

# PLASTISCHE CHIRURGIE UND TAUCHEN

Dieser Artikel stellt lediglich einen Überblick über die genannten Methoden dar. Neben den speziellen Risiken der einzelnen Maßnahmen gibt es weitere mögliche Komplikationen, u. a. Blutungen, Reaktionen auf das Anästhetikum und Infektionen. Patienten sollten allgemein den Anweisungen ihrer Ärzte folgen, um diese Risiken zu minimieren. Die angegebenen Wartezeiten vor dem Tauchen stammen von zwei Überweisungsärzten, die für DAN arbeiten und zugleich Experten für die plastische Chirurgie sind – Edward Golembe, M.D., Direktor des ‚Hyperbaric and Wound Healing Center‘ [Hyperbar- und Wundheilungszentrum] im Brookdale Universitätsklinikum, Brooklyn, N.Y., und Dr. Ralph Potkin, medizinischer Direktor des ‚Beverly Hills Center for Hyperbaric Medicine‘ in Los Angeles, Kalifornien. Es gibt eine große Nachfrage nach plastischer Chirurgie. Und wir möchten unsere Leser daran erinnern, auch wenn wir uns wiederholen sollten, dass sie zwar eher kosmetisch als lebensrettend ist, aber plastische Chirurgie ist dennoch Chirurgie und bringt entsprechende Risiken mit sich. Die meisten Versicherungen decken diese Risiken nicht ab. Wichtig ist, dass jede Person, die sich entsprechenden Eingriffen unterzieht, genau wissen muss, was dabei vor sich geht, was man damit erreichen kann und was dabei schief gehen kann, ob es sich dabei um allgemeine Erwägungen handelt oder man über zukünftiges Tauchen nachdenkt.

**BOTOX®-INJEKTIONEN ZIEL DER BEHANDLUNG:** Das Aussehen im Gesichtsbereich für eine gewisse Zeit zu verbessern. Die Behandlung wirkt am besten gegen Falten, die durch wiederholte Gesichtsausdrücke entstehen, bei denen sich bestimmte Muskeln zusammenziehen, allgemein im oberen Drittel des Gesichts – horizontale Furchen auf der Stirn und Falten in den Augenwinkeln („Krähenfüße“). Weniger effektiv ist die Methode bei Falten, die von der Schwerkraft oder dem Alter hervorgerufen werden. Die Wirkung zeigt sich innerhalb von zwei Tagen.

**VORGEHENSWEISE:** Botox® ist ein Botulinumtoxin Typ A [neurotoxisches Protein] und wird aus einem natürlich vorkommenden Bakterium gewonnen. In größeren Dosen kann das Bakterium gefährlich werden. Das in Botox® enthaltene Botulinumtoxin ist extrem verdünnt, gereinigt und sterilisiert. In kleinen Dosen gilt es als sicher: Nur etwa 20 Einheiten werden bei einer typischen kosmetischen Injektion verwendet. Um einen Menschen ernsthaft zu gefährden, wären Hunderttausende von Einheiten erforderlich. Botox® wird direkt in den Muskel injiziert; hierdurch wird die Übermittlung des Nervenimpulses zu den Muskeln blockiert und damit die Fähigkeit des Muskels zur Kontraktion beeinträchtigt. Wenn sich ein Muskel nicht zusammenziehen kann, kann sich auch keine Falte ausbilden. Die Injektionen werden normalerweise in einer Arztpraxis durchgeführt. Der Patient zieht die betreffenden Muskeln zusammen, damit die Injektionsstellen festgelegt werden können. Die Injektionsbereiche können vorher mit einem Kältekissen oder einem lokal wirkenden Mittel betäubt werden – es wird nicht anästhesiert. Schließlich injiziert der Arzt mehrfach kleine Mengen Botox® direkt in den Muskel. Botox® wirkt nur in den Bereichen der Injektionen.

**BEHANDLUNGSDAUER, HEILUNGSDAUER UND MÖGLICHE KOMPLIKATIONEN:** Die Dauer der Behandlung hängt von der Anzahl der Injektionen ab. Die meisten Behandlungen beanspruchen zwischen 10 und 30 Minuten. Schmerzen treten nur kurz durch die Einstiche der Nadel auf und bleiben erträglich. Die Wirkung hält normalerweise bis zu vier Monate lang an. Patienten sollten auf jeden Fall mindestens drei Monate bis zur nächsten Behandlung warten. Es ist zu erwarten, dass die betroffenen Muskeln nach mehreren Behandlungszyklen allmählich verkümmern, was den Patienten immer längere Abstände zwischen den Behandlungen ermöglicht. Es besteht ein gewisses Risiko, dass nach wiederholten Botox®-Injektionen eine Abwehrreaktion auftritt. Es könnten sich Antikörper bilden, die nach einiger Zeit die Wirksamkeit der Behandlung schmälern. Diese Abwehrreaktion kann man verringern, indem man die kleinstmögliche Dosis verwendet und die Abstände zwischen den Behandlungen hinausdehnt.

Komplikationen sind selten, nicht ernst und gehen vorüber. Die häufigsten Nebenwirkungen sind Kopfschmerzen, Infektionen der Atemwege, Grippe, vorübergehend hängende Augenlider und Übelkeit. Schmerzen, Rötungen und kleinere Hautblutungen gehören zu den selteneren Erscheinungen. Diese Symptome hängen allem Anschein nach mit den Injektionen selbst zusammen und verschwinden innerhalb der ersten Woche. Injektionen im Bereich um den Mund können weitere unangenehme Begleiterscheinungen haben, z. B. Sabbern. Wenn Nebenwirkungen auftreten oder Fehler gemacht werden, wirken sich diese nur vorübergehend aus, denn Botox® verbleibt nicht im Körper. Botox®-Injektionen sollten nicht während der Schwangerschaft oder Stillzeit\* durchgeführt werden, und auch nicht bei Personen unter 18 Jahren.

**WARTEZEIT NACH DER BEHANDLUNG, BIS WIEDER GETAUCHT WERDEN DARF:** Je nachdem, von gar keiner bis hin zu einer Woche. Einige Personen fühlen sich danach unwohl; dies hindert sie daran, direkt nach der Behandlung tauchen zu gehen. Dr. Golembe merkt an, dass Personen, bei denen Lippenfalten geglättet wurden, vor dem Tauchen überprüfen sollten, ob sie ein Atemreglermundstück fest im Mund behalten und daraus angenehm atmen können.

### **CHEMISCHES PEELING**

Ziel der Behandlung: Das Zellwachstum zu fördern, eine weichere Haut mit weniger Unreinheiten zu erreichen und um Melasma (Auftreten von unregelmäßig geformten, braunen Hautflecken, normalerweise im Gesicht und am Hals) und durch Vorstufen von Krebs verursachte Hautveränderungen zu behandeln. Chemische Peelings können im Gesicht, am Hals, am Nacken, auf der Brust, an Armen, Händen und Beinen angewendet werden. Ein chemisches Peeling kann einer faltigen und fleckigen Haut zu einem jugendhafteren Aussehen verhelfen. Das Peeling kann aber weder den Alterungsprozess rückgängig machen noch tiefe Narben entfernen. Spannungslose und herabhängende Haut könnte einen zusätzlichen Face-Lift oder eine Hautverjüngung mittels Laser erforderlich machen.

**VORGEHENSWEISE:** Es gibt drei wesentliche Arten des chemischen Peelings, anhängig von der Substanz, die zur Entfernung der äußeren Hautschichten zum Einsatz kommt. Allgemein gilt, je aggressiver die Chemikalie ist, desto tiefer wirkt sie und desto beeindruckender fallen die Ergebnisse aus. Aber je tiefer das Peeling wirkt, desto größer ist die Gefahr des Unwohlseins und umso länger fällt die Heilungsdauer aus. Sanfte oder sogenannte ‚Mittagspausen‘-Peelings basieren auf Glykol-, Milch- oder Fruchtsäure, Alpha-Hydroxy-Säuren (AHAs), Salicylsäure oder Beta-Hydroxy-Säuren (BHAs). Damit können feine Fältchen und / oder raue, trockene bzw. von der Sonne angegriffenen Haut geglättet, die Pigmentierung angeglichen und einige Arten von Aknenarben beseitigt werden. Bei Peelings mittels AHA oder BHA trägt der Arzt die Lösung auf, wartet bis zu 15 Minuten und entfernt sie dann wieder. Nach der Behandlung wird weder Wundbalsam noch Salbe auf die betroffenen Bereiche aufgetragen. Die Behandlung wird häufig bis zum gewünschten Ergebnis monatlich oder wöchentlich wiederholt. Bei mitteltiefen Peelings wird eine Lösung mit Trichloressigsäure (TCA) verwendet. Hiermit werden normalerweise Hautpartien mit mittelschweren Schäden durch Sonneneinstrahlung, oberflächliche Falten und / oder ungleichmäßige Tönungen bzw. Pigmentstörungen behandelt. Die Behandlung ist die gleiche wie bei den sanften Peelings. Manchmal sind alle ein bis zwei Monate zwei oder mehr TCA-Peelings erforderlich, um das gewünschte Ergebnis zu erreichen. Bei tief wirkenden Peelings kommt Phenolsäure zum Einsatz. Hiermit werden gröbere Falten, Hautflecken oder Vorstadien von Hautkrebs behandelt. Die Behandlung kann zu einer bleibenden Aufhellung der Haut führen, und den meisten Patienten mit sehr dunkler Hautfärbung wird deshalb davon abgeraten. Phenol-Peelings werden nur einmalig durchgeführt und haben beeindruckende Ergebnisse.

**BEHANDLUNGSDAUER, HEILUNGSDAUER UND MÖGLICHE KOMPLIKATIONEN:** Peelings mit AHA, BHA und TCA werden normalerweise ohne Sedierung oder Anästhesie durchgeführt; die Lösungen selbst

haben eine sedierende Wirkung auf die Haut. Die meisten Patienten verspüren allerdings ein kurzzeitiges Brennen, wenn die Lösung auf die Haut aufgetragen wird, und während der Einwirkzeit ein Taubheitsgefühl oder ein anhaltendes Brennen. Vor dem Auftragen von hoch konzentrierten TCA-Lösungen können Schmerztabletten oder flüssige Anästhesiemittel verabreicht werden. Der Arzt kann bei diesen Peelings die Konzentration der Lösung oder eine Einwirkzeit von mehr als 15 Minuten individuell festlegen. Phenol-Vollgesichts-Peelings nehmen ungefähr ein bis zwei Stunden in Anspruch; Phenol-Peelings, die nur kleine Bereiche betreffen (z. B. den oberen Lippenbereich Lippenbereich) dauern etwa 10-15 Minuten. Die Behandlungen werden generell mit Betäubung ambulant in einer Arztpraxis oder einem Chirurgiezentrum durchgeführt. Peelings mit AHA, BHA und TCA sind nur während der Behandlung unangenehm, solche mit Phenol können auch nach der Behandlung noch Beschwerden bereiten. Peelings mit AHA und BHA führen in der Regel stellenweise zur Ablösung von Haut, zu Rötung und Trockenheit bzw. Reizung der Haut; diese Nebenwirkungen legen sich mit der Zeit. Sobald der Körper den natürlichen Heilungsprozess abgeschlossen hat, wird sich die äußerste Hautschicht ablösen.

Patienten können normalerweise schon am Tag nach dem Peeling ihre regulären Tätigkeiten wieder aufnehmen. Abhängig von der Stärke der verwendeten Lösung, können TCA-Peelings deutliche Schwellungen hervorrufen, die aber im Laufe der ersten Woche abklingen sollten. Die Haut wird in etwa 7 bis 10 Tagen so weit heilen, dass die normalen Tätigkeiten wieder aufgenommen werden können. Bei einigen Patienten kommt es nach einem Peeling mit TCA in verstopften Gesichtsdrüsen zu Hautgrieß (Milien). Diese verschwinden normalerweise nach dem Waschen, aber in manchen Fällen müssen sie vom Arzt entfernt werden. Da die Augen bei einem Phenol-Peeling oftmals zuschwellen, benötigen Patienten jemanden, der sie nach der Behandlung nach Hause fährt. Man kann die behandelte Hautfläche ein bis zwei Tage mit Vaseline oder einem wasserfesten, selbsthaftenden Verband schützen. Danach sollte der Patient diesen Bereich mehrmals am Tag mit einem antiseptischen Puder bedecken. Zuerst wird sich Schorf bilden, nach etwa 10 Tagen dann die neue Haut. Die Haut wird anfangs rötlich sein, sich nach wenigen Wochen bis Monaten aber aufhellen. Der Arzt kann ein leichtes Schmerzmittel verschreiben, um mögliche Beschwerden zu lindern. Der Arzt rät dem Patienten ggf., mindestens eine Woche nach dem Peeling nicht zu rauchen. Durch Rauchen wird die Blutzirkulation in der Haut abnehmen, dies kann die Heilung verzögern.

**WARTEZEIT NACH DER BEHANDLUNG, BIS WIEDER GETAUCHT WERDEN DARF:** Bei sanften Peelings sollten Sie eine Woche warten, mit der zusätzlichen Maßgabe, "Sie müssen Sonnenschutz mit einem Lichtschutzfaktor von mindestens 30 auftragen", so Dr. Golembe. Bei Phenol-Peelings rät er zu einer Wartezeit von mindestens drei Monaten, bei mitteltiefen Peelings ebenfalls zu drei Monaten, und der besagten Sonnenschutz-Empfehlung für beide.

**KOLLAGEN-INJEKTIONEN ZIEL DER BEHANDLUNG:** Jüngerer Aussehen im Gesichtsbereich ohne chirurgischen Eingriff. Kollagen ist ein natürlich vorkommendes Protein, das sich positiv auf Haut, Gelenke, Knochen und Bänder im menschlichen Körper auswirkt. Das für die Injektionen verwendete Kollagen wird hingegen aus von Rindern stammenden Proteinen hergestellt. Damit sinkt die Wahrscheinlichkeit für Komplikationen, und es kommt zu einem natürlicheren Aussehen. Das injizierte Kollagen füllt vor allem Falten, Linien und Narben im Gesicht, manchmal auch im Hals-, Rücken- oder Brustbereich, um so ein jugendlicheres Aussehen wiederzuerlangen. Es wird mit verschiedenen Viskositäten hergestellt, um dem individuellen Bedarf zu genügen. Starke Gesichtsfalten können mit Kollagenbehandlungen aber nicht korrigiert werden. Bevor eine Injektion überhaupt durchgeführt werden kann, müssen potenzielle Patienten einen Hauttest über sich ergehen lassen, um festzustellen, ob sie gegen die Substanz allergisch sind.

**VORGEHENSWEISE:** Kollagen wird an mehreren Punkten im Randbereich der zu behandelnden Fläche mit einer feinen Nadel injiziert. Der Arzt überfüllt dabei den zu behandelnden Bereich leicht, denn die

Injektionslösung besteht zum Teil aus Salzwasser, das innerhalb weniger Tage vom Körper absorbiert werden wird. Der Patient könnte leichtes Stechen oder Brennen beim Verabreichen der Injektionen verspüren, aber es kommt nur zu schwachen Schmerzen, da dem Kollagen die betäubende Substanz Lidocain beigemischt ist. Der betroffene Bereich des Patienten kann mit einer sedierenden Creme oder einem Kältespray betäubt werden, um die Schmerzen noch weiter zu lindern.

**BEHANDLUNGSDAUER, HEILUNGSDAUER UND MÖGLICHE KOMPLIKATIONEN:** Die Behandlung dauert zwischen einigen Minuten und einer Stunde, abhängig von der Anzahl der zu behandelnden Flächen. Kollagen-Injektionen werden normalerweise in Arztpraxen durchgeführt. Die meisten Patienten nehmen direkt danach wieder ihre regulären Tätigkeiten auf. Einige schwach ausgeprägte Beschwerden werden auftreten. Bei einigen Patienten kommt es in den behandelten Bereichen zu Rötungen und vorübergehenden Schwellungen. Die Rötung verschwindet normalerweise in einem Tag, die Schwellungen in wenigen Tagen. Wie lange sich die Resultate halten, hängt von der Lage der behandelten Bereiche ab und davon, wie der individuelle Körper auf das nachträglich eingebrachte Kollagen reagiert. Bei manchen Menschen sind es sechs Monate, bei anderen länger als ein Jahr. Wenn eine dauerhafte Wirkung erzielt werden soll, müssen die Injektionen wiederholt vorgenommen werden. Es kommt nur selten zu Komplikationen im behandelten Bereich, u. a. zu Abzessen, offenen Wunden, Abpellen der Haut, Narbenbildung und grober Hautstruktur.

**WARTEZEIT NACH DER BEHANDLUNG, BIS WIEDER GETAUCHT WERDEN DARF:** Keine Einschränkungen.

**HAARENTFERNUNG MIT LASER ZIEL DER BEHANDLUNG:** Dauerhafte Beseitigung von übermäßiger Behaarung / übermäßigem Haarwachstum mittels Laser. Unterschiede in Stoffwechsel, Hormonhaushalt, Haarqualität und Anzahl der Haarfollikel können das Ergebnis beeinflussen. Außerdem unterscheidet man beim Haarwachstum drei Phasen – Anagenphase (wachsend), Telogenphase (ruhend) und Katagenphase (Übergangsphase); die Laserenergie wirkt am effektivsten während der Anagenphase. Wechselnde Prozentanteile der Körperhaare werden sich immer gerade in einer der drei Phasen befinden, weshalb eine komplette Enthaarung in nur einem Durchgang eher unwahrscheinlich ist.

**VORGEHENSWEISE:** Bei einigen Laserhaarentfernungen wird der Arzt zuerst an Testflächen ausprobieren, ob die Haare des individuellen Patienten gut auf die Laserbehandlung ansprechen. Patienten mit dunkler Haut könnten aufgefordert werden, vor der Behandlung eine Bleichcreme auf die Zielbereiche aufzutragen. Hierdurch wirkt die Laserenergie eher auf die Haarfollikel ein als auf die Haut. Der zu behandelnde Bereich wird rasiert und mit einer anästhesierenden Creme eingerieben, um die Beschwerden zu lindern. Die Behandlung empfinden die Patienten als etwas unangenehm, sie verspüren ein brennendes oder stechendes Gefühl: Dies sind die Auswirkungen der intensiven Lichteinstrahlung auf die Haut, die bei der Absorption der Laserenergie in den Haarfollikeln auftritt. Jeder Laserimpuls dauert den Bruchteil einer Sekunde und behandelt eine Hautfläche mit etwa 2,5 cm Durchmesser. Viele dieser Laser verfügen über ein Kühlsystem, um die Hauttemperatur zu senken, mit dem gleichzeitig ein zusätzliches, mildes Anästhetikum aufgetragen wird; damit werden Verbrennungen durch die vom Laser erzeugte Hitze vermieden.

**BEHANDLUNGSDAUER, HEILUNGSDAUER UND MÖGLICHE KOMPLIKATIONEN:** Die Behandlungsdauer kann je nach zu behandelnder Fläche stark variieren. Ein kleiner Bereich, wie die Fläche oberhalb der Oberlippe kann in nur fünf Minuten behandelt werden; eine große Fläche, wie der Rücken oder die Beine können bis zu einer Stunde in Anspruch nehmen. Die Behandlung erfolgt normalerweise in einer Arztpraxis. Die Haut kann nach der Behandlung gerötet oder geschwollen aussehen. Einige Ärzte verschreiben eine Creme zum Auftragen, um die Haut zu beruhigen. Die Haut sollte mit mildem

Seifenwasser gereinigt werden, ohne Zusatzstoffe, die die Haut reizen könnten, z. B. Adstringens. Gelegentlich neigt die Haut in den behandelten Bereichen zu leichter Bildung von Verkrustungen, die aber innerhalb weniger Tage verschwinden sollten. Bei Patienten mit dunklem Teint kann es vorübergehend zu einer leichten Blässe in den behandelten Bereichen kommen. Innerhalb von 10 Tagen nach der Behandlung können geschädigte Haare ausfallen, aber den Eindruck von nachwachsenden Haaren erwecken. Die Patienten können diese Haare abrasieren, sollten sie aber zwischen den Behandlungszyklen nicht mit Wachs entfernen, auszupfen oder bleichen. Zwischen zwei Behandlungen sollte mindestens ein Monat liegen, damit die Patienten das Nachwachsen von Haaren erkennen können, die bei der letzten Behandlung in der Telogenphase waren. Obwohl in der Regel mehrere Behandlungen erforderlich sind, äußern sich die meisten Patienten zufrieden über die Haarentfernung mittels Laser. In manchen Fällen kann keine vollständige Enthaarung erreicht werden, aber es sollten in jedem Fall weniger Haare im behandelten Bereich übrig bleiben als es ohne Behandlung wären.

**WARTEZEIT NACH DER BEHANDLUNG, BIS WIEDER GETAUCHT WERDEN DARF:** Keine Einschränkungen, weder für das Tauchen, noch für andere Aktivitäten, aber es wird auch hier Sonnenschutz mit einem LSF von mindestens 30 empfohlen.

**HAUTVERJÜNGUNG MITTELS LASER ZIEL DER BEHANDLUNG:** Feine Linienbildungen sollen bereits in ihrer Entstehung minimiert werden, speziell im Bereich um Mund und Augen; auch andere Hautprobleme, z. B. Narben im Gesicht, sollen behandelt werden. Bei der Hautverjüngung mit Lasertechnik kann der Arzt besser als bei anderen Methoden kontrollieren, wo und wie tief er in die Haut eindringt. Dabei werden mit dem Laser Schichten von beschädigter und faltiger Haut entfernt, damit sich dort neue, weichere Haut ausbilden kann. Abhängig vom Typ des Lasers und der Menge der entfernten Oberflächenhaut erreichen einige Patienten hierdurch auch eine deutliche Verbesserung der Spannkraft und Festigkeit ihrer Haut.

**VORGEHENSWEISE:** Der Arzt oder ein Assistent reinigt das Gesicht des Patienten, danach wird ein Antibiotikum aufgetragen, um Bakterien abzutöten. Mit kurzen, hochintensiven Lichteinstrahlungen werden mittels eines wie ein Mikrofon geformten Instruments die äußeren Hautschichten der geschädigten Haut verdampft. Der Laser kann so eingestellt werden, dass er in einigen Bereichen tiefer eindringt, um tiefe Narben, hartnäckige Flecken und Falten zu entfernen. Der Patient kann die Geräusche des Lasers hören und den Abbrand riechen. Bei den meisten Hautverjüngungen reicht eine lokale Betäubung aus, ggf. mit einem oral verabreichten Sedativum. Bei Verjüngungsbehandlungen des gesamten Gesichts wählen die Ärzte jedoch häufig die intravenöse Sedierung oder eine Vollnarkose. Wenn die Behandlung abgeschlossen ist, kann der Arzt oder Assistent eine schützende Wundauflage oder einen Verband auf den behandelten Bereich aufbringen. "Das ist wie die Behandlung einer Verbrennung zweiten Grades," merkt Dr. Golembe zu der Vorgehensweise an.

**BEHANDLUNGSDAUER, HEILUNGSDAUER UND MÖGLICHE KOMPLIKATIONEN:** Größe und erforderliche Intensität des zu behandelnden Bereichs führen zu einer Behandlungsdauer zwischen wenigen Minuten bis hin zu eineinhalb Stunden. Die Behandlung kann in einer stationären, einer ambulanten Klinik oder in einer chirurgischen Praxis durchgeführt werden. Die meisten Patienten, die bei der Behandlung wach bleiben, erleiden nur minimale Beschwerden. Nach der Behandlung bleiben leichte bis moderate Schmerzen, die mit rezeptfreien Medikamenten unter Kontrolle gebracht werden können. Bei einigen Patienten entstehen Schwellungen; zumeist werden Kältekompressen empfohlen, um sie zum Abklingen zu bringen. Die Erholungszeit wird vom Umfang der Verjüngungsmaßnahmen und von der individuellen Heilungsfähigkeit des Patienten bestimmt. Rötungen können mehrere Wochen lang anhalten, dann langsam in ein Rosa und schließlich in einen helleren, natürlicheren Farbton übergehen. Um die Rötungen abzudecken, können die Patienten Make-up verwenden, allerdings nicht innerhalb der ersten

zwei Wochen nach der Behandlung. Verbände gleich welcher Art dürfen nach wenigen Tagen gewechselt werden.

Verbände müssen bis zu ihrer Entfernung trocken gehalten werden. Nach etwa einer Woche werden sie komplett entfernt und durch einen Wundbalsam ersetzt. Patienten ohne Verband müssen ihr Gesicht mehrmals täglich waschen und bei den behandelten Bereichen Vorsicht walten lassen. Nach jedem Waschvorgang sollte ein Schutzfilm auf die behandelten Bereiche aufgebracht werden, z. B. aus Vaseline. Es kann sich auch Schorf ausbilden und bis zu 10 Tage halten; er darf nicht abgepupft werden. Durch die Laser-Hautverjüngung werden die meisten Falten und Hautfehler im behandelten Bereich beseitigt, aber die natürlichen Gesichtsbewegungen und -ausdrücke lassen möglicherweise einige Linien erneut entstehen. Die Laserbehandlung kann wiederholt werden, um die Ergebnisse zu stabilisieren. Auch nach einer Hautverjüngung mittels Laser wird zum Schutz der neuen Haut dringend das tägliche Aufbringen von Sonnenschutz empfohlen. Nach einer Hautverjüngung rund um die Augen sollte der Patient eine Sonnenbrille tragen.

**Wartezeit nach der Behandlung, bis wieder getaucht werden darf:** Etwa drei Monate.

**LIPPENVERGRÖßERUNG ZIEL DER BEHANDLUNG:** Vergrößerung der Lippen, um sie voller und attraktiver aussehen zu lassen. Ober- und Unterlippe können separat, aber auch gleichzeitig behandelt werden. Vorgehensweise: Die beiden gebräuchlichsten Methoden der Lippenvergrößerung sind Injektionen und Eigenfettübertragungen. Injektionen erfolgen mittels einer feinen Nadel, über die die Lippe mit einer flexiblen Substanz, normalerweise aber nicht ausschließlich Kollagen oder Fett, gefüllt wird, um sie für eine gewisse Zeit voller aussehen zu lassen. Das von Rindern stammende, gereinigte Kollagen kann nach der Injektion zu allergischen Reaktionen führen; daher sollte vor der eigentlichen Behandlung ein Verträglichkeitstest durchgeführt werden. Da der Körper das Kollagen langsam absorbiert, halten sich die Behandlungsergebnisse allgemein zwischen einem und drei Monaten. Das für eine Lippenvergrößerung verwendete gereinigte Fett wird aus einer anderen Körperpartie gewonnen, normalerweise dem Bauch oder den Oberschenkeln, für die Injektion aufbereitet und mittels einer Nadel über mehrere Einstiche in die Lippe injiziert. Durch lokale Gewebelappen wird Gewebe von der Mundinnenseite nach außen transferiert, um damit die Lippen zu vergrößern. Hierzu wird ggf. ein Einschnitt an der Innenseite des Mundes vorgenommen und Gewebe von innen Richtung oben und außen in die Lippe hinein zu drücken; manchmal wird zusätzlich Eigenfett eingebracht. Bei einer anderen Methode wird ein Einschnitt entlang der oberen Lippenlinie durchgeführt, etwas Haut oberhalb der Lippe entfernt und die Lippe entlang der Einschnittlinie wieder angenäht. Eigenfettübertragungen bewirken bei etwa der Hälfte der Patienten anhaltende Ergebnisse. Obwohl der Körper das Fett möglicherweise absorbieren wird, entscheiden sich viele für die Eigenfettübertragung, da sie sich bei dem Gedanken wohler fühlen, zur Lippenvergrößerung das Fett ihres eigenen Körpers zu verwenden. Im Gegensatz zu Kollagen gibt es hier kein Risiko einer allergischen Reaktion.

**BEHANDLUNGSDAUER, HEILUNGSDAUER UND MÖGLICHE KOMPLIKATIONEN:** Lippenaugmentationen werden ambulant durchgeführt; die meisten dauern je nach Methode zwischen einer halben Stunde und zwei Stunden. Vor den Injektionen kommen in der Regel äußere Anästhesiemittel zum Einsatz. Bei der Eigenfettübertragung wird normalerweise lokal anästhetisiert, oberflächlich oder auch tief gehend. Die Lippen können direkt nach dem Eingriff anschwellen und schmerzen, aber die meisten Patienten erleiden in den Tagen nach der Lippenvergrößerung nur leichte Beschwerden. Um die Schwellung einzudämmen, sollten in den ersten 48 Stunden Kältekompressen verwendet werden. In dieser Zeit sollte das Sprechen und Kauen so weit wie möglich vermieden werden. Die Beschwerden lassen sich

mit Schmerztabletten lindern. Um die Infektionsgefahr zu bannen, können Antibiotika verabreicht werden. Aus dem gleichen Grund ist es wichtig, die Lippen sauber zu halten. Die meisten Menschen nehmen ihre normalen Tätigkeiten nach einigen Tagen wieder auf. Kleinere Blutungen und Schwellungen können bis zu einer Woche anhalten. Um die gewünschten Ergebnisse zu erzielen, wird die Behandlung häufig mehrfach ausgeführt. Eigenfettübertragungen und Gewebelaschen bringen normalerweise mehr Schmerzen und eine längere Heilungszeit mit sich als reine Injektionen. Patienten warten dann oftmals ein bis zwei Wochen, bis sie ihre normalen Aktivitäten wieder aufnehmen. Einige Patienten klagen während der Heilungszeit über unwillkürliches Sabbern. Nach der Eigenfettübertragung können sich die Lippen zwei bis drei Monate nach der Behandlung unnatürlich steif anfühlen. Fäden, die sich nicht selbst auflösen, können 7 bis 10 Tage nach der Behandlung gezogen werden. Narben von Einschnitten sind, falls überhaupt, kaum wahrnehmbar. Die Ergebnisse können je nach Methode und nach der individuellen Geschwindigkeit, mit der ein Patient Fett bzw. andere temporäre Füllsubstanzen absorbiert, unterschiedlich ausfallen.

**WARTEZEIT NACH DER BEHANDLUNG, BIS WIEDER GETAUCHT WERDEN DARF:** "Sie müssen mit Ihrem Mund ein Mundstück umschließen," gibt Dr. Golembe zu bedenken, wenn man nach der Behandlung wieder tauchen möchte. Nach Injektionen empfiehlt er eine Wartezeit von einer Woche, nach Eigenfettübertragungen drei Wochen.

#### **MIKRODERMABRASION [HAUTABSCHLEIFUNG]**

**ZIEL DER BEHANDLUNG:** Feine Gesichtslinien, ‚Krähenfüße‘, Altersflecken und Aknenarben werden reduziert, indem die Produktion von Hautzellen und Kollagen angeregt wird; die Haut erhält dabei einen feinen, gesunden Eigenglanz. Diese schnelle, nichtinvasive Behandlung wird manchmal als ‚Mittagspausen-Peeling‘ bezeichnet, ist aber auch als patentierte Methode unter den Namen ‚Power Peel™‘ und ‚Euro-Peel™‘ bekannt. Sie wird normalerweise im Gesicht oder am Hals durchgeführt, kann aber tatsächlich an jeder Körperpartie angewandt werden.

**VORGEHENSWEISE:** Über ein Handgerät werden kleine Kristalle auf die Hautoberfläche geschossen, die Kristalle und die abgelösten Hautpartikel werden in das Gerät zurück gesaugt. Der Arzt kann den Druck regeln und damit die Einwirktiefe steuern, oder er geht mehrmals über einen Bereich hinweg, um die am schwersten geschädigte Haut zu entfernen. Das Ergebnis ist ein Abblättern, ein sanftes Abtragen, gewissermaßen eine Art ‚Polieren‘. Es ist keine Betäubung nötig. Einige Patienten berichteten über eine leichte Hautreizung, aber die meisten haben überhaupt keine Schmerzen.

**BEHANDLUNGSDAUER, HEILUNGSDAUER UND MÖGLICHE KOMPLIKATIONEN:** Eine Behandlung dauert zwischen 30 Minuten und einer Stunde. Die Haut rötet sich sofort, aber verblasst innerhalb weniger Stunden wieder. Für optimale Ergebnisse sind 5 bis 12 Behandlungen nötig, zwischen denen jeweils zwei bis drei Wochen vergehen sollten. Nach dem ersten Behandlungszyklus sind regelmäßig Wiederholungen nötig, um das Ergebnis zu stabilisieren. Manchmal wird die Behandlung mit einem leichten chemischen Peeling kombiniert, um den Effekt zu steigern.

**WARTEZEIT NACH DER BEHANDLUNG, BIS WIEDER GETAUCHT WERDEN DARF:** "Wenn man auf einen angemessenen Sonnenschutz achtet, braucht man bei der überwiegenden Mehrzahl solcher Behandlungen keinerlei Wartezeit einhalten," äußerte sich Dr. Golembe. "Wenn man auf der ganz sicheren Seite sein möchte, kann man eine Wartezeit von zwei bis drei Wochen als angemessen bezeichnen. Bedenken Sie, dass die individuellen Empfehlungen [Ihres Arztes] je nach Hauttyp und Empfindlichkeit möglicherweise abweichend ausfallen können".

## **MIKROPIGMENTIERUNG (PERMANENT MAKE-UP, KOSMETISCHE TÄTOWIERUNGEN)**

**ZIEL DER BEHANDLUNG:** Gesichtszüge optimieren, Pigmentierungsprobleme der Haut korrigieren, vernarbtes Gewebe natürlicher aussehen lassen. Menschen, die nicht viel Zeit für das tägliche Make-up aufbringen können, mit Allergien gegen Make-up-Produkte, mit Hautstörungen, schlechtem Sehvermögen oder schlechter Feinmotorik könnten in dieser Behandlung eine große Hilfe sehen. Einige häufig durchgeführte Permanent-Makeups sind der permanente Lidstrich, die permanente Augenbrauenzeichnung, die permanente Lippenkontur und Lippenfärbung. Wenn Augenbrauen und Lippen nach der Behandlung voller und definierter wirken, kann das Aussehen einer Person dadurch viel jugendlicher und ausgewogener wirken.

**VORGEHENSWEISE:** Für das permanente Make-up werden aus Gemüseprodukten Pigmente hergestellt. Die feine Nadel eines Tätowiergeräts wird in das Pigment getaucht, das dann in tiefere Hautschichten eingebracht wird. Wenn die Nadel in die Haut eindringt, können kleine Blutungen auftreten. Zur lokalen Betäubung kann ein entsprechendes Fluid äußerlich aufgetragen oder ein Anästhesiemittel injiziert werden. Bei antibiotiden meisten Patienten kommt es zu leichteren Beschwerden während der Behandlung; diese fallen umso schwächer aus, je weiter der behandelte Bereich von den darunter liegenden Knochen entfernt ist. Zum Abschluss der Behandlung wäscht der Arzt die Haut und trägt ggf. eine antiseptische Creme auf.

**BEHANDLUNGSDAUER, HEILUNGSDAUER UND MÖGLICHE KOMPLIKATIONEN:** Die Behandlungsdauer hängt vom behandelten Bereich und der verwendeten Technik ab, allgemein liegt sie bei etwa einer Stunde. Die meisten Behandlungen werden in einer Arztpraxis oder einer ambulanten chirurgischen Klinik durchgeführt. Der behandelte Bereich bleibt in den ersten Tagen nach der Behandlung in der Regel empfindlich und geschwollen. Es bildet sich Schorf, der sich aber nach Heilung der Haut etwa 7 bis 10 Tage nach der Behandlung löst. Während dieser Zeit muss die Haut sauber gehalten werden, um Infektionen vorzubeugen, und ggf. empfiehlt der Arzt das Auftragen einer antibiotischen Creme. Patienten sollten während des Heilungsprozesses direkte Sonneneinstrahlung meiden, da die Sonne sonst die Pigmentierung der behandelten Bereiche aufhellen könnte. Etwa vier bis sechs Wochen nach der ersten Behandlung sollte der Patient erneut zum Arzt gehen, um dem Arzt Nachbesserungen an den Pigmentierungen zu ermöglichen und die Ergebnisse zu optimieren. Die Einfärbung des permanenten Make-ups kann nachlassen und nach einer bestimmten Zeit eine Nachbehandlung erforderlich machen.

**WARTEZEIT NACH DER BEHANDLUNG, BIS WIEDER GETAUCHT WERDEN DARF:** Etwa 7 bis 10 Tage, je nach Heilungsverlauf.

## **SKLERTHERAPIE (VERÖDUNG VON FEINEN VENEN)**

**Ziel der Behandlung:** Unansehnliche Venen (Besenreiser) und deren Begleiterscheinungen, wie ‚Restless-Legs-Syndrom‘, Muskelschmerzen, Brennen und/oder Krämpfe (‚Restless-Legs-Syndrom‘, RLS, ist eine neurologische Erkrankung, bei der die Patienten unter extremem Juckreiz und Missempfindungen in den unteren Extremitäten leiden; diese Beschwerden lösen einen unwiderstehlichen Drang aus, die Beine zu bewegen). Besenreiser erhielten ihren Namen, da diese roten, blauen oder violetten, netz- oder fächerförmigen Venen direkt unter der Haut den Reisingästchen ähneln, die früher zur Besenherstellung verwendet wurden. Sie können auch in Gestalt von feinen, separaten Linien, einem netzartigen Gewebe oder von einem Stamm ausgehenden Verästelungen auftreten. Sie können sich überall am Körper ausbilden, zumeist sind sie aber an Oberschenkeln, Waden oder Fesseln zu finden. Besenreiser werden von Durchblutungsstörungen und dem Aufweichen der Gefäßwände in den betroffenen Venen hervorgerufen. Jeder Umstand bzw. jede Aktivität, die zu Druck auf diesen Venen führt, z. B. Gewichtszunahme, langes Sitzen oder Stehen, kann zu ihrer Entstehung beitragen. In einigen Fällen wird eine Lasertherapie in Kombination mit der Sklerotherapie eingesetzt, manchmal ausschließlich die



Lasertherapie, um die Besenreiser zu behandeln. Durch die Behandlung kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich erneut Besenreiser bilden, aber das Aussehen der betroffenen Region kann erheblich verbessert werden, die Haut wirkt jugendlicher, gesünder und weist eine gleichmäßigere Färbung auf, da sich die Venen bei jeder Behandlung weiter aufhellen.

**VORGEHENSWEISE:** Damit die Blutungen während der Behandlung auf ein Minimum reduziert werden, empfehlen manche Ärzte ihren Patienten, zwei Wochen vor der Behandlung Alkohol, Pflanzenwirkstoffe und entzündungshemmende Medikamente zu meiden. Am Tag der Behandlung sollten die Patienten keine Cremes, Lotionen oder Öle auf die betroffenen Bereiche auftragen und Shorts bzw. komfortable Bekleidung tragen, die die Besenreiser nicht bedeckt. Der Arzt trägt ein Antiseptikum auf und injiziert anschließend mit einer sehr feinen Nadel eine verödende Lösung in die betroffene Vene. Jede Injektion deckt etwa 2,5 cm einer Vene ab. Der Patient kann den Einstich der Nadel und ein Brennen beim Injizieren der Lösung spüren. Die meisten Patienten verspüren nur leichte Schmerzen, aber die Art der verwendeten Lösung kann sich auf die Stärke der Schmerzen auswirken. Es ist keine Anästhesie erforderlich. Nach den Injektionen werden die betroffenen Bereiche mit Baumwollverbänden und elastischen Binden versorgt. Der Arzt nimmt sich dann die nächste Venenregion vor, usw.

**BEHANDLUNGSDAUER, HEILUNGSDAUER UND MÖGLICHE KOMPLIKATIONEN:** Eine Sklerotherapie dauert zwischen 15 Minuten und einer Stunde, abhängig von Anzahl und Länge der Besenreiser. Die Behandlung erfolgt normalerweise in einer Arztpraxis oder einer ambulanten Klinik. Bei einigen Patienten kommt es vorübergehend zu Juckreiz oder Krämpfen in den betroffenen Bereichen. Sie müssen einige Tage lang einen Druckverband tragen und die Injektionsbereiche trocken halten. Wenn der Kompressionsverband gelöst wird, können kleinere Blutungen und Verfärbungen zum Vorschein kommen, die aber im Lauf von einigen Wochen verschwinden werden. Manche Ärzte weisen die Patienten an, einige Wochen lang Stützstrümpfe zu tragen, um die behandelten Vene(n) kollabieren zu lassen und das Risiko von Blutgerinnseln zu minimieren. Patienten sollten einige Tage lang Aktivitäten meiden, die Druck auf die behandelten Bereiche entstehen lassen, z. B. schweres Heben oder Joggen. Die meisten Ärzte raten den Patienten nach der Behandlung aber zu regulärem Gehen, um den Kreislauf anzukurbeln und den Heilungsprozess zu fördern. Die meisten Patienten sind hochzufrieden mit der Behandlung. Die behandelten Bereiche sind deutlich heller, und in den meisten Fällen verbessert sich die Haut nach und nach mit jedem Behandlungszyklus. In der Regel ist ein zweiter Behandlungszyklus nötig, um die Vene endgültig kollabieren zu lassen. Für viele betroffene Venen werden sogar mehrere Behandlungen erforderlich sein.

**WARTEZEIT NACH DER BEHANDLUNG, BIS WIEDER GETAUCHT WERDEN DARF:** Keine Einschränkungen, aber die Patienten sollten einen Sonnenschutz mit einem LSF von mindestens 30 auftragen.

**VORGEHENSWEISE:** Bei einigen Laserhaarentfernungen wird der Arzt zuerst an Testflächen ausprobieren, ob die Haare des individuellen Patienten gut auf die Laserbehandlung ansprechen. Patienten mit dunkler Haut könnten aufgefordert werden, vor der Behandlung eine Bleichcreme auf die Zielbereiche aufzutragen. Hierdurch wirkt die Laserenergie eher auf die Haarfollikel ein als auf die Haut. Der zu behandelnde Bereich wird rasiert und mit einer anästhesierenden Creme eingerieben, um die Beschwerden zu lindern. Die Behandlung empfinden die Patienten als etwas unangenehm, sie verspüren ein brennendes oder stechendes Gefühl: Dies sind die Auswirkungen der intensiven Lichteinstrahlung auf die Haut, die bei der Absorption der Laserenergie in den Haarfollikeln auftritt. Jeder Laserimpuls dauert den Bruchteil einer Sekunde und behandelt eine Hautfläche mit etwa 2,5 cm Durchmesser. Viele dieser Laser verfügen über ein Kühlsystem, um die Hauttemperatur zu senken, mit dem gleichzeitig ein zusätzliches, mildes Anästhetikum aufgetragen wird; damit werden Verbrennungen durch die vom Laser erzeugte Hitze

vermieden.

**BEHANDLUNGSDAUER, HEILUNGSDAUER UND MÖGLICHE KOMPLIKATIONEN:** Die Behandlungsdauer kann je nach zu behandelnder Fläche stark variieren. Ein kleiner Bereich, wie die Fläche oberhalb der Oberlippe kann in nur fünf Minuten behandelt werden; eine große Fläche, wie der Rücken oder die Beine können bis zu einer Stunde in Anspruch nehmen. Die Behandlung erfolgt normalerweise in einer Arztpraxis. Die Haut kann nach der Behandlung gerötet oder geschwollen aussehen. Einige Ärzte verschreiben eine Creme zum Auftragen, um die Haut zu beruhigen. Die Haut sollte mit mildem Seifenwasser gereinigt werden, ohne Zusatzstoffe, die die Haut reizen könnten, z. B. Adstringens. Gelegentlich neigt die Haut in den behandelten Bereichen zu leichter Bildung von Verkrustungen, die aber innerhalb weniger Tage verschwinden sollten. Bei Patienten mit dunklem Teint kann es vorübergehend zu einer leichten Blässe in den behandelten Bereichen kommen. Innerhalb von 10 Tagen nach der Behandlung können geschädigte Haare ausfallen, aber den Eindruck von nachwachsenden Haaren erwecken. Die Patienten können diese Haare abrasieren, sollten sie aber zwischen den Behandlungszyklen nicht mit Wachs entfernen, auszupfen oder bleichen. Zwischen zwei Behandlungen sollte mindestens ein Monat liegen, damit die Patienten das Nachwachsen von Haaren erkennen können, die bei der letzten Behandlung in der Telogenphase waren. Obwohl in der Regel mehrere Behandlungen erforderlich sind, äußern sich die meisten Patienten zufrieden über die Haarentfernung mittels Laser. In manchen Fällen kann keine vollständige Enthaarung erreicht werden, aber es sollten in jedem Fall weniger Haare im behandelten Bereich übrig bleiben als es ohne Behandlung wären.

**WARTEZEIT NACH DER BEHANDLUNG, BIS WIEDER GETAUCHT WERDEN DARF:** Keine Einschränkungen, weder für das Tauchen, noch für andere Aktivitäten, aber es wird auch hier Sonnenschutz mit einem LSF von mindestens 30 empfohlen.

**HAUTVERJÜNGUNG MITTELS LASER ZIEL DER BEHANDLUNG:** Feine Linienbildungen sollen bereits in ihrer Entstehung minimiert werden, speziell im Bereich um Mund und Augen; auch andere Hautprobleme, z. B. Narben im Gesicht, sollen behandelt werden. Bei der Hautverjüngung mit Lasertechnik kann der Arzt besser als bei anderen Methoden kontrollieren, wo und wie tief er in die Haut eindringt. Dabei werden mit dem Laser Schichten von beschädigter und faltiger Haut entfernt, damit sich dort neue, weichere Haut ausbilden kann. Abhängig vom Typ des Lasers und der Menge der entfernten Oberflächenhaut erreichen einige Patienten hierdurch auch eine deutliche Verbesserung der Spannkraft und Festigkeit ihrer Haut.

**VORGEHENSWEISE:** Der Arzt oder ein Assistent reinigt das Gesicht des Patienten, danach wird ein Antibiotikum aufgetragen, um Bakterien abzutöten. Mit kurzen, hochintensiven Lichteinstrahlungen werden mittels eines wie ein Mikrofon geformten Instruments die äußeren Hautschichten der geschädigten Haut verdampft. Der Laser kann so eingestellt werden, dass er in einigen Bereichen tiefer eindringt, um tiefe Narben, hartnäckige Flecken und Falten zu entfernen. Der Patient kann die Geräusche des Lasers hören und den Abbrand riechen. Bei den meisten Hautverjüngungen reicht eine lokale Betäubung aus, ggf. mit einem oral verabreichten Sedativum. Bei Verjüngungsbehandlungen des gesamten Gesichts wählen die Ärzte jedoch häufig die intravenöse Sedierung oder eine Vollnarkose. Wenn die Behandlung abgeschlossen ist, kann der Arzt oder Assistent eine schützende Wundauflage oder einen Verband auf den behandelten Bereich aufbringen. "Das ist wie die Behandlung einer Verbrennung zweiten Grades," merkt Dr. Golembe zu der Vorgehensweise an.

**BEHANDLUNGSDAUER, HEILUNGSDAUER UND MÖGLICHE KOMPLIKATIONEN:** Größe und erforderliche Intensität des zu behandelnden Bereichs führen zu einer Behandlungsdauer zwischen wenigen Minuten bis hin zu eineinhalb Stunden. Die Behandlung kann in einer stationären, einer ambulanten Klinik oder in einer chirurgischen Praxis durchgeführt werden. Die meisten Patienten, die bei

der Behandlung wach bleiben, erleiden nur minimale Beschwerden. Nach der Behandlung bleiben leichte bis moderate Schmerzen, die mit rezeptfreien Medikamenten unter Kontrolle gebracht werden können. Bei einigen Patienten entstehen Schwellungen; zumeist werden Kältekompressen empfohlen, um sie zum Abklingen zu bringen. Die Erholungszeit wird vom Umfang der Verjüngungsmaßnahmen und von der individuellen Heilungsfähigkeit des Patienten bestimmt.

Rötungen können mehrere Wochen lang anhalten, dann langsam in ein Rosa und schließlich in einen helleren, natürlicheren Farbton übergehen. Um die Rötungen abzudecken, können die Patienten Make-up verwenden, allerdings nicht innerhalb der ersten zwei Wochen nach der Behandlung. Verbände gleich welcher Art dürfen nach wenigen Tagen gewechselt werden. Verbände müssen bis zu ihrer Entfernung trocken gehalten werden. Nach etwa einer Woche werden sie komplett entfernt und durch einen Wundbalsam ersetzt. Patienten ohne Verband müssen ihr Gesicht mehrmals täglich waschen und bei den behandelten Bereichen Vorsicht walten lassen. Nach jedem Waschvorgang sollte ein Schutzfilm auf die behandelten Bereiche aufgebracht werden, z. B. aus Vaseline. Es kann sich auch Schorf ausbilden und bis zu 10 Tage halten; er darf nicht abgezupft werden. Durch die Laser-Hautverjüngung werden die meisten Falten und Hautfehler im behandelten Bereich beseitigt, aber die natürlichen Gesichtsbewegungen und -ausdrücke lassen möglicherweise einige Linien erneut entstehen. Die Laserbehandlung kann wiederholt werden, um die Ergebnisse zu stabilisieren. Auch nach einer Hautverjüngung mittels Laser wird zum Schutz der neuen Haut dringend das tägliche Aufbringen von Sonnenschutz empfohlen. Nach einer Hautverjüngung rund um die Augen sollte der Patient eine Sonnenbrille tragen.

Wartezeit nach der Behandlung, bis wieder getaucht werden darf: Etwa drei Monate.

**LIPPENVERGRÖßERUNG ZIEL DER BEHANDLUNG:** Vergrößerung der Lippen, um sie voller und attraktiver aussehen zu lassen. Ober- und Unterlippe können separat, aber auch gleichzeitig behandelt werden. Vorgehensweise: Die beiden gebräuchlichsten Methoden der Lippenvergrößerung sind Injektionen und Eigenfettübertragungen. Injektionen erfolgen mittels einer feinen Nadel, über die die Lippe mit einer flexiblen Substanz, normalerweise aber nicht ausschließlich Kollagen oder Fett, gefüllt wird, um sie für eine gewisse Zeit voller aussehen zu lassen. Das von Rindern stammende, gereinigte Kollagen kann nach der Injektion zu allergischen Reaktionen führen; daher sollte vor der eigentlichen Behandlung ein Verträglichkeitstest durchgeführt werden. Da der Körper das Kollagen langsam absorbiert, halten sich die Behandlungsergebnisse allgemein zwischen einem und drei Monaten.

Das für eine Lippenvergrößerung verwendete gereinigte Fett wird aus einer anderen Körperpartie gewonnen, normalerweise dem Bauch oder den Oberschenkeln, für die Injektion aufbereitet und mittels einer Nadel über mehrere Einstiche in die Lippe injiziert. Durch lokale Gewebelappen wird Gewebe von der Mundinnenseite nach außen transferiert, um damit die Lippen zu vergrößern. Hierzu wird ggf. ein Einschnitt an der Innenseite des Mundes vorgenommen und Gewebe von innen Richtung oben und außen in die Lippe hinein zu drücken; manchmal wird zusätzlich Eigenfett eingebracht. Bei einer anderen Methode wird ein Einschnitt entlang der oberen Lippenlinie durchgeführt, etwas Haut oberhalb der Lippe entfernt und die Lippe entlang der Einschnittlinie wieder angenäht. Eigenfettübertragungen bewirken bei etwa der Hälfte der Patienten anhaltende Ergebnisse. Obwohl der Körper das Fett möglicherweise absorbieren wird, entscheiden sich viele für die Eigenfettübertragung, da sie sich bei dem Gedanken wohler fühlen, zur Lippenvergrößerung das Fett ihres eigenen Körpers zu verwenden. Im Gegensatz zu Kollagen gibt es hier kein Risiko einer allergischen Reaktion.

**BEHANDLUNGSDAUER, HEILUNGSDAUER UND MÖGLICHE KOMPLIKATIONEN:** Lippenaugmentationen werden ambulant durchgeführt; die meisten dauern je nach Methode zwischen einer halben Stunde und zwei Stunden. Vor den Injektionen kommen in der Regel äußere Anästhesiemittel zum Einsatz. Bei der Eigenfettübertragung wird normalerweise lokal anästhetisiert, oberflächlich oder auch

tief gehend. Die Lippen können direkt nach dem Eingriff anschwellen und schmerzen, aber die meisten Patienten erleiden in den Tagen nach der Lippenvergrößerung nur leichte Beschwerden. Um die Schwellung einzudämmen, sollten in den ersten 48 Stunden Kältekompressen verwendet werden. In dieser Zeit sollte das Sprechen und Kauen so weit wie möglich vermieden werden. Die Beschwerden lassen sich mit Schmerztabletten lindern. Um die Infektionsgefahr zu bannen, können Antibiotika verabreicht werden.

Aus dem gleichen Grund ist es wichtig, die Lippen sauber zu halten. Die meisten Menschen nehmen ihre normalen Tätigkeiten nach einigen Tagen wieder auf. Kleinere Blutungen und Schwellungen können bis zu einer Woche anhalten. Um die gewünschten Ergebnisse zu erzielen, wird die Behandlung häufig mehrfach ausgeführt. Eigenfettübertragungen und Gewebelaschen bringen normalerweise mehr Schmerzen und eine längere Heilungszeit mit sich als reine Injektionen. Patienten warten dann oftmals ein bis zwei Wochen, bis sie ihre normalen Aktivitäten wieder aufnehmen. Einige Patienten klagen während der Heilungszeit über unwillkürliches Sabbern. Nach der Eigenfettübertragung können sich die Lippen zwei bis drei Monate nach der Behandlung unnatürlich steif anfühlen. Fäden, die sich nicht selbst auflösen, können 7 bis 10 Tage nach der Behandlung gezogen werden. Narben von Einschnitten sind, falls überhaupt, kaum wahrnehmbar. Die Ergebnisse können je nach Methode und nach der individuellen Geschwindigkeit, mit der ein Patient Fett bzw. andere temporäre Füllsubstanzen absorbiert, unterschiedlich ausfallen.

**WARTEZEIT NACH DER BEHANDLUNG, BIS WIEDER GETAUCHT WERDEN DARF:** "Sie müssen mit Ihrem Mund ein Mundstück umschließen," gibt Dr. Golembe zu bedenken, wenn man nach der Behandlung wieder tauchen möchte. Nach Injektionen empfiehlt er eine Wartezeit von einer Woche, nach Eigenfettübertragungen drei Wochen.

#### **MIKRODERMABRASION [HAUTABSCHLEIFUNG]**

**ZIEL DER BEHANDLUNG:** Feine Gesichtslinien, ‚Krähenfüße‘, Altersflecken und Aknenarben werden reduziert, indem die Produktion von Hautzellen und Kollagen angeregt wird; die Haut erhält dabei einen feinen, gesunden Eigenglanz. Diese schnelle, nichtinvasive Behandlung wird manchmal als ‚Mittagspausen- Peeling‘ bezeichnet, ist aber auch als patentierte Methode unter den Namen ‚Power Peel™‘ und ‚Euro- Peel™‘ bekannt. Sie wird normalerweise im Gesicht oder am Hals durchgeführt, kann aber tatsächlich an jeder Körperpartie angewandt werden.

**VORGEHENSWEISE:** Über ein Handgerät werden kleine Kristalle auf die Hautoberfläche geschossen, die Kristalle und die abgelösten Hautpartikel werden in das Gerät zurück gesaugt. Der Arzt kann den Druck regeln und damit die Einwirktiefe steuern, oder er geht mehrmals über einen Bereich hinweg, um die am schwersten geschädigte Haut zu entfernen. Das Ergebnis ist ein Abblättern, ein sanftes Abtragen, gewissermaßen eine Art ‚Polieren‘. Es ist keine Betäubung nötig. Einige Patienten berichteten über eine leichte Hautreizung, aber die meisten haben überhaupt keine Schmerzen.

**BEHANDLUNGSDAUER, HEILUNGSDAUER UND MÖGLICHE KOMPLIKATIONEN:** Eine Behandlung dauert zwischen 30 Minuten und einer Stunde. Die Haut rötet sich sofort, aber verblasst innerhalb weniger Stunden wieder. Für optimale Ergebnisse sind 5 bis 12 Behandlungen nötig, zwischen denen jeweils zwei bis drei Wochen vergehen sollten. Nach dem ersten Behandlungszyklus sind regelmäßig Wiederholungen nötig, um das Ergebnis zu stabilisieren.

Manchmal wird die Behandlung mit einem leichten chemischen Peeling kombiniert, um den Effekt zu steigern.

**WARTEZEIT NACH DER BEHANDLUNG, BIS WIEDER GETAUCHT WERDEN DARF:** "Wenn man auf einen angemessenen Sonnenschutz achtet, braucht man bei der überwiegenden Mehrzahl solcher Behandlungen keinerlei Wartezeit einhalten," äußerte sich Dr. Golembe. "Wenn man auf der ganz sicheren

Seite sein möchte, kann man eine Wartezeit von zwei bis drei Wochen als angemessen bezeichnen. Bedenken Sie, dass die individuellen Empfehlungen [Ihres Arztes] je nach Hauttyp und Empfindlichkeit möglicherweise abweichend ausfallen können".

### **MIKROPIGMENTIERUNG (PERMANENT MAKE-UP, KOSMETISCHE TÄTOWIERUNGEN)**

**ZIEL DER BEHANDLUNG:** Gesichtszüge optimieren, Pigmentierungsprobleme der Haut korrigieren, vernarbtes Gewebe natürlicher aussehen lassen. Menschen, die nicht viel Zeit für das tägliche Make-up aufbringen können, mit Allergien gegen Make-up-Produkte, mit Hautstörungen, schlechtem Sehvermögen oder schlechter Feinmotorik könnten in dieser Behandlung eine große Hilfe sehen. Einige häufig durchgeführte Permanent-Makeups sind der permanente Lidstrich, die permanente Augenbrauenzeichnung, die permanente Lippenkontur und Lippenfärbung.

Wenn Augenbrauen und Lippen nach der Behandlung voller und definierter wirken, kann das Aussehen einer Person dadurch viel jugendlicher und ausgewogener wirken.

**VORGEHENSWEISE:** Für das permanente Make-up werden aus Gemüseprodukten Pigmente hergestellt. Die feine Nadel eines Tätowiergeräts wird in das Pigment getaucht, das dann in tiefere Hautschichten eingebracht wird. Wenn die Nadel in die Haut eindringt, können kleine Blutungen auftreten. Zur lokalen Betäubung kann ein entsprechendes Fluid äußerlich aufgetragen oder ein Anästhesiemittel injiziert werden. Bei antibiotiden meisten Patienten kommt es zu leichteren Beschwerden während der Behandlung; diese fallen umso schwächer aus, je weiter der behandelte Bereich von den darunter liegenden Knochen entfernt ist. Zum Abschluss der Behandlung wäscht der Arzt die Haut und trägt ggf. eine antiseptische Creme auf.

**BEHANDLUNGSDAUER, HEILUNGSDAUER UND MÖGLICHE KOMPLIKATIONEN:** Die Behandlungsdauer hängt vom behandelten Bereich und der verwendeten Technik ab, allgemein liegt sie bei etwa einer Stunde. Die meisten Behandlungen werden in einer Arztpraxis oder einer ambulanten chirurgischen Klinik durchgeführt. Der behandelte Bereich bleibt in den ersten Tagen nach der Behandlung in der Regel empfindlich und geschwollen. Es bildet sich Schorf, der sich aber nach Heilung der Haut etwa 7 bis 10 Tage nach der Behandlung löst. Während dieser Zeit muss die Haut sauber gehalten werden, um Infektionen vorzubeugen, und ggf. empfiehlt der Arzt das Auftragen einer antibiotischen Creme. Patienten sollten während des Heilungsprozesses direkte Sonneneinstrahlung meiden, da die Sonne sonst die Pigmentierung der behandelten Bereiche aufhellen könnte. Etwa vier bis sechs Wochen nach der ersten Behandlung sollte der Patient erneut zum Arzt gehen, um dem Arzt Nachbesserungen an den Pigmentierungen zu ermöglichen und die Ergebnisse zu optimieren. Die Einfärbung des permanenten Make-ups kann nachlassen und nach einer bestimmten Zeit eine Nachbehandlung erforderlich machen.

**WARTEZEIT NACH DER BEHANDLUNG, BIS WIEDER GETAUCHT WERDEN DARF:** Etwa 7 bis 10 Tage, je nach Heilungsverlauf.

### **SKLERTHERAPIE (VERÖDUNG VON FEINEN VENEN)**

Ziel der Behandlung: Unansehnliche Venen (Besenreiser) und deren Begleiterscheinungen, wie ‚Restless-Legs-Syndrom‘, Muskelschmerzen, Brennen und/oder Krämpfe (‚Restless-Legs-Syndrom‘, RLS, ist eine neurologische Erkrankung, bei der die Patienten unter extremem Juckreiz und Missempfindungen in den unteren Extremitäten leiden; diese Beschwerden lösen einen unwiderstehlichen Drang aus, die Beine zu bewegen). Besenreiser erhielten ihren Namen, da diese roten, blauen oder violetten, netz- oder fächerförmigen Venen direkt unter der Haut den Reiskästchen ähneln, die früher zur Besenherstellung verwendet wurden. Sie können auch in Gestalt von feinen, separaten Linien, einem netzartigen Gewebe oder von einem Stamm ausgehenden Verästelungen auftreten.

Sie können sich überall am Körper ausbilden, zumeist sind sie aber an Oberschenkeln, Waden oder Fesseln zu finden. Besenreiser werden von Durchblutungsstörungen und dem Aufweichen der Gefäßwände in den betroffenen Venen hervorgerufen. Jeder Umstand bzw. jede Aktivität, die zu Druck auf diesen Venen führt, z. B. Gewichtszunahme, langes Sitzen oder Stehen, kann zu ihrer Entstehung beitragen. In einigen Fällen wird eine Lasertherapie in Kombination mit der Sklerotherapie eingesetzt, manchmal ausschließlich die Lasertherapie, um die Besenreiser zu behandeln. Durch die Behandlung kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich erneut Besenreiser bilden, aber das Aussehen der betroffenen Region kann erheblich verbessert werden, die Haut wirkt jugendlicher, gesünder und weist eine gleichmäßigere Färbung auf, da sich die Venen bei jeder Behandlung weiter aufhellen.

**VORGEHENSWEISE:** Damit die Blutungen während der Behandlung auf ein Minimum reduziert werden, empfehlen manche Ärzte ihren Patienten, zwei Wochen vor der Behandlung Alkohol, Pflanzenwirkstoffe und entzündungshemmende Medikamente zu meiden. Am Tag der Behandlung sollten die Patienten keine Cremes, Lotionen oder Öle auf die betroffenen Bereiche auftragen und Shorts bzw. komfortable Bekleidung tragen, die die Besenreiser nicht bedeckt. Der Arzt trägt ein Antiseptikum auf und injiziert anschließend mit einer sehr feinen Nadel eine verödende Lösung in die betroffene Vene. Jede Injektion deckt etwa 2,5 cm einer Vene ab. Der Patient kann den Einstich der Nadel und ein Brennen beim Injizieren der Lösung spüren. Die meisten Patienten verspüren nur leichte Schmerzen, aber die Art der verwendeten Lösung kann sich auf die Stärke der Schmerzen auswirken. Es ist keine Anästhesie erforderlich. Nach den Injektionen werden die betroffenen Bereiche mit Baumwollverbänden und elastischen Binden versorgt. Der Arzt nimmt sich dann die nächste Venenregion vor, usw.

**BEHANDLUNGSDAUER, HEILUNGSDAUER UND MÖGLICHE KOMPLIKATIONEN:** Eine Sklerotherapie dauert zwischen 15 Minuten und einer Stunde, abhängig von Anzahl und Länge der Besenreiser. Die Behandlung erfolgt normalerweise in einer Arztpraxis oder einer ambulanten Klinik. Bei einigen Patienten kommt es vorübergehend zu Juckreiz oder Krämpfen in den betroffenen Bereichen. Sie müssen einige Tage lang einen Druckverband tragen und die Injektionsbereiche trocken halten. Wenn der Kompressionsverband gelöst wird, können kleinere Blutungen und Verfärbungen zum Vorschein kommen, die aber im Lauf von einigen Wochen verschwinden werden. Manche Ärzte weisen die Patienten an, einige Wochen lang Stützstrümpfe zu tragen, um die behandelten Vene(n) kollabieren zu lassen und das Risiko von Blutgerinnseln zu minimieren. Patienten sollten einige Tage lang Aktivitäten meiden, die Druck auf die behandelten Bereiche entstehen lassen, z. B. schweres Heben oder Joggen. Die meisten Ärzte raten den Patienten nach der Behandlung aber zu regulärem Gehen, um den Kreislauf anzukurbeln und den Heilungsprozess zu fördern. Die meisten Patienten sind hochzufrieden mit der Behandlung. Die behandelten Bereiche sind deutlich heller, und in den meisten Fällen verbessert sich die Haut nach und nach mit jedem Behandlungszyklus. In der Regel ist ein zweiter Behandlungszyklus nötig, um die Vene endgültig kollabieren zu lassen. Für viele betroffene Venen werden sogar mehrere Behandlungen erforderlich sein.

**WARTEZEIT NACH DER BEHANDLUNG, BIS WIEDER GETAUCHT WERDEN DARF:** Keine Einschränkungen, aber die Patienten sollten einen Sonnenschutz mit einem LSF von mindestens 30 auftragen.

**ENTFERNUNG VON TÄTOWIERUNGEN MITTELS LASER ZIEL DER BEHANDLUNG:** Korrektur einer schlecht platzierten oder schlecht ausgeführten Tätowierung, Behandlung einer Infektion in einem tätowierten Bereich oder Entfernung einer Tätowierung. Da Tätowierungen recht tief unter der Haut eingebracht angebracht werden, haben ältere Entfernungsmethoden, z. B. das Abschleifen der Haut (Dermabrasion) erhebliche Narben hinterlassen. Laser gehen behutsamer vor, sind effektiver und führen seltener zur Narbenbildung.

**VORGEHENSWEISE:** Mit dem Laser werden selektiv nur die tätowierten Gewebe erreicht und zerstört, ohne die umgebenden Gewebe zu schädigen. Laser haben unterschiedliche Wellenlängen und Impulsdauern, und die unterschiedlichen Lasereinstrahlungen werden von verschiedenen Färbungen unterschiedlich stark absorbiert. Dies gestattet dem Arzt, die präzise Laserkombination für die spezielle Farbe und Tiefe einer Tätowierung zu wählen. Der Arzt oder Assistent säubert zuerst den tätowierten Bereich, um Fette zu entfernen. Während der Behandlung spürt der Patient, wie eine intensive Lichteinstrahlung in die Tätowierung eindringt. Durch die Geräusche des Lasers und der Lüfter zur Wärmeableitung und Reinigung der Luft wird es dabei relativ laut. Während der Behandlung kommt es zu einem brennenden oder stechenden Gefühl. Um den Schmerz zu lindern, kann eine betäubende Creme aufgetragen oder ein lokales Anästhetikum unter die Haut injiziert werden. Nach der Behandlung sieht die Haut einheitlicher und natürlicher aus, aber einige Veränderungen der Hautstruktur und -färbung sind unvermeidlich.

**BEHANDLUNGSDAUER, HEILUNGSDAUER UND MÖGLICHE KOMPLIKATIONEN:** Eine Laserbehandlung dauert durchschnittlich 10-20 Minuten. Die Anzahl der für den gewünschten Erfolg erforderlichen Behandlungen hängt von Tiefe und Färbung der Tätowierung ab; 8 bis 12 Behandlungen für eine Tätowierung sind normal. Zwischen den einzelnen Behandlungen muss mindestens ein Monat liegen. Laserbehandlungen werden normalerweise in einer Arztpraxis durchgeführt, ein Klinikaufenthalt ist nicht erforderlich. Der Bereich kann mehrere Wochen danach gerötet bleiben, wie bei einem leichten Sonnenbrand. Es kann zu punktuellen Blutungen kommen, und bei tieferen Tätowierungen kommt es häufiger zu Blutungen. Der betroffene Bereich kann mit einer antibiotischen Salbe und einem Verband bedeckt werden. Die Heilungszeiten hängen vom Umfang der Behandlung und der individuellen Heilungsfähigkeit ab. Rötungen und eine gewisse Empfindlichkeit können mehrere Wochen anhalten, und es kann in den behandelten Bereichen zu Verfärbungen und Strukturveränderungen der Haut kommen, die langsam abklingen werden. Patienten sollten direkte Sonneneinstrahlung vermeiden, hierdurch könnte die Heilung verzögert werden. Möglicherweise kann der Patient erst nach mehreren Behandlungen Erfolge erkennen, schließlich sind aber die meisten mit der Entfernung zufrieden. Die Haut wird allerdings nie wieder so aussehen wie vor der Tätowierung.

**WARTEZEIT NACH DER BEHANDLUNG, BIS WIEDER GETAUCHT WERDEN DARF:** "Wenn es keine Komplikationen gibt, kann man fast unmittelbar danach wieder tauchen; aber man sollte Sonnenschutz aufbringen oder Bekleidung darüber tragen," sagte Dr. Golembe. "Die meisten Behandlungen führen zu Schorfbildung, und nachdem der Schorf weg ist, wartet man noch etwa drei Wochen." Ein abschließender Hinweis "Wenn Sie als Taucher Fragen zu einer kosmetischen Behandlung haben, die hier nicht erwähnt wurde, bitten Sie Ihren Chirurgen DAN anzurufen und dort Rat einzuholen," empfiehlt Dr. Golembe.

Die ‚National Institutes of Health Development Conference‘ vom 12.-14. November 1990 veröffentlichte in einem Kommuniké zu Botox®, dass dessen "sichere Anwendung während der Schwangerschaft bzw. Stillzeit nicht gewährleistet werden kann." Dies ist die zurzeit aktuellste Meinung in der medizinischen Fachwelt.