



Die minimalinvasive Hautstraffung mit Laser, Radiofrequenz und J-Plasma

Dr. med. Christian Stanger

Die Behandlung von Cellulite, erschlaffter Haut oder Hautüberschuss ist eine große Herausforderung. Auch im Rahmen einer Liposuktion besteht neben der Fettreduktion häufig der Wunsch nach einer Straffung des Gewebes. Um dieser Herausforderung begegnen zu können, stehen uns neben nichtinvasiven Verfahren, wie z. B. Ultraschall, und maximalinvasiven Verfahren, wie z. B. Bodylifts, auch minimalinvasive Verfahren zur Verfügung. Dabei sind beliebte zu behandelnde Areale der Bauch, die Arme, die Beine, die Flanken, aber auch der Hals oder die weibliche Brust.

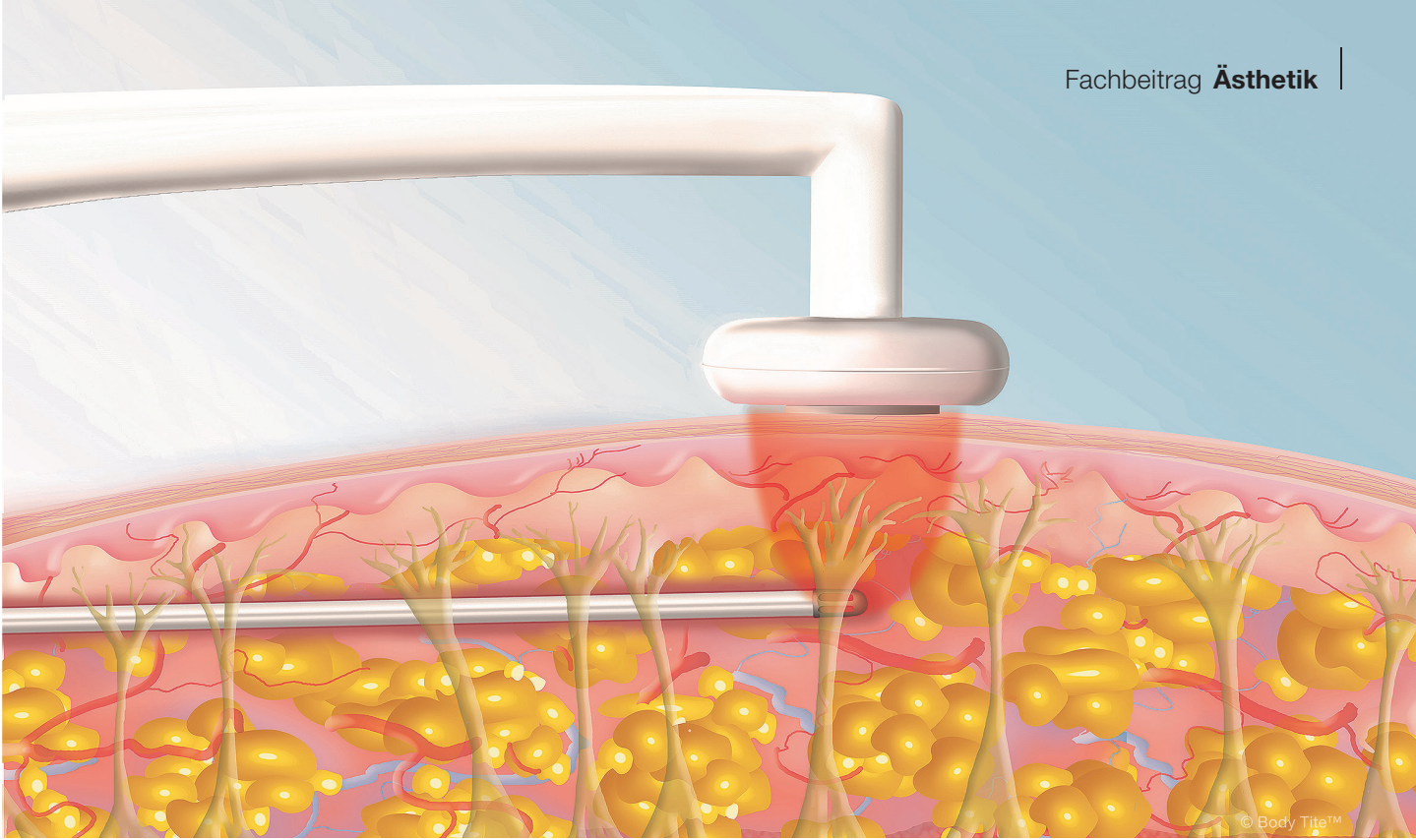


Abb. 1: Das BodyTite™-Verfahren kombiniert Radiofrequenztherapie und Fettsaugung.

Diese Verfahren beruhen zum einen auf der Grundlage der Stimulation von Kollagen und Elastin durch einen durch die thermische Schädigung verursachten Wundheilungsprozess, zum anderen auf der direkten Stimulation der Fibroblasten sowie einer direkten Schrumpfung des Kollagens durch Hitze einwirkung. Hierfür werden Temperaturen zwischen 60 und 80 Grad Celsius benötigt. Wichtig ist, eine Hauttemperatur von maximal 40 bis 42 Grad Celsius nicht zu überschreiten, da die Haut sonst durch Verbrennungen geschädigt wird. Dies kann mit Wärme kameras oder Messsensoren überwacht werden.

Anwendung finden die Methoden entweder im Rahmen einer Liposuktion oder als alleiniges straffendes Verfahren. Bei den im Folgenden vorgestellten Verfahren wird eine starre oder flexible Sonde über kleine Einschnitte unter die Haut in das Fettgewebe geführt. Die Energieabgabe sollte nur bei der Retraktion erfolgen. Ziel muss eine gleichmäßige Behandlung des gesamten Areals sein. Um eine gute Kollagenretraktion zu erreichen, postulieren einige Autoren, dass die Zieltemperatur von 60 bis 80 Grad Celsius für 80 bis 120 Sekunden einwirken müsse. Eine lokale Anästhesie ist immer erforderlich, dafür kann auf eine Allgemein anästhesie meistens verzichtet werden.

Das älteste Verfahren zur minimalinvasiven Hautstraffung ist der Laser. Meist werden Nd:YAG-Laser verwendet. Sie zeichnen sich durch eine schnelle und hohe Energieabgabe aus. So werden die für die Schrumpfung des Kollagens notwendigen Temperaturen schnell erreicht. Durch die starke Hitzeeinwirkung kommt es

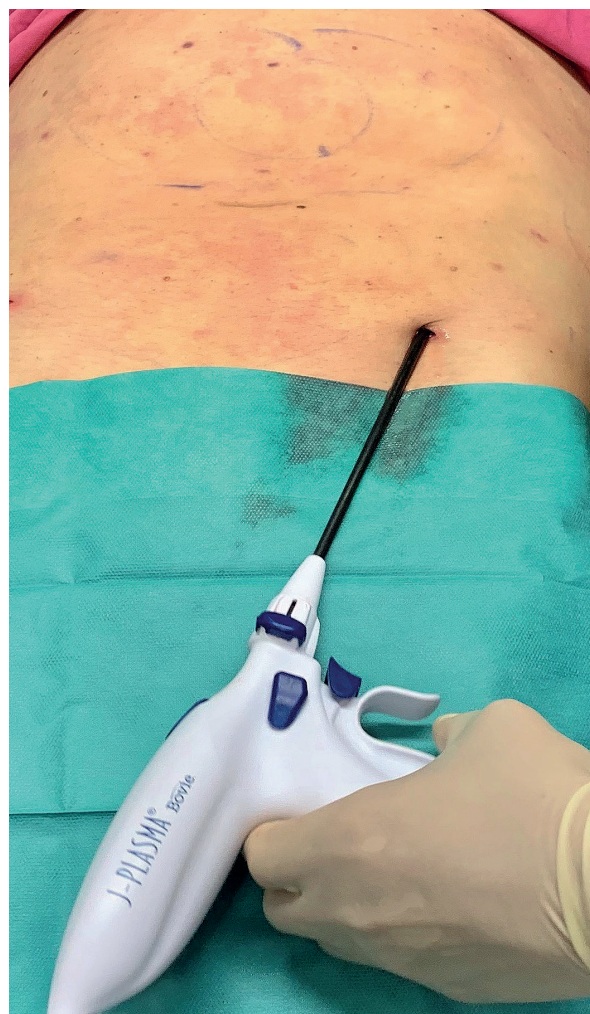


Abb. 2: Das neuere Verfahren des J-Plasma® in der Anwendung.



Abb. 3: J-Plasma® ist ein fortschrittliches Energiegerät, das die einzigartigen Eigenschaften von kaltem Heliumplasma mit HF-Energie kombiniert.

zu einer thermischen Schädigung, die zu einer Wundheilung führt. Gleichzeitig besteht jedoch insbesondere beim Laser ein Risiko für eine zu starke thermische Schädigung der Haut bei wiederholter Behandlung ein und derselben Stelle. Es ist daher ein vorsichtiges Vorgehen geboten, um Verbrennungen oder Nekrosen der Haut zu vermeiden. Der Vorteil dieses Verfahrens liegt in der zügigen Behandlung. Eine Kombination mit einer Liposuktion ist häufig. In Studien zeigte sich eine Retraktion der Haut um bis zu 20% nach 3 Monaten.

Bei der Radiofrequenztherapie handelt es sich um hochfrequente elektromagnetische Strahlung. Diese erwärmt das Gewebe und führt so, ähnlich wie der Laser, zu einer Schrumpfung des Kollagens sowie zur Kollagenstimulation im Rahmen der Wundheilung. Ein Vorteil liegt in der gleichmäßigeren Erwärmung des Gewebes, wodurch das Risiko einer zu ausgeprägten thermischen Schädigung reduziert wird. Zudem enthalten die Sonden, die zur Behandlung eingesetzt werden, Sensoren zur Überwachung der Hauttemperatur. Die Behandlung kann auch mit einer Liposuktion kombiniert werden. In Studien zeigt sich eine Schrumpfung der Haut um bis zu 30% nach 6 Monaten.

Ein neueres Verfahren ist das J-Plasma®. Plasma ist ein durch Zuführung von Energie ionisiertes Gas und dadurch leitfähig. In dem aktuell zur Verfügung stehenden Verfahren wird dafür Helium als Gas verwendet und durch Radiofrequenz in ein Plasma überführt. Ein Vorteil dieses Verfahrens liegt darin, dass die Temperatur des Plasmas bei ca. 70 Grad liegt. Damit ist es der Theorie nach im idealen Temperaturbereich, um Kollagenfasern schrumpfen zu lassen und das Gewebe zu

koagulieren. Weiter sucht sich das leitfähige Plasma immer neue Strukturen mit niedrigem elektrischem Widerstand. Diese sind bislang noch nicht koagulierte und damit noch zu koagulierende Strukturen. Eine Überbehandlung wird damit nahezu vermieden, das Risiko einer thermischen Schädigung der Haut ist niedrig. Auch dieses Verfahren kann mit einer Liposuktion kombiniert werden. Es zeigt jedoch auch bei alleiniger Anwendung gute Ergebnisse. Angaben von einer Schrumpfung der Haut um bis zu 30 bis 40% werden gemacht.

Die Ergebnisse aller Verfahren sind im Allgemeinen erst nach einiger Zeit zu beurteilen, da zu dem sofortigen Effekt der Schrumpfung des Kollagens noch der Effekt der Kollagenneogenese durch die Wundheilung hinzutritt. Auch wenn man bei diesen Verfahren keine Straffung wie bei einem operativen Lifting erwarten darf, bieten diese als minimalinvasive, z. B. auch mit einer Liposuktion kombinierbare Verfahren, einen großen Zugewinn im Behandlungsspektrum von erschlaffter Haut.

Kontakt



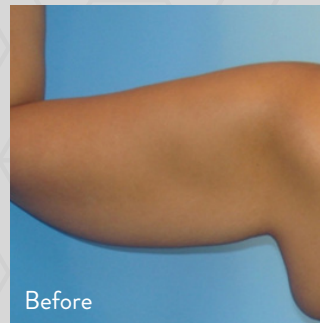
Dr. med. Christian Stanger

Facharzt für Dermatologie und Venerologie sowie Phlebologie
Rosenpark Klinik GmbH
Fachklinik für ästhetisch-operative Dermatologie und Plastische Chirurgie
Heidelberger Landstraße 18/20
64297 Darmstadt



BodyTite: Thermische Gewebestraffung in Verbindung mit Fettabsaugung oder alleine. 25,8% lineare Straffung 6 Wochen post op und 36,4% nach 12 Monaten (Duncan, D.I. 2013 Nonexisional Tissue Tightening, Aesthetic Surgery Journal).

Neue Spezialapplikatoren nun auch für Zonen wie **Hals, Gesicht sowie Unter- und Oberlider**



Slimmer arms without the scars

Dennis Hurwitz, MD



Toned and tight abdomen

Jason Altman, MD



Significant reshaping of the lower back

Guillermo Blugerman, MD