

**Thermage und fraktionierte Fotothermolyse** Ein Blick in die aktuellen Entwicklungen der ästhetischen Medizin

# Hautverjüngung und Gewebestraffung

Der neue Trend in der ästhetischen Medizin geht dahin, mit schonenden, nicht chirurgischen Verfahren eine optimale Hautverjüngung zu erzielen: Thermage und fraktionierte Fotothermolyse.

Myriam Wyss

Die neuen Verfahren kommen dem modernen Lebensstil entgegen, bei dem private und berufliche Verpflichtungen keine Ausfallzeiten erlauben. Thermage (Hautstraffung mittels Radiofrequenz) und die fraktionierte Fotothermolyse haben sich in den letzten Jahren etabliert. Die Thermagetherapie wird für eine tieferreichende Hautstraffung eingesetzt, die fraktionierte Fotothermolyse zur Behandlung von sonneninduzierten Fältchen, Pigmentstörungen und Akne-Ärztchen.

Falten sind ein Zeichen der Lebenserfahrung. Es gibt Kulturkreise, in denen das soziale Prestige wesentlich vom Alter abhängt, dazu gehören Falten dazu. In unserem Kulturkreis haben Medien, Film und Reklame eine grosse Bedeutung für das Schönheitsideal. Dabei ist Jugendlichkeit oft ein Attribut für positive Ausstrahlung und Erfolg. Ein jugendliches, gepflegtes Erscheinungsbild wird in vielen Branchen auch als Bedingung oder nicht zu unterschätzendes Hilfsmittel bei der beruflichen Karriere angesehen. Somit ist es nicht erstaunlich, dass in den letzten Jahren die dermatologische Forschung die Aufklärung über die Mechanismen der Alterungsprozesse der Haut vorantrieb und neue Behandlungsstrategien entwickelte.

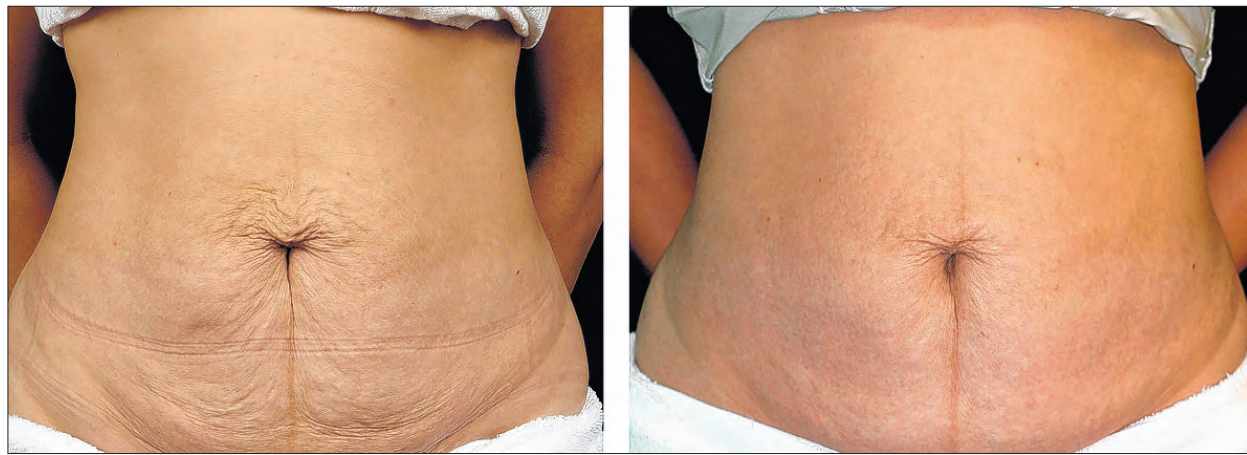
## Die Zeichen der Schwerkraft

Das ab 40 langsam auftretende Absacken des Gesichtes (sagging of the face) mit Verstreichen der Gesichtskonturen, müdem Gesichtsausdruck und dezente Hängebäckchen sind der Beginn eines «Gefühls des Unwohlseins» in dieser Lebensdekade. Die Geweberschlaffung beginnt durch einen vermehrten Abbau und einen zusätzlich verminderten Aufbau des Kollagens in der Lederhaut, einem Netzwerk aus kollagenen und elastischen Fasern. Dazu kommen später noch die alterstypische feine Fältelung der Haut und Altersflecken hinzu. Die Hautalterung hängt von der genetischen Disposition ab. So kann ein gleichartig angeordnetes Faltenrelief über Generationen (von Grossmutter zu Mutter zu Tochter) beobachtet werden. Der zweite wichtige Faktor ist der Lebensstil, die zwei Hauptursachen einer vorzeitigen Hautalterung sind Nikotinkonsum und übermässige Sonnenexposition.

Seit Jahrzehnten ist bekannt, dass durch das Induzieren eines kontrolliert ablaufenden Entzündungsprozesses eine Hautverjüngung erzielt werden kann. Diese erfolgt durch eine Stimulation der Kollagensynthese. Peelingme-



**Fraktionierte Fotothermolyse: Mit dem Fraxellaser wird die mit einer schmerzlindernden Betäubungssalbe vorbereitete Hautoberfläche mehrmals abgefahren. Ein Haupteinsatzgebiet sind alters- und sonnenbedingte Fältchen und Altersflecken. Die Methode wird auch bei grossporiger Haut, Akne- oder Operationsnarben sowie bei Dehnungs- oder Schwangerschaftsstreifen angewendet. (zvg)**



**Effekt der Thermage-Behandlung im Bereich erschlaffter Bauchhaut (nach drei Monaten). (zvg)**

thoden und das ablativ Skinresurfacing-Verfahren wurde bisher dazu eingesetzt. Bei letzterem wird mit dem CO<sub>2</sub>- oder Erbiumlaser die Oberhaut schichtweise abgetragen. Diese Methode hatte ihren Zenit in den mittleren und späteren Neunzigerjahren. Die erhebliche Ausfallszeit («downtime») von zwei Wochen war für viele berufstätige Patienten und Patientinnen inakzeptabel. Dies führte dazu, dass neue, schonende und nebenwirkungsärmere Methoden, die ohne chirurgische Verfahren zur Gewebestraffung und Hautverjüngung führen, erforscht wurden.

## Thermage

Das neue Verfahren der Thermagetherapie wird zum Kollagenaufbau, zur tiefreichenden Hautstraffung und Konturverbesserung eingesetzt. Die Thermage-Behandlung führt zum Anstoss

des natürlichen Kollagenaufbaus, wie er in jüngeren Jahren in der Haut bestand. Ein Hochfrequenz-RF-Generator von 6 Megahertz erzeugt einen Radiofrequenzstrom. Über eine monopolare Elektrode, die sich an der Spitze eines Handstückes befindet, das auf die Haut aufgesetzt wird, wird ein elektrisches Feld erzeugt. Die so abgegebene Radiofrequenzenergie führt zu einer tiefreichenden Erwärmung der Haut und des darunterliegenden Gewebes bis zu einer Tiefe von 5-7 mm. Durch diese Erwärmung kommt es zu einer Spaltung der kollagenen Fasern, so wird eine vermehrte Produktion von neuem Kollagen in Gang gesetzt. Wissenschaftliche Untersuchungen haben gezeigt, dass auch eine Erwärmung im Bereich der sogenannten Bindegewebssepten im darunterliegenden Fettgewebe stattfindet, was für den Straffungseffekt wie z. B. an Hängebäckchen oder schlaffen Oberarmen sehr wichtig ist. Die Behandlung erfolgt entlang von Behandlungsvektoren. Je nach Problemzonen bestimmt der erfahrene Arzt die Behandlungsstrategie und kann so das Gesicht individuell modellieren.

## Thermage: Behandlungsabfolge

Das zu behandelnde Areal wird zuerst mit einer gitterartigen Markierung versehen. Die Behandlungsspitze wird schrittweise über der markierten Fläche aufgesetzt und die Radiofrequenzenergie abgegeben. Die Behandlungsspitze, die bei jedem Patienten ausgetauscht wird, enthält einen Mikrochip, der Informationen an den Radiofrequenzgenerator schickt. Temperaturmesser kontrollieren die Hauttemperatur. Durch diese Sicherheitsvorkehrungen wird die Radiofrequenzenergie nur abgegeben, wenn die Behandlungsspitze mit korrektem Druck und in korrekter Lage aufgesetzt wird. Die Wärmeempfindung sollte für den Patienten möglichst hoch,

aber gut tolerierbar sein. Eine Thermagesitzung im Gesichtsbereich dauert 30 bis 90 Minuten.

Ein grosser Vorteil der Thermagetherapie ist, dass die Behandlung keine Ausfallszeit nach sich zieht, da sich die Reaktion in der Tiefe, nämlich unter der Hautoberfläche abspielt. Gelegentlich kann eine Hautrötung oder leichte Schwellung für wenige Stunden sichtbar sein. Nach der Behandlung können alle Tätigkeiten im Rahmen des Berufsalltags ungehindert ausgeführt werden. Die Behandlung darf nicht bei Personen mit elektrischen Implantaten (Herzschrittmacher, Insulinpumpe etc.) durchgeführt werden.

## Thermage: Resultate

Der Haupteinsatz der Thermagebehandlung betrifft die Straffung der verstrichenen Kiefer-/Halskontur, Doppelkinnkontur sowie die Hängebäckchen und Nasolabialfalten. Der Thermageeffekt ist nicht gleichzusetzen mit einem operativen Lifting, bei dem man den Verband wegnimmt und geliftet in den Spiegel schaut. Nach der Behandlung kann ein Soforteffekt sichtbar sein, der eigentliche Rejuvenationsprozess durch den Kollagenaufbau geschieht jedoch während 6 Monaten, das heisst es entwickelt sich eine diskrete, kontinuierliche Verjüngung. Eine vorbeugende und verzögernde Wirkung auf den Hautalterungsprozess zeigt sich bei der Thermageanwendung, wenn sie alle ein bis zwei Jahre wiederholt wird.

Das Thermagesystem wird auch zur Behandlung erschlaffter Haut im Bereich «klassischer» Problemzonen eingesetzt. Erschlaffte Oberarme, Oberschenkelinnenseiten und die Bauchregion zählen dazu. Nach einer Geburt kann die Muskulatur zwar wieder auftrainiert werden, oft bleibt aber über dem Bauchnabel eine unschöne erschlaffte Haut sichtbar, im Fachjargon

als «sad belly sign» oder der «traurige Bauchnabel» bezeichnet. Mit Thermage wurde hier eine effektvolle Therapiemöglichkeit ohne Hinterlassung einer Operationsnarbe gefunden.

## Fraktionierte Fotothermolyse

Die fraktionierte Fotothermolyse, so der Fachausdruck, wirkt in einer oberflächlicheren Hautetage als Thermage. Sie verbessert das Hautbild, mindert feine sonnenbedingte Fältchen und hellt Pigmentstörungen auf. Die Behandlung wird mit einem Erbium-Glasfaser-Laser (Fraxellaser) durchgeführt. Die Laserenergie wird dabei an sehr kleine Gewebereale abgegeben. So entstehen mikroskopisch kleine Säulen von behandelte Haut (sog. MTZ, Microscopic Treatment Zones), je nach Anwendung ergeben sich 1000 bis 3000 MTZ's pro cm<sup>2</sup>. Dazwischen bleiben Säulen ungestörter Hautzellen bestehen, von denen die Heilung ausgeht. Pro Einzelsitzung werden 10-20% der Hautoberfläche behandelt, daher der Ausdruck «fraktionierte Fotothermolyse». Die Reparatur der Oberhaut findet innerhalb 24 Stunden statt. Weil die Hornhaut kein Wasser enthält, bleibt sie bei der Behandlung intakt und wirkt als natürlicher Verband. Es werden meistens 2 bis 4 Sitzungen durchgeführt, um das gewünschte Ergebnis zu erreichen.

## Fraxel: Behandlungsabfolge

Zuerst wird eine schmerzlindernde Betäubungssalbe für eine Stunde appliziert. Dann wird eine blaue Farbe aufgetragen, die die Behandlungszone abgrenzt und ermöglicht, dass die Laserenergie die gewünschten Strukturen erreicht. Mit dem Laser wird die Hautoberfläche mehrmals abgefahren. Eine Lasersitzung dauert 30 bis 45 Minuten. Die Haut zeigt nach der Behandlung zunächst eine Sofortrötung und Schwellung, ab dem 3. Tag eine feine Schuppung von braunrötlichem Farbton. In den ersten drei Tagen nach der Fraxelbehandlung ist nur mässige körperliche Aktivität erlaubt, keine Sauna oder Besuche im Fitnessstudio. Konsequente Sonnenschutzmassnahmen sind Voraussetzung.

Nach der Behandlung muss mit einer Ausfallzeit von 1-3 Tagen gerechnet werden. Von dieser «Week-end Rejuvenation» der Haut können somit auch Berufstätige profitieren, sie kommen Freitags zur Behandlung und können am Montag wieder ihren beruflichen Verpflichtungen nachgehen.

## Einsatzgebiete des Fraxellasers

Ein Haupteinsatzgebiet sind alters- und sonnenbedingte Fältchen und Altersflecken. Die Methode wird zur Verbesserung der Hautbildes eingesetzt, z. B. bei grossporiger Haut, Akne- oder Operationsnarben, neuerdings auch bei Dehnungs- oder Schwangerschaftsstreifen. Erstmals steht hier eine Lasermethode zur Verfügung, bei der es gelingt, das schwer zu behandelnde Melasma (Hormon- und sonnenbedingte dunkel pigmentierte Flecken) anzugehen.

In der ästhetischen Medizin lassen sich erstmals zwei nicht invasive Methoden optimal im individuell erarbeiteten Rejuvenationskonzept ergänzen, da sie ihre Wirkung in unterschiedlichen Hautniveaus entfalten. Je nach Patientenwunsch, Alterungsstatus der Haut und Hauttexturbeurteilung können gemeinsam mit Thermage und fraktionierter Photothermolyse auch Botulinumtoxin A und abbaubare Füllmaterialien zur Anwendung kommen.

Erstmals stehen nicht nur der modernen Frau, sondern auch den Workaholic-Business-Men, denen chirurgische Lifting-Methoden zu eingreifend erscheinen oder die sich wegen beruflichen Verpflichtungen keine Ausfallzeiten erlauben können, wirksame Methoden zur Hautverjüngung zur Verfügung.

Dr. med. Myriam Wyss ist Spezialärztin FMH für Dermatologie, Allergologie und klinische Immunologie, Lasertherapie FMS, Ästhetik- und Laserzentrum Zürichsee, Dorfstrasse 94, 8706 Meilen. Am 25. Januar 2007 findet ein Informationsabend über die beiden Methoden Fraxel und Thermage statt. [www.laserepilation.ch](http://www.laserepilation.ch)

Indikationen	Fraxel	Thermage
<b>Gewebestraffung und Konturverbesserung</b>		
Dezentes Lifting	-	++
Hängebäckchen	-	+++
Straffung der verstrichenen Kiefer-/Halskontur	-	+++
Straffung der Doppelkinnkontur	-	+++
Erschlaffte Bauchhaut nach Schwangerschaft	-	++
Altersbedingt erschlaffte Oberarme	-	++
<b>Hautbildverfeinerung</b>		
Feine alters- und sonnenbedingte Fältchen	+++	+(+)
Grobporige Haut	+++	+
Aknenärbchen	+++	+
Schwangerschafts- und Dehnungstreifen	++	(+) nur bei gleichzeitiger erschlaffter Bauchhaut
Operationsnarben	+	-
<b>Pigmentaufhellung</b>		
Altersflecken (Lentiginos)	+++	-
Sonnen- und hormonbedingte Pigmentflecken (Melasma)	++	-

+++ = sehr gut geeignet; ++ = gut geeignet; + = mässig geeignet; - = nicht geeignet.