

Symposium „Topische Lichtschutzmittel – Fakten und Trends“
Vortragssitzung III

Einsatz von UV-Filtern in Tagespflegeprodukten – Sinn und Unsinn

Prof. Dr. med. Martina Kerscher

unter Mitarbeit von Dr. Heike Buntrock

Universität Hamburg, Studiengang Kosmetikwissenschaften

Die menschliche Haut ist tagtäglich einer Vielfalt unterschiedlichster Umweltfaktoren ausgesetzt. Dank zahlreicher wissenschaftlicher Untersuchungen steht heute fest, dass die extrinsische Hautalterung oder das individuelle Exposom neben klimatischen Faktoren (zum Beispiel Hitze, Kälte, Wind), Umwelttoxinen (zum Beispiel Feinstäube, Ozon, Stickoxide) und individuellem Lebensstil (zum Beispiel Rauchen, Stress, nutritive Faktoren) in erster Linie durch UV-Strahlung verursacht wird.

So belegten etwa Flament et al. die These, dass ca. 80 Prozent der Hautalterung im Gesicht auf Sonnenexposition zurückzuführen ist. Hierbei ist insbesondere der schädigende Einfluss einer chronischen Exposition mit ultravioletter (UV-A und UV-B) und infraroter (IR-A) Strahlung zu nennen. Während die erythemwirksame UV-B-Strahlung zum größten Teil in der Epidermis und oberen Dermis absorbiert wird („Sonnenbrandspektrum“), penetriert UV-A tiefer in die Haut und wird vorrangig in der tiefen Dermis absorbiert („Hautalterungsspektrum“).

Nicht nur eine Langzeitbestrahlung und eine intensive Exposition, etwa bei einem Urlaub in sonnenreicher Umgebung, sondern gerade auch kleine, regelmäßige Dosen UV-Strahlung führen unter anderem durch Induktion der MMP-Expression zum Abbau der kollagenen und elastischen Fasern sowie zur Akkumulation und Ablagerung des elastischen Materials in der mittleren und tiefen Dermis. Ferner führt die regelmäßige UV-Exposition zu einer Degeneration und Desorganisation des Kollagens sowie zur Reduktion der Kollagene Neubildung.

Die histologischen Veränderungen der vorzeitigen Hautalterung entsprechen dem klinischen Bild der solaren Elastose. Sie geht mit deutlichem Elastizitätsverlust und Faltenbildung einher. Neben Furchen, tiefen Falten und Schlaffheit der Haut ist die lichtgealterte Haut charakterisiert durch eine gelbliche Verfärbung, Teleangiektasien und eine unregelmäßige Pigmentierung mit Lentiginen und Epheliden. Die Haut erscheint insgesamt lederartig gegerbt. Zudem finden sich überdurchschnittlich häufig aktinisch induzierte Präkanzerosen (zum Beispiel Aktinische Keratosen) und Malignome (zum Beispiel Plattenepithelkarzinom, Basalzellkarzinom) in diesen Arealen. Ohne Zweifel ist neben UV-B- auch UV-A- Strahlung in der Lage, die karzinogenen Effekte zu erzielen.

Zur optimalen Prävention lichtbedingter Hautalterungszeichen ist ein täglicher konsequenter UV-A- und UV-B-Schutz, gegebenenfalls in Kombination mit DNS-Reparaturenzymen und Antioxidantien, in jedem Hautalterungsstadium unverzichtbar. Zudem kann es als erwiesen



angesehen werden, dass die regelmäßige Anwendung von UV-Schutz in der Lage ist, das Auftreten von aktinischen Keratosen, als Frühform und auch als Marker für ein erhöhtes Hautkrebsrisiko, signifikant zu reduzieren.

Es gibt inzwischen immer mehr Tagescremes, die einen Lichtschutzfaktor (LSF) ausweisen. Enthielten sie anfänglich lediglich einen LSF 10-15, gibt es heute ein breites Spektrum an Tagespflege mit LSF 20-30. Kritisch anzumerken ist in diesem Zusammenhang, dass der relativ hohe LSF dem Verbraucher ein falsches Sicherheitsgefühl geben könnte, da die vom Anwender applizierte Crememenge laut aktueller Studien in der Regel nicht ausreicht, um den angegebenen LSF zu erreichen. Der auf der Haut messbare LSF betrug demnach nur ca. ein Viertel von dem auf dem Produkt ausgewiesenen Faktor. Auch der Abrieb der einmal täglich (meist frühmorgens) applizierten Tagespflege, zum Beispiel durch Kleidung oder Schwitzen, kann zu einer weiteren Reduktion des LSF führen. Ferner konnte nachgewiesen werden, dass neben der richtigen Auftragsmenge und -häufigkeit auch die korrekte Anwendung von Bedeutung ist, denn nicht selten werden Körperareale nahe den Bekleidungsändern (zum Beispiel Dekolleté) sowie Ohren oder Handrücken schlichtweg vergessen.

Kontrovers diskutiert wird der Verdacht, Sonnenschutzfilter könnten gesundheitliche Risiken, etwa xenohormonelle Wirkungen oder die Toxizität von Nanopigmenten, bergen. Unverträglichkeitsreaktionen gegenüber Lichtschutzpräparaten äußern sich gewöhnlich als photoallergische oder phototoxische Reaktionen beziehungsweise als Kontaktdermatitis. Weiterhin umstritten ist ein möglicherweise negativer Einfluss regelmäßiger Anwendung von Lichtschutzpräparaten auf den Vitamin-D-Spiegel, denn durch UV-B Strahlung werden sowohl Hauttumore als auch Vitamin D induziert.

Da es derzeit noch keine Empfehlung gibt, wie viel UV-Strahlung gesund ist, sollte eine ausgewogene Balance zwischen konsequentem Schutz in Verbindung mit Antioxidantien und gegebenenfalls DNS-Reparaturenzymen bei besonderer Exposition empfohlen werden. Außerdem sollte bei einem nachgewiesenen Mangel eine Vitamin-D-Substitution durchgeführt werden.

