

Methoden der Fettabsaugung V

WAL – die wasserstrahlassistierte Fettabsaugung

In dieser Folge der Reihe zu den Methoden der Liposuktion erläutert der Dr. med. Markus Steinert aus Biberach die wasserstrahlassistierte Liposuktion.

In der Allgemein- bzw. Viszeralchirurgie wenden Mediziner bereits seit 1988 den Hochdruckwasserstrahl als Wasserkalpell zur sauberen Trennung von Gewebe an. Das Wasser drückt dabei Zellverbände an ihrer schwächsten Stelle auseinander und ermöglicht das Trennen von unterschiedlichen Gewebearten. Eine Weiterentwicklung dieser Methode stellt die wasserstrahlassistierte Liposuktion (WAL) dar: Hier löst der aufgefächerte Wasserstrahl die Fettzellen aus dem Gewebe und vermischt sich mit ihnen zu einer leicht abzusaugenden Masse. Bei Verfahren, die mit großen Flüssigkeitsmengen arbeiten, werden die Adipozyten aufgeschwemmt. Dadurch sind die Konturen während der Operation weniger deutlich sichtbar und eine intraoperative Beurteilung des Bereichs kann erschwert werden. Zudem erhöht die Menge an zugegebenen Medikamenten das Risiko für Nebenwirkungen. Hier ermöglicht die wasserstrahlassistierte Fettabsaugung, die Vorteile der Lokalanästhesie beizubehalten, ohne dabei die erwähnten Einschränkungen und Nebenwirkungen zu haben.

Schmerzfrequer Verteilung der Flüssigkeit im Gewebe

Bei der WAL wird zunächst eine geringe Menge an Tumescenz-Lokalanästhesie-Lösung in das Fettgewebe eingebracht. Dabei gelangen circa 70 Prozent weniger Flüssigkeit in den Körper als bei anderen Liposuktionstechniken. Der Schmerz wird binnen weniger Minuten durch die enthaltenen Analgetika ausgeschaltet. Der im Gewebe erzeugte Druck liegt unterhalb einem Bar, wodurch eine schmerzfreie Verteilung der Flüssigkeit im Gewebe erfolgen kann. Die bei den herkömmlichen Methoden übliche Wartezeit entfällt, da eine Penetration der Flüssigkeit in das Fettgewebe nicht nötig ist.

Anschließend wird der pulsierende Hochdruckwasserstrahl mit 30 bis 110 Bar abschnittsweise in das abzugsaugende Areal mit einer 3,5 Millimeter breiten Kombinationskanüle eingebracht. An der Spitze der Flachstrahlhülse tritt die Flüssigkeit aufgefächert aus und löst dabei die Fettzellen aus ihrer Umgebung. Simultan nimmt der Operateur die Absaugung vor. Nach der Operation tragen die Patienten bis zu sechs Wochen Kompressionswäsche. Dies entspricht der Dauer bei herkömmlichen Liposuktionsverfahren. Gleiches gilt für die Heilungsdauer. Für die wasserstrahlassistierte Liposuktion zugelassen ist zum Beispiel das Gerät „body-jet“ von der Firma Human Med.



Der pulsierende Hochdruckwasserstrahl wird mit 30 bis 110 bar mit einer 3,5 Millimeter breiten Kombinationskanüle (abschnittsweise in das abzugsaugende Areal) eingebracht.

Korrekturrate unter zwei Prozent

Die Tumescenz-Lösung dient bei der wasserstrahlassistierten Fettabsaugung als Träger für Lokalanästhetika und Vasokonstriktiva. Große Volumina an Tumescenzflüssigkeit, die den Körper aufschwellen, sind nicht notwendig: Dadurch kann der Arzt die behandelten Körperregionen bereits intraoperativ beurteilen. Durch die präzise Behandlung der Areale liegt

die Korrekturrate unter zwei Prozent. Auch Übergangsregionen und kleine Areale können mit dieser Methode sehr genau modelliert werden. Die Nebenwirkungen durch applizierte Pharmaka werden aufgrund der kurzen Verweildauer der Flüssigkeit im Körper reduziert und der Patient wird weniger durch Medikamente belastet. Nach dem Eingriff tritt weniger Flüssigkeit aus den Inzisionen als bei anderen Liposuktionsverfahren. Ebenso

sind weniger Schwellungen und Hämatome nach der wasserstrahlassistierten Fettabsaugung zu beobachten. Bei der wasserstrahlassistierten Liposuktion entfällt die sonst übliche Einwirkzeit der Tumescenz-Lösung. Dadurch verkürzt sich die gesamte Operationsdauer um etwa 50 Prozent gegenüber anderen Methoden. Eine Studie des Crown House Hospital in Birmingham aus dem Jahr 2007 belegt, dass bei der Liposuktion mit der Wasserstrahl-Methode 4,8-mal weniger Schmerzen auftraten als bei traditionellen Verfahren. Nach vier Tagen waren 87 Prozent der behandelten Patienten schmerzfrei, während es nach einer traditionellen Fettabsaugung nur 3,6 Prozent waren. Dadurch vermindert sich auch der Einsatz postoperativer Analgetika.

Weitere Anwendungen der Wasserstrahl-Technik

Die geweбетrennende Eigenschaft des Hochdruckwasserstrahls machen sich Mediziner auch bei anderen Eingriffen zunutze: Bei der Behandlung von Hyperhidrose wird mithilfe des Flüssigkeitsstrahls die untere Schicht der Dermis, in der die Schweißdrüsen liegen, selektiv freigelegt. Im Anschluss werden die Drüsen mit einer Kürette ausgeschabt. Die wasserstrahlassistierte Liposuktion kommt auch bei der Behandlung von Lipödem und Lymphödemem zum Einsatz, ohne dabei das Lymphgefäßsystem zu beeinträchtigen. ◆