



Risikofaktor Sonne

Hautkrebs-- Die Beratung in der Apotheke kann einen wichtigen Beitrag zur Vorbeugung von Hautkrebs leisten. Erfahren Sie in dieser zertifizierten Fortbildung alles Wichtige über Ursachen, Behandlung und Vorsorge.

TEXT: DR. CLAUDIA BRUHN

LERNZIELE

Hautkrebs

Nach Lektüre dieser Lerneinheit wissen Sie ...

- welche Hautkrebsarten es gibt und wie sie entstehen.
- welche Medikamente und weiteren Verfahren zu ihrer Behandlung verfügbar sind.
- welche Besonderheiten bei der Anwendung, insbesondere der topischen Wirkstoffe, beachtet werden müssen.
- welche Maßnahmen zur Hautkrebsprävention es gibt und welche Rolle die Beratung in der Apotheke dabei spielt.

Nach Angaben des Robert Koch-Instituts erkrankten im Jahr 2018 rund 10 880 Frauen und 12 010 Männer an einem malignen Melanom (schwarzer Hautkrebs). Von hellem Hautkrebs waren 2018 etwa 94 200 Frauen und 105 230 Männer betroffen, wobei Basalzellkarzinome den größeren Anteil hatten.

HAUTKREBS-ARTEN

Mit dem Begriff Hautkrebs verbinden viele Menschen nur das maligne Melanom, den schwarzen Hautkrebs. Tatsächlich ist dieser auch am gefährlichsten, da er sehr häufig und schnell Metastasen bildet und die Erkrankung nach relativ kurzer Zeit tödlich endet. Wesentlich häufiger treten jedoch helle Hautkrebs-Formen auf. Davon gibt es zwei Arten: das Plattenepithelkarzinom mit seinen Vorstufen, den aktinischen Keratosen und Morbus Bowen, sowie das Basalzellkarzinom.

Malignes Melanom

Das maligne Melanom ist ein bösartiger Tumor der Haut, der von Pigmentzellen

(Melanozyten) ausgeht. Er kann frühzeitig in lebenswichtige Organe wie das Gehirn, die Leber, die Lunge, die Nieren sowie in die Knochen streuen. Daher ist das Risiko, daran zu sterben, sehr hoch. Etwa 90 Prozent aller Sterbefälle an Hauttumoren sind auf schwarzen Hautkrebs zurückzuführen.

Faustregel-- Mithilfe moderner Methoden, zum Beispiel der Lasermikroskopie, kann ein Melanom sicher diagnostiziert werden. Für eine erste Unterscheidung zwischen ungefährlichen Pigmentflecken („Muttermalen“) und malignen Veränderungen wird die ABCDE-Regel verwendet:

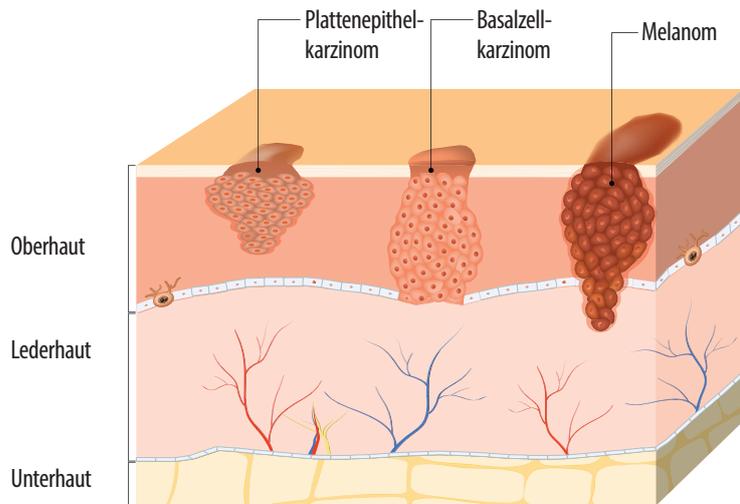
- **A (Asymmetrie):** Melanome sind nicht rund, sondern ungleichmäßig.
- **B (Begrenzung):** Die Begrenzung ist unregelmäßig.
- **C (Colorit/Farbe):** Die Farbe ist nicht braun, sondern gemischt (z. B. auch blau, rot, weiß).
- **D (Durchmesser):** Der Durchmesser ist meistens größer als 5 Millimeter.
- **E (Erhabenheit):** Ein Tumor ist höher als das Hautniveau.

Basalzellkarzinom

Diese Hautkrebsart entwickelt sich aus Stammzellen im Bereich der Haarfollikel und aus Zellen der Basalzellschicht in der obersten Hautschicht, der Epidermis (Oberhaut). Am häufigsten findet man sie auf den „Sonnenterrassen“ des Körpers wie Stirn und Nase, aber auch am Oberkörper. In Körperregionen, in denen keine Haarfollikel vorhanden sind (z. B. an den Fußsohlen) kann sich diese Krebsart nicht entwickeln. Basalzellkarzinome können in vielen verschiedenen Formen auftreten, zum Beispiel als hautfarbene oder rote bis rot-bräunliche Knötchen, als Plaques oder Geschwüre. Unbehandelt breiten sie sich in den befallenen Regionen stark aus und zerstören nicht nur das Hautgewebe, sondern beispielsweise auch darunterliegende Knochen. Metastasen bilden sie nur sehr selten. Nach einer Behandlung können sie immer wieder neu auftreten. Die Bezeichnung Basaliom gilt als überholt und soll nicht mehr verwendet werden.

Ursachen-- Neben genetischen Faktoren können eine jahrelange hohe Belastung mit UV-Strahlen (z. B. beruflich bedingt) sowie häufige Sonnenbrände, auch in der Kindheit, die Entwicklung eines Basalzellkarzinoms auslösen.

Verschiedene Hautkrebs-Arten



Von den gezeigten Hautkrebs-Arten ist das Melanom am gefährlichsten. Denn der schwarze Hautkrebs bildet schnell häufig Metastasen, die Erkrankung endet nach relativ kurzer Zeit tödlich.

Plattenepithelkarzinom

Plattenepithelkarzinome sind bösartige Neubildungen von Keratinozyten in der Epidermis. Die Vorstufen von Plattenepithelkarzinomen werden als aktinische Keratosen bezeichnet (aktinisch = durch Strahlung hervorgerufen). Sie treten überwiegend auf Hautstellen auf, die bevorzugt der Sonne ausgesetzt sind wie Gesicht, Kopfhaut, Lippen, Unterarme und Hände. Besonders betroffen sind

Menschen im mittleren und höheren Lebensalter. Die Wahrscheinlichkeit, dass eine aktinische Keratose in ein Plattenepithelkarzinom übergeht, liegt in einem Bereich zwischen unter einem und 16 Prozent. Wenn ein sich entwickelndes Plattenepithelkarzinom noch nicht in tiefere Hautschichten eingedrungen ist, wird es als Morbus Bowen bezeichnet. Die veralteten Bezeichnungen Spinaliom oder Stachelzellkarzinom sollen nicht mehr verwendet werden.

Feldkanzerisierung-- Dieser Begriff bedeutet, dass die Haut nicht nur an einzelnen Stellen, sondern flächenhaft geschädigt ist. So können aktinische Keratose-Läsionen von Haut umgeben sein, die ebenfalls durch UV-Strahlung geschädigt ist.

NICHT MEDIKAMENTÖSE THERAPIE

Die Behandlung der Wahl ist bei allen Hautkrebsarten die chirurgische Entfernung (Exzision). Sie hat den Vorteil, dass die Tumorerkrankung damit geheilt werden kann. Voraussetzung ist allerdings, dass der Hautkrebs frühzeitig erkannt wird und der Arzt bei der Exzision genau kontrolliert, dass alle Krebszellen entfernt wurden. Es ist dennoch möglich, dass Tumoren in einer anderen Hautregion erneut auftreten. Deshalb sind regelmäßige Kontrollen der Patienten sehr wichtig.

ZUSAMMENGEFASST

- ▲ Hautkrebs ist eine Tumorerkrankung, die durch unkontrolliertes Wachstum von Hautzellen entsteht.
- ▲ Es wird zwischen schwarzem Hautkrebs (malignes Melanom) und weißem Hautkrebs (Plattenepithelkarzinom, Basalzellkarzinom) unterschieden.
- ▲ Neben genetischen Faktoren gilt UV-Strahlung als bedeutsamster Risikofaktor für die Entstehung aller Hautkrebsarten.
- ▲ Die einzige Möglichkeit, Hautkrebs zu heilen, ist die chirurgische Entfernung. Dafür ist es jedoch notwendig, ihn in einem frühen Stadium zu erkennen.
- ▲ Zur medikamentösen Behandlung von Hautkrebs sind topische und systemische Wirkstoffe verfügbar.



Die Behandlung der Wahl ist bei allen Hautkrebsarten die chirurgische Entfernung. Sie hat den Vorteil, dass die Tumorerkrankung damit geheilt werden kann. Voraussetzung ist allerdings, dass der Hautkrebs frühzeitig erkannt wird und der Arzt bei der Operation genau kontrolliert, dass alle Krebszellen entfernt wurden.

Chirurgie

Der Arzt schneidet den Tumor mit einem Sicherheitsabstand in Richtung gesundes Gewebe heraus. Beim Basalzellkarzinom beträgt dieser Abstand nur wenige Millimeter, beim malignen Melanom bis zu einem Zentimeter. Häufig wird mit einem Mikroskop überprüft, ob an den Schnitträndern keine Krebszellen mehr vorhanden sind. In bestimmten Fällen erfolgt die chirurgische Entfernung mithilfe von Kälte (Kryotherapie) oder Laserstrahlung.

Metastasen-- Wenn sich beim Plattenepithelkarzinom oder beim malignen Melanom bereits Metastasen gebildet haben, werden die benachbarten Lymphknoten daraufhin kontrolliert und gegebenenfalls entfernt. Auch Fernmetastasen können chirurgisch entfernt sowie anschließend mithilfe von Strahlen- oder Chemotherapie behandelt werden.

Strahlentherapie

Wenn eine Operation nicht möglich oder der Krebs schon sehr weit fortgeschritten ist, kommt eine Strahlentherapie infrage.

Photodynamisch-- Die photodynamische Therapie, eine Kombination aus Wirkstoffen und Bestrahlung, wird bei aktinischen Keratosen oder Basalzellkarzinomen im Gesicht oder auf der Kopfhaut, die sich nicht für eine chirurgische Behandlung eignen, angewendet. Auf die befallenen Hautregionen wird in der Arztpraxis ein Wirkstoff (z. B. 5-Aminolävulinsäure, in Ameluz® Gel) aufgetragen. Schuppen oder Krusten werden zuvor entfernt. In der Haut wird der Wirkstoff in photoaktive Verbindungen (Porphyrine) umgewandelt, die als Photosensibilisatoren bezeichnet werden.

Anschließend erfolgt eine Bestrahlung mit Rotlicht oder Tageslicht. Bei letzterem muss sich der Patient circa zwei Stunden im Freien aufhalten. Durch die Bestrahlung regen die Porphyrine die Bildung reaktiver Sauerstoffverbindungen an, die die Krebszellen zerstören.

WIRKSTOFFE

Wenn eine chirurgische oder strahlentherapeutische Behandlung nicht möglich ist – zum Beispiel, wenn sich der Tumor an einer unzugänglichen Stelle befindet – kommen topische oder systemische (als Kapseln, Tabletten oder als Infusion) Wirkstoffe zum Einsatz. Besonders große Fortschritte wurden bei der Behandlung des fortgeschrittenen metastasierten schwarzen Hautkrebses erzielt.

Zielgerichtet-- Bis vor etwa sieben Jahren gab es für die medikamentöse Therapie des fortgeschrittenen schwarzen Hautkrebses nur Zytostatika wie Dacarbazin oder Interferone. Heute stehen mit den BRAF-Antagonisten und den Immuncheckpoint-Inhibitoren (s.u.) Substanzen zur Verfügung, die zielgerichtet in das Wachstum der Krebszellen eingreifen.

Überlebenszeit-- Vor Einführung der neuen Wirkstoffe hatten Betroffene nach Metastasenbildung nur noch wenige Monate zu leben. Heute kann die Überlebenszeit bei dieser Krebsart bis zu zwei Jahre betragen.

Diclofenac

Diesen Wirkstoff kennen PTA aus der Behandlung von Schmerzen und Entzündungen. Gele, die etwa dreimal so hoch konzentriert sind wie die bekannten Zubereitungen gegen Verstauchungen oder Zerrungen, werden zur Behandlung von aktinischen Keratosen



English for PTA

Lesen Sie ergänzend und thematisch passend zu unserer zertifizierten Fortbildung den englischen Beitrag „An increasing Risk“ auf Seite 67.

eingesetzt (Solaraze®, Solacutan®). Der Wirkmechanismus ist noch nicht genau bekannt. Wahrscheinlich wirkt Diclofenac in dieser Konzentration auch anti-entzündlich und zusätzlich hemmend auf die Zellteilungs- und die Neubildung von Blutgefäßen.

5-Fluorouracil

Das Zytostatikum 5-Fluorouracil (5-FU) ist zur Behandlung von aktinischen Keratosen und Basalzellkarzinomen zugelassen. 5-FU verringert das Wachstum von Zellen und insbesondere von schnell wachsenden Krebszellen, indem es die Synthese von DNA und RNA hemmt.

Anwendung-- Als Creme (z. B. Efidix®) wird 5-FU zweimal täglich angewendet. In einer Lösung, bei der 5-FU mit Salicylsäure kombiniert ist (Actikerall®), löst die keratolytisch wirksame Salicylsäure Hyperkeratosen, also starke Verhornungen und beschleunigt so das Eindringen des Wirkstoffs. Mit diesem Präparat sollen nur aktinische Keratosen behandelt werden. Bei Basalzellkarzinomen liegen keine Erfahrungen vor.

Imiquimod

Imiquimod wird gegen Tumorzellen im Gesicht und auf der unbehaarten Kopfhaut eingesetzt. Der Wirkstoff mobilisiert hemmende Substanzen des Immunsystems wie Interferon alpha. Eine 3,75%ige Creme (Zyclara®) ist zur Behandlung von aktinischen Keratosen, eine 5%ige Creme (Aldara®) bei kleinen, oberflächlichen Basalzellkarzinomen sowie aktinischen Keratosen im Gesicht oder auf der Kopfhaut zugelassen.

Anwendung-- Patienten sollen die Creme je nach Tumorart über vier beziehungsweise sechs Wochen mehrmals wöchentlich abends vor dem Zubettgehen dünn auf das Behandlungsareal auftragen und über acht Stunden einwirken lassen.

Tirbanibulin

Tirbanibulin hemmt die Tyrosinkinase Src, die eine wichtige Rolle bei der Signalübertragung in Zellen spielt. Außerdem hemmt der Wirkstoff bei der Zellteilung die Ausbildung des Spindelapparates, sodass schnell wachsende Zellen in den Zelltod geschickt werden. Tirbani-

bulin (Klisyri®) wird einmalig über fünf Tage topisch aufgetragen und kann die aktinischen Hautläsionen teilweise oder vollständig zum Verschwinden bringen.

Hedgehog-Inhibitoren

Wenn bei lokal fortgeschrittenem oder metastasiertem Basalzellkarzinom eine Entfernung oder Strahlentherapie nicht mehr möglich ist, werden die oralen Wirkstoffe Vismodegib (Erivedge® Hartkapseln) oder Sonidegib (Odomzo® Hartkapseln) eingesetzt.

Hedgehog-- Dies ist die Bezeichnung für einen Signalweg, der für die Teilung und Differenzierung von Zellen wichtig ist. Bei verschiedenen Tumoren, so auch dem Basalzellkarzinom, ist er übermäßig aktiviert. Eine verstärkte Zellteilung ist die Folge. Hedgehog-Inhibitoren blockieren diesen Signalweg. Die ungewöhnliche Bezeichnung (hedgehog = engl.: Igel) stammt daher, dass dieser Signalweg erstmals bei der Fruchtfliege *Drosophila* nachgewiesen wurde. Seine Blockade führte bei den Forschungsarbeiten zu einer Störung im Flügelwachstum, sodass die Fliege wie ein Igel aussah.

BRAF-Inhibitoren

In Tumorzellen sind bestimmte Signalwege, die bei der Zellteilung eine wichtige Rolle spielen, häufig überaktiv. Der Grund dafür können Mutationen in Genen sein, auf denen Proteine dieser Signalwege kodiert sind. Ein solches Protein ist BRAF. Wenn die Struktur dieses Proteins infolge einer Genmutation verändert wurde, kommt es zum unkontrollierten Zellwachstum. BRAF-Mutationen finden sich etwa bei 50 Prozent der Melanome. Deshalb können Patienten mit einer solchen Mutation mit BRAF-Inhibitoren in Kapselform wie Dabrafenib (Tafinlar®) oder Vemurafenib (Zelboraf®) behandelt werden. Die Behandlung schlägt gut an, allerdings werden die Tumoren oft nach kurzer Zeit resistent.

Kombination-- Diese Resistenz kann für eine Zeit überwunden werden, wenn der BRAF-Inhibitor mit einem anderen Wirkstoff aus der Gruppe der MEK-Inhibitoren, die an einer anderen Stelle des Signalweges angreifen, kombiniert wird (z. B. Dabrafenib mit Trametinib, Mekinist® Tbl.)



DIE PHOTODYNAMISCHE THERAPIE IST EINE OPTION BEI HELLEM HAUTKREBS

Immuneckpoint-Inhibition

Immuneckpoints sind Rezeptoren auf der Oberfläche von bestimmten weißen Blutkörperchen, die deren Immunantwort dämpfen. Dieser Mechanismus schützt beispielsweise körpereigene Zellen vor dem Angriff des Immunsystems. Die Erforschung dieser Immuneckpoints führte in jüngster Zeit zur Zulassung neuer Medikamente gegen Hautkrebs.

Wirkprinzip-- Normalerweise ist das Immunsystem in der Lage, Krebszellen zu vernichten. Einige können jedoch an die Immuneckpoints Signale senden, die verhindern, dass sie selbst zerstört werden. Stattdessen werden die Immunzellen inaktiviert. Die neuen Wirkstoffe lösen diese Bremse und reaktivieren die Immunantwort auf die Tumorzellen, wodurch diese zerstört werden.

Wirkstoffe-- Die Antikörper Ipilimumab (Yervoy®), Pembrolizumab (Keytruda®)

und Nivolumab (Opdivo®) werden bei fortgeschrittenem malignen Melanom im Abstand von einigen Wochen als Infusion verabreicht. Wenn Plattenepithel- und Basalzellkarzinome durch Operation oder Bestrahlung nicht mehr behandelbar sind, kann Cemiplimab (Libtayo®) zum Einsatz kommen.

HAUTKREBSPRÄVENTION

Zur Hautkrebsprävention gehören alle Maßnahmen gegen das Auftreten, das Wiederauftreten oder das Fortschreiten von Tumoren der Haut. Alternativ werden die Begriffe Prophylaxe, Vorbeugung oder Vorsorge (z. B. die Hautkrebsvorsorge beim Arzt) verwendet. Anders als bei vielen anderen Tumorerkrankungen kann jeder Mensch durch sein Verhalten und persönliche Schutzmaßnahmen wie die Verwendung von Sonnenschutzmitteln viel dazu beitragen, Hautkrebs zu vermeiden.

pta-point

Fortbildungspunkte /// DAS PTA MAGAZIN
www.das-pta-magazin.de

Sammeln Sie Fortbildungspunkte

Lesen Sie unseren Fragebogen auf S. 103, und beantworten Sie die Fragen online unter www.das-pta-magazin.de/fortbildung.

Anzeige

Die optimierte Aminomed – durch klinische Studien bestätigt



Die weiterentwickelte Formulierung der medizinischen Kamillenblüten-Zahncreme ist jetzt noch empfehlenswerter bei gereiztem Zahnfleisch und empfindlichen Zähnen:

- ✓ einzigartiges Doppel-Fluorid-System mit erhöhtem Fluoridanteil (1.450 ppmF)
- ✓ ohne Titandioxid – so werden die natürlichen Inhaltsstoffe wie z. B. Kamillenextrakte sichtbar
- ✓ noch sanftere Zahnpflege (RDA 31)² bei sehr guter Plaqueentfernung
- ✓ bei Schmerzempfindlichkeit und erhöhtem Parodontitis-Risiko: z. B. Diabetiker, Raucher und Senioren sowie Personen mit hormonellen Veränderungen oder Dauer-Gestresste

Wirksamkeit bestätigt durch zahnmedizinische Untersuchungen und klinische Studien

68,5 %

Senkung des Gingiva-Index nach 4 Wochen¹

54,1 %

weniger Schmerzempfindlichkeit bereits nach 7 Tagen¹

56,9 %

Senkung des Plaque-Index nach 4 Wochen¹



NEU
OHNE
TITANDIOXID

Kostenlose Proben:

Bestell-Fax: 0711-75 85 779-72

E-Mail: bestellung@aminomed.de

Apothekenstempel, Anschrift

Datum, Unterschrift



Dr. Liebe Nachf. GmbH & Co. KG
D-70746 Leinfelden-Echterdingen
www.aminomed.de/apotheken

PTA Magazin Sept. 22

aminomed – die medizinische Kamillenblüten-Zahncreme

¹ Klinische Anwendungsstudie unter dermatologischer und zahnmedizinischer Kontrolle, durchgeführt von dermatest 01/2021
² Messmethode „Zürcher Modell“: Aminomed bisher: RDA 50

WUSSTEN SIE, DASS ...

- ▲ Sie Ihren Hauttyp und den Ihrer Kunden ganz einfach online bestimmen können?
- ▲ es dafür Internetseiten wie beispielsweise www.haut.de/service/hauttyp-bestimmung gibt?
- ▲ dort nur einige individuelle Merkmale, beispielsweise die Haar- und Augenfarbe, einzugeben sind?
- ▲ anschließend nicht nur der Hauttyp, sondern auch die Eigenschutzzeit angezeigt wird?
- ▲ außerdem eine Empfehlung zum Lichtschutzfaktor des Sonnenschutzmittels gegeben wird?

Risikofaktoren

Die Risikofaktoren lassen sich in anlagebedingte und erworbene einteilen. Anlagebedingte Risikofaktoren sind vor allem der Hauttyp und beim schwarzen Hautkrebs zusätzlich angeborene große Muttermale (Nävi, Einzahl: Nävus) sowie Melanome in der Familie. Die wichtigsten erworbenen Risikofaktoren sind beim malignen Melanom neue und vor allem ungewöhnlich geformte Nävi, bei hellen Hautkrebsarten Vorstufen wie die aktinische Keratose, eine Immunsuppression (z. B. wegen einer Organtransplantation), Hautschäden infolge einer früheren Strahlentherapie oder eine Belastung der Haut durch toxische Substanzen (z. B. Arsen). Als bedeutsamster Risikofaktor für die Entstehung aller Hautkrebsarten gilt die UV-Strahlung. Ein bewusster Umgang sowohl mit natürlicher als auch mit künstlicher UV-Strahlung – also der Verzicht auf Solariumsbesuche – spielt deshalb bei der Hautkrebsprävention die größte Rolle.

UV-Strahlung

UV-Strahlung ist ein natürlicher Teil des Sonnenlichts. Sie umfasst den Wellenlängenbereich des Lichts zwischen 100 und 400 Nanometern (nm) und ist unsichtbar. Der angrenzende Bereich zwischen 400 bis 800 nm wird vom mensch-

lichen Auge wahrgenommen (sichtbares Licht). UV-Strahlung kann außerdem künstlich erzeugt werden, zum Beispiel für medizinische Anwendungen wie die Phototherapie bei Schuppenflechte (Psoriasis) oder für Sonnenbänke in Solarien.

Einteilung-- Der UV-Bereich wird unterteilt in UV-A, UV-B und UV-C. Der UV-A-Bereich liegt zwischen 315 und 400 nm, der UV-B-Bereich zwischen 280 und 315 nm. Die UV-C-Strahlung (100 bis 280 nm) kommt nicht auf der Erde an, da sie durch die Ozonschicht absorbiert wird. Auch ein großer Anteil der UV-B-Strahlung wird durch sie zurückgehalten. Als Folge einer verringerten Ozonkonzentration in der Atmosphäre erhöht sich der Anteil an UV-B-Strahlung, der die Erdoberfläche erreicht. Dadurch steigt auch das Hautkrebsrisiko.

Reaktionen-- Wenn UV-A- und UV-B-Strahlen in die Zellen eindringen, kommt es zur Bildung von reaktiven Sauerstoffverbindungen, die unter anderem Schäden an der DNA wie beispielsweise Strangbrüche hervorrufen. Beide Strahlungsarten, aber vor allem UV-B, reagieren auch direkt mit der DNA. Dabei laufen verschiedene chemische Reaktionen ab, die zu Schädigungen und letztlich zu Erbgutveränderungen (Mutationen) führen können. Zelleigene Reparaturmechanismen können solche Schäden



bis zu einem bestimmten Grad beheben. Gelingt dies nicht oder nicht mehr, kommt es zur Fehlregulationen in Signalwegen, die für das normale Wachstum von Hautzellen wie Melanozyten und Keratinozyten verantwortlich sind. In der Folge entsteht Hautkrebs.

Vitamin B3-- Studien haben gezeigt, dass Nicotinamid (Vitamin B3) körpereigene DNA-Reparaturmechanismen unterstützen kann. Für Menschen, die schon einmal an einem Basalzellkarzinom erkrankt waren, empfehlen ärztliche Leitlinien deshalb die Einnahme von 500 Milligramm Nicotinamid zweimal täglich.

Risikogruppen

Zu den Menschen, für die ein Schutz vor UV-Strahlung besonders wichtig ist, zählen Kinder (vor allem im 1. Lebensjahr), Menschen mit hellerer Haut, hellem oder rotem Haar oder vielen Sonnenbrandflecken, Personen mit vielen auffälligen Nävi, Immunsupprimierte, Menschen mit Hautkrebs in der eigenen oder in der Familiengeschichte, Freiluftarbeiter (z. B. im Baugewerbe, in der Landwirtschaft) und Personen, die sich in der Freizeit häufig ausgiebig im Freien aufhalten (z. B. Golfspieler, Segler).

Berufsrisiko-- Durch natürliche (arbeitsbedingte) UV-Strahlung entstandene Plattenepithelkarzinome sowie multiple aktinische Keratosen und Morbus Bowen sind in Deutschland seit 2015 als Berufskrankheit anerkannt, das deutlich häufigere Basalzellkarzinom jedoch nicht. Eine Anerkennung als Berufskrankheit hat für Betroffene den Vorteil, dass später spezielle Rentenzahlungen möglich sind.

Verhaltensweisen

Nicht nur Angehörige der genannten Risikogruppen, sondern jeder Mensch sollte sich vor übermäßiger UV-Strahlung schützen, um sein Hautkrebsrisiko zu minimieren. Dies gelingt am besten, indem starke Sonneneinwirkung gemieden und angepasste Kleidung getragen wird und Sonnenschutzmittel angewendet werden.

UV-Index-- Was starke Sonneneinstrahlung ist, darüber gibt der UV-Index Auskunft, der vom Bundesinstitut für Strahlenschutz veröffentlicht wird. Er be-

UV-STRAHLEN SCHÄDIGEN DIE DNA VON HAUTZELLEN

schreibt auf einer Skala von 1 bis 11+ den für einen Tag am Boden erwarteten Höchstwert der Sonnenbrand-wirksamen UV-Strahlung. Je höher der Wert ist, umso schneller kann es zum Sonnenbrand kommen.

Kleidung-- Beim Aufenthalt in der Sonne sollte man sich durch dunkle, dichtgewebte Kleidung oder spezielle UV-Schutz-Kleidung und Kopfbedeckungen wie Sonnenhüte mit breiter Krempe und Nackenschutz sowie Sonnenbrillen mit der Aufschrift „UV400“ oder „100 Prozent UV-Schutz“ schützen. Auch mit Sonnenbrille darf nie direkt in die Sonne geblickt werden, da auch an der Horn- und Bindehaut des Auges Schäden auftreten können.

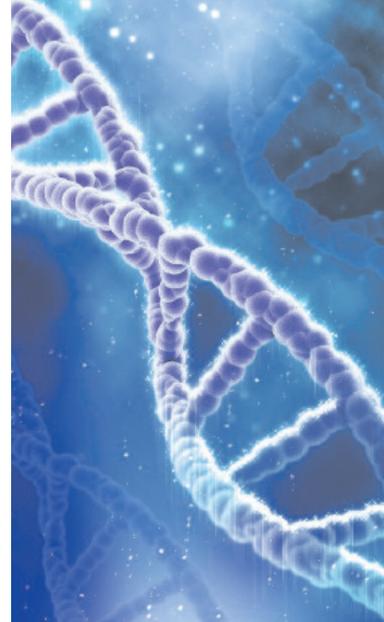
Sonnenschutzmittel-- Auf alle Hautflächen, die nicht mit Kleidung bedeckt sind, sollten Sonnenschutzmittel aufgetragen werden.

Hautkrebsvorsorge

Gesetzlich Versicherte ab 35 Jahren haben alle zwei Jahre Anspruch auf eine gründliche Inspektion der Haut des ganzen Körpers durch einen Dermatologen oder Hausarzt, die sich dazu fortgebildet haben. Firmen, deren Beschäftigte im Freien arbeiten (in der Land- und Forstwirtschaft, im Baugewerbe) sind verpflichtet, jährlich eine Untersuchung und Beratung zum berufsbedingten Hautkrebs anzubieten.

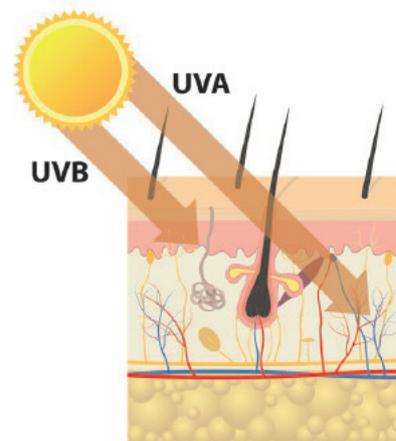
BERATUNG

PTA können einen wichtigen Beitrag zur Vorbeugung von Hautkrebs leisten, indem sie zur richtigen Anwendung von



50+

Im ersten Lebensjahr sollten sich Kinder überhaupt nicht in der Sonne aufhalten. Auf ihrer sehr empfindlichen Haut sollten keine Sonnenschutzmittel angewendet werden. Ausnahme: die Verwendung von für das zarte Alter geeigneten Produkten.



Neben genetischen Faktoren gilt UV-Strahlung als bedeutsamster Risikofaktor für die Entstehung aller Hautkrebsarten. Daher sollte sich jeder vor übermäßiger UV-Strahlung schützen.

Sonnenschutzmitteln und zu Verhaltensweisen in der Sonne aufklären. Auch Fragen zur Anwendung der verordneten Arzneimittel oder die Photosensibilisierung durch Dauermedikamente zählen zu den beratungsrelevanten Themen.

Sonnenschutzmittel

In der Freiwahl vieler Apotheken finden sich zahlreiche Präparate zum Sonnenschutz. Beim Verkauf sollten PTA die Gelegenheit nutzen und Tipps zur richtigen Anwendung an die Kunden weitergeben sowie Irrtümer ausräumen.

Intensiv-- Sonnenschutz beginnt nicht erst im Sommer. Bereits im März und April kann intensive UV-Strahlung auf die Erde gelangen. Eine Ursache dafür ist die Ozonschicht über der Arktis, die im Frühjahr häufig sehr dünn ist und die UV-Strahlung dadurch nicht genug abschirmt. Dazu kommt, dass die Haut nach dem Winter über wenig Eigenschutz verfügt, da die Melaninproduktion erst wieder angepasst werden muss.

Unterschätzt-- Eine Wolkendecke schützt nicht vor UV-Strahlung, sie reduziert sie nur maximal um die Hälfte. Deshalb kann man sich auch an einem wolkigen Tag ohne Schutzmaßnahmen einen Sonnenbrand holen. Beim Aufenthalt am Wasser werden die Sonnenstrahlen reflektiert und können die UV-Belastung der Haut auf das Doppelte erhöhen.

Eigenschutzzeit-- Dies ist die Zeitspanne, die man in der Sonne verbringen kann, ohne dass eine Hautrötung auftritt. In Abhängigkeit vom Hauttyp liegt sie für nicht lichtgewöhnte Haut bei intensiver Sonnenstrahlung zwischen fünf und 30 Minuten. Durch Multiplizieren des Lichtschutzfaktors eines Sonnenschutzmittels mit der Eigenschutzzeit lässt sich die Zeit ermitteln, die man nach dem Eincremen maximal in der Sonne verweilen kann. Diese Zeit sollte aber nicht komplett ausgereizt werden, da es bereits vor dem Auftreten von Rötungen zu Schäden in der Haut kommen kann.

Mengen-- Das Produkt sollte vor dem Aufenthalt in der Sonne auf alle unbedeckten Körperstellen gleichmäßig und ausreichend dick aufgetragen werden. Empfohlen werden zwei Milligramm pro Quadratzentimeter Haut. Das ergibt



Auf frische Tattoos sollte kein Sonnenschutzmittel aufgetragen werden. Erst sechs bis acht Wochen nach dem Tätowieren sollte man wieder in die Sonne gehen, geschützt mit einem sehr hohen LSF (50+).

etwa 20 bis 30 Gramm oder drei Esslöffel Produkt für den ganzen Körper. Schwitzen verringert die Schutzwirkung. Deshalb sollte etwa alle zwei Stunden nachgecremt werden, vor allem auch nach dem Baden. Die Schutzzeit wird dadurch nicht verlängert.

Kinder-- Im ersten Lebensjahr sollten sich Kinder überhaupt nicht in der Sonne aufhalten. Auf ihrer sehr empfindlichen Haut sollten keine Sonnenschutzmittel angewendet werden. Ausnahme: die Verwendung von für das zarte Alter geeigneten Produkten. Häufige Sonnenbrände in der Kindheit erhöhen das Risiko für die Entstehung von Hautkrebs im späteren Leben. Deshalb sollten Kinder am besten mit einem Sonnenschutzmittel mit sehr hohem LSF (50+) geschützt werden.

Tattoos-- Auch auf frische Tattoos sollte kein Sonnenschutzmittel aufgetragen werden. Erst nach der vollständigen Abheilung (nach 6 bis 8 W.) können sich Tätowierte, geschützt durch ein Mittel mit sehr hohem Lichtschutzfaktor von 50+, wieder in die Sonne begeben.

Photosensibilisierung

Bezogen auf Arzneimittel bedeutet dieser Begriff, dass einige Arzneistoffe die Lichtempfindlichkeit der Haut erhöhen. Dann kann bereits eine geringe UV-Strahlung zu Sonnenbrand führen und damit das Hautkrebsrisiko erhöhen. Die

bekanntesten Wirkstoffe sind Johanniskrautextrakt, Amiodaron, Hydrochlorothiazid, Tetracycline wie Doxycyclin oder Minocyclin. PTA sollten Kunden bei der Abgabe dieser Wirkstoffe deshalb immer auf entsprechende Sonnenschutzmaßnahmen hinweisen.

Arzneimittelanwendung

Patienten, die gegen Hautkrebs mit topischen oder systemischen Wirkstoffen behandelt werden, haben oft einen besonderen Beratungsbedarf. So ist beispielsweise bei der topischen Anwendung von 5-Fluorouracil und Diclofenac häufig Geduld erforderlich, da der Behandlungserfolg verzögert eintritt.

Verzögerung-- Bei Diclofenac-haltigen Gelen, die bei aktinischen Keratosen zweimal täglich auf die betroffenen Areale aufgetragen werden, beträgt die Anwendungsdauer zwei bis drei Monate. Eine vollständige Heilung der Läsionen kann unter Umständen erst in einem Zeitraum von bis zu 30 Tagen nach Therapiebeginn eintreten. *

Interessenskonflikt: Die Autorin erklärt, dass keinerlei Interessenskonflikte bezüglich des Themas vorliegen.