Mit einem Radiofrequenzgerät lassen sich auch größere Flächen bestrahlen.

Nicht invasive Fettentfernung 3.0

Hot N Cold

Nicht invasive Methoden zur lokalen Fettreduktion sind in der dermatologischen Ästhetik immer mehr gefragt. Zur Wahl stehen Technologien mit Wärme und Kälte

Die Fettentfernung war schon immer ein großes Thema in der Schönheitschirurgie. Nachdem es zunächst die Fettabsaugungen waren, die die Schönheitschirurgie nach vorn getrieben haben, war es später die Fettwegspritze und seit circa fünf Jahren ist es die nicht invasive Fettentfernung mit Geräten. Üblicherweise spricht man von Energy Based Devices, also Geräten, die energetisch betrieben werden. Dabei unterscheiden wir im Wesentlichen Hitze und Kälte.

Essenziell: Patientenaufklärung

Bevor man über derartige Methoden spricht, muss der Patient zunächst einmal aufgeklärt werden, dass es ohne seine Mithilfe nicht geht. Das heißt, wenn der Patient keinen Sport treibt oder auch wenn seine Ernährung unausgewogen ist, wird keine dieser Gerätschaften in irgendeiner Weise helfen. Im günstigsten Fall nimmt er nach einer Behandlung, wie auch bei der Fettabsaugung, nur nicht ab. Im Zweifelsfall nimmt er aber auch an der falschen Stelle zu.

Bei der Anwendung der neuen Gerätschaften werden die Fettzellen nur zerstört und nicht aus dem Körper herausgebracht. Das heißt, man muss auf jeden Fall – auch nach einer Behandlung mit den neuen Technologien – dafür sorgen, dass das aus den zerstörten Fettzellen freigesetzte Fett irgendwie aus dem Körper heraus kommt. Das funktioniert nur mit Training, also Bewegung und/oder einer Diät. Eine Diät mag sich aber in diesen Fällen besonders lohnen. Da eine Diät häufig von einem „Jo-Jo-Effekt“ begleitet ist und auch Muskulatur abgebaut wurde, nehmen die Patienten rasch und schnell wieder zu. Nach der Behandlung mit den neuen Apparaten ist es anders. Die normale Kaskade sieht so aus, dass bei einem „Hungerstoffwechsel“ zuerst die Zuckerspeicher, dann die Muskelproteine angegriffen werden und nicht zuerst das Fett. Das heißt, die Patienten, die hungern, verlieren auch Muskulatur. Nach der Hungerkur fehlt genau diese Muskulatur, um einen ausreichenden Grundumsatz aufrechtzuerhalten. Die Patienten nehmen wieder zu. Der berühmte „Jo-Jo-Effekt“. Die neuen Geräte rücken das Fett im Stoffwechsel nach vorn, sodass diese verbraucht werden. So oder so, die erste Botschaft ist: Ohne die Mitarbeit des Patienten löst sich gar nichts.

Wirkung von Hitze und Kälte auf das Fettgewebe

Warum wirken nun Hitze oder Kälte, das heißt die Wirkungsweise der neuen Gerätschaften, auf das Fettgewebe? Wir können es relativ gut erklären: Man kann bei 90 Grad in der Sauna sitzen und bei minus 15 Grad Ski laufen. Unsere Haut ist von Mutter Natur dafür gemacht worden.

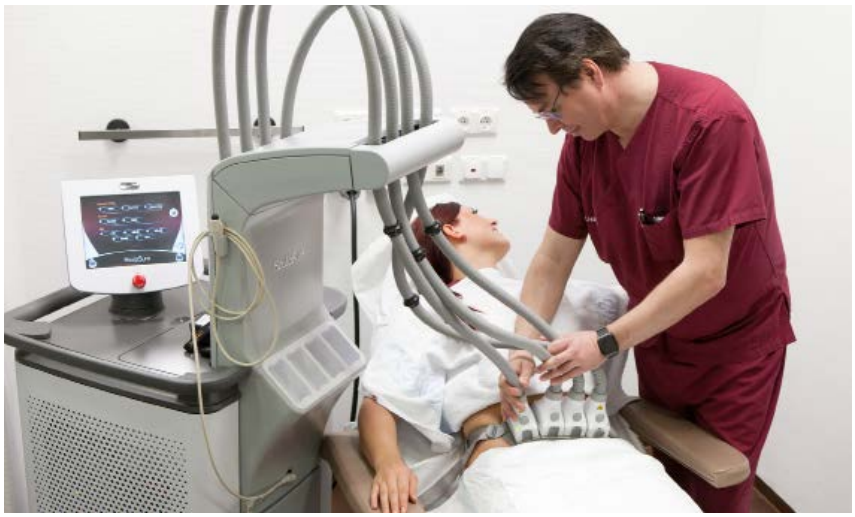
Mehr Infos zur Fettwegspritze?

Lesen Sie auf Seite 37, was die Injektionslipolyse leisten kann und wo ihre Grenzen liegen.

Sie hält dies aus, ohne größeren Schaden zu nehmen. Im Körperinneren ist das anders. Unser Thermometer geht nur bis 42 Grad, da unser Körper Schaden nimmt, wenn wir Temperaturen von 43 Grad im Körperinneren entwickeln.

Bei der Kälte ist es genauso: Bringen wir unseren Körper auf 4 Grad Körpertemperatur, ist dies nicht mit dem Leben vereinbar. Letztlich ist es dann nur noch die Leistung der Ingenieure gewesen, hohe oder tiefe Temperaturen genauso in das Fettgewebe einzukoppeln, dass eben nur das Fettgewebe getroffen wurde. Genau das ist mittlerweile geschafft worden.

Die Wirkung ist für Hitze etwas besser gezeigt als für Kälte. Das wundert auch nicht, da die Hyperthermieforschung aus



Dr. Hoffmann platziert die vier großen Diodenköpfe des Lasergeräts am Körper der Patientin

Fotos: Dr. med. Klaus Hoffmann

der Krebstherapie viel länger betrieben wird als die für Kälte.

Wissenschaftliche Prüfung der Geräte ist absolute Pflicht

Vorweg kann man sagen, dass für alle Geräte auf dem Markt, die ein Food and Drug Administration (FDA-)Prüfzeichen tragen, erwiesen ist, dass diese Fett reduzieren. Nicht im Bereich von vielen Kilogramm – das ist nach wie vor der Fettabsaugung vorbehalten – aber kleine Areale können relativ gut damit behandelt werden. Wohlgemerkt, Geräte die ein FDA-Prüfzeichen haben. Das CE-Zeichen hilft hier wenig. Eine wissenschaftliche Prüfung sollte für jedes Gerät, das angeschafft wird, absolute Pflicht sein.

Zerstörung der Fettzellen

Üblicherweise geht man davon aus, dass durch die Anwendung der Geräte die Fettzellen zerstört werden. Man spricht von einer Adipozytolyse, das heißt die Fettzelle wird zerstört. Das Fett wird freigesetzt und dann später über die Leber verstoffwechselt. Grundvoraussetzung ist die oben beschriebene Lebensführung. Neben der sofortigen Zerstörung von Fettzellen gibt es außerdem noch die Apoptose, die in den nächsten Tagen und Wochen einsetzt und die nach jedem physikalischen Schaden nachzuweisen ist. Die Fähigkeit, eine solche Apoptose durchzuführen, ist von Körper zu Körper unterschiedlich. Dies erklärt auch, warum einige Patienten besser auf die Hitze oder Kälte reagieren als andere. Letztlich ist es also nicht die Fähigkeit des Operateurs, sondern a) die Qualität der eingesetzten Technologie und b) die Genetik des behandelten Patienten, die über Erfolg oder Misserfolg entscheiden. Dies paart sich dann mit dem Ess- und Sportverhalten des Patienten.

Apparate zur Fettreduzierung

Zum Einsatz kommen Kühlgeräte wie das „CoolSculpting“, Radiofrequenzgeräte, die größere Flächen bestrahlen können – ein gutes Beispiel hierfür ist der „Vanquish“ – aber auch Diodenlaser wie der „SculpSure“. Das „CoolSculpting“-Gerät arbeitet mit Kälte, die anderen beiden Apparate arbeiten mit einer Temperaturerhöhung.

Das Besondere am **Kryolipolysegerät „CoolSculpting“** ist, dass Sicherheitsmechanismen verbaut worden sind und umfangreiche Literatur für die Wirkungsweise vorliegt. Mittlwerweile gibt es unglaublich viele Nachahmergeräte, bei denen allerdings in keiner Weise die Wirkung so belegt ist wie für das Original.

Beim **„Vanquish“** wird eine große Fläche mit einem **Radiofrequenz**feld, das im Weitesten einer Mikrowelle ähnelt, aufgewärmt. Man macht sich hier die Impedanzunterschiede des Fettgewebes, des Muskels und der Haut zunutze, um selektiv das Fettgewebe zu erhitzen.

Beim **Diodenlaser „SculpSure“** verdämmert das Laser-„Licht“ zur Tiefe hin, wirkt aber tief, da die Temperatur von Fettzelle zu Fettzelle weitergegeben wird.

Derartige Technologien sind allemal geeignet, im Zentimeterbereich Fett zu entfernen. Zur Behandlung großer „Wannen“ oder „Schürzen“ sind sie ungeeignet. In der Universitätshautklinik Bochum werden diese Geräte zusätzlich noch mit einer radialen Schockwelle (Zimmer oder BTL) kombiniert, die zusätzlich Fettzellen direkt nach der Behandlung zerstören soll. Unserer Erfahrung nach sind all diese Gerätschaften eine große Bereicherung, gerade für die Einheiten, die sich auf die Fettentfernung spezialisiert haben. Sie sind kein Ersatz für eine Fettabsaugung, sind aber gerade für diejenigen, die kleine Mengen punktuell entfernen lassen wollen oder die sich auf keinen Fall eine Ausfallzeit leisten können, hoch geeignet.

Kosten

Die Hersteller lassen sich allerdings ihre Patente und ihre Forschung teuer bezahlen. Jeder Einsatz kostet extra. Das macht die Sache nicht billig und gerade das macht die Nachahmergeräte, die häufig ohne diese zusätzlichen Kosten, gerade bei der Kälte, auskommen, so beliebt. Dass sie häufig keinerlei Wirkungsnachweis haben, bleibt öffentlich nur wenig bemerkt. Das Radiofrequenzgerät „Vanquish“ kommt ohne derartige Zusatzkosten aus und stellt daher eine Alternative zu den Erstgenannten dar. Es darf als sicher gelten, dass die nicht invasive Fettentfernung einen dauerhaften Platz in der Schönheitschirurgie haben wird.

Bei der Kryolipolyse werden Fettpolster durch Unterkühlung reduziert

Dr. Klaus Hoffmann
Arzt für Dermatologie, Venerologie, Umweltmedizin, Phlebologie und medikamentöse Tumortherapie
Leitender Arzt Ästhetisch Operative Medizin
Universitäts-Hautklinik Bochum
www.hautteam.de

Foto: Dr. med. Klaus Hoffmann