

# Das nächste Level der **Kollagenstimulation**

**Autorin:** Dr. med. Michaela Montanari



© Maksim Shmejlov/Shutterstock.com

Immer häufiger informieren sich Patientinnen in der Praxis der Autorin über die Möglichkeiten des Faceliftings. Im Rahmen der Aufklärungsgespräche erfährt sie regelmäßig, dass die Unbequemlichkeiten – aber auch die Kostenseite – einer chirurgischen Intervention für etliche Patienten ernste Hindernisse darstellen, einen entsprechenden Eingriff durchführen zu lassen. In diesem Artikel stellt sie zwei nichtchirurgische Methoden vor, deren ergänzende Anwendungen nahezu ein Full-Face-Lifting ermöglichen.

Mit **Ultherapy®** steht seit Kurzem ein System zur Verfügung, das eine von der FDA zugelassene nichtinvasive Methode zum Lifting von Gesicht, Hals und Dekolleté bietet. Dieses Verfahren stellt eine Alternative für Patienten dar, die einen chirurgischen Eingriff ablehnen.

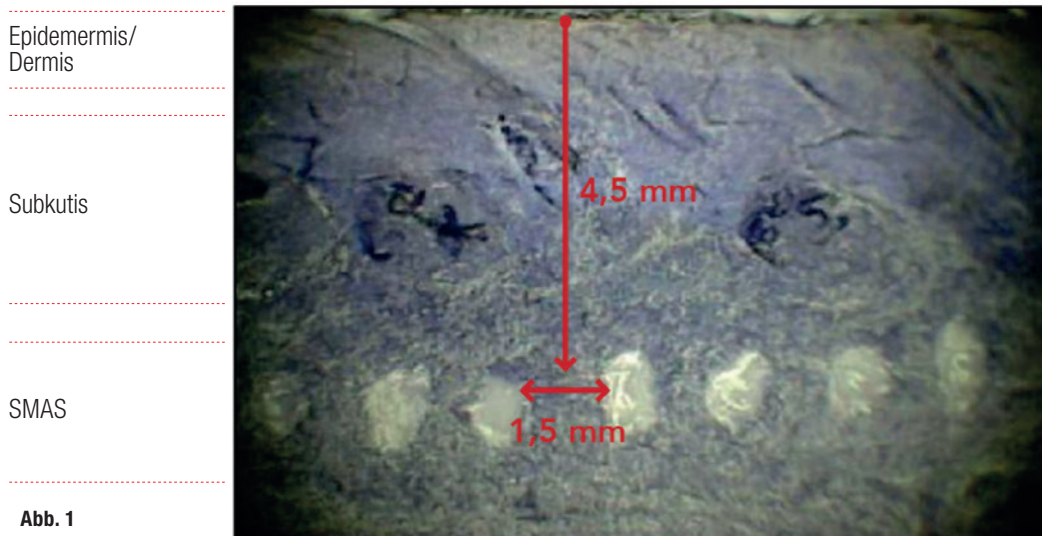
Das Wirkprinzip basiert auf mikrofokussiertem Ultraschall, der gezielt in tiefe Schichten der Dermis bis zum SMAS (superfizielles muskuläres aponeurotisches System) ausgerichtet werden kann, ohne dass die Epidermis beeinträchtigt wird.<sup>5</sup> Beim flächigen Einsatz entstehen in Abständen von ca. 1,5 Millimetern Tausende von thermalen Koagulationspunkten (TCPs), in welchen das Gewebe kurzzeitig auf bis zu 68 Grad Celsius erwärmt wird (Abb. 1).

Hierdurch werden Reparaturmechanismen in Gang gesetzt, die ein Kollagen-Remodelling zur Folge haben. Dies ist möglich, da die an TCPs angrenzenden Gewebestrukturen unbeeinträchtigt bleiben. Die Denaturierung von Proteinen in den TCPs bewirkt eine inflammatorische Antwort, gefolgt von einer Einwanderung der Fibroblasten aus den umgebenden gesunden Arealen und einer Neubildung von Kollagen, Elastin und Glykosaminoglykanen. Circa drei Monate nach dem Eingriff sind die TCPs in der Regel vollstän-

dig durch neues, kollagenhaltiges Gewebe ersetzt. Dabei zeigt sich, dass die elastischen Fasern der oberen und unteren retikulären Dermis paralleler und dichter angeordnet sind als vor der Behandlung und dass die Dicke der Dermis um durchschnittlich 1,6 mm zunimmt.<sup>10</sup> Im Zuge dieses „Kollagen-Shrinkings“ wird die Haut gestrafft und gewinnt an Elastizität.

Ultherapy® ist von der FDA zum Lifting der Augenbrauen, des Gewebes im submentalen Bereich (am Hals und unter dem Kinn), der Wangen und des Dekolletés zugelassen. Ein Lifting-Effekt ist (aufgrund dermalen Entzündungsreaktionen) zumeist sofort nach der Anwendung sichtbar. Nach drei bis sechs Monaten hat sich durch Verdichtung und Kontraktion dermalen Strukturen der Lifting-Effekt voll ausgeprägt. Dies führt zu einer kosmetisch relevanten Straffung der Haut (Abb. 2) sowie zu einem, dem Gewebeaufbau entsprechenden, Gewinn an Elastizität.

In einer klinischen Studie konnte bei 30 von 36 behandelten Patienten (86%) ein Brauenlifting von durchschnittlich 1,7 mm erzielt werden. Die Behandlung erfolgte einmalig in zwei Lagen in den Tiefen 4,5 mm und 3,0 mm.<sup>1</sup> Weitere Studien belegen die Wirksamkeit auch für die Wangenbehandlung<sup>7</sup> und den Einsatz am Dekolleté.<sup>3</sup>



**Abb. 1:** Beim flächigen Einsatz von Ultherapy® entstehen in Abständen von ca. 1,5 Millimetern Tausende von thermalen Koagulationspunkten (TCPs), in welchen das Gewebe kurzzeitig auf bis zu 68 Grad Celsius erwärmt wird.

### Anwendung und Kontraindikationen von Ultherapy®

Die Behandlungsdauer beträgt, je nach behandelter Fläche, zwischen 30 und 90 Minuten. Zur Behandlung stehen unterschiedliche Schallköpfe (Transducer) zur Verfügung, die in jeweils definierten Tiefen der Haut arbeiten: 4 MHz (4,5 mm), 7 MHz (3,0 mm) und 10 MHz (1,5 mm). Das Lifting führt die Autorin in den meisten Fällen in Tiefen von 4,5 mm, gefolgt von 3,0 mm, innerhalb eines Zielgebiets durch. In Bereichen mit Knitterfalten (z. B. periorbital) verwendet sie auch Transducer mit Wirkung in 1,5 mm Tiefe. Während des Prozederes erfolgt eine exakte Lokalisation der fokussierten Schallwellen mithilfe einer ultraschallbasierten Visualisierung durch den gleichen Transducer, der gerade in Verwendung ist. Dies ermöglicht eine genaue Kontrolle der Anwendung zur Erzielung bestmöglicher Effekte.

Ideale Voraussetzungen zur Anwendung bieten Personen im Alter zwischen 35 und 50 Jahren (gegebenenfalls auch älter, je nach Hautvitalität) mit leichter bis moderater Hautschlaffheit, normalem Körpergewicht und geeigneter Gesichtsanatomie. Da das Kollagen-Remodelling von dem regenerativen Po-

tenzial der Haut abhängig ist, sollten Patienten mit Krankheiten, welche die Wundheilung negativ beeinflussen, nicht behandelt werden. Bei Patienten, die älter sind als 65 Jahre, ist aus dem gleichen Grund zu bedenken, dass eventuell kein befriedigendes Ergebnis erreicht werden kann. Ungeeignet sind zudem Patienten, die aktive Akne, übermäßige Vernarbung oder offene Gesichtswunden, schwere Sonnenschädigung, ausgeprägte Hautschlaffheit oder frisch injizierte Füllsubstanzen oder Implantate im Behandlungsareal aufweisen.

Nichtsteroidale Antirheumatika (NSAR), z. B. 800 mg Ibuprofen, können eine Stunde vor Beginn der Behandlung gegeben werden, um Entzündungsreaktionen zu lindern. Um die Kontrolle der Anwendung zu behalten und gegebenenfalls die Tiefe der Anwendung neu zu adjustieren, ist es hingegen nicht empfehlenswert, Nervenblockaden mit Lokalanästhetika (z. B. mit Lidocain/Epinephrin) vorzunehmen.

### Verträglichkeit von Ultherapy®

Die folgenden unerwünschten Ereignisse wurden in der Literatur beschrieben, traten für kurze Dauer auf und bildeten sich vollständig zurück<sup>4</sup>:



**Abb. 2**

vor der Behandlung



90 Tage nach der Behandlung

**Abb. 2:** Drei bis sechs Monate nach der Behandlung mit Ultherapy® hat sich durch Verdichtung und Kontraktion dermalen Strukturen der Lifting-Effekt voll ausgeprägt und führt zu einer kosmetisch relevanten Straffung der Haut.

**Abb. 3:** Der lang anhaltende Volumenaufbau mit Radiesse® bewirkt eine Straffung der Haut und ist als Lifting-Effekt kosmetisch sichtbar.



vorher

Patient nach einmaliger  
Volumenaugmentation im Wangenbereich  
ca. 1,5 ml Radiesse® pro Region

**Abb. 3**

Erythem (innerhalb der ersten Stunde 100%), Erythem (12 bis 24 Stunden nach Behandlung 3%), Ödem am Augenlid (innerhalb der ersten drei Tage, 2,6%), oberflächige Ecchymosis (2,2%), kontinuierlicher Schmerz, moderat, ohne Auswirkung auf soziale Funktionen (innerhalb der ersten drei Wochen 3,4%), vorübergehendes Taubheitsgefühl (2,6%), Bläschenbildung über 1 mm (innerhalb der ersten acht Tage 9,4%).

Die Schmerzhaftigkeit der Behandlung wird von Patienten sehr individuell dargestellt. Nach Einschätzung der Autorin berichten Patienten, die bereits Vorerfahrungen mit ästhetischen Behandlungen haben, deutlich seltener über Schmerzen als Patienten ohne Vorerfahrungen.

Nach der Behandlung können die Patienten sofort wieder am gesellschaftlichen Leben teilnehmen, da das Prozedere keine ästhetischen Einschränkungen nach sich zieht.

### Radiesse®

Bei Radiesse® handelt es sich um ein injizierbares, biologisch vollständig abbaubares Implantat, das Calciumhydroxylapatit-(CaHA-)Mikrosphären (25 bis 45 µm) in einem Gelträger enthält. Die Gelstruktur entsteht durch eine geringe Menge Carboxymethylcellulose in dem Trägermaterial, das aus sterilem Wasser und Glycerin besteht.

Eine im Vergleich zu Hyaluronsäure-(HA-)Fillern erheblich höhere Elastizität und Viskosität der Gelmatrix macht eine sofortige sowie nachhaltig stabile Konturierung auch größerer Volumendefekte der Haut möglich. Langfristig nahm zudem die Hautdicke um durchschnittlich 2,9 Millimeter nach drei Monaten und um 2,3 mm zwölf Monate nach Erstanwendung zu.<sup>9</sup>

Verantwortlich für die Langzeitwirkung ist ein Remodelling, das durch mechanische Stimulation der Mikrosphären ausgelöst wird, welche sich im Laufe von Monaten abbauen und durch neu gebildete extra-

zelluläre Matrix ersetzt werden. Der lang anhaltende Volumenaufbau bewirkt eine Straffung der Haut und ist als Lifting-Effekt kosmetisch sichtbar (Abb. 3). Das dermale Remodelling erfolgt aufgrund von Stimulation dermalen Zellproliferation und einer gesteigerten Elastin- und Kollagenneosynthese.<sup>2,13</sup> Zudem findet eine Angiogenese statt, die wahrscheinlich einen wichtigen unterstützenden Faktor für die Neusynthese dieser strukturgebenden Elemente der extrazellulären Matrix darstellt. Für deren Hauptbestandteil – Kollagen – wurde in einer klinischen Studie an 24 Probanden im Halbseitenvergleich gezeigt, dass jeweils vier und neun Monate nach Erstapplikation von CaHA der Anteil an Typ I-Kollagen in der Haut deutlich angestiegen war, und zwar stärker als in der HA-behandelten Haut<sup>13</sup> (Abb. 4).

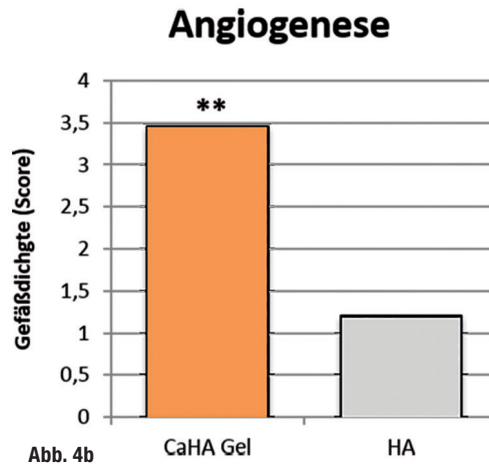
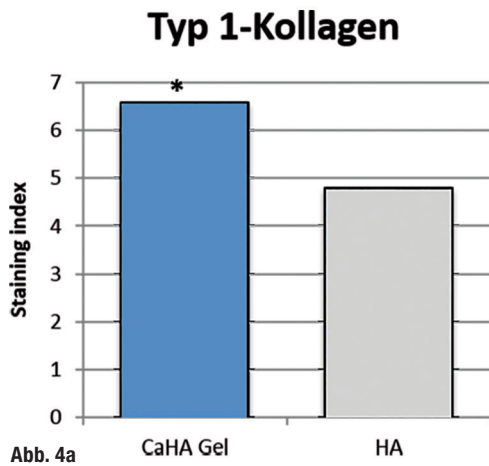
Es ist bekannt, dass der Anteil an Typ I-Kollagen in der menschlichen Haut bei zunehmender Alterung abnimmt.<sup>6,11</sup> Mit Radiesse® steht somit ein Kollagen-Booster zur Verfügung, der einem altersbedingten Verlust von Typ I-Kollagen der Haut entgegenwirken kann.

### Anwendungshinweise

Das Produkt wird unverdünnt zum Aufbau des Weichgewebes im Gesichtsbereich angewendet und hierzu tiefermal und subdermal (supraperiostal) injiziert. Aufgrund der Eigenschaften des Implantats sollten zur Injektion Nadeln mit einem Innendurchmesser von nicht kleiner als 27 Gauge verwendet werden, und es ist darauf zu achten, dass die Nadel sicher auf der Spritze sitzt.

Die bevorzugten Anwendungen liegen in Volumenkorrekturen tiefer Falten im Nasolabial- oder Wangenbereich sowie der Konturierung von Unterkieferlinie oder Hohlwangen. Nicht geeignete Areale sind die Stirn, periorbitaler und perioraler Bereich sowie die Glabellafalte (wie auch mit anderen Injektionsmitteln besteht an der Glabella die Gefahr von Gefäßokklusionen bei versehentlicher Injektion in Blutgefäße).





**Abb. 4a und b:** In einer klinischen Studie an 24 Probanden wurde im Halbseitenvergleich gezeigt, dass jeweils vier und neun Monate nach Erstapplikation von CaHA der Anteil an Typ I-Kollagen in der Haut deutlich angestiegen war.<sup>13</sup>

Radiesse® sollte nur in Bereiche injiziert werden, die über eine ausreichende Durchblutung und regenerative Eigenschaften verfügen. Daher ist das Produkt nicht anzuwenden beim Vorhandensein von Fremdkörpern, wie flüssigem Silikon oder anderen Feststoffen, und bei Patienten mit systemischen Erkrankungen, die zu schlechter Wundheilung oder zu Gewebestörungen über dem Implantat führen können.

### Verträglichkeit von Radiesse®

Radiesse® zeigt ein den HA-Fillern ähnliches Verträglichkeitsprofil.<sup>8</sup> Als Nebenwirkungen hat die Autorin gelegentlich spontane Rötungen, Schwellungen, punktuelle Blutungen und Schmerzen an den Injektionsstellen beobachtet, die sich innerhalb weniger Tage zurückbildeten. In den publizierten klinischen Studien traten keine Granulome oder Ossifikation sowie keine Langzeit- oder verspätet auftretenden Nebenwirkungen auf.

### Full-Face-Lifting durch Anwendung beider Methoden

Während Ultherapy® vorzugsweise zur Straffung größerer Hautflächen eingesetzt wird, kommt Radiesse® (unverdünnt) besonders zur Augmentation von Volumendefekten und tiefen Falten – also der Behandlung flächenmäßig kleinerer Areale – zum Einsatz. Beide Methoden können ergänzend eingesetzt werden, sodass fast das gesamte Gesicht behandelbar ist. Ausgenommen von der Behandlung bleiben lediglich Stirn-, Glabella- und periorale Falten sowie Lippen.

Sofern die behandelten Flächen sich nicht überschneiden, ist es möglich, ein Full-Face-Lifting mit Ultherapy® und Radiesse® an nur einem Tag durchzuführen. Aufgrund der sich teils überlappenden Einsatzgebiete (beispielsweise wenn Kiefer-Kinn-Linie mit Radiesse® und Hals mit Ultherapy® behandelt werden), ist die lokal begrenzte Kombination der Be-

handlung möglich. In diesen Fällen empfiehlt sich, die Ultherapy®-Anwendung vor Radiesse®-Injektionen durchzuführen, um die Wirkung des Ultraschalls in der Haut zu gewährleisten. Radiesse® wird von der Autorin dann zwei Wochen nach der Ultherapy®-Behandlung eingesetzt. Der gezielte kombinierte Einsatz beider Methoden ist aus ihrer Sicht möglich (z. B. an den Wangen), aber noch nicht hinreichend belegt und sollte daher Gegenstand der weiteren Forschung sein.

### Fazit

Ultherapy® und Radiesse® führen zu einem kosmetisch sichtbaren Ergebnis und bewirken einen nachhaltigen Gewebeaufbau mit Lifting-Effekt. Ein Full-Face-Lifting kann mit beiden Methoden bei guter Planung innerhalb eines Arztbesuchs erreicht werden.

### Kontakt



**Dr. med.  
Michaela Montanari**  
Privatpraxis für Plastische und  
Ästhetische Chirurgie  
Humboldtstraße 70  
44787 Bochum  
Tel.: 0234 530627-18  
Fax: 0234 530627-17  
praxis@dr-montanari.de  
www.dr-montanari.de

Infos zur Autorin



Literatur

