

12.4 Abdominoplastik

B. BLUGERMAN, D. SCHAVELZON

Für die operative Bauchstraffung liegt nur in Ausnahmefällen eine funktionelle Indikation vor, in der Regel handelt es sich um einen kosmetisch-ästhetischen Eingriff. Das gewählte Operationsverfahren hängt von der zugrundeliegenden Fettdeformität ab.

Bei einer lokalisierte Fettgewebeerhöhung mit straff-elastischen Bauchdecken ist die Liposuktion Methode der Wahl. Liegt jedoch eine deutlich erschlaffte Haut oder auch ein echter Hautüberschuß vor, ist eine Abdominoplastik zu erwägen [2].

Allerdings wird durch Einsatz neuerer Absaugkanülen eine operative Bauchdeckenstraffung immer seltener notwendig, da durch den weitgehenden Erhalt der bindegewebigen Strukturen eine gute Retraktion zu erwarten ist. Dadurch muß die Indikation zur Abdominoplastik nur in Ausnahmefällen gestellt werden [3].

In jedem Fall sollte das Fettgewebedepot durch eine vorangehende Liposuktion soweit wie möglich reduziert werden, weil dadurch weniger Gewicht auf der Haut lastet. Zudem ist bekannt, daß durch die Liposuktion und das damit zusammenhängende Trauma eine diffuse Fibrose induziert wird, die das verbliebene weiche subkutane Fettgewebe stabilisiert [1]. Diese Faktoren erleichtern das Vorgehen für eine evtl. im Anschluß noch nötige Abdominoplastik. Bei gleichzeitiger Durchführung beider Verfahren in einer Sitzung ist die erhöhte Komplikationsrate zu beachten.

In unserer Erfahrung reicht die Konzentration der normalen Klein-Lösung nicht aus. Für uns hat sich über die Jahre folgende Rezeptur bewährt:

Tabelle 12.4.1. Rezeptur für ca. 0,15%ige Tumescenzlösung

Isotone Kochsalzlösung	1000 ml
Lidocain 2% mit Epinephrin 1/100000	80 ml
Natriumbicarbonat 8,4%	40 ml
Adrenalin 1:1000	1 ml

[Anmerkung der Herausgeber: Zur Zeit liegen klinische Studien zur TLA nur für die 0,05%ige und klinische Erfahrungen nur für bis zu 0,1%ige Lösungen vor. Auch wenn die klinischen Erfahrungen davon stark differieren, sollte man zur Kenntnis nehmen, daß die Höchstdosis von Lidocain vom Hersteller mit 10 ml der 2%igen Lösung angegeben wird]

Die Infiltration der Tumescenzlösung hat 3 Hauptfunktionen:

- Für eine ausreichende Anästhesie zu sorgen
- Eine Hydrodissektion zu bewirken
- Eine gute Hämostase herbeizuführen

12.4.1 Technik

Der Infiltration geht die genaue Einzeichnung der geplanten Schnittführung und des Operationsfeldes voraus. Ein scheinbar banaler Punkt ist dabei die richtige Wahl und der korrekte Einsatz des Zeichenstiftes, da sich besonders im Rahmen der TLA immer viel Flüssigkeit im zu operierenden Areal befindet und die Einzeichnung verwischen kann. Wir zeichnen zusätzlich immer noch vertikale Linien mit ein, die das Wiederauffinden der korrespondierenden Strukturen beim Wundverschluß erleichtern.

Nach dem Setzen der LA-Quaddeln wird mit der Standard-TLA-Lösung die Infiltration begonnen (siehe Kap. Technik der Infiltration). Ziel ist das Erreichen eines nicht ganz so straffen Gewebeturgors. Ist die Tumescenz nicht ausreichend, so kann unter Umständen keine volle Anästhesieleistung erreicht werden und die Vasokonstriktion ist nicht ausgeprägt genug. Ist die Tumescenz zu straff, so ist der Operationssitus sehr flüssigkeitsreich und die spannungsfreie Adaptation der Wundränder kann erschwert sein. Im Zweifelsfall soll jedoch immer eher zuviel als zuwenig Tumescenz gesetzt werden. Hierzu werden im Durchschnitt 4000 ml–7000 ml Tumescenzlösung benötigt.

Die oberflächliche Infiltration kann mit der beschriebenen "1er"-Kanüle erfolgen. Deren Länge von 7 cm ist allerdings nicht immer ausreichend, so daß sich bei größeren Fettmassen die mehrlöchrige Infiltrationskanüle (z.B. "Infusion Needles", Fa. Wells Johnson, s. Anhang C: Bezugsquellen) besser eignet. Solche Infiltrationskanülen gibt es mit einer oder mehreren Bohrungen auf der Kanülenseite, durch die die TLA-Lösung gießkannenartig in das subkutane Fettgewebe gelangt. Standarddurchmesser sind 1,5, 2,0 und 3 mm in variablen Längen von 10–40 cm.

Die Einwirkzeit sollte mindestens 10 min betragen, um den vollen anästhesierenden und vasokonstriktorisches Effekt nutzen zu können. Wird ein früherer Operationsbeginn gewünscht, so können die Inzisionslinien zusätzlich mit 1%igem Lokalanästhetikum infiltriert werden. Alternativ kann mit der benutzten Tumescenzlösung eine sehr oberflächliche Infiltration unter Erzielung des sog. "Orangenhauteffekts" erfolgen. In der Epidermis gibt es wesentlich mehr freie Nervenendigungen, die für die Nozizeption zuständig sind als in der Subkutis. Deshalb ist eine schmerzfreie Operation im subkutanen Bindegewebe bereits möglich, wenn die Epidermis noch Reste von Sensibilität zeigt. Dies kann mit der beschriebenen Zusatzinfiltration von normal konzentriertem Lokalanästhetikum umgangen werden.

Es ist sinnvoll, die Tumescenzlösung in Reichweite zu belassen, falls intraoperativ noch sensible oder nicht ausreichend infiltrierte Areale gefunden werden.

Für die Operationsplanung ist neben der Art der Fettgewebeformität v. a. der später erwünschte Narbenverlauf (präoperatives Einzeichnen der Badeanzugabmessungen) entscheidend.

In den Fällen, wo ein kombiniertes Vorgehen mit Liposuktion und Hautresektion notwendig ist, führen wir die Liposuktion zuerst durch, um ein noch stabiles Gewebe vorzufinden. Zudem wird so das Herauslaufen der Tumeszunzlösung aus den Inzisionsöffnungen vermieden.

Bei kombinierter Operation muß die durch die Liposuktion induzierte Retraktion der Haut miteinkalkuliert werden, weshalb die Resektionsfläche der Haut in diesen Fällen etwas kleiner einzuzeichnen ist als bei der herkömmlichen Abdominoplastik. So können Narbenzug und die Gefahr hypertropher Narben oder Keloide sowie Verziehungen der Haut über prominenten Stellen vermieden werden.

Soll während der Abdominoplastik eine Rektusnaht erfolgen, infiltrieren wir die Tumeszunzlösung durch eine kleine Öffnung direkt unter die Aponeurose des *M. rectus abdominis*. Auf diese Weise wird dem Schmerz, der bei Zug und Naht der Aponeurose entsteht, vorgebeugt.

Bei der Standardoperationstechnik wird mit der unteren Inzision in der Leistenengegend begonnen, und von hier ausgehend das Fettpolster meist lateral stumpf, zentral scharf von der Muskelfaszie abpräpariert. Auf eine sorgfältige Blutstillung sowohl der epigastrischen als auch der zahlreichen perforierenden Gefäße ist genauestens zu achten.

Wir benutzen gerne das elektrische monopolare Messer, da durch die Elektrokoagulation eine gute Blutstillung gewährleistet ist.

Nach Abpräparation bis auf Nabelhöhe wird dieser umschnitten und anschließend das Gewebe bis zum Rippenbogen weiter abgelöst. Oberhalb des Nabels findet sich medial oft ein dichteres Fasernetz, welches das Fettgewebe durchzieht und ein scharfes Ablösen von der Faszie nötig macht. Lateral hingegen ist die stumpfe Lösung leicht möglich.

Nach vollständiger Mobilisation bis zum Rippenbogen und Xiphoid wird der abpräparierte Lappen schonend nach unten gezogen. Ziel ist eine möglichst spannungsfreie Vereinigung der beiden Wundränder. Zuvor kann, wenn nötig und falls keine Liposuktion vorausgegangen ist, eine Verdünnung des Subkutangewebes des Oberbauchlappens mit dem Messer entlang der Scarpa-Faszie vorgenommen werden. Auch weiter evtl. nötige Fettgewebekorrekturen können nun vorgenommen werden, z.B. die Resektion oder Absaugung lateraler oder Lendenfettpolster oder die Absaugung von Oberschenkelinnenseiten vom inguinalen Wundrand aus.

Nach Neueinpflanzung des Nabels wird abschließend die Wundrandadaptation meist mit einer fortlaufenden Subkutannaht in Kombination mit einer fortlaufenden Intrakutannaht vorgenommen.

Je nach Ausgangsbefund existieren zahlreiche Variationen zum hier kurz dargestellten Standardvorgehen, wie z.B. die obere oder untere Abdominoplastik.

12.4.2 Spezifische Vorteile

Die TLA wird z. Z. in der Hauptsache von Dermatologen angewendet, setzt sich aber allmählich auch in der plastischen Chirurgie durch. In unserer Praxisklinik werden über 90% aller Eingriffe in TLA durchgeführt. Im Bereich des Abdomens

sind dabei zu nennen: Dermalipektomie (konventionell mit Nabeltransposition und en bloc mit Neoumbilikoplastik), Minidermolipektomie (konventionell und endoskopisch), Flankenplastik und Narbenrevision. Inzwischen gibt es auch einige wenige Berichte von chirurgischer Seite, die die von uns gemachten guten Erfahrungen bestätigen [4].

Vorteile der TLA bei der Abdominoplastik

- Nur minimale Sedierung erforderlich
- Sichere Anästhesieleistung ohne Vollnarkoserisiko
- Gutes Trennen der Schichten durch Vorpärparationseffekt/ Hydrodissektion
- Übersichtliches Operationsfeld durch geringe Blutungsneigung
- Kombinationsmöglichkeit mit Liposuktion
- Postoperativ geringe Hämatomrate
- Raschere Rekonvaleszenz
- Geringeres Thromboserisiko

12.4.3 Spezifische Nachteile

Nachteile der TLA bei der Abdominoplastik

- Höhere Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Seromen oder serosanguinösen Ansammlungen
- Etwas schwierigere Blutstillung wegen der großen Flüssigkeitsmengen mit nachfolgendem Risiko der zweizeitigen Blutung
- Abwaschen der präoperativen Markierung
- Postoperatives Auslaufen der Tumescenzflüssigkeit
- Erschwertes Haften der Pflaster

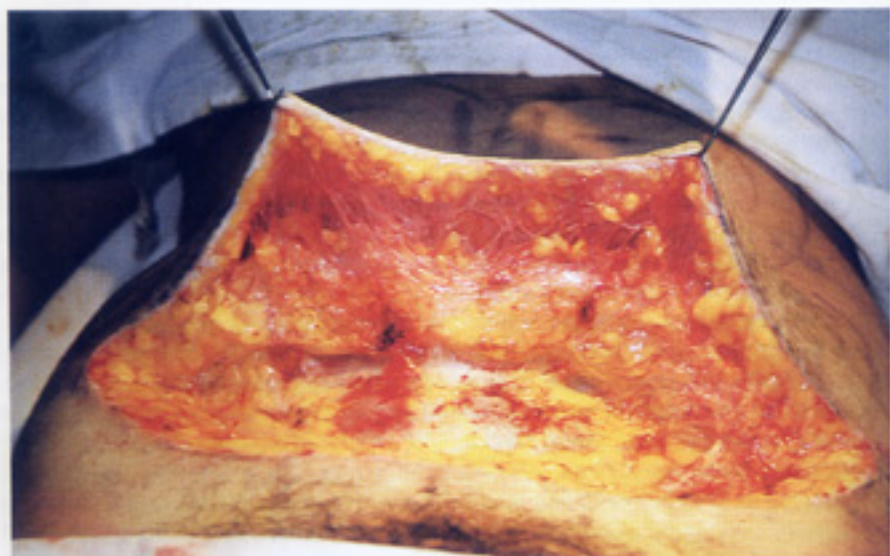


Abb. 1. Intraoperative Demonstration der Blutarmut und der erhaltenen Bindegewebs- und Gefäßstrukturen nach Liposuktion und während der Abdomoplastik

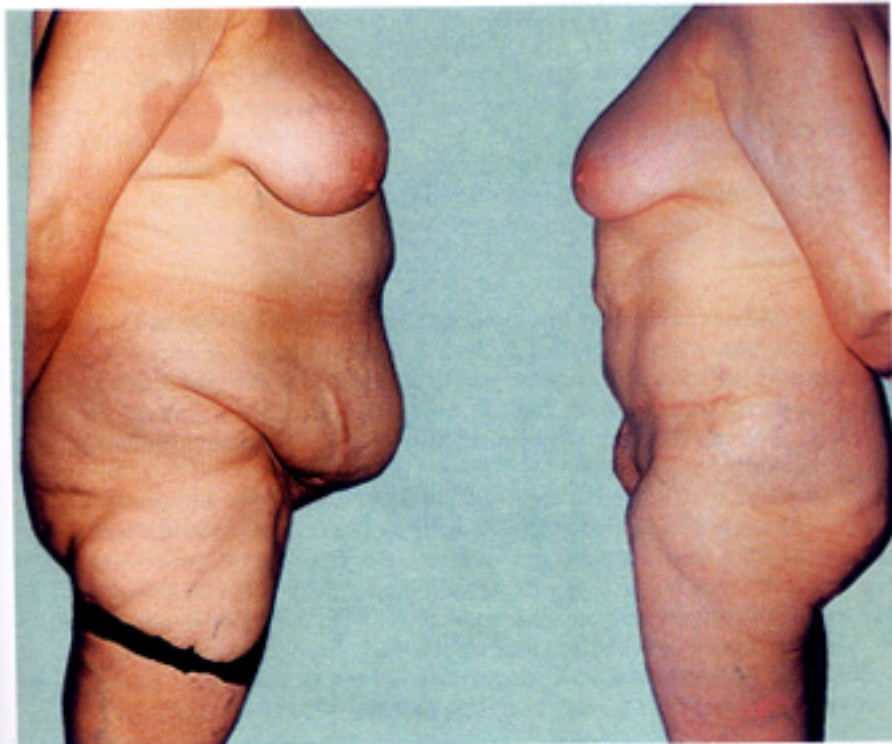


Abb. 2. Prä- und postoperatives Bild einer Abdominoplastik in TLA

Literatur

1. Carpeneda CA (1996) Postliposuction histologic alterations of adipose tissue. *Aesth Plast Surg* 20:207-211
2. Kesselring UK (1998) Die Bauchdeckenstraffung. In: Lemperle G (Hrsg) *Ästhetische Chirurgie*. Ecomed Verlagsgesellschaft Landsberg, S XI-X11
3. Matarasso A, Matarasso S (1998) When does your liposuction patient require an abdominoplasty? *Dermatol Surg* 23:1151-1160
4. Nguyen TT, Kim KA, Young RB (1997) Tumescent mini abdominoplasty. *Ann Plast Surg* 38:209-212