

Bildatlas der ästhetischen Augmentationsverfahren mit Fillern

Dosierung | Lokalisation | Anwendung

Inhalt

Vorwort.	VII	5.3 Anamnese	88
Abkürzungen und Symbole	XI	5.4 Untersuchung	89
1 Die Haut	1	5.5 Objektivierung und Evaluation	94
1.1 Aufbau und Funktion der Haut	2	5.6 Behandlungsplanung	95
1.2 Hautalterung	9	5.7 Aufklärungsgespräch und Einverständniserklärung	95
2 Anatomie und Alterung des Gesichts	21	5.8 Dokumentation	97
2.1 Gesichter und Attraktivität	22	5.9 Archivierung	97
2.2 Anatomischer Aufbau des Gesichts	26	5.10 Praxisorganisation	97
2.3 Altersbedingte Umbauprozesse und klinische Konsequenzen	42	6 Behandlung	99
2.4 Zusammenfassung und therapeutische Schlussfolgerungen	51	6.1 Behandlungsumgebung/Setting	100
3 Dermafiller	53	6.2 Lagerung und Beleuchtung	100
3.1 Einleitung	54	6.3 Ergonomie	100
3.2 Füllmaterialien	54	6.4 Hilfsmittel	102
3.3 Kontraindikationen	57	6.5 Spritzen und Kanülen	102
3.4 Nebenwirkungen und Komplikationen	58	6.6 Anästhesieverfahren	104
3.5 Hyaluronidase	61	6.7 Injektionstechniken und -effekte	107
3.6 Fillernavigator	61	6.8 Vor- und Nachbehandlung des Gesichts	123
4 Fotodokumentation	77	7 Regionäre Anwendungen	125
4.1 Allgemeine Anforderungen an die medizinische Fotografie	78	7.1 Globaler Ansatz	126
4.2 Fotodokumentation	78	7.2 Stirnregion	135
4.3 3-D-Fotografie	80	7.3 Periorbitalregion	154
5 Konsultation	87	7.4 Mittelgesicht	174
5.1 Grundlagen	88	7.5 Mund- und Kinnregion (Perioraler Komplex)	190
5.2 Klärung der Erwartungshaltung	88	7.6 Sonderindikationen	220

8	Falldokumentationen	237	10.3 Herstellernachweise	274
9	Arbeitshilfen	261	10.4 Bildquellen	274
9.1	Dokumentationsbogen	262	10.5 Gesellschaften	275
9.2	Merz-Skalen	263	10.6 Videoverzeichnis	275
10	Anhang	273	10.7 Referenzliteratur	279
10.1	Produktübersicht nach Herstellern	274	10.8 Index	281
10.2	Adressen und Internetlinks der Hersteller	274		

Funktion und Aufbau der Epidermis



Abb. 1.5 Keratinozyten bilden fünf Schichten aus. Auf der Basalmembran aufsitzen bildet das Stratum basale die unterste epidermale Schicht. Darüber befindet sich das Stratum spinosum (Stachelzellschicht). Danach kommt die Körnerschicht (Stratum granulosum). Es folgt eine schmale Schicht mit dem hypereosinophil gefärbten Stratum lucidum. Zuoberst liegt das Stratum corneum (HE 60×).



Abb. 1.6 Die korbgeflechtartige Orthohyperkeratose kennzeichnet die klinisch glatte, nicht schuppende Haut. Unmittelbar darunter stellt sich das Stratum lucidum dar (HE 60×). Die Keratinozyten reifen innerhalb von 26–42 Tagen und verlieren dabei ihren Zellkern. In der Epidermis finden sich zusätzlich zwei symbiotische Dendritenzellen: Melanozyten basal und Langerhans-Zellen suprabasal.

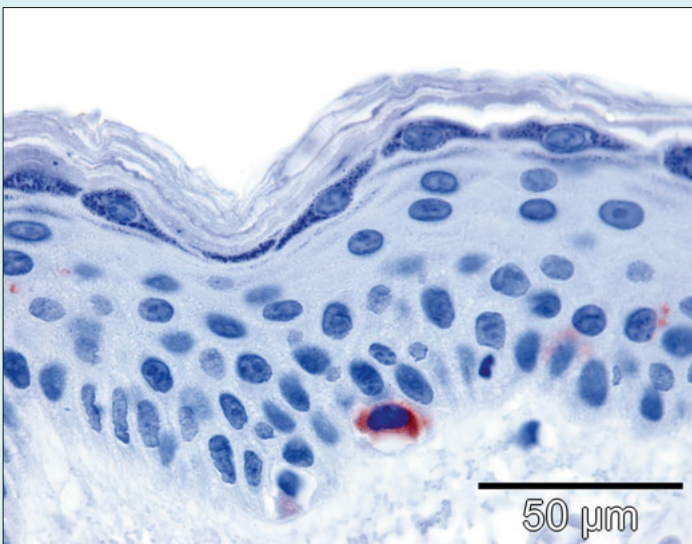


Abb. 1.7 Die Melanozyten befinden sich zwischen den basalen Keratinozyten in der Epidermis (S100 100×; Melanozyt rot markiert) und übernehmen mithilfe der Produktion und Abgabe von Melanin an die benachbarten Keratinozyten eine sehr wichtige Schutzfunktion. Ein Melanozyt steht mit etwa 30 Keratinozyten in Kontakt.

Funktion und Aufbau der Epidermis

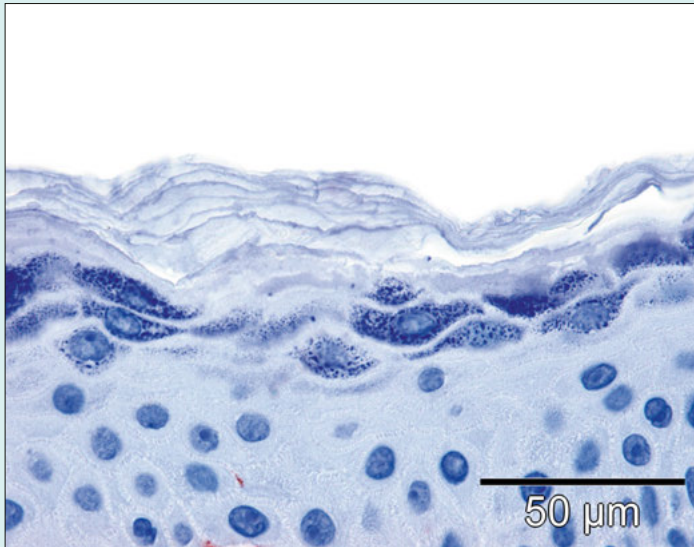


Abb. 1.8 Die epidermale Dicke (~0,1 mm) ist abhängig von der anatomischen Lokalisation und der mechanischen Belastung der Haut. Insbesondere die Granularzellschicht (Hämalaun 100×) kann variabel dick sein, wobei die Granula Vorläufer der Keratinfilamente sind, aus denen das Stratum corneum aufgebaut ist. Die Hautdicke ohne Fettgewebe schwankt regional zwischen 1,5 und 4,0 mm.

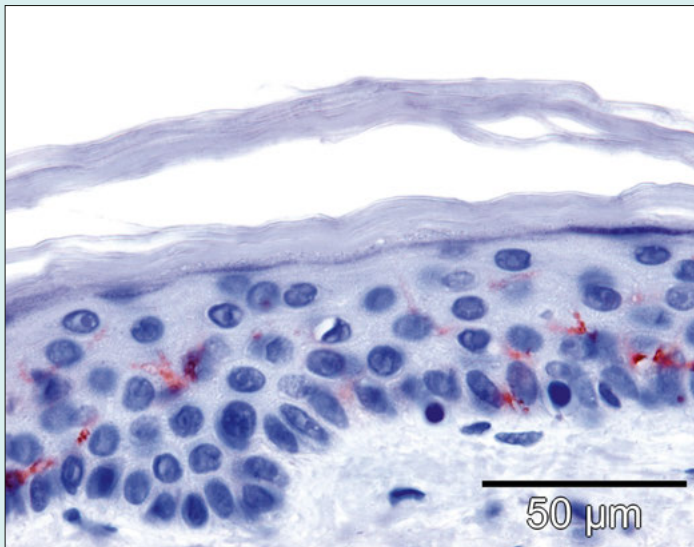


Abb. 1.9 Dendritische Langerhans-Zellen liegen in der Epidermis suprabasal eingestreut (S100/Hämalaun 100×). Sie befinden sich in etwa gleicher Zahl wie die Melanozyten und fungieren als antigenpräsentierende Zellen. Zudem lassen sich im Bereich der Haarfollikel und der oralen Mukosa Merkel-Zellen in deutlich geringerer Zahl finden, die als Mechanorezeptoren fungieren.

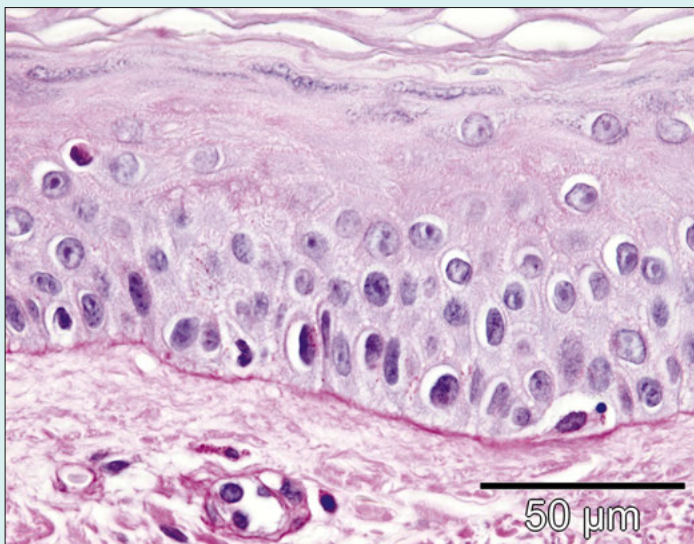


Abb. 1.10 Auf der Basalmembran sitzt eine singuläre Reihe kuboider Zellen, die via Hemidesmosomen fixiert sind. Die Basalmembran stellt sich PAS⁺ dar (PAS 100×). Die Ausformung von Papillen sichert eine optimale Verzahnung der beiden Hautanteile. Im physiologischen Zustand findet sich eine regelmäßige Elongation der Reteleisten. Das obere Plattenepithel ist aus polygonalen Zellen aufgebaut.

Durch die Kontraktion der mimischen Muskulatur im Rahmen der natürlichen Emotionsausdrücke wird eine dynamische Faltenbildung in den Mimikarealen provoziert. Altersbedingt neigen die mimischen Muskeln zu einer Hypertonisierung, wodurch eigentlich willkürlich hervorbringbare Falten dauerhaft sichtbar bleiben und dadurch störend werden. Hinzu kommt ein sich langsam verschiebendes Kräfteverhältnis zwischen Depressor- und Elevatormuskeln, das ebenfalls an den altersbedingten Veränderungen im Gesicht beteiligt ist.

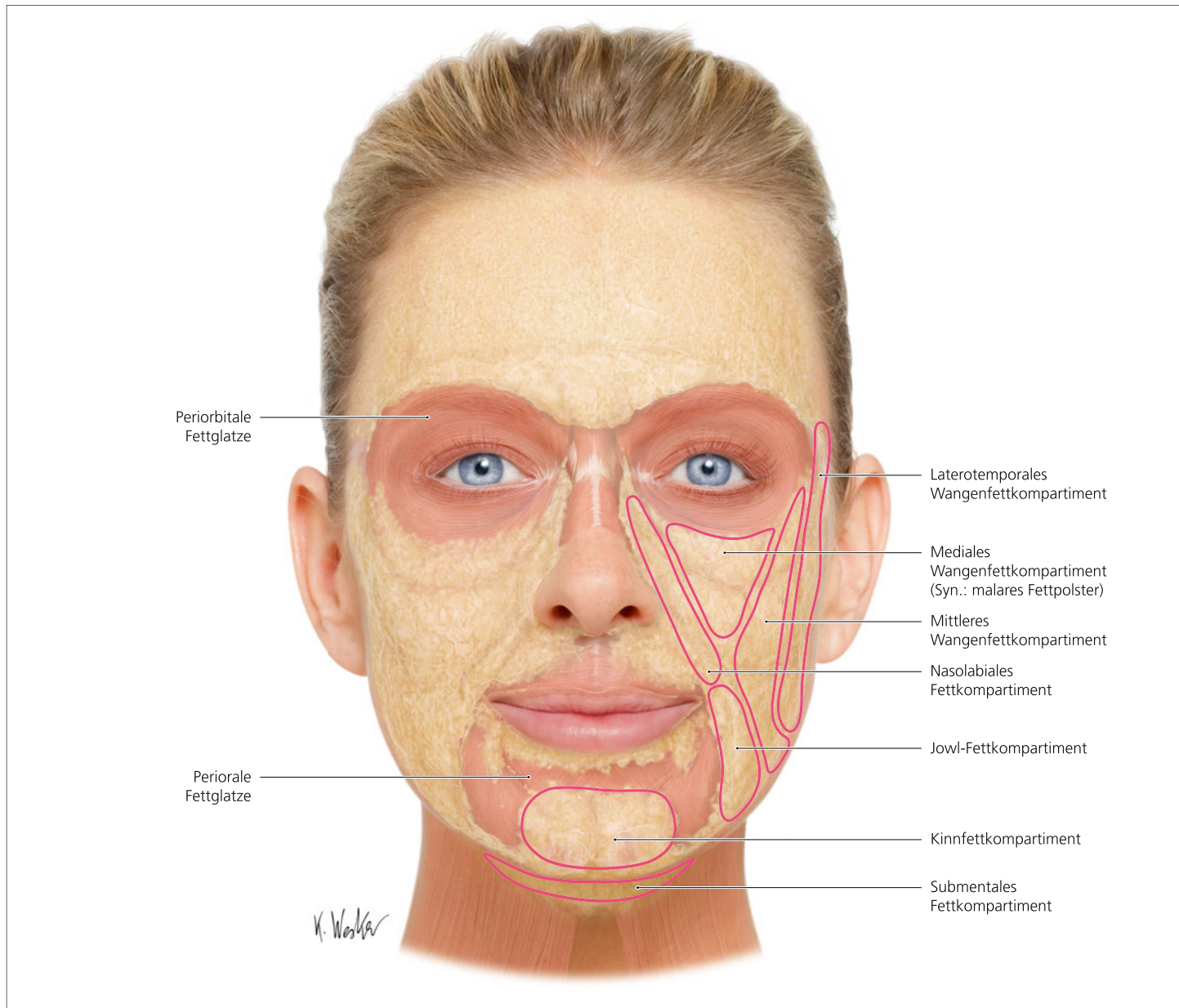
2.2.4 Subkutanes Fett und Bindegewebe

Das in Bindegewebe eingebettete subkutane Fett ist die volumengebende Komponente im Weichteilkomplex des Gesichts. Für die Haut und darunter befindlichen Strukturen stellt das Fettgewebe ein mechanisches und physiologisch unterstützendes Polster dar. Einerseits schützt es im Sinne eines „Stoßdämpfers“ vor Verletzungen, andererseits stellt es dem Gewebekomplex wichtige Flüssigkeiten und Nährstoffe bereit.

Im Gesicht können zwei Fettschichten voneinander unterschieden werden. Oberhalb des SMAS befindet sich die zusammenhängende oberflächliche Fettschicht. Darunter liegen diskontinuierlich verteilt die tiefen Fettkörper.

Die oberflächlichen Fettkompartimente sind ein zusammenhängendes System in honigwabenartiger Erscheinung, das aus kleinen, stark septierten Fettläppchen aufgebaut ist. Über diese fischhautähnliche Unterlage ist die Haut am SMAS verankert und erhält dadurch eine biomechanische Stützschiicht. Wenn oberflächliches Fett ausgeprägt ist, erscheint das Hautrelief homogener und die Gesichtszüge wirken zart. Das ist im jugendlichen Gesicht der Fall, insbesondere im Bereich der Wangen, der Nasolabialfalte, der Glabella, in der Kinn-Kiefer-Re-

gion.



Oberflächliche Fettschicht im Gesicht.

gion sowie im vorderen Halsbereich oberhalb des Platysmas. Wenig oberflächliches Fett ist vorhanden im Bereich der Schläfen und Stirn und nahezu keines in der Periorbital- und Perioralregion.

Die tiefe Fettschicht liegt unterhalb des SMAS. Im Unterschied zum oberflächlichen Fett ist sie diskontinuierlich aufgebaut und setzt sich aus einzelnen separierten Fettkörpern zusammen, die morphologisch den Lipomen ähneln. Die Fettlappen sind größer und gering bis gar nicht septiert.

Das tiefe Fett dient den darin eingebetteten Strukturen als Polster, fungiert aber auch als Energiespeicher und endokrines Organ. Die tiefen Fettkörper sind es, die im jugendlichen Gesicht die volumengebende Basis für die übrigen Weichteile bilden und den Gesamtkomplex augmentativ unter Spannung setzen. Ihre atrophiebedingte Rückbildung im natürlichen Alterungsprozess gilt als Hauptinitiator

für das Zustandekommen äußerlich sichtbarer Altersstrukturen. Ferner ist der trophische Zustand der tiefen Fettschicht für die Versorgungs- und Flüssigkeitslage in den peripheren Gewebeebenen grundlegend.

Tiefe Fettkörper finden sich im Gesicht:

- Periorbikulär, unterhalb des M. orbicularis oculi (retroorbicularis oculi fat pad; retroorbitales okkulares Fettpolster [ROOF])
- Periorbikulär, unterhalb des M. orbicularis oculi (suborbicularis oculi fat pad; suborbitales okkulares Fettpolster [SOOF])
- Im Bereich der Glabella (Glabellafettkörper)
- Im Bereich der Mm. zygomatici (tiefes Wangenfettpolster)
- Bukkal (Bichat-Fettkörper)
- Temporal (Schläfenfettkörper) = temporaler Fortsatz des Bichat-Fettkörpers
- Masseter (Masseterfortsatz des Bichat-Fettkörpers)



Verteilung der tiefen Fettanteile im Gesicht.

2.2.5 Haltebänder

Bindegewebeartige Verdichtungen stellen die Verbindungen der Haut zu den darunter liegenden Weichteilen bzw. zum Skelettsystem dar. Diese Verdichtungen werden als „Haltebänder“, „Retinacula cutis“ oder „Retaining ligaments“ bezeichnet. Ligamente, die die Haut am Knochen verankern, werden als „echte“ Haltebänder bezeichnet.

Jene, die die Haut mit der Muskelfaszie oder dem SMAS verbinden, nennt man „unechte“ Haltebänder.

Die echten Haltebänder sind dichte, kondensierte Strukturen, die im Gesicht für Integrität und Kompartimentierung sorgen. Im Falle einer Verletzung wird durch die Ligamente eine Diffusionsbarriere gebildet, die die Verteilung von Gewebeflüssigkeiten in andere Gesicht-

2

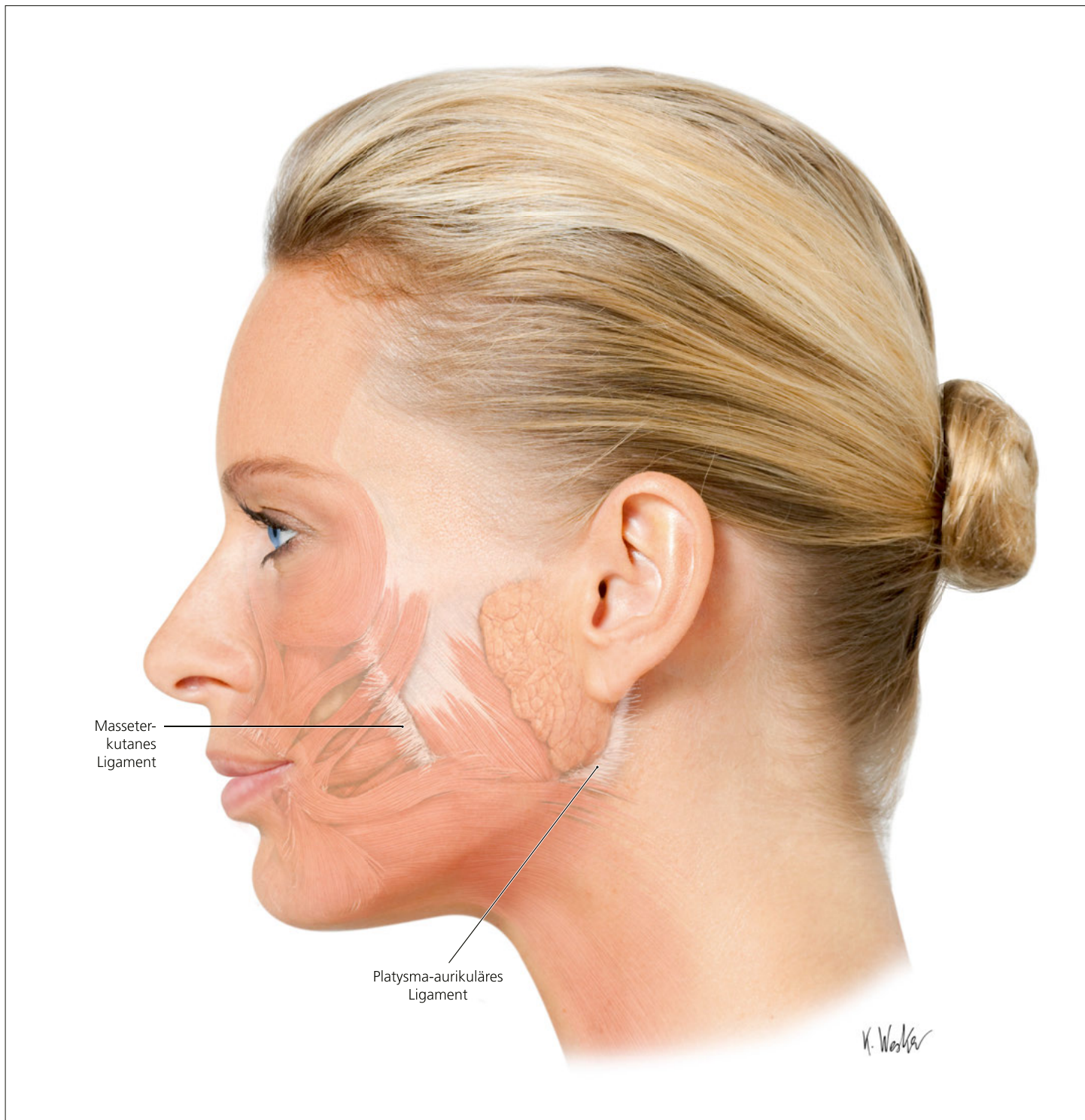


„Echte“ Haltebänder des Gesichts.

bereiche unterbindet. Die echten Haltebänder können als Säulen des Gesichts begriffen werden.

Vergleichsweise handelt es sich bei den unechten Haltebändern um längere, weniger kondensierte Strukturen. Man kann sie mit Zäunen vergleichen, durch die hindurch geblickt werden kann und die keine Diffusionsbarriere darstellen. Die unechten Haltebänder dienen der

Stabilisierung der Weichteilstrukturen im Gesamtgefüge durch ihre Verankerung an der Haut. Auf diese Weise sind sie für die natürliche Fächerung der Hautoberfläche und die darauf einwirkenden Zugkräfte verantwortlich. Ein atrophiebedingtes Erschlaffen dieser Verankerungselemente führt im initialen Alterungsprozess zu einer Delokalisierung von Haut und Weichteilen nach kaudal.



2

„Unechte“ Haltebänder des Gesichts.

tigt. Da 2024 eine Änderung des Medizinproduktgesetzes in Kraft tritt, wird eine erhebliche Reduktion des Fillerangebots erwartet, da Produkte ohne klinische Sicherheitsstudien ihre Zulassung verlieren werden. Daher ist es durchaus möglich, dass nach Drucklegung dieses Werkes einige Präparate vom Markt verschwunden sind, umgekehrt aber auch neue Präparate zugelassen wurden. Die Daten erheben deswegen keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Für aktuelle und weiterführende Informationen sind die Webseiten der Hersteller aufzurufen.

Wichtiger Hinweis

Die Einteilung in die einzelnen Indikationsgruppen verstehen wir lediglich als Navigationshilfe. Die individuelle Entscheidung bezüglich der Auswahl des einen oder anderen Präparats ist abhängig vom klinischen Befund und der präparatespezifischen Kompatibilität (Indikation/Kontraindikation).

Weitergehende Hinweise zu Indikationen und Kontraindikationen, Wechselwirkungen und Gegenanzeigen finden sich in den einschlägigen Produktbeschreibungen der Präparate, die auf jeden Fall als Primärquelle anzusehen sind.

Die hier angegebenen **Haltbarkeiten** beziehen sich auf die relative Dauer bis zur nächsten Nachinjektion im anwendungsbezogenen Vergleich der Produkte. Ein absoluter Vergleich ist nicht möglich, da die Haltbarkeit außer vom Präparat vom Hauttyp, der zu korrigierenden Falte, der Injektionszone und dem injizierten Volumen abhängt.

Indikationsgruppen der Füllpräparate

- 1 Oberflächliche Augmentationen (obere bis mittlere Dermis)
- 2 Mitteltiefe Augmentationen (mittlere bis tiefe Dermis, subdermal)
- 3 Tiefe Augmentationen (subkutan)
- 4 Maximaltiefe Augmentationen (supraperiostal, supramukosal)

A Spezialindikation: Hautoberflächenregeneration und Mesotherapie

B Spezialindikation: Lippen

↑ hoch

↓ gering

↔ moderat

3

1 Filler für oberflächliche Augmentationen (S. 64)

Applikationstiefe: obere bis mittlere Dermis

Indikationen – Übersicht

- Ganz oberflächliche Feinmodulation (Camouflage) diverser Defizite
- Unterfütterung und Homogenisierung der Hautoberfläche
- Verbesserung der Hautbeschaffenheit (Revitalisierung und Rehydratation)
- Feine Gesichtsfalten

Materialeigenschaften – Übersicht

- ↓ Vernetzungsgrad
- ↓ Viskosität bzw. Partikelgröße
- ↑ Horizontale Materialausbreitung
- ↓ Projektionseffekt
- ↓ Haltbarkeit

Nadelstärke

- 30 G Nadel

2 Filler für mitteltiefe Augmentationen (S. 65)

Applikationstiefe: mittlere bis tiefe Dermis, subdermal

Indikationen – Übersicht

- Dekorative Korrektur und Verschleierung (Camouflage) von Substanzmängeln
- Remodellierung des Oberflächenreliefs
- Unterfütterung und Homogenisierung der Hautoberfläche
- Verbesserung der Hautbeschaffenheit
- Narben
- Lippen
- Leichte, nicht atrophiebedingte Falten
- Hände

Materialeigenschaften – Übersicht

- ↓/↔ Vernetzungsgrad
- ↓ Viskosität bzw. Partikelgröße
- ↔ Horizontale Materialausbreitung
- ↓/↔ Projektionseffekt
- ↓ Haltbarkeit

Nadelstärke

- 27 G Nadel oder Kanüle

3 Filler für tiefe Augmentationen (S. 68)**Applikationstiefe: subkutan***Indikationen – Übersicht*

- Kompensation der Substanzmängel im subfaszialen Fettgewebe
- Flächendeckende Gewebemobilisierung und -unterfütterung mit der stumpfen Kanüle
- Fokussierte Volumenprojektion von Falten über nicht-knöchernen Bereichen
- Weiche Gewebestabilisierung
- Remodellierung der Gesichtskonturen
- Wangen
- Lippen
- Marionettenlinien
- Nasolabialfalten
- Supraorbitale Leere
- Schläfe
- Stirn
- Augenbraue
- Narben
- Lipatrophie

Materialeigenschaften – Übersicht

- ⇄/↑ Vernetzungsgrad
- ⇄ Viskosität bzw. Partikelgröße
- ⇄ Horizontale Materialausbreitung
- ⇄/↑ Projektionseffekt
- ⇄ Haltbarkeit

Nadelstärke

- 25–28 G Nadel
- 22–25 G Kanüle

4 Filler für maximaltiefe Augmentationen (S. 70)**Applikationstiefe: supraperiostal, supramukosal***Indikationen – Übersicht*

- Kompensation der Substanzmängel im supraperiostalen Fettgewebe
- Wiederunterspannungsetzung der Haltebänder
- Fokussierte Volumenprojektion von Falten über knöchernen Bereichen
- Statische Gewebestabilisierung
- Remodellierung der Gesichtskonturen
- Größtmöglicher Projektionseffekt bei geringstem Materialaufwand
- Infraorbitale Leere
- Stirnfalten
- Nasolabialfalten
- Lippen
- Kinnvolumisierung
- Kinnlinie
- Narben
- Halsvolumisierung
- Rhinoplastik
- Lipatrophie

Materialeigenschaften – Übersicht

- ↑ Vernetzungsgrad
- ↑ Viskosität bzw. Partikelgröße
- ↓ Horizontale Materialausbreitung
- ↑ Projektionseffekt
- ↑ Haltbarkeit

Nadelstärke

- 25–27 G Nadel

A Spezialindikation: Hautoberflächenregeneration und Mesotherapie (S. 72)**Applikationstiefe: obere bis mittlere Dermis, mittlere bis tiefe Dermis, subdermal (Mesotherapie: subkutan, supraperiostal)***Indikationen – Übersicht*

- Rehydratation und Revitalisierung der Hautoberfläche
- Harmonisierung des Hautbilds
- Erfrischung des Teints
- Prävention und Therapie der Runzelhaut

Materialeigenschaften – Übersicht

- ↓ Vernetzungsgrad
- ↓ Viskosität bzw. Partikelgröße
- ↑ Horizontale Materialausbreitung
- ↓ Projektionseffekt
- ↓ Haltbarkeit

Nadelstärke

- 30–32 G Nadel
- 25–27 G Kanüle

B Spezialindikation: Lippen (S. 73)**Applikationstiefe: obere bis mittlere Dermis, mittlere bis tiefe Dermis, subdermal, subkutan/ supramukosal***Indikationen – Übersicht*








- Lippenvolumen
- Lippenkontur
- Lippenoberflächenregeneration („Lippenboost“)




Materialeigenschaften – Übersicht



- Abhängig von der Indikation respektive Applikationstiefe

Nadelstärke

- 30–32 G Nadel
- 25–27 G Kanüle (abhängig von Indikation und Präparat)

1 Filler für oberflächliche Augmentationen								
Produktname	Anbieter	Indikationen	Applikations-tiefe	Hyaluronsäure-gehalt und Quervernetzung	Nadel-stärke	Besondere Material-eigenschaften	Webseite	
BELO-TERO® Soft	Merz Aesthetics	Korrektur feiner oberflächlicher Falten	Obere Dermis	20 mg/ml dynamisch multi-quervernetzte HA (CPM®- und DCLT-Technologie)	30 G 1/2	Polydensifiziertes, kohäsives Gel, sehr gute Gewebeerintegration, geringe Wasserbindung, 6–9 Monate Haltbarkeit, sehr gut verträglich, mit Lidocain (0,3 %) erhältlich	https://merz-aesthetics.info/produkte/belotero	
BELO-TERO® Revive	Merz Aesthetics	Verjüngung der Haut, Verbesserung der Spannkraft und Elastizität der Haut	Obere und mittlere Dermis	20 mg/ml leicht vernetzte HA mit 17,5 mg/ml Glycerin	30 G 1/2	Sehr gute Gewebeerintegration, initial 1–3 Sitzungen im Abstand von 4 Wochen, 6–9 Monate Haltbarkeit, kein Lidocain	https://merz-aesthetics.info/produkte/belotero	
Juvederm® ULTRA 2	Allergan	Korrektur von mitteltiefer Hautfalten und zur Definition der Lippen	Mittlere Dermis	24 mg/ml quervernetzte HA (HYLACROSS-Technologie™)	30 G 1/2	Geschmeidiges Gel, geringe Haltbarkeit, mit Lidocain (0,3 %)	www.juvederm.de	
Juvederm® VOLBELLA	Allergan	Oberflächliche und mitteltiefe Hautfalten, Lippenkontur und Lippenvolumen	Obere und mittlere Dermis	15 mg/ml quervernetzte HA (VYCROSS-Technologie™)	30 G 1/2	Gute Haltbarkeit, gute Verteilung (Grund: geringste Kohäsivität), gewebeprovokativ, mit Lidocain	www.juvederm.de	
Juvederm® VOLITE	Allergan	Verbesserung der Hautfeuchtigkeit und Hautelastizität	Obere Dermis	12 mg/ml quervernetzte HA (VYCROSS-Technologie™)	32 G 1/2	Gutes Wasserbindevermögen, geringe Haltbarkeit	www.juvederm.de	
Restylane® Skin-booster™ Vital Light	Galderma	Verbesserung der Hautfeuchtigkeit, Hautstruktur und Hautelastizität; insbesondere für die jüngere und dünne, sensible Haut	Mittlere Dermis, nicht oberflächlich quadern	12 mg/ml stabilisierte HA (NASHA-Technologie)	29 G TWN, 23 G Pixl™ und 25 G Pixl™	Starkes Wasserbindevermögen, gut verträglich, mit Lidocain (0,3 %)	https://www.galderma.com/de/restylane-hyaluron-filler	
Restylane® Skin-booster™ Vital	Galderma	Verbesserung der Hautfeuchtigkeit, Hautstruktur und Hautelastizität; insbesondere für die reife und lichtgeschädigte Haut	Dermis, vorzugsweise in ihre tiefen Schichten	20 mg/ml stabilisierte HA (NASHA-Technologie)	29 G TWN, 23 G Pixl™ und 25 G Pixl™	Starkes Wasserbindevermögen, gut verträglich, mit Lidocain (0,3 %) erhältlich	https://www.galderma.com/de/restylane-hyaluron-filler	

1 Filler für oberflächliche Augmentationen								
Produktname	Anbieter	Indikationen	Applikations-tiefe	Hyaluronsäure-gehalt und Quervernetzung	Nadel-stärke	Besondere Material-eigenschaften	Webseite	
TEOSYAL® Redensity I	Teoxane	Skinbooster zur Redensification der Haut (Gesicht, Hals, Dekolleté und Handrücken)	Obere Dermis	HA kombiniert mit 8 Aminosäuren, 3 Antioxidantien, Zink, Kupfer und Vitamin B6 (patentierter Dermo-Structuring Complex)	30 G 1/2	Gut verträglich, mit Lidocain	www.teoxane.com/de/products/dermal-fillers	
TEOSYAL® RHA 1	Teoxane	Korrektur leichter Falten und Verbesserung der Hautfeuchtigkeit	Obere bis mittlere Dermis	15 mg/ml quervernetzte HA (Preserved Network Technology)	30 G 1/2	Sehr formbares Gel mit hoher Elastizität, Haltbarkeit mind. 12 Monate, mit Lidocain (0,3 %)	www.teoxane.com/de/products/dermal-fillers	
TEOSYAL® RHA 2	Teoxane	Korrektur mäßig ausgeprägter Falten, Lippenkontur	Obere bis mittlere Dermis	23 mg/ml quervernetzte HA (Preserved Network Technology)	30 G 1/2	Glattes Gel mit guter Elastizität, lange Haltbarkeit: 12–18 Monate, mit Lidocain (0,3 %)	www.teoxane.com/de/products/dermal-fillers	

2 Filler für mitteltiefe Augmentationen								
Produktname	Anbieter	Indikationen	Applikations-tiefe	Hyaluronsäure-gehalt und Quervernetzung	Nadel-stärke	Besondere Material-eigenschaften	Webseite	
BELO-TERO® Balance	Merz Aesthetics	Mitteltiefe Falten, Lippenaugmentation, Lippenkontur	Mittlere Dermis	22,5 mg/ml dynamisch multi-quervernetzte HA (CPM®- und DCLT-Technologie)	27 G 1/2, 30 G 1/2	Mittelviskoses polydensifiziertes kohäsives Gel, sehr gute Gewebeanintegration, kaum Wasserbindung, 12 Monate Haltbarkeit, sehr gut verträglich, mit Lidocain (0,3 %) erhältlich	https://merz-aesthetics.info/produkte/belotero	
BELO-TERO® Intense	Merz Aesthetics	Tiefe Falten, Volumenaufbau, Konturausgleich, Lippenaugmentation	Tiefe Dermis	25,5 mg/ml multi-quervernetzte HA (CPM®-Technologie)	27 G 1/2	Hochviskoses Gel, gleichmäßige Materialausbreitung, mäßige Haltbarkeit, verträglich, mit Lidocain erhältlich	https://merz-aesthetics.info/produkte/belotero	

6 Behandlung

Nachdem in den vorangegangenen Kapiteln alle einer Behandlung vorausgehenden Schritte beschrieben wurden, werden in diesem Kapitel die notwendigen Behandlungsschritte und Rahmenbedingungen dargestellt. Ein Schwerpunkt ist dabei die Synopse der gängigsten Injektionstechniken und ihrer Modifikationen durch die Autoren.

6.1 Behandlungsumgebung/Setting

Die Behandlungsumgebung bzw. die Atmosphäre sollte ein möglichst hohes Maß an professioneller Fürsorge vermitteln. Dazu trägt ein heller, gut belüfteter und angenehm temperierter Behandlungsraum bei. Das Behandlungsgebiet ist für den Therapeuten und seine Assistenz idealerweise von allen Seiten bequem zugänglich.

Die Behandlung selbst sollte ohne Zeitdruck durchgeführt werden. Trotz optimaler Vorbereitungsgespräche werden unmittelbar vor der Behandlung immer noch Fragen, Sorgen oder erweiterte Behandlungswünsche von den Patienten vorgetragen. Auf diese sollte der Behandler offen, geduldig und ohne Hast reagieren. Nur bei vollkommener Compliance ist ein optimales Ergebnis der Behandlung zu erwarten. Aus dieser Sicht empfiehlt es sich, nochmals genau die geplante Behandlung zu beschreiben. Erst wenn alle offenen Fragen geklärt bzw. alle Unsicherheiten beseitigt sind, erfolgt die eigentliche Behandlung.

Auch die psychologische Betreuung bei angespannten Patienten ist wichtig, um die Behandlung schnell und angenehm durchführen zu können. Hilfreich sind taktile Reize („Stressbälle“), Musik und eine allgemein angenehme Atmosphäre.

6.2 Lagerung und Beleuchtung

Die Behandlung erfolgt in der Regel auf einem speziellen Behandlungsstuhl, der sich sowohl in der Höhe als auch in der Neigung verstellen lässt. Die Rückenlehne des Behandlungsstuhls sollte sich stufenlos bis hin zur Liegeposition absenken lassen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich die Proportionen des Gesichts im Vergleich zur aufrechten Haltung bei einer liegenden Haltung verändern. Je aufrechter die Position, desto zuverlässiger gelingt die Behandlungsplanung; sie erfolgt daher in aufrechter Position. Die Behandlung in halb liegender Position ermöglicht es der Patientin, sich besser zu entspannen.

Um das Hautrelief und die Falten besser sichtbar zu machen, sollte die Ausleuchtung eher aus seitlicher Richtung erfolgen. Bei voller frontaler Ausleuchtung des Behandlungsareals sind die Falten schlechter sichtbar.

Die Arbeitshöhe wird dabei an die Größe des Behandlers angepasst, um eine rückschonende und ergonomische Arbeitsweise bei aufrechter Körperhaltung zu gewährleisten.

6.3 Ergonomie

Unter Ergonomie wird in diesem Zusammenhang die rückschonende Körperhaltung des Therapeuten verstanden. Eine ergonomische, rückschonende Haltung ermöglicht es ihm, entspannt zu behandeln und Rückenproblemen gezielt vorzubeugen. Zu den Grundprinzipien der ergonomischen Arbeitshaltung gehören das Arbeiten mit gerade aufgerichtetem Oberkörper und die Vermeidung

Behandlungspositionen



Aufrechte Position Da sich die Proportionen mit der Position ändern, erfolgt die Behandlungsplanung in aufrechter Position.

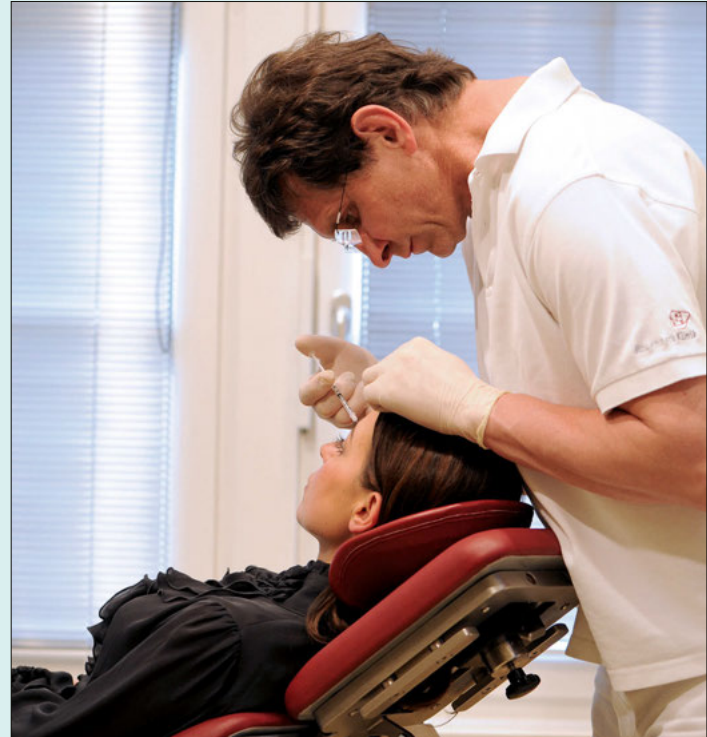


Halb liegende Position Die halb liegende Position erleichtert es der Patientin, sich zu entspannen, und ermöglicht dem Behandler, ergonomischer zu arbeiten, da alle Bereiche des Gesichts in dieser Position gut erreichbar sind.

Körperhaltung während der Behandlung



Optimale Haltung In dieser Position sind Becken und Schultern des Therapeuten nicht gegeneinander rotiert, die Rückenhaltung ist gerade und aufrecht und der Injektionsarm wird auf der Behandlungsfläche abgestützt.



Falsche Haltung Hier ist die Behandlungshöhe deutlich zu gering: Der Therapeut muss den Rücken krümmen, was zu einer verstärkten Belastung im Bereich der Halswirbelsäule führt. In dieser Position ist keine entspannte, ergonomische Arbeitsweise möglich.

Hilfsmittel bei der Behandlung



Topische Lokalanästhetika Lokalanästhetika auf der Basis von Lidocain & Prilocain oder Tetracain können bei empfindlichen Patienten zur Anästhesie verwendet werden. (EMLA® 25 mg/g + 25 mg/g Creme, © Aspen Germany GmbH, München).



Lupenbrille Eine wie die hier gezeigte führt zu einer etwa vierfachen Vergrößerung und stellt eine ergonomische Erleichterung für den Therapeuten bei der Durchführung der Injektionen dar.

Fächertechnik

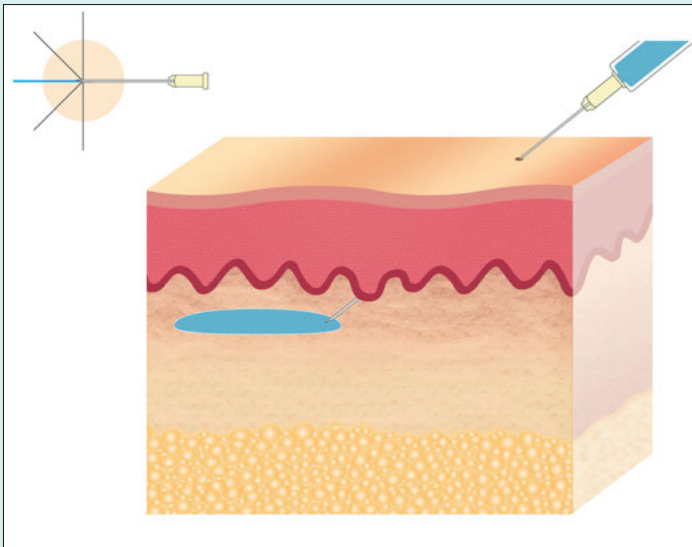
Die Fächertechnik ist eine von einem Injektionspunkt ausgehende, seriell durchgeführte, fächerförmige Tunneltechnik.

Die Fächertechnik ist für den seitlichen Gesichts- und Wangenbereich geeignet, um größere Areale schnell und flächig zu augmentieren.

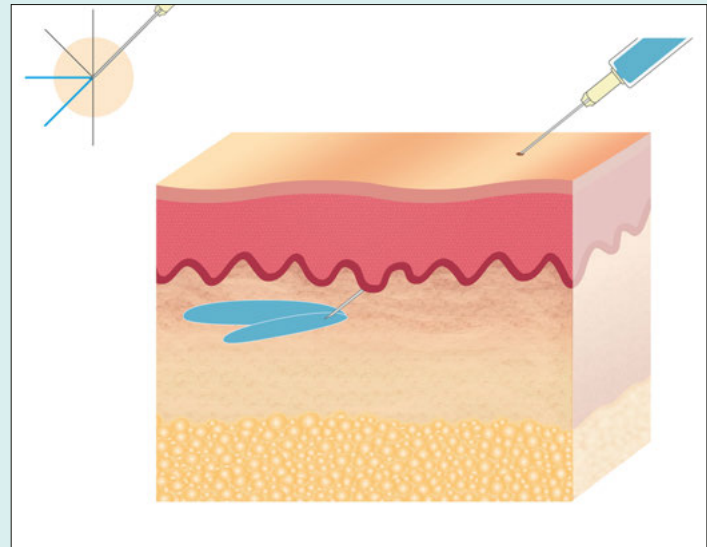
Tipps und Tricks: Beim Zurückziehen unbedingt den Stempeldruck kurz vor dem Erreichen der Einstichstelle verringern, damit es hier nicht zu einer übermäßigen Materialakkumulation kommt.

6

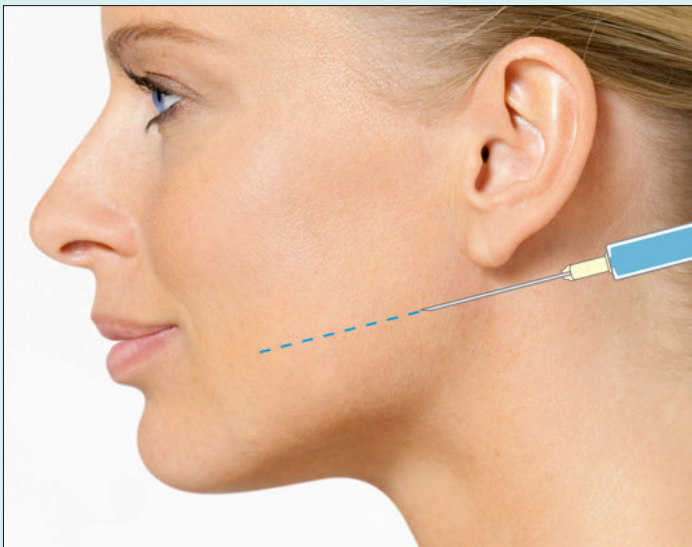
Fächertechnik



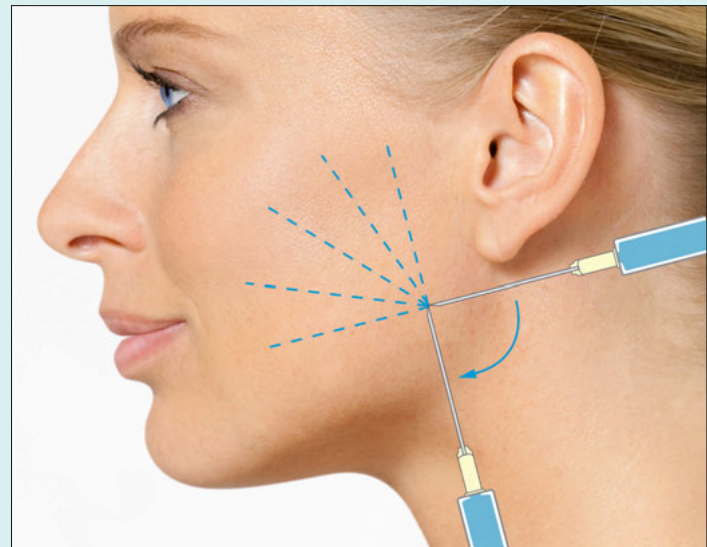
Der Einstich erfolgt in einem Winkel von etwa 45 Grad.



Injektion beim Zurückziehen.



Nadel nicht ganz aus der Haut ziehen, ...



... sondern in einem anderen Winkel wieder vorschieben.

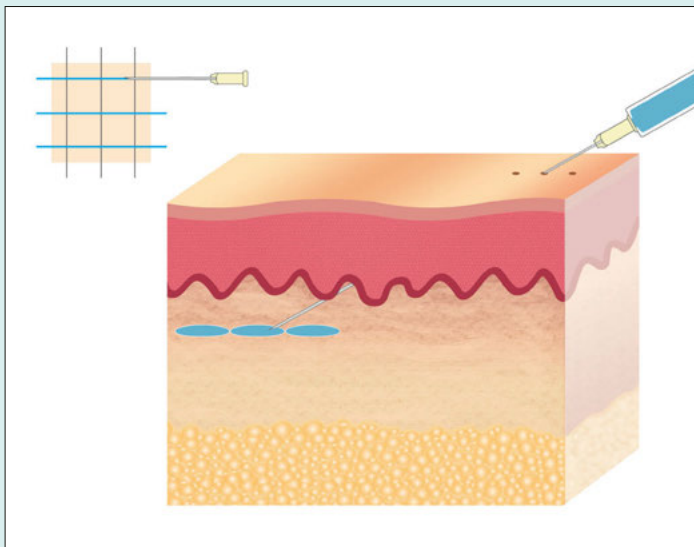
Criss-Cross-Technik

Die Criss-Cross-Technik ist eine rasterförmig angeordnete serielle Tunneltechnik. Sie kann zur oberflächlichen Elastosebehandlung der gealterten Haut eingesetzt werden (Biorevitalisierung). Sie dient auch zur oberflächlichen Korrektur von ausgebreiteten Defekten mit dem Ziel, in der Dermis ein flächiges und stützendes Netz anzulegen. Diese Technik kann bei ästhetischen Behandlungen im Allgemeinen, aber auch zur Behandlung von Brandverletzungen oder schwachem Bindegewebe im Besonderen eingesetzt werden. Die Präparate sollten immer in die gleiche Ebene injiziert werden, um Unebenheiten zu vermeiden.

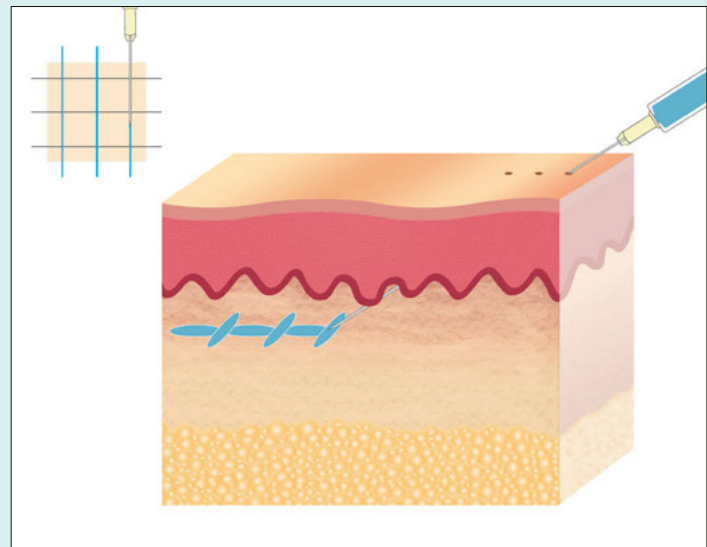
Tipps und Tricks: Mithilfe der Criss-Cross-Technik können alle Lagen der Haut erreicht werden:

- Biorevitalisierung: oberflächlich, Verwendung von unvernetzten Hyaluronsäurepräparaten
- Knitterfältchen: Stützung der mittleren Dermis mit geringgradig vernetzten Hyaluronsäurepräparaten
- Substanzdefekte: Subdermale Verschleierung (nicht Behebung!) des Defizits mit moderat vernetzten Hyaluronsäurepräparaten.

Criss-Cross-Technik



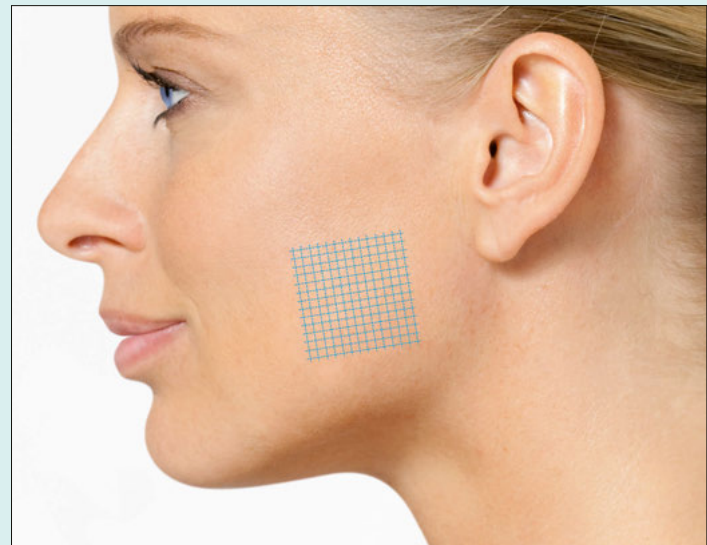
Zunächst erfolgen linienförmige Injektionen jeweils von nebeneinanderliegenden Einstichpunkten. Die Injektion wird mit leichtem, gleichmäßigem Kolbendruck beim Zurückziehen durchgeführt.



Eine zweite Serie linienförmiger Injektionen erfolgt 90 Grad versetzt.



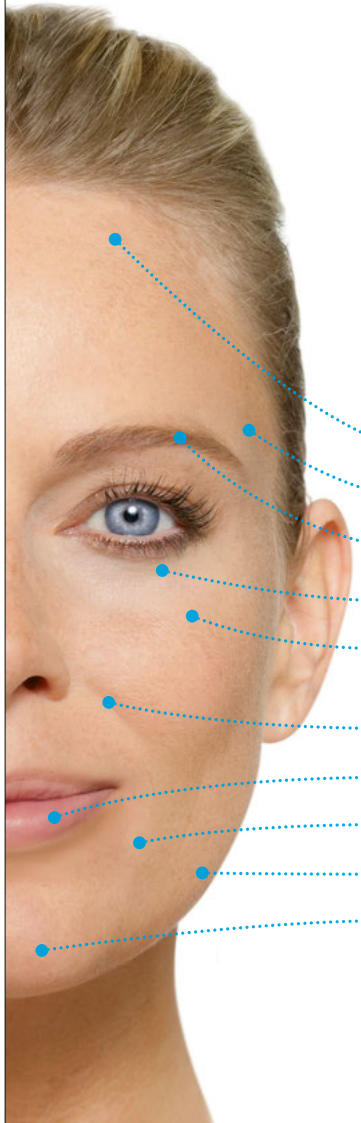
Für jede Linie erfolgt ein neuer Einstich.



Die Injektionen folgen einem Karomuster.

III Tiefe horizontal mobilisierende Augmentationen mit der atraumatischen Kanüle (THAK)

Indikationen



Regionäre Strukturen:

- Stirnvolumisierung
- Schläfenvolumisierung
- Augenbrauenptosis
- Infraorbitale Leere
- Gesamtharmonisierung des Mittelgesichts
- Nasolabialfalte
- Lippen
- Marionettenlinien
- Kinn-Kiefer-Linie
- Kinnvolumisierung

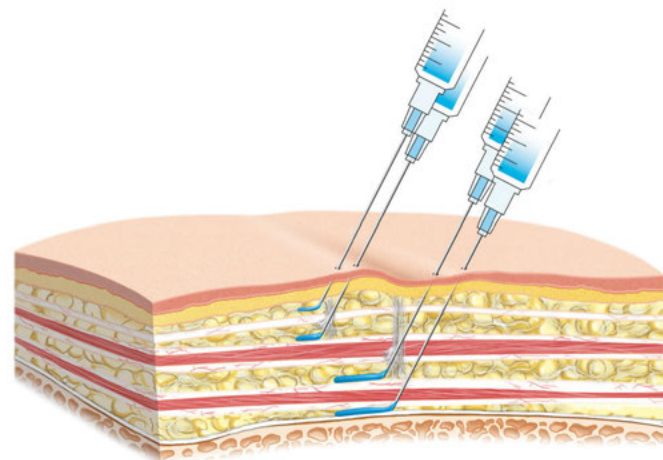
Praktisches Vorgehen

Injektionstiefen: Subkutan, supramukosal, supraperiostal, submuskulär (= in tiefe Fettkörper)

Applikationstechniken: THAK

Produkte: **3** (S. 68), **4** (S. 70), **B** (S. 73)

Nadeln: 22–25 Gauge



III
THAK

Behandlungsziele

- Flächendeckende Gewebehomogenisierung und -augmentation
- Harmonische Projektion von stark muskulär beeinflussten Bereichen
- Anatomische Befreiung von an der atrophierten Basis anhaftenden Strukturen und Reduktion der Zugkräfte auf die Haut
- Fibrogenetische Aktivierung mit Neokollagen- und Neoelastinsynthese

Vorhersagbarer postoperativer Verlauf

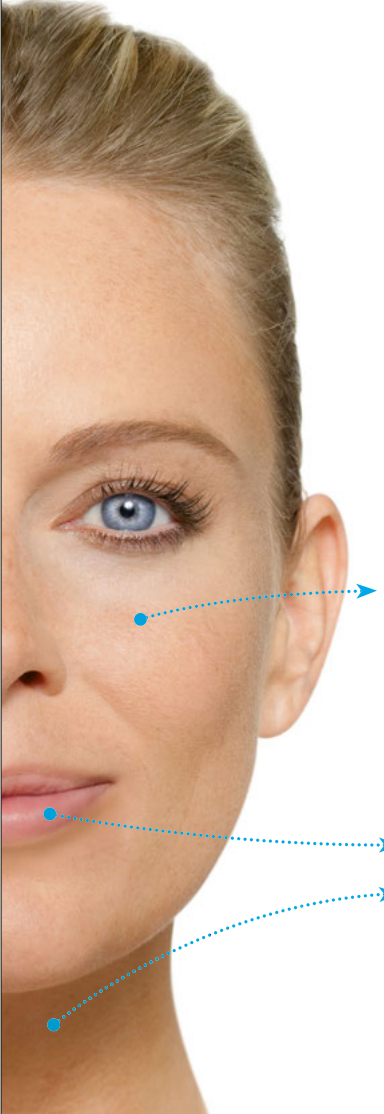
Primäre klinische Verbesserung: Abhängig von der behandelten Zielstruktur und der Tiefe der Behandlung ist unmittelbar nach der Gewebemobilisation eine klinische Verbesserung zu erkennen. Dementsprechend kann entschieden werden, ob ergänzend zu der mobilisierenden Maßnahme z. B. noch ein vertikal erreichter Projektionseffekt erforderlich ist (z. B. bei der Therapie einer tiefen Nasolabialfalte und Marionettenlinien). Mit dem größtmöglichen Umfang der Harmonisierung ist nach 2 bis 3 Wochen zu rechnen.

Sekundäre Therapieeffekte: Durch die flächige Verbesserung der Flüssigkeitszustände und die mit der stumpfen Kanüle induzierten fibrogenetischen Aktivitäten ist eine umfangreiche sekundäre Geweberegeneration durch physiologische Mechanismen zu erwarten. Nach 2 bis 5 Monaten kann die Materialintegration als größtenteils abgeschlossen angesehen werden.

Temporäre Nebenwirkungen: Möglich sind die üblichen vorübergehenden Nebenwirkungen nach Fillerinjektionen (s. Kapitel 3.4, S. 58) wie begrenzte Schwellungen über 2 bis 5 Tage. Insofern in tieferen Ebenen im Bereich größerer Blutgefäße mit einer breiten stumpfen Kanüle (22 Gauge) gearbeitet wird, sind größere Nebenwirkungen, z. B. durch intravasale Injektionen, äußerst unwahrscheinlich.

IV Hautoberflächenregenerierende Augmentationen (HORA)

Indikationen



Regionäre Strukturen:

- Oberflächliche Gesamtgesichtsharmonisierung
- Diverse Hautdefekte
- Hauttrockenheit
- Mangel durchblutete Haut
- Lichtgeschädigte Haut
- Altersbedingte „Runzelhaut“
- Beanspruchte Haut
- Lippen
- Hals- und Dekolleté
- Hände

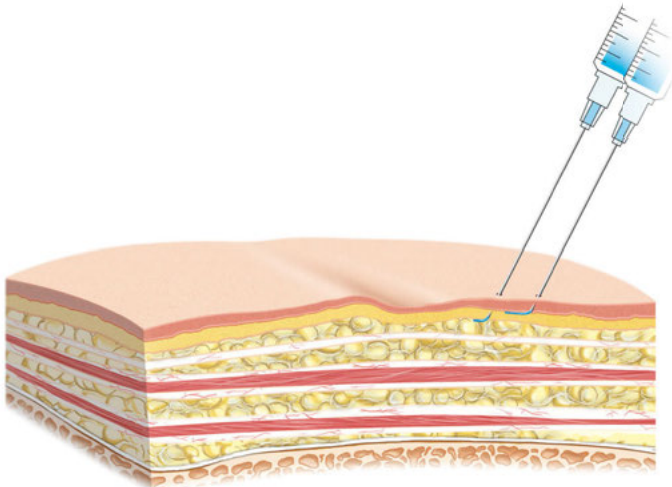
Praktisches Vorgehen

Injektionstiefen: Intradermal, subdermal

Applikationstechniken: OHAK, serielle Punkttechnik, Criss-Cross-Technik

Produkte: **I** (S. 64), **A** (S. 72), **B** (S. 73)

Nadeln: 30–32 Gauge Nadel, 27 Gauge Mikrokanüle (OHAK)



Behandlungsziele

- Homogenisierung der Hautoberfläche und Beseitigung von Hautdefekten
- Harmonisierung der physiologischen und klinischen Eigenschaften der Haut (Feuchtigkeitsgehalt, Geschmeidigkeit, Teint)
- Sättigung der subdermalen Unterstützung der Haut
- Verbesserung der Nährstoffversorgung der Haut und Regulation der epidermalen Barrierefunktion

Vorhersagbarer postoperativer Verlauf

Primäre klinische Verbesserung: Möglicherweise ist eine leichte oberflächliche Homogenisierung unmittelbar erkennbar. Bis die Hautregenerationsmechanismen eingeleitet wurden und ihr Ergebnis äußerlich sichtbar ist, vergehen 2 bis 3 Wochen.

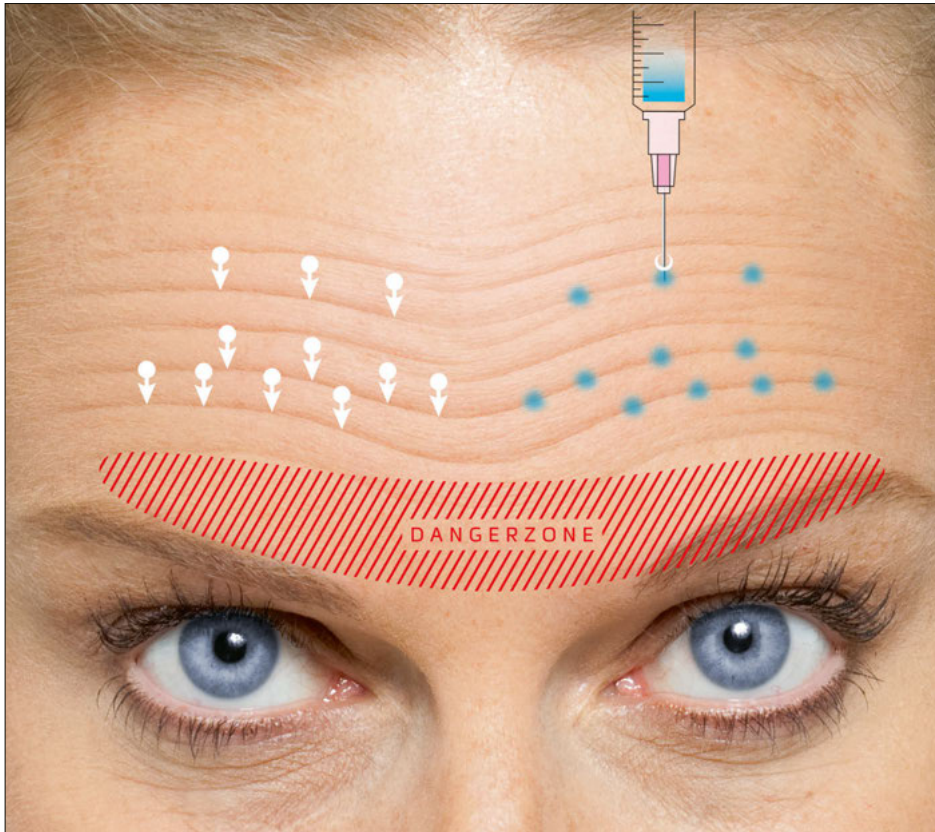
Sekundäre Therapieeffekte: Durch die Maßnahme werden die flüssigkeitsbedingte Geweberegeneration und, abhängig der Injektionstechnik sowie -tiefe, ggf. auch die fibroblastische Neokollagen- und Neolastinsynthese induziert. Im Anschluss an den primären Effekt ist deswegen mit einer weiteren Verbesserung der Hautbeschaffenheit und Prävention von Hautalterung durch die sekundären Effekte der Hyaluronsäureinjektion zu rechnen.

Temporäre Nebenwirkungen: Möglich sind die üblichen vorübergehenden Nebenwirkungen nach Fillerinjektionen (s. Kapitel 3.4, S. 58) wie begrenzte Schwellungen über 2 bis 5 Tage. Im Sinne der fibroblastischen Aktivierung können kleine Hautpunktionshämatome sogar wünschenswert sein.

Behandlungsplanung – Stirnvolumisierung

Ziel ist eine Stirnvolumisierung und harmonische Glättung der statischen Falten durch Kompensation der profundalen Volumendefizite.

Das kann durch eine vorsichtige vertikale Quaddelung der Ligamente im Faltenverlauf oder eine flächendeckende horizontale Augmentation mit der stumpfen Kanüle umgesetzt werden.



Technik Vertikale supraperiostale Depottechnik (VSDT)

Injektionspunkte 3–4 Sweetspots pro Falte (Quaddelung der Ligamente); etwa 30 Injektionspunkte insgesamt

Volumen 0,02–0,03 ml/Punkt; etwa 1 ml insgesamt

Nadel 27 Gauge

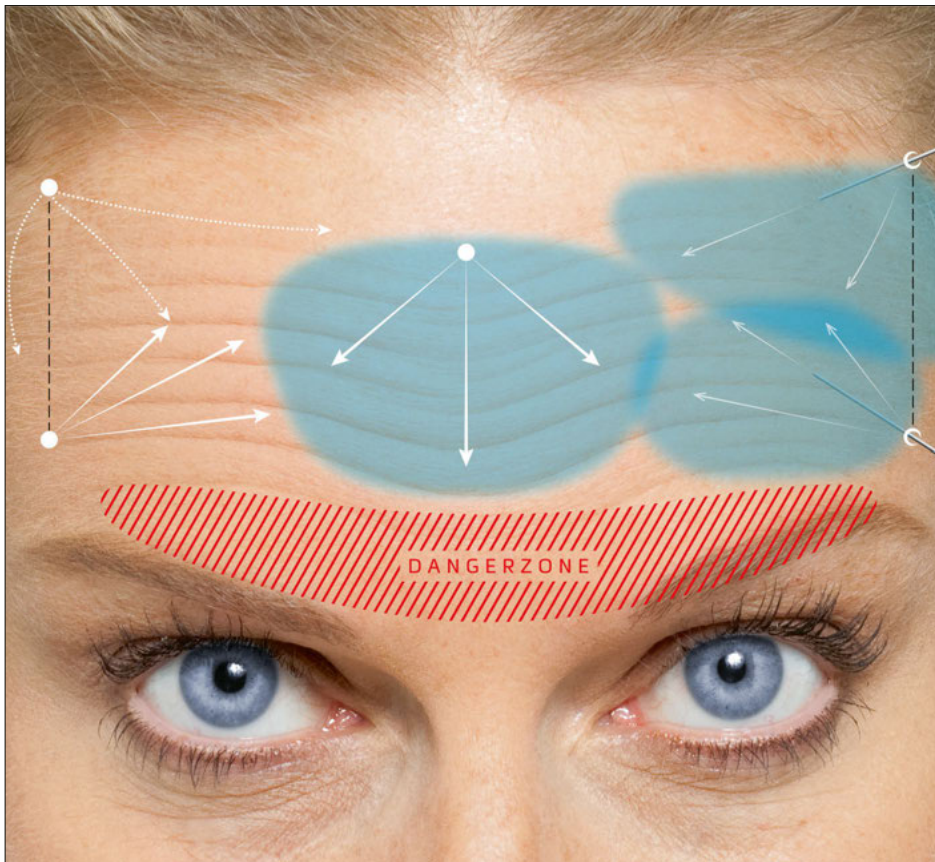
Cave: Die Injektion sollte ganz vorsichtig unter genauer Beobachtung der Projektion erfolgen. Das Material ist anschließend gut einzumassieren und gleichmäßig zu verteilen.

Cave: Danger zone im Bereich 1,5–2 cm kranial der Orbitakante. In diesem Bereich verlaufen die Arterien supraperiostal. Daher sollte in diesem Bereich keine Injektion erfolgen.



Video
Stirn VSDT

7



Technik Tiefe horizontale Augmentation mit der Kanüle (THAK)

Insertionsstelle *Proximal* (bei Bedarf), Haaransatz auf Höhe der medialen Crista temporalis
Distal, 1,5–2,0 cm proximal des Orbitarandes auf der Crista temporalis
Zentral, Mittellinie am oberen Ende der Konkavität

Injektionstiefe und -richtung Supraperiostal, fächerförmig von der medialen Crista nach kranio-medial und von der Stirnmitte nach kaudolateral

Volumen 0,2–0,5 ml/Seite

Nadel 22 Gauge Kanüle

Cave: Die quer verlaufenden Septen, die zur Darstellung der Stirnfalten beitragen, verhindern eine ebene Ausbreitung des horizontal applizierten Füllmaterials. Die Behandlungsergebnisse sind deswegen weniger gut vorhersehbar als nach einer vertikalen Quaddelung der Stirnligamente (s. o.).

Cave: Danger zone im Bereich 1,5–2,0 cm kranial der Orbitakante. In diesem Bereich verlaufen die Arterien supraperiostal und somit in der Behandlungszone der THAK.



Video
Stirn THAK

Behandlung – Stirnvolumisierung

VSDT



Nach bewusster Provokation der horizontalen Falten werden die Stirnligamente durch vertikale Injektionen im Faltenverlauf gequaddelt. Die Nadel wird dazu unter behutsamer Penetrationsgeschwindigkeit in den Sweetspot der Falte eingestochen und bis auf die knöcherne Basis vorgeschoben. Die Haut kann dabei mit der kontralateralen Hand leicht gedehnt werden. Unter strenger palpatorischer und visueller Kontrolle wird supraperiostal ein minimaldosiertes Fillerdepot injiziert.

THAK



Alternativ kann mithilfe einer stumpfen Kanüle das volumisierende Material in horizontaler Richtung eingebracht werden. Die Stichinzision erfolgt an der medialen Crista temporalis (kleine Abbildung). Die Kanüle wird in supraperiostaler Ebene zum Liegen gebracht und das Füllmaterial mit Fächertechnik in jede Stirnhälfte appliziert.

Behandlungsablauf

- Entfernen von Make-up
- Desinfektion
- Anästhesie (nur bei sehr empfindlichen Patienten)
- Injektion: VSDT, THAK
- Massage/Modellierung des Fillers
- Kühlen nach der Behandlung
- Patienteninfo für das Verhalten nach der Behandlung
- Kontrolltermin vereinbaren

Präparateauswahl

- 3** Filler für tiefe Augmentationen (S. 68)
- 4** Filler für maximaltiefe Augmentationen (S. 70)

Im Stirnbereich ist eine gute Modellierbarkeit des Materials wichtig. Modellierresistente Produkte wie z. B. Belotero® Intense sollten nicht eingesetzt werden.

Praxistipp

Aufgrund der starken Septierung der Stirnregion ist eine homogene Materialverteilung mit einem horizontalen Vorgehen schwer zu erreichen. Die Autoren empfehlen deswegen für eine flächendeckende Stirnvolumisierung die vertikale Quaddelung der Ligamente im Faltenverlauf (VSDT). Wird das Material anschließend gut einmassiert, ist von einem Eingriff nichts mehr zu sehen. Durch eine vorangegangene Botulinumtoxin-A-Behandlung der Muskulatur kann das Behandlungsergebnis optimiert werden.

Kombinationsmöglichkeiten

Wenn sich die Falten dynamisch verstärken lassen, ist eine Botulinumtoxin-A-Behandlung der Stirn- und Glabellamuskeln ein bis zwei Wochen vor der Augmentation zu empfehlen.

Komplikationen/Umgang mit Komplikationen

- Insbesondere bei dünner Haut besteht die Gefahr einer depotartigen Verdickung als Folge der Fillerinjektion. Diese ist für die betroffenen Patienten stärker stigmatisierend als die zuvor belastende Falte. Aus diesem Grund ist eine behutsame Injektion mit einem gut modellierbaren Material und anschließender sorgfältiger Massage grundlegend, um eine Überkorrektur zu vermeiden.
- Es können sich tastbare Knötchen durch Aggregation der verwendeten Substanz bilden. Eine modulierende Massage des eingebrachten Materials direkt nach der Injektion führt zu einer gleichmäßigen Verteilung.
- Es können Entzündungen im Bereich der eingebrachten Substanz auftreten.
- Punktion und Verschluss eines Astes der A. ophthalmica im Stirnbereich können zur Erblindung führen.

Cave

Bei einer tiefen Stirnbehandlung ist die Injektion in ein größeres versorgendes Gefäß unbedingt zu vermeiden. Aus diesem Grund muss die Nadel vertikal höchst vorsichtig bis auf den Knochen vorgeschoben und es muss unter strenger visueller und palpatorischer Kontrolle injiziert werden. Horizontal muss eine möglichst breite, stumpfe Kanüle (22 G) verwendet werden.

Behandlungsplanung – Oberlid

Ziel der Behandlung ist eine Volumisierung des Oberlids zur Therapie der supraorbitalen Leere und Hautfaltenbildung. Es wird ein Vorgehen auf zwei Ebenen empfohlen, das, um Blutungen zu verhindern, am besten mit einer stumpfen Kanüle durchgeführt wird. Zunächst

wird eine geringe Menge tief in den Bereich der oberen Umschlagfalte verabreicht, um das Hohlauge zu beheben. Anschließend wird mit der Kanüle oberflächlich die Hautoberfläche des gesamten Oberlids zwischen oberer Umschlagfalte und knöchernem Orbitarand unterfüttert und gestrafft.

7



Technik THAK

Insertionsstelle Laterosuperiorer Orbitarand

Injektionstiefe und -richtung

Submuskulär entlang der oberen Umschlagfalte des Oberlids von lateral nach medial in das tiefe Fett (ROOF)

Volumen 0,2–0,4 ml

Nadel 22–25 Gauge Kanüle



Technik Oberflächliche horizontale Augmentation mit der Kanüle (OHAK)

Insertionsstelle Gleiche Eintrittsstelle am lateralen Orbitarand

Injektionstiefe und -richtung

Subdermal von lateral nach medial im ganzen Oberlidbereich

Volumen 0,05–0,2 ml

Nadel 22–25 Gauge Kanüle

Behandlung – Oberlid**THAK**

Die Stichinzision wird an der lateralen Orbitakante auf Höhe des lateralen Endes der Umschlagfalte mithilfe einer Nokor-Nadel gesetzt (kleine Abbildung). Die Kanüle wird nach medial vorgeschoben und im tiefen Fettgewebe (ROOF) zum Liegen gebracht. Durch eine Injektion von ca. 0,05–1 ml Filler unter sanfter Gewebemobilisation wird der supraorbitale Substanzmangel kompensiert.

OHAK

Anschließend wird mit der Kanüle im Bereich des gesamten Oberlids die subdermale Ebene unter der Hautoberfläche mobilisiert und mit 0,05–0,2 ml Füllmaterial unterfüttert.

Behandlungsablauf

- Entfernen von Make-up
- Desinfektion
- Anästhesie (nur bei sehr empfindlichen Patienten)
- Injektion: THAK, OHAK
- Massage/Modellierung des Fillers
- Kühlen nach der Behandlung
- Patienteninfo für das Verhalten nach der Behandlung
- Kontrolltermin vereinbaren

Präparateauswahl

Aufgrund der geringen Tiefe der Injektion und anatomischen Feinheit der Strukturen:

- 1 Filler für oberflächliche Augmentationen (S. 64)
- 2 Filler für mitteltiefe Augmentationen (S. 65)

In der für Schwellungen anfälligen Region eignen sich insbesondere Präparate mit geringerem Wasserbindevermögen.

Kombinationsmöglichkeiten

Medikamentöse Denervation des M. orbicularis oculi ein bis zwei Wochen vor der Augmentation.

Komplikationen/Umgang mit Komplikationen

- Die Injektion unter die feine Oberlidhaut mag Sorgen bereiten, ist aber grundsätzlich ungefährlich. Der Bulbus ist weit genug

entfernt, um nicht verletzt zu werden. Um Blutungen gering zu halten, sollte trotz der Feinheiten der anatomischen Strukturen mit einer ausreichend stumpfen Kanüle (22–25 G) gearbeitet werden.

- Es können sich tastbare Knötchen durch Aggregation der verwendeten Substanz bilden. Eine modulierende Massage des eingebrachten Materials direkt nach der Injektion führt zu einer gleichmäßigen Verteilung.
- Es können Entzündungen im Bereich der eingebrachten Substanz auftreten.

Praxistipp

- Mit Schwellungen ist zu rechnen, weswegen auf Präparate mit möglichst geringer wasserbindender Wirkung zurückgegriffen werden sollte.
- Durch die Anwendung der zweistufigen horizontalen Augmentationsweise wird das Gewebe materialbedingt gefüllt, flüssigkeitsabhängig revitalisiert und fibrogenetisch regeneriert. Auf diese Weise kann eine maximale Verbesserung der atrophie- und hautalterungsbedingten Veränderungen erreicht werden.
- Um eine Beschwerung des Oberlids und so die Optik eines Schlupflids zu vermeiden oder ihr entgegenzuwirken, sollten in der subdermalen Ebene nur geringste Mengen des Fillers appliziert werden.

Behandlungsplanung – Lippenvolumisierung

Behandlungsziel ist eine gleichmäßige und harmonische Volumisierung der Lippe. Um dies zu erreichen, sollte bei Gewebedefizit mit der Behandlung im weißen Lippenanteil, dem Lippenfundament und somit der natürlichen Verbreitungsfläche der Lippe begonnen werden. Andernfalls ließe sich nur schwer vorhersagen, wie sich im

roten Lippenbereich verabreichtes Material gegenüber der schmalen Basis durch den Ringmuskel präsentiert. Das ideale Vorgehen besteht deswegen aus einer Kombinationsbehandlung des weißen und roten Lippenanteils. Für einen proportionalen Volumenaufbau im roten Lippenbereich ist insbesondere ein Vorgehen mit der stumpfen Kanüle geeignet.



Technik Lineare horizontale Technik

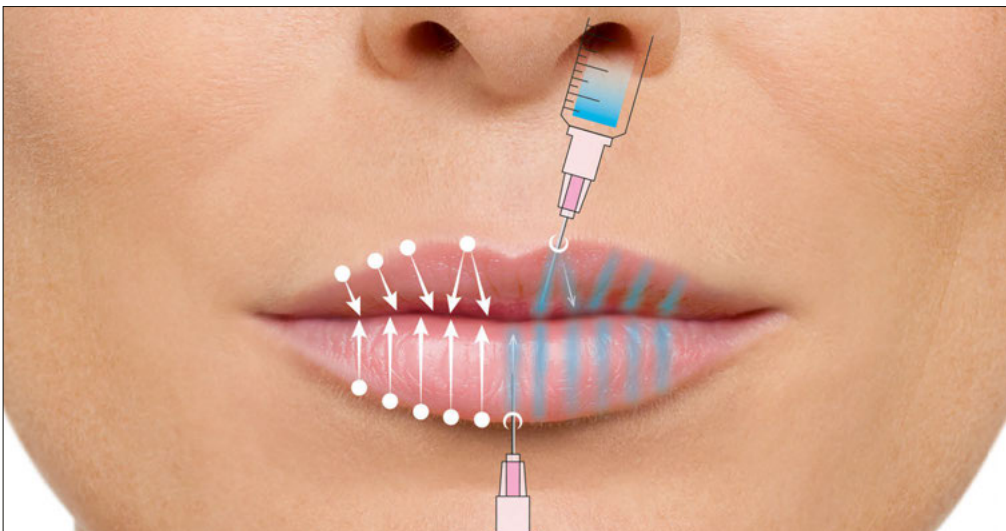
Injektionspunkte Pro Quadrant eine Injektionsstelle medial des Mundwinkels

Injektionstiefe und -richtung Parallel zum Lippenverlauf über den M. orbicularis oris Richtung Lippenmitte

Volumen 0,1–0,25 ml/Quadrant

Nadel 27–30 Gauge

7



Technik Lineare vertikale Technik

Injektionspunkte Pro Quadrant 2–5 Injektionsstellen an der Lippenrot-Lippenweiß-Grenze

Injektionstiefe und -richtung Vertikal zum Lippenverlauf über den M. orbicularis oris Richtung Rima oris

Volumen 0,1–0,25 ml/Linie

Nadel 27–30 Gauge



Video

Lippe vertikal
linear



Technik Tiefe horizontal mobilisierende Augmentation mit der Kanüle (THAK)

Insertionsstelle Lateral der oralen Kommissur

Injektionstiefe und -richtung Unter der Hautoberfläche über dem M. orbicularis oris fächerförmig Richtung Lippenmitte

Volumen 0,2–0,3 ml pro Quadrant

Nadel 22–25 Gauge Kanüle



Video

Lippe THAK

Behandlung – Lippenvolumisierung**Lineare Technik**

Die Behandlung der roten Lippe erfolgt über dem Ringmuskel. Das Präparat kann vorsichtig mit der horizontalen linearen Technik oder alternativ mittels der vertikal linearen Technik (kleine Abbildung) injiziert werden. Vor der Augmentation der roten Lippe sollte bei Substanzmangel des Lippenweißes zunächst eine Vergrößerung der Lippenbasis erfolgen.

THAK

Alternativ und für ein besonders verletzungsarmes und gleichmäßiges Ergebnis zu empfehlen, kann die Behandlung der roten Lippe mithilfe einer stumpfen Mikrokanüle erfolgen. Das unter sanfter Mobilisation injizierte Materialvolumen sollte zwischen 0,2 und 0,3 ml/Quadrant betragen.

Behandlungsablauf

- Anamnese: z. B. rezidivierende Herpesinfektionen (ggf. Herpesprophylaxe mit Aciclovir)
- Entfernen von Make-up
- Desinfektion
- Anästhesie (Lokal- oder Leitungsanästhesie)
- Injektion: Lineare Technik, THAK
- Massage/Modellierung des Fillers
- Kühlen nach der Behandlung
- Patienteninfo für das Verhalten nach der Behandlung
- Kontrolltermin vereinbaren

Präparateauswahl

3 Filler für tiefe Augmentationen (S. 68)

B Spezialindikation: Lippen (S. 73)

Mittelgradig vernetzte Hyaluronsäurepräparate sind aufgrund ihrer Konsistenz und Haltbarkeit am besten geeignet.

Komplikationen/Umgang mit Komplikationen

- Das Problem der überforderten Lippenbasis sollte umgangen werden, indem der Augmentation der roten Lippe ein supramukosaler Volumenaufbau im weißen Lippenbereich vorausgeht. Die normale Lippe erhält eine breitere Verteilungsfläche, über der sich anschließend appliziertes Material vorhersagbarer präsentieren kann.
- Durch Aggregation der verwendeten Substanz können sich je nach Injektionstechnik tastbare Knötchen oder Stränge bilden. Eine modulierende Massage des eingebrachten Materials direkt nach der Injektion führt zu einer gleichmäßigen Verteilung.

- Entzündung im Bereich der eingebrachten Substanz.
- Keinen sicht- und tastbaren Strang injizieren; gründliche Massage der eingebrachten Substanz vornehmen.

Praxistipp

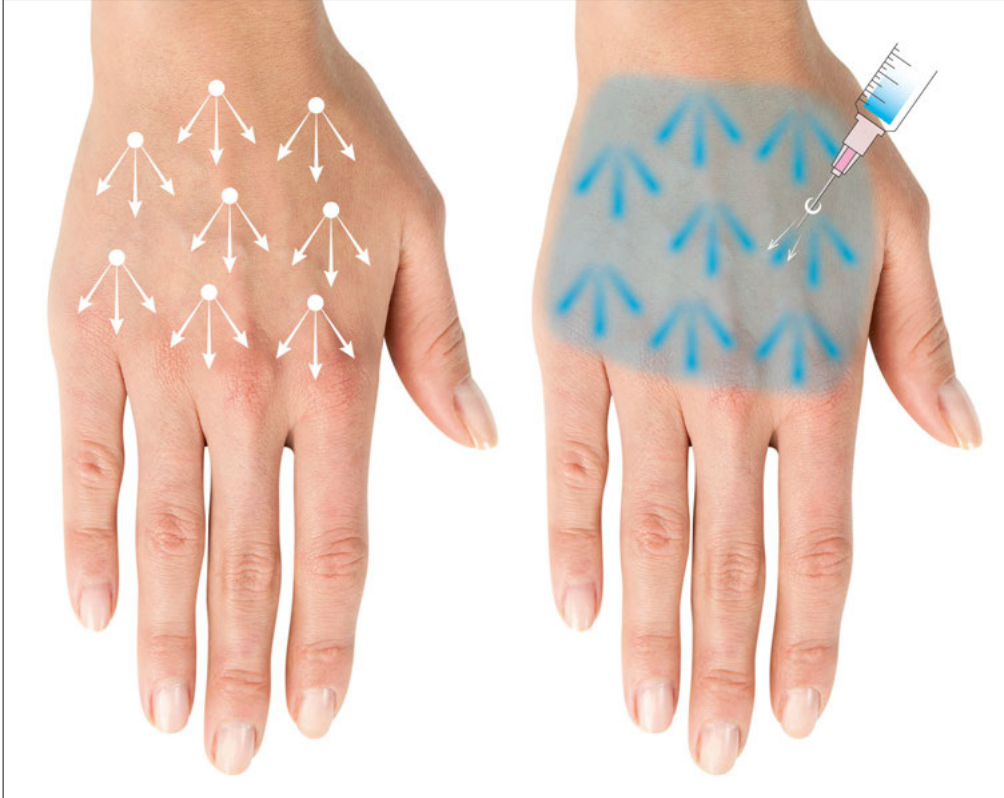
- Durch die Erweiterung der Verteilungsbasis im weißen Lippenbereich wird das Lippenvolumen natürlich vergrößert, wodurch eine Augmentation der roten Lippe ggf. sogar hinfällig sein kann. Ist das Ergebnis noch nicht zufriedenstellend, kann mit der OHAK die homogenste Lippenprojektion erreicht werden.
- Konturierung und Volumisierung der Lippe beeinflussen sich gegenseitig. Daher sollte, sofern beides erforderlich ist, zunächst die Kontur behandelt werden.
- Die Lippe soll funktionell natürlich bleiben – z. B. beim Sprechen – und sich natürlich anfühlen – z. B. beim Küssen.
- Für ein gutes Behandlungsergebnis ist häufig nur eine Sitzung erforderlich.
- Um ein natürliches Ergebnis zu erreichen, sollte im lateralen Drittel des Lippenrots nur wenig bis kein Material appliziert werden.
- Aufgrund der hohen Schmerzempfindlichkeit der Mundregion ist ggf. eine örtliche Betäubung (s. Kapitel 6.6.1, S. 104) oder auch eine zentrale Analgesierung (s. Kapitel 6.6.4, S. 104) zu erwägen.

7.6.4 Hände

Behandlungsplanung

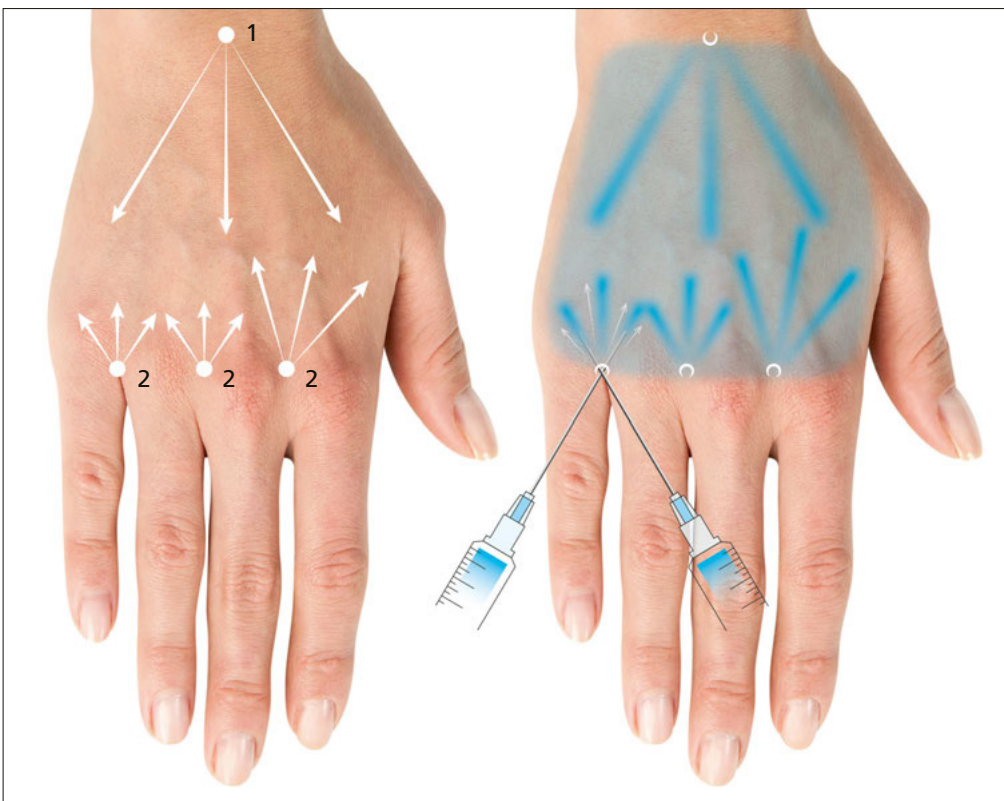
Umwelteinflüsse wirken sich nicht nur auf das Gesicht und das Dekolleté aus. UV-Einstrahlung auf die Hände, die häufig nicht adäquat

geschützt werden, führen zu einer aktinischen Elastose im Bereich des Handrückens. Mit entsprechenden Fillern kann man einen Substanzaufbau der atrophierten Basis und Revitalisierung der Hautoberfläche erreichen.



Technik Fächertechnik
Injektionsstellen Multiple fächerförmige Augmentationen des Handrückens
Injektionstiefe und -richtung Subkutan, von der Handwurzel in Richtung Fingeransatz
Volumen 0,1–0,2 ml/Linie
Nadel 30 Gauge

7



Technik Tiefe horizontale Augmentation mit der Kanüle (THAK)
Insertionsstellen (1) Mittig über der Handwurzel; (2) ausgehend von den Zwischenräumen der knöchernen Fingeransatzpunkte
Injektionstiefe und -richtung Subkutan, von der Handwurzel zum Fingeransatz (1) und entgegengesetzt (2)
Volumen Je nach Befund 1,5–3,0 ml für den gesamten Handrücken
Nadel 22–25 Gauge Kanüle



Video
Handrücken THAK

Behandlung**Fächertechnik**

Eine Hautfalte wird mit Daumen und Zeigefinger angehoben. Die Injektion erfolgt in den Wulst, sodass die Nadel subkutan zum Liegen kommt (kleine Abbildung). Von hier aus fächerförmige Injektion von 0,1–0,2 ml/Linie.

THAK

Mittig über der Handwurzel erfolgen die Anhebung einer Hautfalte und eine Stichinzision mit der Nokor-Kanüle (kleine Abbildung). Durch die Stichinzision wird die Kanüle (22 Gauge) eingeführt, sodass die Kanüle subkutan zum Liegen kommt. Die Nadel wird vorgeschoben und das Gewebe fächerförmig sanft mobilisiert und unterfüttert. Die gleiche Technik kann nach Setzen weiterer Stichinzisionen in den Zwischenräumen der knöchernen Fingeransatzstellen in entgegengesetzter Richtung (zur Handwurzel) wiederholt werden. Im Prinzip erreicht man so das gesamte Handrückenareal. Dabei werden größere Mengen Füllmaterial (1,5–3 ml) appliziert.

7

Behandlungsablauf

- Desinfektion
- Injektion: Fächertechnik, THAK
- Massage/Modellierung des Fillers
- Patienteninfo für das Verhalten nach der Behandlung
- Ggf. Kontrolltermin vereinbaren

Präparateauswahl

2 Filler für mitteltiefe Augmentationen (S. 65)

3 Filler für tiefe Augmentationen (S. 68)

Für die Applikation unter die feine Haut an den Händen eignen sich am besten weiche, gut modulierbare Füllmaterialien.

Kombinationsmöglichkeiten

Oberflächlich:

- Chemisches Peeling
- Medical Needling
- Laser-Resurfacing

Komplikationen/Umgang mit Komplikationen

- Auf die Schonung der hyperplastischen Handrückenvenen ist dringend zu achten, um ein ausgedehntes Hämatom zu vermeiden.
- Es können sich tastbare Knötchen durch Aggregation der verwendeten Substanz bilden. Eine modulierende Massage des eingebrachten Materials direkt nach der Injektion führt zu einer gleichmäßigen Verteilung.
- Es können Entzündungen im Bereich der eingebrachten Substanz auftreten.

Praxistipp

- Nach der Behandlung ist eine gute manuelle Massage zur Verteilung des Augmentationsmaterials (ggf. bis zu fünf Minuten pro Hand) erforderlich.
- Besonders gute Behandlungsergebnisse lassen sich durch Kombination von Radiesse® (subkutan) und einem intradermal platzierten Skinbooster erreichen.