

## 5 Resumée

Liposuction, das heisst das Absaugen von überschüssigem Körperfett, stellt die häufigste Operation in der kosmetischen Chirurgie dar. Um eine leichtere Lösung der Fettzellen und kosmetisch günstigere Ergebnisse zu erreichen, wird das Fettgewebe vor Beginn der Operation mit Flüssigkeit unterspritzt (Tumeszenz). Der verwendeten physiologischen Kochsalz-Lösung werden Adrenalin zur Vasokonstriktion, Lidocain zur Vermeidung intra- und postoperativer Schmerzen, Bikarbonat zur Pufferung und eventuell Steroide beigefügt. Je nach der Menge verwendeter Lösung spricht man von „Feucht“- , „Nass“- und „Supernass“-Techniken. In der Tumeszenztechnik werden die üblichen Maximaldosierungen für Adrenalin und Lidocain weit überschritten (*Klein 2000*).

Obwohl die Verwendung von Lidocain zur Lokalanästhesie ausreicht, wird von den meisten Operateuren gleichzeitig eine flache Allgemein-Narkose angewendet. Aus dieser anästhesiologischen Polypragmasie ergeben sich Arzneimittelwechselwirkungen, die häufig unvorhersehbar sind und mit Todesfällen bei Liposuction-Operationen in Zusammenhang gebracht werden (*Grazer 1999*). Der Wissenschaftliche Arbeitskreis Regionalanästhesie der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin hat daher dringend vor der Anwendung einer Tumeszenz-Analgesie oder deren Kombination mit einer Allgemein-Narkose gewarnt (*van Aken 2000*).

Für den Operateur ergeben sich bei Anwendung einer Tumeszenz-Lokalanästhesie Probleme in der Beurteilung des Operationserfolges. Die Menge der verwendeten Instillationslösung führt oft zu grotesken Ödemen des zu behandelnden Operationsgebietes und der Nachbarschaft. Es fordert grosse Erfahrung, eine ausreichende, gleichmässige, an die Umgebung angepasste Reduktion der Fettschicht zu erreichen.

In dieser Arbeit wird eine grundlegend neue Methode der Liposuction vorgestellt, bei der eine Doppellumenkanüle eingesetzt wird. Das Gewebe wird mit Kochsalzlösung unter hohem Druck angespült, wodurch die Fettzellen aus ihrem Verband gelöst werden. Simultan erfolgt das Absaugen von Spüllösung und Fett. Die Vorteile der dargestellten Methode sind:

- Die Operations- und Narkosedauer verringern sich erheblich, da die zeitraubende Instillation von Tumeszenzlösung entfällt
- Die Traumatisierung des Gewebes wird durch Fett-Aspiration mit niedrigem Druckgradienten reduziert
- Die Methode macht eine direkte Begutachtung des Operationserfolges möglich, was zu besseren Ergebnissen führt und Nachbearbeitungen seltener macht

- Da keine Lokalanaesthetica verwendet werden, ist nicht mit unkontrollierbaren Arzneimittel-Wechselwirkungen oder –Spätwirkungen zu rechnen
- Eine Liposuction kann ohne weiteres ambulant durchgeführt werden, da eine Nachbeobachtung des Patienten wegen etwaiger Nachwirkungen der Lokalanaesthesie nicht erforderlich ist
- Es ist keine "Criss-Cross-Technik" erforderlich, d h die Anzahl der notwendigen Incisionen und die Gewebetraumatisierung werden reduziert
- Die Besonderheit der Methode erlaubt ein Lösen von Zellverbänden und deren Umverteilung im Sinne einer Modellierung der Körperoberfläche
- Die losgelösten Zellverbände bleiben vital und eignen sich aufgrund ihrer Grösse zu Fettgewebs-Transplantationen "Lipofillings"

Die Doppellumen-Kanüle wurde als Gebrauchsmuster Nr.: 200 09 786.5 beim Deutschen Patentamt eingetragen. In Zusammenarbeit mit der Firma AZT-Instruments AG, Luzern, Schweiz wurde eine funktionstüchtige Ausrüstung entwickelt. Die TÜV-Abnahme im Sinne der EWG-Richtlinien über Medizinprodukte vom 14. Juni 1993 steht unmittelbar bevor. In der vorliegenden Arbeit wird die Entwicklung der Methode und ihre Anwendung an über 200 Patienten beschrieben.