



# Liporepair

## Eine gute Figur machen

Der Wunsch, überflüssige Fettpolster durch operative Eingriffe zu beseitigen, ist nicht neu. Schon von der Antike an bis weit ins 20. Jahrhundert wurde störendes Fettgewebe mit riesigen Schnitten entfernt. Dies war mit einem hohen operativen Risiko verbunden (starke Blutverluste, Komplikationen) und führte zu ästhetisch sehr unbefriedigenden Ergebnissen. In den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts begann man dann, Fett mit Küretten oder Saugern zu entfernen, um dem Patienten große Schnitte zu ersparen. In den letzten 30 Jahren

wurden die Betäubungs- und Operationstechniken sowie die Instrumente dann ständig verbessert. So konnte man die Resultate des Eingriffs optimieren und auch einen extrem hohen Sicherheitsstandard erzielen.

### Tumeszenz-Liposuktion

Die Fettabsaugung in Tumeszenz-Lokalanästhesie gilt bei den führenden amerikanischen und europäischen Fachgesellschaften derzeit als das sicherste und beste Verfahren. Sie wird weltweit am häufigsten durchgeführt. Tumeszenz-Lokalanästhesie be-

### Gesundheit

Störende Fettpolster am Körper lassen sich heutzutage durch ästhetische Eingriffe wie Liposuktionen entfernen. Dabei werden jedoch nicht immer optimale Ergebnisse erzielt. Es kann zu Unregelmäßigkeiten im subkutanen Fettgewebe kommen, die erneut zu korrigieren sind.

zeichnet ein örtliches Betäubungsverfahren. Dabei wird ein verdünntes Betäubungsmittel direkt in die Areale eingespritzt, die abgesaugt werden sollen. Das bietet Vorteile gegenüber anderen Methoden. Zunächst einmal wird dem Patienten eine Vollnarkose erspart, die mit Voruntersuchungen, z.B. dem Röntgen des Brustkorbs, und Risiken verbunden ist.

Der wache Patient kann so zudem während des Eingriffs kooperieren. Als entscheidend für ein perfektes Ergebnis hat sich nämlich unter anderem erwiesen, dass sich der Patient während des Eingriffs umlagert. So kann man von verschiedenen Winkeln aus absaugen. Günstig ist auch, wenn unterliegende Muskelgruppen aktiv angespannt werden. Insbesondere gegen Ende des Absaugvorgangs lassen sich so die erzielten Ergebnisse überprüfen und feine Korrekturen durchführen.

Durch das Einwirken der Tumeszenz-Betäubungslösung wird der Absaugvorgang vereinfacht, da das Fettgewebe aufweicht. So kann mit sehr viel dünneren Kanülen als bisher gleichmäßig abgesaugt werden. Dadurch bleibt auch der Bindegewebsapparat des Fettgewebes erhalten. Das trägt entscheidend dazu bei, dass sich die Haut in der Heilungsphase wieder zurückzieht und bessere Ergebnisse erreicht werden. Weitere Vorteile: Während des Absaugens kommt es zu geringeren Blutverlusten. Blutergüsse nach dem Eingriff werden ver-

Foto: Robert Coenen

### Gesundheit

ringert, da die Blutgefäße geschont werden. Auch die Lymphgefäße werden weniger verletzt.

Als weitere Verbesserung wurde in den letzten Jahren die Liposuktion mit vibrierenden Absaugkanülen entwickelt, die das aufgeweichte Fettgewebe aus den Bindegewebsfasern »rütteln«. Man spricht auch von vibrationsassistierter Liposuktion (VAL).

Gelingt es nicht, das Fett durch die OP optimal zu entfernen, kann es zu Unregelmäßigkeiten im subkutanen Fettgewebe kommen, die korrigiert werden müssen. Fettgewebsunregelmäßigkeiten können generell unterschiedlichste Ausmaße und Auslöser haben. Sie können z.B. im Rahmen von Bindegewebskrankungen über den ganzen Körper verteilt auftreten, nach Entzündungen und Verletzungen auch lokal begrenzt. Sie können aber eben auch die Folge ärztlicher Eingriffe sein. Nach einer Injektion von Kortison kann das Fettgewebe an der Injektionsstelle z.B. schrumpfen und sich so eine Delle ausbilden. Auch bei der so genannten »Fettweg-Spritze«, bei der ein fettlösendes Präparat injiziert wird, kann es zu Problemen bei der Steuerung der Fettauflösung kommen. Die häufigste Ursache von korrekturbedürftigen Fettgewebsunregelmäßigkeiten sind heute missglückte Fettabsaugungen (Liposuktionen).

### Verschiedene Fehlerquellen

Mit dem heutigen Operationsstandard der Liposuktionsschirurgie gelingt es erfahrenen Ärzten in den meisten Fällen, die angestrebten Ziele zu erreichen. Trotzdem gibt es immer wieder Fälle, bei denen das Behandlungsergebnis des Ersteingriffs nicht den Erwartungen von Patient und Therapeut entspricht.

Unregelmäßigkeiten nach Fettabsaugungen können z.B. Dellen und Wellen sein. Der folgenschwerste Fehler eines Eingriffs ist die so genannte »Übersaugung«: Es wird zu viel Fett entfernt, man sieht die Muskelstränge durch die Haut. Diese Fehler können Folge der gewählten Operationstechnik, des Betäubungsverfahrens oder der eingesetzten Instrumente sein. Jedoch können auch die Gewebeverhältnisse des jeweiligen Patienten eine Rolle spielen: Bei weichem Fett- und Bindegewebe kommt es eher zu Unregelmäßigkeiten. Über dieses erhöhte Risiko muss der Arzt den Patienten vor dem Eingriff aufklären. Außerdem muss er in diesem Fall besonders vorsichtig operieren.

Unregelmäßigkeiten können entstehen, wenn das Fettgewebe vor der Absaugung nicht optimal vorbereitet wurde, wie z.B. bei so genannten »trockenen Absaugungen« ohne Tumeszenzlösung. Werden Absaugungen in Vollnarkose durchgeführt, kann sich der Patient nicht – wie erforderlich – umlagern oder die Muskeln aktiv anspannen. Dies kann ebenfalls zu Unregelmäßigkeiten und »Übersaugungen« führen.

Wenn zu dicke Kanülen eingesetzt werden, können bleibende sichtbare Rillen auftreten. Wird zu lange an

## Das Ziel von Liposuktionen

**Diät und Sport sind ideale Maßnahmen, um das Gesamtkörpergewicht zu regulieren und fit zu bleiben.**

Aber auch mit dem konsequentesten Trainings- und Ernährungsprogramm gelingt es häufig nicht, die Idealfigur zu erreichen. Denn bestimmte Fettpolster sind genetisch festgelegt. Die Fettzellen unseres Körpers sind je nach Geschlecht und Region mit unterschiedlichen Oberflächenrezeptoren und Eigenschaften ausgestattet und reagieren daher unterschiedlich auf Diät und Sport.

Bei Frauen erweisen sich z.B. häufig die Fettpolster an Hüften und Oberschenkeln als diätresistent. Die Fettzellen in diesen Regionen sind unempfindlich gegenüber Ab-

nehmensversuchen, da dieses Fett als »Notreserve« gedacht ist – vor allem auch für Nachwuchs (-Stillzeit). So kommt es, dass man meist an Stellen abnimmt, an denen man gar nicht abnehmen möchte. Dahingegen bleiben die eigentlich störenden Fettpolster bestehen.

Die Liposuktion hingegen führt nicht zu einem Gewichtsverlust, sondern erndmet gezielt und genau die Fettpolster, die sich Diäten und Sport hartnäckig widersetzen. Ziel der Liposuktion ist daher die bleibende Korrektur der Proportionen. Man spricht daher heute auch oft vom »Body Contouring«. Nach einer gelungenen Liposuktion stimmen die Proportionen, man macht eine gute Figur.

einer Stelle oder in einer Ebene gesaugt, kann eine Delle entstehen. Wichtig ist auch, fließende Übergänge zu den umgebenden Körperpartien zu schaffen und den dreidimensionalen Aspekt des Körpers, ähnlich wie bei der Arbeit eines Bildhauers, nicht aus den Augen zu verlieren. Hierzu gehört viel Erfahrung und Fingerspitzengefühl.

### Gezielt korrigieren

Fettgewebsdeformitäten stören die Harmonie der Körpersilhouette und können den Betroffenen oft stark in seinem Selbstbewusstsein beeinträchtigen. Deshalb sind zunehmend Eingriffe gefragt, mit denen sich das ästhetisch unbefriedigende Ergebnis korrigieren lässt. Man spricht in diesem Fall auch von Liporepair. Um hängende Haut zu reduzieren oder wellige Ergebnisse zu glätten, lassen sich unterschiedlich ausgeformte Formen von Hautreduktions- oder Liftingoperationen einsetzen. Der Nachteil: Sie sind alle mit relativ großem operativen Aufwand und einem entsprechenden Risiko verbunden. Es entstehen teilweise lange Schnitte, und große Gewebearbeite müssen mobilisiert werden. Damit besteht die Gefahr von auffälligen Nar-

ben oder auch gefährlichen Infektionen. In den letzten Jahren gelang es, Korrekturingriffe zu entwickeln, die für den Patienten deutlich weniger belastend und risikoärmer sind. Möglichkeiten bietet die bereits angesprochene **vibrationsassistierte Liposuktion (VAL)**. Da so genannte Vibrationskanülen eingesetzt werden, wird der bindegewebige Halteapparat des Fettgewebes verstärkt geschont. Wie funktioniert die Methode? Die absaugende Kanüle wird durch ein Handstück in Schwingung (Vibration) versetzt. Durch die hohe Schwingungsfrequenz der Kanülen kann aufgrund unterschiedlicher Trägheit nur das aufgeweichte Fett dem jeweils für kürzeste Zeit an einer Stelle wirksam werdenden Sog der Kanülen folgen. Feste Strukturen widerstehen aufgrund ihrer deutlich höheren Trägheit dem vorübergehenden Sog. Blut- und Lymphgefäße sowie das subkutane Bindegewebsstützgerüst werden so geschont. Letzteres hat eine wichtige Bedeutung für den weiteren Wundheilungsverlauf, insbesondere in Hinblick auf das Zurückziehen der Haut nach dem Eingriff. Tatsächlich bewirkt die vibrationsassistierte Liposuktion gewebesträufende Effekte. Diese Beobachtung führte dazu, dass eine korrekt und vorsich-

## Fehler bei Fettabsaugungen

Art der Unregelmäßigkeit	Möglicher Grund
Übersaugung	Es wird zu viel Fettgewebe entfernt, man sieht die Muskelstränge durch die Haut; häufig bei Fehlgerungen, zu langem Saugen an einer Stelle
Dellen und Wellen	unregelmäßige Absaugtechnik; Verwendung zu dicker Kanülen; Verwendung von zu wenig Tumescenzlösung
Unharmonisches Ergebnis	Gewichtszunahme nach der Liposuktion. Folge: Die nicht abgesaugten umgebenden Areale können mehr Fett aufnehmen
Hängen der Haut	Zerstörung des Bindegewebsapparates durch zu wenig Tumescenzlösung; veraltete Kanülentechnik; ist aber auch bei korrektem Vorgehen bei bestimmten Gewebetypen möglich

lig durchgeführte VAL inzwischen als Korrekturverfahren empfohlen werden kann.

Auch das Einspritzen von körpereigenem Fett (**Lipotransfer**) hat sich einen festen Platz in der Behandlung von Gewebedefekten und Falten gesichert. Diese Methode bietet die Möglichkeit, auch für große Defekte nahezu beliebig viel Material zu gewinnen. Ein weiterer Vorteil der Eigenfett-Retransplantation ist, dass kein Allergierisiko besteht.

Beim **Liporecycling** (Fettgewebs-transfer nach Sattler und Sommer) wird das Eigenfett, das während einer normalen Liposuktion gewonnen wird, entweder sofort zur Unterspritzung verwendet oder erst eingefroren und nach Bedarf wieder genutzt. Das Fettgewebe wird in sterilen Plastikspritzen aufgezogen. Klinische Erfahrungen zeigen, dass das Fettgewebe auf diese Art bis zu zwei Jahre sicher aufbewahrt werden kann. Allerdings wird Eigenfett in der Regel nur bei entsprechendem Wunsch des Patienten aufgehoben und steht nicht routinemäßig zur Korrektur von Fettgewebsunregelmäßigkeiten zur Verfügung. Um Defekte mit Eigenfett zu korrigieren kann aber eine Mini-Liposuktion an einem anderem, störenden Körperareal durchgeführt und das dort gewonnene Fett zum Auffüllen verwendet werden. In der Regel müssen die Behandlungen anfänglich alle zwei bis drei

Monate wiederholt werden. In den meisten Fällen lässt sich aber schon nach der dritten bis vierten Behandlung ein dauerhaftes Resultat erzielen. Es sind Fälle dokumentiert, bei denen entsprechende gleichbleibende Korrekturen viele Jahre bestehen blieben.

### Narbengewebe lösen

Unregelmäßigkeiten im Fettgewebe können auch durch operations- oder verletzungsbedingte Narben verursacht werden. Gerade im Bereich des Bauches finden sich häufig eingezogene Narben, z.B. nach Blinddarmoperation oder Kaiserschnitt, die auch nach Liposuktion als hässlich eingezogene Bereiche auffallen. Bei der **Subcision** wird ein solcher Narbenbereich nach einer örtlichen Betäubung mit einer Kanüle oder einem Fadenskalpell unterfahren, die die narbigen Bindegewebsstränge in allen Ebenen löst. So lassen sich Verwachsungen in der Tiefe entfernen. Es kommt zu einer deutlichen Glättung der Hautoberfläche. Das **Liposhifting**, die interne Mobilisierung und Verlagerung von Fettgewebe, ist eine noch relativ neue Methode. Dabei wird an Stellen mit vermehrtem Fett dieses durch Kanülen oder Spatel mobilisiert und in Empfängerregionen (z.B. eine Delle) gezielt umverteilt. Das Fett bleibt dabei im Körper. Die Verwendung eines Spezialgerätes er-

leichtert den Vorgang (Micro Graft Fat Cutter nach Blugeman): Es schneidet über kleine Löcher so genannte Mikro-Fettgewebsgrafts (Graft bedeutet eigentlich Implantat) aus dem Gewebe. Diese werden aber nicht nach außen abgesaugt, sondern durch ein größeres Loch am Ende des Cutters als Mikrofettransplantat wieder im Gewebe platziert.

### Das Fett verteilen

Die Umverteilung in das vorbereitete Rezeptorareal kann bei direkt benachbarten Arealen dann von außen durch sanfte Massage mit einem nadelholzartigen Instrument erfolgen. Bei größerem Abstand zwischen Spender- und Empfängerregion können die Mikrografts der Spenderregion mit schwachem Sog in Spritzen gesaugt, dann durch großkalibrige Kanülen in die Empfängerregion eingebracht und dort verteilt werden. Um das verschobene Fett in der gewünschten Position zu halten, werden dann nach dem Eingriff oberwie auch unterhalb der behandelten Stelle fixierende stramme Tape-Verbindungen angelegt. In den letzten Jahren gelang die Entwicklung von Korrekturingriffen, die für den Patienten wenig belastend sind. Die Methode des Liporepair steht für ein Behandlungskonzept, in dem verschiedene Verfahren kombiniert werden, um bei maximaler Gewebeschonung optimale Ergebnisse zu erzielen. Sie bieten einem erfahrenen Arzt die Möglichkeit, unbefriedigende Resultate nach Liposuktionen effektiv zu behandeln. ■

### DER AUTOR



Dr. Boris Sommer ist Facharzt für Dermatologie mit Privatpraxis in Frankfurt/Main. Auf dem Gebiet der ästhetischen Medizin spezialisierte er sich auf Liposuktionen und Faltenbehandlungen. Er ist Autor zahlreicher Lehrbücher.