

UV-Junkies sterben früher

Von Dr. med. Manfredo Sono

Esoteriker behaupten gerne, dass die Haut der Spiegel der Seele sei. Schließlich wird man rot vor Zorn, gelb vor Neid und grün wenn man einem schlecht ist. Irgendwas scheint also dran zu sein und trotzdem gehen gerade Taucher ziemlich sorglos mit ihrer Pelle um.

Mit rund zwei Quadratmetern Ausdehnung und bis zu zehn Kilogramm Gewicht ist die Haut das größte und schwerste Organ des Menschen. Die Haut grenzt den menschlichen Körper von der Außenwelt ab, schützt ihn vor schädlichen Einflüssen wie mechanischen Verletzungen, chemischen Schäden und auch Strahlung. Besonders auf jene werden wir im weiteren Verlauf dieses Artikels später ausführlicher eingehen.

Nach innen bewahrt die Haut den Körper vor Austrocknung, regelt den Stoffwechsel und ist für den Wasserhaushalt verantwortlich, das heißt, dass das Unterhaut-Fettgewebe den Körper warm hält und durch Bildung von Schweiß kühlt. Außerdem ist die Haut ein Sinnesorgan, über sie werden dem Körper Schmerz und Druck, Dehnung, Hitze und Kälte sowie Tastreize mitgeteilt.

Die Haut besteht aus drei Schichten, der Oberhaut (Epidermis), der Lederhaut (Dermis) und der Unterhaut (Subcutis). Darüber hinaus gibt es, entweder in die Haut eingelagert oder auf dieser aufsitzend so genannte Hautanhangsgebilde. Das sind beispielsweise Haare und Fingerknorpel aber auch verschiedene Drüsen wie Milch-, Schweiß- und Talgdrüsen.

Die drei Hautschichten wirken in der Verrichtung ihrer verschiedenen Aufgaben sowohl zusammen (beispielsweise bei der Abwehr von Strahlung) als auch einzeln (beispielsweise ist die Lederhaut für die Wärmeregulierung zuständig).

Wassersportler und Sonnenanbeter sind stark von Hautkrebs gefährdet

Neben mechanischen Gefahren wie Stiche, Schnitte oder Hiebe oder chemischen Verätzungen durch Säuren und Laugen können in der Haut auch Schäden durch Strahlung auftreten. Und hier ist vor allem die Strahlung durch Licht zu nennen. Was an dieser Stelle leicht den Schwenk zu uns Tauchern erlaubt – bei kaum einer anderen Bevölkerungsgruppe beobachtet die Medizin solch gravierendes Fehlverhalten in Sachen Lichtkonsum wie bei Wassersportlern. Kaum warmen die ersten Sonnenstrahlen, schon geht es zum See. Natürlich halten wir uns dort in Badehose oder Bikini auf, schließlich wollen wir keine Sekunde der wertvollen Sonnenzeit verpassen, nur zu schnell haben Wolken und Nebel unsere Breitengrade wieder eingehüllt.

Der Grund für dieses Verhalten liegt in der jeweiligen Auffassung dessen, was man gerade als schön und ästhetisch empfindet. Noch vor wenigen Jahrzehnten beispielsweise galt blasse Haut als besonders schick. Denn sie war Ausdruck der jeweiligen Tätigkeit: Die sprichwörtliche „vornehme Schulhausblässe“ zum Beispiel hatten die hoch angesehenen Gelehrten. Klar, die forschten den ganzen Tag in Labors und kamen nie in die Sonne. Ebenso der Adel, der vergnügte sich mit lesen und musizieren unter schattigen Pergolen. Nur Soldaten, Handwerker und Bauern waren braun, klar, die schufteten unter freiem Himmel, oft auch mit nacktem Oberkörper. Blässe war also auch Ausdruck der Zugehörigkeit zu einer gewissen elitären Klasse. Heute ist es umgekehrt. Braun sein wird mit Attributen wie fit, gesund, leistungsfähig oder gar erfolgreich gleichgesetzt.

Dabei kann die exzessive Exposition des Körpers in der Sonne bleibende und sehr gefährliche Schäden an unserer Haut hervorrufen. Schuld daran ist nicht das Licht als Ganzes, sondern gewisse Bestandteile des Lichts, nämlich der Bestandteil der Ultraviolettstrahlung.

Grundsätzlich handelt es sich bei Licht um elektromagnetische Wellen, deren Frequenz in Nanometern (nm) gemessen wird. Das weiße, sichtbare Licht ist im Bereich zwischen 380 und 780 nm angesiedelt, harmlos, ja sogar lebenswichtig. Was über 780 nm liegt, ist Wärmestrahlung, was unter 380 nm liegt, nennt man Ultraviolettstrahlung. Und die ist mit Vorsicht zu genießen.

Ultraviolette Strahlung verursacht in der Haut alle möglichen Wirkungen: gesunde, harmlose aber auch gefährliche. Zu

den gesunden Wirkungen geht, dass UV-Licht beispielsweise der Auslöser zur Bildung des körpereigenen Vitamins D3 ist. Dieses Vitamin kann über die Nahrung kaum aufgenommen werden. Erhält der Körper aber regelmäßige und ausreichende Dosen von Licht, bildet er D3 selbst. Verantwortlich ist das Vitamin unter anderem zur Ausbildung der Knochensubstanz, ein Mangel an D3 führt beispielsweise zu Rachitis.

Maßvolles Sonnenbaden schmeißt besser als jede Hautcreme

Zu den harmlosen Auswirkungen von zu viel UV-Licht geht, dass dieses das Bindegewebe in der Unterhaut schwächt – besonders bei Frauen ist dies mit ein Grund, wenn die gefärbte Cellulite (Orangenhaut) auftritt. Die gefährlichen Schäden, die UV-Licht anrichtet, geschehen in den Zellen. Dort befindet sich das Erbgut und UV-Strahlung verändert das. Zunächst aber bemerkt der Körper die Schäden und repariert sie, dazu ist er in der Lage. In schwereren Fällen gibt der Körper einer angeschossenen Zelle gar den Befehl zur Selbstzerstörung. Auch dann kann sie keinen Schaden mehr anrichten.

Geht das Bombardement der UV-Strahlen aber weiter, ist der Körper nicht mehr in der Lage, die Defekte zu neutralisieren. Es kommt zur dauerhaften Schädigung des Erbgutes, die Zellen mutieren. Eine Schlüsselrolle spielt dabei das Tumor-Suppressor-Gen p53. Wird dieses geschädigt, bildet es kein Protein mehr. Die betroffenen Zellen gehen bei ihrer Zellteilung, d. h. Vermehrung, einen eigenen, körperfremden Weg. Wichtige Erbinformationen fielen weg oder veränderten sich, Hautkrebs ist aufgetreten.

Besonders gefährdet ist der Taucher, der direkt aus seinem Boot aufs Sonnendeck des Rotmeer-Kreuzfahrers wechselt. Ging man früher noch von langfristigen Prozessen zwischen zehn und 20 Jahren aus, so treten schwere Lichtschäden in Zeiten des Klimawandels heute auch sehr kurzfristig auf. Und wenn es nicht gleich der Krebs ist – ein schwerer Sonnenbrand mit Fieberschüben und Blasenbildung ist auch nicht gerade harmlos.

Was also tun, um Schäden zu vermeiden? Das wichtigste ist, sich keinen Sonnenbrand zu holen. Der Körper muss langsam an die Sonne gewöhnt werden. Zunächst geschieht dies durch Aufbringen einer Schutzcreme. Je höher die LSF-Zahl auf einer Tube, umso besser schützt sie. Die Creme sollte gut eine Stunde vor dem Sonnenbad aufgebracht werden, damit sie zuverlässig einzieht. Gerade für Taucher ist wasserfeste Creme besser als ein normales Produkt, die Creme muss aber jedes Mal neu aufgetragen werden, nachdem man im Wasser war.

Apropos: Der Lichtschutzfaktor gibt an, wie lange man länger als uneingecremt in der Sonne bleiben könnte, bis Sonnenbrand auftritt. Träte ein Sonnenbrand also normalerweise nach 20 Minuten auf, so verlängert eine Creme mit LSF zehn diese Zeit auf 200 Minuten. Aber das gilt nur ein Mal am Tag. Erneutes Einreiben bringt danach nichts mehr.

Zwischen 11.00 Uhr am Vormittag und 15.00 Uhr am Nachmittag breitzeln fast 80 Prozent der Tages-UV-Menge auf die Erde herab. Wer in jener Zeit im Hotel, in seiner Kabine oder mindestens im Schatten bleibt, ist auf jeden Fall auf der sicheren Seite.

Kinder unter einem Jahr sollten überhaupt noch nicht in die Sonne. Auch nicht eingecremt, da man noch nicht weiß, was Sonnencreme mit so junger Haut alles anstellen kann. Kinder über einem Jahr sollten maßvoll sonnen und dabei vor allem mit einem speziellen Sonnenschutz für Kinder eingecremt werden.

Von entscheidender Bedeutung ist der Aufbau eines körpereigenen Lichtschutzes. Dieser besteht aus einer Kombination von Bräune und einer Verdickung der Hornschicht, der so genannten Lichtschwiele.

Trifft UV-Licht auf die Haut, reagiert diese mit einer Reihe von chemischen Prozessen. Einer davon ist die Bildung von Melanin, das macht unsere Haut braun. Andere Prozesse wiederum regen die Verdickung der Hornschicht an. Beides zusammen ergibt einen Lichtschutzfaktor, der weit jenseits der 100er-Grenze liegt. Der eigene Körper schafft sich also einen weit wirksameren Schutz, als es eine Sonnencreme je könnte.

Aber unsere Haut braucht dafür Zeit. Und dabei hilft ihr eine Sonnencreme. Während uns diese vor Sonnenbrand schützt, hat der Körper Gelegenheit, Bräune und Lichtschwiele auszubauen. Allerdings, er braucht dafür mehrere Tage, in denen wir uns einfach vernünftig verhalten müssen. Dann kann wirklich nichts schief gehen.

Die vier Hauttypen

Hauttyp 1: Der keltische Typ

Zwei Prozent der Europäer gehören diesem sehr hellen, empfindlichen Hauttyp an. Er oder

sie hat fast weiße Haut und blonde oder rötliche Haare. Sommersprossen sind häufig. Der Hauttyp 1 wird hat keine Eigenschutzzeit, d. h. er bekommt sofort schweren Sonnenbrand, wenn er ungeschützt in die Sonne geht. Baut weder Lichtschwiele auf noch bräunt er.

Hauttyp 2: Der hellhäutige Europäer

Er ist mit zwölf Prozent Anteil in Europa vertreten, hat helle Haut und blonde bis dunkelblonde Haare, manchmal auch braune. Die Eigenschutzzeit dieses Typus beträgt zehn bis 20 Minuten. Wird kaum braun, lediglich ein leichter Bronzeton ziert die Haut.

Hauttyp 3: Der dunkelhäutige Europäer

Mit 78 Prozent Anteil an der Bevölkerung der am weitesten verbreitete Hauttyp Europas. Trotz seines Namens hat er helle bis maximal hellbraune Haut, die außerdem frisch wirkt.

Seine Augen sind dunkelblau, grau bis braun und das Haar ist dunkel. Seine Eigenschutzzeit: um die 30 Minuten.

Hauttyp 4: Der mediterrane Typ

Braune bis olivfarbene Haut mit dunklen, fast violetten Brustwarzen kennzeichnen diesen Hauttypen. Er kann sehr lange in der Sonne bleiben, bevor er Sonnenbrand bekommt, bräunt schnell und sehr dunkel, baut rasch eine Lichtschwiele auf. Acht Prozent gehören ihm an.

Ä

Ä