

Patientenzufriedenheit nach primärer axillärer subpektoraler Mammaaugmentation

Patients Satisfaction after Primary Transaxillary Submuscular Breast Augmentation

Autor

M. V. Küntscher

Institut

Abteilung für Plastische und Handchirurgie, Evangelische Elisabethklinik, Berlin

Schlüsselwörter

- Brustaugmentation
- Mammaaugmentation
- Brust
- Qualitätssicherung

Key words

- breast augmentation
- mamma augmentation
- breast
- quality assurance

eingereicht 16.5.2012

akzeptiert 27.6.2012

Bibliografie

DOI <http://dx.doi.org/10.1055/s-0032-1321862>
 Handchir Mikrochir Plast Chir 2012; 44: 227–233
 © Georg Thieme Verlag KG
 Stuttgart · New York
 ISSN 0722-1819

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. med. Markus V. Küntscher
 Abteilung für Plastische und Handchirurgie
 Evangelische Elisabethklinik
 Lützowstraße 24–26
 10785 Berlin
info@professor-kuentscher.de

Zusammenfassung

Der axilläre Zugang ermöglicht eine Brustvergrößerung ohne sichtbare Narben im Bereich der ästhetischen Einheit der weiblichen Brust. Zwischen 2004 und 2007 wurden 105 bilaterale primäre axilläre subpektorale Mammaaugmentationen durchgeführt. Die Präparation der Tasche für das Implantat erfolgte nach der Hautinzision ausschließlich stumpf durch den Finger des Operateurs kranial und unter Zuhilfenahme eines Dissektors kaudal. Endoskopische Instrumente waren für die ersten Fälle der Serie in Bereitschaft, wurden aber letztendlich nie benötigt. Alle Patientinnen erhielten runde, silikongefüllte Implantate. Die meisten Patientinnen entschieden sich für Implantate mit einem moderaten Profil, Hochprofilimplantate wurden nur in 4 Fällen eingesetzt. Die Größen der Implantate variierten zwischen 225 und 500 mL. Die Patienten wurden bis 3 Monate postoperativ klinisch nachuntersucht. 2 Patientinnen wiesen eine unilaterale Dislokation des Implantats auf, eine zeigte ein Serom, was punktiert werden musste und eine weitere eine leichte Infektion, die mit oralen Antibiotika behandelt werden konnte. Nur eine Patientin musste aufgrund von Komplikationen nachoperiert werden, 2 Weitere weil sie eine erneute Brustvergrößerung wünschten. 67 Patientinnen (64%) konnten anhand des Fragebogens zur Patientenzufriedenheit ZUF 8 nachanalysiert werden. Der durchschnittliche Wert lag bei $28,97 \pm 3,07$ Punkten (15–32 Punkte, Median 32 Punkte). Die axilläre subpektorale Brustvergrößerung vermeidet sichtbare Narben im Bereich der ästhetischen Einheit der weiblichen Brust, führt zu einer hohen Patientenzufriedenheit und einer niedrigen Komplikationsrate auch ohne den Einsatz endoskopischer Instrumente.

Abstract

The axillary approach to augmentation mammoplasty produces no visible scar in the aesthetic unit of the breast. An endoscopic technique is recommended by some authors. 105 bilateral primary transaxillary submuscular breast augmentations were performed between 2004 and 2007. The dissection of the implant pocket after skin incision was performed strictly bluntly using the surgeon's finger cranially and a breast dissector caudally. Endoscopic instruments were in stand by for the first cases of the series but were finally never needed. All patients received textured silicon gel filled implants. Round implants with a moderate profile were used for the majority of the patients. Only 4 patients received high profile implants. The implant size varied between 225 and 500 mL. The patients were clinically followed up until 3 months postoperatively. 2 patients experienced a unilateral implant dislocation, one with a seroma requiring puncture and one further with a low grade infection which was managed by oral antibiotics. Only one patient required re-operation due to the complication, 2 others because they wished for a further enlargement of their breasts. 67 patients (64%) were recruited to assess the client satisfaction questionnaire – CSQ 8. The average score was 28.97 ± 3.07 points (15 to 32 points, median 32 points). The transaxillary submuscular breast augmentation without endoscopic assistance avoids visible scars in the aesthetic unit of the breast, leads to a high patient satisfaction and low complication rate, not higher than for any other technique.



Einleitung

Eine Brustvergrößerung durch die Achselhöhle wurde bereits von den Pionieren der neuen Ära der Plastischen Chirurgie kurz nach der Einführung der ersten Silikonimplantate in den 70er Jahren des vergangenen Jahrhunderts beschrieben [1–4]. Die versteckte Narbe stellt den hauptsächlichen Vorteil gegenüber den alternativen inframammären, periareolären oder transareolären Zugangswegen dar. Dennoch wurde die transaxilläre Technik seit ihrer Einführung durch Höhler [1] kritisiert, weil die Implantattasche intraoperativ nicht komplett inspiziert werden kann und weil sie fraglich eine höhere Komplikationsrate hat [5]. Jüngere Veröffentlichungen beschäftigen sich mit dem Einsatz endoskopischer Techniken zur besseren Visualisierung des intraoperativen Situs während der Präparation der Implantattasche und zur Blutstillung [6–10].

Für die ersten Fälle unserer Serie wurden ebenfalls endoskopische Instrumente bereitgestellt. Letztendlich wurde jedoch für keine Patientin mit primärer axillärer Augmentation eine endoskopische Unterstützung benötigt, weder für die Präparation der Tasche noch für die Blutstillung. Somit wurden alle transaxillären Brustvergrößerungen unserer Serie ohne endoskopische Unterstützung durchgeführt. Das Ziel unserer Untersuchung ist es festzustellen, ob die primäre transaxilläre Mammaaugmentation ohne endoskopische Visualisierung wirklich Nachteile hat. Erfasst wurden die Patientenzufriedenheit und die Komplikationsrate. Ein Literaturvergleich zur endoskopischen Technik und zu alternativen Zugangswegen zur Brustvergrößerung wird in der Diskussion erarbeitet.

Patienten/Material und Methoden

Patienten

Die Studie erfasst 105 weiblichen Patienten bei denen zwischen Januar 2004 und Dezember 2007 eine primäre bilaterale axilläre Mammaaugmentation durchgeführt wurde. Das durchschnittliche Alter der Patientinnen lag bei 28,6 Jahren (20–59 Jahre, Median 28 Jahre). Nur Patientinnen mit einer echten Mikromastie, leichten Asymmetrien und/oder Involution nach Schwangerschaft oder Gewichtsreduktion wurden in die Studie eingeschlossen. Als Mikromastie wurden die BH Körbchengrößen A und AA definiert. Als Mammainvolution wurde der Verlust von mindestens einer Körbchengröße (z.B. von C auf B) nach Schwangerschaft oder Gewichtsverlust bezeichnet. Patientinnen mit voroperierten Brüsten jeglicher Genese, mit tubulären oder tuberösen Brustdeformitäten und Patientinnen mit einer Ptosis mammae Grad 2 und 3 bei denen eine Kombination aus Mastopexie und Augmentation erforderlich war, wurden von der Studie ausgeschlossen. Damit sollte ein Einfluss vorbestehender Deformitäten der Brust auf die Zielparameter (postoperative Komplikationen und Patientenzufriedenheit) weitgehend ausgeschlossen werden.

Material

Insgesamt wurden 210 Brustimplantate in subpektorale Taschen eingebracht. Alle Patientinnen erhielten silikongelgefüllte runde Implantate mit einer mikrotexturierten Oberfläche. 202 Implantate hatten ein moderates Profil (Perthese® MX, Perouse Plastic, Bornel, Frankreich) und 8 Implantate ein hohes Profil (Perthese® 540, Perouse Plastic, Bornel, Frankreich). Die unterschiedlichen Profile der Implantate wurden entsprechend der Wünsche der

Patientinnen verwendet. Die Größe der Implantate lag zwischen 225 und 500 cm³ (Median: 300 cm³). Einige Patientinnen erhielten zum Ausgleich einer Asymmetrie seitendifferente Implantatgrößen, wobei jeweils nur eine Implantatgröße Unterschied verwendet wurde. Der Unterschied betrug bei Implantaten kleiner 400 cm³ lediglich 25 cm³. Bei nur einer Patientin mit Implantaten größer als 400 cm³ lag er bei 50 cm³.

Methode

Vor der Operation erfolgte die Markierung der wichtigsten Hilfslinien mit einem wasserfesten Stift auf der Haut der Patientinnen in stehender Position. Es wurden die geplanten Inzisionen, die Mittellinie, die Unterbrustfalte und die geplante neue Unterbrustfalte markiert. Letztere wurde mithilfe eines Demonstrationsimplantates, welches exakt den gleichen Durchmesser wie das definitive Implantat hatte, festgelegt. Dieses Implantat wurde zentral auf die Mamille der Patientin aufgelegt und die geplante neue Unterbrustfalte wurde am Unterrand des Implantates auf der Haut eingezeichnet.

Alle Operationen wurden beidseits vom Autor selbst durchgeführt. Alle Eingriffe erfolgten in Allgemeinnarkose. Jede Patientin erhielt eine einfache präoperative intravenöse prophylaktische Antibiotikagabe. Sofern keine Allergien dagegen sprachen wurde Cefuroxim 1,5 g eingesetzt. Zunächst erfolgte die Infiltration einer verdünnten Lösung aus Prilocain und Epinephrin nur in die Haut und das subkutane Fettgewebe. Danach wurde je nach geplanter Größe der Implantate eine 3,5–5 cm lange Hautinzision angelegt (◉ **Abb. 1a**). Von hier an erfolgte die weitere Präparation nur noch rein stumpf und subkutan bis zum lateralen Rand des M. pectoralis major. Alle Implantate wurden in subpektorale Taschen platziert. Das obere Drittel bis die obere Hälfte der Implantattasche wurde durch den Finger des Operateurs geformt. Jetzt erfolgte nochmals eine Spülung der bereits geformten Anteile der Tasche mit der verdünnten Prilocain/Epinephrin-Lösung. Hierfür wurde eine stumpfe Knopfkanüle eingesetzt, um eine Penetration durch den M. pectoralis major oder durch die Thoraxwand zu vermeiden. Für die weitere Präparation und für das Abschieben der kaudalen und distal-sternalen Anteile des M. pectoralis major wurde der Solz Brust Dissektor® (Medicon eG, Tuttlingen, Deutschland) eingesetzt (◉ **Abb. 1b, c**). Die Präparation erfolgte zunächst bis zur alten Unterbrustfalte (◉ **Abb. 1d**). Die Spülung mit der Lösung aus Lokalanästhetikum und Adrenalin wurde noch 1 bis 2-mal wiederholt. Danach wurde vom Operateur ein langer Langenbeck Haken eingesetzt, der dann vom Assistenten übernommen wurde. Nach Spülung der Implantattasche und der Implantate selbst erfolgte eine erneute Hautdesinfektion im Bereich der Inzisionen und der Operateur wechselte für jedes Implantat die sterilen Handschuhe. Unter Betonung der Spitze des Langenbeck Hakens wurde jetzt das Implantat eingebracht. In sitzender Position der Patientin kann dann falls erforderlich die Unterbrustfalte bei bereits liegendem Implantat mithilfe des Solz Dissektors® weiter abgesenkt bzw. die Tasche korrigiert werden, bis das Implantat zentral hinter der Mamille zu liegen kommt. Redondrainagen wurden routinemäßig auf jeder Seite bei allen Patientinnen eingesetzt. Die Subkutan- und auch die intrakutanen Hautnähte erfolgte mit monofilen resorbierbaren Fäden der Stärke 4,0 bzw. 6,0. Wundverschlussstreifen und sterile Pflaster wurden über den Wunden und den Austrittsstellen der Drainagen angelegt. Darüber erfolgte die Anlage eines Stuttgarter Gurtes, der zirkulär mit einer Wattebinde unterpolstert wurde.



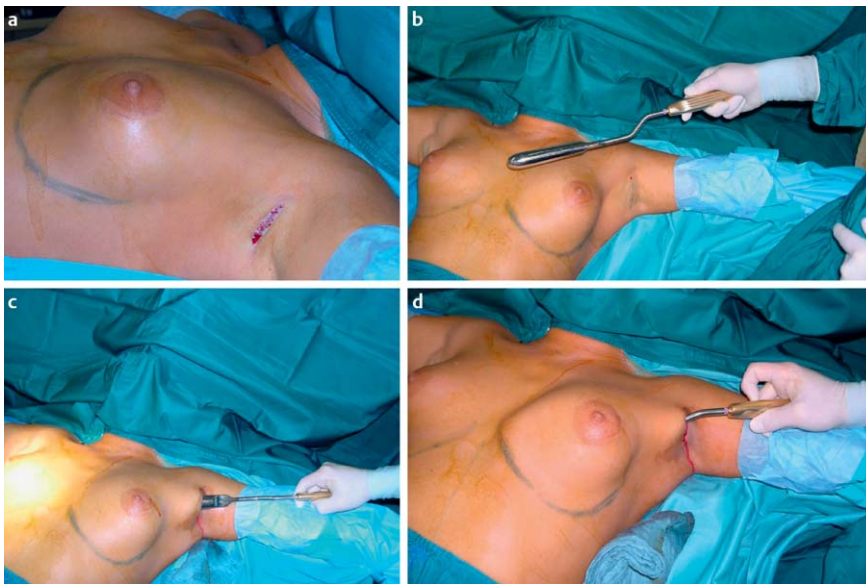


Abb. 1 Operative Technik. Zunächst erfolgt eine ca. 3,5–4 cm lange Hautinzision nur durch die Dermis **a**. Nach streng subkutaner Präparation bis zum lateralen Rand des M. pectoralis major und Formen der kranialen Implantattasche kommt der Solz-Dissektor® **b**. zum Einsatz. Mit diesem Instrument werden die distal sternalen und kaudalen Ursprünge des M. pectoralis major abgeschoben **c, d**.

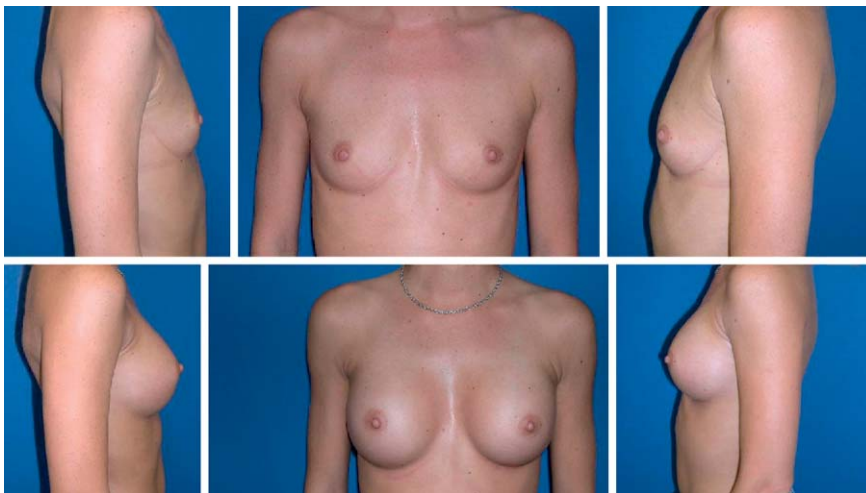


Abb. 2 Ausgangsbefund und Ergebnis 3 Monate postoperativ nach axillärer Mammaaugmentation mit $2 \times 275 \text{ cm}^3$ Implantaten (moderates Profil).

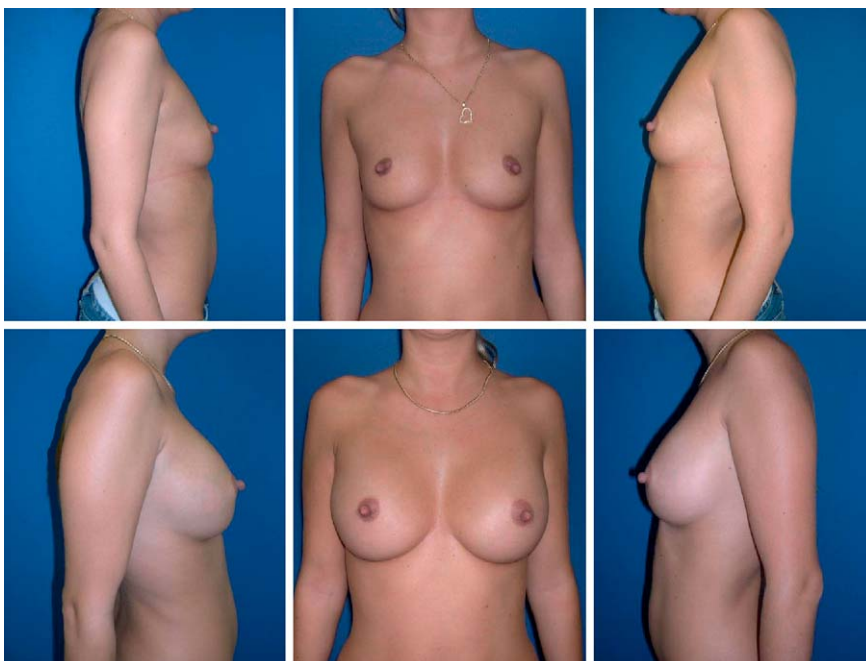


Abb. 3 Ausgangsbefund und Ergebnis 12 Monate postoperativ nach axillärer Mammaaugmentation mit $2 \times 300 \text{ cm}^3$ Implantaten (moderates Profil).



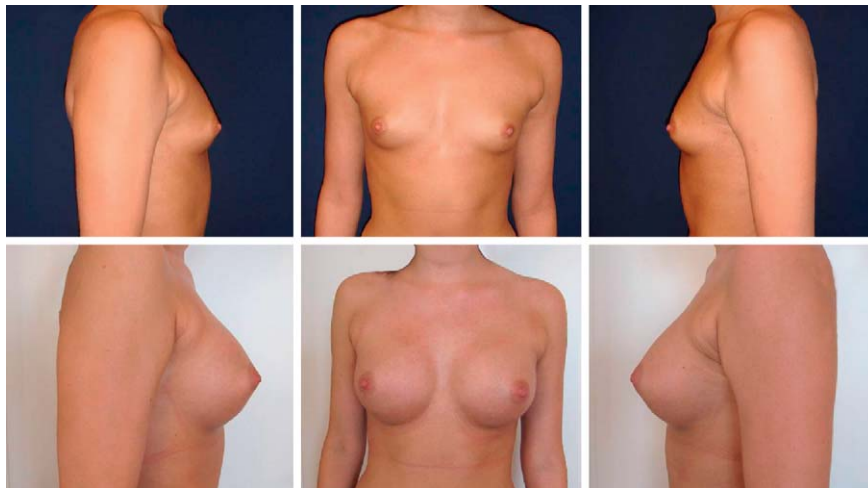


Abb. 4 Ausgangsbefund und Ergebnis 12 Monate postoperativ nach axillärer Mammaaugmentation mit $2 \times 325 \text{ cm}^3$ Implantaten (moderates Profil).

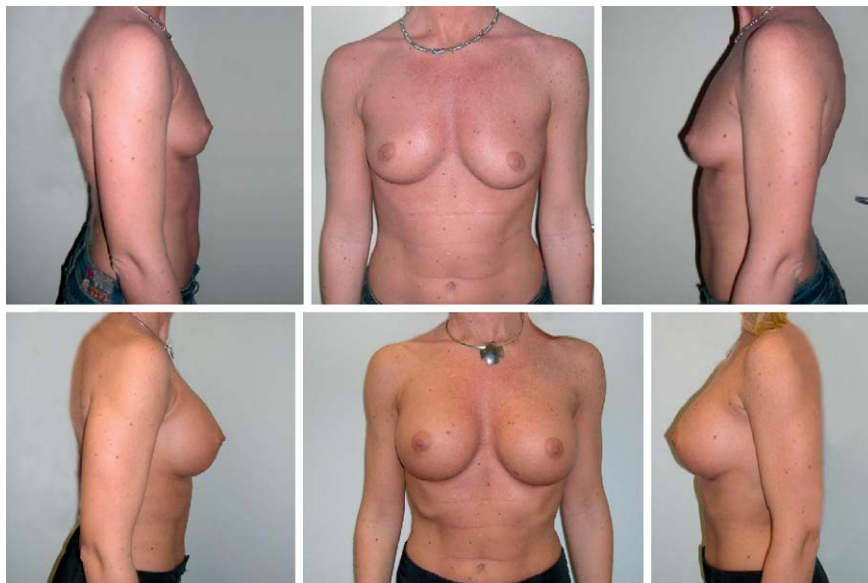


Abb. 5 Ausgangsbefund und Ergebnis 3 Monate postoperativ nach axillärer Mammaaugmentation mit $2 \times 350 \text{ cm}^3$ Implantaten (moderates Profil).



Abb. 6 Beispiele für axilläre Narben 3 Wochen postoperativ (oben links), 3 Monate postoperativ (oben rechts) und 1 Jahr postoperativ bei 2 Patientinnen (unten).

In der Nachbehandlung wurden die Redondrainagen in der Regel am ersten postoperativen Tag entfernt, wenn sie weniger als 50 ml/Tag förderten. Für den ersten Tag wurde die Menge zwischen den Visiten am Nachmittag und am nächsten Morgen he-

rangezogen, weil primär auch Spülflüssigkeit in die Drainagen läuft und diese Menge nicht berücksichtigt werden sollte.

Die Patientinnen wurden instruiert, ihren Stuttgarter Gurt in den ersten 2 Wochen Tag und Nacht zu tragen. In der dritten



Wochen trugen sie den Gurt nur noch nachts und tagsüber einen Sport-BH und ab der Woche 4–3 Monate postoperativ nur noch einen Sport-BH. „Push-up“- oder Bügel-BHs wurden erst ab 3 Monate postoperativ genehmigt.

Die klinische Nachkontrolle erfolgte am 1., 3., 7., 14. und 21. postoperativen Tag und abschließend 3 Monate postoperativ. Alle Patientinnen konnten am ersten Tag nach der OP aus der Klinik entlassen werden. Folgende Komplikationen wurden erfasst: Infektionen, Wundheilungsstörungen, Implantatdislokationen, Serome, Hämatome, Sensibilitätsstörungen der Mamille. Die Daten wurden retrospektiv analysiert.

Darüber hinaus konnte ein Großteil der Patientinnen anhand ZUF 8 Fragebogens zur Patientenzufriedenheit [11] nachuntersucht werden. Der ZUF 8 besteht aus 8 Fragen. Für jede Frage können 1–4 Punkte erzielt werden. Somit liegt nach der Befragung das Ergebnis zwischen 8 und 32 Punkten. Hohe Punktwerte spiegeln eine hohe Patientenzufriedenheit wieder.

Ergebnisse

Im Rahmen der klinischen Nachkontrolle zeigten 2 Patientinnen eine unilaterale Dislokation des Implantates. In einem der Fälle kam es zu einem zu tief stehenden Implantat. Dieses konnte durch einen Tapeverband und einen speziell angefertigten BH, der 3 Monate getragen wurde, korrigiert werden. Die zweite Patientin hatte einen Implantathochstand und musste nochmals operiert werden. Eine Patientin zeigte ein Serom, was punktiert werden musste und eine weitere eine leichte Infektion, die mit oraler Antibiotikagabe beherrscht werden konnte. Nur die eine o.g. Patientin musste aufgrund einer Komplikation nochmals operiert werden. 2 Patientinnen wünschten eine weitere Vergrößerung ihrer Brüste. Bei ihnen wurde später ein axillärer Implantatwechsel durchgeführt.

67 Patientinnen (64%) konnten zur Erfassung des Fragebogens zur Patientenzufriedenheit ZUF 8 rekrutiert werden. Der durchschnittliche Nachuntersuchungszeitraum betrug 9,4 Monate. Der durchschnittliche Wert für den ZUF 8 lag bei $28,97 \pm 3,07$ Punkten (15–32 Punkte, Median 32 Punkte).

Diskussion

Die ersten Berichte zur Brustvergrößerung gehen meines Wissens bis in das Jahr 1895 zurück [12]. Damals wurde ein autologes Lipom zur Augmentation eingesetzt. Dennoch führte erst die Einführung von silikon- und kochsalzgefüllten Implantaten zu einer besseren Zuverlässigkeit der Mammaaugmentation und zu langfristigeren Ergebnissen [13], wenn gleich die frühen Implantate von schlechter Qualität waren. Die jüngste Generation der Brustimplantate hat nach Angaben der Industrie mindestens eine Haltbarkeit von 10 bis 12 Jahren. Einige der Firmen geben sogar eine Langzeitgarantie auf Ihre Produkte. Sieht man von dem aktuellen Skandal um eine unseriöse Firma, die minderwertiges Industriesilikon zur Füllung ihrer Implantate eingesetzt hat ab [14], so scheinen die Probleme mit dem Implantatmaterial zumindest für die marktführenden Firmen gelöst zu sein. Der Hauptfokus der modernen Mammaaugmentation liegt somit in chirurgischen Verbesserungen im Hinblick auf eine möglichst ideale Implantatpositionierung, möglichst kaum sichtbare Narben oder auf alternativen Verfahren wie dem Lipofilling oder dem Einsatz artifizierlicher Füllmaterialien [15, 16]. Letztere führe

ich bisher aufgrund der noch fehlenden Langzeitergebnisse und der möglichen Beeinträchtigung der Mammakarzinomdiagnostik nicht durch.

Die axilläre Brustvergrößerung ermöglicht es, die Wünsche der Patientinnen zu erfüllen ohne sichtbare Narben im Bereich der ästhetischen Einheit der weiblichen Brust zu hinterlassen [5, 7]. Zudem ist die Narbe in der Axilla ideal versteckt, wenn der Arm nach unten hängt. Letztendlich ist die ausgereifte Narbe im Bereich der Axilla selbst bei angehobenen Armen kaum sichtbar. Sie fällt wenig auf, weil die Haut hier ohnehin unregelmäßig und durch Poren und Haarwurzeln uneben ist. Zudem legt sich die Narbe meist in eine der vordefinierten axillären Falten, was zusätzlich zu ihrer Unscheinbarkeit beiträgt. Als Brustoperateur setzt man nach bestem Wissen und Gewissen die ideale Nahttechnik für seine Patientinnen ein. Dennoch ist die resultierende Narbe bei manchen Patientinnen schön, bei anderen weniger schön, was dann sicher an der individuellen Narbenbildung oder an vom Operateur kaum beeinflussbaren Faktoren (z. B. Rauchen) liegt. Auch für den Fall einer nicht perfekten Narbenentwicklung erachte ich die axilläre Technik für ideal, denn dann kann sie bei herabhängendem Arm versteckt werden und liegt nicht direkt auf der Brust (Abb. 2–6).

Tebbetts veröffentlichte einige technische Verfeinerungen für die axilläre Mammaaugmentation [5]. Dazu gehört, dass nur die Haut inzidiert werden sollte, um von hier streng subkutan zum lateralen Rand des M. pectoralis major präparieren zu können. Dadurch wird eine Präparation durch das axilläre Fett und somit ein möglicher Schaden an Hautnerven oder Lymphbahnen vermieden.

Tebbetts beobachtete zudem in seinen anatomischen Studien an frischen weiblichen Leichen, dass ein axillär eingebrachtes Implantat gut direkt hinter der Brustwarze platziert werden kann und dass es im oberen Pol zu maximal einem Drittel bis zur Hälfte vom M. pectoralis major bedeckt wird. Er stellte aber fest, dass die vordere Faszie des M. pectoralis major kaudal in eine tiefe subkutane Faszie übergeht, die medial mit dem vorderen Blatt der Rektusscheide fusioniert und lateral über den M. serratus anterior zieht. Die untere Hälfte bzw. die unteren zwei Drittel des Implantates kommen dann unterhalb dieser subkutanen Faszie, jedoch oberhalb des vorderen Blattes der Rektusscheide und des M. serratus anterior. Das entspricht laut Tebbetts einer Faszien-schicht tiefer als wenn die gleiche Implantat-tasche über einen inframammären Zugang präpariert würde [5]. Diese Erkenntnisse aus seiner anatomischen Untersuchung könnten zudem erklären, warum es nach axillärer subpektoraler Mammaaugmentation sehr selten zu einer sekundären Dislokation der Implantate nach kaudal (sog. „Bottoming out“) kommt. Die zusätzliche Abstützung der Implantate im unteren Pol durch diese Faszie kann dies in den meisten Fällen verhindern.

Das Auftreten von subkutanen Narbensträngen in der Axilla nach axillärer Augmentation ist immer von vorübergehender Natur [17]. Nach unserer Erfahrung verschwinden sie nach spätestens 3 Monaten. Wenn die Patientin den Instruktionen des Operateurs folgt und ab dem zweiten postoperativen Tag ihre Arme im Schultergelenk mindestens einmal pro Stunde auf über 90° hebt, entstehen diese Stränge zudem deutlich seltener.

Unter Berücksichtigung aller Vor- und Nachteile empfehle ich meinen Patientinnen mittlerweile, sich beim Wunsch zu einer Mammaaugmentation bezüglich des Zugangs nur danach zu entscheiden, wo am Ende die resultierende Narbe sitzen soll. Ich empfehle meinen Patientinnen, nicht darüber nachzudenken, welche Technik leichter oder schwieriger sein könnte, denn das



ist ein rein subjektives Empfinden unterschiedlicher Operateure und Patienten. In meiner Praxis entscheiden sich alle Patientinnen frei zwischen einem inframammären und einem axillären Zugang, was dazu geführt hat, dass mittlerweile mehr als 80% meiner primären Augmentationen axillär durchgeführt werden. Periareoläre oder transareoläre Zugänge wurden von mir bisher nur für Revisionseingriffe bei vorbestehenden Narben und nie für primäre Brustvergrößerungen angewandt.

Unsere Daten zeigen, dass eine axilläre subpektorale Mammaaugmentation mit silikongelgefüllten Implantaten auch ohne endoskopische Unterstützung zu einer extrem hohen Patientenzufriedenheit führt. Der durchschnittliche Wert des Fragebogens zur Patientenzufriedenheit ZUF 8 war vergleichbar mit anderen Studien zur axillären Mammaaugmentation mit endoskopischer Unterstützung [8] und zur konventionellen inframammären Mammaaugmentation [18]. Momeni et al. berichten, dass der Median für den ZUF 8 nach inframammärer Augmentation bei 30 Punkten und nach axillärem Zugang mit endoskopischer Unterstützung bei 31 Punkten lag [18].

Der maximal mögliche Wert für den ZUF 8 liegt bei 32 Punkten. In unserer Serie lag der Median für den ZUF 8 ebenfalls bei 32 Punkten, was bedeutet, dass mehr als 50% unserer Patienten ihr Ergebnis selbst mit dem maximal möglichen ZUF 8 Wert beurteilten. Da auch der Mittelwert bei 29 Punkten lag, zeigt das Ergebnis eine insgesamt sehr hohe Patientenzufriedenheit. Unsere Daten zeigen im Vergleich zur Literatur, dass es keine wesentlichen Unterschiede in der Patientenzufriedenheit und in der Komplikationsrate zwischen einer axillären subpektoralen Brustvergrößerung mit und ohne endoskopische Unterstützung gibt. Die Nachuntersuchungsrate in unserer Serie lag mit 64% im Vergleich zu der Untersuchung von Momeni et al. [18] sogar höher. Zudem kann festgestellt werden, dass die Patientenzufriedenheit auch im Vergleich zu einer Gruppe nach inframammärer Augmentation vergleichbar war [18].

Die Komplikationsrate in unserer Serie war ebenfalls gering und vergleichbar zu anderen Studien [6–10]. Besonders Infektionen wurden kaum beobachtet. Somit ist es meiner Meinung nach ein Mythos, dass axilläre Augmentationen eine höhere Komplikationsrate für Infektionen, Hämatome, Implantat-Dislokationen usw. haben.

Die Entwicklung gering invasiver endoskopischer Techniken war sicher ein Meilenstein in der Chirurgie. Auch die Plastische Chirurgie profitiert z. B. für das Stirnlift, die Handgelenksarthroskopie und einige operative Techniken in der Brustchirurgie von dieser Entwicklung. Auf der anderen Seite erfordert eine Mammaaugmentation immer mindestens eine 3,5–5 cm lange Inzision, die groß genug ist, um das entsprechende Implantat einbringen zu können. Somit ist eine Brustvergrößerung mit Implantaten ohnehin nicht wirklich eine „Schlüsselloch“-Operation. Unter Verwendung unserer Technik für die primäre Mammaaugmentation mit einer rein stumpfen Präparation nach der Hautinzision wurde in keinem Fall eine endoskopische Unterstützung erforderlich, weder für die Blutstillung noch für die Formung der Tasche. Dennoch sollte jeder Brustoperateur, der axilläre Augmentationen durchführt, endoskopische Techniken beherrschen und die entsprechenden OP-Kits in Bereitschaft haben. Ich habe sie in dieser Serie nicht benötigt, aber für einige andere Fälle wurden sie auch in meiner Praxis eingesetzt. So werden Sekundäreingriffe nach axillärer Augmentation die den Austausch von Implantaten und Kapsulotomien erforderlich machen regelhaft mit endoskopischen Techniken oder zumindest mit langen Lichthaken und langen bipolaren Scheren durchge-

führt. In diesen Fällen ist die lockere Verschiebeschicht unter dem M. pectoralis major durch Vernarbungen und die Implantatkapsel nicht mehr vorhanden. Eine stumpfe Präparation würde jetzt zu diffusen Blutungen aus den alten Narben und zu einem unkontrollierten Einreißen der Muskulatur um die Implantatkapsel führen. Die mehr diffusen Blutungen können durch den Einsatz endoskopischer Techniken visualisiert werden. Wenn gleich die sekundäre Mammaaugmentation bzw. der Implantatwechsel mit Kapsulotomie nicht Thema der vorliegenden Arbeit war, sollte ein Brustoperateur, der die axilläre Technik anbietet auch diese Sekundäroperationen über den gleichen Zugang durchführen, denn ansonsten könnten mittel- bis langfristig unnötigerweise 2 Narben an jeder Brust entstehen [19]. Lediglich für höhergradige Kapselfibrosen, die eine komplette Kapsulektomie erfordern, kann ein Umsteigen auf einen inframammären Zugang erforderlich werden.

Schlussfolgerung



Die axilläre Brustvergrößerung vermeidet sichtbare Narben im Bereich der ästhetischen Einheit der weiblichen Brust, führt zu einer hohen Patientenzufriedenheit und hat eine geringe Komplikationsrate, die vergleichbar mit anderen Techniken der Mammaaugmentation ist.

Eine endoskopische Technik ist für primäre Eingriffe nicht zwingend erforderlich. Dennoch sollte jeder Brustoperateur, der axilläre Brustvergrößerung durchführt, endoskopische Techniken beherrschen, um auch Sekundäreingriffe über den gleichen Zugang durchführen zu können.



Prof. Dr. med. **Markus V. Küntscher**
geboren am 26. 09. 1970, verheiratet, 2
Kinder
1989: Abitur
1990/91: Wehrdienst/ Zivildienst
1991–97: Medizinstudium in Leipzig,
Heidelberg und Durban (Südafrika)
1997: AiP an der BG-Unfallklinik
Ludwigshafen in der Abteilung für
Verbrennungen, Hand- und Plastische

Chirurgie

1998: Promotion an der Ruprecht-Karls-Universität
Heidelberg (Stiftung Orthopädische Universitätsklinik)
1999–2003: Assistenzarzt an der Klinik für Hand-, Plasti-
sche- und Rekonstruktive Chirurgie, Brandverletzzen-
trum der BG-Unfallklinik Ludwigshafen/Plastische und
Handchirurgie der UNI Heidelberg
2003: Facharzt für Plastische Chirurgie
2004–2010: ltd. Oberarzt/stellvertretender Chefarzt am
Zentrum für Schwerbrandverletzte mit Plastischer Chirurgie
des Unfallkrankenhauses Berlin
2004: *Habilitation* an der Ruprecht-Karls-Universität
Heidelberg; Antrittsvorlesung und Verleihung der *Venia
Legendi*,
2005: Aufnahme in das Editorial Board der Zeitschrift
Microsurgery (Wiley Interscience®)
2006: Zusatzbezeichnung Handchirurgie
2007: Verleihung des Titels außerplanmäßiger Professor
durch die Universität Heidelberg



2009: Eröffnung der Privatpraxis in Hohen Neuendorf (bei Berlin)
 2010: Chefarzt der Abteilung für Plastische und Handchirurgie, Evangelische Elisabethklinik Berlin
 Associate Editor für die Zeitschrift *Annals of Plastic Surgery* (Lippincott, Williams and Wilkins®)
 2012: kommissarischer Chefarzt der Klinik für Plastische, Ästhetische und Handchirurgie, Martin-Luther-Krankenhaus Berlin.

Interessenkonflikt: Nein

Literatur

- 1 Hoehler H. Breast augmentation: the axillary approach. *Br J Plast Surg* 1973; 26 (4): 373–376
- 2 Eiseman G. Augmentation mammoplasty by the trans-axillary approach. *Plast Reconstr Surg* 1974; 54 (2): 229–232
- 3 Wright JH, Bevin AG. Augmentation mammoplasty by the transaxillary approach. *Plast Reconstr Surg* 1976; 58 (4): 429–433
- 4 Agris J, Dingman RO, Wilensky RJ. A dissector for the transaxillary approach in augmentation mammoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1976; 57 (1): 10–13
- 5 Tebbetts JB. Transaxillary subpectoral augmentation mammoplasty: long-term follow-up and refinements. *Plast Reconstr Surg* 1984; 74 (5): 636–649
- 6 Tebbetts JB. Axillary endoscopic breast augmentation: processes derived from a 28-year experience to optimize outcomes. *Plast Reconstr Surg* 2006; 118 (7 Suppl): 53S–80S
- 7 Momeni A, Padron NT, Bannasch H et al. Endoscopic transaxillary subpectoral augmentation mammoplasty: a safe and predictable procedure. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2006; 59 (10): 1076–1081
- 8 Momeni A, Bannasch H, Torio-Padron N et al. The application of endoscopy in aesthetic breast surgery. *Handchir Mikrochir Plast Chir* 2006; 38 (3): 144–148
- 9 Graf RM, Bernardes A, Auersvald A et al. Subfascial endoscopic transaxillary augmentation mammoplasty. *Aesthetic Plast Surg* 2000; 24 (3): 216–220
- 10 Villafane O, Garcia-Tutor E, Taggart I. Endoscopic transaxillary subglandular breast augmentation using silicone gel textured implants. *Aesthetic Plast Surg* 2000; 24 (3): 212–215
- 11 Schmidt J, Lamprecht F, Wittmann WW. Zufriedenheit mit der stationären Versorgung. Entwicklung eines Fragebogens und erste Validitätsuntersuchungen. *Psychother med Psychol* 1989; 39: 248–255
- 12 Czerny V. Plastischer Ersatz der Brustdrüse durch ein Lipom. *Verhandl Deutsche Ges Chir* 1895; 24: 216–217
- 13 Lewis JR Jr. The augmentation mammoplasty, with special reference to alloplastic materials. *Plast Reconstr Surg* 1965; 35: 51–59
- 14 Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM). Silikongelgefüllte Brustimplantate der Herstellers Poly Implant Prothesis (PIP) (24.06.2010). Im Internet http://www.bfarm.de/DE/Medizinprodukte/riskinfo/empfehlungen/PIP/pip-node.html;jsessionid=7F15D8C7DE844A181D1E22556553A939.1_cid094 Stand: 23.12.2011
- 15 Coleman SR, Saboeiro AP. Fat grafting to the breast revisited: safety and efficacy. *Plast Reconstr Surg* 2007; 119 (3): 775–785
- 16 Hedén P, Sellman G, von Wachenfeldt M et al. Body shaping and volume restoration: the role of hyaluronic acid. *Aesthetic Plast Surg* 2009; 33 (3): 274–282
- 17 Maximovich SP. Transient axillary-upper inner arm subcutaneous fibrous banding following transaxillary subpectoral endoscopic breast augmentation. *Plast Reconstr Surg* 1996; 97 (6): 1304–1305
- 18 Momeni A, Padron NT, Föhn M et al. Safety, complications, and satisfaction of patients undergoing submuscular breast augmentation via the inframammary and endoscopic transaxillary approach. *Aesthetic Plast Surg* 2005; 29 (6): 558–564
- 19 Yu L, Wang J, Zhang B et al. Endoscopic transaxillary capsulectomy. *Aesthetic Plast Surg* 2006; 30 (3): 282–285

