

HAUT IM BRENNPUNKT Sie ist unser größtes Organ, zwischen 0,5 und 6 mm dick und bis zu 15 Kilo schwer. Wie kann ich meine Haut schützen – vor Rötung und Krebs? Das deutsche Krebsforschungszentrum informiert.

INTERVIEW

Sinnvoller Sonnenschutz?

Wie verhält man sich richtig im Umgang mit Sonnenlicht? JESSICA HASSEL: Zwischen 11 und 15 Uhr ist die Strahlung am intensivsten. Während dieser Zeit sollte man sich im Schatten oder im Haus aufhalten. Ansonsten gilt: mit Sonnenschutzmittel eincremen und anziehen statt ausziehen – einen Hut etwa und luftige Kleidung.

Eincremen – wann und womit? HASSEL: Am besten eine halbe Stunde vor dem Aufenthalt in der Sonne und auf keinen Fall mit einem Lichtschutzfaktor unter 20. Je



Dr. Jessica Hassel leitet die Hautkrebsambulanz im Nationalen Centrum für Tumorerkrankungen.

heller die Haut ist, desto höher sollte der Lichtschutzfaktor sein.

Können Sonnenschutzmittel denn tatsächlich Hautkrebs verhindern? HASSEL: Ja. Bei Organtransplantierten wird das Immunsystem künstlich unterdrückt, damit das Organ nicht abgestoßen wird. Dadurch sind sie aber höchst anfällig für Hautkrebs. Verwenden sie jedoch einen Lichtschutzfaktor 50, entwickeln sie seltener Hautkrebs.

Sonnenschutzmittel haben heutzutage alle UV-A- und UV-B-Filter. Was ist mit einem Infrarot-Filter? HASSEL: Der ist eher umstritten. Bisher konnte wissenschaftlich nicht bestätigt werden, dass der Infrarotlichtanteil am Sonnenlicht die Haut schädigt. Möglicherweise ist es sogar eher gefährlich, ihn herauszufiltern.

Was ist mit der so genannten Photolyase? HASSEL: Manche Lichtschutzmittel enthalten Enzyme vom Typ der Photolyase, die UV-Schäden tatsächlich teilweise reparieren können.

Sind teure Sonnenschutzmittel besser als preisgünstige? HASSEL: Nein. Tests haben gezeigt, dass auch preiswerte Produkte mit hohem Lichtschutzfaktor gut sind. Es kommt eher auf Zusatzstoffe an – ob ich die vertrage oder nicht. ih

„Gesunde Bräune gibt es nicht“

Zum Weltkrebstag steht der vernünftige Umgang mit der Sonne im Fokus

Wo Licht ist, ist auch Schatten: Eine Erkenntnis, die nirgendwo so passend ist wie beim Sonnenlicht. Es wärmt unser Gemüt und trägt zur Bildung von Vitamin D bei. Zu viel Sonne macht aber faltig und krank.

IRIS HUMPENÖDER

Heidelberg. Schwarzer Hautkrebs kann Metastasen bilden und tödlich enden. Heller Hautkrebs tritt oft am Kopf auf. Ihn dort herauszuschneiden, ist eine Herausforderung für Chirurgen und eine psychische Belastung für Betroffene. Hautkrebs ist kein appetitliches Thema.

Wer einen auffälligen Fleck auf seiner Haut entdeckt, zögert den Arztbesuch schon mal hinaus. Wird nicht so schlimm sein. Ist es aber immerhin etwa 240 000-mal pro Jahr. So viele neue Fälle von Hautkrebs werden in Deutschland gezählt – mehr als Reutlingen und Ulm zusammen an Einwohnern haben.

Zudem kann einem gar nicht jeder verdächtige Fleck auffallen: Hautkrebs findet man auch auf der Fußsohle, zwischen den Zehen, im Mundraum oder Genitalbereich. „Es gibt Fälle, in denen Melanome am Fuß jahrelang als Warze behandelt wurden“, sagt die Hautärztin Jessica Hassel vom Nationalen Centrum für Tumorerkrankungen in Heidelberg. Auch Heller Hautkrebs wird oft nicht erkannt, wenn er etwa mit einem harmlos wirkenden roten Fleck beginnt.

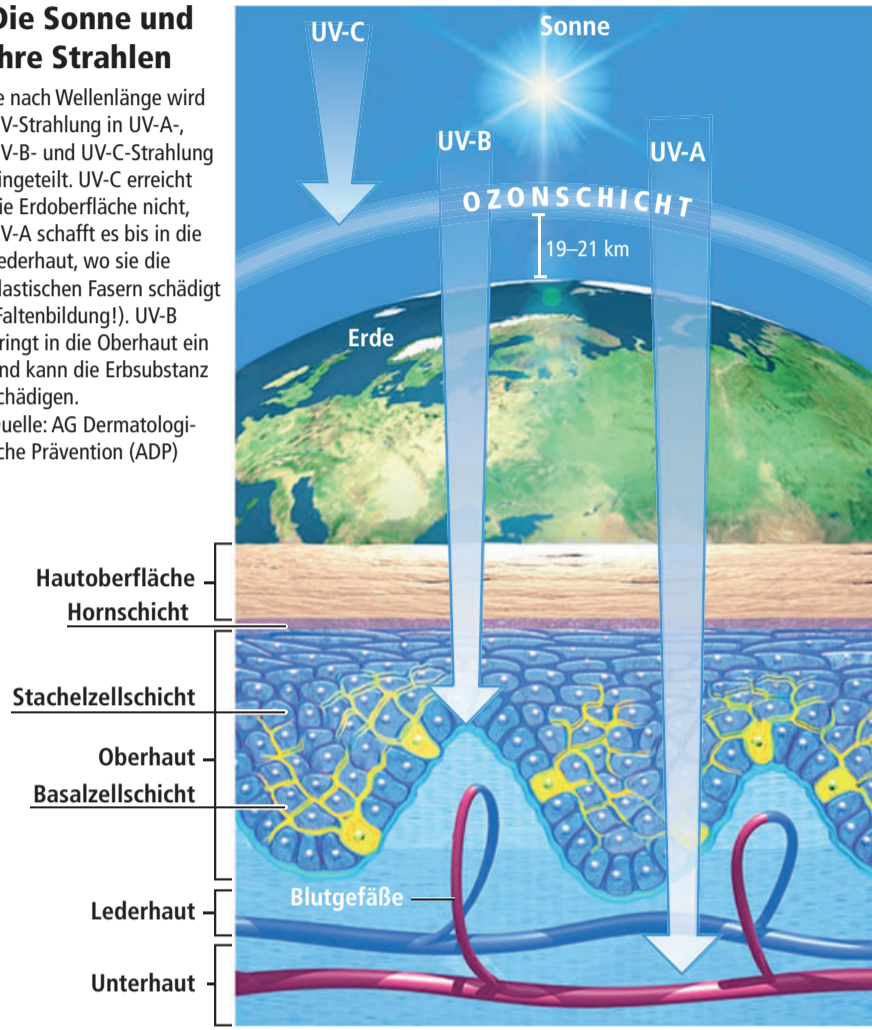
Eine gute Hautkrebsvorsorge bezieht deshalb den ganzen Körper mit ein. Idealerweise schaut der Hautarzt genau hin – im Verdachtsfall mit dem so genannten Auflichtmikroskop. Wird er fündig, besteht für den Betroffenen eine reelle Chance, dem Krebs zu entkommen.

Im frühen Stadium – nicht dicker als 0,5 Millimeter – lässt sich ein Malignes Melanom, wie der Schwarze Hautkrebs heißt, herauschneiden, bevor es gestreut hat. Und die Vorstufen des Hellen Hautkrebses, so genannte Aktinische Keratosen, lassen sich etwa durch Salben, Laserstrahlen oder Vereisen entfernen.

Doch nur 29 Prozent aller Berechtigten nimmt die Vorsorgeuntersuchung wahr. Dabei steht zweifellos fest, dass – neben einer erblichen Komponente, die auch den Hauttyp bestimmt und diversen Vi-

Die Sonne und ihre Strahlen

Je nach Wellenlänge wird UV-Strahlung in UV-A-, UV-B- und UV-C-Strahlung eingeteilt. UV-C erreicht die Erdoberfläche nicht, UV-A schafft es bis in die Lederhaut, wo sie die elastischen Fasern schädigt (Faltenbildung!). UV-B dringt in die Oberhaut ein und kann die Erbsubstanz schädigen. Quelle: AG Dermatologische Prävention (ADP)



Weltkrebstag stellt die Vorbeugung in den Fokus – Hautkrebs-Check ab 35 alle zwei Jahre Kassenleistung

Der Weltkrebstag wurde 2006 von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) und weiteren Organisationen ins Leben gerufen. Im Mittelpunkt steht die Prävention (lat. praevire = zuvorkommen, verhüten). 2011 im Fokus: Die Hautkrebs-Vorbeugung. Vor allem Kinder und Jugendliche sollen den vernünftigen Umgang mit der Sonne lernen.

Jeder siebte Mann und jede neunte Frau erkranken an Hautkrebs. Allein in Deutschland werden jährlich rund 240 000 neue Fälle von Hautkrebs gemeldet – darunter 16 000 Maligne Melanome (Schwarzer Hautkrebs).

Heller oder Weißer Hautkrebs schließt als Sammelbegriff mehrere un-

terschiedliche Hauttumore ein. Dazu gehören Frühformen (so genannte aktinische Keratosen), der Basalzellkrebs und das Plattenepithelkarzinom (Stachelzellkrebs, Spinaliom). Helle Hautkrebsarten sind etwa achtmal so häufig wie Schwarzer Hautkrebs. Meist entstehen die Frühformen des weißen Hautkrebses an den „Sonnterrassen“ des

Körpers wie Handrücken, Unterarmen, Kopf.

UV-Licht spielt bei allen Hautkrebsarten als Verursacher eine Rolle. Es schädigt das Erbgut in den betroffenen Hautzellen und beeinflusst das Immunsystem. UV-A-Strahlen sind verantwortlich für die Hautalterung und nach Jahren auch für die Krebsentstehung.

UV-B-Licht verursacht Sonnenbrände, kann Gene schädigen und ist der Hautkrebsauslöser Nummer eins.

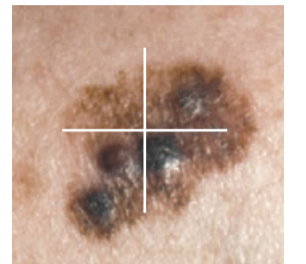
Die Hautkrebs-Früherkennung wird von der Krankenkasse jedem Versicherten ab 35 alle zwei Jahre bezahlt.

Die Hauttypen werden nach ihrer Eigenschutzzeit

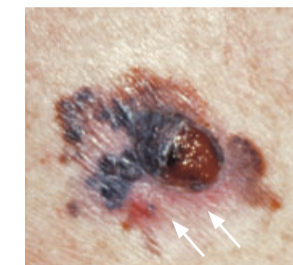
in fünf Gruppen eingeteilt – von hell bis dunkel. Beim „keltischen“ Hauttyp 1 ist die Haut auffallend hell und sommersprossig. Die Haare schimmern rötlich, die Augenfarbe ist meist blau. Bei diesem Typ beträgt die Sonnenbrandschwelle nur zehn Minuten. Selbst wenn sich der „Kelte“ im Schatten aufhält, braucht er mindestens einen Lichtschutzfaktor 35.

ABCDE-Regel

Fünf Merkmale deuten auf Schwarzen Hautkrebs (Malignes Melanom) hin: Wenn ein Mal nicht symmetrisch, nicht klar begrenzt und nicht einheitlich gefärbt ist. Wenn sein Durchmesser größer als 5 mm und wenn es erhaben ist.



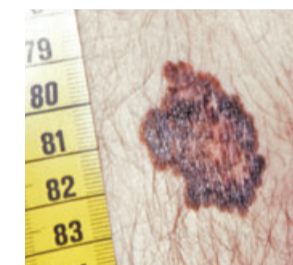
A = Asymmetrie



B = Begrenzung unscharf



C = Colour verschieden



D = Durchmesser > 5 mm



E = Erhabenheit

SWP GRAFIK. Quelle: DKFZ

Was Hänschen nicht lernt . . .

. . . lernt Hans nimmermehr: Sonnenschutz im Kindergarten

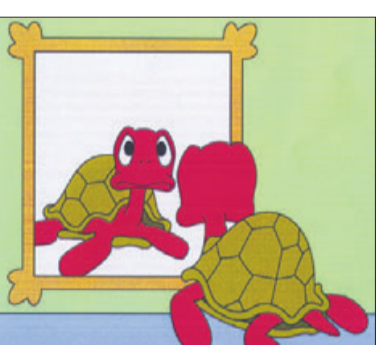
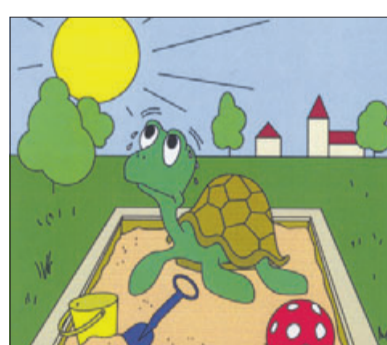
100 Kitas in Deutschland haben schon den „Sun Pass“. Sie achten auf den Sonnenschutz der Kinder. Eltern und Erzieher sind mit von der Partie.

Berlin. Kinderhaut ist besonders empfindlich. „Die Barrierefunktion der Haut ist noch im Aufbau“, sagt Prof. Eggert Stockfleth vom Haut-Tumor-Zentrum der Charité in Berlin. „Besonders Sonnenbrände im Kindesalter schädigen die Stammzellen der Haut derart, dass noch nach Jahren oder Jahrzehnten bösartige Tumoren auftreten können.“

Was Hänschen nicht lernt, lernt Hans nimmermehr. Also hat die European Skin Cancer Foundation (ESCF) gemeinsam mit der Charité-Universitätsmedizin Berlin ein Projekt ins Leben gerufen, das den Sonnenschutz bereits im Kindesalter zum Thema macht.

„Sun Pass – gesunder Sonnenspaß für Kids“ heißt es und ist bisher in 100 deutschen Kindergärten umgesetzt worden. Wichtig ist, dass Kinder, Erzieherinnen und Eltern in Sachen Sonnenschutz informiert und geschult werden.

Ein „Sonnenschutzkindergarten“ muss folgende Punkte erfüllen: ■ Alle Kinder tragen beim Aufenthalt im Freien eine Kopfbedeckung und angemessene Kleidung. ■ Täglich wird lang wirksame Sonnencreme benutzt, den Kindern möglichst bereits morgens von den Eltern aufgetragen.



Die Sonne strahlt, die Schildkröte spielt im Sandkasten – und holt sich einen Sonnenbrand. Dagegen helfen: Schatten, Sonnencreme, Hut. Abbildungen: ESCF

- Auf dem Spielgelände sind ausreichend Schattenmöglichkeiten vorhanden.
- Zwischen 11 und 15 Uhr finden Aktivitäten vorwiegend im Haus oder im Schatten statt.
- Die Haut sehr junger Kinder wird besonders gut geschützt.
- Die Erzieherinnen sind Vorbild und betreiben selbst angemessenen Sonnenschutz.

- Informationen zum Sonnenschutz, der aktuelle UV-Index sowie Poster für die Kinder werden öffentlich ausgehängt
- Die Eltern sind in dieses Konzept eingebunden.
- Die Sonnenschutzvereinbarung wird jährlich auf ihre Wirksamkeit hin überprüft, die Schulung für Eltern und Erzieher jedes Jahr wiederholt.

Mit Viren gegen Krebs

Spannende Erforschung neuer Therapien in Heidelberg

Dirk Nettelbeck ist Vireningenieur. Sein spannendes Forschungsthema: virale Onkolyse – die Auflösung von Krebszellen mithilfe von Viren.

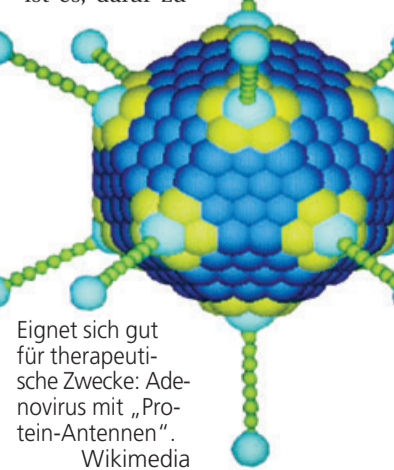
Heidelberg. Sie sind auf den Stoffwechsel ihrer Wirtszelle angewiesen, enthalten aber das Programm zu ihrer Vermehrung: Viren sind kleiner als Bakterien, und Wissenschaftler streiten sich, ob man sie zu den Lebewesen zählen kann. Für Privatdozent Dirk Nettelbeck sind Viren „geborgtes Leben“, ein Leben mit zwei Seiten: Zum einen lösen sie als so genannte onkogene Viren Krebs aus. Bekanntes Beispiel sind humane Papillomviren, die etwa für Gebärmutterhalskrebs verantwortlich sind. Zum anderen lassen sich mit onkolytischen Viren Krebszellen bekämpfen. Diesen spannenden Ansatz verfolgt die Gruppe um Nettelbeck am Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ).

Auf die Idee, Viren therapeutisch einzusetzen, waren Mediziner gekommen, als 1971 ein Fall bekannt wurde, bei dem ein Mann ein Melanom am Auge hatte, das deutlich zurückging, nachdem er gleichzeitig eine Maserninfektion durchgemacht. Sollten die Masernviren etwa den Tumor beeinflussen? In der Tat: Viren können Krebszellen zerstören. Nettelbeck hat sich humane Adenoviren ausgesucht, um sie für seine Zwecke „umzubauen“ und damit das Maligne Me-

lanom, den Schwarzen Hautkrebs, zu therapieren. Adenoviren sind gut erforscht und eher harmlos, lösen nur milde Erkältungen aus. Die Viren erkennen für sie geeignete Zelltypen an speziellen Oberflächenmolekülen, so genannten Rezeptoren. Dort müssen sie andocken.

Am Adenovirus ragen zwölf Protein-Antennen hervor, mit ihnen erkennt es seinen Rezeptor. Für diese Antennen interessiert sich der „Vireningenieur“, der das Virus so manipulieren will, dass es nur die Krebszelle befällt, sich dort vielfach vermehrt und auf diese Weise die Tumorzelle zerstört. Gesunde Zellen darf das onkolytische Virus aber nicht befallen. Das ist eine Strategie.

Eine andere ist es, dafür zu



Eignet sich gut für therapeutische Zwecke: Adenovirus mit „Protein-Antennen“. Wikimedia

sorgen, dass die Gene der Viren nur in Tumorzellen aktiv werden. In gesunden Zellen vermehren sie sich nicht, breiten sich in gesundem Gewebe also nicht aus.

Für den Kampf gegen die Tumorzellen bekommen die Viren zusätzliche Gene verpasst, zum Beispiel solche, die infizierte Krebszellen in den programmierten Selbstmord, die so genannte Apoptose, treiben. Oder solche, die Tumorzellen für die körpereigenen Abwehrspezialisten markieren, damit diese besser gegen die Krebszellen vorgehen können. Oder wieder andere, die Wirkstoffvorstufen im Inneren der Krebszelle in tödliche Gifte umwandeln.

Hört sich alles einfach an, ist aber natürlich molekulare Maßarbeit und nur durch die rasante Entwicklung der Gentechnik möglich. Immerhin laufen bereits klinische Studien mit onkolytischen Viren – erfolgversprechend.

Das könnte auch für den Ansatz der Wissenschaftler um Dr. Adelheid Cervenka vom DKFZ gelten. Ihr Team will die körpereigene Abwehr stimulieren und so ebenfalls die Heilungschancen beim aggressiven Malignen Melanom verbessern. So genannte Natürliche Killerzellen, eine besondere Form der weißen Blutkörperchen, sollen gezielt zum Tumor gelockt werden und diesen zerstören. Allerdings ist dieser Ansatz noch wenig erforscht. Das soll sich jetzt aber ändern. ih