Approaches & Techniques

3. Rhinoplastik – Die offene Technik (Open approach)

Autor _ Prof. Dr. Hans Behrbohm, Berlin

_Der offene Zugang zur Nasenspitze und zum Nasenrücken erfreut sich in den letzten Jahren einer zunehmenden Beliebtheit bei den Nasenoperateuren, sollte aber dennoch streng indiziert sein. Wegen des auf Kongressen und Kursen immer brisant diskutierten Themas der „Zugänge" und dem großen Interesse an der offenen Technik soll diesem Zugang, seinen Möglichkeiten, Vor- und Nachteilen ein ausführlicher Beitrag gewidmet werden.

Die wichtigsten Indikationen sind Asymmetrien und Deformierungen der Nasenspitze, deutliche Über- oder Unterprojektionen oder eine mangelhafte anatomische Definition, die häufig Gegenstand einer Revisionsoperation sind. Die Columellanarbe verheilt bei akkurater Nahttechnik in der Regel so unauffällig, dass sie für die Wahl des Zugangs keine Rolle spielt. Die anatomische Übersicht durch den offenen Zugang ist sehr gut und liefert dem Chirurgen diagnostische Informationen, die er durch die traditionellen geschlossenen intranasalen Zugänge nicht gewinnen würde. Diese technischen Vorteile müssen gegen die potenziellen Nachteile eines größeren Wundbettes, einer längeren Wundheilung, länger anhaltender Ödeme, z.B. der Nasenspitze, und durch ein insgesamt größeres Trauma der Operation abgewogen werden.

Die häufigsten Indikationen sind:

- Ausgeprägte Asymmetrien der Nasenspitze
- deutliche Über- und Unterprojektionen der Nasenspitze
- transplantationsbedürftige Deformierungen des Nasenrückens
- Revisionen (meist nach mehrfachen Voroperationen)
- Septumperforationen größer 8 mm
- schwere Achsenfehlstellungen
- Missbildungen, z. B. Spaltnasen, Binder-Syndrom (maxillonasale Dysplasie)
- ausgeprägte Sattelnasen
- Nasentumoren (in Abhängigkeit von der Lokalisation).

Abbildungen 1a–1h, 3g–3w:
www.vincentmosch.de

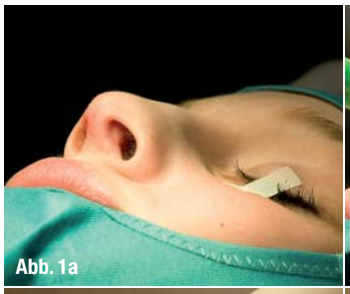


Abb. 1a

Abb. 1b

Abb. 1c

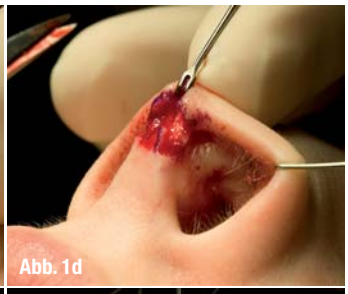


Abb. 1d

Abb. 1e

Abb. 1f

Abb. 1g

Abb. 1h

Der offene Zugang ist jedoch nicht indiziert, wenn das anatomische Problem und das Geschick des Operateurs eine subtile und konservative geschlossene Operation gestatten.

Die offene Technik der Rhinoplastik gestattet eine maximale Exposition der Flügelknorpel mit den medialen und lateralen Schenkeln der Dome und des Nasenrückens. Der Hautschnitt erfolgt als Stufe oder gezackt in Höhe der Mitte der Columella. Die Inzision wird um die Kontur der medialen Schenkel herumgezogen und verläuft circa 2 mm dorsal der Columellavorderseite an der lateralen Columella und mündet in Flügelknorpelrandschnitte. Danach wird die Haut der mittleren Columella mit dem scharfen kleinen Scherchen oberhalb der medialen Schenkel der Flügelknorpel untertunnelt. Nun gelingt die schrittweise Präparation des Columellalappens. Sind die medialen Flügelknorpelschenkel dargestellt, so sollten ihre medialen Seiten als Schiene für die Präparation nach kranial dienen. So gelangt man auf die Oberseite der Dome und nach Durchtrennen des interdomalen Bindegewebes auf die lateralen Schenkel.

Abb. 2a

Abb. 2c

Abb. 2e

Abb. 2b

Abb. 2d

Abb. 2f

Abb. 1a–h

Der externe Zugang: a) Lagerung der Patientin und Anzeichnen der Hautinzision in Form eines umgekehrten V in Höhe der Mitte der Columella, b) Präzisionsschnitt mit der 11er-Klinge, c) Anlegen subkutaner Taschen mit der spitz-spitzen und gebogenen kleinen Präparierschere, d und e) Präparieren entlang der medialen Schenkel der Flügelknorpel, f) Ablösen der Weichteile der Spitze in der supraperichondralen Schicht, g) Exposition der Flügelknorpel, h) Umformen von Größe, Form und Stellung der Flügelknorpel, hier durch interdomale Nähte.

Später können die Dreiecksknorpel und die Nasenklappe dargestellt werden. Sie lassen sich bis zum Rhinion (Key stone area) verfolgen. Auch die Ossa nasalia und der Proc. frontomaxillaris können direkt dargestellt werden. Während die Präparation zunächst superperichondrial erfolgt, sollte sie in Höhe des Rhinions subperiostal fortgesetzt werden.

Dazu wird das Periost vorsichtig lateral inzidiert und mit einem scharfen Elevatorium nach Freer oder Joseph von der Mittellinie nach lateral unter Verursachung eines kratzenden Geräusches abgeschoben.

Vorteile der offenen Technik sind die binokulare, dreidimensionale Darstellung und Präparation der Strukturen bei kontrollierter Blutstillung unter Sicht und eine weitgehend bimanueller Präparation. Größere Transplantate können sehr präzise platziert und durch Nähte definitiv befestigt werden .

Abb 2a–g

Rekonstruktion des vorderen Septum nasi und der Columella mit autologem Knorpel aus der Ohrmuschel. a) 62-jährige Patientin mit Z. n. zweifacher Septorhinoplastik. b) nach Rekonstruktion von Septum und Columella (Profilplastik), c) fehlende Definition der Spitze und Ptose, d) zwei Jahre postoperativ zeigt sich eine deutliche Verbesserung der Spitzenprojektion und -definition, e) die Nasenbasis prä- und f) postoperativ. Als Zugang wurde die alte sehr tiefe Narbe nach Columellainzision gewählt (praktisch nicht sichtbar), g) schematische Darstellung des operativen Vorgehens.

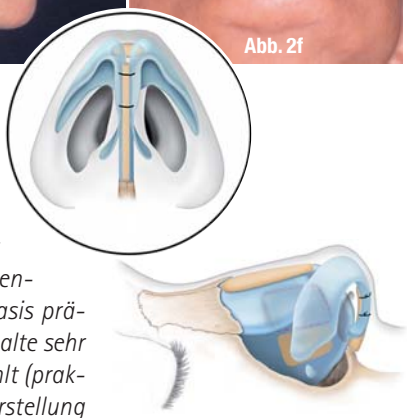


Abb. 2g

Bob Brown, Chicago

Abb. 3a

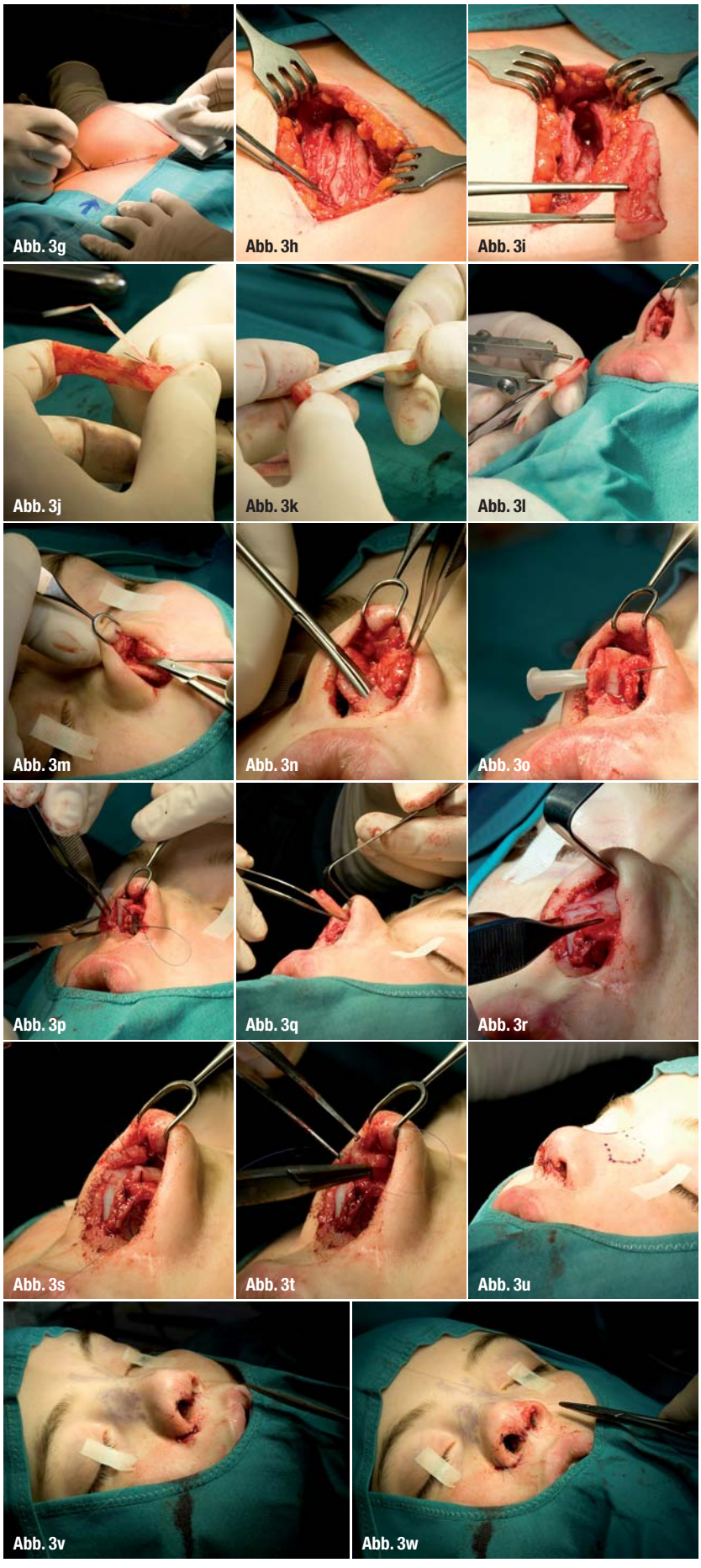
Abb. 3c

Abb. 3e

Abb. 3b

Abb. 3d

Abb. 3f



_Wichtigste Transplantat-Typen

Verwendet werden sollten immer möglichst autologe Transplantate. Die Transplantate werden aus Septum- oder Flügelknorpelanteilen (erste Wahl) oder Knorpel aus dem Cavum conchae oder Tragus der Ohrmuschel (zweite Wahl) gefertigt. Unterschieden werden tiefe Transplantate zum Ersetzen von Substanzdefekten und Aufbau von Statik, von oberflächlichen zur Konturierung der Nase. Die Transplantate können immer ein- oder beidseits eingebracht werden.

Für die Entnahme und präzise Dimensionierung steht ein Operationszirkel zur Verfügung. Das Zuschneiden erfolgt auf einem Schneidebänkchen (Karl Storz) auf dem OP-Tisch. Hier wird das Transplantat „geschnitzt" und die Kanten gebrochen.

Abb. 3a–w
Rekonstruktiver Aufbau einer Nase bei Lippen-Kiefer-Gaumenspalte. a) 17-jährige Patientin mit breiter wenig projizierter Nase, b) ein Jahr nach offener Rhinoplastik, c) präoperativ besteht ein flaches Profil, d) postoperativ zeigt sich eine deutliche Veränderung des Profils durch Anheben des Nasenrückens, dezente Kranialrotation der Spitze, Korrektur des Nasolabialwinkels und der Columella-Nasenflügel-Relation, e) prä- und f) postoperativer Befund.

g–w Schritte der Operation:
g) Hautschnitt für die Entnahme von Rippenknorpel, h) Ablösen des Perichondriums der Rippe, i) Entnahme des Rippenknorpels aus dem Perichondriumfach, j) „Schnitzen" der Transplantate, k) nur ein „ballancierter" Span aus den zentralen Anteilen des Rippenknorpels wird dauerhaft formstabil bleiben, l) genaue Dimensionierung mit dem chirurgischen Zirkel nach Behrbohm (Karl Storz), m) subperichondrale Präparation der Nasenspitze und des Rückens, n) Anlegen einer Columellatasche für den statischen Columella strut, o) Einpassen und Fixieren des Columella struts, p) Einnähen des columella struts, q) Einpassen des Nasenrückenspans, r und s) Verbindung von Columella strut und dorsal graft wie „Nut und Feder", t) Einbringen und Fixierung eines tip graft, u) Hautnähte, v) Verlagerung des rechten Nasenflügels, w) Hautexzision und Formen der Wölbung des Nasenloches links.

_Columella strut

Das Transplantat wird in eine Tasche zwischen den basalen medialen Schenkeln der Flügelknorpel über der Spina nasalis anterior aufgestellt und zwischen den medialen Schenkeln mit durchgreifenden Nähten befestigt. Es dient der Kontrolle der Projektion, Verbesserung der Protektion (Tip support). Eine

Abb. 4a

Abb. 4b

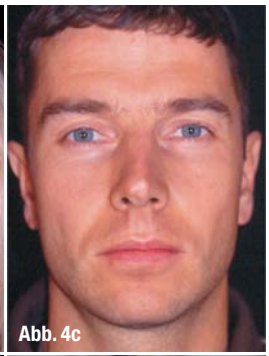


Abb. 4c

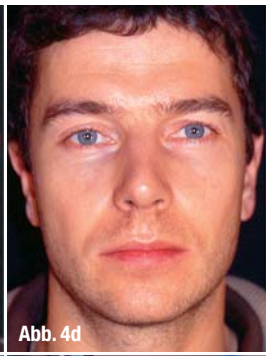


Abb. 4d

Abb. 4e

Abb. 4f

Abb. 4g

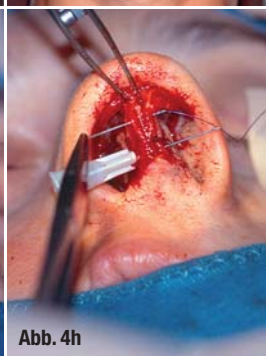


Abb. 4h

Abb. 5a

Abb. 5b

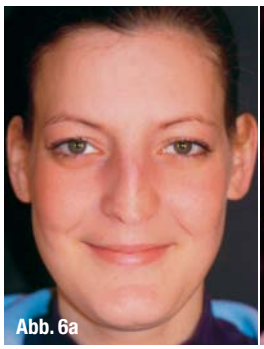
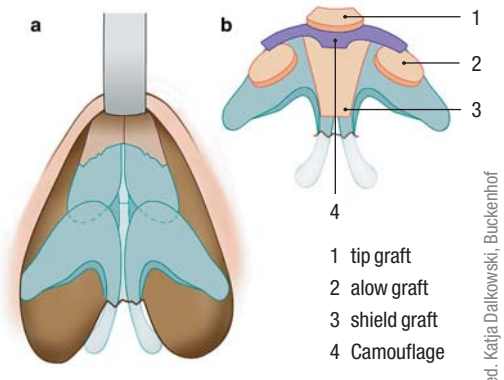


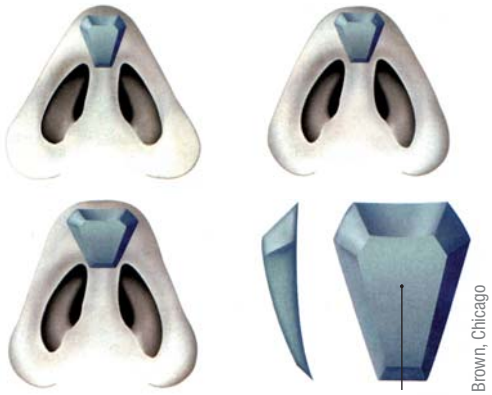
Abb. 6a

Abb. 6b



Dr. med. Katja Dalkowski, Buckenhof

Abb. 5c



Bob Brown, Chicago

Abb. 6c

unterschiedliche Höhe der Dome kann ausgeglichen werden. Von basal aus kann die Symmetrie der Spitze aufgebaut werden.

Abb. 4a–f

Deformierungen der Nasenspitze a–f) Asymmetrie der Flügelknorpel mit Spitzendeformierung bei einer Patientin und einem Patienten mit dünnem Hauttyp prä- (a, c, e) und zwei Jahre postoperativ (b, d, f), g) durch den offenen Zugang zeigt sich die anatomische Ursache der Deformierung bei dem Patienten, h) die Symmetrie der Nasenspitze wird von unten nach oben entlang eines Columella struts aufgebaut.

Abb. 7a

Abb. 7b

Abb. 7c

Abb. 7d

Abb. 7e

_Tip grafts

Sie können auf den Domen als trapezförmige Transplantate zur Konturierung der Spitze oder Verbesserung der Projektion aufgebracht werden. Die Fixierung erfolgt mit Nylon oder PDS 5-0 (Abb. 5a–c).

Abb. 5a–c

a) Patientin mit hochgradiger Deformierung der knorpeligen Nase, b) drei Jahre postoperativ, c) Schema des konkreten chirurgischen Vorgehens mit Implantation eines Tip grafts, Shield grafts, zweier Alar button grafts aus autologem Conchaknorpel und Camouflage mit Traguserichondrium.

_Shield grafts

Shield grafts können zur Verlängerung der Nase, zur Formung des double breaks oder eines harmonischen Columella-Lobus-Tip-Übergangs platziert werden. In Kombination mit einem Columella strut unterstützen sie den Tip support und die Domkonturen (Abb. 6a–c).

Abb. 8a

Abb. 8b

Abb. 8c

Abb. 8d

Abb. 8e

Abb. 8f

Abb. 8g

Abb. 8h

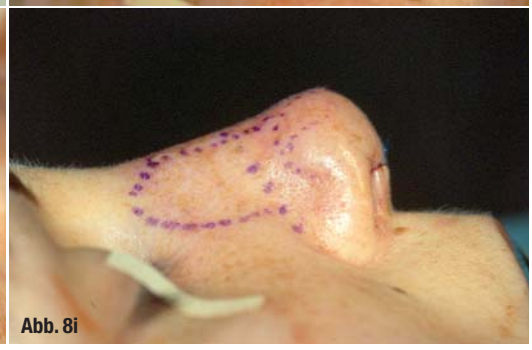


Abb. 8i

Abb. 6a–c

22-jährige Patientin mit Z. n. Septorhinoplastik mit Resthöcker und bifida tip. a) Präoperativ, b) zwei Jahre postoperativ, c) schematische Darstellung des chirurgischen Vorgehens unter Verwendung eines Shield grafts aus dem cavum conchae.

_Onlay grafts

Onlay grafts werden sowohl im Bereich des Nasenrückens oder der lateralen Flügelknorpel als Alar onlay grafts zum Ausgleich von Substanzdefekten oder zur Konturierung verwendet.

_Camouflage

Spitze Dome können durch das Auflegen von autologem Gewebe abgedeckt werden. Dadurch entstehen weichere Konturen der Spitze und ein harmonischer Übergang zu den Facets. Hier hat sich Tragusperichondrium und Temporalisfaszie bewährt (Abb. 5c).

_Spreader grafts

Sie werden zwischen der dorsalen Septumkante und dem Dreiecksknorpel extramukös platziert. Sie dienen gleichermaßen funktionellen als auch ästhetischen Zielstellungen. Eine Indikation besteht bei der Abtragung von größeren Höckern, Absenken des Nasenrückens bei funktionellen Spannungs- oder Großnasen bei kurzen Nasenbeinen. Ebenso können sie für die Korrektur von Schiefnasen verwendet werden. Spreader grafts verhindern das Entstehen einer Klappenstenose und ermöglichen eine harmonische Augenbrauen-Tip-Linie (Abb. 7a–c).

Abb. 7a–e

a, d) 30-jährige Patientin mit Z.n. Septorhinoplastik mit inverted v-Phänomen und Resthöcker durch unvollständige Kürzung der Septumoberkante vor der Revisionsoperation, b) Rekonstruktion des Übergangs von knöcherner und knorpeliger Nase und des mittleren Gewölbes durch Spreader grafts. c, e) Die Patientin zwei Jahre postoperativ.

_Reduktionsplastik bei Überprojektion der Nase

Bei deutlicher Überprojektion der Nasenspitze oder bei Großnasen werden die Effekte der Dynamics of rhinoplasty nicht genügen, um eine ausreichende Verkleinerung der Nase zu erzielen. Hier empfiehlt sich ein offener Zugang mit der Möglichkeit der Reduktion der einzelnen Bausteine.

Abb. 8a–i

a und c) Junge Frau mit überprojizierter Spitze und Großnase bei deutlicher Hyperplasie der Flügelknorpel und dünner Haut, b und d) drei Jahre nach Reduktionsplastik, e) Anzeichen der Resektionslinien, f) Resektate der knorpeligen und knöchernen Bausteine, g und h) Sliding hier der medialen Schenkel der Flügelknorpel, i) Befund am Ende der Operation.

_Flip flop-(Umklapp-)Plastik der Flügelknorpel

Bei paradox gebogenen Flügelknorpeln besteht die Möglichkeit der Abtrennung der lateralen Flügelknorpel unterhalb der Dome, deren Rotation und seitengleiche Neupositionierung. Dabei können die Knorpel auch seitlich ausgetauscht werden.

ANZEIGE

Die Power in der Plastisch-Ästhetischen Chirurgie

Informationen & workshops unter: www.radige.de sowie www.pelleve.com

ellman 4.0 MHz- Radiofrequenzgenerator

NEU! ellman Surgitron® Dual RF S5

Patentierte Technologie
50 Jahre Markterfahrung

Duale Frequenzen
Mono- (4.0 MHz) und Bipolar (1.7 MHz)

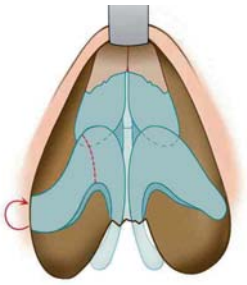
Digitale Bedienkonsole
leichte Handhabung

Parameterkontrolle
schnelles set-up

Sicheren Stromkreislauf
konstante Energieabgabe

Sicherheitssystem
visuell und akkustisch

makro med GmbH medical products
c/o Vitas-Zentrum
Fleischstraße 62
D-54290 Trier
fon: 06 51 - 99 41 64 9
fax: 06 51 - 47 18 1
info@makro-med.de
www.makro-med.de



Dr. med. Katja Dalkowski, Buckenhof

Abb. 9g

Abb. 9a–g

a, c, e) Patientin mit paradox gebogenen Flügelknorpeln, Überprojektion der Spitze und Bifida tip, b, d, f) zwei Jahre nach Umklapp-Plastik in offener Technik, g) schematisches Vorgehen bei der Operation.

Für das Verständnis der Anatomie der Nase ist die offene Technik eine Offenbarung. Oft zeigen sich feine Kurvaturen und Dyssymmetrien z. B. der Flügelknorpel, die präoperativ nicht zu erkennen sind. Für das Verständnis der „Dynamics of rhinoplasty" ist die offene Technik keine Innovation.

Abb. 10a–d

Vollständige Umformung einer breiten plumpen Nasenspitze (boxy tip) durch offene Spitzenplastik. a) Abnehmen von Messpunkten am Beginn der Operation, b) Analyse der Anatomie nach Darstellung der Flügelknorpel, c und d) Verlagerung und Neupositionierung der Nasenflügel.

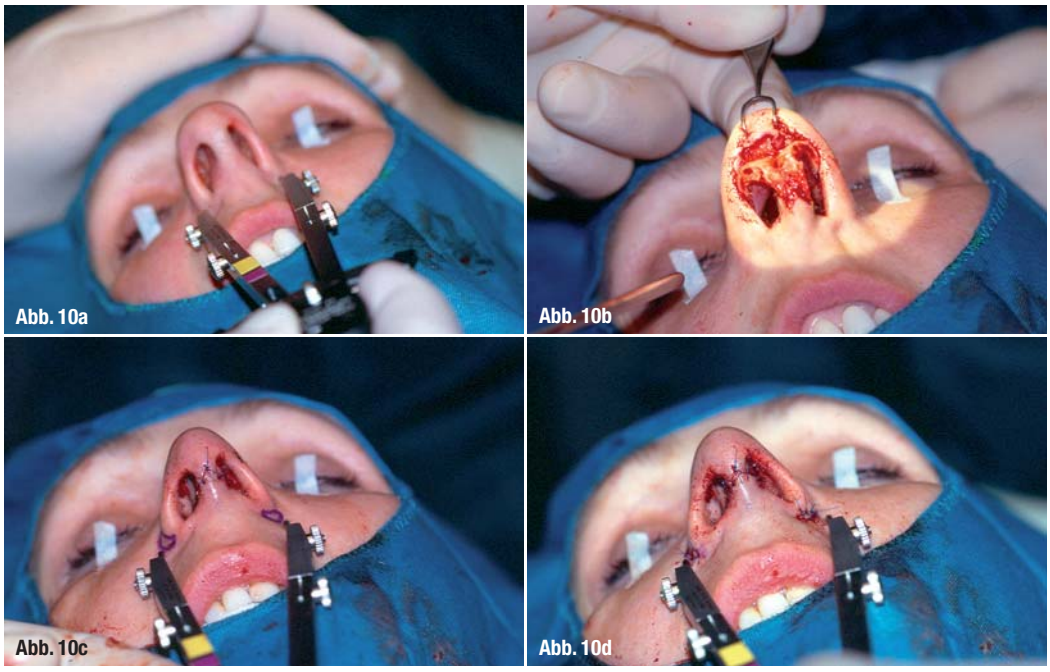
Die offene Technik ist eine ideale Technik für die o. g. Indikationen. Dennoch stellt sich die Frage, ob so viel Übersicht im Einzelfall immer nötig ist. Die Kunst bei der Rhinoplastik besteht auch darin, einen Zugang so invasiv wie nötig und so wenig traumatisch wie möglich zu wählen. Insofern verlässt die offene Technik dieses Prinzip des Konservatismus in Richtung einer höheren Aggressivität. Große submuköse Wundareale führen zu flächigen Vernarbungen. Die Folge sind eine längere Wundheilung, Ödeme und mögliche Sensibilitätsstörungen im Bereich der Spitze.

Der Rhinoplastiker sollte alle Zugänge im Repertoire haben, um sich im konkreten Fall für den besten zu entscheiden. Das wird oft, aber bestimmt nicht immer, der offene Zugang sein. _

_Kontakt face

Prof. Dr. Hans Behrbohm

Privatpraxis am Kurfürstendamm 61
10767 Berlin, **www.ku61.de**



Literaturhinweise:

Behrbohm H., Tardy M. E.:
„Funktionell-ästhetische Chirurgie der Nase"
Thieme, Stuttgart, New York, 2005

Behrbohm H., Kaschke O., Nawka T, Swift A:
„Ear, Nose, and Throat Disease & Head and Neck Surgery"
Thieme, Stuttgart, New York, 2009

Ihre Nr. 1

Innovative Fortbildungs-konzepte aus einer Hand...

SPEZIALSEMINARE

ALTERSZAHNHEILKUNDE
25./26. September 2009
Bonn

ANATOMIEKURS (Humanpräparate)
02./03. Oktober 2009
Dresden

DGZI-Fortbildung – Ihre Chance zu mehr Erfolg!

Neugierig geworden? Rufen Sie uns an und erfahren Sie mehr über unser erfolgreiches Fortbildungskonzept!

DGZI – Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.
Fortbildungsreferat, Tel.: 02 11/1 69 70-77, Fax: 02 11/1 69 70-66, www.dgzi.de
oder kostenfrei aus dem deutschen Festnetz: 0800–DGZITEL, 0800–DGZIFAX

DGZI
Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.