

Bildatlas der ästhetischen Mesotherapie

Wirkstoffe | Dosierung | Anwendung

Inhalt

Einleitung	2
Megatrend Anti-Aging	3
Die Zukunft der ästhetischen Medizin	3

1 Definition der Mesotherapie	7
Medizinisch-therapeutische Akzeptanz	8

2 Rechtliche Hinweise	9
2.1 Produktrecht	10
2.2 Therapiefreiheit	12
2.3 Off-Label-Anwendung	12
2.4 Ausezelung und Mischung.	13
2.5 Hygieneregeln	13
2.6 Merksätze für Injektionen	14
2.7 Haftpflichtversicherung	15

3 Die Wirkstoffe.	17
3.1 Einzelwirkstoffe in der ästhetischen Mesotherapie	18
3.2 Fertigcocktails in der ästhetischen Mesotherapie	36
3.3 Mischungsregeln in der Mesotherapie	36
3.4 Individuelle Anfertigung oder Fertigcocktails	38
3.5 Kontraindikationen	38

4 Dokumentation und Organisation	39
4.1 Fotodokumentation	40
4.2 Tipps für die Fotografie und Praxisorganisation	44

5 Nebenwirkungen	47
5.1 Lokale Nebenwirkungen	48
5.2 Seltene Nebenwirkungen	49
5.3 Spezifische Lipolyse-Nebenwirkungen	49

6 Material und Technik	51
6.1 Spritzen und Nadeln	52
6.2 Injektionsgeräte	54
6.3 Injektionstechniken der Mesotherapie	56

7 Die Konsultation	65
7.1 Anamnese, Inspektion, Palpation, Anzeichnen	66
7.2 Objektivierung und Dokumentation	72
7.3 Aufklärung und Vorher-nachher-Regeln	72
7.4 Behandlungsstrategie und Therapieplan	75
7.5 Abrechnung und Mehrwertsteuerpflicht	78

8 Die Behandlung	79
8.1 Behandlungsabstände	80
8.2 Setting	80
8.3 Vor- und Nachbehandlung.	80

9 Regionäre Anwendungen	87
9.1 Mesolift, Mesoglow.	92
9.2 Mesobotox	106
9.3 Meso-Hair.	111
9.4 Behandlung von Cellulite und lokalisierten Fettdepots.	119
9.5 Mesotherapie bei einigen dermatologischen Indikationen	133

10 Neuere mesotherapeutische Verfahrenstechniken und Substrate	145
10.1 Carboxytherapie: CO ₂ -Injektionen in der medizinischen Ästhetik	146

10.2 Platelet Rich Plasma und Mesotherapie: Eigenbluttherapie auf dem neuestem Stand	154		
10.3 Fadenlifting am Beispiel der „PDO Threads“	156		
11 Falldokumentation	159		
Mesolift	160		
Meso-Hair	165		
Meso-Cellulite und -Striae	166		
Carboxytherapie	169		
PRP-Behandlung	175		
Sonstige	182		
12 Arbeitshilfen	185		
Aufklärungsbögen	186		
Honorarvereinbarung	196		
Haftungsfreistellung	201		
Dokumentationsbögen	202		
Materialbestellung	207		
HCG-Protokoll	211		
Amtlicher Anzegebogen	213		
DGM-Mitgliedsantrag	215		
Vorteile der Mesotherapie	216		
		13 Anhang	217
		Hersteller- und Bezugsinformationen	218
		Internetlinks	221
		Quellenvermerk	221
		Literatur	222
		Filme	226
		Register	227
		Impressum	230

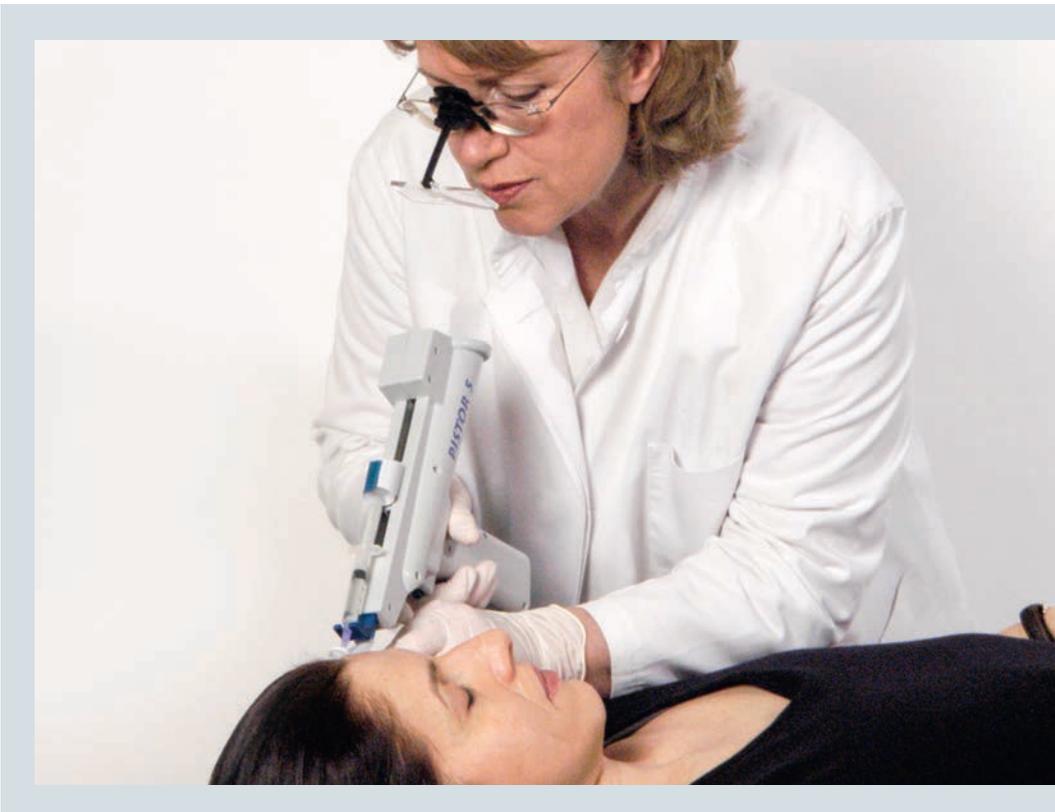
Einleitung

Als ich als junge Ärztin Michel Pistor und seine Mesotherapie in Paris kennenlernte, ahnte ich nicht, dass mich diese neuartige Behandlungsmethode mein Leben lang beschäftigen würde. Nicht nur in der täglichen Praxis, sondern auch in Forschung, Lehre und im Austausch mit Kollegen bestätigt sich seit nunmehr 25 Jahren das von mir damals eher intuitiv erfasste Potenzial dieser einfachen, aber genialen Methode: der gezielten Verabreichung von bekannten medizinischen Wirkstoffen als Mikroinjektionen in die Haut im betroffenen Bereich, nach dem Motto „wenig – selten – am richtigen Ort“.

Der Landarzt Pistor hat schon vor 50 Jahren vielfältige Mesotherapie-Indikationen nicht nur in der Allgemeinmedizin und in der Schmerztherapie erkannt – und entsprechende Behandlungsprotokolle geschrieben –, sondern auch fachübergreifende Indikationen in der Dermatologie, der Odonto-Stomatologie, der Geriatrie bzw. dem heutigen „Anti-Aging“. Schon in seinen ersten Büchern gibt er Hinweise auf die Anwendungsmöglichkeiten in der ästhetischen Medizin, nennt die Methode zur Hautverjüngung „Mesolift“, beschreibt die Behandlung von Haarausfall und Cellulite. In vielen Ländern hat inzwischen die ästhetische Mesotherapie einen festen Platz im Schönheitsmarkt erobert, neben der plastischen Chirurgie und etablierten der-

matologischen Verfahren. Die Deutsche Gesellschaft für Mesotherapie bietet seit über zehn Jahren eine strukturierte Mesotherapie-Ausbildung an, die allen interessierten Kollegen offensteht.

Jeder Therapeut, der sich der eigentlich geringen Mühe unterzieht, die Mesotherapie in Theorie und Praxis korrekt zu erlernen, wird schnell und ohne teure Investitionen Erfolgserlebnisse verbuchen können, in einem Bereich, der uns heute im harten Praxisalltag das Überleben und die Lebensqualität sichern kann: der Selbstzahlermedizin. In unserer Leistungsgesellschaft existiert das dringende Bedürfnis nach immerwährender Gesundheit und Attraktivität. So, wie die Lebenserwartung der Bevölkerung weiter steigt, steigt auch der Bedarf an Unterstützung zur Erhaltung der körperlichen Funktionen und eines dem jugendlichen Lebensgefühl angemessenen Aussehens. Schon in 20 Jahren wird jeder dritte Bürger 65 Jahre oder älter sein. Immer seltener gibt es von Einschränkungen und Abbau gezeichnete, stillschweigend zurückgezogene Rentner. Laut WHO-Definition beginnt mit 60 zwar das Alter, in der Realität jedoch fühlt sich unter 80 keiner mehr alt. Im Gegenteil: 60 ist das neue 50 und, je nach Intensität der persönlichen Anti-Aging-Maßnahmen, sogar das neue 40. Und nicht nur die Lebenszufriedenheit ist im Alter höher als in den frühen Erwachsenenjahren, sondern auch die finanzielle Ausstattung. Viele werden versuchen, ihre gehobenen Ansprüche



Eine ruhige und entspannte Atmosphäre ist für die Patientin ebenso wichtig wie eine angenehme Umgebung. Der Behandler selbst benötigt häufig eine Lupenbrille.



Michel Pistor und Britta Knoll beim Internationalen Mesotherapie-Kongress 2003

durch ärztliche Leistungen auf dem Zweiten Gesundheitsmarkt zu befriedigen. Steht der Wunsch nach natürlichen und ökologischen Behandlungsmethoden an erster Stelle, kommen doch gleich danach Effektivität, Nachhaltigkeit und Unschädlichkeit. Das alles kann die Mesotherapie bieten. Nicht zuletzt erfreut sie sich beim breiten Publikum einer regen Nachfrage, da sie nicht nur vielfältig und effektiv, sondern auch relativ preiswert ist. Diese „beauty-shots“ sind Schönmacher, meist ohne Downtime, und können perfekt an die individuellen Gegebenheiten angepasst werden.

Ich bedanke mich bei allen, die geholfen haben, dieses Buch entstehen zu lassen: meinem Mann Wilfried, der mir organisatorisch so viel abnimmt, meiner großen Tochter Isabelle, die mir durch ihre Selbstständigkeit die nötige Zeit gewährt, meiner Assistentin Yvonne, die mich seit 20 Jahren zuverlässig in der Praxis unterstützt, sowie Herrn Sattler, Herrn Kolster und den vielen anderen Kollegen, die die Mesotherapie unterstützen und hier echte Pionierarbeit geleistet haben.

Megatrend Anti-Aging

Seit 150 Jahren steigt die Lebenserwartung in Deutschland pro Jahr um etwa drei Monate an. Unsere medizinischen Angebote sowohl im ästhetischen als auch im Anti-Aging-Bereich werden dankbar angenommen, wenn sie denn seriös und kompetent angeboten werden. Alterungsprozesse sind individuell und komplex, entsprechen aber in vielem einem chronischen Krankheitsverlauf: Immer wieder ergeben sich kurativ indizierte, sinnvolle und nachhaltig wirk-

same Behandlungsoptionen aus der Komplementär- und Alternativmedizin (CAM), die allesamt als IGe-Leistungen abrechenbar sind, (s. a. <http://cam-europe.eu>).

Während Anti-Aging und medizinische Ästhetik darauf zielen, das biologische und optische Altern des Menschen hinauszuzögern oder gar die Uhr ein paar Jahre zurückzustellen, bemüht sich der naturheilkundlich orientierte Therapeut, im Rahmen der Prävention und der gesundheitlichen Basisversorgung die Lebensqualität möglichst lange auf einem hohen Niveau zu halten und möglicherweise das Leben insgesamt zu verlängern, zumindest doch zu verbessern. Um hierbei erfolgreich zu sein, ist viel praktische Erfahrung und psychologisches Feingefühl vonnöten. Die intelligente Medizin des 21. Jahrhunderts umfasst die Kunst, mit kybernetischen Regelkreisen in Natur und Biologie umzugehen. Dabei sollen die in diesem Buch mit einer Farbhinterlegung gekennzeichneten Extra-Tipps eine Hilfe sein.

Nach Paracelsus und der späteren Arndt-Schulz-Regel (engl. „adaptive response“) unterstützen schwache bis mittelstarke, regelmäßig wiederkehrende Reize die Lebenstätigkeit, starke hemmen sie und stärkste heben sie auf. Das gilt für Stress ebenso wie für die Ernährung, Genussmittel oder Sport. Auch bei vielen pharmakologisch wirksamen Substanzen ist ein solcher dosisabhängiger Umkehreffekt gut nachweisbar und so kann aus einem „Gift“ ein Heilmittel werden. Auch unser therapeutisches Monopol, das Verarbeiten von Injektionen, zählt zu den schwachen Reizen und sollte wesentlich intensiver genutzt werden. Denn schließlich gilt: Nur bei generellem Wohlbefinden kann der Mensch Schönheit ausstrahlen!

Die Zukunft der ästhetischen Medizin

Leitlinien, die für zukünftige Erfolge und das Bestehen auf einem weltweiten Markt entscheidend sind, beziehen sich auf folgende Punkte:

- Relevanz des Angebots
- Qualität und Effektivität der Leistung
- Glaubwürdigkeit des Anbieters
- Nachweis der Nachhaltigkeit und Unschädlichkeit

Gefragt sind ganzheitliche Lösungsmodelle, die sich eng an den Bedürfnissen der jeweiligen Zielgruppe orientieren. Zunehmend rücken Aspekte der Kosten-Nutzen- und Nutzen-Risiko-Relationen in den Vordergrund. Im Bereich der *ästhetischen Medizin* und des *Anti-Agings* geht es um vertrauenswürdige Konzepte einer ganzheitlichen und nachhaltigen Prävention und Therapie individuell empfundener Störungen des Aussehens und des Wohlbefindens. In Zeiten einer ausgeprägten Wellnesswelle und eines überbordenden

Kosmetikangebots, werden im ärztlich-therapeutischen Bereich natürlich wesentlich höhere Anforderungen an die Effektivität der vorgenommenen Maßnahmen gestellt als im paramedizinischen Bereich. Es gilt das amerikanische Prinzip des „pay for performance“.

Prozessoptimierung

heißt in diesem Zusammenhang: das Nötige tun – das Unnötige lassen, d.h. eine individuelle langfristige Behandlungsstrategie für den Patienten entwickeln und verfolgen.

Kostenoptimierung

heißt: mit möglichst geringem Aufwand ein möglichst optimales Ergebnis erreichen. So können z.B. Luxuskosmetik und -pflegeprodukte sowie viele Lifestylemedikamente durch eine ärztliche Behandlung ersetzt werden, von der die Patienten deutlich mehr profitieren.

In der ästhetischen Mesotherapie

als eigenständigem Therapiezweig sind in den letzten Jahren zahlreiche Modifikationen der klassischen „schulmedizinischen“ Mesotherapie nach dem französischen Arzt Dr. Michel Pistor erfolgt, die für diesen speziellen Indikationsbereich erforderlich waren und sich inzwischen weltweit mehr und mehr durchsetzen und bewähren. Die ursprüngliche Pistor'sche Mesotherapie nach dem Leitsatz

Wenig – Selten – Am richtigen Ort

hat Erweiterungen erfahren in Bezug auf

Wenig

Das bedeutet, es werden zum Teil erhebliche Mengen an Wirkstoffen verabreicht. Die verwendeten Medikamentenmischungen rangieren zwischen wenigen Zehntel-ml (Mesobotox) bis zu 100 ml bei der Lipolyse. Andererseits erfährt das *Wenig* eine Steigerung durch die Verwendung extremer Low-Dose-Verdünnungen, wodurch sich das Wirkspektrum in den molekularpharmakologischen Bereich erweitert.

Selten

Die Behandlungsabstände variieren von einer bis sechs Wochen bei der Initialbehandlung und münden dann meist in

eine Erhaltungsphase von monatlichen, quartalsweisen oder auch jährlichen Auffrischungen. Je nach Ausgangssituation sind meist wiederholte Sitzungen am Anfang erforderlich, um das gewünschte Ergebnis zu erzielen (additive Effekte).

Am richtigen Ort

Wenn man die Haut als Zielorgan der klassischen kurativen Mesotherapie definiert, wird in der Ästhetik auch das subkutane Fett-Bindegewebe eingeschlossen.

Beispiel: Lipolyse oder die Behandlung von Cellulite

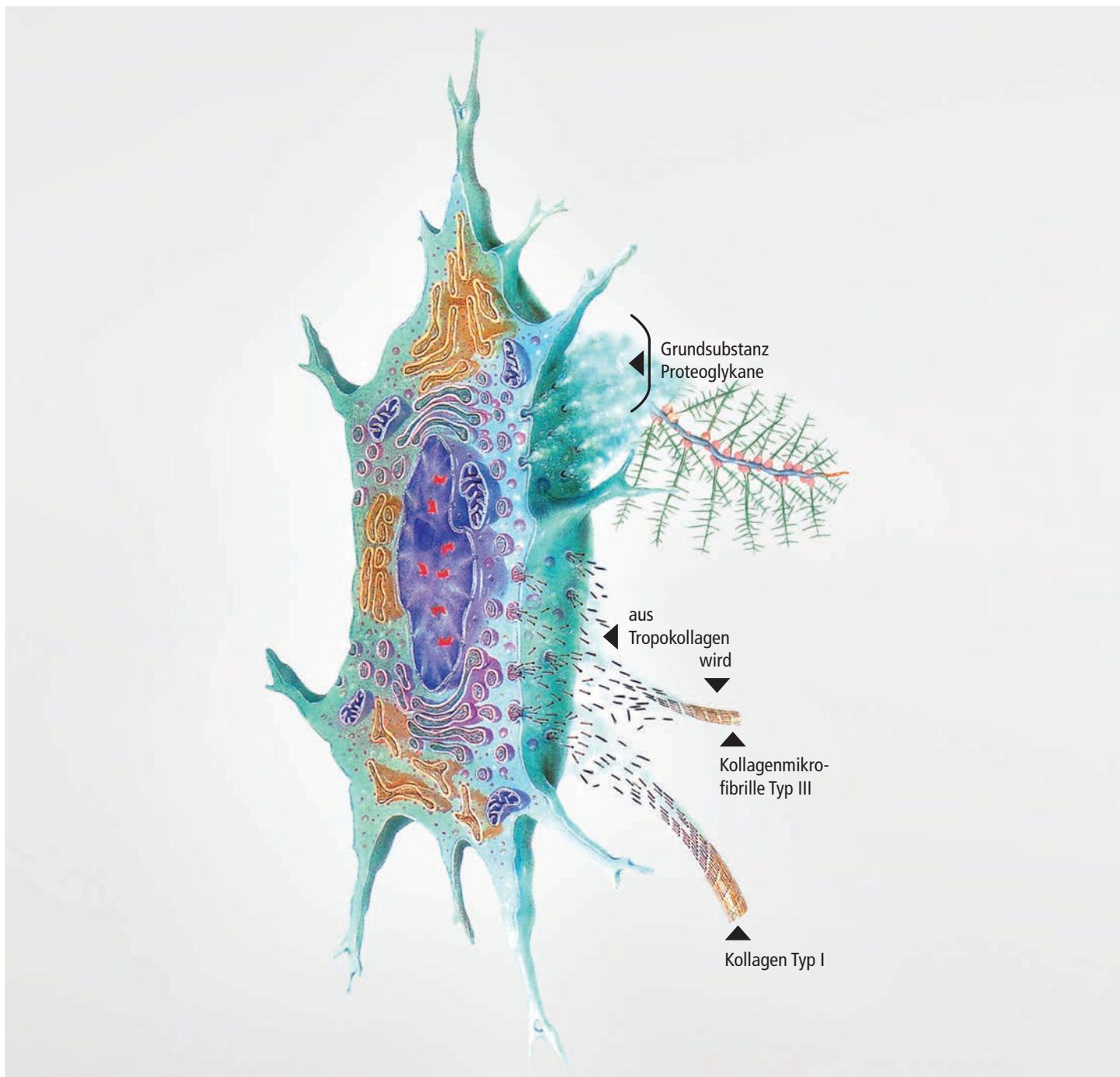
Groß angelegte Publikumsbefragungen haben gezeigt, dass 80% der Deutschen eine sanfte, naturheilkundlich orientierte Medizin wünschen und 70% einer *unblutigen* ästhetischen Behandlung zustimmen würden. Bei der gleichzeitig zunehmenden Alterung der Bevölkerung erschließt sich somit ein riesiges Potenzial für konservative ästhetische Therapiemethoden. Voraussetzung für den Anwender ist das gründliche theoretische Erlernen der Mesotherapie wie auch das praktische Umsetzen, möglichst als Hands-on-Training. Der ärztliche Berater muss das Potenzial seiner Methoden und auch die Alternativen kennen und erklären können. *Vorher-nachher-Bilder* sind hilfreiche und notwendige Belege. Allerdings darf eine Arztpraxis nicht öffentlich damit werben. Es sollte unbedingt eine standardisierte Aufklärung und Dokumentation sämtlicher Gespräche und Behandlungen erfolgen.

Das Wichtigste ist eine klare Definition der Behandlungsziele und letztendlich ein glücklicher und zufriedener Patient.

Neue Erkenntnisse – vor allem aus der Physik, ob sie die feinstofflich-energetischen Eigenschaften des Wassers, der Atome, Moleküle und Wirkstoffe betreffen, die Resonanzfähigkeit der extrazellulären Matrix oder die kybernetischen Regulationssysteme des menschlichen Organismus – werden die Zukunft der angewandten Medizin entscheidend mitbestimmen. Wissenschaftliche Grundlage der Effizienz minimalinvasiver Injektionsverfahren wie der Mesotherapie ist die direkte Beeinflussung der Grundregulation, des funktionellen Zusammenspiels zwischen Endstrombahn, Matrix und Zellen.



Mesotherapie – Der Film
von Britta Knoll (DGM)



Die Fibroblasten des Bindegewebes spielen eine wichtige Rolle bei der Synthese der Interzellularsubstanz (extrazelluläre Matrix). Sie produzieren Kollagen und Proteoglykane, die für eine erhöhte Festigkeit und Stabilität der Haut sorgen. Die Mikroinjektionen der Mesotherapie stimulieren die Proliferation der Fibroblasten und verstärken die Abgabe von Zytokinen.

Rechtliche Hinweise

2.1 Produktrecht

2

In der ästhetischen Mesotherapie kommen Arzneimittel (1), Medizinprodukte (2) sowie kosmetische und orthomolekulare Wirkstoffe (3) zum Einsatz. Für alle drei Bereiche ist eine Herstellerhaftung nur bei bestimmungsgemäßem Gebrauch und einer Verwendung innerhalb der vorgegebenen Haltbarkeit gewährleistet.

1 Arzneimittel können rezeptpflichtig und apothekenpflichtig sein. Ihre Verordnung ist dann jedoch nur auf Privatrezept bzw. als privater Praxisbedarf möglich und ihr Bezug über eine Apotheke vorgeschrieben. Arzneimittel werden im Text mit *Rp.* gekennzeichnet. Sie sind zulassungspflichtig und in einschlägigen Werken (*Rote Liste*) beschrieben. Verschreibungspflichtige Arzneimittel, wie Pentoxiphyllin-Generika, Botulinumtoxin, Aethoxisklerol® oder Lipostabil®-Analoge, dürfen ausschließlich von Ärzten verordnet und angewandt werden. Dabei ist zu beachten, dass Wirkstoffe, für die eine Zulassung bei einer bestimmten kurativen Indikation vorliegt, unter Umständen auch von den Krankenkassen übernommen und damit in einer Kassenpraxis dem Arzneimittelbudget zugerechnet werden können.

Beispiel: Botulinumtoxin bei fokaler Hyperhydrose

2 Medizinprodukte sind Instrumente, Apparate, Vorrichtungen oder Stoffe, die vom Hersteller zur Anwendung beim Menschen bestimmt sind, z. B.:

- zur Verhütung, Behandlung oder Linderung von Krankheiten
- zur Behandlung, Linderung oder Kompensierung von Verletzungen oder Behinderungen
- zur Veränderung des anatomischen Aufbaus oder eines physiologischen Vorgangs

Dazu gehören sowohl die diversen Injektionsgeräte (elektronisch oder pneumatisch, Medizinprodukte der Geräteklasse I) als auch injizierbare Produkte wie z. B. Hyaluronsäure. Medizinprodukte unterscheiden sich von Arzneimitteln dadurch, dass ihre bestimmungsgemäße Hauptwirkung überwiegend auf physikalischem Weg erreicht wird.

Die in diesem Zusammenhang wichtige *CE-Kennzeichnung* ist eine Kennzeichnung nach EU-Recht für bestimmte Produkte im Zusammenhang mit der Produktsicherheit. Durch die Anbringung der CE-Kennzeichnung bestätigt der Hersteller, dass das Produkt den geltenden europäischen Richtlinien entspricht. Das gilt sowohl für injizierbare Materialien als auch für die elektronisch gesteuerten Mesotherapie-Injektoren, CO₂-Applikationssysteme oder PRP-Kits. Etliche der auf dem Markt angebotenen Produkte befinden sich noch in diesem Prozess.



Für die Lipolyse und die Behandlung von Cellulite werden z. T. rezeptpflichtige Arzneimittel verwendet.

3 Kosmetische und orthomolekulare Wirkstoffe

sind i. d. R. keine Medizinprodukte und auch keine Arzneimittel. Sie werden als „Cosmeceuticals“ bezeichnet und oft als Lebensmittel eingestuft. Kosmetische Mittel umfassen eine vielfältige Produktpalette, die einem steten Wandel unterliegt und ständig den Bedürfnissen der Verbraucher angepasst wird. Sie nehmen nicht zuletzt durch ihre vorbeugenden Eigenschaften eine besondere Rolle ein und tragen zum Wohlbefinden der Menschen bei. Kosmetische Mittel werden äußerlich an den verschiedenen Teilen des menschlichen Körpers (Haut, Haare, Nägel, Lippen, Zähne, Schleimhäute der Mundhöhle, Intimregion) angewendet und sollen diese schützen oder in gutem Zustand erhalten. „Orthomolekulare Medizin ist die Erhaltung einer guten Gesundheit und die Behandlung von Krankheiten durch Veränderung der Konzentration von Stoffen, die normalerweise im Körper vorhanden und zur Erhaltung der Gesundheit notwendig sind.“ (Linus Pauling, 1968)

Kosmetische und orthomolekulare Wirkstoffe vitalisieren Haut, Bindegewebe und Haarwurzeln. Medizinische Kosmetik will das Körperäußere verschönern, pflegen und erhalten. Diese Wirkstoffe unterliegen einerseits dem Lebensmittelrecht, andererseits dem Kosmetikrecht, welches bestimmt, dass der verantwortliche Hersteller bzw. Importeur die gesundheitliche Unbedenklichkeit seiner Produkte vor der Vermarktung feststellt.

Der Therapeut sollte also unbedingt auf die Qualität, Konzentration und Sicherheit der mesotherapeutischen Präparate, d. h. auf die Vertrauenswürdigkeit und Zuverlässigkeit des Herstellers (z. B. einer *compounding pharmacy*) achten. Produktbezug aus unbekannter Quelle über das Internet ist hochriskant und haftungsrechtlich gefährlich. Eine weitere Besonderheit ist hier, dass der Hersteller zwar zu einer Deklaration der Inhaltsstoffe, aber zu keiner genauen Angabe der Dosierungen verpflichtet ist. Werden jedoch Produkte speziell für die Mesotherapie konfektioniert und angeboten, entweder als Monosubstanzen oder als Komplexmittel, ist in der Mischung eine entsprechend niedrige Dosierung und damit lokale Verträglichkeit gewährleistet. Bei der Vielfalt von physiologisch interessanten Wirkstoffen ist die Gewichtung in individuell hergestellten Lösungen eine Kunst, die man nur in langer Praxis erlernen kann. Ein wichtiger Fortschritt ist daher das zunehmende Angebot pharmakologischer Fertigungszubereitungen. Hierbei ist die galenische Stabilität gewährleistet, d. h., dass die Einzelbestandteile massenspektrometrisch getrennt nachzuweisen sind, also nicht interagieren. Bei der Selbstherstellung der Mischungen ist keine Lagerung möglich, da die individuelle Zubereitung unmittelbar zur Anwendung kommen muss. Zum Schutz der lichtempfindlichen Bestandteile wird für die Ampullen oder Vials Braunglas verwendet. Angebrochene Einheiten sind schnellstmöglich zu verbrauchen, da die Wirkstoffe durch Oxidation beeinträchtigt werden können.



Beim Mesolift im Gesicht ist die Orbitakante als Grenze für die apparativen Injektionen zu respektieren.

nen, insbesondere Vitamine. Es ist dann mit einer nachlassenden Effektivität zu rechnen. Im Praxismarketing ist zu beachten, dass generell bei Lebens- oder Nahrungsergänzungsmitteln öffentliche krankheitsbezogene Aussagen und die Aufstellung von Indikationen nicht zulässig sind. Alle konkreten werblichen Aussagen zur klinischen Wirksamkeit der Behandlung müssen nach geltendem Gesetz mit randomisierten Doppelblindstudien mit einer ausreichenden Teilnehmerzahl belegbar sein.

2.2 Therapiefreiheit

Dem in Klinik und Praxis verantwortlichen Arzt wird im deutschen Recht eine Schlüsselstellung bei allen therapeutischen Entscheidungen zugebilligt, soweit diese Entscheidungen in medizinisch-wissenschaftlicher Hinsicht vertretbar sind. Er kann bei der Erstellung des Therapieplans auf seine eigene medizinische Erfahrung zurückgreifen, gleichzeitig sollte er jedoch die besten Methoden und Alternativen berücksichtigen und den Patienten entsprechend aufklären. Ein Standortvorteil in Deutschland ist das breite Angebot an Mesotherapie-Wirkstoffen, die auch aus dem europäischen Ausland problemlos erhältlich sind. In Frankreich, dem Mutterland der Mesotherapie, ist dagegen jeglicher Import verboten.

In Deutschland ist es jedem Arzt erlaubt, Wirkstoffgemische zur direkten Anwendung bei seinen Patienten selbst herzustellen. Es besteht laut AMG (Arzneimittelgesetz) lediglich eine Anzeige-, aber keine Genehmigungspflicht (Formular s. Kap. 12, S. 213). Die Therapiefreiheit stößt nur dort an ihre Grenzen, wo einerseits Heilberufe- und Kammergesetze, andererseits Selbstbestimmungsrecht und Schutzbedürfnis des Patienten berührt werden. In der Außendarstellung, d. h. bei Marketing und Werbung für die in der Praxis angebotenen Leistungen, sind zusätzlich die Bestimmungen des Heilmittelwerbegesetzes zu beachten.

2.3 Off-Label-Anwendung

Arzneimittel dürfen in der Kassenmedizin nur im Rahmen der Zulassung eingesetzt werden. Alle Abweichungen im Gebrauch werden als „Off-Label Use“ bezeichnet, und daher kommt eine Kostenübernahme meist nicht infrage. Der Begriff bezieht sich nicht nur auf die angegebenen Indikationen, sondern auch auf den Applikationsweg. Injizierbare Arzneimittel, die wie in der Mesotherapie stark verdünnt und lokal über die Haut anstatt systemisch intravenös oder intramuskulär gegeben werden, sind off-label. Das hat zur Folge, dass der Patient darüber informiert werden muss. Besonders in der medizinischen Ästhetik hat sich der Einsatz



Zur Anwendung kommen ausschließlich sterile Einwegmaterialien und Produkte höchster Qualität und Sicherheit.

bestimmter Arzneimittel auch bei Indikationen außerhalb des begrenzten Zulassungsbereichs bewährt. Dies ist dann legal, wenn der Behandler die dazu nötigen Erfahrungen und Kenntnisse besitzt und das Einverständnis seines Patienten eingeholt hat. Ein bekanntes Beispiel für jahrelange millionenfache Behandlung ohne Zulassung ist die Anwendung von Botulinumtoxin zur Faltenbekämpfung. Ein Off-Label Use sollte immer von einer umfassenden und schonungslosen Aufklärung des Patienten begleitet werden. Dazu gehören Informationen über alle möglichen Risiken, eingeschlossen auch solche, die bei einer ordnungsgemäßen Anwendung höchst unwahrscheinlich sind. Der behandelnde Arzt trägt allein das Risiko der Behandlung, der Hersteller haftet in der Regel nicht.

2.4 Auseinzelung und Mischung

Das Teilen größerer Wirkstoffmengen ist nur bei Arzneimitteln von rechtlicher Bedeutung. Der Arzt unterliegt beim Herstellen seiner Mesotherapie-Cocktails zwar dem Arzneimittelrecht, benötigt aber keine Herstellungserlaubnis für Arzneimittel, die unter seiner unmittelbaren fachlichen Verantwortung und persönlich bei einem bestimmten Patienten zur Anwendung kommen. Zu beachten ist selbstverständlich der korrekte hygienische Umgang mit den Produkten.

2.5 Hygieneregeln

Das höchste Risiko für iatrogene Infektionen ist in Deutschland im Krankenhaus angesiedelt. Für den niedergelassenen Arzt kann bereits eine einzige ernsthafte Infektion, besonders im ästhetischen Bereich, ein existenzielles Problem darstellen. Es muss daher alles getan werden, um auch bei den minimalinvasiven Verfahren jegliche Risiken und Komplikationen zu vermeiden. Praxisbegehungen und -kontrollen des örtlichen Gesundheits- oder Gewerbeaufsichtsamtes können jeden treffen und man tut gut daran, ein aktuelles Hygienemanagement zu etablieren und kontinuierlich zu pflegen. Nur damit kann der beste Infektionsschutz für Patienten und Praxispersonal erreicht und auch bewiesen werden. Ein kommentierter Fragebogen der Kasernenärztlichen Bundesvereinigung zu den Anforderungen an Hygiene und Medizinprodukte findet sich unter www.kbv.de/html/6484.php.

Darüber hinaus gibt es spezifische Hygieneregeln für die Mesotherapie-Praxis.

2.5.1 Aseptische Vorbereitung von Injektionen

- Hygienische Händedesinfektion vor dem Öffnen der Ampullen und dem Aufziehen der Spritze.



Sorgfältige Hautdesinfektion und das Tragen von Behandlungshandschuhen sind obligat.

Übersicht – Wirkstoffe Cellulite	
Trägerlösungen	Silicea-Komplex, bei Lipolyse auch physiologisches NaCl
Vasoaktive Substanzen	Rutinel, Coffein (Cofinet 20% Toskani, cave : unbedingt stark verdünnen) Dicynone® (F), Cholicitrat, Xanthinderivate (Rp.): Pentoxiphyllin, Theophyllin, Aminophyllin
Förderung der Fettverbrennung	Coffein, Xanthinderivate (Rp. Pentoxiphyllin, Theophyllin, Aminophyllin), L-Carnitin, Lipostabil® Analoga (Rp. Phosphatidycholin + Deoxycholat)
Vitamine	A, B, C, E, Dexpantenol, Coenzym Q 10
Phytotherapeutika	Ginkgo biloba, Cynomax (Artischockenextrakt), Asiacen (Centella asiatica, Fucus vesiculosus, Hedera helix), Rutinel (Rutin, Melilotus officinalis), Ananas-Extrakt
Spezialwirkstoffe (s. 3.1.4, S. 33 ff.)	Collagenase, Wiedemann Homöokomplex BH, Glycyrrhetinsäure
In der Testphase	Salmeterolxinafoat (Lipo 202)

der Behandlung der Cellulite hat Centella heilende Wirkungen: Sie ist venotonisch, antifibrotisch und verbessert die Flexibilität des Bindegewebes. Fucus enthält reichlich Jodid, welches die Schilddrüsenfunktion unterstützt. Lokal führt es zu einer verstärkten Lipolyse durch Oxidation von Fettsäuren. Der Efeuextrakt ist reich an Rutin und wirkt daher als arterieller Vasodilatator und als venöser Vasokonstriktor, mit einem deutlichen drainierenden und detoxifizierenden Effekt. Diese Kombination wirkt daher vasoaktiv, metabolisch und geweberegulierend.

Fuculacca ist ein Komplexhomöopathikum aus:

- 0,11 ml Rhamnus purshianus D3
- 0,11 ml Sulfur D12
- 0,11 ml Kalium carbonicum D8
- 0,11 ml Adonis vernalis D6
- 0,11 ml Graphites D15
- 0,11 ml Phytolacca americana D5
- 0,11 ml Calcium carbonicum Hahnemanni D15
- 0,11 ml Capsicum annum D8
- 0,11 ml Fucus vesiculosus D6

Es wird lokal oder auch intramuskulär (immer gemischt mit ein paar Tropfen Procain zur Wirkungsverstärkung) gespritzt, zeigt in der klinischen Anwendung eine deutliche Verringerung des Hungergefühls und erleichtert damit die Gewichtsabnahme, ohne mit Nebenwirkungen oder Risiken behaftet zu sein. Die Patienten sollten nach der homöopathischen Lehre eher adynamisch und erschöpft sein bzw. Zeichen einer Hypothyreose aufweisen. Lokal dient es der Restrukturierung des Fett-Bindegewebes.

Anwendung: Cellulite, Fettpolster, Bindegewebsschwäche, Mesodrain, Gewichtsabnahme

Artischockenextrakt

(z. B. Cynomax Toskani)

Die Artischocke hat neben ihrer choloretischen Wirkung (Erhöhung der Gallenproduktion und Sekretion um bis zu 30%) eine lokale Wirkung als Fett mobilisierendes Agens.

Daneben besitzt sie hepatoprotektive und diuretische Eigenschaften. Cynarin senkt zusätzlich Cholesterin und Triglyceride im Blut.

Anwendung: Lokalisierte ödematöse Cellulite

Bromelain

(z. B. in Slimming Cocktail Toskani)

Das oral altbewährte, antiphlogistisch und antiödematös wirksame Enzym aus der Ananaspflanze ist seit Kurzem im Meso Slimming Cocktail enthalten. Cysteinproteasen lindern Akutschmerz und Schwellungen, verkürzen die Geweberegenerations- und Wundheilungszeit. Bromelain wirkt antiinflammatorisch, fibrinolytisch und immunmodulierend.

Anwendung: Alle Formen von Cellulite

Buflomedil

(Rp.)

Neurotroper Vasodilatator, α -Rezeptor-Blockade und damit Öffnung der präkapillaren Sphinkter, zusätzlich papaverinartige (myotrope) Wirkung, Verbesserung der Mikrozirkulation.

Anwendung: Immer wenn eine Erwärmung des behandelten Gewebes erwünscht ist, z. B. Cellulite, alle hypotrophen Gewebe, alle chronischen Störungen

Anmerkung: Der Klassiker der Mesotherapie ist z. Z. nicht mehr in injizierbarer Form erhältlich. Der einzige, von der Wirkstärke (sicht- und meßbarer Hyperämie-/Thermoeffekt) vergleichbare Ersatz ist die Injektion von medizinischem CO₂-Gas (Carboxytherapie, s. Kap. 10.1, S. 146 ff.)

Coffein

(z. B. 20 % Cofinet Toskani, enthalten in Slimming Cocktail)

Weltweit am häufigsten konsumiertes pharmakologisch aktives Genussmittel. Chemisch ein wasserlösliches und lipophiles Trimethylxanthin mit einer Halbwertszeit von 3–4 Stunden. Als Adenosin-Antagonist erhöht es die Wirk-

samkeit von körpereigenen Katecholaminen. Durch die Hemmung der Phosphodiesterase (PDE 3) steigt zugleich der Spiegel an zellulärem cAMP. An den peripheren Gefäßen wirkt es vasodilatativ. Alle genannten Mechanismen tragen zum Fettabbau im Adipozyten und zur Ödemausschwemmung bei. Die Hautoberfläche wird weicher und glatter. Die maximale Tagesdosis für Erwachsene bei parenteraler Gabe liegt bei 400 mg, ab 1 g kommt es zu toxischen Nebenwirkungen. Aber schon geringere Mengen können zu Nebenwirkungen wie Schlafstörungen oder Nervosität führen. Die Behandlung sollte daher eher vormittags erfolgen.
Anwendung: Cellulite, Lipolyse, Haarausfall

Dicynone®

(Etamsylat, F)

Vasoaktiver, antiödematöser Wirkstoff, der insbesondere beim Mesodrain verwendet wird. Dabei wird eine Entstauung und Durchblutungsverbesserung vor allem in den Beinen angestrebt. Nicht bei Salicylat-Allergie.

Anwendung: Vor allem bei venolymphatischer Insuffizienz, Ödemneigung, ödematöse Cellulite

Ginkgo

(z.B. Gymbion Toskani)

Reich an Terpenen, Phytosterol und Flavonoiden. Gefäßregulierende Aktivität (arterieller Vasodilatator, venöser Vaso-

konstriktor, Verbesserung der kapillaren Mikrozirkulation). Erhöhung der Zellstabilität durch verbesserte Glukose-, Sauerstoff- und ATP-Utilisation. Neuroprotektor und Antioxidans. Halbwertszeit intrazellulärer Oxidnitrate (endothelialer Relaxationsfaktor) wird erhöht.

Anwendung: Cellulite, Ödeme und venös-lymphatische Insuffizienz, inflammatorische Begleiterscheinungen, Varikosis

L-Carnitin

(20% Levocarnitel Toskani, unangenehmer Geruch (!), Rp. L-Carn® 1g/Amp., geruchsneutral, enthalten in Slimming Cocktail Toskani)

Wasserlösliches Syntheseprodukt aus den Aminosäuren Lysin und Methionin. L-Carnitin ist ein natürlicher Zellbestandteil und trägt entscheidend zur Energiegewinnung in den Mitochondrien der Muskulatur bei. Es transportiert spezifisch Fettsäuren durch die Mitochondrien-Membran, wo die Beta-Oxidation und damit die Fettverbrennung stattfindet. Im Körper reichert es sich selektiv in Geweben in einem hohen Fettsäuremetabolismus an.

Je mehr L-Carnitin im Gewebe vorhanden ist, desto mehr Fett kann verbrannt werden. In Verbindung mit sportlicher Betätigung kann das zu einer Gewichtsabnahme und mehr Körperenergie beitragen.

Anwendung: Cellulite, lokale Fettdepots



Typische Bereiche weiblicher Fettpölsterchen und Celluliteformationen: Hüften, Glutealregion, Oberschenkelinnen-, -außen- und -rückseite

Lipostabil® Analoga

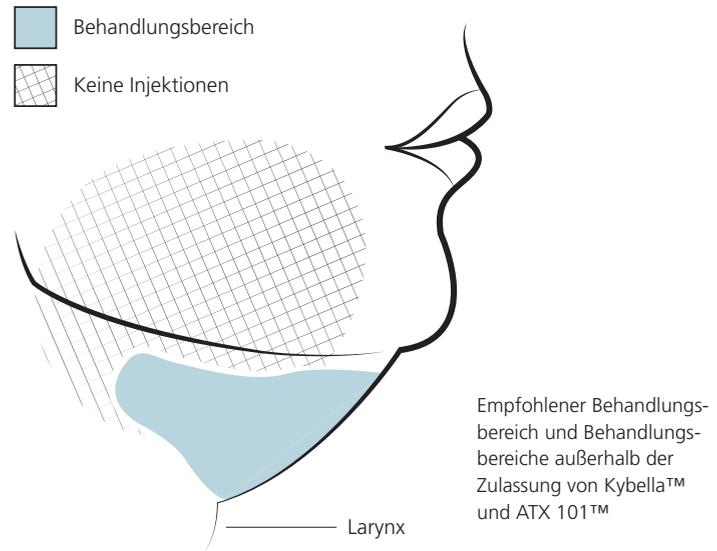
(Rp.) (PPC/DC)

(Ausschließlich für Ärzte zu beziehen über die Mohren-Apotheke zu St. Lorenz in Nürnberg, s. Kap. 12, S. 210: Bestellformular + SEPA Mandat)

Lipostabil® wurde klassisch zur Senkung von Cholesterin und Blutfetten sowie zur Behandlung von Lebererkrankungen intravenös eingesetzt. Seit 2003 wird es als sog. Fett-Weg-Spritze, medizinisch Injektionslipolyse, auch lokal erfolgreich zur Bekämpfung umschriebener lokaler Fettdepots eingesetzt. Es ist z. Z. ausschließlich als verschreibungspflichtiges Rezepturarzneimittel erhältlich. Es besteht aus PPC (50 mg/ml) und Deoxycholol als synthetischem Detergens. PPC ist ein essenzielles Phospholipid, ein lecithinartiger Wirkstoff, welcher aus der Sojabohne gewonnen wird. Es kommt ubiquitär in den Zellmembranen höherer Organismen vor. Es hat eine lipotrophe Wirkung und erlaubt durch die Erhöhung der Permeabilität der Adipozytenmembran eine leichtere Fettmobilisierung. Als Lösungsstabilisator wird bei der Mischung oft Taurin hinzugefügt. Deoxycholol als Gallensäure stabilisiert die Lösung und trägt wesentlich zu der fettauflösenden und zugleich hautstraffenden Wirkung des Präparates bei. DC wird für die nachgewiesene Adipocytolyse verantwortlich gemacht, wobei das Lecithin den Abtransport der frei gewordenen Fettsäuren übernimmt. Letztendlich werden die frei gewordenen Fette an HDL-Cholesterin gebunden und in der Leber verstoffwechselt. Zu beachten sind die oft heftigen inflammatorischen Reaktionen, die sich in Form von Rötung, Schwellung, Schmerzen und auch Knotenbildung zeigen. Komplikationen sind Kolliquationsnekrosen des Fettgewebes bzw. das persistierende lipophage Granulom. Anders als bei der oberflächlichen Mesotherapie wird bei der Lipolyse direkt in das subkutane Fett-Bindegewebe injiziert. Meist werden beide Verfahren kombiniert. Es muss bei PPC/DC mit einer Downtime von mindestens 3 Tagen gerechnet werden. Die Ergebnisse sind oft erst nach 6–8 Wochen sichtbar. So lange sollten auch die Injektionsintervalle sein.

Anwendung: Kleine lokalisierte Fettdepots am Körper und im Gesicht und Halsbereich, auch in Verbindung mit Hauterschaffung, bei Patienten mit Normal- oder nur leichtem Übergewicht. Kleine Lipome. Cellulite mit hohem Fettanteil
Alternativpräparate ohne PPC, mit DC-Varianten als Hauptwirkstoff:

Aqualyx® (Dihydroxycholansäure) ist als Medizinprodukt in Verbindung mit einer Ultraschallbehandlung europaweit zugelassen. Die Injektionstechnik unterscheidet sich von der der Injektionslipolyse, das Präparat ist daher nur nach besonderer Schulung durch den Hersteller erhältlich. Meist sind 2–4 Sitzungen erforderlich, alle betroffenen Körperbereiche können behandelt werden. Der Abstand zwischen den Sitzungen soll mindestens 2 Wochen betragen. Ob die



Wirksamkeit beim Fettabbau der üblichen Injektionslipolyse ebenbürtig oder sogar überlegen ist, ist noch Gegenstand vergleichender Untersuchungen.

ATX 101™, kürzlich FDA approved, genauso wie **Kybella™** (Deoxycholinsäure) sind für die nicht chirurgische Behandlung des Doppelkinns in USA zugelassen. Die Phase-III-Studien ergaben eine signifikante Reduktion des submentalen Fetts durch Adipocytolyse, gute Verträglichkeit mit lediglich vorübergehenden lokalen Reaktionen und verbesserter Patientenzufriedenheit.

Pentoxiphyllin

(Rp.) (Pentoxiphyllin STADA® 300 mg Infusionslösungskonzentrat)

Methylxanthin. Peripherer Vasodilatator. Verbesserung der Mikrozirkulation. Antioxidative und antiinflammatorische Wirkungen. Hauptwirkung ist die Verbesserung der Erythrozytenmotilität. Interessant sind in der lokalen Applikation die antifibrotischen Eigenschaften sowie die Lipolyse-Induktion durch PDE3-Inhibition. Die Dosierung für die Mesotherapie liegt bei 20–80 mg/Behandlung.

Außerdem bekämpft es die bindegewebige Wasserretention, die häufig bei einem lokalen Östrogenübergewicht vorkommt.

Anwendung: Besonders bei der fibrösen und ödematösen Form der Cellulite, pathologische Narben und Fibrosen aller Art

Rutinel

(Ruscus aesculatus, Melilotus officinalis)

Rutin und Cumarine gehören zur Gruppe der Flavonoide. Beide haben antioxidative, antiinflammatorische, anti-thrombotische, zytoprotektive und vasoprotektive Eigenschaften. Sie verhindern die Oxidation von Vitamin C und

blockieren die Lipidperoxidation. Cumarin hat zudem gewisse antikoagulative Eigenschaften. Die Wirkung erstreckt sich sowohl auf die arteriellen als auch auf die venösen und lymphatischen Gefäße.

Anwendung: Vaskuläre Cellulite, Venenschwäche, venöses Ödem, schwere Beine, posttraumatisches und postoperatives Ödem. Mesodrain, idiopathische, posttraumatische und frische postoperative Ödeme, z. B. auch Lidödem (nur in epidermaler Ziehtechnik!)

Salmeterolxinafoat

(Lipo-202)

Sehr ermutigende Ergebnisse zeigen die Phase-II-Studien zur subkutanen Injektion des altbekannten Asthmawirkstoffs Salbutamol bzgl. des lokalen Fettabbaus. Der Wirkstoff ist bisher ausschließlich zur Inhalation verfügbar. Das Potenzial des lang wirksamen selektiven β_2 -Adrenozeptor-Agonisten (Sympathomimetikum) liegt in der schnellen und nebenwirkungsarmen Reduktion oberflächlicher Fettakkumulationen, besonders abdominal.

(Tri-)Cholincitrat

(Nachfolgepräparat für Neurotropan®)

In der Mesotherapie ist Cholincitrat auch lokal einsetzbar. Baustein zur Acetylcholinbildung, Parasympathomimetikum, antiinflammatorische und vasodilatatorische Wirkung. Verdünnen mit mindestens 10 ml NaCl, bei Mengen über 1 ml (300 mg) kann es vorübergehend zu systemischen Nebenwirkungen kommen.

Anwendung: Durchblutungsförderung bei Cellulite, insbesondere bei gleichzeitig vorliegendem Dauerstress

Anti-Aging-Tipp

Cholincitrat wird in der Naturheilkunde klassisch als langsame Infusion (300–1200 mg in 250 ml NaCl) bei Stressfolgen, Burn-out und allgemein bei vegetativer Fehlsteuerung benutzt, z. B. bei Unruhe, Angst, Erschöpfung, Obstipation, Tinnitus, Hyperhydrose, auch im Klimakterium. Homöopathische Zusätze wie Infi Dys, Infi Damiana, Pascofemin, Calycast oder Zinkum Komplex North ergänzen das Wirkspektrum. Kontraindikationen sind Bradykardie, Asthma, Therapie mit Psychopharmaka, schwere Depressionen.

3.1.4 Spezialwirkstoffe

Botulinumtoxin (BTX)

(Rp. diverse Produkte, für die klassische Anwendung s. a. Sattler: Bildatlas der ästhetischen Botulinumtoxin-Therapie, rezeptfreie Alternative für die Mesotherapie: Myotec 10 Toskani, 10 % Argireline)

Hochpotentes Bakterientoxin, welches durch seine extrem hohe Verdünnung zum Arzneimittel wird. Die klassischen Injektionen an die spezifischen Zielmuskeln lassen sich schmerzärmer, d. h. unter Vermeidung des typischen Brennens, applizieren, wenn statt einfachem NaCl für die Botoxkonstitution das amerikanische „Bacteriostatic 0,9 % Sodium Chloride“ von Hospira verwendet wird. BTX ist im Umgang hochsensibel (nicht stark schütteln, meist ist eine permanente Kühlung erforderlich), lässt sich aber ohne Wirkungsverlust z. B. mit NCTF® oder NCPR mischen. Dank der verschiedenen Wirkprinzipien wird das ästhetische Gesamtergebnis intensiviert. Mit wenigen Botox-Einheiten kann so ein intradermaler Mesolift für das ganze Gesicht, den Hals oder das Dekolleté durchgeführt werden. Es können aber alternativ auch nur bestimmte Zielregionen wie Augen- und Mundpartie (preisgünstiger) behandelt werden. Diese Vorgehensweise wird als Mesobotox, Soft-Botox, „Botox à la carte“ oder auch als Baby-Botox bezeichnet. Nach dem Motto „weniger ist mehr“ wünschen viele Patienten derartige sanfte und diskrete Verschönerungsmaßnahmen. Bestens geeignet sind diese Anwendungen auch für Einsteiger oder Skeptiker, die sich höchstens auf eine „risikolose“ Testung einlassen wollen. In vielen Fällen wird dann bei der nächsten Konsultation nach „mehr“ verlangt.

Anwendung: Intradermales Mesobotox, Spannungshaarausfall, Gesichtsverjüngung und -entspannung, Verfeinerung grober Hautporen. Hyperhydrosis axillae, capitis, palmaris und plantaris

Collagenase

(Xiapex® bzw. Xiaflex® USA, Mesomedica Collagenase 50 UI/ml England)

Hergestellt aus Clostridium histolyticum. Enzym, welches Kollagenfasern in kleine Peptide spaltet, analog der Hyaluronidase, welche (auch vernetztes) HA auflöst. In Deutschland z. Z. nicht erhältlich, nachdem Xiapex® die Zulassung zur nicht operativen Behandlung des M. Dupuytren verloren hat. Xiaflex® zur Behandlung der Induratio penis plastica wird in Deutschland noch nicht vertrieben. Bekannt ist das hohe allergene Potenzial der Collagenase, die ansonsten bei der Auflösung fibrosklerotischer Strukturen im Bindegewebe sehr hilfreich ist.

aufgrund der extrem feinen Wand. Gute Stabilität für Nappage-Technik, die bevorzugte Nadel bei Verwendung von PRP. Optimal mit Hand und Gerät einsetzbar.

9. TSK Invisible Needle™ 0,2 x 9 mm: japanische Hightech-Kanüle, Gewinner des „International Aesthetic Awards 2016“. Ermöglicht quasi schmerzfreie Infiltrationen, z. B. bei hypersensiblen Patienten, in der Schmerztherapie, bei Meso-Hair, Behandlung oberflächlicher Fältchen (Stirn, Mund- und Augenbereich), in der Zahnmedizin. Gute Stabilität und Durchfluss, nur manuell einsetzbar.

6.2 Injektionsgeräte

Mesotherapie-Geräte, auch *Mesogun* oder *Meso-Pistole* genannt, sind in der ästhetisch orientierten Praxis unentbehrlich. Sie ermöglichen einerseits ein standardisiertes und reproduzierbares Arbeiten, andererseits vermeiden sie unerwünschte Effekte durch eine eventuell nicht ganz perfekte manuelle Injektionstechnik. Der für den Patienten allerdings entscheidende Vorteil ist die geringere Schmerzhaftigkeit der Einstiche. Der Grund dafür liegt in der Geschwindigkeit des elektronisch gesteuerten Einstichs und in der Hautanspan-

Pistor-5- und Eliance-Kurzinformation

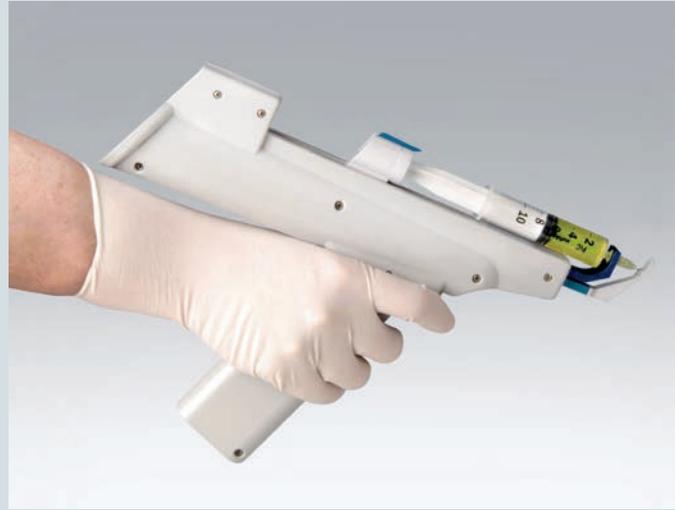
- 1 Grundsätzlich geht die Stichrichtung immer nach unten, damit keine Flüssigkeit in das Gerät eindringen kann. Der Träger für den Hautabstandshalter ist regelmäßig zu reinigen und zu desinfizieren.
- 2 Das Gerät unter keinen Umständen auf den Boden fallen lassen.
- 3 Der Hebel muss beim Einlegen der Spritze (Flügel zeigen nach außen) sanft einrasten, eventuell leicht bewegen, jedoch auf keinen Fall mit Gewalt schließen!
- 4 Nur mit wässrigen oder leicht viskösen Lösungen arbeiten, im Salvenmodus muss pro Schuss exakt ein Tropfen *springen*.
- 5 Beim Mesolift wird mit dem beim Anschalten automatisch eingestellten kontinuierlichen Modus (C) am Beginn der Behandlung der Druck in der Spritze aufgebaut und dabei gleichzeitig die Durchlässigkeit der Kanülenspitze überprüft. Diese kann in seltenen Fällen herstellungsbedingt verschlossen sein und muss dann ausgewechselt werden.
- 6 Das elektronische Display ermöglicht ein leichtes Umprogrammieren bezüglich der Spritzengröße, des Injektionsmodus, der -frequenz, der Einstichtiefe sowie des Durchflusses. Zugleich ist der aktuelle Ladezustand des integrierten Akkus (neueste Generation!)  sichtbar. Für die epidermale Technik werden in wenigen Schritten der Salven- oder Nappage-Modus sowie die Einstichtiefe (2 mm) eingestellt. Die Einstellung auf dem Pistorgerät entspricht nicht immer der wirklichen Eindringtiefe. Diese ist abhängig von der Art der verwendeten Nadeln beziehungsweise vom Hautzustand. Dann hängt sie auch noch davon ab, wie das Gerät gehalten wird, in welchem Winkel die Nadel auf die Haut auftrifft. Wenn 4 mm tief eingestochen wird, ist man im Gesicht auf

jeden Fall subkutan. Die richtige Tiefe beim Mesolift erkennt man an winzigen punktförmigen Blutungen (needle-point bleeding). Zielschicht ist hier die Basalmembran, die nur 0,2 mm tief liegt.

- 7 Um bei der epidermalen Technik Kratzspuren zu vermeiden und die richtige oberflächliche Einarbeitung zu sichern, hält man die Pistole *schräg* und verwendet den Abstandhalter nur zur Justierung. Die Haut wird mehr touchiert als penetriert. Die entstehenden Flüssigkeitströpfchen dürfen auf keinen Fall weggewischt werden! Die Haut verhält sich wie ein Schwamm, der aktiv die Wirkstoffe aufnimmt. Dabei wird bei stabiler Hautqualität die lilafarbene Mesoram-Nadel (0,3 x 4 mm) verwendet, bei empfindlicher oder Altershaut die hellblaue Mesorelle (0,26 x 4 mm). Bei *senkrechter* Haltung der Pistole muss die Hand im Rhythmus des Geräts mitgehen (schnelle Auf-/Ab-Bewegungen).
- 8 Bei der Lipolyse kleinerer Fettpolster oder Cellulite-Behandlung mit der Mesorelle-Kanüle 0,3 x 6 mm bzw. der Microlance-Nadel (0,4 x 13 mm) senkrecht einstechen. C-Modus, Spritzengröße, Nadellänge und Einstichtiefe werden umprogrammiert.
- 9 Der moderne integrierte Akku lädt sich innerhalb von zwei Stunden komplett auf und hat eine wesentlich längere Betriebszeit als früher. Die Pistole kann auch am Strom hängend benutzt werden. Bei längeren Behandlungspausen schaltet sich das Gerät zum Stromsparen automatisch aus. Das Ladekabel bitte nur am Steckteil in das Gerät einstecken und abziehen!
- 10 Release-Modus: Sollte sich eine Spritze verklemmen, kann durch gleichzeitiges Drücken von Einschalt- und Auslöseknopf der Schieber elektrisch nach hinten gefahren werden.



Die Pistor-Geräte sind leicht und ermöglichen ein entspanntes Arbeiten.



Zum Druckaufbau in der Spritze wird immer im kontinuierlichen Modus (C) begonnen, bis die ersten Tropfen austreten.



Display der Pistor 5 im kontinuierlichen Modus und der Eliance im Nappage-Modus



Pistor Eliance



Haltung der Hand bei Einlegen der Spritze



Aufstecken des sterilen Hautabstandhalters

nung durch den Hautabstandshalter. Dies ist besonders an delikaten Stellen, z.B. in der Cellulitebehandlung, im Gesicht (Mesolift) oder bei hyperalgetischen Patienten wichtig. Außerdem sind gerade im Gesichtsbereich Hautkratzer unbedingt zu vermeiden. Innerhalb der Orbitakante, an Händen, Füßen oder intraoral (Parodontosebehandlung) arbeitet man wegen des feineren Gefühls jedoch besser mit der Hand. Ansonsten gilt: In der Selbstzahlermedizin sollte man auf jeden Fall den Luxus einer Injektionspistole anbieten! Die in der Ästhetik verwendeten Cocktails sind häufig teuer, und der Materialverlust sollte möglichst gering sein. Auch diesbezüglich sind Geräte der manuellen Anwendung überlegen.

Seit vielen Jahren bewährt, zuverlässig und vielseitig einsetzbar sind die Geräte aus französischer Herstellung *Pistor 5* und das Nachfolgemodell *Eliance*. An ihrer Entwicklung war Dr. Pistor maßgeblich beteiligt, und die neueren Modifikationen bringen einen großen Bedienungskomfort. Als Verbrauchsmaterial wird lediglich ein steriler Einweg-Hautabstandshalter für jede Behandlung benötigt. Dieser ist nach Gebrauch zu entsorgen und kann als Kunststoffmaterial nicht korrekt sterilisiert werden. Eine eventuelle Wartung oder Problembehebung ist durch den französischen Hersteller kurzfristig gewährleistet. Zunehmend werden auch Kombinationsgeräte beworben, die z.B. Mesotherapie, Sauerstoff oder CO₂-Gas kombinieren. Unabdingbar ist bei allen Geräten die CE-Zertifizierung in der Medizingeräteklasse 2a.

Die Unterschiede zwischen Pistor 5 und Eliance

Die Geräte unterscheiden sich weniger in Technik, Preis oder Ausstattung als im Design und der Farbgebung. Die Pistor 5 ist mit 550 g geringfügig schwerer als die Eliance mit 480 g. Beide verfügen über ein elektronisches Display, das die Pro-

grammierung der einzelnen Injektionsparameter möglich macht. In der Standardeinstellung sind Spritzen von 2/5 ml sowie Kanülen von 4 mm Länge einprogrammiert. Im kontinuierlichen Modus (C) wird der Druck aufgebaut und für den Mesolift dann auf den Salvenmodus umgestellt. Die weiteren Modalitäten wie genormte Einzeltropfen (klein, mittel, groß) oder die Mesoperfusion werden in der Ästhetik eher nicht benötigt. Die maximale Frequenz liegt bei 300 Stichen pro Minute. Für Infiltrationen bleibt man im C-Modus und kann dadurch z.B. die Einstichtiefe oder die Ausflussmenge bestimmen. Beide Geräte sind wesentlich leichter und vor allem leiser im Betrieb als die Vorgängermodelle und verfügen über eine deutlich verbesserte Akkutechnologie. Welches man wählt, ist eine Frage des persönlichen Geschmacks.

6.3 Injektionstechniken der Mesotherapie

Die Injektionstechniken der Mesotherapie unterscheiden sich von anderen Techniken und müssen daher in der praktischen Anwendung erlernt werden. Es wird entweder manuell oder mit Injektionsgeräten gearbeitet, wobei besonders im Gesicht beim Mesolift die Injektionspistolen unbedingt zu bevorzugen sind. Der Einstichwinkel der Kanüle bestimmt die Eindringtiefe. Beim Mesolift wird die Haut nur touchiert, der Hautabstandshalter nur zur optischen Orientierung verwendet. Bei vertikalem Aufsetzen des Hautabstandhalters lässt sich die Salventechnik nicht anwenden, hier sind nur Injektionen oder Infiltrationen in Einzelstichtechnik möglich.

In der Mesotherapie werden *grundsätzlich keine* linearen oder runden Multi-Injektoren oder Dermojet®-Geräte (bei denen die Flüssigkeit durch Pressluft in die Haut geschossen wird) verwendet! Es wird ausschließlich mit sterilem Einwegmaterial gearbeitet.

Übersicht – Injektionstechniken		
Technik	Tiefe	Eigenschaft
Epidermale Technik	≤ 1 mm	Schnell, schmerzlos, unblutig, flächig, Hautstimulation, lang anhaltende Wirkung, langsame Diffusion. Wichtig z. B. bei Verwendung unvernetzter HA
Salve (Nappage)	1–4 mm	Schnell, epidermal bis tiefe Dermis, schnelle und lineare Einstiche, Volumen ≤ 0,1 ml (einzelne Tröpfchen). Abstand wenige mm
Serie	2–4 mm	Einzelpunkttechnik, auch gezielt an Akupunkturpunkten, früher Wirkungseintritt, aber kürzer anhaltend durch beschleunigte Diffusion, Resorption und Verteilung über die Mikrozirkulation, Volumen ≤ 0,2 ml, Abstand 0,5–1 cm
Infiltrationen	≥ 4 mm	Subkutan, größere Volumina möglich, dann aber mit systemischem Effekt. Einzelstichtechnik, durch ein größeres Volumen (≥ 0,2 ml) entsteht ein lokales Depot. Abstand 0,5–1 cm
Gemischte Technik		Kombination oberflächlicher und tiefer Techniken in der gleichen Sitzung in derselben Zone

6.3.1 Intrakutane Einzelstich-Injektion i.c. (Einstichtiefe 0,2 mm)

Mengen $\geq 0,1$ ml ergeben eine Quaddel. *Quaddeln* sind schmerzhaft durch die Überdehnung der epidermalen Hautschichten. Sie brauchen Stunden bis Tage bis zu ihrem vollständigen Verschwinden.

6.3.2 Intradermale Einzelstich-Injektion (Einstichtiefe ≤ 1 mm)

Mengen $\geq 0,1$ ml ergeben eine *Papel*. Diese Vorgehensweise wird auch als Bolus- oder Spannungssäulen-Technik bezeichnet. Da das eingespritzte Volumen sich nur langsam verteilt, sind die Spuren der Behandlung u. U. mehrere Tage lang sichtbar. Darüber ist der Patient vorher aufzuklären!

6.3.3 Epidermale Ziehtechnik von Hand und epidermale Nappage mit Gerät

Da die Epidermis lediglich 0,2 mm dick ist, wird bei der epidermalen Ziehtechnik die Haut nicht penetriert. Es werden pro Punkt Mengen von nur 0,01 ml (einzelne Tröpfchen) appliziert, d. h. es wird keine Quaddel sichtbar. Bei der epidermalen Ziehtechnik wird mit einer parkinsonartigen li-

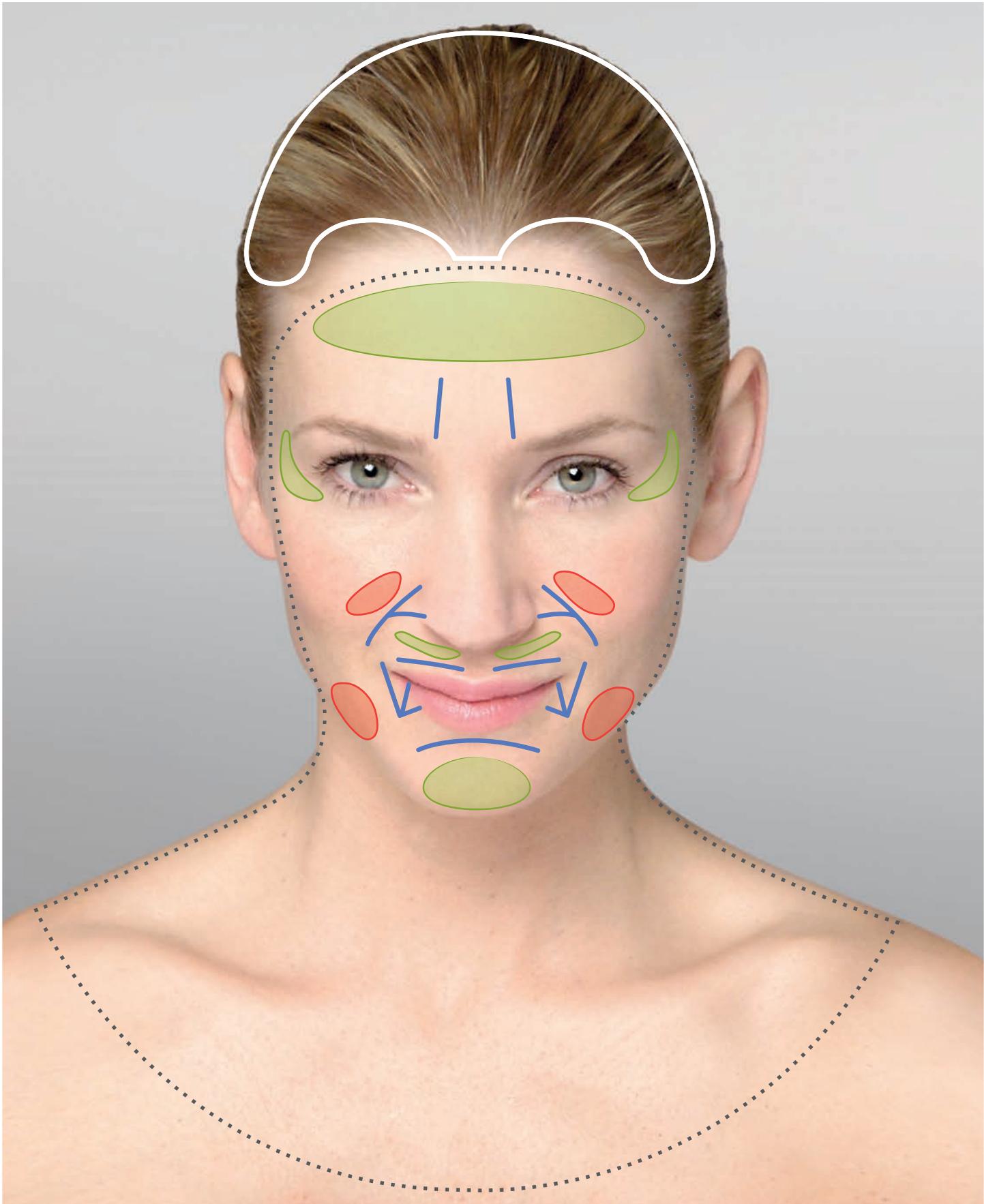
nearnen Zitterbewegung lediglich über die Haut gezogen, am besten mit einer BD-Microlance-Kanüle von 13 mm Länge. Man nutzt dafür die elastische Schwingung der Nadel aus. Dabei muss bewusst der Druck von der Nadelspitze genommen werden, da diese wie ein Skalpell die Hautoberfläche öffnet. Die Tröpfchen werden quasi nur hingetupft! Gerade bei ästhetischen Eingriffen in sichtbaren Bereichen dürfen keine Kratzspuren entstehen. Wenn ein Kratzer das Stratum papillare der Haut verletzt (angezeigt durch eine Blutung, die oft erst zeitverzögert sichtbar wird!), kann das sogar zu feinen Narben führen. Mit dieser filigranen Technik können schnell große Bereiche abgedeckt werden. Auch eine netzartige Anordnung ist möglich. Man erzielt dadurch eine Langzeitwirkung der Substanzen, z. B. bei der Haar-, Cellulite- oder Mesolift-Behandlung am Körper. Die Diffusionskräfte sorgen für eine dreidimensionale Verteilung der Lösungen im Bereich von 0,5 cm (nachgewiesen durch anatomische Diffusionsstudien an der Universität Bordeaux).

Der Berührungswinkel ist fast tangential und der Druck auf den Spritzenstempel gering, aber kontinuierlich. Es soll nicht bluten, ansonsten ist man schon zu tief in der Haut. Diese Injektionstechnik ist *nicht* schmerzhaft.

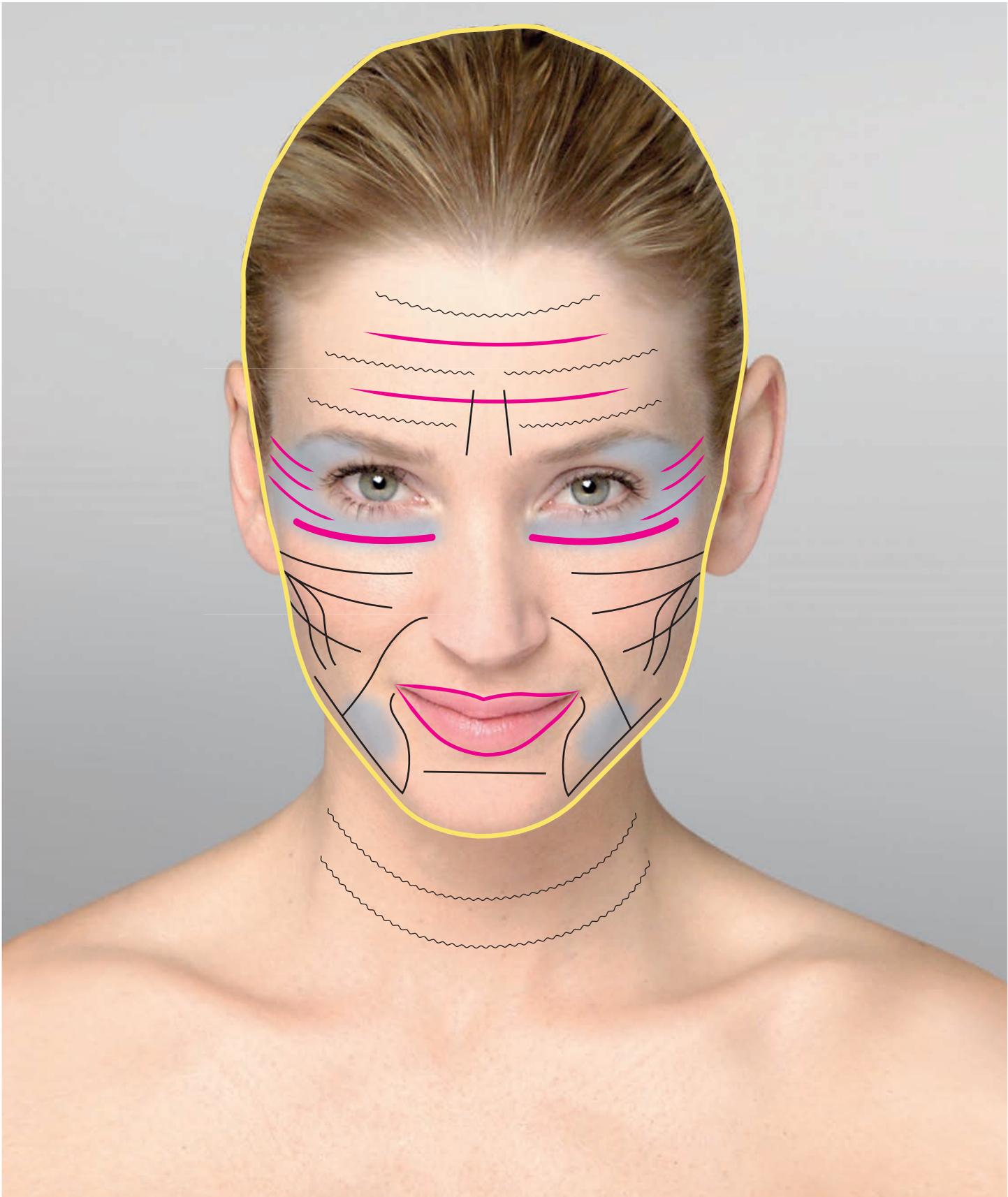
Der Kanülenschliff zeigt immer nach *oben*. Die auf der Haut liegenden Flüssigkeitströpfchen werden *nicht* entfernt, vielmehr lässt man der Haut Zeit, sie zu absorbieren. Die Haut ist wie ein Schwamm. Sie nimmt die Wirksubstanzen aktiv



Epidermale Injektionstechnik der Mesotherapie mit Gerät: Die feinen Tröpfchen werden vollständig innerhalb weniger Minuten von der Haut aktiv aufgenommen.



Mögliche Kombinationen verschiedener ästhetischer Maßnahmen für das Gesicht I: flächige Abdeckung mit Mesolift (•••), Volumenzugabe mit Fillern (—), Volumenverringern mit Lipolyse (○), muskuläre Relaxation mit Mesobotox (○). Behandlung des Haarausfalls mit Meso-Hair (⇐)



Mögliche Kombinationen verschiedener ästhetischer Maßnahmen für das Gesicht II: flächige Abdeckung mit PRP für Haut und/oder Haare (—), Carboxytherapie für die Auffrischung des Augenbereichs und definierte Konturen (—), Fadenlifting für stärkere Straffungs- und Hebeeffekte (—, —), diskrete Volumenzugabe durch intradermale Positionierung von Redensity I/RHA 1 (—) und tief periostale Positionierung von Redensity II (—)

und der Auslöser darf erst gedrückt werden, wenn die Nadel im Gewebe steckt. Ansonsten besteht die Gefahr, dass der plötzliche Druck die Kanüle „wegschießen“ kann (Verletzungsgefahr). Die erforderlichen 2–4 Einstiche erfolgen hier von kraniallateral, d. h. vom äußeren Ende der Augenbraue nach kaudal im Abstand von 1 cm. Bei der intradermalen Injektion ist das Risiko für eine Hämatombildung sehr gering, wenn sichtbare oberflächliche Venen nicht punktiert werden. Bei einem (milden) Fettprolaps/„fat-pad“ am Unterlid wird gemischt intradermal *und* subkutan behandelt. Die zu erzielenden Verbesserungen sind oft beeindruckend. Ebenfalls gemischt werden *Striae* injiziert. Alte, abgeblasste, eher breite und tiefe *Striae* zeigen bessere Resultate als frische, rote oder schmale *Striae*. Da es sich um bereits gerissenes Gewebe handelt, kann das Gas leicht diffundieren und die Insufflation ist weitgehend schmerzfrei. Es wird mit kleinen Gasmengen linear im Verlauf der *Striae* behandelt. Ausgezeichnete Ergebnisse sind nach 4–10 Sitzungen zu erwarten. Bei Bedarf können quartalsweise Erhaltungsbehandlungen durchgeführt werden. Die Patientinnen sollten vor der Behandlung über den typischen, harmlosen und reversiblen „Popcorn“-Effekt bei dieser Indikation (Wärmegefühl, Hautrötung, starkes Aufquellen des Gewebes) aufgeklärt werden. Histologische Untersuchungen haben ergeben, dass die positiven Effekte der therapeutischen CO₂-Behandlung die hypoxischen Zell- und Gewebeschäden beheben können. Von Sitzung zu Sitzung zunehmend sind die Verbesserung der Hautstruktur, der Hautdicke und die günstigere Verteilung der Kollagenfasern nachweisbar.

Ein neues, im angloamerikanischen Raum stark nachgefragtes Anwendungsgebiet ist die sog. „vaginal rejuvenation“, wobei streng genommen nicht vaginal, sondern im Bereich des Mons pubis und/oder der großen und kleinen Labien gearbeitet wird. Es kommt auch hier zu einer Straffung und Verfeinerung der anatomischen Strukturen.

Subkutane Carboxytherapie

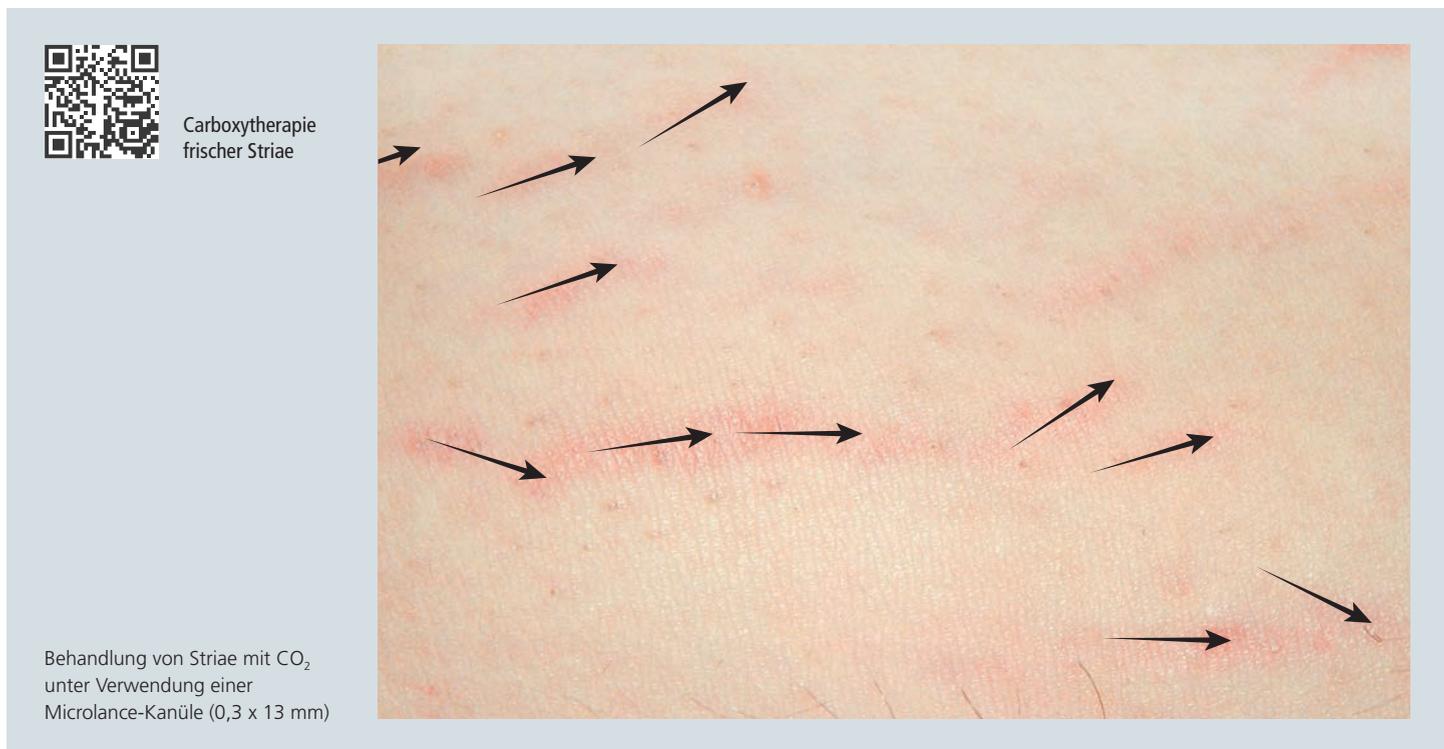
- 30G-Kanüle, z. B. am Körper Microlance 0,3 oder 0,4 x 13 mm, im Gesicht, Kinn, Halspartie Mesoram 0,3 x 4 oder 6 mm. Einstichwinkel 30–90°. Einstichtiefe je nach Zone und Fettschichtdicke 4–13 mm. Abstände zwischen den Einstichen 1–2 cm. Je nach Ausprägung 3–6 Sitzungen im Abstand von 2 Wochen erforderlich

Gesichtsbereich: Bereits ab Ende 30 beginnt die altersbedingte Absenkung des Mittelgesichts und des submandibularen Bereichs. Durch die Fixierung des Haut-Bindegewebes im Bereich der Nasolabialfalte und vor allem durch die Kinn-Ligamente entstehen die typischen Hängebäckchen, die dafür sorgen, dass die jugendliche Kontur der Unterkieferlinie verloren geht. Hängebäckchen sind eine hervorragende Indikation für die medizinische Gaseinspritzung, das auch als Gas-Contouring bezeichnet wird: Nach wenigen Behandlungen kommt es zu einer deutlichen klinischen Verbesserung. Auch im (sub)mental Bereich werden die Konturen verschlankt und gestrafft, einem leichten Doppelkinn wird entgegengewirkt. Als Nebenwirkung in diesem Bereich ist ein kurzer ziehender Schmerz an den Zahnwurzeln des Unterkiefers zu verzeichnen.



Carboxytherapie
der Augenringe

Intradermale Carboxytherapie:
Behandlung der Augenregion
(2 bis max. 4 Einstiche von lateral)



Körperbereich: Fettpolster oder Cellulite am Bauch, den Hüften, Schenkeln oder Oberarmen reagieren oft sehr gut auf die Carboxytherapie – mit Wiederholungen in einem 14-Tage-Turnus auch über einen längeren Zeitraum. Wer die häufigeren Sitzungen in Kauf nimmt, hat hier sicherlich eine gute Alternative zur lokalen medikamentösen Lipolyse und ihren bekannten Nebenwirkungen. Lediglich die un-

ausweichliche Hämatombildung bei den tieferen Injektionen setzt Grenzen. In ein Hämatom sollte auf keinen Fall erneut injiziert werden. Es besteht die Gefahr einer dauerhaften Hyperpigmentierung in diesem Bereich. Auch bei reaktiven Schwellungen sollte das Behandlungsintervall verlängert werden.

Cellulite-Behandlung: Po und Oberschenkeln sind entsprechend ihrer anatomischen Begrenzungen anzuzeichnen und gezielt zu infiltrieren:

Vektoren/Stichrichtung subkutan (3–5 Sek.)

- Hüfte
- Glutealbereich
- Reithose
- Laterokranieler Oberschenkel
- Mediokranieler Oberschenkel
- Laterokaudaler Oberschenkel
- Mediokaudaler Oberschenkel



Carboxytherapie
der Fettpolster am
Unterbauch

Gefäßpunkte intradermal (1–2 Sek.)
von kranial nach kaudal

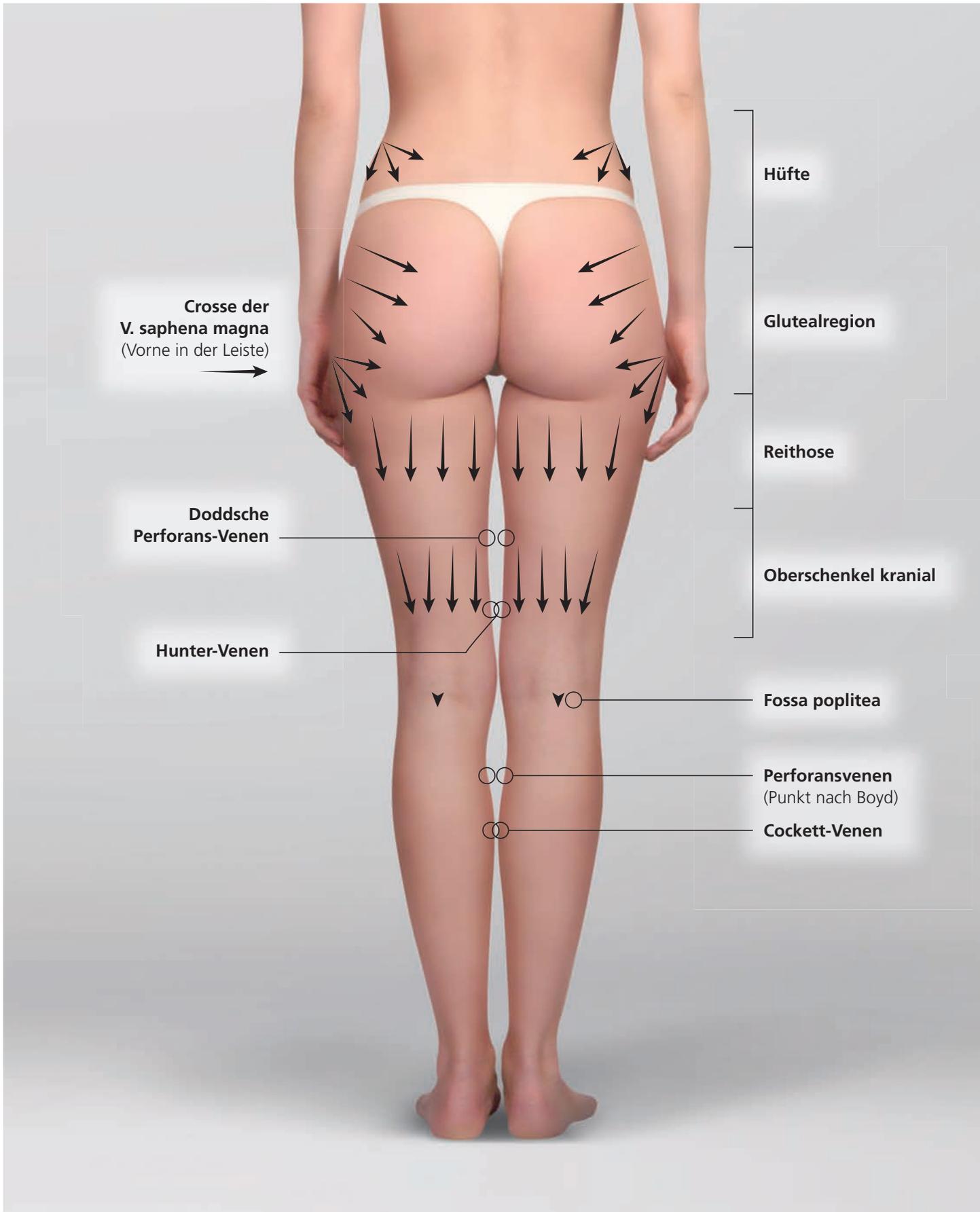
- Crosse der V. saphena magna
- Oberschenkelmitte/-innenseite
- Perforansvenenpunkt nach Dodd
- Perforansvenenpunkt nach Boyd
- Fossa poplitea



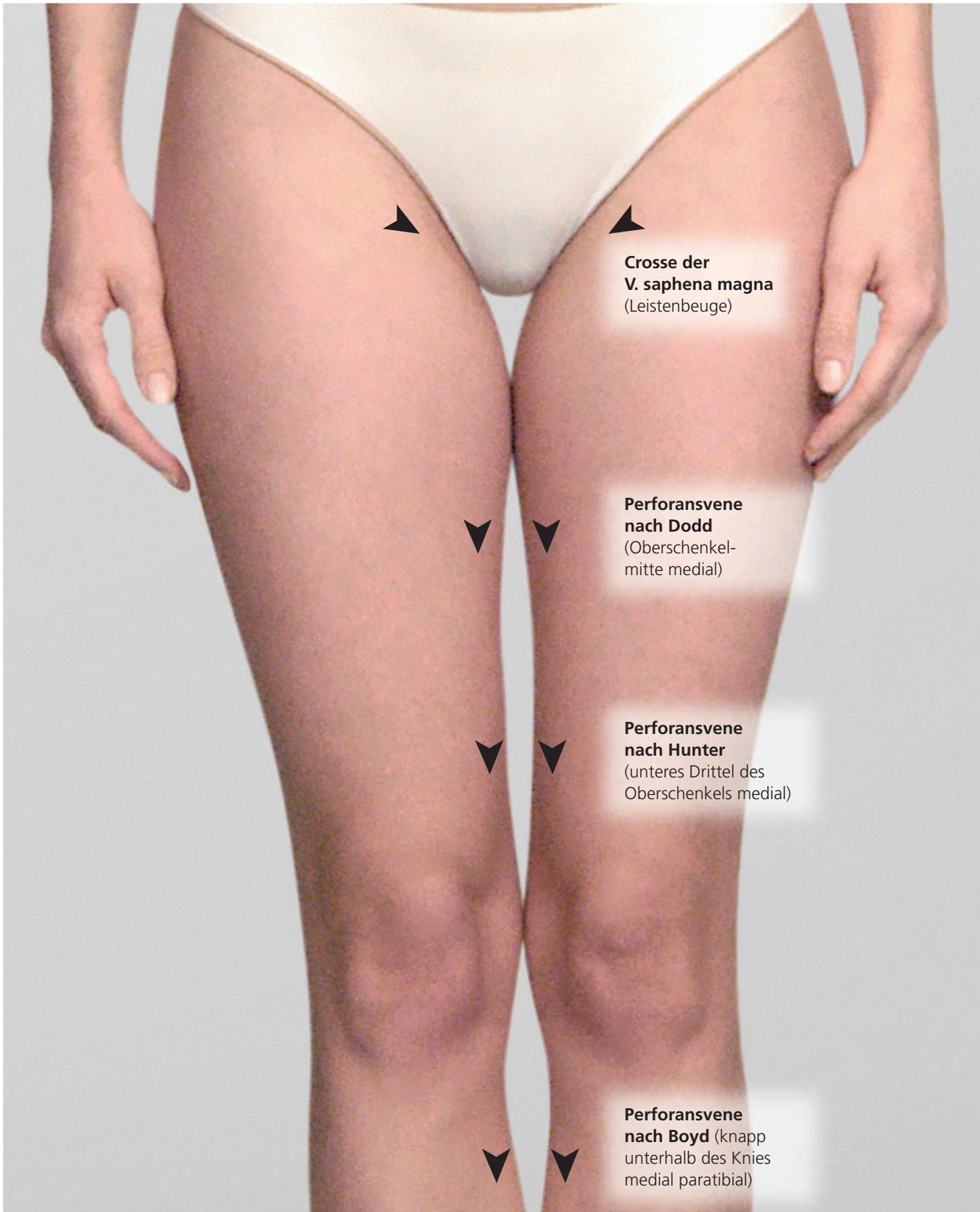
Carboxytherapie
der Fettpolster
an der Ober-
schenkelinnenseite



Carboxytherapie: Anwendung zur Konturierung submandibular



Behandlungsschema bei Carboxytherapie des Fett-Bindegewebes (subkutane Applikation)



Gefäßpunkte bei der intradermalen Behandlung mit Carboxytherapie zur Verbesserung des venolymphatischen Abflusses

Patientenaufklärung und -einwilligung zur Behandlung mit Injektionslipolyse

Die Injektionslipolyse, auch bekannt als Fett-weg-Spritze, ist vorgesehen zur Verringerung begrenzter Fettpolster oder auch kleiner Lipome (Fettknotten), falls kein operativer Eingriff erwünscht ist. Der verschreibungspflichtige Wirkstoff Lipostabil® wird direkt in den zu behandelnden Bereich eingespritzt. Lipostabil® setzt sich zusammen aus den natürlichen Wirkstoffen Soja-Lecithin (PPC) und einer Gallensäure (DC) und ist für die intravenöse Behandlung von Fettembolien zugelassen. Die Injektionen in das Fett-Bindegewebe sind nur wenig schmerzhaft, es treten aber sofort und in den folgenden 3–4 Tagen anhaltend Juckreiz, Schwellungen, Rötungen, Druckschmerzen und evtl. Hämatome oder Knötchen im behandelten Bereich auf. Diese lokalen Nebenwirkungen sind normal und der Wirkung der verwendeten Substanzen zuzuschreiben. Überdosierungs- oder Vergiftungserscheinungen sind bisher nicht bekannt geworden. Im Durchschnitt geht pro Behandlung etwa 1 cm Fettschicht verloren, zusätzlich erfolgt eine Straffung der Haut am Behandlungsort. Zwischen den einzelnen Sitzungen müssen 4–6 Wochen Abstand eingehalten werden. So lange hält auch die fettabbauende Wirkung an. Pro Körperregion und je nach Schweregrad können 2–6 Sitzungen notwendig sein. Eine Garantie auf Erfolge gibt es, wie bei jeder medizinischen Behandlung, nicht.

Ihre Krankenkasse übernimmt keine Kosten für die Lipolyse. Mit Ihrer Unterschrift bestätigen Sie, dass Sie zur Kenntnis genommen haben, dass die Behandlungskosten von Ihnen selbst getragen werden müssen. Über alternative Therapiemöglichkeiten, wie Diät, Fitnesstraining oder einen operativen Eingriff (z. B. Fettabsaugung), sind Sie ausführlich informiert worden.

Folgende Kontraindikationen (Ausschlussbestimmungen) und Gegenanzeigen (erhöhtes Behandlungsrisiko) gelten für die Injektionslipolyse:

Kontraindikationen: Alter unter 16 Jahre, Schwangerschaft, stillende Mutter, Diabetes (Zuckerkrankheit) mit Gefäßbeteiligung (Mikroangiopathie)

Gegenanzeigen:

- Aktive Autoimmunerkrankungen, z. B. der Schilddrüse, MS, M. Crohn, Rheuma
- Schwere Leber- oder Nierenerkrankungen
- Akute Infektion oder chronische Immunschwäche
- Fettleibigkeit mit einem BMI über 30
- Bekannte Überempfindlichkeit oder Unverträglichkeit auf einen der Inhaltsstoffe, z. B. Soja-Allergie
- Gerinnungsstörungen, Menstruationsstörungen

Folgende seltenen Risiken bestehen bei jeder tieferen Injektion:

- Nervenschäden, die u. U. auch dauerhaft sein können
- Infektion mit anschließender Narbenbildung, z. B. Spritzenabszess

Häufige Nebenwirkungen, mit denen Sie rechnen müssen:

- Schwellungen und Überwärmung im Injektionsbereich
- Rötungen der Haut, die auch andauern können
- Jucken, Schmerzen und Druckempfindlichkeit im Injektionsbereich
- Hämatome (blaue Flecken)
- Knötchen im behandelten Bereich, die auch andauern können
- Dellen durch ungleichmäßigen Fettabbau

Patientenaufklärung und -einwilligung zur Mesotherapie

In geschulten Händen ist die Mesotherapie ungefährlich und ruft nur selten Nebenwirkungen hervor, die eine Beendigung der Behandlung erforderlich machen.

Unerwünschte Effekte sind Einstichschmerzen, lokale Rötungen, Jucken oder allergische Reaktionen, Kreislaufkollaps bei ängstlich-sensiblen Patienten, Hautgranulome, -nekrosen (sehr selten) oder -pigmentstörungen, Infektionen (sehr selten), Nervenschäden (extrem selten). Relativ häufig: Hämatombildung (= Bluterguss, Therapiepause bis zum völligen Verschwinden notwendig), oberflächliche Kratzer.

Zur Verminderung des Einstichschmerzes kann mit Mesotherapie-Pistolen gearbeitet werden und/oder vorher eine Betäubungscreme aufgetragen werden. Der Einsatz einiger Wirkstoffe erfolgt im Off-Label-Bereich, d. h., es liegt für die Indikation keine Zulassung in Deutschland vor (z. B. Lipostabil®).

Vom Patienten ist zu beachten

Vor der Behandlung:

- Zwei Tage vor der Mesotherapie kein Aspirin oder Enzympräparate einnehmen.
- Dauermedikation (z. B. Marcumar) und Vorerkrankungen angeben.
- Allergien und Unverträglichkeiten (z. B. Neigung zu Keloiden) angeben.
- Hautreinigung nur mit Wasser und Seife, keine Pflegecremes, Körpermilch oder -puder auf die zu behandelnde Stelle geben.
- Keine Impfungen (v.a. BCG) vor der Mesotherapie

Nach der Behandlung:

- 24 Stunden keine Vollbäder, Sauna, Massagen, Packungen oder Lymphdrainagen
- 48 Stunden keine Sonnenbäder
- Keine gefärbten, neuen oder zu engen Kleidungsstücke (z. B. getragene Jeans) auf der behandelten Stelle
- Keine Salben oder Puder, wenn nicht vom Arzt verschrieben
- Keine Röntgenbestrahlung oder Elektrotherapie innerhalb der nächsten drei Tage
- Übliche Hautpflege nach 24 Stunden

Ich habe die Information gelesen und bin damit einverstanden. Ich wünsche die Behandlung mit Mesotherapie.

.....
Ort, Datum

.....
Unterschrift Patient/-in

Patientenaufklärung und -einwilligung zur Behandlung mit Mesopeel und Mesolift

Fragen zum Aufklärungsgespräch bei Mesopeel-/Mesolift-Behandlungen

Um das Behandlungsrisiko so gering wie möglich zu halten und Gefahrenquellen rechtzeitig zu erkennen, bitten wir Sie, folgende Fragen mit „ja“ oder „nein“ zu beantworten:

1. Wurde bei Ihnen kürzlich ein Peeling bzw. eine Dermabrasion oder eine Vitamin-A-Behandlung durchgeführt?
2. Sind bei Ihnen Allergien oder Überempfindlichkeiten bekannt?
3. Leiden Sie unter Viruserkrankungen (z. B. Lippenherpes, Gürtelrose, Hepatitis)?
4. Sind Sie leicht anfällig für Sonnenbrand?
5. Leiden Sie unter Neurodermitis oder Psoriasis?
6. Kam es bei Ihnen schon zu verstärkten Blutungen?
7. Leiden Sie unter starker Narbenbildung?
8. Leiden Sie unter chronischen Erkrankungen (z. B. Diabetes)?
9. Nehmen Sie regelmäßig Medikamente, z.B. Blutverdünner (Marcumar, Aspirin) ein?
10. Rauchen Sie?
11. Haben Sie sich bereits ästhetischen Eingriffen unterzogen?

Anmerkungen

.....
Ort, Datum

.....
Unterschrift Patient/-in

.....
Arzt/Ärztin

Patienteneinwilligung zur Peeling-Behandlung mit Fruchtsäure (Mesopeel) sowie für das Einbringen revitalisierender Substanzen durch oberflächliche Mikroinjektionen in die Haut (Mesolift)

Zur Vorbereitung des Mesolifts wird bei bestimmten Hautkonditionen und zur Verbesserung der Wirkstoffaufnahme ein dermatologisches Fruchtsäurepeeling (Glycolsäure) für wenige Minuten aufgetragen und anschließend neutralisiert. Eine geringe Hautrötung oder -schälen ist nicht beabsichtigt, kann aber bei empfindlichen Hauttypen vor allem nach der Erstbehandlung auftreten.

Für den Mesolift werden individuelle sterile Cocktails in pharmakologischer Qualität verwendet, die u. a. unvernetztes Hyaluron, Aminosäuren, Vitamine, Mineralien und pflanzliche Wirkstoffe enthalten. Die Produkte sind für die Injektion in die Haut zur Verbesserung der Hautqualität, der oberflächlichen Fältchen, der Durchblutung und für die lokale Biovitalisierung geeignet. Sie entsprechen pharmakologischen Qualitäts- und Sicherheitsstandards und stellen eine neue Referenzklasse in der ästhetischen Medizin dar.

Fortsetzung nächste Seite