



SONNENSCHUTZ

Der Lichtschutz des menschlichen Körpers dient dem Abschirmen vor schädlicher Sonnenstrahlung.

Die Strahlen, die von der Sonne auf die Erde gelangen, werden je nach Wellenlänge bzw. Energie in verschiedene Bereiche unterteilt:

Kurzwelliges UV-Licht	UV-C	100-280 nm
Mittelwelliges UV-Licht	UV-B	280-315 nm
Langwelliges UV-Licht	UV-A	315-380 nm
Sichtbares Licht	SL	380-780 nm
Infrarot	IR	780 nm - 1 mm

Dr. Alois Oberleiter, Apotheker



Während Infrarotlicht (Wärmestrahlung) und das sichtbare Licht für die Haut keine Gefahren darstellen, kann das UV-Licht Hautschäden verursachen: UV-B ist für die Entstehung von Sonnenbrand und Hautkrebs verantwortlich und führt zu Hautalterung. UV-C hat ähnliche Wirkungen, wird aber in der Atmosphäre vollständig ausgefiltert. UV-A ist an der lichtinduzierten Hautalterung beteiligt und für die Entstehung von Lichtdermatosen verantwortlich. Ob es bei der Entstehung von Hautkrebs eine Rolle spielt, wird derzeit diskutiert. Es gilt also die Haut vor der schädlichen UV-A und UV-B Strahlung zu schützen.

Dabei ruht der Schutz vor übermäßiger Sonnenstrahlung auf 3 Säulen:

1. *Vernünftige Verhaltensweisen:* In unseren Breiten gilt die Regel, dass 50% der UV-B-Strahlung in den Mittagsstunden zwischen 11.00 und 13.00 Uhr auf die Haut einwirken. Sonnenbaden außerhalb dieser Zeit reduziert das Risiko erheblich. Je 1000 Höhenmeter nimmt die UV-B-Intensität um 15 % zu: Vorsicht vor Höhensonne! Ein heller Untergrund wie weißer Sand und Schnee kann bis zu 100 % der

UV-Strahlung reflektieren, die so wieder auf die Haut gelangen kann. Eine solche Situation tritt beim Aufenthalt unter einem kleinen Sonnenschirm am Meeresstrand auf.

2. *Der Gebrauch von lichtschützender Kleidung:* Dichtgewobene Kleidungsstücke von dunkler Farbe bieten einen fast vollständigen UV-Schutz. Bei dünnen durchscheinenden Gewebe kann 10-20 % der UV-Strahlung auf die Haut gelangen, ist die Kleidung nass bis zu 50 %. Das Tragen eines Hutes mit breiter Krempe verringert die UV-Belastung des Gesichtes um 70 %.

3. *Anwendung von Sonnenschutzmitteln:* Sonnenschutzprodukte werden in verschiedenen Formen angeboten. Am meisten verbreitet sind Öl in Wasser Emulsionen als Sonnencreme oder Sonnenmilch. Wie der Name sagt, wird das Öl in Wasser einemulgiert, so dass sich eine angenehm kühlende Grundlage ergibt, die beim Auftragen auf die Haut rasch einzieht. Allerdings werden diese Emulsionen aus der Haut leicht ausgewaschen, was eine geringe Wasserfestigkeit bedeutet. Bei wasserfesten Produkten

wird das Wasser meist in das Öl einemulgiert. Dadurch wird die Milch weniger leicht ausgewaschen, allerdings auch schlecht verstreichbar.

Als Lichtfilter werden meist chemische Substanzen verwendet, die UV-A und UV-B-Licht absorbieren und in Infrarot- oder sichtbares Licht umwandeln. Zunehmend werden auch physikalische Lichtfilter wie hochdisperses Titandioxid eingesetzt. Dabei handelt es sich um ein „weißes Pulver“, das in die Sonnencreme oder -milch eingearbeitet wird. Die auf die Haut treffende Strahlung wird reflektiert ohne eine chemische Reaktion einzugehen. Aus diesem Grund werden sie besonders für Kleinkinder empfohlen. Da manche Produkte die Haut weiß erscheinen lassen, werden sie von den Müttern der Kleinkinder kaum akzeptiert. Grundsätzlich sollte ein Produkt mit ausreichend hohem Lichtschutzfaktor Verwendung finden. Zur Auswahl des richtigen Lichtschutzfaktors ist es sinnvoll, die Eigenschutzzeit, d.h. die Zeit in Minuten, während der man sich ohne Schutz und ohne Lichtgewöhnung „gefährlos“ in der Sonne aufhalten kann, zu kennen:



Hauttyp	Reaktion auf UV-Licht	Beschreibung	Eigenschutz
I	„Immer“ Rötung Kaum Bräunung	Sehr helle Haut Rötliches Haar Viele Sommersprossen	10 – 20 min
II	Oft Rötung Geringe Bräunung	Helle Haut Blondes Haar Oft Sommersprossen	15 – 25 min
III	Selten Rötung Mäßige Bräunung	Hellbraune Haut Dunkelblondes Haar	20 – 35 min
IV	„Nie“ Rötung Starke Bräunung	Braune Haut Braunes oder schwarzes Haar	30 – 50 min
Kinderhaut	Extrem empfindlich Dünne Hornschicht Geringe Pigmentbildung		10 – 20 min

Der Lichtschutzfaktor-B gibt an, um wie viel sich die Eigenschutzzeit (gegenüber der UV-B Strahlung) beim Auftragen des entsprechenden Produktes verlängert. Da für unsere Haut nicht nur UV-B- sondern auch UV-A-Strahlen gefährlich sind, sollte ein Sonnenschutzprodukt auch einen UV-A-Filter enthalten. Für diese fehlen allerdings noch genaue Standardisierungen hinsichtlich des Lichtschutzfaktors. Damit ein Produkt die entsprechende Schutzwirkung entfalten kann, muss es mit entsprechender Sorgfalt aufgetragen werden. Bei längerem Aufenthalt in der Sonne sollte das Sonnenschutzmittel wiederholt angewendet werden, um einem Verlust der Schutzschicht durch Schwitzen, Wasserkontakt oder Abrieb entgegenzuwirken. Es ist allerdings zu bedenken, dass sich durch wiederholtes Auftragen, der gewählte Lichtschutzfaktor NICHT erhöht. Eine besonders hohe UV-Belastung entsteht an den sog. Lichtterrassen des Körpers. Diese umfassen am stehenden Menschen Stirn, Nasenrücken, Unterlippe, Ohrspitzen, Schultern, Streckseiten der Unterarme und Handrücken. Diesen Hautpartien sollte daher unsere besondere Aufmerksamkeit gelten.



Dr. Alois Oberleiter, Apotheker