

## HAUTKREBSRISIKO UV-STRAHLUNG: Wie kann man sich schützen?

- **Es gibt keine „gute“ ultraviolette (UV-) Strahlung:** Jede Art von UV-Licht kann schädlich sein – unabhängig von der Quelle. Deshalb gilt: nicht zu viel Sonne und Meiden von künstlichen UV-Quellen, wie etwa Solarien.
- **UV-Strahlung ist hautkrebserregend.** In der Mittagszeit sollte man sich im Frühjahr und Sommer deshalb nicht in der direkten Sonne aufhalten.
- **Sonnenschutz bieten Kleidung und Kosmetika mit hohem Lichtschutzfaktor (LSF).**
- **Vor allem Kinder müssen gut geschützt werden.**
- **In der Regel bilden gesunde Erwachsene genügend Vitamin D, wenn sie von Frühjahr bis Herbst an 2 bis 3 Tagen pro Woche etwa 12 Minuten in der Sonne sind.** Hände, Arme und Gesicht sollten dabei ungeschützt sein.



© MonkeyBusiness, fotolia

### HAUTKREBSRISIKO DURCH UV-STRAHLUNG

#### → Wo kommt ultraviolette (UV-) Strahlung vor?

Hauptquelle der optischen UV-Strahlung ist das Sonnenlicht. Man unterscheidet je nach Wellenlänge der Strahlung UV-A, UV-B und UV-C:

- Kurzwellige UV-C-Strahlung kommt kaum auf der Erde an, weil sie in der Atmosphäre vollständig ausgefiltert wird. Im beruflichen Bereich wird sie aber eingesetzt, z.B. beim Lichtbogenschweißen oder UV-Sterilisieren.
- UV-B-Strahlung hat eine etwas längere Wellenlänge und galt früher allein als haut- und augenschädigend.
- UV-A-Strahlung wurde dagegen als das „sanfte“ UV-Licht angesehen, das nur bräunt.

Mittlerweile weiß man, dass alle UV-Arten gleichermaßen schädlich sind. Auch künstliche UV-Quellen wie Solarien oder Höhensonnen können der Haut Schaden zufügen – z.B. beim sogenannten Vorbräunen.

#### → Wie wirkt UV-Strahlung?

Je nach Wellenlänge und Stärke hat UV-Strahlung verschiedene gesundheitliche Wirkungen, wie Hautbräunung und körpereigene Vitamin D-Bildung. Bei übermäßiger Bestrahlung sind Sonnenbrände, Augenentzündungen und allergische Reaktionen möglich. Langfristige Schäden durch UV-Licht sind neben beschleunigter Hautalterung und einer Trübung der Augenlinse (Katarakt) vor allem Hautkrebskrankungen.

UV-Strahlung schädigt die Erbsubstanz (DNA) von Hautzellen. Meist sind die Zellen fähig, diese Schäden selbst zu reparieren. Gelingt das nicht, können Zellen entarten und es können sich Tumoren bilden. Außerdem kann UV-Strahlung das Immunsystem schwächen und damit die Immunantwort gegen Erreger und Krebszellen behindern.

#### → Welche Krebsarten kann UV-Strahlung auslösen?

UV-Strahlung verursacht Basalzellkarzinome (Basaliome) und Plattenepithelkarzinome der Haut (Spinaliome) sowie deren Vorstufen (aktinische Keratosen). Auch schwarzer Hautkrebs (malignes Melanom) und Aderhautmelanome des Auges können durch UV-Licht ausgelöst werden. Letztere sind häufig berufsbedingt. Deshalb stuft die Internationale Krebsforschungsagentur (IARC) der Weltgesundheitsbehörde (WHO) UV-Strahlung als eindeutig krebserregend ein, unabhängig davon, ob sie natürlich oder künstlich ist.

#### → Was beeinflusst das Risiko durch UV-Strahlung?

Die Wirkung von UV-Strahlen hängt auch vom Hauttyp ab (siehe **Tabelle**). Hellhäutige sind empfindlicher. Ein höheres Hautkrebsrisiko haben Menschen mit deutlich eingeschränkter Immunfunktion (Immunsupprimierte), etwa nach Organtransplantationen. Auch Infektionen mit bestimmten Formen Humaner Papillomviren (HPV-Haut-Typen) machen Hautzellen anfälliger für schädliche UV-Strahlen.

#### → Vitamin D – wieviel Sonne braucht der Mensch?

UV-B-Strahlung stößt an, dass in der Haut Vitamin D gebildet wird. Eine kurze tägliche UV-Bestrahlung eines Teils der ungeschützten Haut durch die Sonne reicht dafür aus. Die notwendige Dauer hängt – neben dem Hauttyp – von Tages- und Jahreszeit sowie dem Aufenthaltsort ab und damit von der Sonnenintensität (dem UV-Index).

Für gesunde Erwachsene heißt das: In Deutschland reicht für den häufigsten Hauttyp II von Frühling bis Herbst eine Sonnenbestrahlung für etwa 12 Minuten an 2 bis 3 Tagen pro Woche aus. Hände, Arme und Gesicht sollten unbedeckt und ohne Sonnenschutz sein. Durch Speicherung im Körper ist die Vitamin D-Versorgung damit auch im Winter in aller Regel sichergestellt.

## WIE KANN MAN SICH SCHÜTZEN?

### → Sonnenschutz für gesunde Erwachsene

Erwachsene sollten künstliche UV-Strahlung (Solarium, Höhensonne) meiden. Das gilt auch für das Sonnenlicht um die Mittagszeit, insbesondere im Sommer. Es wird empfohlen, lichtdichte Kleidung, eine Kopfbedeckung und Sonnenbrille zu tragen. Auch mit Sonnenbrille sollte man nicht direkt in die Sonne schauen. Sonnenschutzmittel auf unbedeckte Körperteile aufzutragen ist empfehlenswert. Das verwendete Mittel – mit einem Lichtschutzfaktor (LSF) nicht unter 20 – sollte neben UV-B auch vor UV-A-Strahlung schützen. Um die Schutzwirkung zu erhalten, ist nach 2 Stunden oder nach dem Baden Nachcremen notwendig. Im Gebirge und am Meer muss der Lichtschutzfaktor höher gewählt werden. Hellhäutige (Hauttyp I und II) brauchen einen höheren Lichtschutzfaktor: LSF über 30, im Hochsommer und südlichen Ländern über 50. Sehr dunkelhäutige Menschen sollten mit ihrem Arzt klären, ob sie in Mittel- und Nordeuropa Sonnenschutz benötigen.

### → Sonnenschutz für Kinder und Jugendliche

Kinder und Jugendliche brauchen sehr guten, konsequenten Sonnenschutz. Das ist besonders wichtig, da vor allem plötzliche, starke UV-Belastungen und Sonnenbrände im Kindes- und Jugendalter das Risiko für schwarzen Hautkrebs erhöhen. Zwischen 11 und 15 Uhr gehören Kinder überhaupt nicht in die Sonne. Sie sollten sich immer mit Kleidung, Kopfbedeckung und Sonnenbrille schützen und Sonnenschutz mit mindestens Lichtschutzfaktor 30 verwenden – besonders an Nase, Stirn, Ohren, Händen, Knien, Füßen. Säuglinge und Kleinkinder bis zum Alter von etwa 2 Jahren sollten auf keinen Fall der direkten Sonne ausgesetzt werden. Für sie sind UV-dichte Textilien in der Sonne ein Muss.

Bei hellhäutigen Kleinkindern kann ergänzend ein Sonnenschutzmittel aufgetragen werden.

Kinder und Jugendliche sollten keine Solarien besuchen: In Deutschland besteht seit August 2009 ein Solarienverbot für Personen unter 18 Jahren.

### → Besondere Situationen

Immunsupprimierte müssen besonders auf einen konsequenten, umfassenden Sonnenschutz achten. Bei ihnen sollte der Vitamin D-Spiegel im Blut bestimmt und bei Mangel Vitamin D gegeben werden.

Dies gilt auch für Menschen, die nicht ausreichend in die Sonne kommen, wie etwa Ältere oder Kranke. Wie für Gesunde ist auch für Menschen, die an Hautkrebs oder einer Vorstufe erkrankt sind oder waren, ein konsequenter, ausreichender Sonnenschutz unerlässlich.

Für künstliche UV-Belastungen am Arbeitsplatz gelten – abhängig von Wellenlänge und Stärke – spezielle Schutzvorschriften. Details dazu bietet beispielsweise die Bundesanstalt für Arbeitsschutz (BAUA).

Es gibt keine Mittel, deren Einnahme zum Schutz vor UV-Schäden oder Hautkrebs derzeit empfohlen werden kann, weder Karotine noch künstliche Hormone.

Kosmetika zum Selbstbräunen sind zwar gesundheitlich weitgehend unbedenklich, bieten aber keinen ausreichenden UV-Schutz für die Haut.

## MEHR INFORMATIONEN ZUM THEMA

Das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) bietet auf seinen Internetseiten weiterführende Informationen, beispielsweise zum UV-Index oder zum UV-Schutz-Bündnis ([www.bfs.de/DE/themen/opt/uv/uv\\_node.html](http://www.bfs.de/DE/themen/opt/uv/uv_node.html)).

HAUT-TYP	HAUT   HAARE   AUGEN	DIREKTE REAKTION AUF SONNE
I	Sehr hell   rot, rotblond   blau, grau	Keine Bräunung → immer schmerzhafter Sonnenbrand
II	Hell   blond, braun   blau, grün, grau, braun	Kaum Bräunung → fast immer schmerzhafter Sonnenbrand
III	Hell, hellbraun   dunkelblond, braun   grau, braun	Zunehmende Bräunung → selten mäßiger Sonnenbrand
IV	Hellbraun, oliv   dunkelbraun   braun, dunkelbraun	Schnelle und tiefe Bräunung → selten Sonnenbrand
V	Dunkelbraun   dunkelbraun, schwarz   dunkelbraun	Keine Bräunung → sehr selten Sonnenbrand
VI	Dunkelbraun, schwarz   schwarz   dunkelbraun	Keine Bräunung → extrem selten Sonnenbrand

überreicht durch:



Dieses Informationsblatt dient als Grundlage für Ihre weitere Informationssuche.

Auch der Krebsinformationsdienst (KID) beantwortet Ihre Fragen, telefonisch innerhalb Deutschlands unter der kostenfreien Rufnummer 0 800 - 420 30 40, täglich von 8 bis 20 Uhr, und per E-Mail unter [krebsinformationsdienst@dkfz.de](mailto:krebsinformationsdienst@dkfz.de).

KID im Internet: [www.krebsinformationsdienst.de](http://www.krebsinformationsdienst.de) oder auf Facebook unter [www.facebook.com/krebsinformationsdienst](http://www.facebook.com/krebsinformationsdienst).