

# Hautelastizität – Was können Kosmetika leisten?

veröffentlicht in Beauty Forum 2008 (5), 66-69

Möglichst lange eine glatte, faltenfreie Haut zu haben, ist das Hauptziel der präventiven Hautpflege. Neben der Hautfeuchte und der Hautglättung ist die Hautelastizität der wichtigste Faktor, auf den es ankommt. Der folgende Beitrag erläutert an einigen Beispielen, von welchen Einflüssen die Elastizität abhängig ist und wie man sie am besten erhalten kann.

**D**ie Abnahme der Hautelastizität ist nicht immer eins zu eins mit der Entstehung von Falten gleichzusetzen. So lassen sich beispielsweise mimische Falten mit muskelrelaxierenden Oligo-Peptiden oder Spilanthol (Parakresse-Extrakt) weitgehend reduzieren, ohne dass die Grund-Elastizität dabei zunimmt.

## Wasser- und Fettstoff-Haushalt

Ähnliches gilt für den Wasserhaushalt. Ist der NMF (NMF = Natural Moisturizing Factor) gestört und wird nur ungenügend Wasser aufgenommen, verstärkt sich die Faltigkeit der Haut erheblich. Umgekehrt glättet sie sich, wenn man Aminosäuren, die Bestandteile des NMF sind, appliziert, da die Hautfeuchte dann zunimmt. Auch feuchtigkeitsbindende Filme auf der Hautoberfläche wirken glättend.

Vorübergehende Fetteinlagerungen infolge von Bewegungsarmut oder überdurchschnittlichem Körpergewicht (z. B. bei der Schwangerschaft) ziehen lokal eine geringere Mikrozirkulation nach sich und beeinflussen ebenfalls die Elastizität.

Es gibt also temporäre Effekte, die mit der Hautelastizität assoziiert werden und die man in der Tat bei ihrer Messung - je nach angewandter Methode - zum Teil mit erfasst (summarisch). Sie lassen sich mit individuell zugeschnittenen Behandlungs-Konzepten und einer guten Ernährungsberatung recht gut in den Griff bekommen.

## Wege zu weniger Kollagen

Die eigentliche Grund-Elastizität hängt aber von den Kollagenfasern der Haut ab. Diese bilden sich altersabhängig, insbesondere nach der Menopause, zurück. Vielfach altert die Haut aber auch vorzeitig. Dabei spielt z. B. der unbedürftige Umgang mit der UV- und IR-Strahlung der Sonne eine gravierende Rolle; diese regen spezielle körpereigene Enzyme, die Matrixmetalloproteinasen (MMP), an,

Kollagen abzubauen. Angeborene Faktoren wie eine Bindegewebsschwäche oder Verhornungsstörungen beschleunigen ebenfalls den Elastizitätsverlust. Andauernder negativer Stress, Rauchen, unverhältnismäßiger Alkoholkonsum, falsche Ernährung und zu wenig Schlaf sind weitere Komponenten. Auch Störungen der Hautbarriere können den Kollagenhaushalt nachhaltig beeinträchtigen. Es gibt also vielfältige Ursachen dafür, dass die Grund-Elastizität abnimmt; andererseits zeigen gerade diese die Chancen auf, präventiv erfolgreich tätig zu werden.

## Spezialfall: atrophische Haut

Ein typisches Beispiel für den Verlust der Hautelastizität ist die atrophische Haut. Sie zeichnet sich durch eine im Vergleich zum normalen Hautzustand geringere Hautdicke und Kollagenmasse aus; dementsprechend schlaff ist sie. Die Haut neigt zur Faltenbildung; sie wirkt trocken und hat letztendlich ihre Attraktivität fast vollständig verloren. Die Ursache einer solchen Problemhaut kann die Folge eines jahrelangen Gebrauchs von entzündungshemmenden Kortikoiden sein.

Zwangsläufig sollte hier die Pflege recht umfassend sein: Massagen erhöhen die Mikrozirkulation, der Einsatz von Coenzym Q10-Nanopartikeln auf Phosphatidylcholinbasis kann den Fettsäurestoffwechsel anregen. Begleitend wirken koffeinhaltige Extrakte wie grüner Tee belebend und durchblutungsfördernd. Liposomal verkapselter NMF, Hyaluronsäure- und CM-Glucan-Filme sowie Aloe-Extrakt erhöhen die Hautfeuchte. Mithilfe von Präparaten wie Vitamin-A-Nanopartikeln, Vitamin-C-phosphat-Liposomen, Phytohormonen und Matrikinen kann man versuchen, den weiteren Kollagenabbau zu bremsen und vielleicht sogar einen bescheidenen Aufbau zu erreichen. Besser ist es, diese Maßnahmen – wie oben schon angedeutet - bereits viel früher einzuleiten. Dabei spielt die Erhaltung des NMF eine Schlüsselrolle. Neben den unversehrten Barrierschich-

ten ist der NMF der wichtigste Schutzfaktor für die Haut und das darunter liegende Gewebe. Korneotherapeutisch spricht man hier auch von "Outside - In"-Effekten; der NMF ist der effektivste natürliche Radikalfänger der Haut.

### **Notfall: kein Sonnenschutz**

Was ist zu tun, wenn der Sonnenschutz, der einen vorzeitigen Kollagenabbau verhindern soll, versagt oder schlicht vergessen wurde? In diesem Fall kann man noch einige Notbremsen in Form einer After-sun-Behandlung ziehen. Eine praktikable Möglichkeit ist die Verwendung von Weihrauchharz-Nanopartikeln (*Boswellia*), welche die Kollagen-abbauenden Matrix-metalloproteinasen blockieren. Selbst bei aktinischen Keratosen - als Folge einer fortgesetzten Schädigung durch UV-Strahlung – verbessern sich die Hautschäden (Läsionen) merklich. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, *Echinacea*-Extrakt zusammen mit einem Liposomenkonzentrat, das als linolsäurereicher Phosphatidylcholin-Lieferant dient, einzusetzen. Auch Leinöl-Nanopartikel (Omega-3-säuren) sind diesbezüglich sehr hilfreich. Hintergrund dieser Wirkstoffe ist die frühzeitige Blockierung entzündungsauslösender Vorgänge und damit der Ausbildung eines Erythems, bei dem Kollagenabbauende Enzyme aktiviert werden.

### **Extremfall: Dehnungsstreifen**

Während der Sonnenschutz eine passive Maßnahme ist, die Elastizität zu erhalten, gibt es natürlich auch viele aktive Möglichkeiten, die Haut fit zu halten. So sorgen Temperaturreize wie Wechselduschen und regelmäßige moderate sportliche Betätigungen für mehr Spannkraft - nicht nur in der Haut, sondern im ganzen Körper. Der Stoffwechsel läuft nicht auf Sparflamme, er wird vielmehr immer wieder angeregt. Deshalb ist es nicht notwendig, sich im Einzelnen um die Mikrozirkulation in der Haut kümmern. Dies ist eine große präventive Hilfe gegen Schwangerschaftsstreifen an Bauch, Hüften und Brust. Während der Schwangerschaft wird das Kollagengerüst in der Haut stark gedehnt, manchmal zu stark, so dass bei zusätzlich vorliegendem schwachen Bindegewebe narbige Streifen zurückbleiben können. Um die Streifen möglichst in Grenzen zu halten, werden elastizitätserhaltende Massagen empfohlen. Zur Unterstützung der Massagen dienen Pflanzenöle, die möglichst reich an essenziellen Fettsäuren wie Linolsäure, alpha- und gamma-Linolensäure sind. Die Säuren unterstützen die Regeneration der Haut. Daher kommen z. B. Weizenkeimöl, Traubenkernöl, Nachtkerzenöl, Hagebuttenkernöl und Leinöl in Frage, die auch neben den Massagen zur all-

gemeinen Hautpflege verwendet werden. Mittels Nanopartikeln in eine wässrige Form gebrachte Öle sind besonders praktisch, da sie sehr schnell einziehen und nicht oberflächlich fetten. Sie lassen sich sehr gut mit Vitamin E-Nanopartikeln sowie Vitamin C-phosphat-Liposomen (siehe oben) kombinieren. Diese Vitamine haben erfahrungsgemäß eine starke regenerationsfördernde Wirkung und lassen sich in Form emulgatorfreier Barrierecremes applizieren.

### **Häufiger Fall: Cellulite & Co**

Ein spezielles Problem hinsichtlich der Hautelastizität ist die Cellulite. Während bei der latenten Form unschöne Dellen und Furchen erst sichtbar werden, wenn man die Haut zusammendrückt, ist die Orangenhaut in fortgeschrittenen Stadien auch ohne Druck insbesondere an Oberschenkel und Gesäß sichtbar. Falsche Ernährung, Übergewicht und mangelnde Bewegung tragen als Risiko-Faktoren dazu bei, dass sich die Fettzellen noch weiter vergrößern als dies von Natur aus an den weiblichen Problemzonen ohnehin schon der Fall ist. Eine vererbte Bindegewebschwäche kann sich dazu addieren. Die Fettzellen behindern die Mikrozirkulation in Lymph- und Blutgefäßen, die Kollagenstruktur wird auf Dauer geschädigt. Das Problem lässt sich mit einer alleinigen äußerlichen Hautpflege praktisch nicht lösen; zusätzlich müssen die Risiko-Faktoren beseitigt werden. Geeignete Bewegung, Muskelaufbau, Massagen, Stoßwellentherapie, Ultraschall etc. sind daher wichtige Voraussetzungen für die unterstützende (adjuvante) Anwendung wirkstoffhaltiger Präparate. Erst dann machen Präparate mit Koffein oder grünem Tee – die die Mikrozirkulation beleben – und Phosphatidylcholin in Liposomenpräparaten – die die Fettstoffe mobilisieren - Sinn. Auch Vitamin-C-Phosphat und Phytohormone, die Einfluss auf den Kollagenstoffwechsel haben, lassen sich einsetzen. Bei der lokalen Verwendung von Phytohormonen, z. B. aus Soja- oder Rotklee, sollte man allerdings berücksichtigen, dass die körpereigenen Östrogene auch für die Fetteinlagerungen bei Cellulite verantwortlich sind. Ernährungstechnisch sollte also Fett moderat konsumiert werden. Wenn die Wirkstoffe nicht in penetrationsfördernden Liposomen oder Nanopartikeln verkapselt sind, empfehlen sich z. B. kurmäßig durchgeführte Ultraschall-Anwendungen. Eine gezielte Problemzonengymnastik, kombiniert mit einer sportlichen Betätigung, wirken langfristig synergistisch.

### **Messung der Hautelastizität**

Ein wichtiges Kapitel sind Problemhäute, die

aus Barriere- und Verhornungsstörungen resultieren. In diesen Fällen bietet hinsichtlich der Wirkstoffe und Transportsysteme die Korneotherapie von Prof. A. Kligman gute Ansatzpunkte (s. auch *Ästhetische Dermatologie* 2007 (3), 8-16).

Messtechnisch lässt sich die Hautelastizität mit Geräten verfolgen, die die Elastizität selbst messen oder mit denen sich die Kollagen- und Elastin-Fasern bestimmen lassen. Stellvertretend seien hier das Cutometer und das Reviscometer genannt. Beim Cutometer wird mittels einer auf die Haut aufgesetzten Sonde ein

kurzzeitiger Unterdruck erzeugt. Die Haut wird angehoben, gedehnt und wieder losgelassen. Diese Auslenkungen werden optisch erfasst und ausgewertet. Beim Reviscometer wird eine akustische Schockwelle ausgesendet, die von einem Empfänger aufgenommen wird. Es wird erfasst, wie lange die Welle vom Sender zum Empfänger braucht. Die Messungen beziehen sich in der Regel auf das jeweilige Alter der Person.

Dr. Hans Lautenschläger