



Oberarmstraffung

# Schöne Arme

Schulter, Bizeps und Ellbogen bilden eine ästhetische Einheit. Besonders in der ärmellosen Zeit kommt diese Körperpartie zur Geltung. Schlanke Oberarme stören vor allem Frauen. Bisher fristete die Oberarmstraffung eher ein stiefmütterliches Dasein in der Ästhetisch-Plastischen Chirurgie, doch dank neuer Operationsverfahren hat die Methode Zukunft.

**D**er ästhetische Arm zeigt eine über Muskulatur gelegte Haut, deren Konturen sich durch feines Fettgewebe, modelliert an Schulter, Bizeps und Ellbogen, sanft im Licht- und Schattenspiel bemerkbar macht. Durch den natürlichen Hautalterungsprozess und erhebliche Gewichtsreduktion kann die Haut im Oberarmbereich erschlaffen. Sie hängt dann – wie in der Hängematte – unter der Trizeps-Muskulatur.

Zwar lässt sich durch gezieltes Training wie beispielsweise die so genannte Winke-Winke-Übung im Rahmen von Body-Shaping-Kursen im Fitnessstudio entgegenwirken. Doch dem sind Grenzen gesetzt. Hilft kein Training mehr – hilft nur noch der Plastische Chirurg.

Meist haben die Patienten sehr hohe Anforderungen an den Plastischen Chirurgen: So soll die ästhetische Straffung die perfekte Kontur mit kurzer, unauffälliger Narbe kombinieren. Kurzärmelige Polo-Shirts und Abendkleider sollen die Narben nicht preisgeben. Hier ist es wichtig, als ästhetisch tätiger Arzt den Erwartungshorizont mit den Patienten ganz klar abzustecken.

### Die Straffung ist im Kommen

Die erste Straffungsoperation am Arm erfolgte etwa 1940. 1954 wurde von Dr. Correa-Iturraspe und Fernandez die ästhetische Brachioplastik beschrieben. 20 Jahre später wurde die Technik

durch sorgfältige Planung und Markierung der Schnittführung verbessert. Juri, Regnault und Lockwood leisteten entscheidende Beiträge zur Entwicklung der Technik. Trotz verschiedener Verbesserungen bleibt die Oberarmstraffung eine weniger häufig durchgeführte Operation. Die Gründe sind vor allem darin zu sehen, dass sich der Eingriff durch eine Fettabsaugung und/oder die Möglichkeiten der apparativen Kosmetik bei einigen Patienten umgehen lässt. Wurde technisch fehlerhaft gearbeitet, wirkt sich dies gravierend aus. So finden sich nicht richtig platzierte, breite oder hypertrophe Narben, Konturdeformitäten und Wundheilungsstörungen.

Da sich in den letzten Jahren die Qualität des Eingriffs jedoch deutlich verbessert hat, was nicht zuletzt auf die Leistung erfahrener Fachärzte für Plastische und Ästhetische Chirurgie und eine Vielzahl technischer Verbesserungen zurückzuführen ist, ist eine Oberarmstraffung langsam wieder en vogue.

### Anatomie birgt Ursachen

Durch anatomische Untersuchungen des oberflächlichen unterstützenden Bindegewebssystems verstehen wir heute jene Mechanismen, die Armerschaffungen im Alter verursachen, deutlich besser. Faktoren, die einen Elastizitätsverlust der Weichteile am

Arm bedingen, sind neben der natürlichen Alterung ein ausgeprägter Fettsatz, Gewichtsschwankungen, Haut- und Bindegewebsschädigungen durch Sonnenbestrahlung sowie eine vorangegangene Fettabsaugung. Auf der Basis dieser Erkenntnisse wurde die Oberarmstraffung modifiziert. Durch die Verankerung an der axillären Faszie erreicht man bessere Ergebnisse und weniger Komplikationen.

Der Oberarm beherbergt eine oberflächliche und eine tiefe Fettschicht. Die tiefe Fettgewebsschicht findet sich im Bereich des Deltamuskels und auf der Rückseite des Oberarms. Die oberflächliche Schicht umgibt den gesamten Oberarm und neigt insbesondere im oberen Drittel häufig dazu, zu hypertrophieren und zu erschlaffen. Die Innenfläche und das untere Drittel des Oberarms haben typischerweise den geringsten Anteil am Oberarmfett. Genau in der Mitte des hinteren Oberarmanteiles findet sich häufig eine kleine fast fettfreie muldenförmige Region, die der Oberarmkontur ihre typische Silhouette verleiht. Die Haut der Innenseite des Armes ist dünn und elastisch, trägt kaum Haarfollikel und erschlafft charakteristischerweise als Erstes.

Mehrere Stützsysteme halten Haut und Fett am Oberarm in Form – ihre Veränderung wirkt sich nicht nur auf die Armsilhouette aus, sondern auch

Fotos: www.pixelquelle.de, Autor

auf das oberflächliche Bindegewebs-system, das das subkutane Fettgewebe des Armes von der Axilla bis zum Ellbogen einhüllt. Mit dem Alter verlieren Haut und Bindegewebe an Elastizität. Gleichzeitig erschlaffen die hinteren Armmuskeln – insbesondere dann, wenn es an Training mangelt. Eine wichtige Unterstützung bekommen die Weichteile des Oberarmes durch eine längsgerichtete Bindegewebschlinge, die sich vom Schlüsselbein aus in das oberflächliche Bindegewebsystem des Armes erstreckt.

Die axilläre Faszie ist ein Netzsystem, das die axillären Lymphknoten und das Fettgewebe umscheidet und in Kontinuität mit dem oberflächlichen Faszien-system der Axilla und des Armes steht. Die Lockerung der Verbindungen dieses Faszien-systems mit der axillären Faszie, die Erschlaffung der axillären Faszie selbst durch Alter und Gewichtsschwankungen sowie der Zug der Schwerkraft bewirken einen lockeren Hängematteneffekt der Haut. Indem man diese Bindegewebs-systeme wiederherstellt, kann man heute einen sichereren Wundverschluss bewirken

geringem Elastizitätsverlust der Haut, sollten zunächst mit Fettabsaugung und langer postoperativer Kompression behandelt werden. Patienten mit längeren Armen und Fettablagerungen haben im Allgemeinen einen stärkeren Hautelastizitätsverlust als Patienten mit kürzeren Armen; deshalb sind bei ihnen sowohl Fettabsaugung wie Hautexzisionen indiziert. Als Entscheidungshilfe hat sich das System von Teimourian als praktisch erwiesen (s. Tabelle).

**Do's vor der Operation**

- Zunächst sollte man alle konservativen Methoden (Sport, Gewichtseinstellung, apparative Kosmetik etc.) ausschöpfen.
- Vier Wochen vor der Operation ist der Nikotinkonsum zu stoppen.
- Spätestens drei Wochen vor der Operation ist die Pille abzusetzen.
- Die monatliche Regelblutung sollte nicht auf den OP-Tag fallen.
- Zwei Wochen vor der Operation sollten keine gerinnungshemmenden Medikamente eingenommen werden.
- Für die Operation benötigt man ein kleines Blutbild und ein EKG.

operativen Oberarmstraffung lassen sich störende Haut- und Fettgewebeüberschüsse entfernen und die verbleibende Haut mitsamt dem Unterhautfettgewebe straffen. Bei ausgeprägtem Fettansatz und Elastizitätsverlust der Haut kann man die Straffung mit einer Fettabsaugung kombinieren. Kommt die klassische Schnitfführung zum Einsatz, sind die Längsnarben oft lang und bei kurzen Ärmeln sichtbar. Außerdem resultiert eine T-Narbe mit dem erhöhten Risiko, dass vermehrt Wundheilungsstörungen auftreten. Durch eine Modifizierung der Schnitfführung lässt sich die Bildung einer T-Narbe vermeiden und es resultiert eine so genannte Hockeyschläger-Narbe. Zusätzlich beinhaltet der Straffungsvektor die horizontale und die vertikale Straffungsebene. Abhängig vom Befund und Patientenwunsch kann man entscheiden, ob der Längsschenkel der Narbe entlang des hinteren Oberarmes verläuft oder mehr auf die Innenseite gelegt wird.

Die präoperativen Markierungen werden bei in der Schulter abgewinkelttem Oberarm mit 90° Beugung im Ellenbogen vorgenommen. Die Markie-



Haut- und Bindegewebs-schädigungen, Fettüberschuss, Gewichtsschwankungen sind die Hauptfaktoren schlaffer Haut an den Oberarmen

und das Risiko einer hypertrophen und breiten Narbenbildung verringern.

**Wie elastisch ist die Haut?**

In der Mehrzahl sind es Frauen, die sich beklagen, dass der Oberarm auf der Vorderseite ab der Achsel spröde und schlaff aussieht – vor allem, wenn der Arm angelegt ist. Störend wird auch das Hängen und Wackeln beim Zuwinden auf der Armunterseite empfunden.

Die ideale Indikation zur Operation ist ein mäßiger bis starker Verlust der Hautelastizität des Armes mit oder ohne lockerem Fettansatz. Patienten mit ausgeprägtem Fettansatz am Arm, aber nur

- Das Kompressionsmieder für die Nachbehandlung ist auszumessen.
- Vor der Operation sind die Achselhaare zu rasieren.

Die Operation dauert in der Regel zirka zwei bis drei Stunden und lässt sich ambulant durchführen.

**Op-Technik & Problematik**

Normalerweise wird die Oberarmstraffung unter Vollnarkose durchgeführt. Zuvor klärt ein Facharzt für Anästhesie die Patienten über die Risiken, Komplikationen oder Alternativen einer Narkose auf. Der Narkosearzt ist während der Operation anwesend. Mit einer

Straffung erfolgt gemäß den individuellen Vorgaben des Patienten, auch in Bezug auf die gewünschte Narbenposition. Durch die axilläre Verankerungstechnik an der Faszie lässt sich die Länge der bisher benötigten Inzision am Arm verringern. Besondere Vorsicht gilt den sensiblen Armnerven (N. intercostobrachialis); kleine Äste dieser Nerven müssen aber durchtrennt werden. Gegen Ende der Operation werden Drainagen eingelegt. Wichtig ist eine Kompressionswicklung. Bei Patienten mit dünnen Armen kann man das überschüssige Gewebe erhalten und – von der Oberhaut befreit – als Bindege-



Heutzutage lassen sich die Narben recht unauffällig platzieren

webslappen strategisch einsetzen. Diese Technik ist allerdings auf Patienten mit wenig Fettgewebe limitiert.

**Kompression ist unverzichtbar**

Das Operationsergebnis und dessen Beständigkeit hängen vom Eingriff, von der Nachbehandlung und vom Verhalten des Patienten ab. Aber auch der Allgemeinzustand, Alter und Gewicht des Patienten, die Hautbeschaffenheit sowie hormonelle Einflüsse spielen eine wichtige Rolle. Im Regelfall wird ein zufriedenstellendes Behandlungsergebnis erreicht, es kann aber nicht garantiert werden. Da die Haut und das Gewebe durch die Operation zwar gestrafft, aber nicht hinsichtlich ihrer Qualität verändert werden, ist nicht auszuschließen, dass Haut und Gewebe im Laufe der Zeit wieder erschlaffen. Eine erneute Straffungsoperation ist dann möglich.

Essentiell erscheint mir die postoperative Kompressionsbehandlung in Kombination mit apparativer Kosmetik mit dem Ziel einer Lymphdrainage und des schnellen Abtransports von Hämatomen. Durch die konsequente Nachbehandlung über 12 Wochen lassen sich das Narbenbild und die Kontur entscheidend beeinflussen.

Kleinere Einblutungen bilden sich nach zwei bis sechs Wochen von selbst zurück. Stärkere Blutungen und Bluter-

güsse, die eine Nachoperation erforderlich machen, sind selten. Üblicherweise schmerzt die Wunde in den ersten Tagen nach der Gewebestraffung. Des Weiteren spannt die Haut etwas unangenehm. Während der Wundschmerz innerhalb weniger Tage nachlässt, bildet sich das Spannungsgefühl meist erst nach vier bis sechs Wochen zurück.

**Komplikationen im Blick**

Gelegentlich muss Wundflüssigkeit, die sich im Gewebe ansammelt, durch eine Drainage oder eine Punktion entfernt werden. Im Bereich der Wundränder kann es – insbesondere bei Rauchern – zu Durchblutungs- und Wundheilungsstörungen kommen. Stirbt im Extremfall ein Teil der Haut ab, ist meist ein Zweiteingriff erforderlich.

Auch bei normaler Wundheilung können die Narben zunächst verhärtet und deutlich gerötet sein. Bei Wundheilungsstörungen oder entsprechender Veranlagung können schmerzende und ästhetisch störende Narbenwucherungen (hypertrophe Narben) bzw. Keloide entstehen. Narben können auch schrumpfen, dadurch spannen und zu Bewegungseinschränkungen führen. Da bei der Operation Hautnerven durchtrennt werden, lassen sich Gefühlsstörungen im Bereich der Narbe häufig nicht vermeiden; sie bilden sich

meist, aber nicht immer, nach einigen Wochen zurück.

Gewebereaktionen lassen sich nie genau vorhersagen. Trotz aller Sorgfalt kann es nach der Wundheilung zu leichten Asymmetrien kommen. Gelegentlich verbleiben an den Narbenenden Gewebeüberschüsse, die sich durch eine Korrekturoperation entfernen lassen.

**Fazit:** Fettabsaugung mit langfristiger Kompression bleibt die Behandlung der ersten Wahl für die meisten ästhetischen Armdeformitäten, die mit starker lokaler Fettansammlung verbunden sind. Wie auch bei Oberschenkeldeformitäten benötigen einige Patienten aufgrund des Elastizitätsverlustes der Haut eine Straffungsoperation, um optimale ästhetische Konturen zu erhalten. Da die Narben nach Oberarmstraffung im sichtbaren Bereich liegen, sollten sie kurz bleiben und am Faszien-system der Axilla und des Oberarmes aufgehängt werden.

Der Hängematteneffekt ist ein biologischer Faktor bei der Entstehung der ästhetischen Armdeformität, über den erst in jüngerer Zeit strategisch nachgedacht wurde. Die Verankerung der Faszien bewirkt eine natürlichere Kontur, bessere Narben und eine begrenzte postoperative Immobilisation.

*Chefarzt J.H. Reus, Paracelsus MVZ Karlsruhe, Zentrum für Plastische Chirurgie und Ästhetische Chirurgie, www.plastischechirurgiereus.de*

**Welche Behandlung bei welchem Befund? – System von Teimonrian**

	Gruppe I	Gruppe II	Gruppe III	Gruppe IV
<b>Fett</b>	gering/deutlich	gering/deutlich	massig	gering
<b>Hauterschlaffung</b>	gering	deutlich	deutlich	deutlich
<b>Behandlung</b>	Fettabsaugung	Fettabsaugung mit Hautstraffung axillär oder Fettabsaugung mit Hautstraffung längsgerichtet	Fettabsaugung mit Keilexzision und Raffnaht	plastische Oberarmstraffung mit kombinierten Techniken