoperativen kieferorthopädischen Zahnbewegungen entfallen. Die postoperativen, kieferorthopädischen Maßnahmen müssen nicht mehr gegenüber entgegenstehenden Muskelkräften eingesetzt werden. Die kieferorthopädischen Behandlungszeiträume vermindern sich somit auf sechs bis acht Monate im Gegensatz zu dem konventionellen Vorgehen mit KFO-Behandlungszeiträumen von bis zu 24 Monaten.

Diese Überlegungen und unsere damit seit 2004 verbundenen Erfahrungen ergaben den nicht ganz bescheidenen Namen APOLLO-Konzept (Application of Partial Onlays Leads to Less Orthodontics).

Schlussfolgerungen

Wir gehen bei unserem Therapiekonzept davon aus, dass es auf eine Patientengruppierung ausgerichtet ist, deren hervorgehobener Wunsch es ist, mithilfe von Knochenverlagerungen des Gesichtsschädels eine deutliche Verbesserung des äußeren Erscheinungsbildes zu erwirken. Damit verbunden muss auch die Optimierung der Kaufunktionen sein (Abb. 8).

Mitunter kann die alleinige Vorverlagerung des Unterkiefers und der knöchernen Kinnstrukturen eine ursprünglich gewünschte Nasenreduktionsplastik nicht mehr notwendig werden lassen (Abb.9). Nicht selten sind es auch Menschen, die in ihren Kindes- und Jugendjahren schon Langzeit Zahnregulierungen hatten und hierdurch eine funktionelle und ästhetische Verbesserung ihrer Zahnstellungen wahrnehmen konnten. Mit zunehmendem Erwachsenwerden kam es jedoch dann zu Dysproportionen zwischen Mittelgesicht und unterem Gesichtsdrittel, mit den bekannten unharmonischen Erscheinungsbildern.

Die Labiomentalregion kann hierbei eingefallen sein, das untere Gesichtsdrittel zu derb in das Auge fallen oder soweit zurückliegen, dass die Nase indirekt voluminös in den Vordergrund tritt.

Abb. 6_ Karl V. als Fotomontage seines Gemäldes – Mittelgesichtsvorverlagerung/Unterkiefferückverlagerung und Kinnverkürzung wurden simuliert.



Abb. 6



Mit reinen Weichteilkorrekturen oder Augmentationen in den hypoplastischen Gesichtsbereichen bzw. Kinnreduktionsplastiken lassen sich derartige ästhetisch nachteilige Gesichtsprägungen nur in den seltensten Fällen befriedigend korrigieren. Die Verlagerung von zahntragenden Gesichtsskelettformationen ist hierbei angezeigt, jedoch sind nahezu immer zusätzliche kieferorthopädische Zahnregulierungen hierbei mit einzubeziehen. Wir haben mit dem APOLLO-Konzept einen Weg gefunden, die ästhetisch erforderlichen Gesichtsskelettbewegungen als erste Maßnahme voranzustellen. Die der Kaufunktion zuzuordnenden Zahnpositionierungen folgen sekundär zu den ästhetischen Korrekturmaßnahmen. Dieser aufgezeigte Weg durchbricht bisherige Therapiemuster. Voraussetzung für den Erfolg des APOLLO-Konzeptes ist ein sehr hoher fachlicher Erfahrungswert des Fachzahnarztes für Kieferorthopädie in gleicher Weise wie der des MKG-Chirurgen. Weiterhin muss ein absolutes, kollegiales Vertrauensverhältnis zwischen den beiden therapeutischen Akteuren vorhanden sein. Unsere Ausführungen sollen einen Anstoß für Überlegungen geben, eventuelle Gesichtsskelettverlagerungen in die verschiedenen Konzepte von ästhetischen Korrekturen mit einzubeziehen. Weiterhin sollten den Patienten die Hemmungen gegenüber einem derartigen Knochen berührenden Vorgehen vermindert werden. Andererseits geben sie Anstoß im Sinne der erweiterten interdisziplinären Zusammenarbeit mit dem Ziel, sich fachlichen Rat bei Kollegen mit knochenchirurgischen Kenntnissen einzuholen.

Anhang:

Beschreibung des technischen Vorgehens in :
 Dysgnathie – OP's ohne vorherige KFO,
 M. Schüßler, R.B. Drommer, Kieferorthopädische Nachrichten 7, II, 2009

Patientenwünsche bei der Korrektur von Gesichtsskelettfehlentwicklungen

1. Der positive ästhetische Effekt soll so schnell als möglich sichtbar werden.
2. Die operativen Belastungen und die Nachbetreuungsmaßnahmen sollen physisch und psychisch unbedeutend sein.
3. Speziell in Deutschland wünscht der Patient keine eigenen finanziellen Belastungen.

Abb. 7

_Kontakt	face
	
<p>Prof. Dr. Dr. med. Rainer B. Drommer Zentrum für Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie – Plastische Operationen Fides-Klinik Gassenackerstraße 3 68775 Ketsch</p>	
<p>Tel.: 06202 9472611 Fax: 06202 9472613 E-Mail: drommer@profdrommer.de</p>	
<p>Infos zum Autor</p> 	

Abb. 7_ Präoperative Patienten- vorstellungen, nicht statistisch verifiziert.

Abb. 8_ Beeinflussung der Gesichtsbalance allein durch Skelettverlagerungen.
Abb. 9_ Der Patientenwunsch bestand ursprünglich in einer Reduktionsplastik der Nase – nach Unterkiefer- und Kinnverlagerung wurde auf die Nasenkorrektur verzichtet.



Abb. 8



Abb. 9



Vom superextended zum gering invasiven Facelift (GIF): Rasche Gesellschaftsfähigkeit mit verkürzten Narben und einem erheblich reduzierten Gewebetrauma

Autoren_Dr. med. Karl-Gustav Bräutigam, Dr. med. Benjamin Gehl

Einleitung

Jedes Gesicht ist einzigartig und so sollten verjüngende Eingriffe die Individualität des Patienten respektieren. Verschiedenste Operationstechniken und Methoden wurden in den vergangenen Jahren beschrieben. Zahlreiche Operationstechniken wurden entwickelt und verbessert, um zu dem gewünschten Ergebnis zu gelangen. Der mündige Patient unserer Tage jedoch fragt nicht nach Techniken, sondern möchte vor allem: unoperiert aussehen, rasch

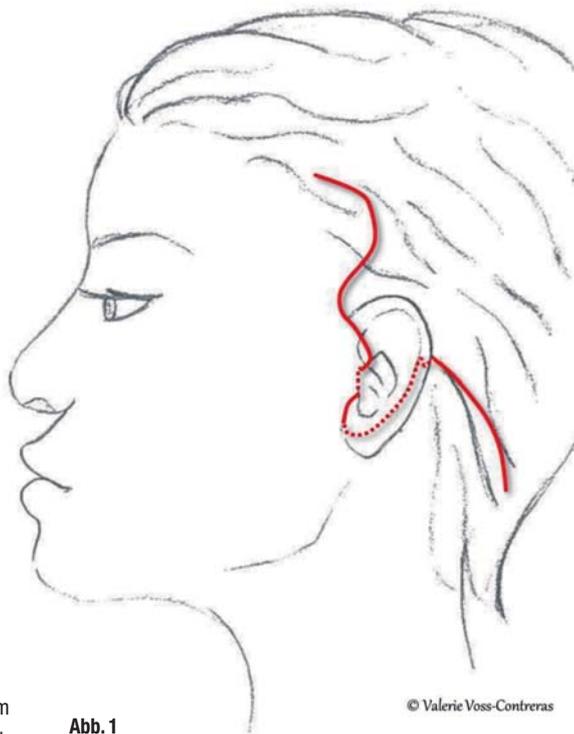
gesellschaftsfähig sein und das noch mit geringer Beeinträchtigung seiner Lebensqualität. Diesen Wünschen Rechnung zu tragen, wurden zahlreiche Operationsverfahren entwickelt, die sich um kürzere Operationszeiten, geringere Traumatisierung und Minimalisierung der Narben bemühen.

Das klassische superextended Facelift ist zweifellos die High-End-Technik bei fortgeschrittener Hautalterung. Es kombiniert die erschlaffte Stirn, hängende Wangen und eine kaudalisierte Halspartie in einer Operation perfekt zu liften.

Über den Haarlinienschnitt bei hoher Stirn (Coronarschnitt bei niedrigem Haaransatz) wird prä- oder posttragal sowie retroauriculär bis weit in den retroauriculären Haaransatz inzidiert (Abb. 1).

Die subcutane Präparation erfolgt, ohne den arteriellen Gefäßplexus zu tangieren, bis zu den Corrugator Muskeln. Lateral wird die Präparation fortgeführt bis zur Augenbraue über das Os Zygomaticus, bukkal bis zum Musculus Masseter über die Mandibula zum Jugulum, retroauriculär über das Mastoid und über den Sternocleidomastoideus bis zur Haarlinie.

Die zweite Präparationsebene hebt das SMAS, beginnend von der superfiziellen Parotisfaszie bis über den M. Masseter, ab und folgt dann unterhalb des Platysmas zur Halsmitte. Auf diese Weise wird ein ausgedehnter mobiler SMAS/Platysmalappen gebildet, der nach cranial/dorsal transponiert und in Höhe des Lobulus schräg inzidiert wird. Hieraus resultiert eine Vectorrichtung nach cranial/dorsal und eine nach cranial. Auf Höhe des Os Zygomaticus wird das SMAS horizontal inzidiert und gestrafft. Nach Vernähung mit nicht resorbierbarem Nahtmaterial (z.B. Terylene 3-0) werden die Überschüsse entweder reseziert oder zum volumetri-



© Valerie Voss-Contreras

Abb. 1_Schnittführung beim extended/superextended Facelift.

Abb. 1

schen Aufbau verwendet. Nach penibler Blutstillung werden Redons eingelegt, die Haut ohne wesentliche Spannung reseziert, sodass eine exakte Intracutannaht möglich ist. Ein Schaumstoffverband mit milder Kompression wird für eine Nacht angelegt. Am Folgetag können, nach dem Entfernung der Drainagen, bereits die Haare gewaschen werden.

Zusätzliche mögliche Prozeduren sind die laterale Spaltung des M. orbicularis oculi, die Resektion der medialen Anteile des M. Corrugator mit Unterfütterung tiefer Glabellafalten durch das bereits resezierte SMAS-Gewebe oder auch die quere Durchtrennung des Platysmas bei stark ausgeprägten Platysmabändern.

Der Eingriff wird meist in Narkose bei einer Operationsdauer zwischen vier und sechs Stunden durchgeführt.

Ein perfektes Ergebnis ist dann erreicht, wenn trotz der großflächigen Präparation verbunden mit einem erheblichen Gewebetrauma, Nachblutungen, Wundheilungsstörungen im Verlauf und Bildungen von Indurationen oder auch Seromen ausbleiben.

„Ich habe genug davon, den Assistenten beim Facelift durch den Hals auf der anderen Seite zu sehen“...

Zahlreiche Facelift-Varianten wurden in den vergangenen Jahren beschrieben. Ziel war es einerseits, das Gewebetrauma und damit das Risikoprofil zu minimieren, andererseits um dem Wunsch der Patienten nach rascher Gesellschaftsfähigkeit, Genesung, einem unoperierten Aussehen und möglichst unsichtbarer Narben zu entsprechen.

Das von Tonnard und Verpaele entwickelte MACS-Lift ist hierzu ein guter Beitrag.

Die Autoren sehen jedoch einen gewichtigen Nachteil in der Gewebsstauchung im Bereich der temporalen Haarlinie, die nicht immer befriedigend ausgeglichen werden kann. Hierdurch kann es zu längerer Unregelmäßigkeit der Haut mit protrahierten Schwellungen und Schmerzen kommen.

Das im Folgenden vorgestellte, *gering invasive Face-Lift (GIF-Lift)* kombiniert die Vorteile einer relativ kurzen Schnittführung mit einer stabilen SMAS/Platysma-Reposition und Aufhängung bei moderater, subcutaner Dissektion und problemlosem Hautausgleich (Abb. 2a-g).

Die Dauer des ambulanten Eingriffes beträgt zwischen 1,5 bis maximal 2 Stunden. Gesellschaftsfähigkeit besteht häufig bereits am Folgetag. Der Eingriff eignet sich bei moderater bis mittlerer Rhytidosis/Ptosis von Wangen und Hals.

Abb. 2_ Fotodokumentation:
Abb. 2a-c_ Präoperativer Aspekt.
Abb. 2d und e_ Am dritten postoperativen Tag.
Abb. 2f und g_ 18 Monate nach dem Eingriff.





Abb. 3a



Abb. 3b

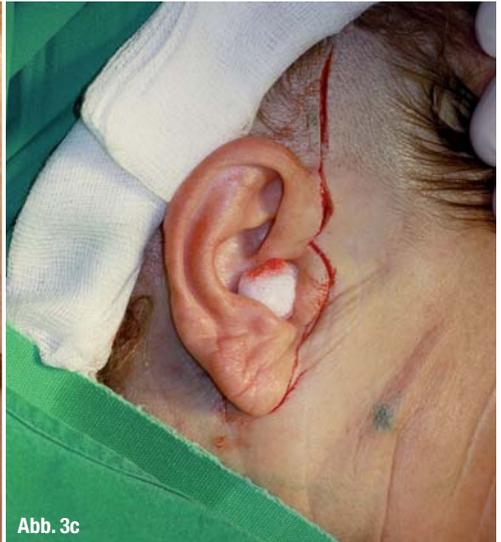


Abb. 3c

Abb. 3a_ Präoperative Anzeichnung der Schnittführung prätragal, präauriculär und retroauriculär sowie Planung der zu resezierenden Hautpartie.

Abb. 3b_ Intraoperativer Aspekt der rasierten und angezeichneten Eckpunkte der geplanten Schnittführung, die nach dem Abwaschen nur noch schwach zu erkennen sind.

Abb. 3c_ Intraoperativer Aspekt der Schnittführung.

_Operationstechnik

Als ambulant geplanter Eingriff kommen Patienten nüchtern am Operationstag mit bereits gewaschenen Haaren, Ohren und einem gründlich gereinigten Gehörgang.

Die Operation erfolgt in Rückenlage. Der Eingriff kann problemlos in Analgosedierung mit Midazolam (gewichtsadaptiert) und flächiger Infiltration eines Lokalanästhetikums (z.B. 25 ml Xylonest 0,5% in Kombination mit Adrenalin 1:400 000) durchgeführt werden.

Die craniale Hautinzision wird wie beim Coronarschnitt bogenförmig von präauriculär etwa 4 cm in die behaarte Kopfhaut geplant. Hierzu wird ventral der gedachten Inzision ein etwa 15 mm breiter Streifen rasiert (Abb.3b). Nach gründlicher Vordesinfektion, Einzeichnen der Schnittführung, präauriculär, prätragal und bis maximal 3 cm retroauri-

cular (Abb. 3a) beginnt die Operation. Die Schnitt- und Dissektionsebenen entsprechen den bereits beschriebenen Techniken des superextended Facelift (Abb. 3c).

Die Präparation wird auf der Temporalisfaszie mittels Skalpell und Schere durchgeführt, beginnt mit einer Dissektionsbreite von 2 cm auf einer gedachten Linie bis über den Angulus mandibulae hinaus und endet 3 cm unterhalb des Angulus und 4 cm unterhalb des Lobulus, in Projektion auf den M. Sternocleidomastoideus und das Periost des Mastoids (Abb. 4 und 5).

Nach subtiler Blutstillung wird mit dem Zweizinkerhaken der optimale Vector zur Reposition der erschlafften Halshaut bestimmt. Meist liegt der tiefste Punkt der Anker-naht über dem Angulus mandibulae. Die nicht resorbierbare Naht fasst SMAS und Platysma durchgreifend. Nach Identifikation der Loréschen Faszie wird eine straffe Pe-

Abb. 4 und 5_ Intraoperative Darstellung der Präparation des SMAS-Platysmalappens.

Abb. 6_ Reposition des SMAS/Platysmalappens.

Abb. 7_ Fassen des SMAS-Platysmalappens zur Fixierung auf Lorésche Faszie.



Abb. 4

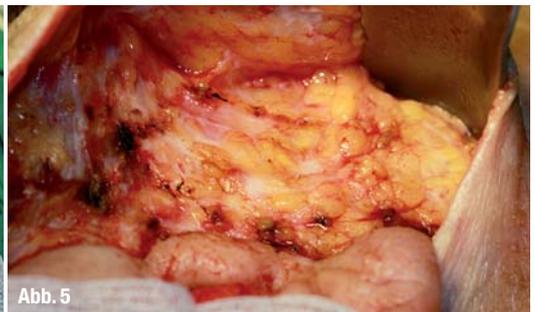


Abb. 5



Abb. 6

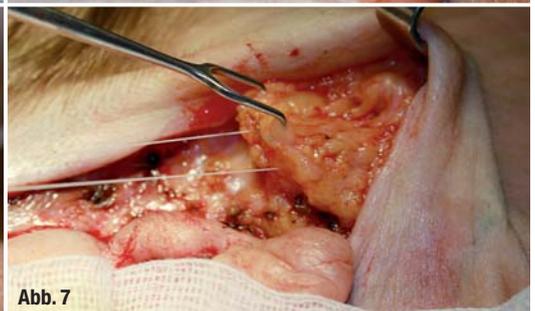
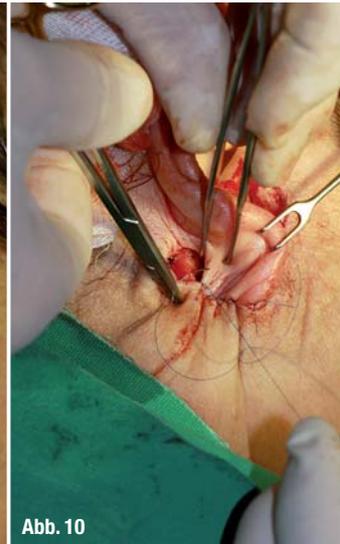


Abb. 7



xie der gefassten Gewebestruktur durchgeführt. Nach Verknotung steht der erste schräg vertikale Vector (Abb. 6).

Nun erfolgt eine durchgreifende, fortlaufende Naht, wobei das SMAS nach subauriculär/dorsal auf der sternocleidomastoidalen Faszie und dem Periost des Mastoids fixiert wird. Die gleiche Naht wird in einer zweiten Reihe nach ventral zur Loréschen Faszie geführt und verknotet.

Mit dem Zweizinkerhaken werden, soweit mobil, abgesunkene bukkale SMAS-Anteile reponiert und durch die gleiche Naht auf die oberflächliche Parotisfaszie, respektive dem Periost des Os Zygomaticum fixiert. In der Regel wird hierdurch die abpräparierte Hautstrecke halbiert. Das bedeutet, dass kaum Raum für Schwellung und Hämatombildung zur Verfügung stehen (Abb. 7).

Vordem Wundverschluss erfolgt die Instillation von 40 mg Gentamycin pro Seite.

Nach Ansetzen eines Pitanguy-Hautmarkers kann der meist beträchtliche Hautüberschuss nach cranial gezogen werden (Abb. 8 und 9).

„Im Bereich der temporalen Haarlinie kommt es nur zu einer geringfügigen Cranialisierung, wenn die Unterminierung nach ventral nicht zu ausgedehnt erfolgte.“

Der subauriculäre Hautüberschuss, bedingt durch die dorsale SMAS-Pexie, wird durch eine retro-/subauriculäre Raffnaht ausgeglichen (Abb. 10 und 11). Die streng subcutane Präparation und der dünne Hautlappen bedingt eine beträchtliche Schrumpfungspotenz, sodass bereits nach einer Woche kaum noch Verwerfungen zu sehen sind. Die Hautnähte erfolgen intracutan mit Prolene 3-0 ventral und mit Prolene 5-0 retroauriculär (Abb. 12 und 13). Breite Steristrips unter den Ohren modellieren die Haut und komprimieren den präparationsbedingten Hohlraum (Abb. 14).

Abb. 8_ Planung der Hautresektion unter Zuhilfenahme des Pitanguy Hautmarkers.

Abb. 9_ Pexienäht und abschließende Planung der zu resezierenden Hautpartien.

Abb. 10 und 11_ Intraoperativer Aspekt der retro-/subauriculären Raffnaht.

Abb. 12_ Aspekt nach Resektion der überschüssigen Haut.

Abb. 13_ Intraoperativer Befund nach Abschluss der Hautnaht.

Abb. 14_ Steristrips zur Modulation und Kompression.





Abb. 15

Abb. 15_ Narben prätragal, präauriculär und retroauriculär 18 Monate postoperativ.

Für 24 Stunden wird ein leicht komprimierender Schaumstoffverband angelegt, mit dem die Patienten die Klinik noch am Operationstag verlassen können.

Ergebnisse

Von 2006 bis Mitte 2013 wurden in der Holstentor-Privatklinik 194 Frauen und 5 Männer mittels GIF-Lift behandelt. Die retrospektive Betrachtung der Nachsorge beinhaltet das unmittelbare postoperative Ergebnis, eine Evaluation nach 6, 12 und 18 Monaten. Die Zufriedenheit der Patienten lag bei nahezu 100 Prozent. Eine Patientin beklagte, dass sich ihre Gesichtskonturen nicht verändert hätten und benotete das Ergebnis mit der Note „ungenügend“. Etwa 12% der Patienten wünschten nach fünf bis sechs Jahren eine erneute Straffung, waren jedoch mit dem primären Ergebnis und der Haltbarkeit zufrieden. Innerhalb der ersten 18 Monate kam es zu drei Infektionen in der subauriculären Tasche, welche durch eine Entlastungsinzision am tiefsten Punkt der Präparation, Lo-

kalmaßnahmen sowie der Einlage einer Septopal-Minikette saniert werden konnten. Eine Patientin musste wegen einer arteriellen Blutung aus einem Nebenast der Arteria temporalis am Nachmittag des Eingriffs revidiert werden. In fünf Fällen war die Korrektur eines geringfügigen, retroauriculären Hautüberschusses in Lokalanästhesie notwendig. Bei drei Patientinnen musste ein sekundär abgelöster Lobulus refixiert werden.

Bereits am ersten postoperativen Tag bestand bei den meisten Patienten eine kaum eingeschränkte Gesellschaftsfähigkeit. Durch leichte Blauverfärbungen und minimale Schwellungen fühlten sich die wenigsten subjektiv in ihrer Gesellschaftsfähigkeit eingeschränkt. Narbenprobleme wie Dehizensen, spannungsbedingtes Verziehen der Narben oder Narbenhypertrophien wurden nicht beobachtet (Abb. 15). Auch kam es in keinem Fall zu Haarausfall im Bereich der coronaren Schnittführung. Eine störende Cranialisierung des Haaransatzes im Schläfenbereich wurde von keiner Patientin moniert.

Abb. 16_ Präoperative Dokumentation des temporalen Haaransatzes.

Abb. 17_ Postoperativer, leicht cranialisierter Haaransatz, der durch den horizontalen Vector nur gering ausgeprägt ist.



Abb. 16



Abb. 17



Abb. 18

Zusatz

Durch die im Vorfeld beschriebene Technik lassen sich hervorragend Ohrläppchen korrigieren, da die gewählten Vektoren zu einer natürlichen Lage des Ohrläppchens führen. In der Nachsorge konnten keine Rezidive im Sinne einer Caudalisierung des Ohrläppchens durch Narbenzug beobachtet werden (Abb. 18).

Diskussion

Das GIF-Face-Lift ist aus Sicht der Autoren eine Alternative zum extended-Facelift und dem MACS-Lift. Die Platzierung der Vektoren in der Technik des GIF-Face-Lifts verbindet eine gute und haltbare Straffung der Hals- und Wangenpartie trotz deutlich verkürzter und nach einem Jahr kaum noch sichtbarer Narben bei einem erheblich reduzierten Operationstrauma und rascher Gesellschaftsfähigkeit. Durch die, im Vergleich zum MACS-Lift geänderte Schnittführung geschieht der Längenausgleich der Haut innerhalb des behaarten Kopfes und kurzstreckig retroauriculär und ist hier bereits nach der Naht nicht mehr sichtbar. Obwohl der temporale Haaransatz leicht cranialisiert wird, führt der dem cranialen Vektor entgegengesetzte horizontale Vektor bei dem Ausgleich des Hautüberschusses im Bereich der Haarlinie zu einer Verringerung der Anhebung (Abb. 16 und 17).

Bei ausgeprägter Rhytidosis mit schwerer Haut sollte ein klassisches extended oder superextended Facelift durchgeführt werden.

Bei den ersten 45 Facelifts, die nach dieser Methode durchgeführt wurden, kam es zu drei Infektionen. Die Ursache hierfür könnte sein, dass die gewebeifizierende, durchgreifende SMAS-Pexiennaht in Verbindung mit Keimverunreinigungen durch Kopfhare, die nicht immer auszuschließen ist, Auslöser für die Infektionen waren.

Ob eine lokale Instillation von Gentamycin 40 mg unabdingbar notwendig ist, bleibt zu diskutieren. Nach der routinemäßigen Applikation von Genta-

mycin ist es bei den weiteren 154 Patienten zu keiner Wundheilungsstörung oder Infektion mehr gekommen.

Studien zeigen, dass Nebenwirkungen, wie Oto- und Nephrotoxizität, bei topischer Anwendung zu vernachlässigen sind. Die therapeutische Breite von Gentamycin umfasst auch problematische grampositive Hautkeime, wie Staphylococcus aureus und epidermidis. Bei keinem der mit Gentamycin behandelten Patienten ist es zu einer Nebenwirkung gekommen.

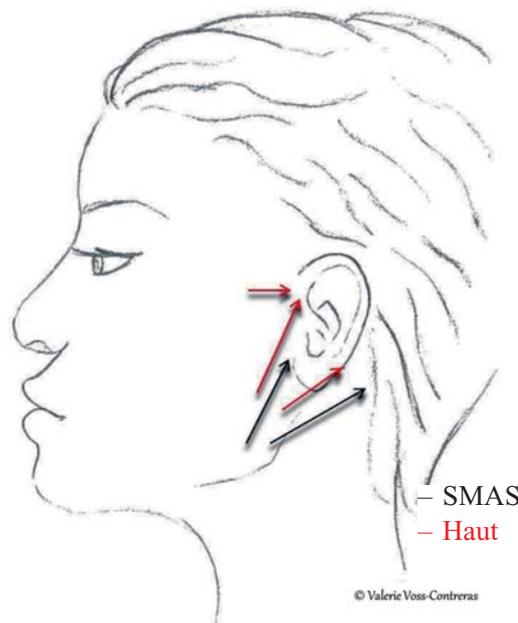


Abb. 19

Abb. 19_Vektorenverlauf der Haut- und SMAS-Vektoren.

_Kontakt	face
<p>Dr. med. Karl-Gustav Bräutigam Holstentor-Privatklinik Ästhetisch-Plastische Chirurgie GmbH An der Untertrave 91-94 23552 Lübeck E-Mail: holstentorklinik@dgn.de</p>	
<p>Dr. med. Benjamin Gehl Plastische-, Rekonstruktive-, Ästhetische- und Handchirurgie Intensivstation für Schwerbrandverletzte Universität Schleswig-Holstein, Campus Lübeck Ratzeburger Allee 160 23538 Lübeck E-Mail: benjamin.gehl@gmail.com</p>	
<p>Infos zum Autor</p> 	

Sandwich-Technik bei ausgedehnten Mund-, Kiefer-, Gesichtsdefekten – Rekonstruktionen mit gedoppelten, mikrovaskulär gestielten Transplantaten

Autoren_Priv.-Doz. Dr. Dr. Marco Kesting, cand. med. Christopher-Philipp Nobis

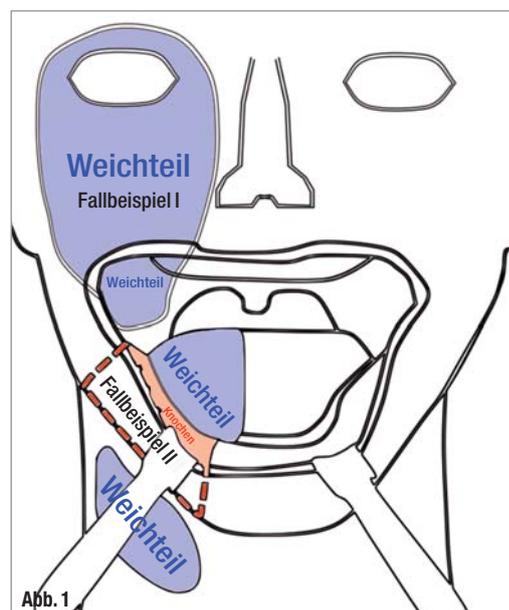
_Einleitung

Im Rahmen der Therapie von Malignomen des Kopf- und Halsbereiches ist die Rekonstruktion nach erfolgter Tumorresektion ein elementarer Bestandteil des Behandlungskonzeptes. Hierbei haben sich insbesondere die mikrovaskulär reanastomosierten Transplantate als bewährte Methode etabliert und sich in spezialisierten Zentren zum Routineeingriff entwickelt. Dieses Vorgehen spiegelt sich auch in den aktuellen Empfehlungen der S3-Leitlinie zum Mundhöhlenkarzinom wider. Die Technik des mikrovaskulären Gewebetransfers ist hiernach in vielen Fällen bereits im Rahmen der Tumorresektion indiziert, um eine sichere Defektdeckung zu errei-

chen. Allein an der Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie der Technischen Universität München wurden 623 mikrochirurgische Lappentransfers zwischen Juli 2007 und April 2012 durchgeführt, was die Bedeutung dieser Transplantate unterstreicht. Der Transplantattyp gestaltete sich je nach Defektsituation höchst unterschiedlich: am häufigsten – in 292 Fällen – wurden die Rekonstruktionen mit dem klassischen „workhorse“-flap der rekonstruktiven Chirurgie, dem radialen Unterarm-lappen (radial forearm flap, RFF), durchgeführt. Das Entnahmegebiet am anterolateralen Oberschenkel für die Gewinnung eines ALT-Transplantates (anterolateral thigh flap) bzw. eines myokutanen Vastus-lateralis-Lappens wurde an zweithäufigster Stelle – in 135 Fällen – herangezogen. Mithilfe dieser beiden anatomischen Spenderregionen scheinen sich gerade für Weichteildefekte – je nach Volumenbedarf – maßgeschneiderte Transplantate gewinnen zu lassen.

Als Hilfe zur Entscheidungsfindung für die richtige Transplantatauswahl in Abhängigkeit des zu behandelnden Defektes dient in unserer Klinik der folgende Algorithmus: kleine Defekte mit geringem Weichteilbedarf werden vorzugsweise mit Perforatorlappen, also entweder mit Peroneus- oder Soleus-Perforator-Transplantaten vom Unterschenkel, versorgt. Der zu deckende Defekt sollte hierfür an Zunge, Wange oder Mundboden lokalisiert sein, um dem kurzen Lappenstiel Rechnung zu tragen. Ferner sollte eine pAVK beim Patienten ausgeschlossen worden sein. Für die mittelgroßen Weichteildefekte eignet sich besonders gut der bereits erwähnte Klassiker, das Radialis-Transplantat. Als idealer „Beginner-Flap“ kommt er gerne bei unklarem Halsgefäßstatus, zum Beispiel im Rahmen einer Sekundärrekonstruktion,

Abb. 1_ Schematische Darstellung der Defektproblematik in den beiden klinischen Fallbeispielen.



zum Einsatz und überzeugt hierbei durch seine ausreichende Stiellänge. Bei großen Weichteildefekten empfiehlt sich der ALT-Lappen bzw. seine um die muskuläre Komponente erweiterte und voluminösere Variante, der myokutane Vastus-lateralis-Lappen. Verwendung findet dieses Transplantat insbesondere, wenn sich eine Defektsituation über mehrere Kompartimente wie Wange, Unterkiefer und Zunge erstreckt.

Wie gestaltet sich nun jedoch das Vorgehen bei extrem ausgedehnten Defekten – beispielsweise bei perforierenden, extra-/intraoralen Defekten, die bei Patienten im Rahmen einer Osteoradionekrose auftreten können? Welche Methode wählt man nach Entfernung komplexer Kieferhöhlenmalignome, die eine Exenteratio orbitae und die Resektion weiter Anteile des Mittelgesichts nach sich ziehen? Oft resultiert eine Verbindung von der Orbita durch die ehemalige Kieferhöhlenregion bis in die Mundhöhle, im Sinne einer oro-orbitalen Fistel. Zum Verschluss der epithelialen Oberflächen von Mundhöhle und Hals bzw. Mundhöhle und Orbita sind zwei große Hautinseln nötig. Der rekonstruktiv tätige Chirurg ist dabei mit einer besonderen Herausforderung konfrontiert. An unserer Klinik hat sich für diese Problemstellung die Rekonstruktion mit gedoppelten, mikrovasculär-gestielten Transplantaten in „Sandwich-Technik“ durchgesetzt. Dieses Vorgehen soll an zwei Patienten-Fallbeispielen eingehender veranschaulicht werden. Beide im Anschluss vorgestellten Defekte betreffen gleich mehrere Kompartimente (Fall I: orbitooral; Fall II: orocervical) und bedürfen deshalb entsprechend intensiver rekonstruktiver Eingriffe (Abb. 1).

Fallbeispiel I: Kieferhöhlenkarzinom

Das klinische Bild

Zur Therapie eines ausgedehnten Malignoms der Kieferhöhle stellte sich eine 52-jährige Patientin vor. Das Karzinom erstreckte sich vom Oberkiefer durch die Kieferhöhle bis in die Orbita (Abb. 2). Aufgrund der ausgedehnten Tumordinfiltration wurde die Entscheidung zur Resektion des Malignoms unter Einschluss des Orbita- und Kieferhöhleninhalts, der

medialen und anterioren Wand des Sinus maxillaris sowie der periorbitalen und paranasalen Weichteile getroffen. Die zu erwartende Situation post resectionem erforderte eine Deckung mit zwei Hautanteilen – einen für die Orbita- und Wangenregion, einen für den Verschluss der Mundhöhle zur ehemaligen Kieferhöhle.

Anatomische Überlegungen und präoperative Planung

Im Vorfeld mussten jedoch anatomische Überlegungen stattfinden, um das für diesen speziellen Fall am besten geeignete Vorgehen zu planen. Eine Variante könnte die Verwendung eines ALT-Lappens darstellen, dessen Hautversorgung durch zwei Perforatoren des R. descendens des A. circumflexa femoris lat. gewährleistet wird. Die Hautinsel könnte gemäß den versorgenden Perforatorgefäßen gesplittet und in zwei Anteile zerlegt werden. Nachteilig bei diesem Vorgehen ist allerdings die mangelnde Voraussagbarkeit der Anatomie: ein präoperatives Ultraschallscreening zur Darstellung einer „Zwei-Perforator-Versorgung“ ist nicht zuverlässig genug. Eine weitere Problematik selbst beim Auffinden zweier Perforatoren könnte durch die enge Nachbarschaft der Gefäße bedingt sein, was die Mobilisierung der Hautinseln stark limitieren würde. Zusätzlich bergen die kleinumigen Perforatorgefäße bei zu energischer Mobilisation ein erhebliches Risiko von Spasmen.

Aus diesen genannten Gründen wurde eine alternative, nachfolgend vorgestellte Variante als Deckungsmöglichkeit herangezogen. Ausgehend von den anatomischen Gegebenheiten bietet sich eine Kombination von ALT-Lappen (anterolateral thigh flap) und TFL-Lappen (tensor fasciae latae flap) an. Der ALT-Lappen wird wie oben beschrieben über den Hautperforator des R. descendens der Art. circumflexa femoris lateralis versorgt, welche ihrerseits aus der Art. profunda femoris entspringt. Der TFL-Lappen hingegen wird über den Hautperforator des Ramus transversus der Art. circumflexa femoris lateralis gespeist. Beide Transplantate würden somit über ein gemeinsames Stielgefäß perfundiert werden und die beiden zu schwenkenden Hautinseln wären an kaliberstarken Gefäßen gestielt (R. transversus und

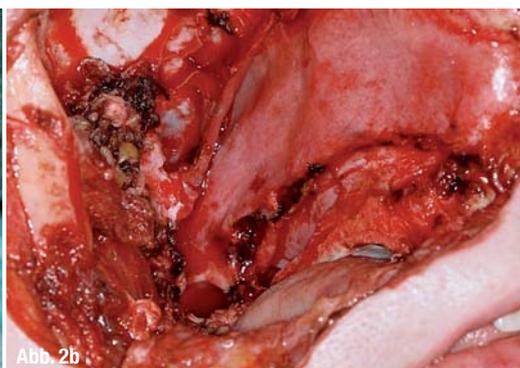


Abb. 2a und b Die oro-orbitale Defektsituation.

Abb. 3 Anatomische Überlegungen bezüglich der Kombination von ALT- und TFL-Lappen.

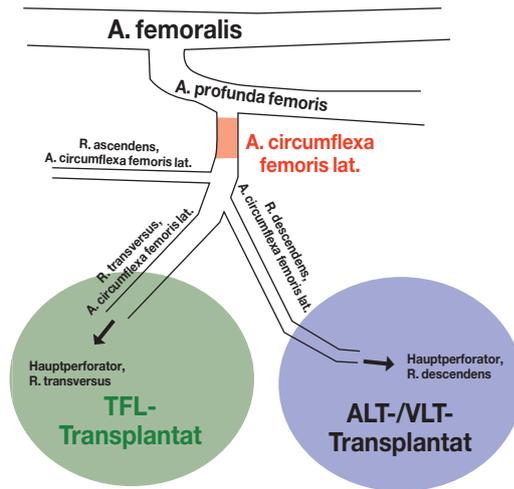


Abb. 3

R. descendens) (Abb. 3). Dies brächte einige Vorteile mit sich: zum einen gewährleistet der große Abstand der versorgenden Gefäße eine hohe Mobilisationsfähigkeit der späteren Lappeninseln. Zum anderen ließe sich dank des gemeinsamen Gefäßstieles, der Arteria circumflexa femoris lateralis, die spätere Ana-

Abb. 4 Blick auf die Donor-Site des Patienten mit den beiden angezeichneten Transplantat-Arealen.

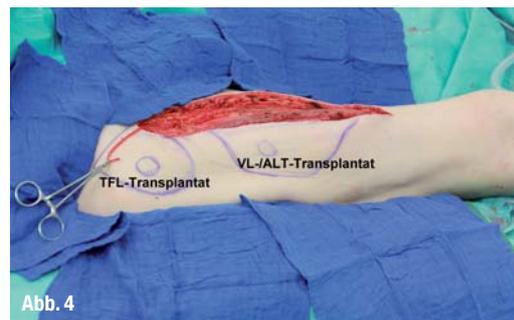


Abb. 4

Abb. 5 Ansicht der beiden Hautinseln intraoperativ.

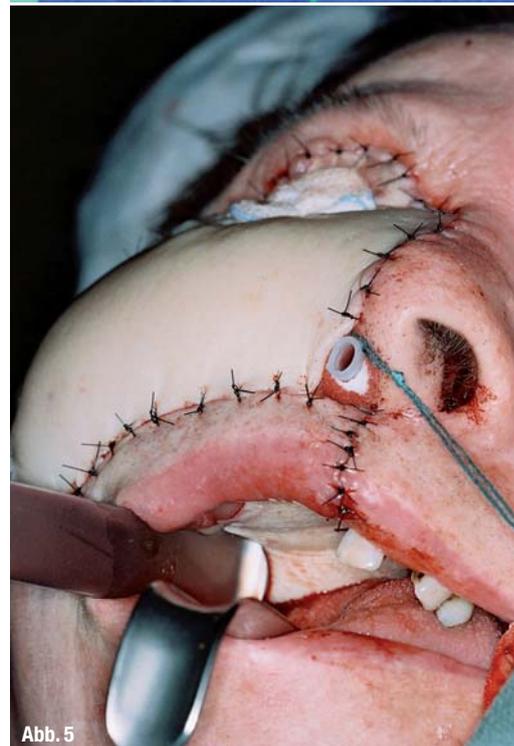


Abb. 5

stomosierung einfach durchführen. Zusätzlich ist es von Vorteil, dass sich die Möglichkeit der Integration zweier verschiedener muskulärer Komponenten in das Transplantat bietet – sowohl den Musculus tensor fasciae latae als auch den Musculus vastus lateralis, was eine erhebliche Volumenextension ermöglicht.

Das OP-Procedere

Aufgrund der vorhergehend genannten Überlegungen wurde sich bei der Patientin für die entsprechende Rekonstruktion in Sandwich-Technik mittels kombiniertem ALT- und TFL-Lappen entschieden. Mittels eines tragbaren Dopplersonografie-Gerätes wurden im Vorfeld der geplanten Operation die Lokalisationen der Hautperforatoren so genau wie möglich bestimmt. Der Perforator des ALT-Lappens befindet sich generell meistens im Bereich des Mittelpunktes einer gedachten Linie zwischen den anatomischen Landmarken Spina iliaca superior und lateraler Patella. Nach erfolgter Anästhesie und Lagerung des Patienten werden diese Verbindungslinie und der Verlauf der späteren Inzision zum Aufsuchen und Freilegen des Gefäßes angezeichnet (Abb. 4). Hierbei sollte nach medial ein Abstand von mindestens 3 cm zur Verbindungslinie eingehalten werden, um eine versehentliche Verletzung des Gefäßes zu vermeiden. Das Aufsuchen und Freilegen der entsprechenden Gefäßstiele ist Voraussetzung für die folgende Festlegung der Ausdehnung der späteren Lappeninseln. Nach Inzision und Durchtrennung des subkutanen Fettgewebes sowie der Faszie des M. rectus femoris wird der laterale Rand des Muskels freigelegt und das laterale intermuskuläre Septum zwischen dem Muskel und dem M. vastus lateralis dargestellt. Die weitere Präparation erfolgt, unter Retraktion des Musculus rectus femoris, nach kranial, dem Bereich der palpablen Vertiefung zwischen Musculus tensor fasciae latae und rectus femoris. Hier sollte dann die Arteria circumflexa femoris lateralis mit ihren abgehenden Ästen zur Darstellung kommen. Der absteigende Ast mit seinen Hautperforatoren versorgt den späteren ALT-Lappen, der quer verlaufende Ast den TFL-Lappen. Nach deren kompletter Freilegung können die Ausdehnungen der beiden Lappeninseln festgelegt und anschließend gehoben werden.

Zeitgleich zur Präparation am Oberschenkel erfolgten am Kopf die Tumorresektion über einen modifizierten Weber-Dieffenbach-Zugang, die Exenteratio orbitae sowie die Wangenresektion und die Hemimaxillektomie. Während der Neck-Dissection wurden die cervicalen Hals-Anschlussgefäße zur Anastomosierung des gedoppelten Transplantates präpariert. Anschließend wurden die Stielgefäße des Transplantates mit den cervicalen Spendergefäßen A. thyroidea superior und V. facialis anastomosiert, bevor die Transplantate in die Defekte einge-

bracht und vernäht wurden. Das rekonstruktive Ergebnis nach Beendigung der Operation wird in Abbildung 5 veranschaulicht. Der Orbitadefekt wurde nach periorbitaler Implantation sechs Monate später mit einer Epithese versorgt.

Fallbeispiel II: Osteoradionekrose

Das klinische Bild

Als zweites Beispiel für die Deckung eines komplexen Defektes im Kopf-/Halsbereich soll der folgende klinische Fall präsentiert werden: Der 54-jährige Patient erlitt nach primärer Radiochemotherapie eines Zungengrundkarzinoms eine ausgedehnte Osteoradionekrose. Intraoral lag auf einer Fläche von 3 x 3 cm Unterkieferknochen frei. Ferner zeigte der Patient cervical als Strahlenspätfolge eine erhebliche trophische Störung der Haut (Abb. 6). Aufgrund des postradiogenen Trismus war die Mundöffnung auf 15 mm Schneidekantendistanz beschränkt.

Anatomische Überlegungen und präoperative Planung

Zwar lässt sich nach Resektion des nekrotischen Unterkieferanteils die Defektsituation mit einem osteokutanen Fibulatransplantat rekonstruieren, doch vermag dessen Hautinsel nur die intraorale Dehiszenz abzudecken. Aufgrund der trophischen Störung der cervicalen Haut und des extraoralen operativen Zugangsweges sind cervicale Wundheilungsstörungen in einem derartigen Szenario häufig und können über eine Infektionsverschleppung zum Verlust des Transplantates führen. Eine zweite Hautinsel für den Hals ist folglich indiziert – ein Radialistransplantat zusätzlich zum osteokutanen Fibulatransplantat bietet sich als Lösung an. Analog zum vorhergehenden Fall wurde die Rekonstruktion ebenfalls in einer Sandwich-Technik mit gedoppelten Hautarealen durchgeführt. In Anlehnung an den Begriff „Sandwich“ bildet der Fall die knöcherne Komponente der Fibula als „Bratwurst“ zwischen den Weichteil-„Semmeln“ Fibula-Hautinsel und Radialistransplantat ab.

Das OP-Procudere

Aufgrund der durch die Voroperationen fehlenden Gefäßanschlussmöglichkeiten am Hals links wurden nach Hebung des Fibulatransplantates die Gefäßanastomosen an der rechten A. facialis und V. facialis vorgenommen, die Anastomose des Radialistransplantates an der rechtsseitigen A. thyroidea superior sowie an der Begleitvene des rechten N. hypoglossus. Die Hautinsel des Fibula-Transplantates wurde zur Deckung des linken intraoralen Defektes verwendet, das Radialis-Transplantat wurde für die extraorale Abdeckung herangezogen. Das rekonstruktive Ergebnis nach Beendigung der Operation wird in Abbildung 7 veranschaulicht.



Abb. 6



Abb. 7

Zusammenfassung

Anhand der beiden hier vorgestellten Beispiele lässt sich feststellen, dass die Rekonstruktion von ausgedehnten Mund-, Kiefer-, Gesichtsdefekten mithilfe von gedoppelten, mikrovaskulär gestielten Transplantaten in Sandwich-Technik ein elegantes Verfahren zur Bewältigung dieser komplexen Herausforderungen ist. Es bietet den Vorteil einer freien Kombination verschiedenster mikrovaskulärer freier sowie auch lokal gestielter Transplantate miteinander. Die hier gerade vorgestellte Kombination von ALT- und TFL-Lappen im ersten Fallbeispiel sowie von Fibula- und Radialistransplantat im zweiten Fallbeispiel sind nur zwei der vielen möglichen Alternativen. Die Auswahl kann entsprechend den rekonstruktiven Erfordernissen von Patient zu Patient unterschiedlich getroffen und folglich auch maßgeschneidert angepasst werden.

Es ergibt sich hieraus natürlich in Konsequenz ein, im Vergleich zu traditionellen Herangehensweisen, erhöhter Planungsaufwand, welcher in jedem Fall präoperativ zu berücksichtigen ist. Relativ detaillierte Vorüberlegungen, zum Beispiel bezüglich der Gefäßanschluss-Seite oder der Seitenwahl des osteokutanen Fibulatransplantates zur extra- oder intraoralen Lage der Hautinsel post reconstructionem, sind als wichtigste zu nennen. Letztlich bilden sich detaillierte präoperative Überlegungen jedoch in einer reduzierten Operationsdauer ab, als einziges Manko wäre die relativ geringe intraoperative Varianzbreite bezüglich des festgelegten rekonstruktiven Konzeptes zu nennen. Dabei wären wohl Perfusionsprobleme von Anschlussgefäßen – gerade im voroperierten Hals – als wichtigste Komplikation anzuführen. Für spezialisierte Zentren, mit der ausreichenden rekonstruktiven Expertise, stellt die Sandwich-Technik eine exzellente neue Möglichkeit und valide Alternative zu den bisherigen Versorgungskonzepten zur Rekonstruktion ausgedehnter Kopf-/Halsdefekte dar.

Abb. 6_ Die präoperative Situation.
Abb. 7_ Das rekonstruktive Ergebnis zum Abschluss der Operation.

_Kontakt	face
<p>Priv.-Doz. Dr. Dr. Marco Kesting</p> <p style="text-align: center;">Infos zum Autor</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>cand. med. Christopher-Philipp Nobis Universitätsklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie der Technischen Universität München am Klinikum rechts der Isar Ismaninger Straße 22 81675 München</p>	

Facialisparese und Möbiussyndrom – Teil II

Autoren Dr. D. Lonic, Dr. A. Heine-Geldern, Prof. Dr. M. Ninkovic

Bei der operativen Behandlung von Patienten mit Möbiussyndrom muss sich der Plastische Chirurg verschiedenen Aufgaben stellen. Zum einen sollte die soziale Funktionalität mit der Animation der Mimik wiederhergestellt werden; Lächeln und Sprache als soziale Interaktion verdienen dabei besondere Beachtung. Genauso wichtig ist die funktionelle Rekonstruktion der oralen Kompetenz, da der Mundschluss meistens insuffizient ist und damit die Patienten bei der Nahrungsaufnahme vor große Probleme gestellt werden. Die Herausforderungen bei Phonetik, Mimik und Mundschluss wurden mit verschiedenen Formen von statischen und dynamischen Verfahren zu behandeln versucht. Als Mitte der 1970er-Jahre die Behandlung von Facialisparalysen durch die Mikrochirurgie einen gewaltigen Sprung nach vorne machte (Freilinger 1975, Harii et al. 1976, Harii 1979), eröffneten sich auch für die Behandlung von Möbius-Patienten völlig neue Möglichkeiten, die fehlende Funktion der mimischen Muskulatur durch funktionelle freie Muskeltransplantate zu rekonstruieren. Hierbei bewährt sich besonders der Gracilismuskel (Frey et al. 2010). Dabei wird auf Methoden der Facialisrekonstruktion zurückgegriffen, die auf die spezifischen Anforderungen

und Besonderheiten von Möbius-Patienten angepasst werden (Zuker et al. 2010). Im folgenden Kapitel möchten wir dieses Verfahren zur Animation der Gesichtsmuskulatur durch freie funktionelle Gracilis-Muskellappenplastiken anhand eines Fallbeispiels vorstellen.

In unserer Sprechstunde stellte sich eine 14-jährige Patientin mit einem beidseitigen Möbiussyndrom vor, welches vor allem die untere Gesichtshälfte betraf. Weiterhin war die linke Seite stärker betroffen als die rechte, welche noch eine Restfunktion des M. depressor anguli oris (Mundwinkelsenkermuskel) zeigte. Zusätzlich zeigte sich ein inkompletter Mundschluss, der die Nahrungsaufnahme sehr erschwerte, da Flüssigkeiten sehr schwer im Mund zu behalten waren. Der Lidschluss war genauso wie die Augenmotorik ausreichend erhalten. Ansonsten war die mimische Muskulatur jedoch komplett funktionslos. Die Patientin hatte keine weiteren Vorerkrankungen. Sie wünschte sich eine Lösung, welche ihr ein Lächeln wiedergeben und den Mundschluss wiederherstellen konnte (Abb. 1).

Grundsätzlich wird die fehlende Muskulatur der Mimik in diesem Fall durch einen Oberschenkelmuskel, den M. gracilis, ersetzt. Dabei muss durch mikrochirurgische Technik sowohl die Blutversorgung mit Arterie und Vene als auch die Steuerung der Muskelkontraktion durch den Anschluss des Muskelnervs an einen Empfängernerv sichergestellt werden. Beim beidseitig ausgeprägten Möbiussyndrom kann nicht wie bei der Rekonstruktion von Facialisparalysen auf einen Facialisast (7. Hirnnerv) zurückgegriffen werden, da die Nn. faciales durch die fehlende Anlage der Hirnnervenkerne funktionslos sind. Man bedient sich bei der Innervierung des Muskels an der Kaumuskulatur, welche durch den 5. Hirnnerv (Ramus mandibularis N. trigemini) gewährleistet wird. Hierbei wird der R. massetericus in seinem Verlauf dargestellt und als ansteuernder Nerv des Muskels genutzt. Die Funktion der Kaumuskulatur wird dabei nicht eingeschränkt, da sich der Nerv in seinem Verlauf verzweigt und nur ein Ast des Nervs zum Anschluss benötigt wird. Die Regeneration des Nervs erfolgt mit ca. 1 mm/Tag, sodass nach ca. drei Monaten Kontraktionen willkürlich

Abb. 1 Patientin mit komplettem Funktionsverlust der mimischen Muskulatur bei Möbiussyndrom.



ausgeführt werden können. Es wird also eine Umgehungsverschaltung der Mimik und des Mundschlusses über die Kaufunktion konstruiert, welche jedoch von den Patienten schnell erlernt wird und eine Animation des Gesichtes erzielt. Synkinesien, also Mitbewegungen der Kaumuskelatur beim Lächeln, treten anfänglich auf, sind aber bei allen Patienten reversibel, wobei die Dauer sehr individuell ist (Dützmann et al. 2012).

Die Operation erfolgt in zwei Teams, welche zum einen die Gesichtspräparation und zum anderen die Hebung des Gracilislappens an der gegenüberliegenden Seite durchführen.

Die Inzision im Gesicht ist die eines klassischen Facelifts und zieht sich vom oberen Pol des Ohres entlang des Vorderrandes nach unten hinter den Unterkieferwinkel. Die Wangenhaut wird mit dem subkutanen Fett über der Ohrspeicheldrüse gehoben. Nach kranial zieht sich die Präparation bis zum Jochbogen und der Schläfe, nach vorne zum Vorderrand des M. masseter, wo auch die A. und V. facialis angetroffen werden. Nach der Vorbereitung der Gefäße zur mikrochirurgischen Anastomisierung über einen kleinen Schnitt unterhalb des Unterkieferrandes wird die Präparation weiter bis zum Mundwinkel und der Oberlippe fortgesetzt und damit die gesamte Wangenhaut mobilisiert. Es folgt das Setzen der Haltenähte an Mundwinkel, Ober- und Unterlippe. Durch Zug an den Nähten sollte eine gleichmäßige Nasolabialfalte entstehen; oftmals muss dieser Schritt durch nochmaliges Vorlegen der Nähte wiederholt werden, damit weder eine Aus- noch Einstülpung der Lippe zustande kommt und die Nasolabialfalte ein natürliches Aussehen erhält. Die korrekte Positionierung der Nähte ist ein maßgeblicher Schritt zum Erfolg der Operation und des ästhetischen Ergebnisses, da sie sowohl die Zugrichtung als auch die Zugebene definieren. Nun muss der Ramus massetericus N. trigemini in seinem Verlauf unter dem Hinterrand des M. masseter aufgesucht werden. Dabei wird die Faszie und der Muskel vom Jochbogen gelöst und der Muskel an seiner Unterseite abgehoben. Der Nerv ist ca. 2 mm dick und verläuft meist vertikal, um sich nach etwa 1–1,5 cm in mehrere Äste zu teilen und den Muskel von seiner Unterseite zu innervieren. Einer dieser Äste wird nun so weit wie möglich disseziert und nach posterior/superior zur Durchführung der Nerven-naht in die suprafasziale Ebene verlegt. Durch die Anastomisierung distal der Bifurkation wird erreicht, dass die Kaufunktion des M. masseter nicht eingeschränkt und trotzdem eine funktionelle Innervation des M. gracilis erreicht wird. Nach dem Abmessen der gebrauchten funktionellen Länge des Muskels von Tragus bis zur oralen Kommissur ist die Präparation des Gesichtes abgeschlossen.

Gleichzeitig wird der M. gracilis am kontralateralen Oberschenkel gehoben. Über einen Schnitt an der

Innenseite des Oberschenkels wird der Gracilismuskel zwischen M. adductor longus (anterior) und M. adductor magnus (posterior) dargestellt. Der neurovaskuläre Pedikel befindet sich ca. 6–8 cm unterhalb des Ursprungs an der Symphysis pubica zwischen diesen Muskeln in der Tiefe. Eine Vicrylnaht wird nun im Verlauf des Muskels vor dem Absetzen unter Spannung des Muskels eingenäht, um die Vorspannung des Muskels zu markieren. Der Gracilis muss nun ca. 2 cm länger als funktionell benötigt gehoben werden, um eine solide Verankerung an beiden Seiten gewährleisten zu können. Um das Auftragen des Muskels zu verringern, kann er (vor oder nach dem Absetzen) vom Volumen her reduziert werden. Nach der mikrochirurgischen Naht der Gefäße und des Nerven wird der Muskel nun mit den vorgelegten Nähten am Mundwinkel fixiert. Das andere Ende wird an der temporalen bzw. präaurikulären Faszie mit resorbierbaren Nähten befestigt, wobei eine Überkorrektur mit leichter Anhebung des Mundwinkels wünschenswert ist. Die Reinnervation, Revaskularisation und Reposition des Muskels ist nun abgeschlossen. Der Wundverschluss erfolgt nach Einlegen von Drainagen schichtweise. Nach ca. einem halben Jahr wird diese Prozedur an der Gegenseite wiederholt, um die Animation der anderen Gesichtshälfte zu erreichen.

Risiken und Komplikationen dieser Operation bestehen neben den allgemeinen Operationsrisiken wie Thrombose, Embolie, Infektion, Blutung, Wundheilungsstörungen, Gefäß-/Nervenverletzung und Nachoperationen im Besonderen aus Verlust des Lappens durch Gefäßverschluss der anastomisierten Gefäße. Daher ist der Eingriff an Zentren mit der entsprechenden Erfahrung und Fallzahl an mikrochirurgischen Eingriffen durchzuführen, wo die Komplikationsraten durch geschulte Operateure und die engmaschige postoperative Kontrolle sehr



Abb. 2

Abb. 2 Symmetrische Mundwinkelhebung nach beidseitigem freien M. gracilis-Transfer.

niedrig gehalten werden können (Clarke et al. 1993). Die Muskelgröße sollte intraoperativ an die Wange individuell vom Volumen her angepasst werden. Der Muskel lässt sich dabei unter dem Mikroskop soweit ausdünnen, dass man ein ästhetisch ansprechendes Ergebnis erreichen und die Funktionsfähigkeit des Muskels erhalten kann. Falls ein inkompletter Mundschluss durch zu dünne Lippen nach Transplantation und vollständiger Funktion beider Muskeln bleibt, wird dies durch eine Unterspritzung und Volumenauffüllung der Ober- und Unterlippe mit Eigenfett behoben.

Im Juli 2009 wurde bei der 14-jährigen Patientin eine freie funktionelle Gracilislappenplastik vom rechten Oberschenkel auf die linke Gesichtshälfte durchgeführt. Der postoperative Verlauf gestaltete sich problemlos, und die Patientin konnte das Krankenhaus nach acht Tagen verlassen. Nach ca. drei Monaten war der Muskel funktionsfähig, und die Patientin konnte den linken Mundwinkel willkürlich anheben. Die Operation der Gegenseite war ebenfalls komplikationslos und wurde ein halbes Jahr später im Januar 2010 vollzogen; nach fünf Tagen war der stationäre Aufenthalt beendet. Im Verlauf des gleichen Jahres wurde der Mundschluss zusätzlich durch zweimaliges Unterspritzen der Lippen mit Eigenfett verbessert. Hierbei betrug der stationäre Aufenthalt jeweils zwei Tage.

Die Patientin zeigte sich mit dem Ergebnis äußerst zufrieden. Das Erlernen der Steuerung des Muskels war nach ihren Angaben intuitiv und leicht. Neben der Animation des Gesichtes konnte der Flüssigkeitsverlust durch fehlenden Mundschluss komplett aufgehoben werden, da die orale Kompetenz nun gewährleistet ist. Auch die Phonation zeigt sich deutlich verbessert. Insgesamt kann bei diesem Fall von einem absoluten Behandlungserfolg gesprochen werden, da die Erwartungen der Patientin an das Ergebnis der Operation voll erfüllt worden sind (Abb. 2).

Bei beidseitigem Möbiussyndrom ist nach unserer Einschätzung die Gesichtsanimation durch freien funktionellen Muskeltransfer die Methode der ersten Wahl, da sie aus mehreren Gründen große Vorteile gegenüber den anderen lokalen Verfahren wie der statischen Temporaliszügelung bietet (Guelinckx PJ & Sinsel NK 1996). Zunächst ist es ein dynamisches Verfahren, eine funktionelle Rekonstruktion der Mimik bringt den Patienten eine deutliche Erhöhung der sozialen Interaktion und ein größeres Selbstbewusstsein beim alltäglichen Umgang mit anderen Menschen. Weiterhin ist die Morbidität der Entnahmestelle minimal; der Gracilismuskel hat im Gegensatz zum M. temporalis keine wirkliche Funktion und ist daher für den Transfer ausgezeichnet geeignet. Bei der Zügelung durch den M. temporalis ist immer ein prozentualer Verlust der Kaukraft zu verzeichnen, und die Narbe ist am behaar-

ten Kopf deutlicher sichtbar als die Faceliftnarbe der freien Lappenplastik. Da der Temporalismuskel über den Jochbogen geführt werden muss, ist auch ein Auftragen dieses Muskels mit einer Asymmetrie bei einseitigen Rekonstruktionen unvermeidlich. Man kann selbst bei einseitigem Möbiussyndrom die Transplantation eines Gracilismuskels erwägen, da ein Ausgleichen der Asymmetrie mittels Fettunterspritzung der nicht betroffenen Seite möglich ist. Außerdem kann hierbei auch ein Nerveninterponat von der funktionierenden Gesichtshälfte vorgelegt und in einer zweiten Operation der Gracilismuskel an den funktionierenden Nerv der Gegenseite angeschlossen werden (Bianchi et al. 2010). Dabei wird der Impuls des funktionierenden Facialisnerv zur Ansteuerung des Muskels benutzt und somit eine synchrone Animation gegebenenfalls erleichtert, jedoch mit dem Nachteil einer zweiten Operation und einer längeren Rekonvaleszenzzeit, bis der transplantierte Nerv bereit zum mikrochirurgischen Anschluss ist (Kumar et al. 2002). Die Autoren beschreiben zudem eine niedrigere Komplikationsrate durch die einzeitige Rekonstruktion mit dem Masseterinnerv. Darüber hinaus scheint die Symmetrie der Mundwinkelhebung beim Lächeln bei dem Anschluss an den Masseterinnerv etwas besser zu sein (Bae et al. 2006). Natürlich können auch andere Empfängerinnerven zur Ansteuerung des Muskels hinzugezogen werden (Terzis & Konofaos 2008, Terzis & Noah 2003). Alternativen zum Anschluss an den Masseterinnerv bieten zum einen der N. accessorius (Lu & Chuang 2012) und der N. hypoglossus (Amer 2012), die funktionell den transplantierten M. gracilis innervieren können. Beim N. accessorius besteht der Nachteil, dass das Umlernen von der Schulterbewegung (die eigentlich von dem Nerv mitgesteuert wird) auf das Lächeln weitaus schwieriger und unphysiologischer ist als die Verbindung zwischen Lächeln und Kauen. Der N. hypoglossus ist unserer Ansicht nach durch Komplikationen wie Zungenatrophie und Bewegungseinschränkungen keine ideale Lösung, da durch eine Veränderung der Zungenmotilität auch die Phonetik und Sprache in Mitleidenschaft gezogen werden können, die eigentlich von der Operation profitieren sollten. Was manche Patienten vor der mikrochirurgischen Operation zurückschrecken lässt, ist die längere Operationsdauer und der vermeidlich längere Krankenhausaufenthalt; jedoch handelt es sich hier um eine Patientengruppe, bei denen zumeist keine weiteren Vorerkrankungen bestehen, welche einen mikrochirurgischen Eingriff komplizieren können. Die Gefäße sind ohnehin in dem Alter von 3 bis 14 Jahren, wo diese Operation im besten Fall durchgeführt werden sollte, von keinen degenerativen Veränderungen betroffen. Natürlich kann diese Operation in jedem beliebigen Alter durchgeführt werden, junge Menschen tun sich erfahrungsgemäß durch

die höhere Plastizität des Gehirns leichter, den Muskel spezifisch anzusteuern (Marre et al. 2012). Dennoch ist der Erfolg, diese Leistung zu erbringen, eher eine Frage der Zeit als eine Frage der grundsätzlichen Fähigkeit, sodass diese Altersangabe als Empfehlung und nicht als einschränkende Angabe zu verstehen ist. Eine weitere wichtige Konsequenz dieser Operation ist die Verbesserung der Phonetik und Sprache; besonders die Konsonanten, bei denen ein Lippenschluss notwendig ist (p, b, m) als auch komplexe Stellungen der Lippe zur Zahnreihe (sch, f, v, w) können postoperativ deutlich besser ausgesprochen werden (Goldberg et al. 2003). Zusammenfassend sind wir davon überzeugt, dass die freie funktionelle Gracilis-Muskellappenplastik mit mikrochirurgischem Gefäß- und Nervenanschluss an den R. massetericus (Kaumuskelnerve) die Methode der Wahl zur Animation und funktionellen wie ästhetischen Verbesserung bei Möbius-Patienten darstellt. In Zentren mit mikrochirurgischer Erfahrung und Routine kann ein solcher Eingriff die Lebensqualität der Patienten deutlich verbessern. Hierbei rechtfertigt das hervorragende Ergebnis die aufwendigere Prozedur mit nachfolgender Physiotherapie zum Erlernen des spezifischen Ansteuerens

des transplantierten Muskels. Bei motivierten Patienten sind daher exzellente Ergebnisse möglich.

_Kontakt	face
	<p>Dr. Albrecht Heine-Geldern Städtisches Klinikum München Klinikum Bogenhausen Klinik für Plastische, Rekonstruktive, Hand- und Verbrennungschirurgie Engelschalkinger Straße 77</p> <p>81925 München E-Mail: aheine@gmx.net</p> <p style="text-align: right;">Infos zum Autor</p> 

ANZEIGE





Impressionen
2013

6. INTERNATIONALER KONGRESS

FÜR ÄSTHETISCHE CHIRURGIE UND KOSMETISCHE ZAHNMEDIZIN

20./21. JUNI 2014 IN LINDAU
HOTEL BAD SCHACHEN

Wissenschaftliche Leitung:
Prof. Dr. Werner L. Mang

Faxantwort //
0341 48474-390

Bitte senden Sie mir das Programm zum **6. Internationalen Kongress für Ästhetische Chirurgie und Kosmetische Zahnmedizin** am 20./21. Juni 2014 in Lindau am Bodensee zu.

E-Mail-Adresse

Praxisstempel



Die Alterung der unteren Gesichtsteile und ihre Abhängigkeit von der Schwerkraft

Autoren_Priv.-Doz. Dr. med. Niklas Iblher, Dr. Evengy Gladilin, Prof. Dr. med. G. Björn Stark

Einleitung

Das Verhalten der Gesichtsteile übt seit jeher eine große Faszination auf den Menschen und insbesondere auf Plastische Chirurgen aus. Der komplexe Aufbau der Gesichtsteile ist dabei in seinem Verhalten bisher nur schwierig zu beschreiben. Dies trifft vor allem auf Vorgänge zu, bei der variable und diskrete Veränderungen dieser inhomogen aufgebauten Gewebeschicht auftreten, wie beispielsweise der Alterungsvorgang oder das Ergebnis nach chirurgischen Eingriffen quantitativ evaluiert werden soll. Im Gegensatz zum Gesichtsschädel, bei dem dreidimensionale Untersuchungsmethoden, Evaluation und Therapieplanung bereits zum klinischen Standard gehört, war dies für die Gesichtsteile bisher nur sehr begrenzt möglich.

Diese Schwierigkeiten sind im komplexen Aufbau der Gesichtsteile begründet, die nicht aus einem homogenen, nicht verformbaren Gewebe wie Knochen bestehen, sondern aus Schichten unterschiedlicher Gewebetypen mit stark variierender Dicke, Beweglichkeit und Elastizität. Gerade im Gesicht, wo bereits kleine Veränderungen zu einer stark differierenden Außenwirkung des Individuums führen können, sind daher verlässliche Methoden zur Evaluation unerlässlich. Dass dies bisher häufig allein in rein deskriptiver und damit nicht quantitativer und häufig subjektiver Weise geschieht, könnte eine der Ursachen dafür sein, dass besonders im Gebiet der facialis Rejuvenation ein breites Spektrum von Therapieoptionen vorliegt, die mitunter sogar gegensätzlich oder widersprüchliche Konzepte verfolgen. Die Abhängigkeit der Gesichtsteile von der Schwerkraft und die Tatsache, dass die allermeisten operativen Eingriffe im Liegen erfolgen, das Ergebnis aber in der vertikalen stehenden Position bewertet wird, verkomplizieren die Situation zusätzlich.

Die relativ neue Technologie der 3-D-Oberflächenerfassung und -analyse erlaubt die Erfassung von dreidimensionalen Abbildern der menschlichen

Körperoberfläche in Echtgröße und deren weitere Untersuchung. Neben anderen plastisch-chirurgischen, aber auch kieferchirurgischen oder orthodontischen Anwendungen, könnte das Gebiet der Ästhetisch-Plastischen Chirurgie besonders von derartigen Untersuchungen profitieren. Denn durch Untersuchungen, die auf den Prinzipien der evidenzbasierten Chirurgie und einer systematischen Evaluation der angebotenen Behandlungskonzepte beruhen, kann der Anspruch einer Vorreiterrolle in diesem Bereich glaubhaft untermauert werden.

Die vorliegende Studie soll die Erhebung der facialis Weichteiloberfläche in unterschiedlichen Positionen, den Einfluss der Schwerkraft und des Alterungsvorganges genauer untersuchen sowie zu diesem Zweck geeignete Untersuchungsparameter beschreiben.

Material und Methoden

Die Gesichtsoberflächen von zwei Gruppen mit jeweils 20 freiwilligen, weiblichen Probandinnen (junge Gruppe: 20–35 Jahre und alte Gruppe: 45–60 Jahre) wurden mit einem 3-D-Oberflächenscanner erfasst. Dies wurde jeweils in einer vertikalen, sitzenden Position und einer horizontalen, liegenden Position durchgeführt. Dabei wurden faciale Voroperationen, Verletzungen oder Erkrankungen sowie ein BMI unter 18 und über 26 kg/m² als Ausschlusskriterien definiert.

Die beiden Oberflächenscans in vertikaler bzw. horizontaler Position eines Individuums wurden im Weiteren miteinander verglichen. Hierfür werden konservative Areale, d.h. Areale, die durch die Lageveränderung keinen großen Veränderungen unterliegen wie beispielsweise die Stirn, übereinandergelegt und in Kongruenz gebracht. Die Bereiche mit größeren Abweichungen zwischen den beiden Oberflächen durch die Lageveränderung können dann verglichen werden. Die in dieser Studie untersuchte Area of Interest (Abb. 1) vergleicht dabei die Region

des Mittel- und unteren Gesichtsdrittels, also jene Region, deren Alterung durch die klassischen Methoden des Facelifts behandelt wird (Abb.1).

Um die Veränderungen quantitativ evaluieren zu können und die Abweichungen nicht nur zusammengefasst über eine gesamte Fläche, sondern auch punktuell bestimmen zu können, wurden zwei neue Parameter eingeführt. Der erste Parameter deformability beschreibt den Abstand der beiden Oberflächen an jedem Punkt (Oberflächendreieck) voneinander in Millimetern. Dabei beschreiben positive Werte eine Verschiebung der Gewebeoberfläche nach vorne beim Aufrichten, also eine Zunahme der Projektion bzw. die Oberfläche im Sitzen liegt vor der Oberfläche im Liegen. Negative Werte zeigen einen Verlust der Projektion beim Übergang vom Liegen zum Sitzen an, also die Oberfläche im Sitzen liegt hinter der Oberfläche im Liegen (Abb. 3).

Der zweite Parameter stretchability beschreibt die relative Streckung der Oberfläche beim Übergang vom Liegen zum Sitzen. Diese wird aus der Veränderung der Fläche jedes Oberflächendreiecks berechnet.

Ergebnisse

Der Vergleich der jungen und alten Probandinnen-gruppe zeigt einen statistisch signifikanten Unterschied für die Parameter deformability und stretchability (t-Test jeweils $p < 0,001$). Abbildung 2 zeigt die Altersverteilung der beiden Parameter.

In den jungen Gesichtern zeigen circa 65 % der untersuchten Oberfläche eine Verschiebung (deformability) von ≤ 1 mm auf, wohingegen in den alten Gesichtern nur 40 % dieser geringen Verschiebung unterliegen. Die alten Gesichter zeigen an den ausgeprägtesten Regionen jedoch eine Veränderung der Projektion von 4–6 mm auf. Dieses Ausmaß wird in den jungen Gesichtern überhaupt nicht erreicht.

Der interindividuelle Parameter zeigt eine für anthropomorphometrische Messungen typische große Varianz, was sich auch in den begrenzten Regressionskoeffizienten eines linearen Regressionsmodells zeigt. Jedoch lässt sich ein altersabhängiger Trend für beide Parameter klar darlegen. Abbildung 3 zeigt eine quantitative Visualisierung der Gewebeverschieblichkeit (deformability) an einem repräsentativen alten und jungen Gesicht. Die Ergebnisse lassen sich auch als Morphing Videos beim Übergang von der einen in die andere Position darstellen (Abb. 3).

Diskussion

Obwohl jedem Plastischen Chirurgen die zahlreichen Beschreibungen der Weichteilveränderungen des alternden Gesichtes bekannt sind, wird bei der

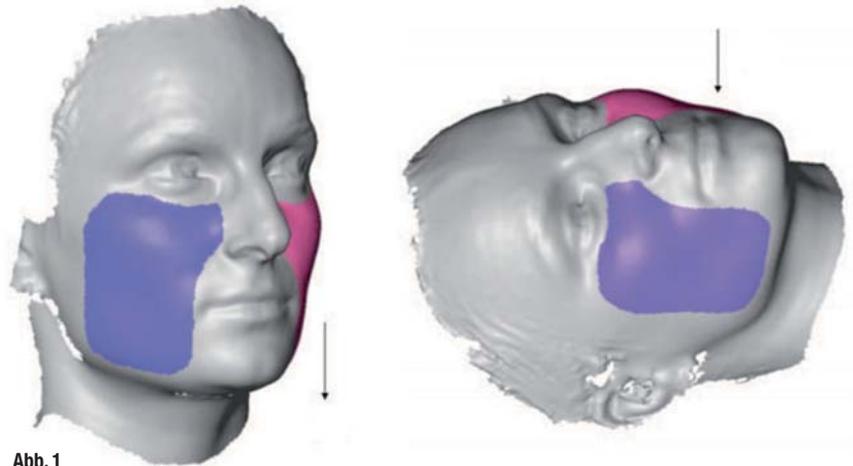


Abb. 1

genauen Recherche schnell klar, dass viele dieser Beschreibungen unterschiedliche Aspekte betonen oder sich sogar in Einzelheiten widersprechen. Eine objektive Evaluation dieses Prozesses oder der Ergebnisse gesichtschirurgischer Eingriffe hat sich als äußerst schwierig herausgestellt. Eine computer-gestützte Modellierung der komplexen Gesichtswerteile und ihres Verhaltens unter dem Einfluss von externen Faktoren ist ebenfalls komplex und steht noch am Anfang. Die 3-D-Oberflächen-Scanner-Technologie kann hierzu einen wertvollen Beitrag leisten.

In dieser Studie werden erstmals in einer Querschnittpopulation die altersabhängigen Einflüsse der Schwerkraft auf die Weichteiloberfläche des Ge-

Abb. 1_ Vertikale, sitzende Position (links) und horizontale, liegende Position (rechts). Der Pfeil gibt den Vektor der jeweils einwirkenden Schwerkraft wieder.

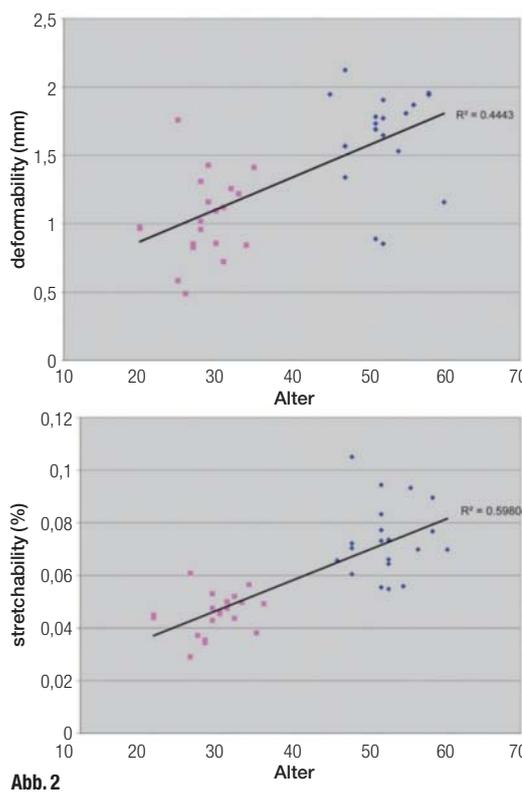


Abb. 2

Abb. 2_ Altersverteilung der Parameter deformability (oben) und stretchability (unten). Die rosa Punktwolke zeigt die junge Gruppe, die blaue die alte Gruppe. R² gibt den Regressionskoeffizienten an.

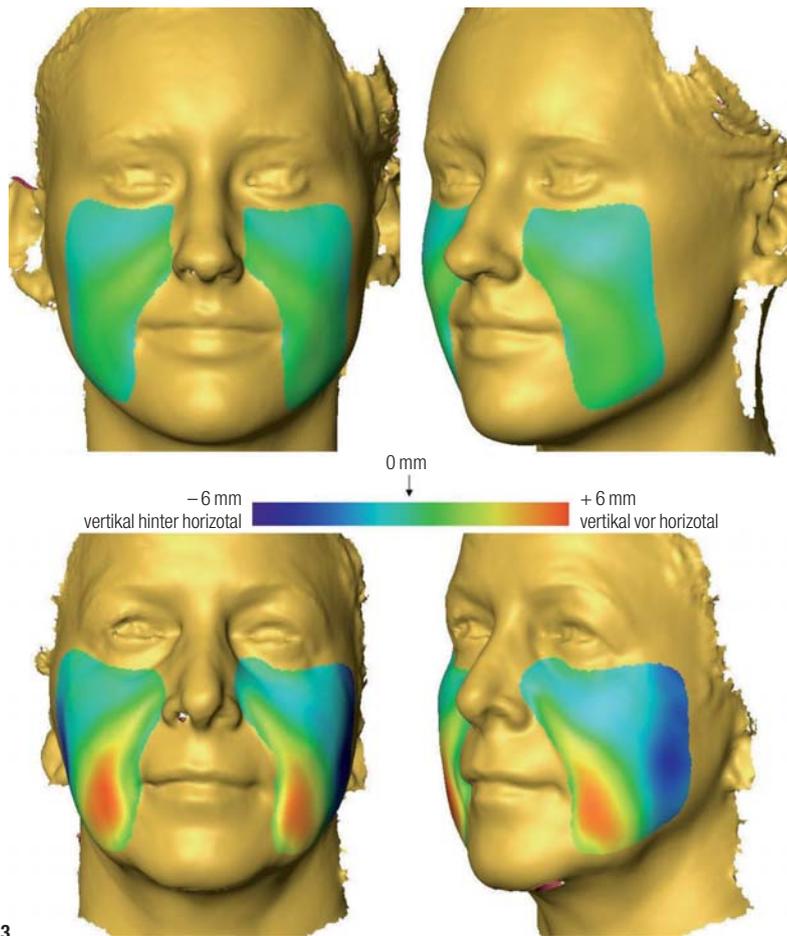


Abb. 3

Abb. 3 Quantitative Darstellung der Gewebeverschieblichkeit (deformability) an einem repräsentativen jungen (oben) und alten (unten) Gesicht. Die Farblegende gibt das Ausmaß in Millimetern wieder.

sichtes untersucht und quantitativ beschrieben. Eine Untersuchung dieser Veränderungen in der Wangenregion ist auch im Gegensatz zu anderen morphometrischen Untersuchungen dadurch schwierig, da dieses anatomische Areal keine klaren Oberflächenstrukturen wie beispielsweise die Perioral- oder Periorbitalregion aufweist, die eine klassische anthropomorphometrische Vermessung erlauben würden. Zusätzlich gibt es keine Referenzebene, zu der sich Gewebeverschiebungen absolut darstellen lassen, was bedeutet, dass die Oberfläche an manchen Stellen an Projektion gewinnt und an anderen verliert. Aus diesen Gründen ist Quantifizierung nur punktuell (wie hier für die deformability angelehnt an eine geografische-topografische Karte) und nicht in absoluten Volumenveränderungen sinnvoll. Des Weiteren wird eine zweite Kenngröße benötigt, die die tangentialen Veränderungen beschreibt, die parallel zur untersuchten Oberfläche stattfinden. Dies wird in dieser Studie mit dem Parameter stretchability eingeführt. Beide Parameter können unabhängig von der Gesamtoberfläche und in feiner Granulation die beobachteten Effekte quantifizieren. Die Tatsache, dass sich durch diese Parameter eine klare Demarkation zwischen den beiden Altersgruppen aufzeigen lässt, beweist auch die Eignung der Parameter für eine mit herkömm-

lichen Methoden so schwierig zu erfassende Untersuchung.

Diese Studie beschränkt sich auf eine Betrachtung der Weichteiloberfläche und gibt nur indirekte Informationen über die Vorgänge „unter der Haut“. Es fällt jedoch auf, wie ähnlich die Veränderungen der Gesichtsweichteile von der liegenden zur stehenden Position dem Alterungsprozess an sich sind. Dies lässt vermuten, dass die schwerkraftabhängige Gewebeveränderung einen bedeutenden Anteil an den facialem Alterungserscheinungen verursacht. Eine MRT-basierte Untersuchung der positionsabhängigen Gewebemobilität des Gesichtes zeigte ähnliche Vektoren der Gewebeverschieblichkeit auf, was auf eine gewisse Beschränkung der Mobilität durch fixierende Strukturen (Ligamente) schließen lässt. So ist auch der alleinige Vektor der Gewebemobilität bzw. die Areale des Projektionsverlustes und des Projektionsgewinnes, in den beiden untersuchten Altersgruppen sehr ähnlich. Beim Übergang von der horizontalen in die vertikale Position findet eine Gewebeverschiebung von superolateral nach inferiomedial statt, getrennt durch eine Wasserscheide, die in einem ca. 45°-Winkel von superomedial nach inferiolateral über das Mittelgesicht verläuft und dann auf der Höhe des Modiolus sich mehr vertikal ausrichtet. Das Ausmaß der Gewebeverschieblichkeit jedoch ist in der alten Gruppe signifikant erhöht. Diese Eigenschaft ist nicht unerwartet und wurde verschiedentlich beschrieben, konnte jedoch bis jetzt nicht in absoluten Werten dargestellt und damit quantifizierbar und vergleichbar gemacht werden. Im Vergleich zwischen den 20- bis 35-jährigen und den 45- bis 60-jährigen Gesichtern nimmt die deformability in den alten Gesichtern um ca. 50% und die stretchability um ca. 60% zu. Da die Gravitationskraft unverändert ist, muss laut der Elastizitätstheorie die Steifigkeit des Weichteilgewebes reduziert sein.

Weitere Studien, die die Oberflächenvorgänge mit Schnittbildinformationen über die genauen Veränderungen der einzelnen Untereinheiten der Gesichtsweichteile kombinieren, sind notwendig, um die Alterungsvorgänge des Gesichtes vollständig zu entschlüsseln. Es ist zu hoffen, dass weitere Untersuchungen nicht nur zu einem genaueren Verständnis der zugrunde liegenden Prozesse führt, sondern auch eine kritische Evaluation der in diese Vorgänge eingreifenden plastisch-chirurgischen Eingriffe erlaubt und damit ihre Optimierung vorantreibt.

Literatur und weitere Daten können der folgenden Publikation entnommen werden:

Iblher N, Gladilin E, Stark BG.; Soft-tissue mobility of the lower face depending on positional changes and age: a three-dimensional morphometric surface analysis; Plast Reconstr Surg. 2013 Feb;131(2):372-81. doi: 10.1097/PRS.0b013e318278d67c.

_Kontakt face

Priv.-Doz. Dr. med. Niklas Iblher

Facharzt für Plastische und Ästhetische Chirurgie, Handchirurgie, Funktionsoperarzt
 Universitätsklinikum Freiburg
 Hugstetter Straße 55
 79106 Freiburg im Breisgau
 Tel.: 0761 270-24010
 Fax: 0761 270-25010

Infos zum Autor



Methodik zur quantitativen Erfassung dreidimensionaler Gesichtsymmetrie

Autoren_Dr. Dr. S. Jung, K. Krückemeier, Priv.-Doz. Dr. rer. nat. D. Dirksen, Prof. Dr. med. Dr. med. dent. J. Kleinheinz

_Abstrakt

In der Analyse der hart- und weichgewebigen fazialen Strukturen kommt der Bestimmung der Symmetrieverhältnisse besondere Bedeutung zu. Den meisten etablierten Methodiken ist anzulasten, dass sie stark untersucherabhängig sind und keine objektivierbaren Messergebnisse liefern.

Ziel dieser Untersuchung ist die Etablierung einer Methode zur quantitativen Erfassung von dreidimensionalen Gesichtsymmetrien, die zur Diagnostik und Prognose der fazialen Hart- und Weichgewebsveränderungen herangezogen werden kann.

Die Gesichter von 50 Probanden wurden mithilfe eines 3-D-Messsystems, basierend auf der Streifenprojektionstechnik, untersucht und ein dimensionsloser Asymmetrieindex ermittelt.

Der Index beträgt für die männlichen Probanden 3.08 mit einer Range 1.65 bis 5.04. Der durchschnittliche Wert der weiblichen Probanden beträgt 2.83 und reicht von 1.58 bis 4.07. Je kleiner die Zahl, desto symmetrischer das Gesicht.

Der ermittelte Symmetrieindex ist eine dimensionslose Kenngröße, basierend auf einer non-invasiven Untersuchung, die eine objektive prä- und postinterventionelle Beurteilung der Gesichtsymmetrie ermöglicht. Er erlaubt eine numerische Parametrierung der Gesichtssymmetrie und stellt eine aussagekräftige Ergänzung zu etablierten bildgebenden Verfahren dar.

_Einleitung

In der Beurteilung von Attraktivitätsmerkmalen von menschlichen Gesichtern werden verschiedene Grundannahmen unterstellt; die prominentesten sind die Durchschnittshypothese⁸ oder die Theorie der Merkmalsausprägung, die die Relevanz des Kindchenschemas im Gegensatz zum Eindruck von Reifezeichen auf den Prüfstand stellt.^{2,3} Der jeweilige individuelle Gesichtsausdruck ist ebenfalls von Bedeutung.

Der Einfluss der Symmetrie im Sinne von spiegelbildlichem Gleichmaß als Zeichen für Schönheit, Ebenmaß, letztlich Attraktivität findet sich bereits in Aufzeichnungen aus der Antike wieder. In der Proportionslehre des römischen Architekten und Ingenieurs Vitruvius aus dem ersten Jahrhundert vor Christus werden Relationen im idealen Gesicht festgelegt, die bis heute in Grundzügen ihren Niederschlag in der Operationsplanung der plastischen Chirurgie finden.

Ob die Symmetrie des Gesichts letztlich ausschlaggebend dafür ist, ob ein Gesicht als attraktiv oder attraktiver als andere wahrgenommen wird, ist Gegenstand kontroverser Diskussionen in der aktuellen Wissenschaft.¹¹ Perfekt symmetrische Gesichtszüge werden von unvoreingenommenen Betrachtern häufig als artifiziell wahrgenommen, während eines gewissen Maßes an Asymmetrie als menschlich und insgesamt harmonischer empfunden wird. Dass völliges Ebenmaß nicht zwangsläufig einem physiologischen Befund entspricht, zeigt sich auch darin, dass in der aktuellen Literatur die Prävalenz von (unterschiedlich graduerter) Gesichtsymmetrie vor allem im unteren Gesichtsdrittel mit bis zu 85% angegeben wird.⁵

Neben der Ausprägung der Asymmetrie spielt auch die Lokalisation der asymmetrischen Bereiche eine wesentliche Rolle in der Wahrnehmung des Betrachters: so werden weniger symmetrische Bereiche als umso gravierender empfunden, je enger ihre räumliche Beziehung zur Mittellinie des Gesicht ist.



Abb. 1



Abb. 2

Abb. 1 _Konventionelle en face Aufnahme mit Referenzlinien.

Abb. 2 _Fotogrammetrische Gesichtsdarstellung in Konturlinien.¹⁰

Abb. 3 3-D-Datensatz als Punktwolke (links) und triangulierte Oberfläche (rechts).

Abb. 4 Beispiel einer farbcodierten topografischen Symmetriedarstellung.



In der Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie spielen solche Überlegungen dann eine Rolle, wenn das postoperative Ergebnis eines korrekativen Eingriffs der Kiefer oder der Nase beurteilt werden soll. Weiterhin kommen Symmetrieanalysen bei Patienten nach Spaltverschluss im Wachstumsverlauf zur Überwachung der symmetrischen Entwicklung des Gesichts zum Einsatz. Bei Unfallopfern, die sich schwere Verletzungen des Gesichtsschädels und der Weichteile zugezogen haben, kann über die reine Diagnostik hinaus eine präoperative Simulation der mutmaßlichen Symmetrieverhältnisse bei der Rekonstruktion der zerstörten anatomischen Strukturen helfen.

Messverfahren/Techniken

Die Beurteilung der Gesichtsproportionen, insbesondere der Symmetrieverhältnisse, ist meist stark untersucherabhängig. Verschiedene Methoden zur Erfassung der weichgewebigen und knöchernen Strukturen kommen regelmäßig zum Einsatz; diese sind mit charakteristischen Vor- und Nachteilen verknüpft. Da eine solche Untersuchung auch problemlos bei Kindern Anwendung finden soll, ist neben dem Wunsch nach einer möglichst objektiven Analyse vor allem eine schnelle, schmerzlose und nebenwirkungsarme Methodik gefordert.

Fotografie

In der fotografischen Analyse wird eine Spiegelebene durch die standardisierte en face Aufnahme des Gesichts gelegt und lineare wie planare Unterschiede an einzelnen vorgegebenen Bezugspunkten und -linien zwischen den Gesichtshälften gemessen (Abb. 1). Die reine Untersuchungszeit ist kurz und nicht belastend, der apparative Aufwand ist gering. Grundlage einer hochwertigen Analyse ist die Einhaltung vorgegebener Richtlinien u.a. bezüglich der Beleuchtung und der exakten Ausrichtung des aufgenommenen Kopfes (Abb. 1).⁴ Der große Nachteil fotografischer Untersuchungen ist die Beschränkung auf zweidimensionale Analysen. Wesentliche Befunde, die eine plastische

Wahrnehmung beeinflussen, werden nivelliert. Weiterhin werden einzelne Landmarken in Bezug zu einer Symmetrieachse als grundlegende Referenzebene gesetzt, deren Determinanten –z.B. Nase oder Philtrum – selbst gelegentlich von der Mitte abweichen; beispielsweise bei Patienten nach Spaltverschluss. Das erweist sich insbesondere als ungünstig, da gerade in diesem Patientengut die Analyse der Symmetrieverhältnisse der mittelliniennahen Strukturen ausschlaggebend ist.⁷

Röntgen

In der radiologischen Diagnostik erlauben vor allem Schnittbild Darstellungen eine exakte Symmetrieanalyse relevanter knöcherner Strukturen an charakteristischen Landmarken in den untersuchten Schichtebenen. Voraussetzung ist die exakte, reproduzierbare Lagerung des Patienten im Strahlungsverlauf. Nachteilig in der radiologischen Diagnostik wirkt sich die unvermeidliche Strahlenbelastung der Probanden aus. Zu rein analytischen Zwecken, auch im Sinne einer Verlaufsdiagnostik, kann insbesondere unter Berücksichtigung der Bestrahlung der Augenlinse keine medizinische Indikation gestellt werden.

Stereofotogrammetrie

Die Stereofotogrammetrie ist die methodische Grundlage einer dreidimensionalen Analyse der Gesichtsproportionen und -volumina, unabhängig von definierten Bezugspunkten oder -linien. Das Patientengesicht wird aus verschiedenen Blickwinkeln aufgenommen; im Rahmen einer computergestützten Auswertung auf der Basis eines mathematischen Triangulationsverfahrens wird aus den Fotos eine dreidimensionale Darstellung errechnet. Die Darstellung des Gesichts kann beispielsweise in der Wiedergabe von Konturlinien erfolgen (Abb. 2). In der Fotogrammetrie kommen keine ionisierenden Strahlen zum Einsatz; die Technik selbst ist nicht belastend und kostengünstig. Die Untersu-

chungszeit beträgt wenige Sekunden, sodass Kinder in der Regel gut untersucht werden können. Der große Vorteil fotogrammetrischer Darstellung liegt in der umfassenden Auswertung der Gesichtsmorphologie als Ganzes, unabhängig von definierten Landmarken, Ebenen oder Winkeln. Im Vergleich zu reinen fotografischen Analysen ist der apparative Aufwand jedoch beträchtlich.

Weiterhin werden Oberflächenvermessungen des Gesichts unter Anwendung von Laserscans und holografischen Techniken zur fazialen Symmetrieanalyse angewendet.^{9,12}

Problem: Mangelnde Objektivierbarkeit

Allen beschriebenen standardisierten Untersuchungstechniken ist gemeinsam, dass die Analyse keine objektivierbare Kenngröße liefert, die beispielsweise eine untersucherunabhängige intraindividuelle prä- und postoperative Verlaufsdagnostik oder einen interindividuellen Symmetrievergleich zulässt.

Ziel der vorgestellten Untersuchung ist die Etablierung einer Methode zur quantitativen Erfassung von dreidimensionalen Gesichtssymmetrien, die in den Fachgebieten der Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, der Kieferorthopädie und der plastisch-ästhetischen Chirurgie zur Diagnostik und Prognose der fazialen Hart- und Weichgewebsveränderungen herangezogen werden kann.

Im Rahmen dieser Untersuchung wurde zur Definition korrespondierender Bildpunkte als Basis der 3-D-Berechnung keine manuelle Festlegung dieser Koordinaten durchgeführt, sondern nach der Technik der Streifenprojektion gearbeitet. Ergebnis war die Darstellung der Gesichtsoberfläche einerseits als Punktwolke, andererseits als triangulierte Oberfläche (Abb. 3).

Nach einem Matching der beiden Gesichtshälften, die an der Mittellinie gespiegelt wurden, wurde unter Berücksichtigung des Gesichtsdurchmessers der Asymmetrieindex des untersuchten Gesichts als dimensionslose Kenngröße errechnet. Insgesamt wurden die Gesichter von 50 Probanden untersucht. Für jeden Probanden wurden die Variablen „Mittlerer Abstand“ zwischen gespiegelten und ungespiegelten Oberflächen, „Gesichtsdurchmesser“ und „Index“ erhoben. Die statistische Auswertung der Daten erfolgte mit SSPS.

In unserem Probandenkollektiv betrug der Index für die männlichen Probanden 3.08 mit einer Range 1.65 bis 5.04. Der durchschnittliche Wert der weiblichen Probanden betrug 2.83 und reichte von 1.58 bis 4.07: Je kleiner die Zahl, desto symmetrischer das Gesicht. Anschaulich konnten symmetrische und asymmetrische Areale in einer Falschfarbendarstellung illustriert

werden; symmetrische Bereiche sind blau-grün, asymmetrische Gebiete stellen sich gelb bis rot dar (Abb. 4).

Ausblick: Weiterführende Verfahren

In den einschlägigen Untersuchungen der aktuellen Literatur wird die klinische Bedeutung, womöglich die Notwendigkeit einer objektivierbaren Symmetrieanalyse, unterstrichen. So kommen Yoon et al. in einer Studie aus 2013 zu dem Ergebnis, dass die Definition eines Referenzbereiches bei der Bewertung der Symmetrie eine numerische Grundlage für Diagnostik und Therapieplanung sein kann. Sie untersuchten die knöcherne Symmetrie eines gesunden weiblichen Patientenkollektivs unter Auswertung von festgelegten Landmarken, Winkeln und Ebenen im sphärischen Koordinatensystem an Volumetomografien des Schädels.¹³

In einer weichgewebigen Analyse von Hwang et al. kam eine Methode zur dreidimensionalen Evaluation der Gesichtssymmetrie zum Einsatz. Untersucht wurden 48 Probanden,

Hier lag der Fokus auf dem Weichgewebsprofil, da der Weichgewebsmantel knöcherne Asymmetrien nivellieren oder auf einer ebenmäßigen skelettalen Unterlage selbst asymmetrisch geformt sein kann. Auch diese Untersuchung basierte auf der Betrachtung von definierten Referenzpunkten in computertomografischer Bildgebung. Auch in dieser Studie wird schlussfolgernd die Relevanz einer objektivierbaren Kenngröße zur Symmetriebewertung betont.⁶

Diese Methodik weiterführend, entwickelten Baek et al. 2012 eine morphologische Klassifikation der fazialen Asymmetrie, ebenfalls auf der Basis von Landmarkenanalyse im CT. In den einzelnen Kategorien werden mandibuläre Asymmetrien, Patienten mit einseitiger Hyperkondylie, atypische Fälle und Patienten mit C-förmigen Symmetriabweichungen subsumiert.¹

Diesen aktuellen Studien ist gemeinsam, dass die Auswertung auf der Messung einzelner Referenzpunkte basiert und die zugrunde liegende Bildgebung mit dem Einsatz von ionisierender Strahlung einhergeht. Davon grenzt sich die dargestellte fotogrammetrische Methodik ab.

Der in der vorgestellten Untersuchung ermittelte Symmetrieindex ist eine dimensionslose Kenngröße, basierend auf einer noninvasiven Untersuchung ohne Einsatz ionisierender Strahlung, die eine objektive prä- und postinterventionelle Beurteilung der Gesichtssymmetrie ermöglicht. Er erlaubt eine numerische Parametrierung der Gesichtssymmetrie und stellt eine aussagekräftige Ergänzung zu etablierten bildgebenden Verfahren dar.

_Kontakt	face
<p>Dr. Dr. Susanne Jung Klinik und Poliklinik für Mund- und Kiefer- Gesichtschirurgie Universitätsklinik Münster Albert-Schweitzer-Campus 1 Gebäude W 30 48149 Münster Tel.: 0251 834-7004 Fax: 0251 834-7184 E-Mail: Susanne.Jung@ ukmuenster.de</p>	
<p>Infos zum Autor</p> 	
<p>Literatur</p> 	

Therapie der Alopecia areata und diffusa durch Akupunktur

Autorin_ Dr. Madelon Gellenbeck

Die Alopecia areata und diffusa sind bisher nach schulmedizinischen Gesichtspunkten nicht behandelbar. Sie sind durch Akupunktur therapierbar. Nach vorausgegangener Diagnostik und Lokalisation der Grundstörung wird von mir ein Therapiekonzept erarbeitet, wonach innerhalb von zehn Behandlungen die ersten Erfolge sichtbar sein müssen. Schlägt das Konzept an, entsteht eine vollständige Remission.



Die Alopecia areata und Alopecia diffusa sind aus schulmedizinischer Sicht Erkrankungen, deren Ätiologie noch völlig im Dunkeln liegt. Die bisherigen Versuche der Dermatologen über lokale Reiztherapien, Cortisoninjektionen, Licht- und Laserbestrahlungen sowie medikamentöse Therapien, Heilungen zu erzielen, haben bisher nicht zu befriedigenden Ergebnissen geführt.

Obwohl Spontanremissionen beschrieben worden sind, habe ich festgestellt, dass es bei den meisten Patienten im Laufe des Lebens zu Rezidiven kommt. Manchmal können zwischen den einzelnen Schüben mehrere Jahre liegen.

Bei allen von mir untersuchten Patienten war jedoch eins auffällig:

Der Durchmesser der betroffenen Stellen wurde mit jedem Schub größer, die Spontanremission, auf die die Patienten gehofft hatten, blieb spätestens beim dritten Schub, oft aber schon beim zweiten Schub aus.

Es gibt verschiedene Gruppen von Patienten.

Die erste Gruppe hat neben der Alopecia zusätzlich einen täglichen Haarverlust von über 100 Haaren.

Die zweite Gruppe weist einen völlig normalen Haarwechsel auf (bis zu 100 Haare am Tag), sodass die Vergrößerung der Alopecieherde schleichend und manchmal, je nachdem wo sich die Stellen befinden, vom Patienten anfangs unbemerkt verlaufen.

Die dritte Gruppe hat einen chronisch schleichenden Haarverlust, der während der ersten Jahre der Erkrankung oftmals nicht bemerkt wird. Der Haar-

_Patientenfall 1



wechsel weist die physiologische Anzahl von telogenen Haaren auf. Das normalerweise nach der Ruhephase zu bildende anagene Haar fehlt.

Die vierte Gruppe hat einen übermäßigen Haarverlust. Bis zu 600 Haare pro Tag sind keine Seltenheit, wobei der Haarausfall diffus über den ganzen Kopf verteilt ist.

Das Verhältnis Frauen zu Männer beträgt 4 : 1, wobei der Leidensdruck bei den Frauen aufgrund der zurzeit herrschenden Schönheitsideale (volles dichtes Haar = Vitalität und Jugend) größer ist als bei den Männern.

Anders als die westliche Medizin hat die östliche Medizin eine Ätiologie und Therapie anzubieten. Die Chinesen gehen davon aus, dass die Lebensenergie des Menschen auf Bahnen durch den Körper fließt, wobei der Körper durch innere Organe gesteuert wird. Jedes dieser inneren Organe besitzt

eine Energiebahn. Ein Organ gibt die Lebensenergie an das nächste Organ weiter, sodass ein Kreislaufsystem entstehen kann. Wenn dieser Kreislauf ungestört verläuft, ist der Mensch beschwerdefrei. Jede Form von Erkrankungen entsteht durch Störungen innerhalb des energetischen Systems, wobei unterschiedliche Störungen unterschieden werden.

Alopecie hat immer etwas mit einem Energiemangel oder einer energetischen Blockade zu tun. Nach chinesischer Auffassung gibt es verschiedene Störungen, die zur Alopecie führen können:

1. Energiemangel
2. Energieblockaden
3. Stoffwechselstörungen
4. Hormonelle Dysfunktion
5. Durchblutungsstörungen
6. Toxische Störungen



_Patientenfall 2



Auch Kombinationen der oben genannten einzelnen Ursachen sind möglich.

Als erstes wird die Störung diagnostiziert, indem die Energiebahnen gemessen werden. Voraussetzung hierzu ist, dass unter normalen labortechnischen Kriterien keine der oben genannten Störungen verifizierbar waren.

Anhand der Messung kann man erkennen, um welche Störung es sich handelt und welche Organsysteme betroffen sind. Hieraus erstelle ich ein Therapiekonzept.

Akupunktur selbst ist eine Umverteilung von körpereigener Energie. Dadurch, dass man Nadeln in die Energiebahnen setzt, können Energiedefizite ausgeglichen oder Energieblockaden aufgelöst werden.

Die Chinesen begreifen den Haarausfall so, dass die Haarwurzelzelle aufgrund einer der oben genannten Störungen zu wenig Energie hat, um nach der Ruhephase ein neues Haar zu produzieren.

Durch das Setzen der Nadeln in bestimmte Punkte der Energiebahnen kann man diese Blockaden auflösen und Mangelzustände beheben.

Innerhalb von zehn Behandlungen muss der Haarwuchs angeregt sein. Das bedeutet, dass an vorher kahlen Stellen neue kleine Haare sichtbar werden müssen. Bei der Gruppe der Alopecia diffusa-Patienten mit pathologischem Haarausfall müssen die Haare über einen Zeitraum von 24 Stunden gezählt werden. Dies ist der Ausgangswert. Innerhalb von zehn Behandlungen muss die Menge der ausgefallenen Haare signifikant rückläufig werden.

Die Haare wachsen dort zuerst nach, wo sie zuletzt ausgefallen sind. Eine Alopecia areata entwickelt sich aus einer millimetergroßen Stelle und wird kreisförmig größer. Bei erfolgreicher Therapie werden die entsprechenden Stellen kreisförmig kleiner. Bei der Alopecia diffusa wachsen die Haare diffus im

Bereich des behaarten Kopfes nach, wobei der Haarwuchs auch hier zuerst an den Stellen dichter wird, an denen es zuletzt ausgefallen ist.

Innerhalb eines Behandlungszeitraumes von zehn Sitzungen müssen die Patienten auf das von mir entwickelte Konzept reagieren. Das heißt: Es müssen neue kleine Haare sichtbar sein.

Die zehn Behandlungen sind deshalb anzusetzen, weil jeder Mensch unterschiedlich schnell auf die Akupunkturbehandlung reagiert. Die Patienten sollten zweimal wöchentlich zu mir kommen, mindestens jedoch einmal pro Woche, um einen Behandlungserfolg garantieren zu können. Sind neue Haare innerhalb von zehn Behandlungen sichtbar, so ist mit einer kompletten Ausheilung des Beschwerdebildes zu rechnen. Die Anzahl der nötigen Behandlungen variiert stark, im Allgemeinen liegt sie zwischen zehn und dreißig Sitzungen.

Bis jetzt ist es bei keinem meiner Patienten zu einem Rezidiv gekommen, wobei die Alopecia areata sowie die Alopecia diffusa teilweise mehr als fünf Jahre bestanden. Die Krankheitsdauer spielt nach meinen Erfahrungen jedoch keine Rolle bei der Therapie der Alopecia.

_Kontakt

face



**Dr. med.
Madelon Gellenbeck**
Heinrich-Heine-Allee 29
40213 Düsseldorf
Tel.: 0211 133274
Fax: 0211 327381
www.
praxis-dr-gellenbeck.de

Unterspritzungskurse

Für **Einsteiger, Fortgeschrittene und Profis**



Programm
Unterspritzungskurse

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



Unterspritzungskurse

Preise

1

Grundlagenkurs Unterspritzungstechniken

Basisseminar mit Live- und Videodemonstration

Kursgebühr pro Kurs inkl. DVD 225,- € zzgl. MwSt.
Tagungspauschale* pro Kurs 49,- € zzgl. MwSt.

* Die Tagungspauschale umfasst die Pausenversorgung und Tagungsgetränke, für jeden Teilnehmer verbindlich.

Termine

21. September 2013 | 9.00 – 15.00 Uhr | München
Sofitel Bayerpost München

05. Oktober 2013 | 9.00 – 15.00 Uhr | Berlin
Hotel Palace Berlin

Dieser Kurs wird unterstützt



inkl. DVD

2

Kursreihe – Anti-Aging mit Injektionen

Unterspritzungstechniken: Grundlagen, Live-Demonstrationen, Behandlung von Probanden

Kursgebühr (beide Tage) 690,- € zzgl. MwSt.
IGÄM-Mitglied
(Dieser reduzierte Preis gilt nach Beantragung der Mitgliedschaft und Eingang des Mitgliedsbeitrages.)

Nichtmitglied 790,- € zzgl. MwSt.
Tagungspauschale* pro Tag 49,- € zzgl. MwSt.

* Die Tagungspauschale umfasst die Pausenversorgung und Tagungsgetränke, für jeden Teilnehmer verbindlich.

Termine

18./19. Oktober 2013 | 10.00 – 17.00 Uhr | München
29./30. November 2013 | 10.00 – 17.00 Uhr | Basel (CH)

04./05. April 2014 | 10.00 – 17.00 Uhr | Wien (AT)
16./17. Mai 2014 | 10.00 – 17.00 Uhr | Hamburg
26./27. September 2014 | 10.00 – 17.00 Uhr | Düsseldorf

In Kooperation mit

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



3

Die Masterclass – Das schöne Gesicht

Aufbaukurs für Fortgeschrittene

Kursgebühr pro Kurs 690,- € zzgl. MwSt.
In der Kursgebühr enthalten sind Getränke während des Kurses und ein Mittagsimbiss. Ebenfalls enthalten sind die Kosten des Unterspritzungsmaterials für die Behandlung des jeweiligen Probanden.

Termine

28. September 2013 | 10.00 – 17.00 Uhr | Hamburg
Praxis Dr. Britz

2. November 2013 | 10.00 – 17.00 Uhr | Hamburg
Praxis Dr. Britz

Veranstaltungsort

Praxisklinik am Rothenbaum | Dr. med. Andreas Britz
Heimhuder Str. 38 | 20148 Hamburg | Tel.: 040 44809812

Hinweise

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.

Unterspritzungskurse

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

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstr. 29
04229 Leipzig

Hiermit melde ich folgende Personen zu dem unten ausgewählten Kurs verbindlich an:

1 Grundlagenkurs Unterspritzung

München 21.09.2013
Berlin 05.10.2013

2 Kursreihe – Anti-Aging mit Injektionen

München 18./19.10.2013
Basel (CH) 29./30.11.2013
Wien (AT) 04./05.04.2014
Hamburg 16./17.05.2014
Düsseldorf 26./27.09.2014
IGÄM-Mitglied Ja Nein

3 Die Masterclass – Das schöne Gesicht

Hamburg 28.09.2013
Hamburg 02.11.2013

Titel | Vorname | Name

Praxisstempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG erkenne ich an.

Datum | Unterschrift

E-Mail

RF-ReFacing® – die Aktivierungswelle für die Rejuvenation der Haut

Autor Dr. med. Dipl.-Biochemiker Hans-Ulrich Jabs

In apparativen, dermatologischen Behandlungen werden heute zahlreiche physikalische Verfahren angewandt. Ultraschall, Iontophorese, Mikrodermabrasion, Laser verschiedener Wellenlängen, Intense Pulsed Light (IPL), Medical-Needling, Mesoporation, Elektroporation und weitere Verfahren, die alle für sich in Anspruch nehmen, topisch aufgetragene Präparate in tiefe Hautschichten zu transportieren.

Aber was machen diese apparativen Verfahren mit der Haut? Wenn man sich den Aufbau der Haut vergegenwärtigt, dann sollen diese Verfahren die wasserundurchlässige Hautbarriere durchlässiger machen. Und es muss die Frage beantwortet werden: Wie wird Wasser durch eine dickflüssige Fettschicht transportiert?

Ultraschall bringt die Lipiddoppelschicht der Hautbarriere zum Schwingen. Dadurch wird diese dünnflüssiger und durchlässiger. Vergleichbar ist dieser Vorgang mit dem Rühren eines Joghurts.

Die Gemeinsamkeit der anderen Verfahren sind elektromagnetische Wellen unterschiedlicher Frequenz und Wellenlängen. Radiofrequenzgeräte arbeiten mit elektromagnetischen Wellen, mit denen auch Handys, Fernsehen und Radio senden und Mikrowellenherde in der Küche die Speisen erwärmen.

Beim RF-ReFacing® (Fa. Meyer-Haake GmbH Medical Innovations) werden Radiowellen durch eine spezielle Elektrodenform fächerförmig in die Haut geleitet. Wie im Mikrowellenherd werden die Wasserdipole der Hautfeuchtigkeit (NMF) zu Schwingungen angeregt und erwärmen dadurch das umliegende Gewebe.

Die Lipiddoppelschicht der Hautbarriere wird dadurch durchlässiger, Kollagen- und Elastinfasern in der Dermis schrumpfen und Falten werden geglättet.

Untersuchungen zur Hautregeneration haben gezeigt, dass Temperaturen bis 42 °C die Fibroblasten stimulieren. Höhere Temperaturen verklumpen Eiweiße in der Haut und denaturieren wichtige hautregenerierende Enzyme. Aus einem gekochten Ei schlüpft kein Küken mehr! Und aus gekochter Haut wird Leder.

RF-ReFacing® erwärmt die Haut nur bis zur Behandlungstemperatur von angenehmen 41 °C. Durch die spezielle Behandlungstechnik werden zertifizierte Wirkstoffkonzentrate in die Haut eingeschleust. Die RF-ReFacing®-Technik wird ausführlich in Anwenderseminaren geschult und in Hands-on-Workshops geübt.

Um Wirkstoffe durch die Hautbarriere zu transportieren, muss das elektromagnetische Feld senkrecht zur Hautoberfläche aufgebaut werden. Dies gelingt nur im monopolen Modus. Dabei befindet sich die aktive Elektrode im Handstück und die Antennenelektrode wird auf die gegenüberliegende Körperoberfläche geklebt.

Einige Hersteller werben damit, dass bi-, tri- oder sogar multipolare Radiofrequenzgeräte eine bessere Wirkung auf die Haut haben sollen. Beim bipolaren Modus befinden sich aktive Elektrode und Antennenelektrode im selben Handstück. Beim tri- und multipolaren Modus werden zwei oder mehrere aktive Elektroden gegen eine Antennenelektrode geschaltet.

Das elektromagnetische Feld breitet sich zwischen aktiven Elektroden und Antenne aus, also parallel zum Stratum corneum. Wirkstoffe werden dabei nur ins Stratum corneum gelangen und nicht in tiefere Hautschichten. Bei der mehrpoligen Anwendung dürfen auch keine wässrigen Wirkstoffe, sondern nur isolierende, d.h. ölige Substanzen verwandt werden. Wässrige Präparate würden bei bi-, tri- oder multipolarem Radiofrequenz das elektromagnetische Feld stören und Kurzschlüsse verursachen.

Abb. 1a und b a) Augenpartie vorher, b) Augenpartie nachher. – Die periorbitären Falten konnten bereits nach zwei Behandlungen deutlich vermindert werden.

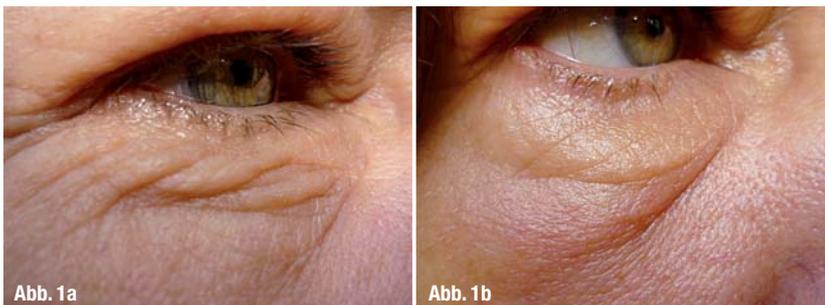




Abb. 2a und b_ a) Halspartie vorher, b) Halspartie nachher. Die Patientin war mit ihrem Aussehen nach vier Behandlungen in kürzeren Abständen sehr zufrieden.

RF-ReFacing® ist eine neuartige Anti-Aging Behandlung mit Radiowellen im monopolaren Modus. Meyer-Haake hat speziell für die Radiofrequenzbehandlung Wirkstoffkonzentrate und Pflegepräparate entwickelt. Da die Spezial-Produkte in tiefe Hautschichten transportiert werden, wurde bewusst auf Emulgatoren, Konservierungsmittel, Farb-, Parfümstoffe, Mineralöle und Silikone verzichtet. Die RF-ReFacing®-Produkte unterstützen die stimulierende Wirkung der Radiowellen auf die Fibroblasten. Durch die sanfte Wärme von maximal 41°C werden erschlaffte Kollagen- und Elastinfasern gestrafft und Falten geglättet. RF-ReFacing® ist eine wirksame Hautrejuvenation.

Die Anti-Aging-Behandlung wird mit dem Radiochirurgiegerät der Firma Meyer-Haake durchgeführt, das für alle kleinen und großen chirurgischen Eingriffe und vor allem für plastische Operationen eingesetzt wird. Dass man mit dem Gerät auch Hautjuvenation durchführen kann ist ein schöner Nebeneffekt. Die Anti-Aging-Behandlung mit dem radioSURG® kann unter Aufsicht des Arztes auch delegiert werden. Durch den Mehrfacheinsatz amortisiert sich das Gerät sehr schnell. Für nicht chirurgisch tätige Ärzte steht auch ein preisgünstiges Gerät nur für die RF-ReFacing®-Behandlung

zur Verfügung. Fordern Sie beim Hersteller Meyer-Haake GmbH Medical Innovations Unterlagen oder eine Demonstration der Geräte an: info@meyer-haake.com / www.meyer-haake.com

_Kontakt

face

**Dr. med. Dipl.-Biochemiker
Hans-Ulrich Jabs**

Facharzt für Innere Medizin
Member of the American College of Physicians (ACP)
Dürenerstraße 199
50931 Köln
Tel.: 0173 5111161
E-Mail: Praxis@dr-jabs.de

Infos zum Autor



Abb. 3a und b_ a) Kortisonpatientin vorher, b) Kortisonpatientin nachher. – Bei dieser 74-jährigen Patientin mit stark beanspruchter Haut durch Kortisongaben war nach mehreren Behandlungen das Erscheinungsbild deutlich verbessert.



„Praxisbezug und Qualität sind eine absolute Notwendigkeit“

Vor über 30 Jahren entwickelte Herbert Brustmann die „brumaba“, eine Behandlungsliege als ergonomisches Liegensystem mit höchstem Komfort für Behandler und Patient. Die Operationstische, Behandlungsliegen und Patiententransportstühle zählen mittlerweile zu den international führenden Produkten des hochspezialisierten und mittlerweile in zweiter Generation geführten Familienunternehmens. Die Redaktion sprach mit dem Geschäftsführer Benedikt Brustmann über Familie, OP-Tische und die Zukunft.

Abb. 1_V.l.n.r.: Korbinian Brustmann, Herbert Brustmann, Benedikt Brustmann, Sebastian Brustmann.



brumaba ist ein in zweiter Generation geführtes Familienunternehmen. Was macht Ihren Familienbetrieb aus?

Wir sind sehr stolz darauf, ein richtiges Familienunternehmen zu sein, indem neben den direkten Familienmitgliedern auch jeder einzelne Mitarbeiter ein ganz entscheidender Bestandteil ist. Nur dadurch ist es in einer immer globaler werdenden Welt möglich, gegenüber großen Konzernen zu bestehen und vor allem erfolgreich zu sein. Uns ist es daher besonders wichtig, auf die Wünsche unserer Kunden einzugehen und diese auch umzusetzen. Ich denke die besondere Stärke unseres Unternehmens zeichnet sich durch den persönlichen und direkten Kontakt zu unseren Kunden aus. Dadurch konnten wir uns als Familienunternehmen in den letzten 33 Jahren einen festen Platz in unserer Branche sichern.

Mein Vater, Herbert Brustmann, ist Unternehmensgründer und Erfinder der brumaba-Liege. Im Jahr 1980 hat er, in seiner Funktion als Physiotherapeut, zusammen mit einer metallverarbeitenden Firma eine Massageliege gebaut, auf der der Patient ergonomisch fachgerecht gelagert werden kann, da die therapeutische Behandlung bei einem entspannten

Patienten wesentlich effektiver ist. In dieser komfortablen Patientenlagerung kann die Arbeitsposition des Behandlers individuell angepasst werden. So begann die Erfolgsgeschichte und zusammen mit unserer Mutter Ursula Brustmann wurde die Firma „brumaba“ gegründet. Der Name brumaba steht dabei für Brustmann-Massage-Bank. Nachdem auf einer Messe ein MKG-Chirurg meinen Vater auf die Massageliege ansprach und für seinen Fachbereich nutzen wollte, wurde die Liege auf seine Bedürfnisse angepasst. Das Unternehmen entwickelte sich so im Laufe der Jahrzehnte als der Spezialist für sämtliche kopfchirurgischen Eingriffe weiter. Ich bin seit dem Jahr 1999 im Unternehmen und seit Januar 2008 als Geschäftsführer tätig, mein Bruder Korbinian Brustmann in der Serviceleitung und Sebastian Brustmann hat die Leitung des Vertriebs übernommen.

Führen Sie das Unternehmen jetzt anders als die erste Generation?

Ich denke, es ist generell schwierig, einen Generationswechsel ordentlich und erfolgreich abzuwickeln. Dies ist in unserem Falle trotzdem sehr gut gelungen, da die Übergabe von meinem Vater rechtzeitig geplant wurde, und ausreichend Zeit vorhanden war, um die zweite Generation alleine „laufen“ zu lassen.

Der „Herr brumaba – Mann mit der Fliege“ hat unserer Generation ein besonderes Produkt übergeben, das ausschließlich durch die Leidenschaft und Hingabe zu seiner „brumaba“ entstehen konnte. Und dies macht uns drei Söhne natürlich besonders stolz. Die Führung des Unternehmens läuft jetzt sicherlich nicht mehr genau so wie zu Beginn, da sich die Unternehmensgröße und auch die Vertriebsgebiete in den letzten Jahren stark verändert haben. Dennoch waren und sind wir uns einig, die Firma wertorientiert, nachhaltig und menschlich in die Zukunft zu führen.

Qualität und Praxisbezug sind Ihre Leitlinien. Wie spiegelt sich das in Ihrem Unternehmen wider?

Funktionalität und Qualität müssen sich immer an der Praxis messen lassen. Unsere Operationstische werden täglich von den unterschiedlichsten Spezialisten in der Praxis eingesetzt, und hier gilt es diesen Anforderungen gerecht zu werden. Deshalb ist der Praxisbezug absolute Notwendigkeit, um dieses spezielle Produkt zu verkaufen; und die Qualität ist wiederum eine Notwendigkeit, um nachhaltig zu bestehen.

Wie sieht Ihre Forschung und Entwicklung aus?

Wir haben drei Ingenieure in der hauseigenen Entwicklungsabteilung, die täglich die Verbesserungen voranbringen. Der Schwerpunkt liegt immer in der Ergänzung und Verbesserung des vorhandenen OP-Tisch-Systems und dessen fachspezifischen Zubehörs. Weiterhin entwickeln wir Liegensysteme für andere Fachbereiche, wie z.B. in der Augen Chirurgie, Orthopädie und vieles mehr.

„Aus der Praxis – für die Praxis“ ist und war immer unser Leitspruch. Gerade in der Entwicklung ist es uns deshalb wichtig, auf die Anforderungen in Technik und Tradition in der Chirurgie einzugehen. Hier arbeiten wir seit jeher sehr eng mit unseren Kunden zusammen, die wiederum täglich mit unseren Produkten arbeiten. Wir beherzigen jede Kritik und arbeiten an jedem Verbesserungsvorschlag.

Also, kurz und knapp: Was unterscheidet Ihr OP-Mobilier von dem der anderen?

Es sind die vielen Details in Funktionalität und Qualität, die in 33 Jahren stets verbessert und nicht aufgrund von Kostenersparnissen abgespeckt wurden. Ebenfalls ist uns vor allem beim Design eine schöne, wertige und solide Optik wichtig. Ein gutes Design zeichnet sich nicht nur in der Schönheit, sondern auch in dessen Funktionalität aus. Dies ist für uns von Bedeutung. Eine bequeme und entspannte Lagerung eines Patienten ist ein Vorteil für den Behandler oder Operateur. Gerade bei älteren Patienten, die bereits Rücken- und Nackenprobleme haben, ist eine individuelle Anpassung an die Ergonomie zwingend, um einen ruhigen Patienten zu haben. Das ist eine Voraussetzung für einen professionellen und präzisen Eingriff. Ein großer Unterschied, aus unserer Sicht, besteht auch in den Materialien und Komponenten, die wir für unsere OP-Tisch-Systeme verwenden, wie zum Beispiel Edelstahl, Mikrohydraulik und einer speziellen Säulenführung.

Im Laufe des Herbstes werden Sie sicher viel unterwegs sein. Auf welchen Messen und Veranstaltungen können wir Sie treffen?



Abb. 2

brumaba ist natürlich auf allen Fachdentalen vor Ort. Zusätzlich sind wir auf einigen MKG- und Oralchirurgischen Tagungen und implantologischen Meetings vertreten; dazu gehören u.a. der 43. Internationale Jahreskongress der DGZI am 4. und 5. Oktober in Berlin. Im Ausland werden wir über unsere lokalen Händler auf den Dentalshows vertreten sein, z.B. in Moskau, Tokio, Shanghai, Bangkok, Sydney und Orlando.

Welche Rolle spielt der internationale Markt für Sie?

In 2012 haben wir erstmals genauso viele Liegen international verkauft wie in Deutschland. Unser Heimatmarkt bleibt natürlich unser Standbein, aber das zukünftige Wachstumspotenzial sehe ich sicherlich auf der internationalen Ebene. In den USA haben wir z.B. vor drei Jahren eine eigene Niederlassung „brumaba USA“ in Pennsylvania gegründet und sind damit in den amerikanischen Markt eingestiegen. Auch im asiatischen Markt sind wir die letzten Jahre durch „brumaba Asia & Pacific“ sehr stark gewachsen.

Wo sehen Sie Ihr Unternehmen in fünf Jahren?

Ich sehe für unser Unternehmen weiterhin großes Wachstumspotenzial. Wir wollen uns in den nächsten Jahren national sowie international mit neuen Produkten an der Spitze etablieren bzw. noch mehr Marktanteile erobern. Besonders in der Einrichtung von mobilen Behandlungsliegen oder Operationstischen sehe ich mehr und mehr die Zukunft, und darauf bauen wir.

Herr Brustmann, vielen Dank für das Gespräch!



Abb. 3

Abb. 2_ Der OP-Tisch GENIUS im Implantatzentrum Alster, einer oralchirurgischen Überweiserpraxis in Hamburg.

Abb. 3_ Der OP-Tisch PRIMUS hat eine seitlichen Längsachsenkipplung um 17°. Damit kann der Kopf des Patienten gezielt in unterschiedlichste Seitenpositionen geneigt werden. Das maximiert den Zugriff und schont Kraft durch optimale, auch extrem nahe „operative Distanzen“.

Standardisierte Vorher-Nachher-Bilder

Bilddokumentation in der Ästhetischen Chirurgie

Autor Dr. Dr. med. Matthias Siessegger

Einen einheitlichen Standard zur dokumentarischen Anfertigung von Vorher-Nachher-Bildern in der Plastischen und Ästhetischen Chirurgie sucht man weltweit bisher vergeblich. Die derzeit in der Praxis angefertigten Fotografien unterscheiden sich deshalb oft selbst innerhalb eines Behandlungsfalles erheblich voneinander. Eine objektive Beurteilung des Behandlungserfolges wird dadurch in vielen Fällen erschwert. Einen Lösungsansatz bietet das im Folgenden vorgestellte Konzept zur standardisierten Vorher-Nachher-Fotografie.

„Medizinische Dokumentation bedeutet nicht das schlichte Aufzeichnen medizinischer Informationen in beliebiger Form und nach freiem Gutdünken, vielmehr muss ein Dokument mit rechtlichem Urkundencharakter nach gewissen systematischen und praktischen Regeln für verschiedene Zwecke geführt werden. Das medizinische Dokument ist eine Urkunde“, bringen Klar und Graubner¹ die Notwendigkeit einer standesgemäßen medizinischen Dokumentation auf den Punkt.

Während die meisten medizinischen Fachdisziplinen den Verlauf und Erfolg einer Behandlung anhand klinischer Untersuchungen, variierender laborchemischer Parameter oder Veränderungen in der diagnostischen Bildgebung einschätzen und dokumentieren, beurteilt die Ästhetische Medizin den Einfluss und Erfolg einer durchgeführten Maßnahme in erster Linie anhand des veränderten äußeren Erscheinungsbildes eines Patienten. Insbesondere dem vor und nach einem Eingriff angefertigten Fotomaterial kommt daher ein hoher medizinisch-dokumentarischer Stellenwert zu.

Vorher-Nachher-Bilder werden zur Analyse, Planung, objektiven Bewertung und Dokumentation der durchgeführten Behandlung herangezogen. Alle am Gesamtprojekt „Ästhetische Medizin“ beteiligten Fachdisziplinen versuchen dem mit eigens angefertigten Vorher-Nachher-Fotografien Rechnung zu tragen. Auch im rechtlichen Bedarf nach einer revisions- und gerichtsfesten Beweisgrundlage für die Leistungsabrechnung oder bei Haftungsfragen liegt eine Notwendigkeit für die Anfertigung dieses medizinisch-dokumentarischen Bildmaterials begründet.²

Jacobs und Kollegen (2001) definieren acht Hauptanforderungen an die medizinische Fotografie aus der Sicht eines Arztes.³

- I. Befunddokumentation für die Krankenakte (Momentaufnahme für Krankheits- und Heilungsverlauf)
- II. Bildhafte Ergänzung der schriftlichen Dokumentation

Abb. 1 Der Patient steht oder sitzt auf einem drehbaren Stuhl. Die Fixationspunkte sind an den Wänden der Praxis angebracht.

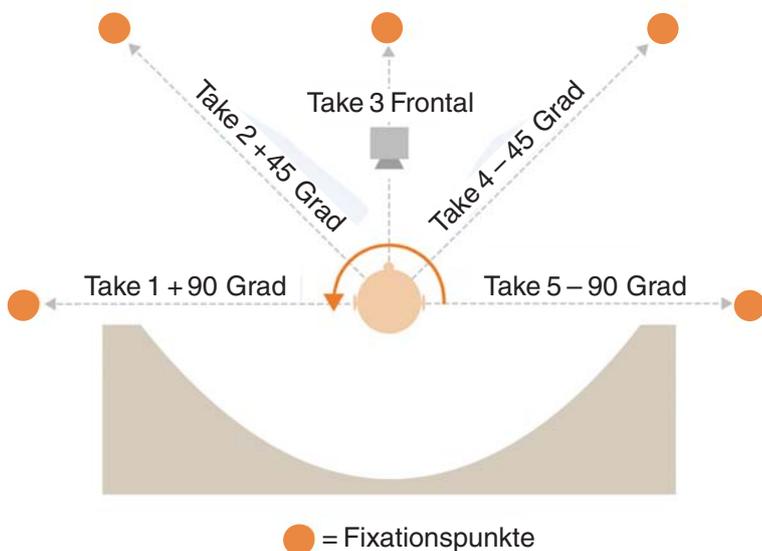


Abb. 1

- III. Dokumentation für Forschungszwecke und Lehre
- IV. 24/7-Verfügbarkeit (Equipment muss 24 Stunden an 7 Tagen in der Woche verfügbar sein)
- V. Bildverwendung und Nachbearbeitungsmöglichkeit für wissenschaftliche Vorträge und Publikationen
- VI. Kompatibles Speicherformat für eingesetzte Computertechnik
- VII. Unabhängigkeit hinsichtlich Arbeitsstrukturen
- VIII. Stimmige Kosteneffizienz

Standardisiertes Fotografieren mit dem TAKE5-Konzept

Für eine objektive Beurteilung und Feststellung des Behandlungserfolges in der Plastischen und Ästhetischen Chirurgie ist die exakte Vergleichbarkeit der Vorher-Nachher-Bilder von maßgeblicher Bedeutung. Bereits minimale Veränderungen der Lichtverhältnisse, Aufnahmeparameter (z. B. Belichtung) oder der Aufnahmewinkel kann die objektive Vergleichbarkeit zwischen Vorher- und Nachher-Fotografien erheblich erschweren oder gar unmöglich machen. Das vom Autor entwickelte und im Folgenden vorgestellte TAKE5-Konzept trägt dem Rechnung. Um eine optimale Vergleichbarkeit zweier Situationen, also des Momentes vor einer Behandlung und

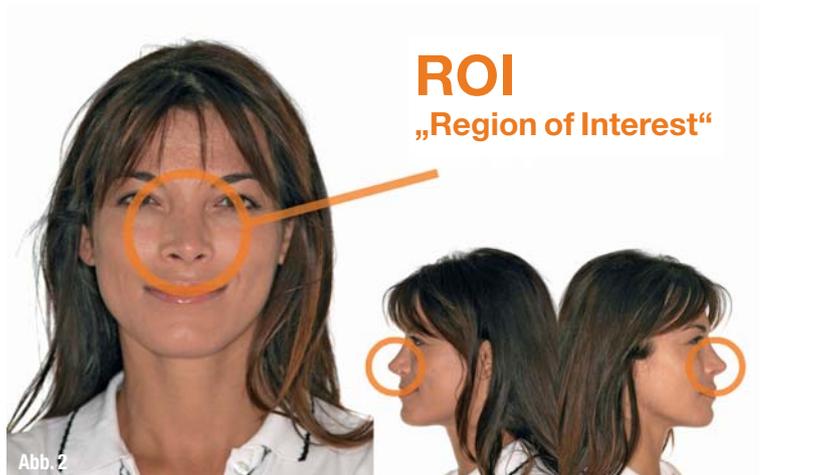


Abb. 2

des Momentes nach einer Behandlung, anhand standardisierter Fotografien sicherzustellen, sollten zunächst bestimmte Aufnahmewinkel und Positionen fest definiert und für zukünftige Aufnahmen eingehalten werden. Abgeleitet aus den Erkenntnissen der Gesichtschirurgie, die besagen, dass fünf Ansichten aus den Winkeln +90 Grad, +45 Grad, Frontalansicht, -45 Grad und -90 Grad notwendig sind, um einen Gesamteindruck des Patienten zu erhalten und die Ausgangsposition ausreichend zu beurteilen, empfiehlt es sich, diese Aufnahmewinkel auch auf andere Eingriffe zu übertragen und möglichst exakt einzuhalten (Abb. 1).

Abb. 2_ ROI am Beispiel einer Rhinoplastik.

Abb. 3_ Komplette TAKE5-Serie zum Vergleich vorher/nachher am Beispiel Facelift.

Zustand präoperativ



Zustand postoperativ



Abb. 3

Zustand präoperativ



Zustand postoperativ



Abb. 4

Abb. 4 Komplette TAKE5-Serie zum Vergleich vorher/nachher am Beispiel Rhinoplastik.

Region of Interest (ROI)

Je nach Indikation und durchzuführender chirurgischer Maßnahme sind die betroffenen und zu optimierenden anatomischen Regionen des Körpers für die Anfertigung der Vorher-Nachher-Bilder von maßgeblichem Interesse. Diese Regionen werden vom Autor daher als „Regions of Interest“ bezeichnet, kurz ROI. Folglich gilt es, diese ROI im Vorfeld der Behandlung und nach Abheilung fotografisch

exakt, detailliert und aussagekräftig zu dokumentieren und festzuhalten. So sollten Einstellungsrichtlinien, wie zum Beispiel die Brennweite, immer auf die ROI ausgerichtet sein. Handelt es sich bei dem Eingriff beispielsweise um eine Rhinoplastik, müssen sich die Einstellungen an der Nase und dem umliegenden Bereich ausrichten (Abb. 2).

TAKE5-Serie: Praxisbeispiel Facelift

Schritt 1: Anfertigen der Vorher-Bilder

Nach dem Erstgespräch mit den Patienten werden die Vorher-Aufnahmen aus den definierten fünf unterschiedlichen TAKE5-Einstellungswinkeln, beginnend mit der TAKE1-Aufnahme des Profils bei nach links gedrehtem Kopf, im Uhrzeigersinn angefertigt. Die Patientinnen nahmen auf einem drehbaren Stuhl Platz und richteten den Blick jeweils auf Fixationspunkte, die an den Wänden in der Praxis angebracht sind und somit einheitliche Kopfeinstellungen sicherstellen.

Schritt 2: Zusammenfügen der einzelnen Vorher-Bilder

Die in Schritt 1 entstandenen Einzelaufnahmen werden nun mithilfe eines Bildbearbeitungsprogrammes (z. B. Adobe Photoshop) zu einer Serie zusammengefasst. Das heißt, beginnend mit der TAKE1-Aufnahme von links und abschließend mit der TAKE5-Aufnahme



Abb. 5

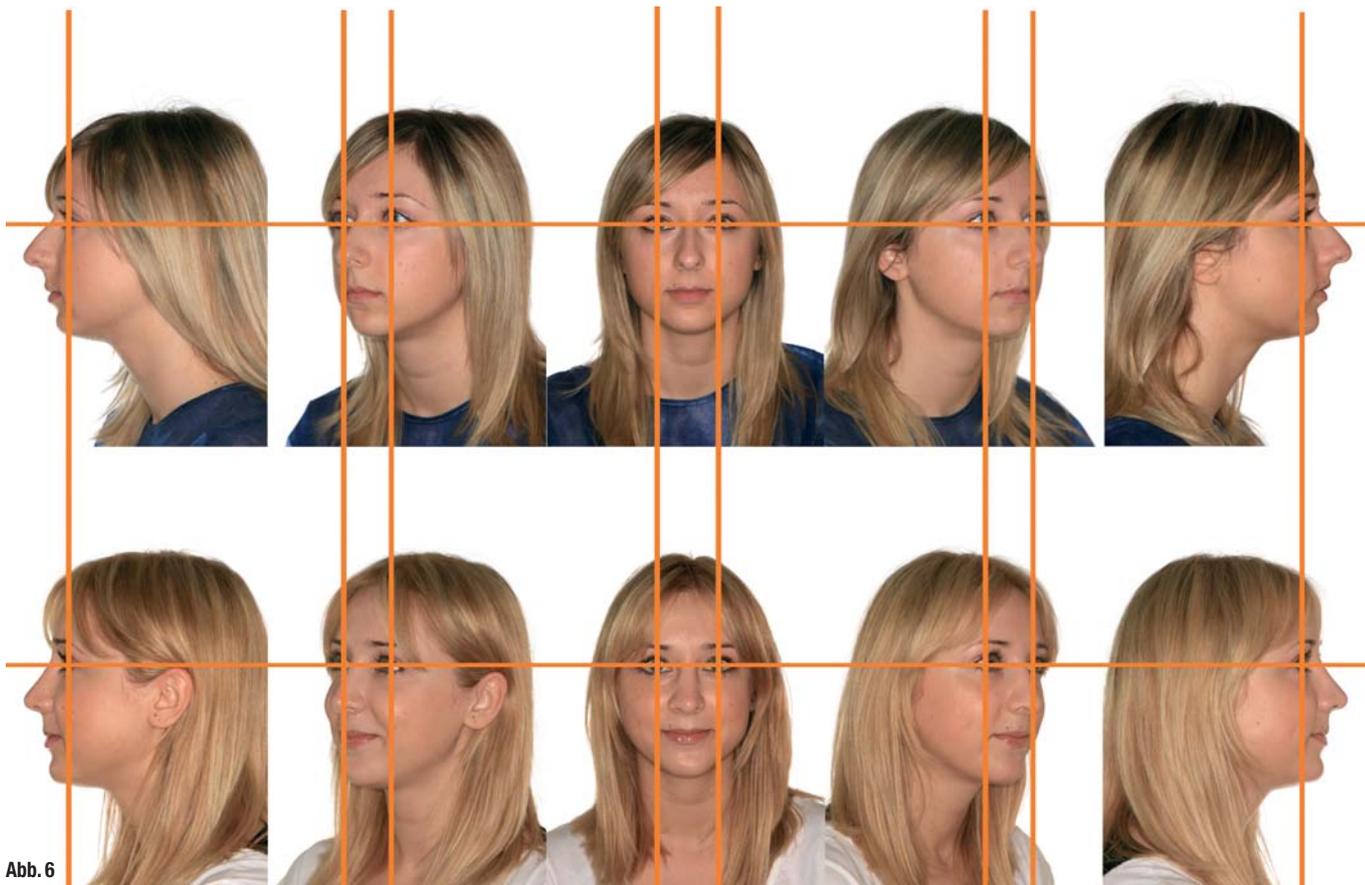


Abb. 6

Abb. 6_ Doppelte Vergleichbarkeit bei einer kompletten TAKE5-Serie.

von rechts. Für die Vergleichbarkeit ist es wichtig, dass bei der Anordnung der Aufnahmen die horizontalen Achsen übereinstimmen – also z.B. die Augen immer auf der gleichen Höhe sind. Um dies zu gewährleisten, kann der Behandler Hilfslinien einsetzen, die von Bildbearbeitungsprogrammen in der Regel standardmäßig angeboten werden.

Das Ergebnis ist eine zur Analyse des bevorstehenden Eingriffs optimale Übersicht der ROI. Auf Basis dieser Vorher-Serie werden dem Patienten die zu korrigierenden Bereiche aufgezeigt und empfehlenswerte chirurgischen Maßnahmen besprochen.

Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass professionelle Bildbearbeitungsprogramme wie Adobe Photoshop lediglich der Anordnung und Zuschneidung der Einzelbilder dienen. Keinesfalls sollten mit diesen Programmen Änderungen am Erscheinungsbild des Patienten vorgenommen werden, da sonst die rechtliche Grundlage verloren ginge. In der Praxis hat es sich zudem bewährt, immer zwei Bildersätze abzuspeichern – ein Satz der unbearbeiteten Originalaufnahmen sowie ein Satz der ggf. zugeschnittenen Aufnahmen. Zudem ist es empfehlenswert, beide Datensätze an zwei getrennten Orten aufzubewahren.⁴

Schritt 3: Anfertigen der Nachher-Bilder

Nach dem Eingriff und nach Abheilung der operierten Regionen wird im dritten Schritt erneut die ROI

entsprechend dem TAKE5-Konzept abfotografiert. Die Bilder werden wie im zweiten Schritt zu einer Serie zusammengefasst, die zwingend im gleichen Raster angelegt werden sollte.

Schritt 4: Gegenüberstellen der Vorher-Nachher-Bilder

Der letzte Schritt zur umfassenden fotografischen Dokumentation und abschließenden Beurteilung des Behandlungserfolges ist schließlich das Zu-

Abb. 7_ Fotoecke in der Praxis des Autors.



Abb. 7

Zustand präoperativ



Zustand postoperativ



Abb. 8

Abb. 8 Komplette TAKE5-Serie zum Vergleich vorher/nachher am Beispiel Mammaaugmentation.

sammenfügen und Gegenüberstellen der beiden Bilderserien (Abb. 3 und 4).

„Doppelte Vergleichbarkeit“

Entsprechend dem vorgestellten TAKE5-Konzept werden pro Patient insgesamt zehn Aufnahmen angefertigt. Diese werden zunächst jeweils in einer Reihe „Zustand präoperativ“ und in einer weiteren Reihe „Zustand postoperativ“ angeordnet. Beide Reihen werden schließlich zu einem Gesamtbild zusammengefügt, sodass auf horizontaler Ebene zunächst alle Einzelaufnahmen des Vorher-Zustandes und darunter alle Einzelaufnahmen des Nachher-Zustandes aufgereiht sind. Bei vertikaler Betrachtung kann somit jeweils der Vorher-Nachher-Zustand aus der entsprechenden Winkeleinstellung betrachtet werden.

Ein wesentlicher Aspekt ist in diesem Zusammenhang die Sicherstellung der sogenannten „doppelten Vergleichbarkeit“. Diese besagt, dass die Einzelaufnahmen im Bildbearbeitungsprogramm so ausgerichtet werden sollten, dass jeweils die horizontalen als auch vertikalen Achsen übereinstimmen (Abb. 5 und 6).

Die beschriebenen Anforderungen an die „doppelte Vergleichbarkeit“ der Einzelbilder innerhalb eines Behandlungsfalles sollten im Optimalfall auch bei unterschiedlichen Behandlungsfällen – also „Cross-Case“

– gegeben sein. Dies gewährleistet der Behandler, indem er sich konsequent an die mit dem TAKE5-Konzept beschriebenen Einstellungswinkel hält und die Ausrichtung der Einzelbilder mit dem Bildbearbeitungsprogramm entsprechend angleicht. Dadurch garantiert er sowohl die optimale Vergleichbarkeit der Vorher-Nachher-Bilder eines Behandlungsfalles als auch die unterschiedlicher Behandlungsfälle.

„Technische Voraussetzungen“

Zur Umsetzung des TAKE5-Konzeptes sind gewisse fototechnische Anschaffungen notwendig, die sich jedoch in einem akzeptablen Rahmen halten. Standardmäßig sollte der Behandler eine digitale Spiegelreflexkamera (DSLR) zur Anfertigung der Bilder einsetzen. Viele Hersteller liefern ein Standard-Objektivsystem mit einer Brennweite von 18 mm bis 55 mm bei dem Erwerb einer neuen Kamera mit. Objektive mit dieser Brennweite sind im Normalfall und bei üblichen räumlichen Verhältnissen völlig ausreichend.

Zur optimalen Objektausleuchtung sollte ein professionelles Blitzgerät zum Einsatz kommen. Gerade bei näheren Aufnahmen kann es zudem sinnvoll sein, eine sogenannte Ringblitzleuchte einzusetzen, um die Ausleuchtung zu erhöhen und damit die Schattenbildung weiter zu reduzieren. Je nach Raumgröße und Lichtverhältnissen kann es empfehlenswert

sein, ein zusätzliches portables Studioblitzgerät aufzustellen.

Obligatorisch sind zudem eine Speicherkarte mit ausreichender Speicherkapazität und ein Speicherkartenlesegerät. Ein Dreibein-Stativ mit festdefinierten Einstellungsgrößen (Höhe, Winkel) garantiert die Vergleichbarkeit der angefertigten Aufnahmen.

_Räumliche Voraussetzungen

Zur Sicherstellung der Vergleichbarkeit sollten alle Vorher-Nachher-Aufnahmen unter den gleichen räumlichen Bedingungen angefertigt werden. Das heißt zum einen, dass alle Aufnahmen im gleichen Raum mit gleichen Lichtverhältnissen angefertigt werden, und zum anderen, dass sich Fotograf und Patient immer an der gleichen Position befinden sollten. Der Abstand zum Patienten sollte einmal definiert und für alle Folgeaufnahmen übernommen werden. Für Kopf-/Gesichtsaufnahmen hat sich hier ein Abstand von 1,5 m, für Gesamtkörperaufnahmen von 2,0 m, bewährt. Die notwendige Einhaltung des Abstandes lässt sich durch ein fest installiertes Stativ realisieren. Alternativ werden Bodenmarkierungen empfohlen, die die unterschiedlichen Positionen des Statives definieren (Abb. 7).

Neben dem Abstand zum Patienten sind die eingestellte Höhe des Stativs sowie die exakte Ausrichtung (Winkel des Stativkopfes) einmal zu definieren und dann ebenfalls für alle weiteren Aufnahmen fest einzuhalten. Weil Patienten unterschiedlich groß sind, sollte ein höhenverstellbarer Stuhl zum Einsatz kommen, der immer auf eine entsprechende Höhe eingestellt wird, damit alle angefertigten Aufnahmen die gleichen Achsen aufweisen. So kann beispielsweise eine Markierung an der Wand dabei helfen, eine standardisierte Höheneinstellung vorzunehmen, sodass sich der Kopf der Patienten auf den Aufnahmen immer in der gleichen Höhe befindet.

_Interdisziplinär anwendbar

Das vorgestellte TAKE5-Konzept ist nicht nur auf den Bereich der Plastischen und Ästhetischen Gesichtschirurgie zu begrenzen. Auch im Rahmen der Allgemeinen Ästhetischen Chirurgie, beispielsweise bei einer Mammaaugmentation bzw. Mammareduktion, hat sich das Konzept bewährt (Abb. 8).

Die ROI beim Ausgangsbefund Mikromastie definiert das Volumendefizit vorwiegend im oberen Brustpol. Auch in diesem Falle ist es für die Vergleichbarkeit von Bedeutung, dass die Achsen auf allen Bildern übereinstimmen. Der Behandler könnte dazu mittels Hilfslinien prüfen, ob die Mamillen bei den einzelnen Bildern jeweils auf gleicher Höhe zur Darstellung kommen.

_Fazit

Die medizinisch-dokumentarische Aussagekraft der Vorher-Nachher-Bilder in der Plastischen und Ästhetischen Chirurgie steigt mit der Vergleichbarkeit der angefertigten Aufnahmen. Inwieweit Planung und Simulation mit dem tatsächlichen Behandlungsergebnis übereinstimmen und ob ein Erfolg eingetreten ist, lässt sich nur dann zweifelsfrei und objektiv beurteilen, wenn alle angefertigten Aufnahmen unter den gleichen Rahmenbedingungen entstanden und damit objektiv und graduell vergleichbar sind.

Dabei sind, neben dem ästhetischen Gesamteindruck, die definierten ROI als Region der eigentlichen chirurgischen Veränderung von besonderem Interesse.

Eine objektive Einschätzung, ob und inwieweit ein harmonisches und perfektes Ergebnis gelungen ist, wird, zumindest vonseiten Dritter, zweifelsohne immer auf Basis von Vorher-Nachher-Bildern stattfinden (müssen). Zur ausführlicheren Lektüre sei dem Leser Siessegger (2012) empfohlen.⁵

Literatur

- [1] Klar, R., Graubner, B.: Medizinische Dokumentation (Kapitel 2). In: Hans-Jürgen Seelos et al. (Hrsg.): Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie. de Gruyter: Berlin, New York 1997. S. 14–42.
- [2] Zoeller, E. J.: Geleitwort. In: Matthias Siessegger: Vorher-Nachher-Bilder in der Plastischen und Ästhetischen Chirurgie. E-Book, abrufbar im Internet unter www.vorher-nachher-bilder.de, 2012.
- [3] Jacobs, R., Schwarz-Boeger, U., Neuhofer, C., Kiechle, M.: *quovadis – Photographie in Medizin und Wissenschaft*, Deutsche Gesellschaft für Photographie e. V. (DGPh), Sektion Medizin und Wissenschaftsphotographie, Tagungsband 6, 2001. Abrufbar im Internet. URL: http://www.dgph.de/content/sektionen/medizin_wissenschaft/imx/tagungsband6.pdf.
- [4] Gutbier, S.: Praxistipp: Nachträgliche Bearbeitung der Bilder. In: Matthias Siessegger: Vorher-Nachher-Bilder in der Plastischen und Ästhetischen Chirurgie. E-Book, abrufbar im Internet unter www.vorher-nachher-bilder.de, 2012.
- [5] Siessegger, M.: Vorher-Nachher-Bilder in der Plastischen und Ästhetischen Chirurgie. E-Book, abrufbar im Internet unter www.vorher-nachher-bilder.de, 2012.

_Kontakt

face



**Dr. Dr. med.
Matthias Siessegger**
aesthetische medizin koeln
Justinianstraße 3
50679 Köln
Tel.: 0221 8809800
Fax: 0221 8809111

E-Mail: praxis@aesthetische-medizin-koeln.de

Mehr Informieren gefragt

Trotz Skandals um Brustimplantate kein Rückgang bei Eingriffen



Der Skandal um minderwertige Brustimplantate hat bei den Frauen nicht zu größerer Zurückhaltung für entsprechende Operationen geführt. Weder im ästhetischen Bereich noch bei der Rekonstruktion der Brust nach einer Krebsoperation würden weniger Implantate eingesetzt als zuvor, sagte Axel-Mario Feller, der Präsident der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Senologie in München. Als Konsequenz aus dem Skandal informierten sich die Frauen aber differenzierter als früher. Rund 2.500 Ärzte befassten sich bei dem dreitägigen Kongress noch bis Samstag mit den Erkrankungen



der Brust. Brustkrebs ist mit mehr als 70.000 Neuerkrankungen jährlich die häufigste Krebsform bei Frauen in Deutschland. Jede Achte erkrankt daran.

Quelle: dpa

© Kairamba Production

Kinder mit Lippen-, Kiefer-, Gaumen-Spalte

Studie analysiert Eltern-Kind-Verhalten

Die Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalte ist die häufigste angeborene Fehlbildung der Mittelgesichtsregion weltweit. Vor allem während der Kindheit scheint eine Störung der Eltern-Kind-Interaktion durch emotionale und verhaltensbezogene Schwierigkeiten naheliegend. Eine aktuelle Studie, erstmals vorgestellt auf dem 63. Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (DGMKG) in Essen, gibt Aufschluss.



Die interdisziplinär angelegte Studie beschäftigt sich mit der Frage, ob für Familien, in denen ein Kind eine Spalterkrankung hat, ein spezifisches Eltern-Kind-Interaktionsmuster vorliegt. An der Studie nahmen 15 Familien mit einem Kind mit LKG-Spalte (Alter 7–10 Jahre) und 20 Familien mit gesunden Kindern teil. Die Eltern-Kind-Interaktionen wurden standardisiert in Form einer gemeinsamen Bearbeitung eines Puzzles unter Zeitdruck, jeweils getrennt für die Paarungen Mutter/Kind und Vater/Kind, auf Video aufgezeichnet und von neutralen Ratern nach vorgegebenen Kriterien und anhand vier verschiedener standardisierter Fragebögen zur familiären Situation ausgewertet.

Das Ergebnis

Kinder mit LKG-Spalte sind anhand dieser Studie deutlich selbstständiger als gesunde Kinder. Auffällig war überdies, dass LKG-Kinder mehr Lob von

der Mutter bekamen als die gesunden Vergleichskinder. Bei den Vätern zeigte sich kein Unterschied. LKG-Kinder redeten insgesamt wesentlich weniger während des Versuchs, sie stellten weniger Fragen und bezogen die Eltern weniger in die Interaktion ein als die Vergleichsgruppe. Die Väter der LKG-Kinder zeigten ein eher bestimmendes Verhalten, die Mütter wirkten weniger bestimmend, lobten mehr und wurden dabei von den Kindern auffällig häufig unterbrochen und aktiv geblockt.

* Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein; Institut für Medizinische Psychologie, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein; Klinik für Psychiatrie, Kinder- und Jugendmedizin, Goethe-Universität Frankfurt

Quelle: DGMKG

Volkskrankheiten

Großangelegte Studie soll helfen

Mit der bislang wohl größten Gesundheitsstudie Deutschlands soll es besser gelingen, Volkskrankheiten von Millionen Bundesbürgern einzudämmen.

Von 2014 an sollen bundesweit mehr als 200.000 Menschen zwischen 20 und 69 Jahren in regelmäßigen Abständen untersucht und befragt werden. Bundesbildungsministerin Johanna Wanka (CDU) hat das Projekt am 1. Juli gemeinsam mit Vertretern der Wissenschaft vorgestellt. „Nur wenn wir mehr über die Volkskrankheiten erfahren, können wir bessere Therapien entwickeln“, sagte Wanka der Deutschen Presse-Agentur. „Das Forschungsprojekt wird uns ein gesünderes Leben ermöglichen.“

Die Forscher erhoffen sich Erkenntnisse über den Einfluss der Gene, der Umweltbedingungen sowie des sozialen Umfelds und des Lebensstils auf Volkskrankheiten. Insgesamt solle die Studie 210 Millionen Euro kosten, teilte das Ministerium mit. Auch 13 Universitäten seien beteiligt. Finanziert werden soll die Untersuchung vom Ressort Wankas, 14 beteiligten Ländern und der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren.



Quelle: dpa

© beermedia - Fotolia.com

Hautkrankheiten: Neues Gen entdeckt

Freiburger Forscher haben eine weitere Genmutation als Ursache für Hautstörungen identifiziert

Dem Forscherteam um Prof. Dr. Dr. Judith Fischer, Ärztliche Direktorin des Instituts für Humangenetik des Universitätsklinikums Freiburg, ist es in Zusammenarbeit mit ihren tunesischen und französischen Kooperationspartnern gelungen, Genmutationen als Ursache für eine schwere Hautstörung, der sogenannten autosomal-rezessiven kongenitalen Ichthyose (ARCI), zu identifizieren. Die Ergebnisse wurden nun im Fachmagazin PLOS Genetics veröffentlicht.

Die Genveränderungen führen zum Funktionsverlust des Enzyms Ceramidsynthase 3, welches dann die hauteigenen Ceramide nicht mehr herstellen kann. Ceramide sind wichtige Fettbestandteile (Lipide) der normalen Haut, ohne die es zu einer Störung des Gleichgewichts in der Hautbarriere kommt, in deren Folge sich die Haut schuppt. Zur Linderung der Krankheit ist ein therapeutischer Ansatz mit Ceramid-haltigen Hautcremes vorstell-

bar, die die fehlenden Fettbestandteile in der Haut ersetzen könnten.

Identifiziert wurde die neue Form von ARCI durch genetische Analysen von Patienten aus drei tunesischen Familien, die einen Verlust eines kleinen Stücks des Erbguts auf beiden Chromosomen 15 aufzeigten. Betroffen waren die beiden nebeneinanderliegenden Gene CERS3 und ADAMTS17: Die Patienten litten sowohl an einer Ichthyose als auch an einem Weill-Marchesani-like Syndrome, das durch Augen- und Herzsymptomatik gekennzeichnet ist.

Die Forschergruppe um Prof. Fischer hat bereits acht andere Gene identifiziert, bei denen Mutationen zu Ichthyose führen. Aber noch immer kann bei 15 bis 20 Prozent der Patienten die ursächliche Genmutation nicht gefunden werden. Deshalb werden zurzeit Forschungsprojekte mit den neuen Technologien der Next-Generation-Sequenzie-

rung durchgeführt, um diese restlichen Gene zu identifizieren. Das gesamte Spektrum der molekularen Gendiagnostik der Ichthyosen wird am Institut für Humangenetik des Universitätsklinikums Freiburg angeboten.

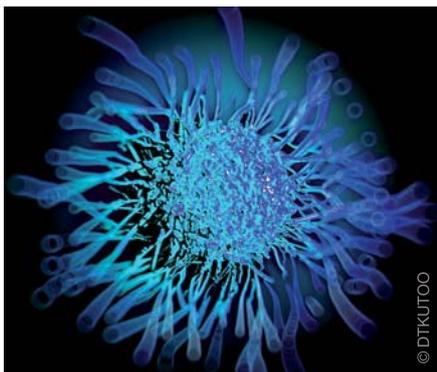
Originaltitel der Publikation: Mutations in CERS3 Cause Autosomal Recessive Congenital Ichthyosis in Humans

Quelle: IDW online, Universitätsklinikum Freiburg



Gesichtstumore und Lebensqualität: Frauen leiden stärker

Aktuelle Querschnittsstudie gibt Aufschluss über das Leben von Tumorpatienten



Mund-, Kiefer- und Gesichtstumoren gehören weltweit zu den sechs häufigsten Tumorerkrankungen. Um den Umgang der Betroffenen mit der Krankheit und die Auswirkungen einer operativen Tumorbehandlung auf die Lebensqualität besser zu verstehen, wurden im Zeitraum von Juni 2009 bis Februar 2010 insgesamt 113 Patienten im Rahmen eines Interviews erfasst und in einer aktuellen Studie* ausgewertet. Die Ergebnisse wurden auf dem 63. Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (DGMKG) 2013 in Essen vorgestellt.

Die Messung der Lebensqualität der Tumorpatienten erfolgte über einen standardisierten Fragebogen der EORTC (European Organisation for Research and Treatment of Cancer).

Bei 102 der 113 erfassten Patienten – 63 Männer und 39 Frauen mit einem Durchschnittsalter von 60,5 Jahren bei Diagnosestellung – lagen gesicherte bösartige Tumorerkrankungen vor. Bei über 75 % der Patienten wurde ein Tumorstadium I, II** diagnostiziert.

Auswertung:

Männer und Frauen empfinden anders

Die Auswertungsergebnisse zeigen, dass Frauen vor allem hinsichtlich Schmerzen, Mundöffnung, soziale Integration, Sexualität und Schmerzmittelverwendung eine deutlich schlechtere Lebensqualität aufweisen. Männer hingegen beklagten vorrangig Probleme mit dem Zahnersatz und der Sinneswahrnehmung.

Die Tumorstadienanalyse belegt, dass Patienten im Tumorstadium III bei allen Parametern die höchsten Scores und damit die schlechteste Lebensqualität aufweisen. Patienten im Tumorstadium II befanden sich im Vergleich zu den ande-

ren Tumorstadien in der höchsten sozialen Isolation.

Summa summarum

Die Studie zeigt, dass nach operativen Tumorbehandlungen viele Nebenwirkungen die Lebensqualität der Patienten beeinflussen. Die Ergebnisse lassen die Schlussfolgerung zu, dass gerade Frauen eine sensible Körperwahrnehmung haben und die Tumorerkrankung insbesondere bei Frauen die soziale Isolation verstärkt. Die tumorspezifischen Resultate belegen eine Korrelation von geringerer Lebensqualität mit höheren Tumorstadien. Das Thema „Mundtrockenheit“ scheint sehr wichtig für die Lebensqualität, da dies im Vergleich zu den anderen nachgefragten Problemfeldern die höchsten Scores erzielte.

* Klinikum Dortmund gGmbH/Universität Witten-Herdecke

** Tumorstadien 1–3:

1 = Tumor ist bis 2 cm groß, 2 = 2,1–5 cm, 3 = größer als 5 cm

Quelle: DGMKG

Humanpräparate-Kurse für HNO-Ärzte, Ästhetische Chirurgen und Implantologen in Berlin

Am 22. und 23. November 2013 findet am Institut für Anatomie der Charité Berlin das interdisziplinäre Symposium „Nose, Sinus & Implants“ mit integrierten Humanpräparate-Kursen für HNO-Ärzte, Ästhetische Chirurgen und Implantologen sowie Live-OPs statt.

Bereits zum dritten Mal findet am 22. und 23. November 2013 an der Charité Berlin das interdisziplinäre wissenschaftliche Symposium „Nose, Sinus & Implants“ statt. Im Fokus des wissenschaftlichen Programms stehen die Schnittstellen und Interaktionen zwischen der Chirurgie der Nase & Nasennebenhöhlen und der Schädelbasis, der oralen Implan-

tologie, der Neurochirurgie und der Ästhetischen Gesichtschirurgie.

Die wissenschaftliche Leitung der Tagung liegt in den Händen von Prof. Dr. Hans Vinzenz Behrbohm/Berlin, Prof. Dr. Oliver Kaschke/Berlin und Priv.-Doz. Dr. Dr. Steffen G. Köhler/Berlin. Besonders Highlight sind in diesem Jahr die in das Sympo-





sium integrierten Humanpräparate-Kurse und die Live-OPs für MKG-Chirurgen, Implantologen, HNO-Ärzte und Ästhetische Chirurgen.

Der Berliner Kurs für „Endoskopische Chirurgie der Nasennebenhöhlen und der vorderen Schädelbasis“ fand 2009 erstmals in Kooperation mit MKG-Chirurgen und Implantologen statt. Unter dem Leitthema „Nose, Sinus & Implants – Neue interdisziplinäre Synergien zwischen Rhino- und Neurochirurgie sowie Implantologie“ wurde hier in bestimmten Programmabschnitten die Kieferhöhle als interdisziplinäre Begegnungsstätte verschiedener Facharztgruppen thematisiert. Die Veranstaltung fand eine sehr gute Resonanz. Ein Highlight war der völlig ausgebuchte Humanpräparate-Kurs im Institut für Anatomie an der Charité.

Dass interdisziplinäre Therapiekonzepte insbesondere bei komplexen chirurgischen Eingriffen im Mund-, Kiefer- und Gesichtsbereich von immer entscheidenderer Bedeutung sind, wurde auch 2010 deutlich, als Nose, Sinus & Implants als Vortrags- und Workshop-Veranstaltung mit der inhaltlichen Konzentration auf interdisziplinäre Behandlungskonzepte erneut mit großem Erfolg stattfand.

Auch in diesem Jahr ist es das Anliegen der Initiatoren, die Tür zwischen den verschiedenen Fachgebieten weit zu öffnen, um in einen interdisziplinären Dialog einzutreten. Denn speziell im Oberkieferbereich birgt die direkte Schnittstelle zur Kieferhöhle neue Herausforderungen. Genaue Kenntnisse der Anatomie der Kieferhöhle können hier helfen, Fehlerquellen auszuschalten bzw. in speziellen Situationen schnell und richtig zu handeln. Erstmals ist auch die Ästhetische Chirurgie in das wissenschaftliche Programm integriert. In einem Podium und einem Humanpräparate-Kurs werden aktuelle Techniken der rejuvenativen Chirurgie gezeigt, diskutiert und geübt.

Download der Programmvorschau



Bildergalerie



_Info

face

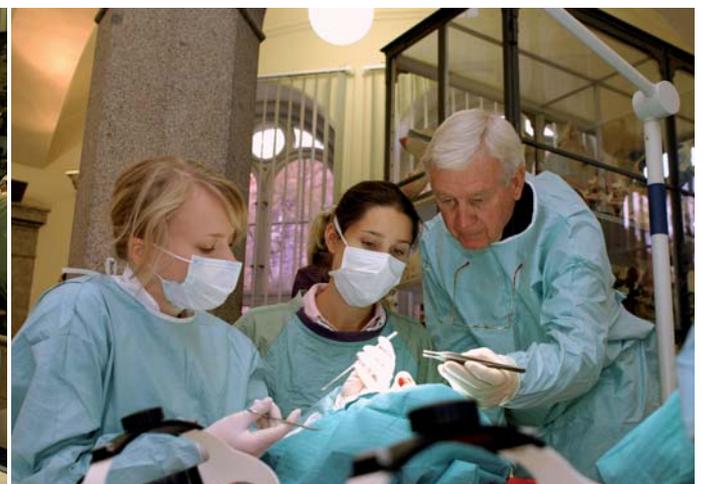
OEMUS MEDIA AG

Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig

Tel.: 0341 48474-200

Fax: 0341 48474-290

www.oemus.com



Ästhetik am Bodensee

5. Internationaler Kongress für Ästhetische Chirurgie und Kosmetische Zahnmedizin

Lindau stand vom 13. bis 15. Juni wieder voll und ganz im Zeichen von Schönheit und Ästhetik. Im Hotel Bad Schachen, direkt am Bodensee, fanden sich einmal mehr Experten ein, die sich der Medizin rund um (Oral-)Chirurgie/Plastische Chirurgie, HNO/Kieferchirurgie, Dermatologie und der Kosmetischen Zahnmedizin verschrieben haben.



Video



Bildergalerie



_Kongresspräsident Prof. Dr. Dr. Werner L. Mang eröffnete am 14. Juni den zum fünften Mal stattfindenden Internationalen Kongress für Ästhetische Chirurgie und Kosmetische Zahnmedizin. Bereits am Vortag nutzten viele Teilnehmer die Gelegenheit, an mehreren Live-Operationen an der Bodenseeklinik teilzunehmen. Lidkorrekturen, Techniken – Indikationen – Fehler und Gefahren injizierbarer Implantate wie Botox, Hyaluronsäure

und Polymilchsäure standen im Mittelpunkt des Interesses. Weiterhin wurde das Facestyling mit Eigenfettinjektionen gezeigt.

Der erste, von vielen Eindrücken geprägte Tag, klang für die Teilnehmer mit dem Get-together in der ManGallery aus, in der Galeristin Sybille Mang wieder ungewöhnliche und weniger traditionelle Werke junger Künstler ausstellt.

In den beiden folgenden Kongresstagen informierten mehr als 30 kompetente Referenten aus dem In- und Ausland die Kongressteilnehmer über neueste Methoden, wissenschaftliche Erkenntnisse und aktuelle Innovationen. Im Anschluss an die spannenden und informativen Vorträge hatten Teilnehmer und Referenten die Möglichkeit zu Meinungsaustausch und Gesprächen in zwangloser Atmosphäre beim Get-together im Hotel Bad Schachen.

Die begleitende Industrieausstellung mit namhaften Unternehmen der Branche bot den Teilnehmern des Lindauer Kongresses darüber hinaus die Möglichkeit, sich über die Neuheiten und Angebote der Ästhetik-Branche zu informieren.

Das anspruchsvolle wissenschaftliche Programm in der malerischen Umgebung direkt am Bodensee wurde von den Teilnehmern begeistert aufgenommen, und viele freuen sich bereits auf den Kongress im nächsten Jahr.



WERDEN SIE AUTOR!

Publikation:

| face – international magazine of orofacial esthetics | Teil I



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

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

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

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

Kostenübernahme für eine Liposuktion und anschließende Oberschenkelreduktionsplastik zulasten der gesetzlichen Krankenversicherung

Autor_Dr. Dennis Hampe, LL.M.

I. Mit Datum vom 01.03.2013 urteilte das Landessozialgericht Baden-Württemberg über die Kostenübernahme für eine geplante Liposuktion (Fettabsaugung) und anschließende Oberschenkelreduktionsplastik zur Behandlung einer Fettverteilungsstörung beider Oberschenkel zulasten der gesetzlichen Krankenversicherung. Nach Ansicht des Landessozialgerichts (LSG Baden-Württemberg, Urt. v. 01.03.2013 – L 4 KR 3517/11) hat die Klägerin keinen Anspruch auf ambulante oder stationäre Durchführung einer Liposuktion mit späterer Oberschenkelreduktionsplastik beider Oberschenkel als Sachleistung. Nach den hierzu ergangenen Ausführungen des Gerichts ist die beklagte Krankenversicherung nicht verpflichtet, der Klägerin diese Sachleistung als stationäre oder ambulante Maßnahme zu erbringen. Dies rechtfertigt das Gericht insbesondere vor dem Hintergrund der folgenden Erwägungen.

II. Dem Grunde nach haben Versicherte nach § 27 Abs. 1 Satz 1 SGB V einen Anspruch auf Krankenbehandlung, wenn sie notwendig ist, um eine Krankheit zu erkennen, zu heilen, ihre Verschlimmerung zu verhüten oder Krankheitsbeschwerden zu lindern. Nach Satz 2 Nr. 1 dieser Vorschrift umfasst die Krankenbehandlung die ärztliche Behandlung durch einen Vertragsarzt sowie nach Satz 2 Nr. 5 auch die Krankenhausbehandlung. Nach § 29 Abs. 2 SGB V haben Versicherte Anspruch auf vollstationäre Behandlung in einem zugelassenen Krankenhaus, wenn die Aufnahme nach Prüfung durch das Krankenhaus erforderlich ist, weil das Behandlungsziel nicht durch teilstationäre, vor- und nachstationäre oder ambulante Behandlung einschließlich häuslicher Krankenpflege erreicht werden kann. Dieser Anspruch eines Versicherten auf Behandlung nach § 27 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 SGB V unterliegt den sich aus § 2 Abs. 1 und § 12 Abs. 1 SGB V ergebenden Einschränkungen. Danach werden nur solche Leistungen umfasst, die zweckmäßig und wirtschaftlich sind und deren Qualität und Wirksamkeit dem allgemein anerkannten Stand der medizinischen Erkenntnisse entsprechen (vgl. hierzu die Ausführungen des LSG Baden-Württemberg, Urt. v. 01.03.2013 – L 4 KR 3517/11). Krankheit im Sinne des SGB V ist ein regelwidriger, vom Leitbild des gesunden Menschen abweichender Körper- oder Geisteszustand, der ärztlicher Behandlung bedarf oder den Betroffenen arbeitsunfähig macht (vgl. BSG, Urt. v. 19.10.2004 – B 1 KR 3/03R; BSG, Urt. v. 28.09.2010 – B 1 KR 5/10R). Die Krankenbehandlung ist dann notwendig, wenn durch sie der regelwidrige Körper- oder Geisteszustand behoben, gebessert, vor einer Verschlimmerung bewahrt wird oder Schmerzen und Beschwerden gelindert werden können (vgl. BSG, Urt. v. 28.04.1967 – 3 RK 12/65). Eine Krankheit



© tanatat

liegt indes nur vor, wenn der Versicherte in den Funktionen des Körpers beeinträchtigt wird, oder wenn die anatomische Abweichung entstellend wirkt (vgl. BSG Ur t. v. 09.06.1998 – B 1 KR 18/96R, BSG Ur t. v. 13.06.2004 – B 1 KR 11/04R).

Unter Berücksichtigung dieser nach dem Gesetz bestimmten Voraussetzungen stellt das Gericht in seiner Entscheidung fest, dass der Klägerin kein Anspruch auf eine stationäre oder auf eine ambulante Liposuktion zusteht. Zwar ging der Senat in seiner Entscheidung davon aus, dass die Klägerin unter einer Lypodystrophie im Rahmen einer Fettverteilungsstörung litt, welche auch als Krankheit zu qualifizieren war. Jedoch besteht nach den Erwägungen des Gerichts kein Anspruch auf Behandlung der Erkrankung mittels Durchführung einer Liposuktion. Nach Auswertung aller Unterlagen ging der Senat davon aus, dass die Klägerin – neben einer Adipositas-Erkrankung – im Bereich beider Beine auch an einer Lypodystrophie mit Störung der Fettverteilung bei extremer Fettgewebeansammlung am Becken sowie an beiden Oberschenkeln leidet. Dieses Beschwerdebild stellte nach Auffassung des Senats auch eine Krankheit gem. § 27 Abs. 1 SGB V dar, denn der insoweit bei der Klägerin vorliegende körperliche Zustand ist mit Blick auf die bestehenden Beschwerden und die beklagten Schmerzen, die eine Beeinträchtigung von Körperfunktionen darstellen, ein regewidriger Zustand, der einer körperlichen Behandlung bedarf.

Trotzdem besteht nach der Ansicht des Gerichts kein Anspruch der Klägerin auf Behandlung dieser Krankheit im Wege einer stationär oder ambulant durchzuführenden Liposuktion. Diese Maßnahme entspricht – schon ganz grundlegend – nicht den erforderlichen Qualitätsanforderungen, welche an eine zulasten der gesetzlichen Krankenversicherung durchzuführende Behandlungsmethode zu stellen sind (so das LSG Baden-Württemberg, Ur t. v. 01.03.2013 – L 4 KR 3517/11).

III.

Das Gesetz gibt insoweit in § 2 Abs. 1 Satz 3 SGB V vor, dass Qualität und Wirksamkeit der Leistungen, welche zulasten der gesetzlichen Krankenversicherung erbracht werden, dem allgemeinen anerkannten Stand der medizinischen Erkenntnisse zu entsprechen und den medizinischen Fortschritt zu berücksichtigen haben. Der Anspruch eines Versicherten auf Behandlung nach § 27 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 SGB V umfasst daher nur solche Leistungen, deren Qualität und Wirksamkeit diesen wissenschaftlichen Anforderung entsprechen (LSG Baden-Württemberg, Ur t. v. 01.03.2013 – L 4 KR 3517/11). Neue Verfahren, welche nicht ausreichend erprobt sind, oder Außenseitermethoden, die zwar bekannt sind, aber sich nicht bewährt haben, lösen keine Leistungspflicht der gesetzlichen Krankenkassen aus. Es ist

insoweit nicht Aufgabe der Krankenkassen, die medizinische Forschung zu finanzieren (BT-Drs. 11/2237, S. 157). Die Ausnahme bildet die Durchführung klinischer Studien nach § 137c Abs. 2 Satz 2 SGB V. Derartige Behandlungen im Rahmen solcher Studien waren und sind zur Förderung des medizinischen Fortschritts stets zulasten der gesetzlichen Krankenversicherung abrechenbar (LSG Baden-Württemberg, Ur t. v. 01.03.2013 – L 4 KR 3517/11). Außerhalb von klinischen Studien bedarf es zu Qualität und Wirksamkeit einer Behandlungsmethode grundsätzlich einer zuverlässigen, wissenschaftlichen, nachprüfbaren Aussage (LSG Baden-Württemberg, Ur t. v. 01.03.2013 – L 4 KR 3517/11). In Anlehnung an die auch durch den gemeinsamen Bundesausschuss für seine Entscheidungen zugrunde gelegten Maßstäbe der evidenzbasierten Medizin ist dabei eine Sichtung und qualitative Bewertung der über eine Behandlungsmethode vorhandenen wissenschaftlichen Publikationen und Expertisen vorzunehmen (vgl. BSG Ur t. v. 01.03.2011 – B 1 KA 7/10; BSG Ur t. v. 12.08.2009 – B 3 KR 10/07R, LSG Baden-Württemberg, Ur t. v. 01.03.2013 – L 4 KR 3517/11). Erforderlich ist damit, dass der Erfolg der Behandlungsmethode objektivierbar ist, also in einer ausreichenden Anzahl von Behandlungsfällen einen Nachweis gefunden hat (vgl. BSG, Ur t. v. 18.03.2004 – B 1 KR 21/02R). Von der Qualität und der Wirksamkeit der in diesem Verfahren begehrten Liposuktion zur Behandlung einer Lypodystrophie im Sinne der Kriterien des § 2 Abs. 1 Satz 3 SGB V vermochte sich der Senat im Rahmen der Urteilsfindung nicht zu überzeugen. Die Methode der Liposuktion zur Therapie des Lipödems ist derzeit noch Gegenstand der wissenschaftlichen Diskussion und es sind insoweit weitere randomisierte Studien erforderlich, um sie zu einer den Kriterien der evidenzbasierten Medizin entsprechenden Behandlungsmethode qualifizieren zu können (LSG Baden-Württemberg, Ur t. v. 01.03.2013 – L 4 KR 3517/11). Eine stationäre Behandlung von Lypodystrophie der vorliegenden Art durch Liposuktion käme nach der Ansicht des Landessozialgerichts zulasten der Krankenkasse daher nur im Rahmen einer klinischen Studie zu dieser Behandlungsmethode in Betracht.

IV.

Auch der konkrete Fall der Klägerin rechtfertigte keine andere Betrachtung. Das Gericht erblickte keine Anhaltspunkte dafür, „dass trotz bislang nicht hinreichend erwiesener Wirksamkeit der Liposuktion zur Behandlung von Lypodystrophie der Klägerin eine Behandlung mittels Liposuktion aufgrund besonderer Umstände des Einzelfalls zu gewähren ist“ (LSG Baden-Württemberg Ur t. v. 01.03.2013 – L 4 KR 3517/11). Ein Leistungsanspruch der Klägerin ergab sich auch nicht unter dem Gesichtspunkt eines Systemmangels. „Danach kann eine Leistungs-

pflicht der Krankenkasse ausnahmsweise dann bestehen, wenn die fehlende Anerkennung einer neuen Behandlungsmethode darauf zurückzuführen ist, dass das Verfahren vor dem GBA trotz Erfüllung der für eine Überprüfung notwendigen formalen und inhaltlichen Voraussetzungen nicht oder nicht zeitgerecht durchgeführt wurde („Systemversagen“), vgl. die Ausführungen des LSG Baden-Württemberg, Urt. v. 01.03.2013 – L 4 KR 3517/11. Ein derartiger Systemmangel wird i.d.R. dann angenommen, wenn das Verfahren vor dem Gemeinsamen Bundesausschuss von den antragsberechtigten Stellen oder dem Gemeinsamen Bundesausschuss selbst überhaupt nicht, nicht zeitgerecht oder nicht ordnungsgemäß durchgeführt wurde (vgl. BSG Urt. v. 04.04.2006 – B 1 KR 12/05R; LSG Baden-Württemberg Urt. v. 01.03.2013 – L 4 KR 3517/11). Der Senat vermochte insoweit nicht festzustellen, dass der Gemeinsame Bundesausschuss die Überprüfung der Liposuktion trotz Vorliegens der notwendigen formalen und inhaltlichen Voraussetzungen willkürlich nicht durchgeführt hat.

V.

Die Klägerin konnte sich nach der Ansicht des Gerichts auch nicht auf § 2 Abs. 1a SGB V, eingefügt durch Art. 1 Nr. 1 des Gesetzes zur Verbesserung der Versorgungsstrukturen in der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV-VStG) vom 22. Dezember 2011 (BGBl. I, S. 2983), mit Wirkung vom 1. Januar 2012 berufen. Diese Vorschrift setzt insoweit die Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichts (BVerfG, Beschl. v. 06.12.2005 – 1 BVR 347/98) und die diese Rechtsprechung konkretisierenden Entscheidungen des Bundessozialgerichts (BSG Urt. v. 04.04.2006 – B 1 KR 12/04 und B 1 KR 7/05R sowie BSG Urt. v. 16.12.2008 – B 1 KR 11/08R) zur Leistungspflicht der gesetzlichen Krankenversicherung für neue Behandlungsmethoden, die Untersuchungsmethoden einschließen würden, in Fällen einer lebensbedrohlichen oder regelmäßig tödlichen Erkrankung um (LSG Baden-Württemberg, Urt. v. 01.03.2013 – L 4 KR 3517/11). Der seitens des Bundesverfassungsgerichts entwickelte Anspruch von Versicherten auf ärztliche Behandlung mit nicht allgemein anerkannten Methoden, die durch den zuständigen Gemeinsamen Bundesausschuss bisher nicht anerkannt sind, setzt eine lebensbedrohliche oder regelmäßig tödlich verlaufende oder zumindest wertungsmäßig damit vergleichbare Erkrankung voraus (BSG Urt. v. 04.04.2006 – B 1 KR 12/04R und B 1 KR 7/05R sowie BSG Urt. v. 16.12.2008 – B 1 KR 11/08R). Das Kriterium einer Krankheit, die zumindest mit einer lebensbedrohlichen oder regelmäßig tödlich verlaufenden Erkrankung in der Bewertung vergleichbar ist, beschreibt eine strengere Voraussetzung, als sie etwa mit dem Erfordernis einer „schwerwiegenden“ Er-

krankung für die Eröffnung des sog. Off-Label-Use formuliert ist (BSG Urt. v. 04.04.2006 – B 1 KR 12/04 und B 1 KR 7/05R, BSG Urt. v. 16.12.2008 – B 1 KR 11/08R). Gerechtfertigt ist hiernach eine verfassungskonforme Auslegung der einschlägigen gesetzlichen Regelungen, wenn eine notstandsähnliche Situation im Sinne einer in einem gewissen Zeitdruck zum Ausdruck kommenden Problematik vorliegt, wie sie gerade für einen zur Lebenserhaltung bestehenden akuten Behandlungsbedarf typisch ist. Das bedeutet, dass nach den konkreten Umständen des Falles bereits eine Bedrohung dahingehend bestehen muss, dass sich voraussichtlich ein tödlicher Krankheitsverlauf innerhalb eines überschaubaren Zeitraums mit Wahrscheinlichkeit verwirklichen wird (vgl. LSG Baden-Württemberg, Urt. v. 01.03.2013 – L 4 KR 3517/11). Nach den Erwägungen des Senats erreicht die Lypodystrophie der Klägerin einen derartigen Schweregrad nicht (LSG Baden-Württemberg, Urt. v. 01.03.2013 – L 4 KR 3517/11).

VI.

Nach den Erwägungen des Gerichts stellt das Beschwerdebild einer Lypodystrophie mit der Störung der Fettverteilung bei extremer Fettgewebsansammlung am Becken sowie an beiden Oberschenkeln grundsätzlich eine Krankheit gem. § 27 Abs. 1 SGB V dar. Eine stationär oder ambulant durchzuführende Liposuktion entspricht dabei aber gegenwärtig nicht den erforderlichen Qualitätsanforderungen, die an eine zulasten der gesetzlichen Krankenversicherung durchzuführende Behandlungsmethode zu stellen sind (LSG Baden-Württemberg, Urt. v. 01.03.2013 – L 4 KR 3517/11).

_Kontakt

face



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

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

E-Mail: hampe@kwm-hh.de
www.kwm-rechtsanwaelte.de

Infos zum Autor



Zeitreisen

Autor_Hans Behrbohm

as time goes by

Foto: H. Behrbohm

_Obwohl die Zeit unendlich ist, ist sie für jeden einzelnen begrenzt. Die einen klagen, der Tag müsse mehr Stunden haben, andere können mit ihrer Zeit nichts anfangen. Prinzipiell hat jeder an jedem Tag die gleiche Zeit zur Verfügung. Anfangs verwenden wir mehr Zeit für die Dinge, die uns wichtig sind und weniger für die unwichtigen Dinge. Später entgleitet uns die Einflussnahme darüber immer mehr, weil sich von jedem Tag zum nächsten von selbst ergibt, wofür wir Zeit aufzuwenden haben. Außerdem können die unwichtigen zu wichtigen Dingen werden und umgekehrt. Mit dem Schwinden der Kontrolle über das Zeitregime ist heute die Gefahr einer zunehmenden Beschleunigung der Dinge gegeben. Wir überbuchen die Zeit im Alltag. Dabei hilft uns auch das Zerlegen eines Tages in Zeitfenster und deren elektronische Überwachung wenig weiter. Einerseits fühlen wir uns den scheinbar, sicher oft tatsächlich, wichtigen Dingen verpflichtet, andererseits wollen wir möglichst nichts verpassen. Hier lauert die Gefahr, mehr zu absolvieren, aber das Wesen der Dinge zu versäumen.

Reisen führen uns heute in Windeseile an die entlegensten Orte der Welt. Dabei wird im Turbogang vom Business Dinner möglichst noch „upgegradet“ zum Business Class-Flight in eine Welt des Entertainments. Die Konsequenz wäre es da, man könnte in die Zukunft reisen.

Albert Einstein hat gezeigt, dass wir das können – Zeitdilatation. Wenn ein Astronaut in einem Raumschiff, das sich beinahe mit Lichtgeschwindigkeit von der Erde wegbewegt, auf eine Reise geht, so verstreicht auf der Erde mehr Zeit als im Raumschiff. Wenn er z.B. sechs Jahre unterwegs ist, können auf der Erde zehn Jahre vergangen sein. Er kommt also nach seiner Reise in der Zukunft an.

In die Vergangenheit zu reisen ist physikalisch unmöglich – aber das kann jeder selbst.

„Das Leben geht ziemlich schnell vorbei, wenn man nicht ab und zu anhält und sich umsieht, könnte man es verpassen.“* Deshalb ist es auch mal gut, wenn man an Zielen ankommt, wo die Zeit scheinbar stehen geblieben ist. Gerade in Anbetracht einer Wachstumsideologie als gesellschaftliche Maxime, die auf immer mehr Erlöse, Quantität und Dynamisierung setzt, sind Phasen der Entschleunigung unverzichtbar. Das gilt sogar selbst für die Wachstumsideologen.

Prozesse können nur beschleunigt werden, wenn Abläufe zuvor analytisch entschleunigt werden. Dazu muss man sich auf eine solche Vollbremsung mal einlassen, um den Rhythmus vom Stillstand der Zeit aufzunehmen, wenn auch nur für Momente. Der Begriff des Zeitpunktes beschreibt das gut. Zeit an einem Punkt. Ausgehend von diesem Punkt, kann sich jeder Fragen stellen, die in der Bewegung schwimmen. Verwende ich meine Zeit tatsächlich für die Dinge, die mir wichtig waren bzw. sind? Oder sollte ich für dies oder das wieder Zeit finden? Oder, warum habe ich eigentlich zu wenig Zeit für Dinge, die mir wichtiger wären als andere?

Auch die Reise zum Mittelpunkt der Welt fand zunächst im Kopf statt. Immer mehr Leute waren überall und doch nirgends. Also, Zeitreisen sind auch ohne Raumschiff möglich. Sie sollten auch gelegentlich unabhängig vom Reiseziel zu sich selbst führen. Davon wird jeder profitieren. Auch wenn der Astronaut natürlich weiter muss ...

*Ferris Bueller im Film „Ferris macht blau“

**Udo Lindenberg. Der Astronaut muss weiter (2008)

_Kontakt

face

Hans Behrbohm

www.imwe-berlin.de

Infos zum Autor



Mallorca – das Geheimnis der beliebten Sonneninsel

Autor_Wolfram Schreiter



_Nicht umsonst nennen die Mallorquiner ihre Insel „La Luminosa“, die Erleuchtete: Die größte Insel der Balearen fasziniert jedes Jahr über fünf Millionen Touristen mit ihren traumhaften Stränden, wilden Olivenhainen, Orangenplantagen und Windrädern – und das bei 3.000 Sonnenstunden pro Jahr. Unsere Aufmerksamkeit bekam vor allem die Bergkette im Norden der Insel. Das Abenteuer auf der Sonneninsel, fernab von Ballermann und Sangria, konnte beginnen.

Ganz können wir uns der Neugier auf El Arenal jedoch nicht entziehen. Unser erster Stopp führt uns deshalb nach der Landung in die Touristenhochburg Nummer 1. Allerdings ist der triste Ort in der Nähe des Flughafens wie zu erwarten für uns eine große Enttäuschung: Außerhalb der Saison – es ist April – verirrt sich kaum ein Tourist hierher. Imbissbuden stehen vereinsamt an der Strandpromenade, die erst im Sommer wieder zum Leben erweckt werden wird. Schnell geht es weiter zu unserem eigentlichen Zielort Alcúdia im Norden Mallorcas. Sofort werden wir von der Schönheit der Sonneninsel gefangen genommen. Malerische Dörfer mit alten Kirchen und Bougainvillea bewachsenen Mauern, Mohnfelder und Zitrusfrüchte wie aus einem Bilderbuch prägen die Landschaft nördlich des Ballermanns. Auch

die für Mallorca typischen Windmühlen sind für uns eine Attraktion und strahlen eine einzigartige ländliche Harmonie aus.

_Alcúdia und Umgebung

Alcúdia ist ein vom Touristenrummel weitgehend unberührtes Städtchen, das von einer mächtigen mittelalterlichen Stadtmauer umgeben ist, die gerade am Abend ihren Reiz hat und zum Spazieren einlädt. Nur einige hundert Meter entfernt liegt die Ferienhochburg Port d'Alcudia. Der Fischereihafen wird kaum noch als solcher genutzt, vielmehr ist die bekannte Hafenstadt Liegeplatz für Yachten sowie Standort für viele Hotels und Appartements, Cafés, Bars und Diskotheken. Der dreieinhalb Kilometer lange Strand in der Bucht von Alcúdia ist feinsandig und zählt zu den schönsten der Insel. Das Thermometer zeigt 19 Grad und die Sonne schaut ab und zu durch die Wolken – das ideale Ausflugswetter. Zunächst wollen wir die Natur genießen und leihen uns zwei Fahrräder aus, mit denen wir auf einer ausgedehnten Tour den „Albufera Nationalpark“ erkunden, der für sein Vogelschutzgebiet bekannt ist. Der Wind bläst leise durchs Schilf und wir beobachten die hier ansässige Tierwelt. Nach dem Mittag geht es



Soller



Daia

endlich auf unseren ersten Berg der Insel, dem 354 Meter hohen *Penya Roja*. Von hier haben wir einen tollen Blick auf die Felsküste.

Für den nächsten Tag ist Kultur angesagt, denn Mallorca hat etliche wunderschöne Klöster und Festungen zu bieten, die auf jeden Fall eine Reise wert sind. Unser erstes Kloster heißt „*Santuari de Lluc*“, das idyllisch in einem Talkessel liegt und von über 1.000 Meter hohen Bergen umgeben ist. Hier treffen wir auf einen sympathischen Klosterarbeiter. Als er erfährt, dass wir am Nachmittag auf den zweithöchsten Berg Mallorcas, den „*Puig de Massanella*“ wollen, begleitet er uns ein Stück und erzählt uns spannende Geschichten über die Umgebung. Allerdings laufen wir nicht den vorgeschriebenen Weg, sondern kürzen etwas ab, sodass unsere Wanderung zu einer wackligen Kletterpartie über Geröllfeld und Fels wird. Wir erreichen die 1.367 Meter hohe Bergspitze und tragen uns ins Gipfelbuch ein. Man hat von hier einen faszinierenden Blick auf den höchsten Berg Mallorcas. Leider ist dieser militärischen Aktivitäten vorbehalten. Das Wetter wird immer schlechter. Der Wind frischt auf und dunkle Regenwolken kommen immer näher. Wir müssen zurück, diesmal über die Nordwand, welche man eigentlich im Aufstieg gehen sollte – eine gefährliche, ungesicherte Tour. Aber genau das wollten wir doch.

An der Feigen- und Rochenbucht

Am nächsten Tag schauen wir uns die Hauptstadt Palma de Mallorca an, bekannt für ihre schöne Altstadt und natürlich die Kathedrale. Danach fahren wir mit unserem Mietwagen zum „*Castell de Bell-*

ver“, das über der Hauptstadt Mallorcas thront. Die Festung gilt in Spanien als einmalig, denn anders als die meisten Wehrbauten ist diese kreisrund.

Nächstes Ziel ist *Poble Espanyol*, eine künstliche, ganz von Mauern umschlossene kleine Stadt im Mittelalter-Look, deren Hauptelemente maßstabsgetreu verkleinert wurden und berühmte Bauwerke Spaniens zeigen. Da wir so viel wie möglich sehen wollen, geht es jedoch schnell weiter in das Fischerdorf *Cala Figuera*, das übersetzt Feigenbucht bedeutet und sich vor allem durch hübsche Häuser am Hang auszeichnet. In der nahe gelegenen *Cala Llombards* gehen wir das erste Mal bei 14 Grad im kalten Mittelmeer baden, bevor wir mit Vollgas in das 100 Kilometer entfernte *Cala Rajada* rauschen. Die „*Rochenbucht*“ bekam ihren Namen von den Fischern, die sich dort im 17. Jahrhundert ansiedelten und unter anderem auch diese Meerestiere fingen. Und noch immer ist *Cala Rajada* – neben seiner Funktion als beliebter Touristenort – nach Palma der zweitwichtigste Fischereihafen Mallorcas.

Klettern in der Felsenschlucht

Das Highlight unserer Reise ist der „*Torrent de Pareis*“, eine spektakuläre Schlucht im Norden Mallorcas. Sie gehört mit den bis zu 200 Metern senkrecht aufstrebenden Wänden zu den größten Erosionsschluchten Europas. Bäume klammern sich mit ihren Wurzeln an den stellenweise senkrecht ansteigenden Wänden der Schlucht im Gestein fest. Angesichts derart unwirtlicher Lebensbedingungen können wir nur darüber staunen, wie sich die Pflanzen an diesem Ort dennoch erfolgreich behaupten können. Ein Wildbach macht die Felsenschlucht im Winter unpassierbar.



Valdemossa

Und selbst im Frühjahr und Herbst kann man nur nach mehreren sonnigen Tagen die Klamm durchlaufen. Wir gehen diese Tour – wieder einmal entgegen aller Routenvorschläge – von unten nach oben und freuen uns auf die zu überwindenden 900 Höhenmeter. Je weiter wir ins Innere vordringen, umso größer werden die Felsbrocken, die uns den Weg versperren. Nur die Blicke der Bergziegen verfolgen unsere Krafteinlagen über vier bis zehn Meter hohes Felsgestein. Es ist das Suchen nach dem Durchkommen, die diese Kletterei prägt. Kurz vorm Ende der Schlucht geht es partout nicht weiter. Ein drei Meter hoher Fels lässt uns nicht vorbei. Das Gestein ist so ausgewaschen, dass wir ein-

fach keinen Halt mehr finden. Müssen wir umkehren, obwohl wir schon fast durch sind? Doch dann sehen wir zehn Meter über uns einen kleinen Weg. Um diesen zu erreichen, müssen wir allerdings 100 Meter zurücklaufen. Nach sechs Stunden erreichen wir endlich die Straße bei Escora – unser Ziel.

Treffpunkt der Winde

Die nächste Tour führt uns zum Cap de Formentor, dem nördlichsten Punkt Mallorcas. Die Einheimischen nennen den beliebten Ausflugsort auch Treffpunkt der Winde, denn Wind und Wasser haben diese



Valdemossa



Valdemossa



Torrent de Pareis

Cap de Formentor

Halbinsel bizarr geformt. Bekannt ist vor allem der Leuchtturm an der Steilküste. Fast vom Winde verweht fahren wir schließlich weiter in das Bergdorf Valdemossa, einer der meistbesuchten Orte der Insel. Nachdem wir uns endlich einmal eine Pause gegönnt und uns am Strand gesonnt haben, ist unser allerletztes Reiseziel Fornalutx, das zum schönsten Ort Spaniens ernannt wurde und – herausgeputzt wie es sich seinen Besuchern zeigt – zu Recht schon mehrere Preise gewann. Es war ein schöner Abschluss für eine aufregende Woche auf Mallorca, die uns gezeigt hat, dass es auf der Sonneninsel mehr gibt als Ballermann & Co.

_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

Infos zum Autor



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

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

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

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

Antwort per Fax 0341 48474-290 an OEMUS MEDIA AG oder per E-Mail an grasse@oemus-media.de

Name, Vorname

Firma

Straße

PLZ/Ort

E-Mail

Unterschrift

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

Unterschrift



Optische und miniaturisierte Instrumente n. BEHRBOHM

Speziell für die geschlossene Rhinoplastik



HNO 85 01/2013/A-D

STORZ
KARL STORZ — ENDOSKOPE

THE DIAMOND STANDARD

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