

GLORECA



MESOTHERAPIE BEHANDLUNGSPROTOKOLLE

Januar, 2019

CHAC®- Technologie - Komplexe

Inhalt:

1. Allgemeines

Evolution der Mesotherapie. Die Rolle der Hyaluronsäure bei den reparativen Prozessen.

2. Herstellungstechnologie von CHAC®-Komplexen.

Technologiestufen. Einzigartigkeit und Vorteile der CHAC®-Komplexe.

3. Produktlinie: APRILINE- MESO-Präparate:

a) APRILINE AGE-Line: Zusammensetzung, Indikationen für die Anwendung, Behandlungsprotokoll, klinisches Beispiel.

b) APRILINE SKIN-Line: Zusammensetzung, Indikationen für die Anwendung, Behandlungsprotokoll, klinisches Beispiel.

c) APRILINE HAIR-Line: Zusammensetzung, Indikationen für die Anwendung, Behandlungsprotokoll, klinisches Beispiel.

4. Zusammenfassung

1. Allgemeines

Das offizielle Gründungsjahr der Mesotherapie ist 1952. Das heißt, diese Technik kann bereits als Klassik der Kosmetologie allgemein, und insbesondere in der ästhetischen Injektionsmedizin bezeichnet werden. Natürlich sind seitdem viele Jahre vergangen, und es ist eine große Anzahl an anderen Injektionstechniken erschienen, von denen jede ihre Vor- und Nachteile hat.

Auch die Mesotherapie hat zahlreiche Vorteile, allerdings gibt es auch Nachteile: Patienten klagen über zu häufige Eingriffe (eine klassische Mesotherapie wird alle 5-7 Tage durchgeführt). Dies ist vor allem dadurch bedingt, dass die Präparate für Mesotherapie keine anhaltende Wirkung haben, schnell in der Haut zerstört werden, und deshalb häufige Eingriffe erforderlich sind, um eine Wirkung zu erzielen. Der Standard-Kurs der Mesotherapie beträgt in der Regel 8-12 Prozeduren. Dies missfällt den meisten Patienten, da ihnen die Zeit für die häufigen Behandlungen fehlt, außerdem wollen sie so schnell es geht ein Ergebnis sehen.

Die Hauptaufgabe der Hersteller von Mesopräparaten war immer die Suche nach Wirkstoffen mit einer komplexeren Zusammensetzung und einer längeren Wirkung. Das logische Ergebnis dieser Suche war die Entwicklung von innovativen Komplexen mit integrierten aktiven Komponenten (darunter auch mit regulatorischen Peptiden).

Evolution der Mesotherapie:

Monopräparate (Procain, Spurenelemente, Pflanzenextrakte)	⇒
Cocktails auf der Basis von Vitaminen, Spurenelementen, Pflanzenextrakten	⇒
Cocktails auf der Basis von Hyaluronsäure mit Vitaminen, Spurenelementen, Pflanzenextrakten, Peptiden	⇒
Innovative zielgerichtete Komplexe auf der Basis von stabilisierter Hyaluronsäure mit Aminosäuren, Vitaminen, Spurenelementen und Peptiden	

Apriline Meso ist eine neue Generation von Mesopräparaten mit integrierten CHAC®-Komplexen (Vitamine, Aminosäuren, Spurenelemente und Peptide) auf der Grundlage von stabilisierter Hyaluronsäure mit Depotwirkung für stimulierende rekonstruktive

Mesotherapie. Eine intelligente Entwicklung des Schweizer Forschungs- und Produktionslabors **Suisselle SA**.

In der ästhetischen Medizin spielt die Hyaluronsäure (HA) wegen ihrer restrukturierenden Wirkung auf das Gewebe eine große Rolle.

Eigenschaften der Hyaluronsäure (HA)

- In Gegenwart von Wasser bilden HA-Moleküle eine hydratisierte Matrix, die für einen optimalen Hydratationsgrad der interzellulären Matrix sorgt.
- HA schafft physiologische Bedingungen für die Migration, Teilung, Differenzierung von Dermiszellen und für die Normalisierung aller Stoffwechselprozesse durch die Rezeptoren von RHAMM-Fibroblasten, indem sie ihre Migration reguliert. Stimuliert die Zellmigration, die Proliferation von Fibroblasten und eine Kaskade der Kollagensynthese durch CD44-Rezeptoren von Fibroblasten. Wirkt restrukturierend und verbessert den physiologischen Status der Dermis.
- Verbindet freie Radikale und schützt die Zellen vor schädlichen Einwirkungen.

Hyaluronsäure ist ein Heteropolysaccharid, und in Geweben wird das Molekül durch eine Gruppe von Hyaluronidase-Enzymen schnell zerstört. (Abb. 1)

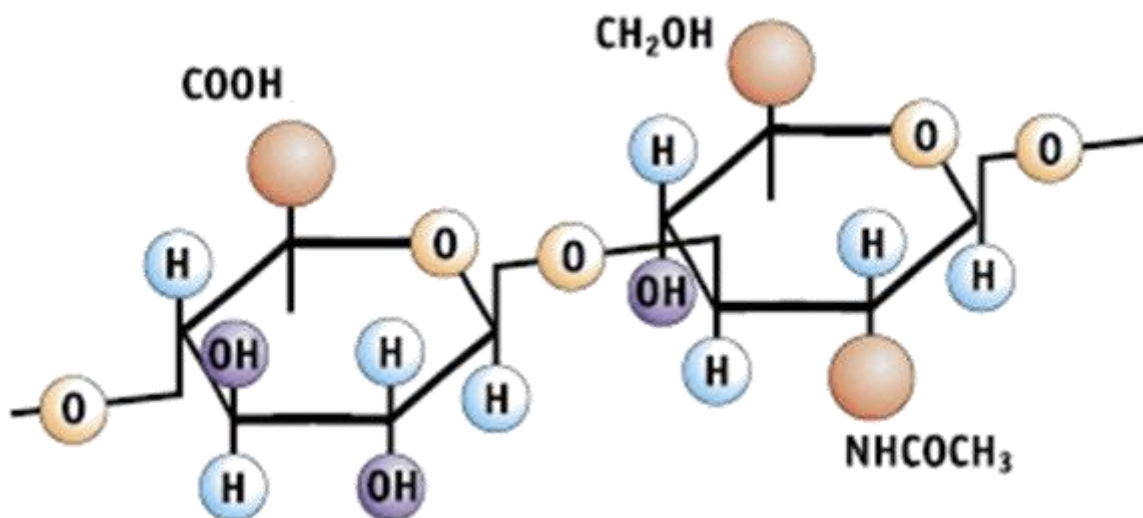


Abb. 1: HA-Molekül

Um den Aufenthalt in der Dermis zu verlängern, wird eine "vernetzte" HA verwendet, in diesem Fall ist das Molekül stabiler gegen Enzyme und wirkt anhaltend auf das Gewebe ein. Somit erhöht sich die Bildung von Kreuzverbindungen zwischen HA-Molekülen und die Aufenthaltsdauer von HA in der Haut.

Heutzutage wird folgende Option zur Stabilisierung verwendet:

⇒ Verwendung von Vernetzern

Diese Methode ist derzeit die beliebteste Methode zur Herstellung von Vernetzungen zwischen HA-Molekülen. Allerdings hat sie auch Nachteile: in der Regel ist es nahezu

unmöglich, nach chemischer Bindung alle vernetzenden Moleküle vollständig zu entfernen, deswegen bleiben freie Vernetzer im Medium, die nach der Applikation dieser Präparate unerwünschte Wirkungen hervorrufen können.

2. Herstellungstechnologie von CHAC®-Komplexen

Die Technologie der CHAC®-Komplexe ist ein komplexer mehrstufiger Prozess der biomechanischen Modifikation von Hyaluronsäure mit Wirkstoffen (Peptide, Vitamine, Spurenelemente, Aminosäuren) mit der Bildung von stabilen Verbindungen zwischen ihnen auf molekularer Ebene.

Die Technologie von CHAC®-Komplexen besteht aus drei aufeinanderfolgenden Phasen eines einheitlichen Zyklus:

I. Phase: In dieser Phase wird die HA-Matrix gebildet. Durch die verwendete Hochdruckeinwirkung entfaltet sich das HA-Molekül.

II. Phase: Anschließend bilden sich die Cross-linked-Komplexe. Das bedeutet, dass sich die aktiven Komponenten in die Struktur der Matrix integrieren. Durch Druckeinwirkungen werden Cross-Link-Verbindungen zwischen den HA-Molekülen und den aktiven Komponenten gebildet.

III. Phase: Abschließend werden die dreidimensionalen strukturellen CHAC®-Komplexe ausgebildet. Dazu wird der Druck reduziert, wodurch sich die HA-Moleküle mit den aktiven Komponenten zusammenfallen.

Die CHAC® Technology ist durch ein Patent (Patentbüros von USA und Europa) geschützt:

European Patent Application No. 14788611.3

United States Patent Application No. 20160074519, WO2014/172784 A1 (Abb. 2)

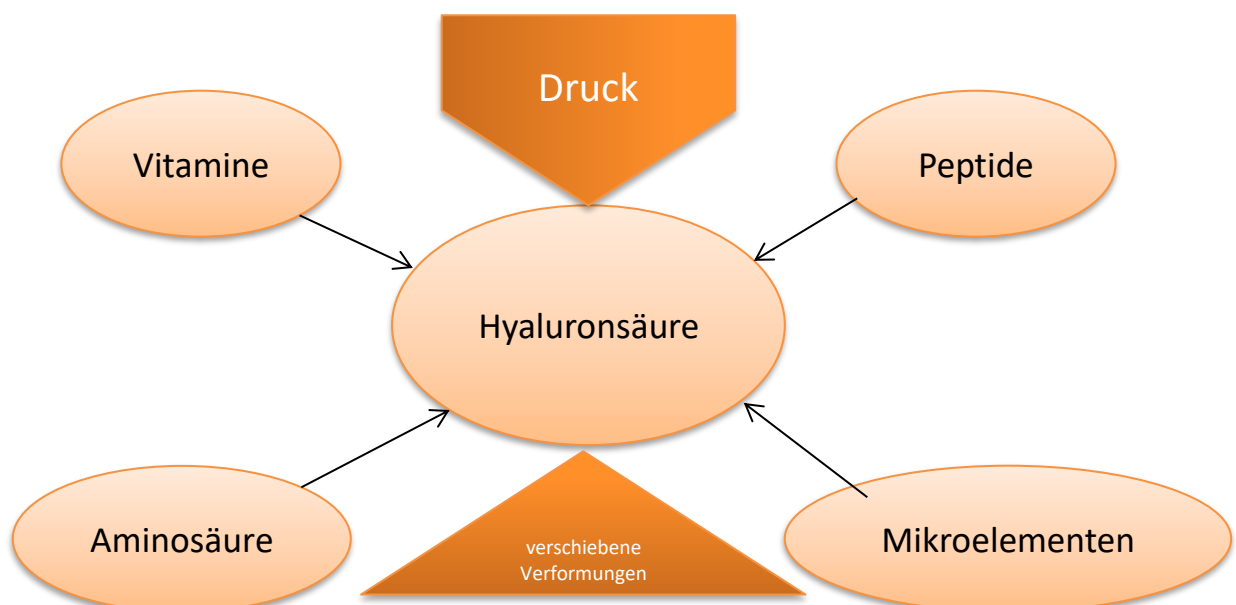


Abb. 2: Technologie CHAC®-Komplexe

Wirkmechanismus von CHAC®-Komplexen:

1. Bei der Applikation der mit der CHAC® Technology hergestellten Präparaten in die Haut oder ins subkutane Fettgewebe erfolgt **eine gestufte Freisetzung der aktiven Komplexe** (Vitaminen, Aminosäuren, Peptiden), die **die Zellaktivität und die Regeneration des Gewebes normalisieren und stimulieren**.
2. Hyaluronsäure behält ihre relative Stabilität und baut sich langsam biologisch ab, wobei sie ihre therapeutische Wirkung auf die Zellen ausübt.
3. Sie realisiert die **zielgerichtete Wirkung des Präparats aufgrund der ausgewogenen Zusammensetzung** von Aminosäuren, Peptiden, Oligoelementen, Vitaminen und Hyaluronsäure bei der Nutzung von:
 - **Rezeptormechanismen der Zustellung** zu den Zellen,
 - Versorgung einer **physiologischen Konzentration** aktiver Substanzen im Gewebe
 - **Die es den Zellen ermöglichen, die notwendigen biologisch aktiven Komponente zu nutzen**.

Peptide sind Proteine mit sehr kurzen Ketten von Aminosäuren, die durch eine Peptidbindung verbunden sind. Sie sind Informationsträger der interzellulären Wechselwirkung.

In der Kosmetologie werden Peptide gleich in mehreren Verfahren verwendet: externe Präparate, Präparate für Physiotherapie / apparative Kosmetologie, Injektionspräparate.

Klassifizierung von Peptiden in der Kosmetologie

1. **Matrikine**
Renovieren die dermale Matrix, stimulieren die Synthese von dermalen Komponenten, einschließlich Kollagen des I., IV. und VII. Typs
2. **Muskelrelaxantien**
Tri- und Hexapeptide. Verhindern die Freisetzung von Mediatoren aus dem Nervenende, werden zur Verringerung der Faltentiefe verwendet.
3. **Regulatoren der Melanogenese**
Hemmen Melanozytenrezeptoren kompetitiv und blockieren die Tyrosinase
4. **Stabilisatoren**
Erhöhen das Schutzpotential der Haut.
5. **Immunomodulatoren**
Regulieren das Immunsystem, schützen gegen pathogene Flora.

6. **Peptide**

Verbessern die Mikrozirkulation. Haben einen Drainageeffekt, eine angioprotektive Wirkung, stimulieren die Pulsation der Lymphgefäße

7. **Neurotransmitter**

Erhöhen die Wahrnehmungsschwelle, wirken auf Temperatur-, Schmerz- und Mechanorezeptoren ein.

Matrikine sind Peptide, die die Dermismatrix reparieren. Sie stimulieren die Synthese der Dermiskomponenten, aktivieren die Synthese von Kollagen des I., IV. und VII. Typs. Zum Beispiel, ist GHK-Cu ein natürlicher physiologischer Faktor, ein kupferhaltiges Tripeptid (Glycyl-L-Histidyl-L-Lysin), es wurde ursprünglich als ein Wachstumsfaktor beschrieben, doch dann wurde seine Teilnahme an anderen Vorgängen in der Haut festgestellt. Dieses Peptid befindet sich im Blutplasma, im Urin und im menschlichen Speichel, stimuliert die Synthese von Matrixproteinen, aktiviert die Zerstörung von großen Kollagenaggregaten, die die Matrixstruktur aufbrechen, weist eine antioxidative und entzündungshemmende Aktivität auf. Sein Gehalt nimmt mit zunehmendem Alter ab, was bei der Verschlechterung der Regenerationsfähigkeit von Gewebe eine Rolle spielen kann.

Muskelrelaxantien sind die Blocker der Muskelkontraktionen. Sie verhindern die Bildung von mimischen Falten. Es gibt ein bestimmtes Tripeptid und Hexapeptid (eine Sequenz von sechs Aminosäuren), die die Freisetzung des Mediators aus dem Nervenende verhindern und die Tiefe der Falten vermindern.

Regulatoren der Melanogenese: Oligopeptid und 2-synthetisches Peptid wurden synthetisiert. Dieses Oligopeptid besetzt kompetitiv den spezifischen Rezeptor (MC1-R) des Melanozyts, was eine weitere Aktivierung der Tyrosinase und Melaninsynthese blockiert. Das 2-synthetische Peptid ist ein Analog des natürlichen Hormons Melanokortin, welches die Produktion von Melanin in Hautzellen stimuliert. Unter Verwendung dieser Peptide ist es möglich, die Melaninsynthese zu unterdrücken oder zu verstärken.

Stabilisatoren sind durch allgemein stärkende Wirkung auf die Haut gekennzeichnet, die mit einer Erhöhung ihres eigenen Schutzpotentials verbunden ist. Das wirkt sich positiv auf den Hautzustand aus, wobei positive Veränderungen auf verschiedenen Ebenen auftreten und unterschiedliche Strukturen beeinflussen - von der Barriere der Hornschicht bis zur dermalen Matrix.

Immunmodulatoren sind Peptide, die eine wichtige Rolle bei der Regulierung des Immunsystems und beim Schutz vor pathogenen Organismen und Toxinen spielen. Gerade deshalb ist es logisch, sie in Mitteln zur Bekämpfung von Bakterien, Pilzinfektionen und Hautentzündungen einzusetzen.

Peptide, die die Mikrozirkulation und den Lymphfluss verbessern. Es wurde ein Tetrapeptid synthetisiert, das die Gefäßwand festigt, ihre Durchlässigkeit vermindert, drainiert und eine antiödematöse Wirkung hat. Dieses Tetrapeptid wird in Mitteln für die

Augenkontur verwendet. Da Präparat Dipeptid-2, welches aus zwei Aminosäureresten (Valin und Tryptophan) besteht, stimuliert die Lymphgefäßpulsation.

Neurotransmitter beeinflussen die Temperatur-, Schmerz- und Mechanorezeptoren, erhöhen die Wahrnehmungsschwelle der Haut. Werden in die Zusammensetzung von Kosmetik aufgenommen, die die Hautempfindlichkeit beeinflusst. Das synthetische Dipeptid, welches aus Tyrosin und Arginin besteht, stimuliert die Freisetzung von Met-Enkephalin, einem Opioid-Neuromediator mit analgetischer Aktivität, aus den Nervenzellen.

(Mikhajlova N. P., Jusova Z. J., Soboleva L. I. «Informationssystem» des Körpers Peptide in der Kosmetologie. Zeitschrift „Injektionskosmetologie“ Nr. 4/2016)

Zum Regulationsmechanismus:

Signalpeptide sind Dipeptide und Tripeptide, die leicht in tiefe Hautschichten eindringen, jedoch instabile Bindungen bilden. Diese Signalmoleküle passen zu den Fibroblastenrezeptoren wie ein Schlüssel zum Schloss, und geben ein Signal zur Auslösung des einen oder anderen Prozesses in der Zelle.

Regulatorische Peptide bestehen in der Regel aus fünf Aminosäureresten (Pentapeptiden) und sind stabiler gegenüber der äußeren Umgebung. Sie werden in die Haut parenteral oder mit Hilfe von apparativen Methoden appliziert. Diese Peptide arbeiten nach dem Prinzip der komplexen Signalverbindungen. Ihre Hauptfunktion ist die Regelung von Zellteilungsprozessen. Sie sind multifunktional und können die Bildung anderer regulatorischer Peptide regulieren.

VORTEILE VON PEPTID-KOMPLEXEN IN DER CHAC-TECHNOLOGIE.

- Niedrige Dosis bei einer hohen Aktivität der fertigen Präparate.
- Konvertierungsfreiheit der Peptidketten im Gewebe.
- Sicherheit
- Nachgewiesene Wirksamkeit

- Pleiotropie - die Fähigkeit zu einem weiten Wirkungsspektrum der Peptide in Abhängigkeit von den umgebenden Zellen.

Einzigartige Vorteile der APRILINE- MESO

- Eine ausgeglichene Zusammensetzung von Peptiden, Aminosäuren und Vitaminen auf der Basis von teilstabilisierter Hyaluronsäure.
- Anwendung von ausschließlich bekannten Peptiden mit belegter Sicherheit.
- Eine prolongierte Wirkung auf das Gewebe
- Stufenweise Freisetzung von Peptiden, Aminosäuren, Mikroelementen und Vitaminen, Deponierung der bioaktiven Stoffe

- Normalisierung der Funktionen und physiologische Stimulation der Zellaktivität
- Hohe biologische Verfügbarkeit der Komponente
- Schnelle klinische Wirkung

3. Produktlinie: APRILINE- MESO-Präparate:

- APRILINE- MESO HAIR·LINE

Eine intensive Formel, die den Haarausfall verhindert, die Gesundheit und das Wachstum der Haare fördert, den Zustand der Kopfhaut verbessert.

- APRILINE AGE·Line

Eine regenerierende Lifting-Formel, die für die Beseitigung von ausgeprägten Alterszeichen entwickelt wurde.

- APRILINE SKIN·Line

Eine spezielle Formel der intensiven Befeuchtung, die für die Wiederherstellung der Zellressourcen entwickelt wurde.

a) APRILINE AGE·Line

Eine regenerierende Lifting-Formel, die für die Beseitigung von ausgeprägten Alterszeichen entwickelt wurde.



Verpackungsform: Flasche 5 ml.

Zusammensetzung:

- **Hyaluronsäure**
- Nicht-tierischen Ursprungs mit einer Molekularmasse von 2 mil. Dalton, in einer Konzentration von 0,6%
- Verfügt über eine restrukturierende Wirkung

- Ist ein Depot von zusätzlichen Ingredienzen

- **AMINOSÄURE**

1. **Prolin** - ist ein Bestandteil von allen Proteinen im Körper. Prolin ist eine Ausgangssubstanz für die Kollagensynthese in der Dermis. Verbessert die Struktur und die Dichte der Haut.
2. **Glycin** - Aminosäure, die ein Bestandteil mehrerer biologisch aktiver Substanzen und Proteinen ist. Beträgt ein Drittel aller Aminosäurereste des Kollagens. Ist neben anderen hydrophoben Aminosäuren ein Bestandteil von Elastin. Behindert die Bildung von pathologisch veränderten Fasern, was neben einer verjüngenden Wirkung eine prophylaktische Anti-Age Wirkung ermöglicht.
3. **Lysin** - ist an der Synthese von Proteinen und biologisch aktiven Substanzen beteiligt. Unterstützt das Stickstoffgleichgewicht im Körper. Ist an der Bildung der Querverbindungen in den Kollagen- und Elastinmolekülen beteiligt. Begünstigt das Wachstum und die Wiederherstellung des Kollagens und des Gewebes. Verlangsamt die Schädigung des Bindegewebes.
4. **Valin** ist zur hydrophoben Wechselwirkungen fähig, ist an der Tertiärstrukturstabilisierung der Proteine beteiligt, wird bei der Synthese von Pantotensäure und einer Reihe von Zylopeptiden benutzt. Stabilisiert die Tertiärstruktur der Dermisproteine.

- **Vitamine**

1. **Vitamin C:**

- Ist für eine normale Funktion des Binde- und Knorpelgewebes verantwortlich
- Außerdem ist es an der Synthese des Kollagens beteiligt (besonders stark bei der prolongierten Wirkung der Ascorbinsäure)
- Es hat eine angioprotektive Wirkung; vermindert das Durchschwitzen der Flüssigkeit aus den Gefäßen, stabilisiert endotheliale Zellmembranen
- Vitamin C ist an den immunomodulierenden Prozessen beteiligt
- Es gehört zu den starken Antioxydanten
- Hat eine aufhellende Wirkung durch die Entfärbung des Melanins

2. **Tocopherol (Vitamin E):**

- Normalisierung des Fettkreislaufes
- Vermindert die Talg-Ausscheidung
- Verfügt über eine fungizide Wirkung
- Stellt den Hydrolipid-Mantel wieder her

3. **Riboflavin (Vitamin B2):**

- Die biologische Rolle von Riboflavin bestimmt sich dadurch, dass er ein Bestandteil von vielen der wichtigsten Oxidations- und Reduktionsenzyme ist.
- Ist an der Oxidation von Fett-, Bernsteinsäure und anderen beteiligt
- Deaktiviert und oxydiert hochtoxische Aldehyde
- Ist an der Synthese von Vitamin B6 beteiligt.
- Hat eine entzündungshemmende Wirkung
- Verbessert die Trophik

4. **Aminobenzoesäure (B10):**

- Führt mehrere wichtigen Funktionen im menschlichen Körper au
- Starker Antioxydans
- Schützt die Haut vor Ultraviolettstrahlung
- Unterstützt den Hautturgor und beugt eine vorzeitige Alterung vor
- Fördert die Melaninproduktion in der Haut

• **PEPTIDE**

1. **Palmitoyl Pentapeptide-4 (Matrixyl)** - Entzündungshemmende Aktivität, Stimulation der Kollagenbildung, Teilnahme an der Zelltransduktion
2. **Acetyl Tetrapeptide-5** -Verstärkung der Gefäßwand, Permeabilität der Gefäßwand, antiödematöse Wirkung
3. **Acetyl Hexapeptide-3** - muskelrelaxierende (Botulotoxin-ähnliche) Wirkung

INDIKATIONEN FÜR DIE ANWENDUNG

- *Falten im Gesicht, am Hals, am Dekolleté*
- *Ptose, «verschwommene Unterkieferkante»*
- *Hauttonusverlust und Hautturgorverlust*
- *Ausgeprägte Hauttrockenheit*
- *Mäßige Schwellungen, Neigung zu Ödemen*
- *Couperose (Teleangiektasien)*
- *Graue, stumpfe Gesichtsfarbe*
- *Hyperpigmentierung*
- *Korrektion von altersbedingten Veränderungen (45+)*

Empfohlener Kurs der Anwendung: 3-6 Behandlungen 1 Mal in 2 Wochen

Die Dauer des Kurses hängt vom Hautbefund, von der Ausprägung der altersbedingten Veränderungen ab und wird vom Kosmetologen je nach den Verlaufsergebnissen bestimmt

Unterstützende Anwendungen: 1 Mal in 2 Monaten

Anwendungs-Protokoll Apriline AgeLine:

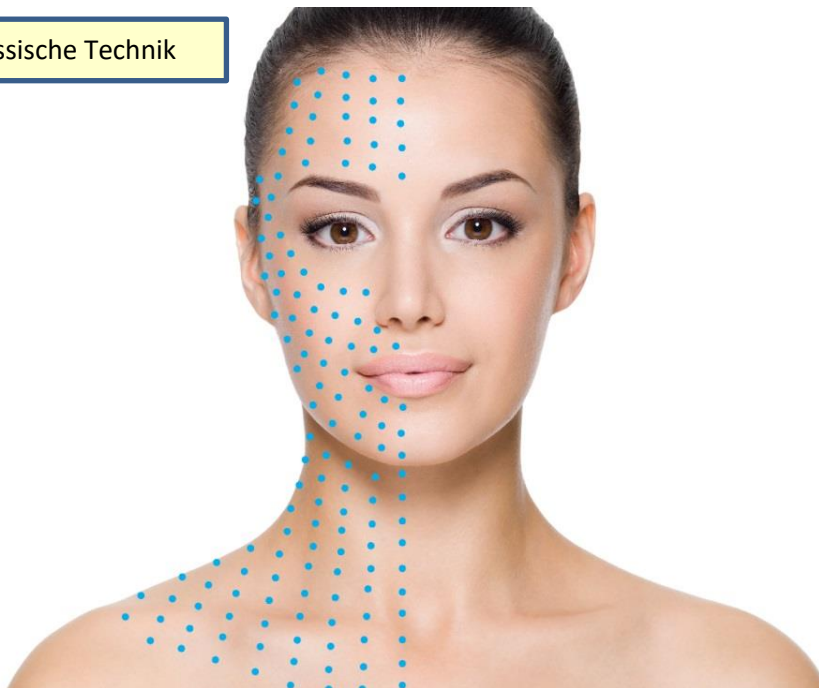
Das Make-Up wird mit dem Make-Up-Entferner Etherial Cleanser entfernt (Mesaltera by Dr. Mikhailova). Dann wird die Haut mit einer wässrigen Lösung von Chlorhexidindigluconat 0,05% behandelt (zweimal mit einem Abstand von 2 Minuten).

Die Mesotherapie-Prozedur wird gewöhnlich mit der vaskulären Etappe begonnen (nach dem klassischen Mesotherapie-Behandlungsschema). Diese Etappe ist für die Wirkungssteigerung der Prozedur empfehlenswert. Die prolongierte Formel des Apriline Meso erlaubt es jedoch die Prozedur ohne die vaskuläre Etappe durchzuführen und Ergebnisse zu erzielen.

1. Etappe: Diffuse Injektionen in die Haut in der klassischen Mesotherapie-Technik «eine Injektion nach der anderen» (Abb.7)

- Tiefe: 2 mm
- Verwendbare Nadeln: Ø 31G (0,26 x 4 mm) oder 30G (0,3 x 4 mm).
- Abstand zwischen den Injektionen und Injektionslinien - 1 cm (Gesicht) und 2 cm (Hals - Dekolleté).
- Es wird zuerst entlang der Massagelinien von unten nach oben, angefangen vom Dekolleté, injiziert.
- In der klassischen Technik wird der gesamte Bereich behandelt, mit Ausnahme von: Lippen, Augenlider, Nase

Klassische Technik



(Abb.3)

2. Etappe: Benutzung von Zusatztechniken für die Behandlung der Problembereiche:

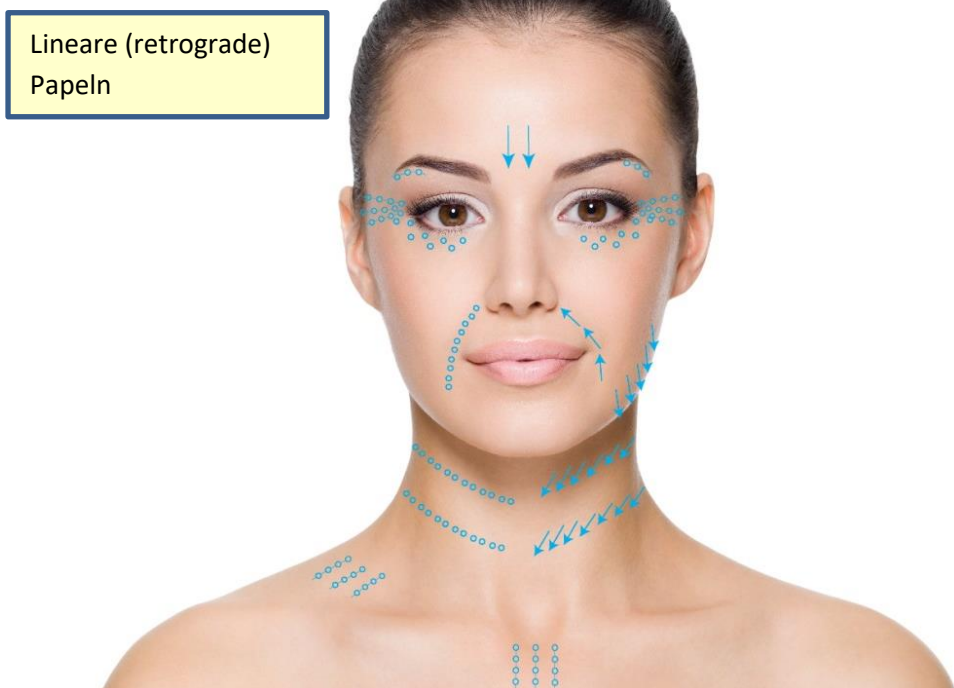
A) Papeln

- Durchmesser der Papeln: im Gesicht, am Hals und am Dekolleté bis zu 2 mm groß, am unteren Augenlid ≤ 1 mm.

- Abstand zwischen den Papeln am Dekolleté 2 cm, am Hals 1,5 cm, im Gesicht 1 cm, im periorbitalen Bereich 0,3 cm.
- Injektionstiefe - mittleres Drittel der Dermis (Nadelschliff, bei einem minimalen Injektionswinkel)
- Mit den Papeln werden: der periorbitalen Bereich, fächerförmige Falten an der Dekolletézone, horizontale Halsfalten, Falten um die Wangen herum behandelt
- Verwendbare Nadeln: Ø 31G (0,26 x 12 mm) und 31G (0,26 x 4 mm) oder 30G (0,3 x 13 mm) und 30G (0,3 x 4 mm).

B) Lineare (retrograde) Technik

- Linear werden Nasolabialfalten, starke Halsfalten, periaurikuläre Falten, Glabellafalten und der Bereich der verschwommenen Unterkieferkante (in der Implantat-Depot-Technik) behandelt
- Injektionstiefe - mittleres Drittel der Dermis (die Nadel wird mit einem nach oben gerichteten Nadelschliff parallel zur Hautoberfläche eingeführt, dabei soll die Nadel konturiert sein, aber nicht durch die Haut durchleuchten)
- Dosis: 0,03 – 0,05 ml



(Abb. 4)

3. Etappe: Die Gesichtshaut und die Dekolleté-Haut werden mit einer mittleren Nappage-Technik behandelt. - (Abb.4)

- Verwendbare Nadeln: Ø31G (0,26 x 4 mm) oder 30G (0,3 x 4 mm).
- Abstand zwischen den Injektionen und Injektionslinien - 3,0 mm - 5,0 mm. Die Injektionslinien bilden ein Netz.
- Bei dieser Technik beträgt der Winkel zwischen Nadel und Haut 30 Grad.

Mittleres Nappage



(Abb.5)

Wirkungen:

- Intensives Lifting, Gesichtsstraffung.
- Verjüngung
- Faltenglättung, Glättung des Hautreliefs
- Tiefe Hautbefeuchtung.
- Steigerung des Turgors und Tonus der Haut, Straffung der Haut.
- Verstärkung der Gefäßwände, Abbau des Gefäßnetzes
- Mesoglow-Effekt (strahlende Haut)



Abb.6: Klinisches Beispiel: vor der Anwendung und nach 2 Anwendungen
Ergebnis: Verminderung der Pigmentation, Faltenreduktion, Erhöhung des Hauttonus und der Hautfärbung.

b) APRILINE- MESO SKIN·LINE

EINE FORMEL MIT ZIELGERICHTETER WIRKUNG



Zusammensetzung:

- **Hyaluronsäure**

- biomechanisch stabilisiert
- Restrukturierende Wirkung
- Verbesserung des physiologischen Status von der Dermis
- Depot von zusätzlichen Ingredienzen

- **AMINOSÄURE**

1. **Zystein** ist an der Synthese von Proteinen und anderen Aminosäuren beteiligt. Es ist ein Bestandteil des Alpha-Keratins (das Hauptprotein der Nägel, der Haut und der Haare). Verfügt über eine starke antioxidative Wirkung, die durch mit Vitamin C und Selen verstärkt wird.
2. **Prolin** - ist ein Bestandteil aller Proteine im Körper. Prolin ist eine Ausgangssubstanz für die Kollagensynthese in der Dermis. Verbessert die Struktur und die Dichte der Haut.
3. **Glycin** – eine Aminosäure, die ein Bestandteil mehrerer biologisch aktiver Substanzen und Proteinen ist. Beträgt ein Drittel aller Aminosäurenreste des Kollagens. Ist neben anderen hydrophoben Aminosäuren ein Bestandteil des Elastins. Behindert die Bildung von pathologisch veränderten Fasern, was neben einer verjüngenden Wirkung eine prophylaktische Anti-Age-Wirkung ermöglicht.
4. **Lysin** - ist an der Synthese von Proteinen und biologisch aktiven Substanzen beteiligt. Unterstützt das Stickstoffgleichgewicht im Körper. Ist an der Bildung der Querverbindungen in den Kollagen- und Elastinmolekülen beteiligt. Fördert das Wachstum und die Wiederherstellung des Kollagens und des Gewebes. Verlangsamt die Schädigung des Bindegewebes.

5. **Valin** ist zu hydrophoben Wechselwirkungen fähig, ist an der Tertiärstrukturstabilisierung der Proteine beteiligt, wird bei der Synthese von Pantotensäure und einer Reihe von Zylopeptiden benutzt. Stabilisiert die Tertiärstruktur der Lederhautproteine.

- **Vitamine**

1. **Vitamin C** - ist an der Kollagensynthese beteiligt. Festigt die Gefäßwände. Ist für eine normale Funktion des Binde- und Knochengewebes verantwortlich. Ist an den immunmodulierenden Prozessen beteiligt. Gehört zu den starken Antioxidantien. Hat eine depigmentierende Wirkung.

2. **Biotin (Vitamin H)** - Verminderung der Talg-Ausscheidung. Normalisierung des Fettkreislaufes. Verfügt über eine fungizide Wirkung.

- **PEPTIDE**

1. **Matrixyl 3000 (Palmitoyl GHK)** - Entzündungshemmende Aktivität, Stimulation der Kollagenbildung, Teilnahme an der Zelltransduktion.

2. **Palmitoyl Tetrapeptide-3** — stimuliert die Fibroblasten und fördert die Restrukturierung des Bindegewebes, beugt Synthesestörungen von Kollagen und Elastin bei der Inhibierung der Elastase und Kollagenase vor. Festigt die Gefäßwände, hat eine entzündungshemmende Wirkung. Starker Antioxydans.

3. **Dipeptide-2** - Verbesserung der Mikrozirkulation und den Lymphabfluss. Verhinderung die Entstehung von Vernetzungen zwischen den Kollagenfasern.

4. **Glutation** - einer der stärksten Antioxidantien - ist ein „Sammler“ der Freiradikalen in der Zelle. Schlüsselement von drei aus vier Antioxydantensystemen des Körpers. Schützt die Zellen vor Kanzerogenen, Toxinen und Pestiziden. Aminosäuretransport durch die Zellmembrane. Regelt die physiologischen Zellfunktionen. Entzündungshemmende Wirkung.

INDIKATIONEN FÜR DIE ANWENDUNG VON APRILINE SKINLINE

- Erscheinungen der Lichtalterung
- Kleine Runzeln
- Couperose
- Hyperpigmentierung
- Entwässerte Haut
- Empfindliche, reaktive Haut.
- Fettige Haut, Neigung zu Entzündungen

- Große Poren
- Raucherhaut, fade Gesichtsfarbe
- Prophylaxe von involutiven Hautveränderungen (25+)

Empfohlener Kurs der Anwendungen: 3-6 Behandlungen 1 Mal in 2 Wochen

Die Dauer des Kurses hängt vom Hautbefund, von der Ausprägung der ästhetischen Probleme ab und wird vom Kosmetologen je nach den Verlaufsergebnissen bestimmt.

Unterstützende Behandlungen: 1 Mal in 2 Wochen

Anwendungsprotokoll:

Das Make-Up wird mit einem Make-Up-Entferner Etherial Cleanser (Mesaltera by Dr.Mikhailova) entfernt. Dann wird die Haut mit einer wässrigen Lösung von Chlorhexidindigluconat 0,05% behandelt (zweimal mit einem Abstand von 2 Minuten).

Die Mesotherapie-Prozedur wird gewöhnlich mit der vaskulären Etappe begonnen (nach dem klassischen Mesotherapie-Behandlungsschema). Diese Etappe ist für die Wirkungssteigerung der Prozedur empfehlenswert. Aber die prolongierte Formel des Apriline Meso erlaubt es die Prozedur ohne die vaskuläre Etappe durchzuführen und Ergebnisse zu erzielen.

1. Etappe - diffuse Injektionen in die Haut in der klassischen Mesotherapie-Technik «eine Injektion nach der anderen» (Abb. 7)

- Tiefe 2 mm
- Verwendbare Nadeln: Ø 31G (0,26 x 4 mm) oder 30G (0,3 x 4 mm)
- Abstand zwischen den Injektionen und Injektionslinien - 1 cm (Gesicht) und 2 cm (Hals - Dekolleté).
- Es wird zuerst entlang der Massagelinien von unten nach oben, angefangen vom Dekolleté eingespritzt.
- In der klassischen Technik wird der gesamte Bereich behandelt, mit Ausnahme von: Lippen, Augenlider, Nase

• — point by point

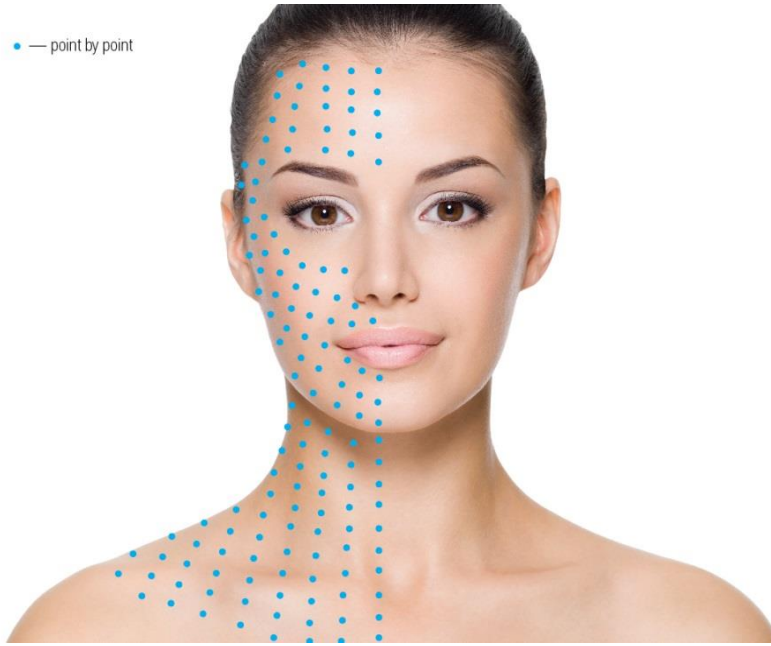


Abb. 7.

2. Etappe - Anwendung von Zusatztechniken: Papeln (Abb.8)

- Durchmesser der Papeln: im Gesicht, am Hals und am Dekolleté - bis zu 2 mm, am unteren Augenlid ≤ 1 mm.
- Abstand zwischen den Papeln am Dekolleté 2 cm, am Hals 1,5 cm, im Gesicht 1 cm, im periorbitalen Bereich 0,3 cm.
- Injektionstiefe - mittleres Drittel der Dermis (Nadelschliff, bei einem minimalen Injektionswinkel)
- Zu behandelnde Bereiche: periorbitaler Bereich, horizontale Halsfalten.
- Verwendbare Nadeln: $\emptyset 31G$ (0,26 x 12 mm) oder 30G (0,3 x 13 mm) und (0,3 x 4 mm).

3. Etappe - die Gesichtshaut und Dekolleté-Haut werden mit einer oberflächlichen Nappage-Technik behandelt. (Abb.8)

- Verwendbare Nadeln: $\emptyset 31G$ (0,26 x 12 mm) oder 30G (0,3 x 13 mm)
- Die Nadel wird in einem Winkel von 35 Grad zur Medianlinie gebeugt, der Schliff zeigt nach oben.
- Abstand zwischen den Injektionen und Injektionslinien - 3,0 - 5,0 mm.
- Die Injektionslinien bilden ein Netz.
- Das Präparat soll auf der Haut gelassen werden, bis es komplett aufgesaugt wird

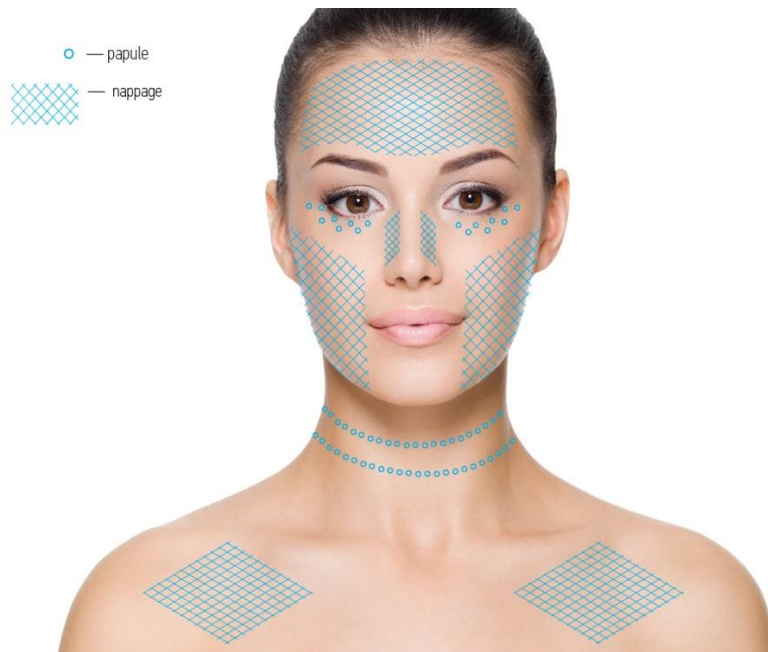


Abb. 8.

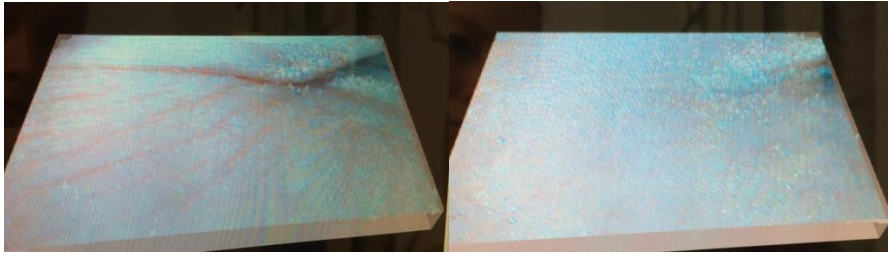
Wirkungen:

- Erzeugung eines Effekts einer jungen, gesunden und glänzenden Haut
- Glättung der kleinen Falten
- Hautbefeuchtung.
- Erhöhung des Turgors und Tonus der Haut
- Festigung der Gefäßwände
- Reduzierung von Schwellungen
- Eine gleichmäßige Gesichtsfarbe (Beleuchtung der hyperpigmentierten Zonen)
- Gute Verträglichkeit von äußeren Reizfaktoren (Unterkühlungen, kosmetische Mittel, Haushaltschemie) - Reduzierung der Hautempfindlichkeit
- Effekt einer glänzenden Haut, eine gesunde Hautfarbe, eine „erholte“ Haut – Mesoglow



Abb.9. Klinische Beispiel: vor der Anwendung und nach 2 Anwendungen

Ergebnis: Faltenreduzierung. Verbesserung der Hauteigenschaften.



Periorbitaler Bereich.

Vor der Behandlung

Nach Anwendungen

c) APRILINE- MESO HAIR·LINE

EINE FORMEL MIT ZIELGERICHTETER WIRKUNG



Zusammensetzung:

- **Hyaluronsäure**
 - nichttierischen Ursprungs, biomechanisch
 - stabilisiert restrukturierende Wirkung
 - Verbesserung des physiologischen Status der Dermis
 - Depot von zusätzlichen Ingredienzen
- **AMINOSÄUREN** (sind eine Basis für die Proteinsynthese in den Haarfollikeln)
 1. **Glycin** – eine Aminosäure, die ein Bestandteil mehrerer biologisch aktiver Substanzen und Proteinen ist. Beträgt ein Drittel aller Aminosäurenreste des Kollagens. Ist neben anderen hydrophoben Aminosäuren ein Bestandteil des Elastins.
 2. **Lysin** – ist an der Synthese von Proteinen und biologisch aktiven Substanzen beteiligt. Unterstützt das Stickstoffgleichgewicht im Körper. Ist an der Bildung der Querverbindungen im Kollagen und Elastin beteiligt. Begünstigt das Wachstum und die Wiederherstellung des Kollagens und des Gewebes. Verlangsamt die Schädigung des Bindegewebes.

3. **Zystein** - ist an der Synthese von Proteinen und anderen Aminosäuren beteiligt. Ist ein Bestandteil des Alpha-Keratins (Hauptprotein der Nägel, der Haut und der Haare). Eine starke antioxidative Wirkung, die durch Vitamin C und Selen verstärkt wird.
 4. **Glutamin**- ist an der Aminosäure- und Nukleinsäuresynthese beteiligt. Neurotransmitter-Funktion. Teilnahme an der Synthese von Enzymen, die die Reduktions-Oxidations-Reaktionen ermöglichen. Stärkt das Immunsystem. Hat eine antikatabolische Wirkung.
 5. **Arginin** - eine Stabilisierung der Tertiärstruktur der Lederhautproteine.
- **VITAMINE** (Hauptstoffe - Regulatoren der Stoffwechselprozesse in der Dermis und den Haarfollikel)
 1. **Vitamine der B-Gruppe: Vitamin B3, Vitamin B5, Vitamin B6, Vitamin H, Vitamin B12** - Durchblutungsstimulation, Verbesserung der Trophik der Haut und der Haarfollikel, Wiederherstellung der Haarfollikel, Wiederherstellung des Naturpigments der Haare.
 2. **Biotin (Vitamin H)** - Verminderung der Talg-Ausscheidung. Normalisierung des Fettkreislaufes. Verfügt über eine fungizide Wirkung.
 3. **Rutin (Vitamin P)** — Festigung der Gefäßwände, Verbesserung der Mikrozirkulation
 - **PEPTIDE**
 1. **Palmitoyl Pentapeptide-4 (Matrixyl)** - Entzündungshemmende Aktivität, Stimulation der Kollagenbildung, Teilnahme an der Zelltransduktion
 2. **GHK-Cu Kupferhaltige Tripeptide** - Stimulation der Zellproliferation, Stimulation der Proteinsynthese (incl. Keratin), Stimulation der Angiogenese, DNA-Reparatur, Genexpression-Regulation.
 3. **IGF-1- Insulinartiger Wachstumsfaktor 1** - Stimulation der Zellproliferation im Haarfollikel, Stimulation der Proteinsynthese, Aktivierung der „schlafenden“ Haarfollikel.
 - **MIKROELEMENTEN**
 1. **Zink** - ist als Coenzym an der Synthese von mehr als 80 Proteinen beteiligt. Eine hautfettregulierende Wirkung. Indirekte antiandrogene Wirkung (indirekter 5-Alpha-Reduktasehemmer). Hat eine Entzündungshemmende und bakteriostatische Wirkung.
 2. **Kupfer** - Entzündungshemmende Wirkung. Antioxidative Wirkung. Ist ein für die Pigmentbildung notwendiges Mikroelement.

Ein spezielles Produktionsverfahren ermöglicht es, dass aktive Komponenten des Präparates stufenweise freigesetzt werden, was eine Konkurrenz zwischen ihnen ausschließt.

INDIKATIONEN FÜR DIE ANWENDUNG VON APRILINE HAIRLINE

- Diffuse Alopezie
- Herdförmige Alopezie
- Androgenetische Alopezie
- Schäden am Haarschaft
(Brüchige, stumpfe Haare, Spliss)
- Seborrhö
- Frühzeitiges Ergrauen der Haare (Ergrauen-Prophylaxe, erste vereinzelte graue Haare)

Empfohlener Kurs der Anwendungen: 3-6 Behandlungen 1 Mal in 2 Wochen

Die Dauer des Kurses hängt vom Hautbefund, von der Ausprägung der ästhetischen Probleme ab und wird vom Kosmetologen je nach den Verlaufsergebnissen bestimmt.

Unterstützende Anwendungen: 1 Mal in 2 Monaten

Die Anwendung wird mit der vaskulären Etappe begonnen (nach dem klassischen Mesotherapie-Behandlungsschema). Das ermöglicht es die Mikrozirkulation am behaarten Kopfteil zu verbessern, den Krampf der präkapillären Sphinkter aufzuheben, die Durchblutung zu fördern.

Vorschriften für eine mesotrichologische Sitzung:

- Die Prozedur wird nur an gewaschenen Haaren durchgeführt. Es ist nicht empfehlenswert Stylingprodukte zu benutzen
- Es wird nicht empfohlen nach der Prozedur innerhalb von 24 Stunden die Haare zu waschen

Man kann andere Prozeduren für den behaarten Kopfteil (einschließlich Außentherapie) entweder einen Tag davor oder 3 Tage danach durchführen

Protokoll der Anwendung:

Die Prozedur wird mit einer vaskulären Etappe begonnen (nach dem klassischen Mesotherapie-Behandlungsschema für den behaarten Kopfteil). Durch die Wirkung dieser Etappe lässt sich die Mikrozirkulation zu verbessern und der Krampf der präkapillären Haarfollikelsphinkter aufheben (Hauptgrund für die meisten Arten der Alopezie).

1. Etappe - diffuse Behandlung des behaarten Kopfteils (Abb.14)

- Klassische Technik
- Injektionstiefe: 2 mm
- Verwendbare Nadeln: 31G (0,26 x 12 mm) oder 30G (0,3 x 13 mm)

- Abstand zwischen den Injektionen und Injektionslinien - 1 - 2 cm

Die Injektionslinien verlaufen parallel zueinander, angefangen vom Mittelscheitel, dann gehen die Scheitel senkrecht zum Mittelscheitel in Richtung Ohrmuscheln. Richtung der Injektionslinien - von vorne nach hinten.

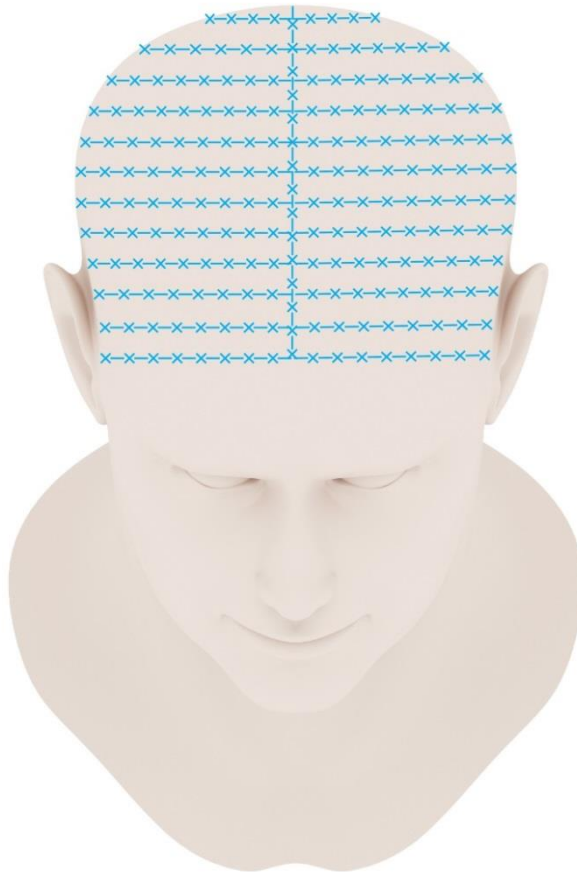


Abb.10.

2. Etappe zusätzliche Behandlung der behaarten Kopfteilgrenze mit 2 Linien. (Abb.15)

- Klassische Technik
- Tiefe 2 mm
- Verwendbare Nadeln: 31G (0,26 x 4 mm) oder 30G (0,3 x 4 mm)
- Abstand zwischen den Injektionen - 0,5 cm zwischen den Injektionslinien - 1 cm. Die Behandlungslinien verlaufen parallel zueinander

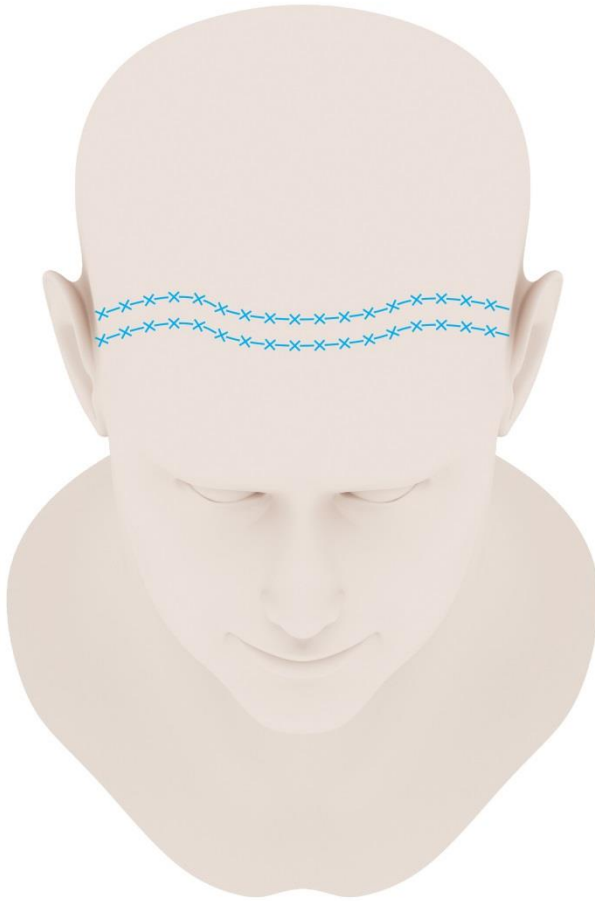


Abb.11.

3. Etappe - Benutzung von Zusatztechniken: Pappeln (Injektionen in den Problembereichen um ein zusätzliches Depot in der Lederhaut zu bilden) (Abb.16)

- Einführungstiefe - 2 mm.
- Verwendbare Nadeln: Ø 31G (0,26 x 12 mm), 31G (0,26 x 4 mm) oder 30G (0,3 x 13 mm), 30G (0,3 x 4 mm)
- Durchmesser der Pappeln - bis 2 mm
- Abstand zwischen den Injektionen - 1,0 - 1,5 cm

4. Etappe - Verwendung von zusätzlichen Techniken: Nappage (Abb.16)

- Verwendbare Nadeln: 31G (0,26 x 4 mm) oder 30G (0,3 x 4 mm)
- Einführungstiefe: ein Nadelschliff
- Abstand zwischen den Injektionen und Injektionslinien - 3,0 - 5,0 mm. Die Injektionslinien bilden ein Netz



Abb.12.

Ergebnis

- Beendigung des Haarausfalles
- Festigung des Haarbalges und Stimulierung des Haarwachstums
- Verbesserung der Haarqualität (dichtes, glattes, seidenartiges Haar)
- Vorbeugung des vorzeitigen Vergrauens, Pigmentwiederherstellung
- Normalisierung der Seboregulierung der Kopfhaut.

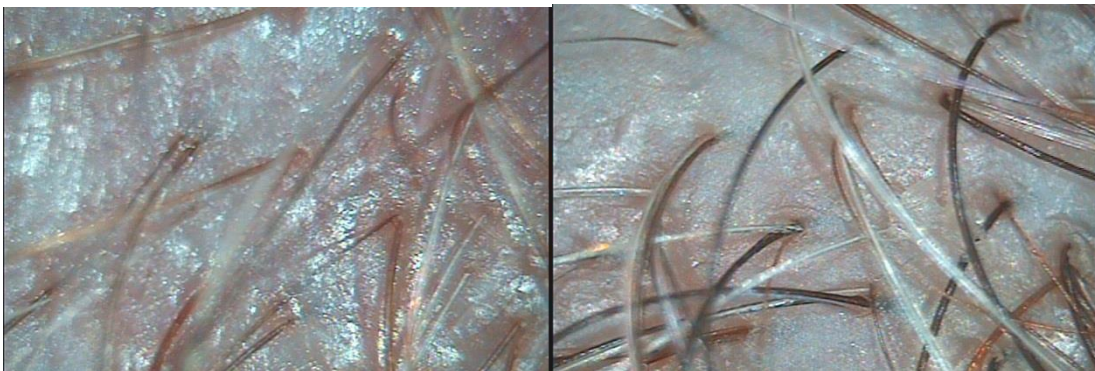


Abb.13. Klinisches Beispiel: vor der Anwendung und nach 4 Anwendungen

Ergebnis: Das erste Ergebnis wird in 1 - 1,5 Monaten nach dem Zyklusanfang sichtbar (diese Zeit ist dazu erforderlich, damit die Haare in einer minimalen Länge nach der Mesotherapie-Stimulation wachsen). Wiederherstellung der Struktur und der Haarpigmente.

4) Zusammenfassung.

Die Wirksamkeit des Präparates wurde in der Studie „Klinische Beurteilung der Wirksamkeit der altershemmenden Mittel Apriline auf die Ergebnisse von Roller-Mesotherapie und Filler-Injektion bei der Behandlung der Nasolabialfalte bei gesunden Freiwilligen“ belegt.

Direktor der Studie: Dr. Sylvie BOISNIC

Erscheinungsdatum des Berichtes: 13. September 2016

GREDECO-Ausgangsdaten: Studie Nr.21.3.16

Die Studie wurde im Auftrag von: Suisselle; 1400 Schweiz, Yverdon-les-Bains, Galilei str. durchgeführt.

Beurteilung der Ergebnisse:

2D und 3D Fotos (Frontal und Profil) mit den Kameras LifeViz II macro und LifeViz II micro lassen den Anti-Age-Effekt nach der Sitzung visualisieren.

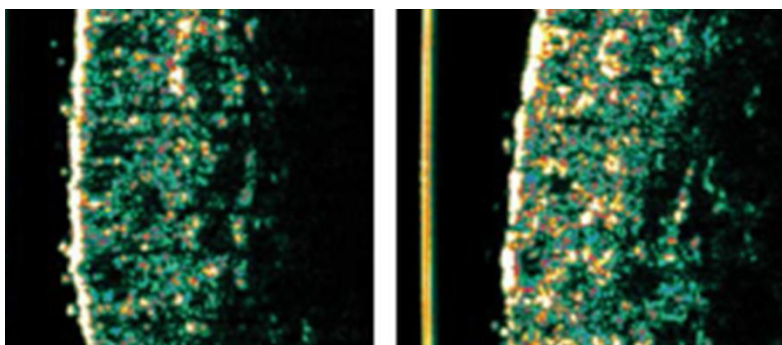
Klinische Beurteilung nach der glänzenden Gesichtsfarbe

Dermatologische Beurteilung von 0 bis 4 (1 - glänzende Farbe, 4 - stumpfe)

Die Messung von der Lederhaut-Dichte an der rechten Wange mittels Echograph Monaderm (2D Sonde 20 MHz; 12,1 mm mit einer stark bündelnden Richtcharakteristik und Programmausstattung

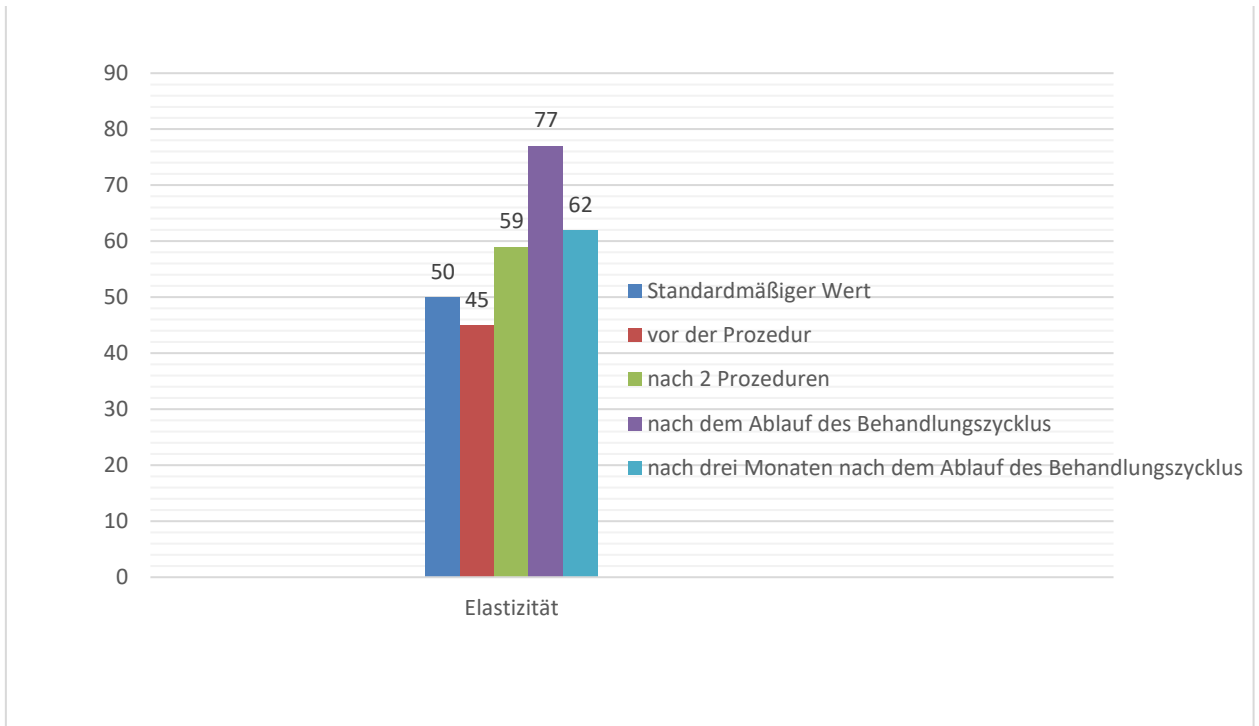
Erhöhung des Hauturgors und der Hautelastizität. Effekt-Visualisierung (Ultraschall)

Apriline Age-Line



CHAC®-Komplexe - sind einzigartige Komplexe der stabilisierten Hyaluronsäure mit eingebauten aktiven Ingredienzen. Die modernen Technologien des 21. Jahrhunderts ermöglichen es CHAC®-Komplexe zu erzeugen, die über Wirksamkeit, einen prolongierten Effekt und ein exzellentes Sicherheitsprofil verfügen.

Steigerung der Geschmeidigkeit und der Elastizität der Haut – 31%

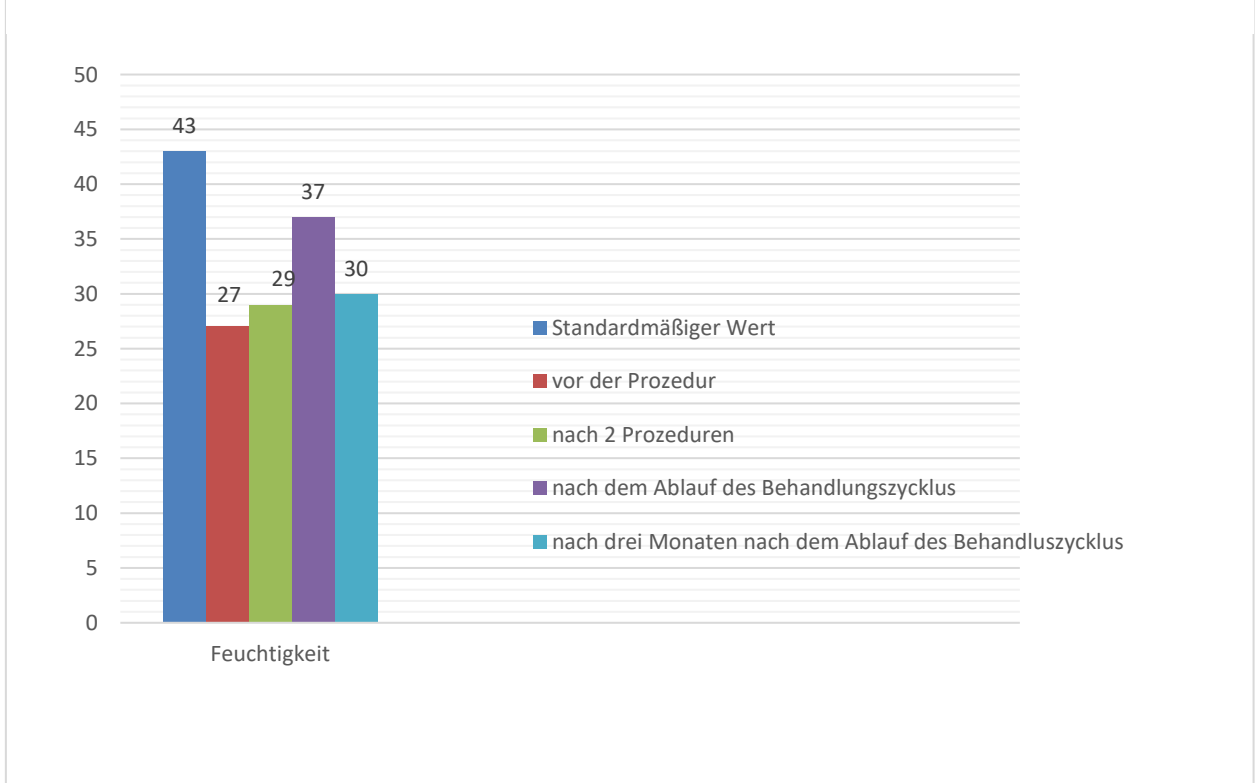


für die Datenerhebung und Datenanalyse Advanced Control) **ELASTIZITÄT**

Ein deutliches Ergebnis wird schon nach der 2. Prozedur sichtbar

FEUCHTIGKEIT

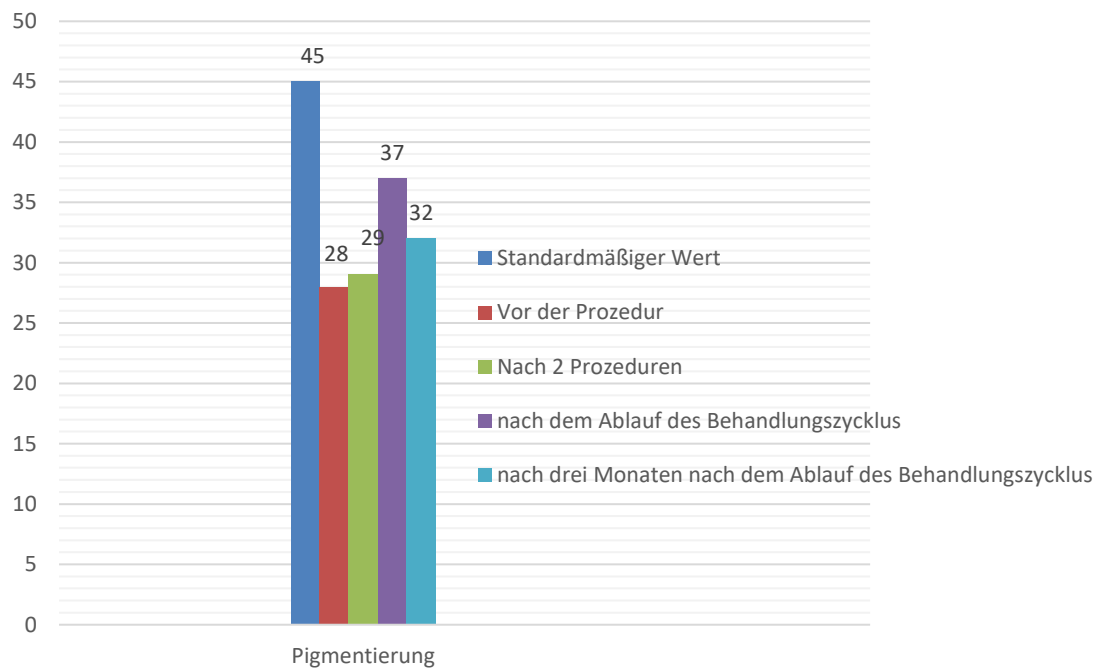
Steigerung der Hautfeuchtigkeit – 7,5%



Ein deutliches Ergebnis wird schon nach der 2. Prozedur sichtbar

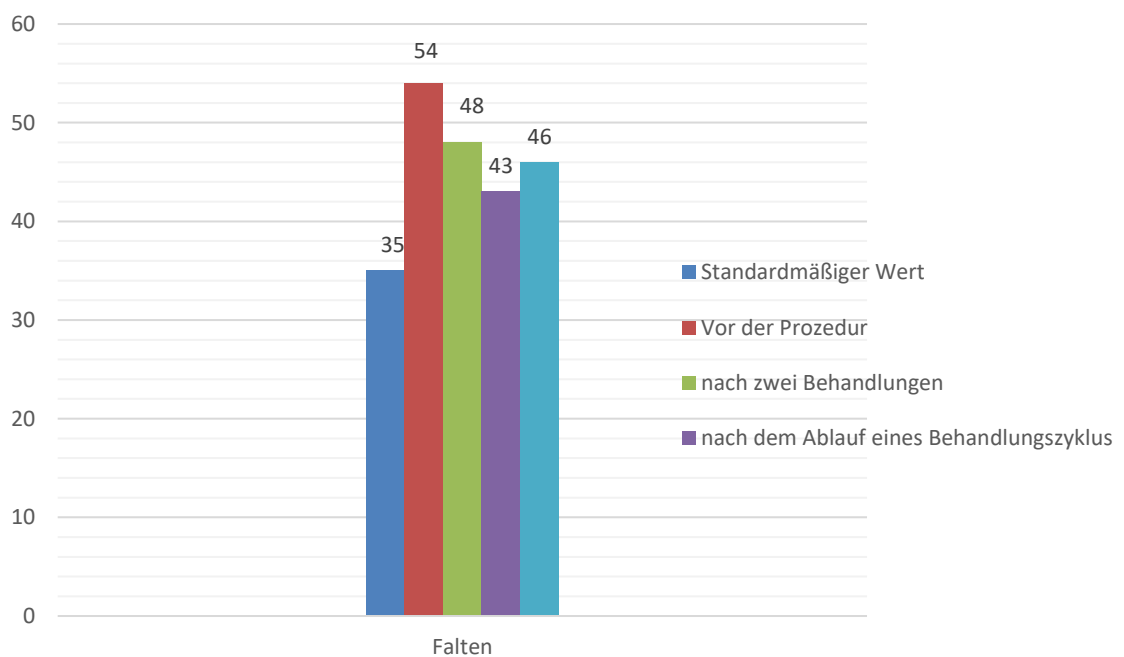
PIGMENTIERUNG

Verminderung der Pigmentierung um 32%



Ein deutliches Ergebnis wird schon nach der 2. Prozedur sichtbar

Reduzierung der Faltentiefe und -ausprägung – 24%



Ein deutliches Ergebnis wird schon nach der 2. Prozedur sichtbar