

Hautpflege und Dermokosmetika

Was hilft bei unreiner Haut und gegen die Hautalterung?

Unreine Haut im Erwachsenenalter ist ein recht häufiges, stark belastendes Problem. Zusätzlich wird ab dem 30. Lebensjahr auch schon die Hautalterung zum Thema. Welche Besonderheiten sind bei der Alterung unreiner Haut zu beachten? Welche dermatokosmetischen Stoffe eignen sich zur Hautpflege? Zwei Expertinnen und eine aktuelle Leitlinie geben dazu Auskunft.

ALFRED LIENHARD

Als schön, jugendlich, gesund und attraktiv gilt allgemein eine absolut ebenmässige Haut, die gleichmässig pigmentiert ist und eine feine Struktur ohne Irritationen aufweist. Zum Eindruck von gealterter Haut tragen nicht nur die Falten, sondern auch die Unregelmässigkeiten bei. Trotz Nasolabialfalten und Krähenfüssen (laterale Augenfältchen) sehen Menschen mit ebenmässiger Haut jünger aus als Personen mit Hautunregelmässigkeiten. Wenn unreine Haut im Erwachsenenalter persistiere, sei der Leidensdruck Betroffener meist gross, sagte Dr. Corinna Maier-Simon, Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie, Universitätsklini-

kum Leipzig, im Rahmen der 23. Fortbildungswoche für Dermatologie und praktische Venerologie an einem Seminar der Firma Vichy.

Altert unreine Haut anders?

Hautunreinheiten sind keine wissenschaftlich untermauerte, dermatologische Diagnose. Aus Sicht der Betroffenen gehören zum Problem der Hautunreinheiten vielfältige Erscheinungsbilder:

- ❖ die klassischen Akneeffloreszenzen wie Komedonen, Papeln und Pusteln
- ❖ erweiterte Poren
- ❖ glänzende, fettige Haut
- ❖ Rötungen
- ❖ unebenmässiges Hautbild (Hautrelief), bedingt durch akute Effloreszenzen und Residuen
- ❖ Pigmentunregelmässigkeiten.

Zugrunde liegende Krankheitsdiagnosen sind Acne vulgaris im Erwachsenenalter (Acne tarda, Postadoleszentenakne), Rosazea, seborrhoische Dermatitis und Erkrankungen des seborrhoischen Formenkreises. Der seborrhoische Hautzustand – geprägt durch übermässig viel Hautlipide – ist eine Normvariante, die für Hautunreinheiten anfällig macht, wenn gewisse innere Einflüsse (z.B. Hormonschwankungen) und äussere Faktoren dazukommen (z.B. Kosmetika, ungünstiges Reinigungs- und Pflegeverhalten, mechanische Reizung, Stress).

Bisher wurde vermutet, dass fettreiche, seborrhoische Haut bezüglich Hautalterung vorteilhaft sei, weil sie nicht zu Trockenheit und Fältchenbildung neigt. Was die Physiologie der Hautalterung betrifft, besteht aber kein Unterschied zwischen sebostatisch-fettarmer und seborrhoisch-fettreicher Haut, stellte Corinna Maier-Simon richtig. Durch geeignete Pflege müssen Betroffene mit fettarmer Haut den kleinen Nachteil ausgleichen, dass ihr Hautzustand zu Trockenheitsfältchen neigt. Grundsätzlich besteht aber zwischen fettreicher und fettarmer Haut kein Unterschied beim Auftreten von Falten.

Bei Personen mit unreiner Haut nehmen aber die Beeinträchtigungen von Teint, Ebenmässigkeit und Strahlkraft der Haut – englisch mit dem Wort Complexion bezeichnet – mit dem Alter immer deutlicher zu. Erweiterte Poren, die für Ärzte meist nicht im Fokus stehen, bilden für Betroffene oft ein ganz zentrales Problem. Zum Hautalterungsprozess gehört, dass die Poren im Alter zwischen 30 und 55 Jahren zunehmend weiter gestellt werden. Durch Komedonen wird bei

Merksätze

- ❖ Hautunreinheiten sind keine wissenschaftlich untermauerte, dermatologische Diagnose und können vielfältige Erscheinungsbilder zeigen.
- ❖ Der seborrhoische Hautzustand prädestiniert bei entsprechenden inneren (z.B. Hormonschwankungen) und äusseren Einflüssen (z.B. Kosmetika, ungünstiges Reinigungs- und Pflegeverhalten, mechanische Reizung, Stress) für Hautunreinheiten.
- ❖ Gemäss der aktuellen Leitlinie der Gesellschaft für Dermopharmazie werden gegen Hautalterung eingesetzte Wirkstoffe je nach Wirksamkeitsnachweis (in vivo, in vitro, sonstige Substanzen) in drei Kategorien eingeteilt.
- ❖ Vitamin C als Goldstandard der Antioxidanzien in Dermokosmetika gehört zu den am besten untersuchten Anti-Aging-Wirkstoffen.

Tabelle:

Merkmale intrinsisch und extrinsisch gealterter Haut

Intrinsisch gealterte Haut	Extrinsisch gealterte Haut
Hautbild altersgemäss	vorzeitig gealtertes Aussehen des Hautbilds
feine Einziehungen und Falten	grobe Runzeln, tiefe Falten
dünn, blass, trocken, verletzlich	oft sehr trocken, schuppig
gleichmässige Pigmentierung	ungleichmässige Pigmentierung
normaler Melaningehalt	vermehrt Melanin-/Nävuszellnävi, Lentigines
Stratum corneum unverändert	Stratum corneum verdickt
geringgradige Atrophie der dermoepidermalen Junktionszone	ausgedehnte Atrophie der dermoepidermalen Junktionszone
Mikrovaskularisation verringert, Purpura senilis	prominente vaskuläre Veränderungen, Teleangiectasien, Ekchymosen, perivaskulär entzündliches Infiltrat
Elastizitätsverlust des Bindegewebes	ausgeprägte Elastose
Talg- und Schweißdrüsenaktivität vermindert	Talg- und Schweißdrüsenaktivität vermindert
benigne Neoplasien (z.B. seborrhoische Keratosen, Basaliome)	benigne Neoplasien (z.B. seborrhoische Keratosen, Basaliome) aktinische Keratosen (Carcinoma in situ) maligne Neoplasien (Spinaliome)

(Quelle: [1])

unreiner Haut das perifollikuläre Bindegewebe zusätzlich geschädigt, sodass das Porenostium weiter erscheint. Wer unter Hautunreinheiten leidet – sei es als Normvariante oder mit der Diagnose einer Postadoleszentenakne – und etwas gegen die Hautalterung unternehmen will, gerät in grosse Schwierigkeiten. Die meisten Anti-Aging-Produkte seien zu reichhaltig und enthielten oft komedogene Stoffe, sagte die Referentin.

Individuelle Anti-Aging-Konzepte bei unreiner Haut

In der Praxis gelte es, zuerst den individuellen Hautzustand (normal, fettig, trocken, empfindlich) durch Inspektion und Palpation sowie durch Objektivierung verschiedener Hautparameter mittels biophysikalischer Messmethoden zu beurteilen, sagte Prof. Dr. Martina Kerscher, Leiterin des Studiengangs Kosmetikwissenschaft, Universität Hamburg. Beim Hautalterungstyp kann es sich um überwiegend mimische Alterung, um intrinsisch oder extrinsisch gealterte Haut handeln.

Wenn der individuelle Behandlungsplan für die Patientin zusammengestellt wird, sollten fünf Ziele beachtet werden:

- ❖ Stabilisierung der Hautbarriere unter Berücksichtigung des individuellen Hautzustandes
- ❖ kontrollierte Exfoliation (Keratolyse)
- ❖ Steigerung der antioxidativen Kapazität der Haut
- ❖ Förderung von gleichmässiger Pigmentierung
- ❖ Anregung der Fibroblastenaktivität.

Wichtig ist, dass nur gut verträgliche Produkte gewählt werden und dass das galenische System zum individuellen Hautzustand passt. Täglicher UV-A- und UV-B-Schutz ist essenziell, denn die Hautalterung ist eng mit der kumulativen UV-Exposition korreliert, und nach jeder entzündlichen Papel- oder Pustelbildung können postinflammatorische Hyperpigmentierungen auftreten.

Kontrollierte Exfoliation

Zur kontrollierten Exfoliation eignet sich die topische Anwendung der Alpha-Hydroxysäure Glykolsäure, die keratolytisch wirkt, da sie den epidermalen Zellturnover beschleunigt. Mikrokomedonen, Komedonen, Entzündungen, Hyperpigmentierungen und Hautalterungszeichen bessern sich damit. Bei Patienten mit Rosazeadiathese sollte man jedoch vorsichtig sein und die sehr gut verträgliche Lipohydroxysäure (ein Derivat der Salizylsäure) bevorzugen. Es handelt sich um eine Beta-Hydroxysäure, die lang anhaltend keratolytisch und antientzündlich wirkt und sich auch für empfindliche Haut oder bei Rosazea eignet. Die Dicke von Epidermis und Dermis nimmt zu, Hyperpigmentierungen und die Strahlkraft der Haut (skin glow) bessern sich.

Vitamin C als Goldstandard der Antioxidanzien in Dermokosmetika gehört zu den am besten untersuchten Anti-Aging-Wirkstoffen. Die Effektivität von Ascorbinsäure – einer Alpha-Hydroxysäure – wurde in mehreren plazebo-kontrollierten Doppelblindstudien nachgewiesen (1). Vitamin C hat sowohl epidermale als auch dermale Effekte (z.B. durch verminderte Expression von Matrixmetalloproteinasen weniger Kollagenabbau, Stimulierung der Fibroblastenproliferation). Nach langer Anwendungsdauer wirkt Vitamin C auch Hyperpigmentierungen entgegen, so die Referentin.

Hyaluronsäurefragmente

Hyaluronsäure bindet hervorragend Wasser und beschleunigt die Wundheilung. In der Epidermis werden der Zellturnover verbessert und die antioxidative Kapazität erhöht. Hyaluronsäurefragmente mit Molekulargewicht von 50 kDa steigern die Hornschichthydratation und stimulieren die Kollagenneogenese. Sie verbessern die Hautelastizität sowie die Hautglätte signifikant mit Verringerung der Hautrauigkeit



Abbildung: Die typischen Zeichen der Hautalterung sind Bildung feiner und grober Falten, Atrophie (Verdünnung der Haut), vermehrtes Auftreten kleiner Gefässe (Teleangiektasien) sowie Pigmentverschiebungen mit heterogener Verteilung des Pigments. Während Atrophie und Bildung feiner Falten überwiegend der intrinsischen Hautalterung zugerechnet werden, sind die Bildung grober Falten, das Auftreten vermehrter Gefässe sowie Pigmentverschiebungen überwiegend der extrinsischen zuzurechnen.

Von oben nach unten: feine Falten, grobe Falten, Atrophie, Gefässe, Pigmentverschiebungen.

und nachhaltiger Glättung des Hautoberflächenreliefs (1). Kleine Hyaluronsäurefragmente (Molekulargewicht von 50 kDa) penetrieren besser als grössere Fragmente (über 300 kDa). 50-kDa-Fragmente gelangen innerhalb von 30 Minuten bis zur Dermis, so die Referentin. Sie empfahl, tagsüber ein Dermokosmetikum mit grossmolekularer Hyaluronsäure zu verwenden, um besonders die Wasserspeicherung auszunutzen (z.B. Liftactiv Serum 10 oder Liftactiv Retinol HA Anti-Falten-Treatment), und am Abend zur Stoffwechselstimulierung ein Produkt mit fragmentierter Hyaluronsäure (z.B. Liftactiv Retinol HA Nacht) aufzutragen.

Zellregulatoren

Bei der Hautalterung spielen die Fibroblasten der oberen, papillären Dermis eine wichtige Rolle, denn sie synthetisieren vermehrt Matrixmetalloproteinasen. Durch Zellregulatoren kann die Syntheseleistung der Fibroblasten in der Dermis direkt beeinflusst werden. Retinol (Vitamin A), das in der Haut teilweise in biologisch aktive Retinsäure umgewandelt wird, verbessert die Synthese von Glykosaminoglykan und von Prokollagen-1 signifikant. Längere Anwendung von Retinol ist erforderlich (Minimum von 8–12 Wochen, möglichst

3–6 Monate), um gut sichtbare Verbesserungen zu erzielen (z.B. Glättung der Hautoberfläche, Reduktion der Fältchen). Bei Patientinnen mit Rosazea sei die Verwendung von Retinol nicht ratsam, weil der Wirkstoff die Rötung verstärken und Hautirritationen sowie Missempfindungen provozieren kann, sagte Martina Kerscher. Wenn Retinol mit Adenosin kombiniert wird (z.B. Liftactiv Retinol HA Anti-Falten-Treatment, Liftactiv Retinol HA Nacht), können synergistische Effekte erzielt und Irritationen verhindert werden. In Kombination mit Adenosin kann Retinol auch bei Patientinnen mit empfindlicher, unreiner Haut, aber nicht bei Rosazea eingesetzt werden.

Das Monosaccharid Rhamnose stimuliert in der papillären Dermis die Kollagen- und die Elastinproduktion der Fibroblasten. Vitamin C bewirkt synergistisch zusammen mit Rhamnose eine starke Stimulation der Kollagensynthese (z.B. Liftactiv Tagespflege für normale bis Mischhaut, Liftactiv Tagespflege für trockene bis sehr trockene Haut, Liftactiv Nachtpflege, Liftactiv Augen, Liftactiv UV).

Aktuelle Leitlinie zu Dermokosmetika gegen Hautalterung

Die Produktpalette von Anti-Aging-Dermokosmetika ist in letzter Zeit unüberschaubar angewachsen. Um Ärzten und Apothekern die Beurteilung der angebotenen Produkte zu erleichtern, hat die Fachgruppe Dermokosmetik der Gesellschaft für Dermopharmazie im März 2010 eine Leitlinie veröffentlicht, welche die in Anti-Aging-Kosmetika eingesetzten Wirkstoffe einer kritischen, evidenzbasierten Bewertung unterzieht. Anfang März 2012 musste die Leitlinie bereits aktualisiert und dem aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisstand angepasst werden, weil sich das Gebiet der Anti-Aging-Kosmetik rasant weiterentwickelte und zahlreiche neue Studienresultate verfügbar wurden (1).

Damit Anti-Aging-Dermokosmetika als sinnvoll und sicher eingestuft werden können, müssen Wirksamkeit und Verträglichkeit mit geeigneten wissenschaftlichen Methoden geprüft worden sein. Die Leitlinie teilt die Wirkstoffe, die in Dermokosmetika gegen Hautalterung eingesetzt werden, in drei Kategorien ein:

- ❖ Wirkstoffe, deren Wirksamkeit in vivo belegt wurde, entweder durch Wirksamkeitsnachweis in plazebokontrollierten Doppelblindstudien (PKDB-Gruppe) oder durch Wirksamkeitsnachweis in sonstigen Studien, die mit objektiverbaren Methoden durchgeführt wurden (Nicht-PKDB-Gruppe)
- ❖ Wirkstoffe, deren Wirksamkeit in vitro belegt wurde
- ❖ sonstige angepriesene Wirkstoffe.

Zur PKDB-Gruppe gehören:

- ❖ *Vitamin A* (Retinol) und seine Derivate (Retinaldehyd und Retinylpalmitat = Ester aus Retinol und Palmitinsäure). In der Haut werden diese Stoffe teilweise in die biologisch aktive All-trans-Retinsäure umgewandelt. Neue Daten zeigen, dass die Anti-Aging-Effekte von Retinol nicht nur durch Steigerung der epidermalen Proliferationsrate und der Kollagensynthese, sondern auch durch vermehrte Synthese elastischer Fasern zustande kommen (1).
- ❖ *Vitamin C*, dessen biologisch aktive Form (L-Ascorbinsäure) als Kofaktor an der Kollagensynthese beteiligt ist. Bei topischen Vitamin-C-Zubereitungen ergeben sich aus

der Instabilität und der Empfindlichkeit gegenüber Oxidationseinflüssen (z.B. Luft, UV-Strahlung) Aufbewahrungsprobleme. Weil die Zubereitungen nach fortgeschrittener Oxidation ihre Wirksamkeit verlieren, müssen sie strikt vor Licht- und Lufteinfluss geschützt werden. Andernfalls kann es bereits wenige Stunden, nachdem das Behältnis geöffnet worden ist, zur vollständigen Inaktivierung des Wirkstoffs kommen (1).

- ❖ *Alpha-Liponsäure* kann freie Sauerstoffradikale (z.B. Wasserstoffperoxid, Hydroxylradikale, Superoxidradikale) neutralisieren. Neben der antioxidativen Wirkung wurde auch nachgewiesen, dass Alpha-Liponsäure in dermalen Fibroblasten die Biosynthese von neuem Kollagen stimuliert (1).
- ❖ *Polypeptide* (z.B. pal-KTTKS, GEGK) können in dermalen Fibroblasten die Kollagen- und Fibronektinsynthese steigern (1).
- ❖ *Salicyloyl-Phytosphingosin* ist ein Ceramidderivat, das die Zeichen der lichtgeschädigten Altershaut reduziert. Der Stoff bewirkt in dermalen Fibroblastenkulturen die Bildung von extrazellulärem Prokollagen-1, das in lichtgeschädigter Altershaut vermindert ist. In Keratinozyten werden zudem Gene hochreguliert, die für die Epidermisreparatur, den Lipidmetabolismus der Haut und die Hautbarriere wichtig sind (1).
- ❖ *Niedermolekulare Hyaluronsäure* (Hyaluronsäurefragmente). In einer 8-wöchigen, plazebokontrollierten Doppelblindstudie, an der sich 76 Frauen mit sichtbaren Augenfältchen (Krähenfüßen) beteiligten (Alter zwischen 30 und 60 Jahren), konnte eine signifikante Steigerung der Hornschichthydratation und der Hautelastizität erreicht werden. Kleine Fragmente (Molekulargewicht 50 und 130 kDa) verringerten auch die Hautrauigkeit und glätteten das Hautoberflächenrelief nachhaltig (1).

Zur Nicht-PKDB-Gruppe gehören:

- ❖ *Vitamin E* (in Dermokosmetika gegen Hautalterung: Tocopherol, Tocotrienol, Vitamin-E-Acetat). Die Wirksamkeitsbelege aus In-vivo-Untersuchungen sind für topisch appliziertes Vitamin E spärlich (hautglättende Wirkung, fotoprotektive Wirkung). Die Kombination der antioxidativ wirkenden Vitamine C und E in Dermokosmetika wird als sinnvoll beurteilt, weil Vitamin C auf molekularer Ebene die Regeneration von oxidiertem Vitamin E unterstützt und dadurch die antioxidative Gesamtkapazität erhöht (1).

- ❖ *Niacinamid* (Vitamin B₃). Mit einer 5-prozentigen Niacinamidcreme können feine Falten, Hyperpigmentierungen und Hautrötungen als Zeichen der Altershaut signifikant vermindert werden (1).
- ❖ *2-Dimethylaminoethanol (DMAE)*. Nach 16 Wochen führte die Applikation von 3-prozentigem DMAE zur Besserung von Falten, periokulärer Dunkelverfärbung und Nasolabialfalten sowie zur Straffung der Halshaut (1).
- ❖ *Phytobormone* (Isoflavone wie Genestein und Daidzein sowie Cumestane und Lignane) wirken in der Haut östrogenartig ohne unerwünschte systemische Nebenwirkungen. In einer offenen, kontrollierten, multizentrischen Studie mit 234 Probandinnen verbesserte eine isoflavonhaltige Creme das Erscheinungsbild der postmenopausalen Haut (Reduktion der Falten, erhöhte Tonizität) (1).

Zur 2. Kategorie (Wirkstoffe mit in vitro belegter Wirksamkeit) gehören:

- ❖ *Ubichinon-10 (Coenzym Q10)*, ein lipophiles Antioxidans, kann wie Vitamin C verbrauchtes Vitamin E recyceln, indem es Elektronen an dieses Molekül abgibt und dadurch dessen antioxidatives Potenzial wiederherstellt (1).
- ❖ *Pflanzliche Polyphenole* (z.B. Anthocyane, Bioflavonoide, Proanthocyanidine, Katechine, Hydroxyzimtsäuren, Hydroxybenzoesäuren) (1).
- ❖ *Phytosterole* wirken sich gemäss experimentellen Studien günstig auf die lichtbedingte Hautalterung aus (1).

Als unerwünschte Wirkungen können bei der Anwendung von Dermokosmetika gegen Hautalterung akute oder chronisch-kumulative irritative Kontaktdermatitiden, sensorische Irritationen oder allergische Kontaktdermatitiden (Sensibilisierung vom Spättyp) vorkommen. Für Produkte, die im Gesicht zur Anwendung kommen, muss sichergestellt sein, dass sie kein komedogenes Potenzial besitzen. Auf Inhaltsstoffe, die sich in entsprechenden Prüfmodellen als komedogen erwiesen haben, sollte verzichtet werden (1). ❖

Alfred Lienhard

Referenz:

1. Dermokosmetika gegen Hautalterung. Aktuelle Leitlinie der Gesellschaft für Dermatopharmazie, Fassung vom 1.3.2012. Im Internet: www.gd-online.de

Erstpublikation in «medicos» 5/2012.