



Meiden, Kleiden, Cremen

Die Sonne und unsere Haut

Foto: David Mark, Pixabay

Südtirol hat die höchste Hautkrebsrate Europas. Die Ursachen liegen vor allem in der Höhenlage und den Wetterverhältnissen unseres Landes und dem daraus resultierenden (Freizeit- und Arbeits-)Verhalten der Bevölkerung. Wir haben mit der Bozner Dermatologin Ulrike Prugg über die Auswirkungen der Sonne auf unsere Haut gesprochen und was wir zu unserem Schutz insbesondere am Berg tun können.

„Der Sonnenbrand ist die häufigste Verletzung beim Bergsteigen“, hört man gelegentlich. Kann man das so stehen lassen?

Ja, wenn man Verletzung als Wunde oder Schädigung durch Gewalt definiert, dann handelt es sich in der Tat bei einem Sonnenbrand um eine Schädigung der Haut durch die Gewalt der Sonne.

Wieso bekommen manche Menschen früher einen Sonnenbrand als andere?

Das hängt vom Hauttyp ab. Man unterscheidet je nach Melaningehalt in der Haut sechs Fototypen, von Typ I – rot-blond, helläugig und hellhäutig mit Sommersprossen – bis Typ VI – dunkelbraun-schwarze Haut, Augen und Haare. Unterschiedliche Fototypen sind gekennzeichnet durch eine unterschiedliche Eigenschutzzeit der Haut, das heißt eine unterschiedliche Zeitdauer, die man in der Sonne verbringen kann, ohne einen Sonnenbrand zu entwickeln. Sie reicht bei Mittagssonne im Sommer in Mitteleuropa von wenigen Minuten bei Hellhäutigen bis zu weit mehr als einer Stunde bei Dunkelhäutigen und kann durch Gewöhnung an die Sonne etwas erhöht werden. Solariumbräune und Selbstbräuner erhöhen die Eigenschutzdauer der Haut nicht.

Wie behandle ich einen Sonnenbrand?

Der Körper verliert bei einem Sonnenbrand durch die Gefäßweitstellung und das Ödem in der Oberfläche viel Flüssigkeit. Viel trinken hilft dagegen. Die betroffenen Körperstellen sollten gekühlt werden, zum Beispiel mit kalten Salzwasser- oder Quarkumschlägen, auch kalte Duschen können hilfreich sein. Kortisonhaltige Emulsionen oder Cremes lindern die Entzündung, fette Salben sind im akuten Stadium zu vermeiden. Blasen sollte man mit einer sterilen Nadel aufstechen, das Blasendach belassen und abheilen lassen. Bei Fieber, Übelkeit und Kopfschmerzen empfiehlt es sich, entzündungshemmende Mittel einzunehmen, wie z. B. Aspirin, Ibuprofen oder andere. Nach Abheilung sollten noch über längere Zeit Feuchtigkeitscremes aufgetragen werden:



Der Fototyp beeinflusst die Empfindlichkeit der Haut auf die Sonne. Die 6 Fototypen reichen von rothaarig oder blond mit heller Haut bis braun-schwarzer Haut und Haaren

Ein Sonnenbrand heilt meistens schnell wieder ab; was passiert aber langfristig?

Langfristig können wiederholte Sonnenbrände über Schädigungen am Erbgut zu Spätschäden an der Haut führen, v. a. zur Entstehung von Hauttumoren. Verantwortlich dafür sind sowohl UVA- als auch UVB-Strahlen. Dabei kommt es anfangs zu einzelnen DNA-Schäden in den Zellen, die durch körpereigene Reparaturmechanismen korrigiert werden. Häufen sich jedoch diese Schäden bzw. treten weitere Risikofaktoren wie familiäre Belastung oder schädliche Umwelteinflüsse hinzu, nimmt die Tumorentstehung ihren Lauf.

Schwere Sonnenbrände in der Kindheit und Jugend, vor dem 15. Lebensjahr, steigern das Risiko, im späteren Leben an einem Melanom (schwarzer Hautkrebs) zu erkranken. Besonders gefährdet sind dabei hellhäutige Personen, die sich im Alltag in geschlossenen Räumen aufhalten und sich nur im Urlaub und in der Freizeit starker Sonne aussetzen.

Jahre- bzw. jahrzehntelange wiederholte, sozusagen tägliche Sonnenexposition hingegen, wie z. B. bei Landwirten, Gärtnern und Extrembergsteigern üblich, gilt als Risikofaktor für den weißen Hautkrebs. Dieser tritt bevorzugt in höherem Alter auf,

und zwar an sonnenexponierten Körperstellen wie Gesicht, Kopfhaut, Handrücken und Unterarmen.

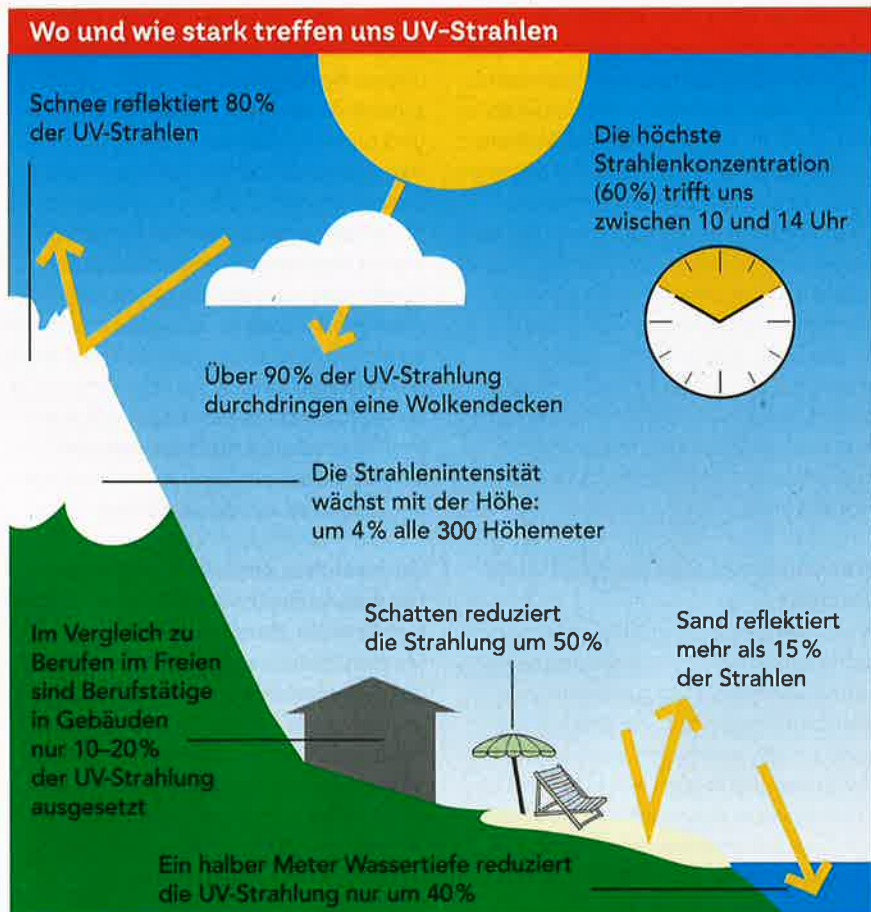
Zum Bergsteigen: Welchen Einfluss haben Wetter und Höhe auf die Gefährlichkeit der UV-Strahlung?

Je höher man steigt, desto stärker ist die Sonneneinstrahlung. Pro 1.000 Höhenmeter nimmt die Intensität der Sonnenstrahlung um 10 bis 20 Prozent zu, damit wächst die schädigende Wirkung auf die Haut. Bei Schnee im Gebirge wird Sonnenlicht bis zu 80 Prozent reflektiert (die Reflexion durch Wasser und Sand ist deutlich geringer). Auch trübes, bewölkt

Der **Sonnenbrand** ist eine akute Schädigung der Haut, hervorgerufen durch ein Zuviel an UVB-Strahlung. Ähnlich einer Verbrennung kommt es innerhalb von 4 bis 8 Stunden zu Rötung, Hitzegefühl, Brennen und Jucken, manchmal auch zu Schwellung und Blasenbildung. Die Beschwerden erreichen das Maximum nach 12–24 Stunden und klingen dann mit Abblassung und Schuppung wieder ab.



Foto: wikimedia commons





Die Sonnencreme sollte schon vor dem Start zu Hause aufgetragen werden; unterwegs ist der Sonnenschutz alle 2 bis 3 Stunden zu erneuern

Foto: Peter Plattner

Wetter am Berg kann trügerisch sein: Infrarotstrahlen werden durch die Wolkendecke abgehalten, was zu einem Temperaturabfall führt, die UV-Strahlung jedoch dringt durch die Wolkendecke durch und wird zum Teil sogar durch seitliche Reflexion verstärkt. Dadurch kann es also auch an kühleren Tagen bei Bewölkung im Gebirge ohne Sonnenschutz sehr schnell zu einem Sonnenbrand kommen.

Die hohe Intensität der Sonnenstrahlung am Berg führt außerdem zu einer Schwächung des Immunsystems, was das gehäufte Auftreten von Fieberblasen unter Einwirkung der Höhensonne erklärt.

Was sollen wir also tun? Zu Hause bleiben?

Nein, nein, im Gegenteil! Sonne in richtigem Maße, mit einem angemessenen Sonnenschutz genossen, tut unserem Körper gut. Sie sorgt für gute Laune, regelt den Schlaf-/Wachrhythmus und fördert die Vitamin-D-Produktion in unserer Haut. Außerdem führt sie bei bestimmten Hauterkrankungen zu einer Besserung der Symptome.

Vitamin D ist in den letzten Jahren in aller Munde. Es ist entscheidend für unsere Knochengesundheit, weiters scheint es auch eine abwehrstärkende und tumorhemmende Wirkung zu haben. Hohe Lichtschutzfaktoren beim Sonnenschutz verhindern allerdings die körpereigene Vitamin-D-Produktion in der Haut. Grundsätzlich kann empfohlen werden, um einen ausreichenden Vitamin-D-Spiegel im Blut zu erreichen, einmal täglich, außerhalb der Mittagsstunden, nur die Unterarme, 10 bis 20 Minuten (je nach Foto-typ) ungeschützt der Sonne aussetzen, wobei ein Sonnenbrand aber auf jeden Fall zu vermeiden ist.

Und welches sind die Grundregeln für den Aufenthalt im Freien, insbesondere für Bergsteiger?

Meiden, Kleiden, Cremes – genau in dieser Reihenfolge. Intensive direkte und indirekte Sonnenexposition, v. a. bei ungebräunter Haut, sollte nach Möglichkeit vermieden werden, was am Berg jedoch nicht immer durchführbar ist. „Kleiden“ steht für den textilen Lichtschutz, z. B. das Tragen von UV-dichten Sonnenhüten oder

Leibchen. UV-dichte Sonnenbrillen zum Schutz der Augen sind ein absolutes Muss im Hochgebirge, v. a. bei Schnee und Eis.

Das Auftragen von Sonnencremen und Lipsticks mit einem ausreichend hohen Lichtschutzfaktor wird bereits am Morgen zu Hause vor dem Start empfohlen. Die besonders exponierten Körperstellen wie Kopfhaut bei schütterem Haar, Stirn, Nase, Ohren, Nacken, Schultern und Dekolleté sind besonders sorgfältig einzucremen, Sonnencreme und Lipstick am besten griffbereit aufzubewahren, der Sonnenschutz sollte alle zwei bis drei Stunden erneuert werden.

Hilfreich kann ein Blick auf den UV-Index sein, ein Wert, der von der Weltgesundheitsorganisation zur besseren Einschätzung der UV-Belastung eingeführt wurde. Er beschreibt die Intensität der UV-Strahlung am Erdboden, ist abhängig von geografischer Breite, Höhenlage, Jahres- und Tageszeit und ist auf der Homepage der Landesagentur für Umwelt und Klimaschutz (<https://umwelt.provinz.bz.it/strahlung/uv-strahlung.asp>) täglich abrufbar.

Stichwort Sonnencremen: Wie wirken Sonnencremen und welche kannst du für die Anwendung am Berg empfehlen?

Man unterscheidet Sonnencremen mit physikalischem und Sonnencremen mit chemischem Schutzfilter. Physikalische Schutzfilter bleiben an der Oberfläche, reflektieren und streuen dort die UV-Strahlung, sie wirken sofort nach dem Auftragen. Chemische Schutzfilter dringen in die äußere Hautschicht ein und absorbieren dort die UV-Strahlung im Rahmen einer chemischen Reaktion. Die Wirkung tritt erst 20 bis 30 Minuten nach dem Auftragen ein. Für den Bergsport eignen sich sowohl Cremes mit physikalischem als auch



solche mit chemischem Lichtschutzfilter, wobei letztere in der Anwendung meist angenehmer sind. Sie hinterlassen keinen weißen Film und ziehen besser in die Haut ein. Am angenehmsten sind Emulsionen oder Cremes/Gels, die das Schwitzen nicht zusätzlich fördern. Bei Kindern und Allergikern werden allerdings physikalische Lichtschutzmittel empfohlen. Entscheidend für die Schutzwirkung ist die richtige Crememenge. Zum Erreichen des angegebenen Lichtschutzfaktors sollten zwei Gramm je Quadratzentimeter aufgetragen werden, was sehr viel ist und im Allgemeinen nicht aufgetragen wird. Der Licht-

UV-STRALUNG

Die Sonne ist eine Lichtquelle, die ein breites Spektrum an elektromagnetischer Strahlung abgibt. Für das menschliche Auge wahrnehmbar ist nur ein kleiner Teil davon, das sichtbare Licht. Die Infrarotstrahlen sind für die Wärmeentwicklung verantwortlich, die Schädigungen der Haut hingegen werden vor allem durch die ultravioletten Strahlen hervorgerufen. Die UV-Strahlung macht ca. 5% des Sonnenlichtes aus, sie wird je nach Wellenlänge unterteilt in:

- UVA-Strahlen: (mehr als 90% der UV-Strahlen, die auf die Erdoberfläche gelangen) kommen ungefiltert an unsere Haut und dringen tief in die Lederhaut ein. Sie sind verantwortlich für die Hautalterung (Verlust von Elastizität), Sonnenunverträglichkeit, Pigmentstörungen und die Entstehung von Hautkrebs. Sie durchdringen Glas und Fensterscheiben.
- UVB-Strahlen: (5–10% der UV-Strahlen, die auf die Erdoberfläche gelangen) werden teilweise von der Ozonschicht abgeblockt, dringen in die Oberhaut ein und dort zur Hautbräunung. Sie sind hauptverantwortlich für Sonnenbrände und die Entstehung von Hautkrebs.
- UVC-Strahlen: werden komplett von der Ozonschicht abgeblockt, gelangen also nicht auf unsere Haut.

schutzfaktor muss auf jeden Fall ausreichend hoch gewählt werden, ich empfehle am Berg mindestens LSF30.

Was bedeutet der Lichtschutzfaktor?

Der Lichtschutzfaktor ist ein Wert, der angibt, wie stark ein Sonnenschutzmittel die Haut schützt, beziehungsweise um wieviel länger man sich mit dem Sonnenschutzmittel der Sonne aussetzen kann, ohne einen Sonnenbrand zu entwickeln, als dies mit der jeweils individuellen Eigenschutzzeit möglich wäre. Das heißt: Wird meine Haut ohne Sonnenschutzmittel nach 10 Minuten rot, dann wird sie mit einem Lichtschutzfaktor von 20 erst nach 200 (10x20) Minuten, mit einem Lichtschutzfaktor von 30 nach 300 (10x30) Minuten und mit einem Lichtschutzfaktor von 50 nach 500 (10x50) Minuten rot.

Der Lichtschutzfaktor gilt für den UVB-Schutz.

Heutzutage handelsübliche Sonnenschutzmittel beinhalten auch einen UVA-Schutz, der mindestens ein Drittel des UVB-Schutzfaktors betragen soll. Dieser Schutz ist gewährleistet, wenn das Logo mit dem eingekreisten Schriftzug „UVA“ auf der Verpackung aufgedruckt ist.

Für besonders gefährdete Hauttypen gibt es inzwischen auch Schutzmittel mit beigefügten Enzymen zur Reparatur von eventuellen DNA-Schäden.

Und wie verhält es sich mit UV-Schutzbekleidung?

Textilien weisen eine unterschiedliche Durchlässigkeit für UV-Strahlen auf: Z. B. haben weiße Baumwoll-T-Shirts verglichen mit moderner Funktionsbekleidung eine deutlich geringere UV-Filterwirkung. Allgemein gilt: Je dichter und dunkler ein Gewebe ist, umso besser ist der UV-Schutz.

Eigens entwickelte UV-Schutzbekleidung erreicht den UV-Schutz durch das Verwenden bestimmter Textilmaterialien, zum Teil mit eingewobenen physikalischen Filterpartikeln in einer spezifischen Verarbeitung (Gewebedichte). Der UP-Faktor (Ultraviolet Pro-

tection Factor) gibt den UV-Schutz des jeweiligen Kleidungsstücks an und wird auf den Etiketten angeführt.

Noch eine letzte Frage: Hat sich die Sensibilität für den Sonnenschutz im Laufe deiner Arzt-Karriere verändert?

Ja, ganz klar. In meiner Jugendzeit waren ausgiebige Sonnenbäder ohne Sonnenschutz und Sonnenbrände an der Tagesordnung. Die Hautkrebsrate ist in den letzten Jahrzehnten deutlich angestiegen und ist weiterhin im Steigen. Durch jahrelange Sensibilisierung in den Medien hat ein Umdenken stattgefunden, konsequenter Sonnenschutz wird heute erfreulicherweise zu meist großgeschrieben, vor allem bei Kindern und Jugendlichen. Das ästhetische Bewusstsein hat sich geändert: Helle Haut ist kein Makel mehr, Hautalterung durch Sonnenschäden wird nach Möglichkeit vermieden.

Ich hoffe, dass dieser Trend anhält und auf lange Sicht zu einer Abnahme der Hautkrebsrate in Südtirol führt. In diesem Sinne wünsche ich uns allen weiterhin schöne „geschützte“ Berg-erlebnisse an sonnigen und weniger sonnigen Tagen.

Evi Brigi



Ulrike Prugg, geboren und aufgewachsen in Bozen, Medizinstudium in Innsbruck, Facharztausbildung in Dermatologie und Venerologie an der Uniklinik Verona, 14 Jahre an der Dermatologie im Krankenhaus Bozen tätig, seit 2014 dermatologische Gemeinschaftspraxis in Bozen; AVS-Mitglied seit 1980.