

Die Haut vergisst nichts

Der Sommer steht vor der Tür, wie schön. Wir sehnen uns nach warmen Tagen, an denen die Sonne von morgens bis abends scheint. Doch die **UV-Strahlung** hat bekanntlich auch ihre Schattenseiten. Ein Update in Sachen akute und chronische Hautschäden sowie Sonnenschutz.



Wenn sich die Sonne zeigt, steigt bei den meisten die Laune. Sonne tut aber nicht nur der Psyche gut. Sie regt zudem die körpereigene Vitamin-D-Produktion an, sorgt für einen gesunden Knochenaufbau und ein intaktes Immunsystem. Allerdings ist die Sonne eine große Herausforderung für die Haut. Die Sonnenstrahlen sind energiereich und können daher Hautstruktur und Hautzellen akut und nachhaltig schädigen. Ein sofort auftretender Schaden ist beispielsweise der Sonnen-

Breit gestreut Das Sonnenlicht besteht aus einem breiten Spektrum von Strahlen unterschiedlicher Wellenlänge: Ultraviolette (UV)-Strahlung, sichtbares Licht und Infrarot-Strahlung. Die unsichtbare UV-Strahlung mit Wellenlängen von 100 bis 400 Nanometer (nm) macht zwar nur wenige Prozentteile der elektromagnetischen Strahlung aus, verfügt aber als energiereichster Teil über den stärksten Einfluss. Dabei hängt ihre biologische Wirkung von der Wellenlänge ab. Je kürzer die Wellenlänge, desto energiereicher ist die Strahlung und desto stärker

UV-B-Strahlung Sie regt in der Epidermis die Produktion von Melanin an und sorgt für eine relativ langanhaltende Bräunung der Haut, die Spät pigmentierung. Sinn des Ganzen ist der Eigenschutz der Haut durch das gebildete Haut pigment. Es legt sich wie ein Schutzschild um den Zellkern der Epidermiszellen und reflektiert damit die auftreffende UV-Strahlung oder wandelt sie in Wärme um. Darüber hinaus beschleunigen die UV-B-Strahlen die Zellteilung in der Basalzellschicht der Epidermis, wodurch sich die Hornschicht (Stratum corneum) zur vor UV-Licht schützenden Lichtschwiele verdickt. Allerdings funktionieren beide Schutzmechanismen nur begrenzt und sind schnell überlastet.

Erster Hinweis dafür, dass der Haut zu viel UV-Licht zugemutet wurde, ist ein Spannen der Haut. Dies kann schnell in eine Hauströting (Erythem) übergehen, was ein sichtbares Zeichen für eine entzündliche Reaktion der Haut und damit für einen Sonnenbrand ist. Dieser geht je nach Schweregrad der Entzündung mit Schwellung, Schmerzen, Juckreiz und gegebenenfalls einer Blasenbildung einher, wobei der Höhepunkt zwölf bis 36 Stunden nach der UV-Exposition erreicht wird. Ein Sonnenbrand verursacht aber nicht nur akute, sondern auch langfristige Schäden. So weiß man inzwischen, dass das Risiko für Schwarzen Hautkrebs (Melanome) mit der Häufigkeit schwerer Sonnenbrände in der Kindheit ansteigt. Aber auch ohne das vorherige Auftreten von Sonnenbränden verursacht der gesamte UV-B-Bereich DNA-Schäden und ist somit maßgeblich für die Entstehung verschiedener Hautkrebsarten (z. B. maligne Melanome, Spinaliome, Basaliome) verantwortlich. Vor allem werden Doppelbindungen gelöst und dafür Einfachbindungen geknüpft.

UV-A-Strahlung Sie hat mit 95 Prozent den größten Anteil der UV-Strahlung, wurde aber lange Zeit für ungefährlich gehalten und damit unterschätzt. Als sichtbare Reaktion führt die UV-A-Strahlung sehr schnell zu einer gewissen Bräune, der Spät pigmentierung. Diesen Effekt macht man sich im Sonnen studio zunutze. Allerdings klingt die Pigmentierung nach kurzer Zeit wieder ab und schützt nur geringfügig. Denn im Gegensatz zur UV-B-induzierten Spät pigmentierung, die zu einer Neubildung von Melanin anregt, wird durch UV-A lediglich bereits in den Hautzellen vorhandenes Pigment über oxidative Prozesse nachgedunkelt.

Zudem dringt die UV-A-Strahlung tiefer als UV-B-Strahlung ins Gewebe ein, wo sie erheblichen Schaden anrichten kann. In der Dermis regt sie die Bildung freier Radikale an und schädigt damit die elastischen und kollagenen Fasern. Damit sorgt sie für eine vorzeitige sonnenbedingte Hautalterung, (Fotoaging) die sich mit einem Verlust an Elastizität, Pigmentverschiebungen (Altersflecken) und groben, tiefen Falten zeigt. Darüber hinaus ist sie hauptsächlicher Auslöser fotoallergischer (z. B. Polymorphe Lichtdermatose, Mallorca Akne) sowie phototoxischer Reaktionen (Lichtdermatosen nach Medikamenteneinnahme) und ebenso wie UV-B an der Entstehung von Hautkrebs beteiligt. UV-A-Strahlung erhöht das Risiko für die Entstehung von Krebszellen auf indirektem Wege über reaktive Sauerstoffverbindungen, die ihrerseits oxidative DNA-Schäden verursachen.

LERNZIELE

Lernen Sie in dieser von der Bundesapothekerkammer akkreditierten Fortbildung unter anderem,

- welche Strahlungsarten die Sonne aussendet und deren akute und chronische Auswirkungen auf die Haut,
- welche Pigmentierungs-/Hauttypen es gibt,
- was der UV-Index bedeutet,
- wie man sich vor UV-Strahlung schützen kann,
- wie man Sonnenschutzmittel korrekt anwendet und
- an welchen Anzeichen man Hautkrebs erkennen kann.

brand. Langfristig trägt Sonnenlicht zur vorzeitigen Hautalterung bei und erhöht das Risiko für Hautkrebs. Daher hat Sonnenschutz immer Saison. Nicht nur im Hochsommer oder im Urlaub. Nach einem langen Winter ist die Haut im Frühjahr sonnenentwöhnt und braucht Zeit, um einen gewissen Eigenschutz aufzubauen. Doch die natürlichen Schutzmechanismen sind schnell überfordert, ebenso die Reparatursysteme, über die der Körper verfügt, um Veränderungen in der DNA zu beheben.

ist ihr Schädigungspotenzial. Am energiereichsten ist die UV-C-Strahlung (100 bis 280 nm). Da sie aber in der Atmosphäre fast vollständig von der Ozonschicht absorbiert wird, gelangt sie nicht auf die Erdoberfläche und spielt somit für uns praktisch keine Rolle. Gefährlicher für unsere Haut sind UV-B- und UV-A-Strahlen. Die UV-B-Strahlung (280 bis 315 nm) dringt bis zur Basalschicht der Oberhaut (Epidermis) vor, die langwelligere UV-A-Strahlung (315 bis 400 nm) gelangt noch tiefer ins Gewebe bis zur Lederhaut (Dermis).

Auf Reisen nicht übel.

SUPERPEP® – Das einzige **Kaugummi** gegen Reise-Übelkeit.



Geeignet: Für Erwachsene und Kinder ab 6 Jahren

Dosiert: Geringere Wirkstoffkonzentration macht nicht so müde

Bewährt: Zur Vorsorge und im Bedarfsfall bei ersten Symptomen

Praktisch: Jederzeit unterwegs auch ohne Wasser einzunehmen

Clever: Kaubewegung kann zusätzlich Linderung verschaffen

www.superpep.com

SUPERPEP® Reise Kaugummi-Dragées 20 mg. Wirkstoff: Dimenhydrinat. **Zusammensetzung:** Jedes wirkstoffhaltige Kaugummi enthält 20 mg Dimenhydrinat. Sonstige Bestandteile: Gummibase, Sorbitol (Ph.Eur.), Saccharose, Talkum, Hartfett, Dextrin, Pfefferminzaroma (enthalt Lactose), Magnesiumstearat (Ph.Eur.)[pflanzlich], gebleichtes Wachs, hochdisperses Siliciumdioxid, Levomenthol, leichtes Magnesiumoxid, Aspartam, Methacrylsäure-Methylmethacrylat-Copolymer (1:2) (Ph.Eur.) (MW: ca. 135000), Saccharin-Natrium, Calciumcarbonat, Farbstoff E 171, Macrogol 35000, Glucose-Sirup, Basisches Butylmethacrylat-Copolymer (Ph.Eur.) (MW: ca. 150000), Povidon K 25, Montanylglycolwachs, Kaliumdihydrogenphosphat. **Anwendungsgebiete:** Zur Prophylaxe und symptomatischen Therapie von Übelkeit und Erbrechen bei leichteren Fällen der Reisekrankheit. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff, andere Antihistaminkine oder einen der sonstigen Bestandteile, akuter Asthma-Anfall, Engwinkelglaukom, Phäochromozytom, Porphyrie, Prostatahyperplasie mit Restharnbildung, Kampfanfälle (Epilepsie, Eklampsie), Kinder unter 6 Jahren. Wegen des Gehaltes an Levomenthol darf es nicht angewendet werden bei Patienten mit Asthma bronchiale oder anderen Atemwegserkrankungen, die mit einer ausgeprägten Überempfindlichkeit der Atemwege einhergehen. **Nebenwirkungen:** Sehr häufig: Schwindelgefühl*, Muskelschwäche*. Häufig: Anticholinerge Begleiterscheinungen wie Mundtrockenheit, Tachykardie, Gefühl einer verstopften Nase, Sehstörungen, Erhöhung des Augeninnendruckes und Miktionsstörungen. Sehr selten: Blutzellschäden. Häufigkeit auf Grundlage der verfügbaren Daten nicht abschätzbar. Während des Kauens des wirkstoffhaltigen Kaugummis kann es zu vorübergehendem Taubheitsgefühl im Mundbereich kommen. Somolenz*, Benommenheit*, Magen-Darm-Beschwerden (z. B. Übelkeit, Schmerzen im Bereich des Magens, Erbrechen, Obstipation oder Dianrhoe), Stimmungsschwankungen. Insbesondere bei Kindern besteht die Möglichkeit des Auftretens paradoxer Reaktionen wie Unruhe, Erregung, Schlaflosigkeit, Angstzustände oder Zittern. Allergische Hautreaktionen und Lichtempfindlichkeit der Haut (direkte Sonnenexposition meiden!). Leberfunktionsstörungen (cholestatischer Ikerus). Wie bei anderen hypnotisch wirkenden Arzneimitteln ist bei einer längerfristigen Therapie mit Dimenhydrinat die Entwicklung einer Medikamentenabhängigkeit nicht auszuschließen. Aus diesem Grunde sollte die Indikation zu einer über eine Kurzzeitbehandlung hinausgehenden Therapie kritisch gestellt werden. Bei entsprechend sensibilisierten Patienten können durch Levomenthol Überempfindlichkeitsreaktionen (einschließlich Atemnot) ausgelöst werden. *In Abhängigkeit von der individuellen Empfindlichkeit und der eingenommenen Dosis kann es, insbesondere zu Beginn der Behandlung, zu den beschriebenen Nebenwirkungen kommen und diese können auch noch am folgenden Tage zu Beeinträchtigungen führen. **Hinweise:** Enthält Levomenthol, Sorbitol, Saccharose, Lactose, Glucose und Aspartam. **HERMES ARZNEIMITTEL GMBH** - 82049 Pullach i. Isartal Stand 01/2024

Auch als 20er
Vorteilspackung
erhältlich!

Polymorphe Lichtdermatose

Die umgangssprachlich als Sonnenallergie bezeichnete Polymorphe Lichtdermatose ist die häufigste lichtinduzierte Hauterkrankung. Dabei handelt es aber nicht um eine echte Allergie. Vielmehr soll es eine Überempfindlichkeitsreaktion auf UV-Licht – vor allem auf UV-A-Strahlung – sein, bei der freigesetzte freie Radikale eine wesentliche Rolle spielen. Die genaue Ursache und ihre Mechanismen sind bislang aber noch nicht vollständig geklärt. Die Polymorphe Lichtdermatose zeigt sich eine halbe bis mehrere Stunden nach Sonnenexposition – manchmal auch erst nach einigen Tagen – als fleckige Hautrötungen, Blasen und Knötchen (Papeln), die mit starkem Juckreiz verbunden sind. Bevorzugt erscheinen sie am Hals, im Dekolleté, an den Oberarmen und Oberschenkeln sowie auf dem Handrücken. Die Hautveränderungen treten vor allem im Frühjahr und Frühsommer auf sonnenentwöhnter Haut auf. Im Laufe des Jahres, wenn sich die Haut allmählich an das Sonnenlicht gewöhnt hat, geht die Empfindlichkeit der Haut meist zurück, sodass dann selbst eine stärkere Sonnenexposition toleriert wird.

Betroffene sollten auf einen ausreichend hohen LSF (30 bis 50+) und einen besonders hohen UV-A-Schutz achten. Zudem profitieren sie von Präparaten mit einem hohen Anteil an Antioxidanzien (z. B. Vitamin E, Licochalcon A). Durch eine gezielte, allmählich gesteigerte UV-Belastung können Betroffene ans Licht gewöhnt werden.

► Verschiedene Haut- oder Pigmentierungstypen

Aber nicht jeder reagiert gleich empfindlich auf die UV-Strahlung. Die Minimale Erythema-dosis (MED, Einheit: Joule pro Quadratmeter (J/m^2)) ist ein Maß für die Toleranz der menschlichen Haut gegenüber der Sonnenstrahlung. Je höher die MED ist, desto länger beträgt die Eigenschutzzeit der Person, ohne einen Sonnenbrand zu entwickeln. Oder anders formuliert, bei einer niedrigen MED ist die Dosis an UV-Strahlung, die zur Ausbildung eines Sonnenbrandes führt, geringer als bei einer hohen MED. Dabei hängt die Zeit bis zum ersten Auftreten einer Hautrötung vom Hauttyp

ab. Dermatologen unterscheiden in Europa vier Pigmentierungstypen, deren Eigenschutzzeit zwischen circa fünf bis 45 Minuten variiert. Während Menschen mit sehr heller Haut (Hauttyp I, keltisch-kaukasischer Typ, rötliche bis rotblonde Haare) bereits nach nur 5 bis 10 Minuten UV-B-Strahlung einen Sonnenbrand bekommen, sind stärker pigmentierte Personen weniger lichtempfindlich und besitzen eine Eigenschutzzeit von bis zu 45 Minuten (Hauttyp IV, dunkelhäutiger, mediterraner Typ, dunkelbraune bis schwarze Haare). Zu beachten ist, dass bei allen Hauttypen die Schäden für chronische Hautschäden wie Hautalterung oder die

Entwicklung von Hautkrebs bereits vor Erreichen der individuellen MED (nach etwa zwei Dritteln der Zeit) eintreten, auch wenn man sie im Gegensatz zu einem Sonnenbrand erst sehr viel später sieht.

Orientierungshilfe UV-Index

UV-Strahlung wirkt nicht nur bei blauem Himmel auf die Haut ein, sondern auch, wenn es draußen trübe und dunstig ist. Selbst bei bewölktem Himmel gelangen noch 90 Prozent der UV-Strahlen auf die Erde. Daher kann die Haut unter Umständen auch bei schlechtem Wetter unter der Strahlung leiden. Um die Stärke der Strahlung objektiv einzuschätzen, genügt ein Blick auf den UV-Index (UVI). Je höher der UVI ist, desto größer ist das Sonnenbrandrisiko und desto besser muss die Haut vor UV-Licht geschützt werden. In Deutschland wird der UVI in vier Bereiche eingeteilt: Bei einem UVI 0 bis 2 ist die UV-Belastung niedrig, bei 3 bis 5 mittel, bei 6 bis 7 hoch und bei 8 und höher sehr hoch. Bereits ab einem UVI von 3 werden Schutzmaßnahmen in Form von Kleidung, Kopfbedeckung, Sonnenbrille und Sonnenschutzmittel empfohlen. Außerdem ist es ratsam, die Zeit zwischen elf und drei Uhr im Schatten zu verbringen. Steigt der UVI auf 8 und darüber an, sollte man sich tagsüber so viel wie möglich im Schatten und über Mittag möglichst in Gebäuden aufhalten.

Sichtbares und Infrarot-Licht

Es sind aber nicht nur die UV-Strahlen, die unsere Hautgesundheit gefährden. Studien zeigen, dass auch ein Teil des Tageslichts, das hochenergetische sichtbare Licht (HEV-Licht), oxidativen Stress erzeugen und damit einen negativen

Einfluss auf die Zellen haben kann. Es steht im Verdacht, neben dem UV-Licht zur Hautalterung, Hyperpigmentierung und Entwicklung polymorpher Lichtdermatosen beizutragen.

Das für das Auge blau-lila erscheinende HEV-Licht liegt mit einer Wellenlänge von 400 bis 500 nm im Lichtspektrum direkt neben der UV-Strahlung und trifft die Haut auch bei bewölktem Wetter. Neben dem natürlichen HEV-Licht der Sonne, gibt es auch künstliche HEV-Lichtquellen wie Smartphone-Displays oder Computer-Monitore. Wird viel Zeit in kurzem Abstand vor derartigen Geräten verbracht, kann die emittierte Strahlung einen (kleinen) Beitrag zur den schädlichen Hauteffekten der Sonnenstrahlung leisten. So sollen circa zehn Stunden Telefonieren mit dem Smartphone einer Minute Sonnenbelastung an einem sonnigen Tag in Hamburg entsprechen.

Und selbst die unsichtbare kurzwellige Infrarot (IR)-A-Strahlung (760 bis 1400 nm) induziert Schäden in der Haut. Diese auch als Wärmestrahlung bekannte und bei bestimmten Erkrankungen verwendete Strahlung gelangt ungehindert bis in die Unterhaut (Subcutis). Mehrere Untersuchungen schreiben ihr eine Beteiligung am Kollagenabbau und an der beschleunigten Hautalterung zu. Außerdem scheint sie in Kombination mit UV-Strahlung an der Entwicklung von Hautschäden beteiligt zu sein. Ob auch die DNA geschädigt wird, ist bislang unklar.

Rufen Sie hier den aktuellen UV-Index ab.



Ab in den Schatten Mit einer Kombination mehrerer Schutzmaßnahmen kann man sich effektiv vor möglichen Schädigungen der Sonnenstrahlen schützen. Das ABC des Lichtschutzes fasst die wichtigsten Elemente prägnant zusammen: A = Ausweichen, B = Bekleiden und C = Cremen. Ein

einen Wärmestau zu vermeiden. Eine Kopfbedeckung mit breiter Krempe oder Schirm sowie ein Nackenschutz spenden nicht nur der empfindlichen Kopf- und Gesichtshaut sowie den Augen von Kindern den nötigen Schatten. Auch Erwachsene profitieren. Zum Schutz der Augen ist zudem eine qualitativ

Cremen unerlässlich. Richtiges Eincremen mit Sonnenschutzmitteln macht den UV-Schutz komplett. Generell muss bei der Auswahl des Lichtschutzfaktors immer die individuelle Empfindlichkeit der Haut berücksichtigt werden. Zusätzlich zum Hauttyp ist die Sonnenintensität ausschlaggebend.

Ebenso erfordert die Haut von Kindern einen LSF von 30 und aufwärts. Ihre Haut ist durchlässiger und sonnenempfindlicher. Weder sind ein schützender Lipid- und Schweißfilm noch körpereigene Schutzmechanismen wie Pigmentierung und die Lichtschwiele voll ausgebildet. Darüber hinaus kann Kinderhaut DNA-Schäden nur unzureichend reparieren. Zudem profitieren Personen von hohem und sehr hohem UV-Schutz, die fotosensibilisierende Medikamente einnehmen (z. B. Diclofenac, Isotretinoin, Doxycyclin), bestimmte Gesichtsbehandlungen haben durchführen lassen (z. B. Peelings, Lasern), Narben schützen möchten, zu Sonnenunverträglichkeitsreaktionen (wie Polymorphe Lichtdermatose) oder Pigmentstörungen (z. B. Schwangerschaftsmaske/ Chloasma) neigen sowie Neurodermitis-Patienten. Da bei letzteren die Hautbarriere gestört ist, können die UV-Strahlen leichter in die verschiedenen Hautschichten eindringen. Damit steigt bei ihnen aber nicht nur das Risiko für ►

Auch wenn heutzutage nicht mehr alle Sonnenschutzpräparate ein Eincremen 30 Minuten vor der Sonnenexposition erfordern, ist man damit doch noch immer auf der richtigen Seite.

Ausweichen der direkten Sonnenstrahlung bei hohem Sonnenstand ist in den Sommermonaten zwischen 10 und 16 Uhr in den Subtropen und Tropen beziehungsweise zwischen 11 und 15 Uhr in Europa dringend zu empfehlen. Säuglinge und Kleinkinder bis zu einem Alter von zwei Jahren sollten möglichst nie direkter Sonnenbestrahlung ausgesetzt werden. Aber selbst der Aufenthalt im Schatten kann der Haut zusetzen, da noch bis zu 50 Prozent der UV-Strahlung vorhanden sind.

Schützende Textilien Adäquate Bekleidung kann UV-Strahlung effektiv abhalten. Empfehlenswert sind langärmlige Oberteile und lange Hosen aus dunklen, dichtgewebten Materialien oder Textilien mit einem eingewebten, speziellen UV-Schutz (mit UV-Protektionsfaktor 30 oder Prüfsiegel UV-Standard 801). Helle Textilien schützen deutlich weniger. Die Schnitte sollten weit und luftig gewählt werden, um

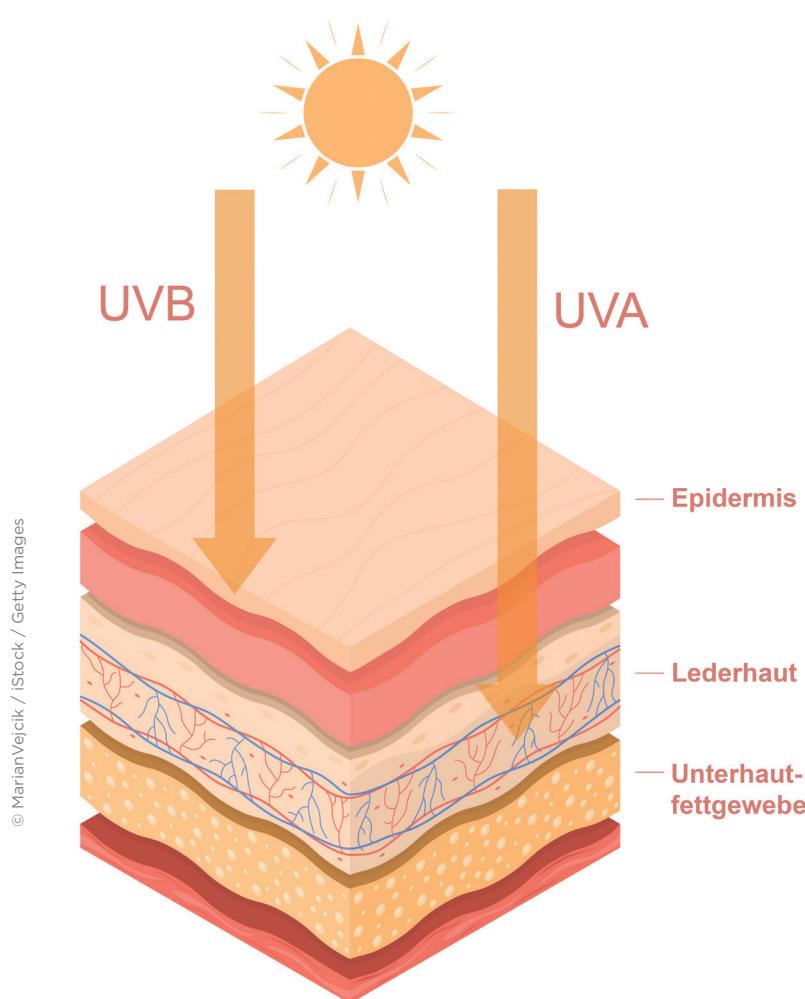
hochwertige Sonnenbrille vonnöten. Dabei lässt die Tönung der Gläser keinen Rückschluss auf die Schutzleistung zu, allein das CE-Label und ein Vermerk „100 % bis 400 nm“ zeichnen die Qualität aus. Bei den Schuhen sind geschlossene Modelle zu bevorzugen, die wenig nackte Haut freilassen.

Je nach Jahres- und Tageszeit oder geografischer Lage kann sie stark variieren. Somit benötigen helle Hauttypen oder Personen, die sich länger einer intensiven Sonneneinstrahlung (z. B. in den Bergen, im Wasser, im Schnee) aussetzen möchten, einen hohen oder sehr hohen UV-Schutz.

Mallorca-Akne

Hier liegt keine Akne im eigentlichen Sinn vor, sondern ein sich aknähnlich entwickelnder, stark juckende Hautauschlag (Papeln). Betroffene Hautareale sind vor allem Hals, Schultern, Streckseiten der Oberarme und selten der Halsausschnitt und das Gesicht. Die Mallorca-Akne wird heute als eine Sonderform der Polymorphen Lichtdermatose betrachtet, bei der UV-Strahlen eine Entzündung der Haarfollikel auslösen. Als zentraler Mechanismus wird eine Wechselwirkung zwischen UV-A-Strahlung, Emulgatoren und Lipiden angenommen, wodurch sich reaktive Lipidperoxide bilden. Anders als bei der eigentlichen Polymorphen Lichtdermatose tritt kein Gewöhnungseffekt ein.

Betroffene sollten Sonnenschutzmittel mit einem hohen bis sehr hohen UV-Schutz (30 bis 50+) – vor allem im UV-A-Bereich – wählen. Zudem sollten sowohl die Sonnenschutz- als auch Aprés-Präparate weder Fette noch Emulgatoren enthalten. Diese Produkte sind meist als „Sonnenallergischer Schutz“ oder als Mittel für „allergische Haut“ gekennzeichnet. Ebenso sollte die normale Hautpflege (Gesichtscremes, Körperlotionen) fettfrei sein.



© MarianVejcik / iStock / Getty Images

Die Haut lässt die weniger energiereichen UV-A-Strahlen tiefer in die Haut als die energiereichen UV-B-Strahlen. Daher werden die tiefen Falten in der Lederhaut durch UV-A-Strahlen ausgelöst und die oberflächlichen Fältchen in der Epidermis durch UV-B-Strahlen.

► akute und chronische Lichtschäden. Zudem ist das UV-Licht ein Trigger für einen akuten Neurodermitisschub.

Effektiver Sonnenschutz

Der Lichtschutzfaktor (LSF oder LF), auch Sun Protection Factor (SPF) genannt, bezieht sich prinzipiell nur auf den UV-B-Schutz. Er ergibt sich aus dem Quotienten aus MED mit und ohne Sonnenschutzmittel und zeigt an, um ein Wievielfaches sich die Eigenschutzzeit der Haut verlängert. So kann sich beispielsweise eine Person vom Hauttyp I, die eine Eigenschutzzeit von maximal zehn Minuten hat, mit einem LSF von 20 theoretisch bis zu 200 Minuten in der Sonne aufhalten, ohne einen Sonnenbrand zu entwickeln.

Da es allerdings schon bei 60 Prozent der Sonnenbranddosis zu bleibende Hautschäden kommt, sollte die maximale Bestrahlungszeit niemals ausgereizt werden. Praktisch bedeutet dies für das obige Beispiel, dass eine Person vom Hauttyp I sich also nicht 200 Minuten, sondern nur maximal 120 Minuten der Sonne aussetzen sollte (Formel: 10 Minuten x 20 x 60 Prozent = 120 Minuten). Zudem erreichen die deklarierten LSF in der Regel nicht die rechnerisch mögliche erythema-freie Zeit, da die Präparate von den Anwendern in der Praxis meist zu dünn aufgetragen werden. Wird beispielsweise nur die halbe Menge appliziert, sinkt die Sonnenschutzwirkung um zwei Drittel.

Da auch UV-A-Strahlung bei der Entwicklung akuter und chronischer Lichtschäden beteiligt ist, findet sich heutzutage in Sonnenschutzprodukten auch immer ein UV-A-Schutz. Zu erkennen ist dieser an einem

speziellen UV-A-Schutz-Logo (UVA in einem Kreis). Die Höhe des UV-A-Schutzes wird laut EU-Empfehlung mit der Persistent Pigment Darkening Methode (PDD) bestimmt. Dafür wird die Haut mit künstlichem UV-A-Licht bestrahlt und nach zwei Stunden die Intensität der Bräunung ermittelt. Anschließend wird das Verhältnis von Bestrahlungszeit zu Bräunungsgrad berechnet. Eine EU-Richtlinie gibt zudem vor, dass die Präparate ein Verhältnis von mindestens 1:3 zwischen UV-A- und UV-B-Schutz aufweisen müssen. Einige Hersteller loben einen verhältnismäßig höheren UV-A-Schutz aus und deklarieren diesen zusätzlich auf der Verpackung.

Zudem ist auf den Sonnenschutzprodukten zusätzlich noch eine Lichtschutzkategorie ausgewiesen. Sie reicht von „Basis“ mit LSF 6 bis 10, über „Mittel“ mit LSF 15 bis 25, „Hoch“ mit LSF 30 bis 50 bis zu „Sehr hoch“ mit LSF 50+.

Ausreichende Produktmenge verwenden Bei der Frage, wie viel von dem Sonnenschutzmittel aufzutragen ist, hilft den Anwendern die offizielle Angabe von zwei Milligramm pro Quadratmeter ►

Chemisch oder physikalisch?

Eine Empfehlung, welcher UV-Filter besser ist – chemisch oder physikalisch – gibt es nicht. In der Regel richten sich Präparate mit physikalischen Filtern schon an die ganz Kleinen. Da Mikropigmente ein sehr geringes Sensibilisierungspotenzial aufweisen, werden sie häufig von Haut- und Kinderärzten für die empfindliche und noch durchlässige Kinderhaut empfohlen. Es stehen aber auch besonders verträgliche Sonnenschutzmittel mit chemischen Filtern für Säuglinge ab sechs Monaten zur Verfügung.

AMARA-TROPFEN

DER NATÜRLICHE VERDAUUNGS-COACH

- Wirken gegen Blähungen und lösen Krämpfe in Magen und Darm
- Lindern Sodbrennen, Völlegefühl und Übelkeit
- Erleichtern die Fettverdauung



Hier finden Sie weitere Informationen – zur Stärkung Ihrer Beratungskompetenz.



WELEDA

Seit 1921



WARUM AMARA-TROPFEN?

Untersuchungen zeigen:
Entspannen die Magenmuskulatur
und regen so die Verdauung an*

Mit Bitterstoffen aus
9 wertvollen
Heilpflanzen

Schnelle Linderung bei
akuten Beschwerden

Pflanzen aus dem Weleda
Heilpflanzengarten

Günstige
Tagestherapiekosten
für Ihre Kunden**

Wirksame Komposition sich
ergänzender Bittermittel

Zur kurmäßigen
Einnahme geeignet

Bereits ab dem Alter von
einem Jahr anwendbar

* Piqué-Borràs et al., „Exploring the underlying mechanisms of a herbal preparation on gastric motility in functional dyspepsia,“ United European Gastroenterology Journal, 2023, Vol. 11, Issue S8, Abstract n° MP379. DOI: <https://doi.org/10.1002/ueg2.12460>. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ueg2.12460>

** TTK 0,17€ – entspricht der Dosierung für Erwachsene (15 Tropfen pro Tag)

Amara-Tropfen Dilution **Zusammensetzung:** 10 g (= 10,4 ml) ethanol.: 0,15 g ethanol. Auszug aus Artemisia absinthium, Herba rec. (1:2,3) / 0,075 g ethanol. Auszug aus Centaurium erythraea, Herba rec. (1:2,3) / 0,6 g ethanol. Auszug aus Cichorium intybus. Planta tota rec. (1:2,3) / Gentiana lutea, ethanol. Decocum 0,36 g / Juniperus communis, Summitates, ethanol. Infusum Ø (HAB, V. 20) 0,05 g / Millefolii herba, ethanol. Infusum Ø (HAB, V. 20) 2,0 g / 0,15 g ethanol. Decocum aus Peucedanum ostruthium, Rhizoma rec. (1:2,15) / Salvia officinalis, ethanol. Infusum Ø 1,0 g / Taraxacum Ø 0,32 g. Sonstige Bestandteile: Ethanol 96 %, Gereinigtes Wasser. **Warnhinweis:** Enthält 33 Vol.-% Alkohol. **Anwendungsbereiche** gemäß der anthroposophischen Menschen- und Naturerkenntnis. Dazu gehören: Funktionelle Störungen von Bildung und Absonderung der Verdauungssäfte; Störungen der Bewegungsabläufe von Magen und Dünndarm sowie deren Folgezustände, z.B. Sodbrennen, Appetitlosigkeit, Übelkeit, Völlegefühl nach dem Essen. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen Cichorium (Wegwarte) und andere Korbblütler, Schwangerschaft und Stillzeit, Säuglinge im 1. Lebensjahr. **Nebenwirkungen:** Seltene Überempfindlichkeitsreaktionen.

► (2 mg/ m²) erfahrungsgemäß wenig. Praxisnah ist vielmehr der Tipp, für den gesamten Körper eines Erwachsenen circa sieben Teelöffel (= 35 Gramm) zu gebrauchen. Dementsprechend benötigen Gesicht und Hals etwa einen Teelöffel (= fünf Gramm), ebenso jedes Bein mit Fuß, jeder Arm sowie Oberkörpervorderseite und -rückseite. Alternativ gilt die „Finger-Regel“, mit der die benötigte Menge an den eigenen Fingern abgemessen werden kann: Ein Cremestrang von der Spitze des Mittelfingers bis zur Handgelenkwurzel ist hier als Strichlänge definiert. Für zuverlässigen Schutz sollten zwei Strichlängen je Bein und für den Rücken verwendet werden, für Brust/Bauch und je Arm eine Strichlänge sowie eine weitere Strichlänge für Gesicht, Nacken und Hals. Als Faustregel kann man dem Verwender auch mit auf dem Weg geben, dass er für den gesamten Körper ungefähr die Menge braucht, die der Größe eines Golfballs entspricht. Dieses Bild verdeutlicht prinzipielle Mottos wie „Viel hilft viel“ oder „Lieber klotzen statt kleckern“ besonders eindrücklich.

Korrekte Anwendung beachten Wichtig ist zudem das richtige Auftragen ausreichender Menge an Sonnenschutzmittel. Das klingt banal, doch Untersuchungen zeigen immer wieder, dass bestimmte Areale beim Eincremen oft vergessen werden. Dazu zählen die Füße und Hände, die Rückseiten der Arme, der Rücken sowie die Ränder der Badebekleidung. Vor allem Männer sind beim Eincremen nachlässig. Laut Studien lassen sie rund 22 Prozent ihrer Körperoberfläche ungeschützt. Besondere Beachtung beim Eincremen sollten immer die Sonnenterrassen bekommen. Das sind Hautareale, die ständig oder besonders intensiv der Sonne ausgesetzt werden. Vor allem zählen Nase, Lippen, Ohren, Kopfhaut und Nacken dazu. An diesen sonnenexponierten Hautstellen entwickelt sich nicht nur schnell ein Sonnenbrand, sondern es treten auch am häufigsten der helle Hautkrebs und seine Vorstufe, die aktinische Keratose, auf. Schultern, Brust und Rücken sind wiederum Bereiche, die auch beim Baden einzutragen oder noch besser mit einem T-Shirt beziehungsweise spe-

Chemische UV-Filter

Sie verteilen sich in der Hornschicht der Haut und absorbieren UV-Strahlen bestimmter Wellenlänge. Dabei wird die aufgenommene Energie umgewandelt und in Form von Wärme abgegeben. Je nach Absorptionsvermögen werden UV-A-, UV-B- und Breitbandfilter unterschieden. Meist kommen Kombinationen verschiedener UV-Filter zum Einsatz, die auch zu speziellen Filtersystemen verarbeitet werden. Mit ihnen lässt sich eine optimale Schutzwirkung im gesamten UV-Spektrum bei gleichzeitig geringer Konzentration an Substanzen erreichen.

zieller UV-Badebekleidung abzudecken sind. Denn auch im Wasser lassen sich noch einen Meter unter der Wasseroberfläche 50 Prozent der UV-B- und 75 Prozent der UV-A-Strahlen nachweisen.

Individuelle Formulierung

finden Je besser die Formulierungen auf die Haut- und Anwenderbedürfnisse abgestimmt sind, desto angenehmer lassen sie sich auftragen und desto besser werden sie vertragen. Damit steigt zugleich die Wahrscheinlichkeit, dass sich die Menschen auch konsequent mit dem Sonnenschutzpräparat eincremen. Ein Neurodermitiker, der durch Verwendung ungeeigneter Produkte unter einem neuen Schub zu leiden hat, wird beispielsweise ebenso wenig konsequent seinen UV-Schutz verwenden wie ein Aknepatient, dessen Haut durch falsche Texturen aufblüht. Personen mit Neurodermitis oder trockener Haut (z. B. Kinderhaut) benötigen beispielsweise Cremes mit einem hohen Fettgehalt, welche die Haut gut pflegen. Auch Wintersportler profitieren, da der hohe Lipidanteil die Haut vor Erfrierungen schützt. Ebenso greifen Frauen mit reifer Haut gerne auf lipidreiche Sonnenschutzcremes zurück, vor allem wenn sie zusätzlich noch mit Anti-aging-Wirkstoffen angereichert sind. Andererseits lassen sich leichte Texturen wie Hydrogele oder Hydrodispersionsgele als zusätzlicher Pflegebaustein perfekt in die tägliche Pflegeroutine mit Anti-aging-Cremes integrieren. Sie werden häufig als Sonnenfluide oder -gele deklariert und sind auch für Personen mit unreiner oder zu Akne neigender Haut ideal. Dieser Personenkreis sollte zudem darauf achten, dass die Produkte nicht comedogen sind. Sonnenschutzgele ohne Fette und Emulgatoren sind außerdem Mittel der Wahl bei einer Neigung zur polymorphen Lichtdermatose oder Mallorca-Akne. Auch Sportler bevorzugen neue Technologien, die unsichtbare, nicht fettende und gut haftende Texturen ermöglichen, da diese Produkte weder die Ausführungsausgänge der Schweißdrüsen verschließen noch beim Schwitzen in die Augen laufen. Einige der Produkte sind auch extra als „wasserresistant“ oder „schweißresistant“ ausgelobt. Speziell für Kinder existieren auch Sprays mit multiresistenter Textur (wasser-, schwitz- und abriebfest), sodass der Lichtschutz auch beim Rumtollen im kühlen Nass oder am Strand möglichst lange erhalten bleibt. Transparente ►

Physikalische Filter

Substanzen wie Zinkoxid oder Titandioxid dringen nicht in intakte Haut ein, auch nicht in Nanogröße. Sie bleiben auf der Haut liegen und reflektieren die UV-Strahlen. Allerdings ist es galenisch schwierig, allein mit Mikropigmenten Präparate mit hohem LSF und ausreichendem UVA-Schutz herzustellen. Eine höhere Schutzwirkung möchte man durch Kombinationen aus physikalischen und chemischen Filtern erzielen. Wie jüngste Untersuchungen aber zeigten, schützen diese Kombinationen weniger vor UV-Strahlen. Das Zinkoxid führt zu einem beschleunigten Abbau der chemischen Verbindung, wodurch der UV-A-Schutz rapide abnimmt.

Apothekenexklusiv
zum attraktiven Preis

Ihre Empfehlung PRO Wohlbefinden



PZN: 18440366

NEU

Doppelherz system

OMNI PRO 10 TRINKGRANULAT

- Kombination aus **10 ausgesuchten Bakterienstämmen**
- Insgesamt **8 Milliarden Bifido- und Lactokulturen**
- Plus **Vitamin B₂** und **Vitamin C**
- Trinkgranulat mit **leckerem Vanillegeschmack**

Vitamin B₂ trägt zum Erhalt der Schleimhäute bei, wie beispielsweise der Darmschleimhaut.

8 Mrd.
Bakterien-
kulturen
pro Beutel

doppelherz.de



system

► Sprays sind für behaarte Körperbereiche oder zum Schutz der Kopfhaut bei lichtem Haar zu favorisieren. Für exponierte Stellen wie Nase, Ohren und Lippen existieren Spezialprodukte (z. B. Roller, Stifte) mit sehr hohem UV-Schutz, die zudem gut auf den Sonnenterrassen haften. Sensibilisierungen können weitgehend vermieden werden, indem Produkte ohne Duftstoffe zur Anwendung kommen.

Antioxidanzen & Co. In Sonnenschutzmitteln wirken nicht nur UV-Filter. Darüber hinaus sind oft Antioxidanzen eingearbeitet, die Schutz vor Zellschäden und sonnenbedingter frühzeitiger Hautalterung bieten sollen, wie Vita-

min E, Vitamin C, Polyphenole oder Flavonoide. Um vor den Folgen schädlicher Infrarot-A-Strahlung zu bewahren, sind beispielsweise Sonnenschutzpräparate mit einem ganzen Cocktail an Antioxidanzien („Infrarot-A-Schutzkomplex“) im Handel. Einige Hersteller ergänzen den UV-Schutz noch mit dem natürlichen Antioxidans Licochalcon A, einem Extrakt der chinesischen Süßholzwurzel, als Zellschutz, um das negative Potenzial des HEV-Lichts zu reduzieren. Mit dem weiteren Zusatz der fotoprotектив wirkenden Glycyrrhetsäure soll die im Zellkern befindliche DNA geschützt und repariert und somit die hautogene Regeneration gefördert

werden. Andere Produkte enthalten einen Extrakt aus der tropischen Pflanze Senna Alata, der sich um die Zellen herum anlagert und wie ein Schutzhülle für die DNA wirken soll.

Nachcremen nicht vergessen Grundsätzlich sollte im Laufe des Tages mehrmals nachgecremt werden. Das ist nicht nur nach dem Baden und Abtrocknen oder nach starkem Schwitzen unerlässlich, sondern immer, selbst beim Aufenthalt außerhalb der prallen Sonne. Eine Verlängerung der Schutzdauer lässt sich damit zwar nicht erreichen, sie wird aber auf diese Weise aufrechterhalten.

Und auch wenn alles richtig gemacht wurde, sollte sich der Verwender nicht in absoluter Sicherheit wähnen. Selbst ein LSF von 50+ bietet keinen hundertprozentigen Schutz, sondern filtert „nur“ circa 98 Prozent der UV-B-Strahlung raus. Daher darf auch nicht mehr der Begriff „Sunblocker“ verwendet werden. Andererseits lassen sich bereits mit einem LSF 15 ein circa 93-prozentiger und mit einem LSF 30 ein etwa 97-prozentiger Schutz vor UV-B-Strahlen erzielen. Höhere Faktoren bringen also nur noch eine geringfügig höhere Schutzwirkung.

Maximaler Schutz Neben den kosmetischen Sonnenschutzmitteln mit einem maximalen LSF von 50+ sind auch zertifizierte Medizinprodukte auf dem Markt, die einen noch höheren Schutz vor UV-Strahlung bieten (z. B. LSF 100). Sie richten sich vor allem an Menschen mit einem erhöhten Risiko für hellen Hautkrebs (auch als weißer oder nicht-melanozytärer Hautkrebs bezeichnet). Dazu zählen insbesondere lichtempfindliche Menschen,

immunsupprimierte Patienten sowie Personen, die an einer akтинischen Keratose leiden oder bereits in der Vorgeschichte einen hellen Hautkrebs hatten. Zudem sind sie explizit als Begleittherapie für aktinische Keratosen und hellen Hautkrebs geeignet.

Bösartige Hautschäden

Hautkrebs stellt den schwerwiegendsten Schaden dar, der durch UV-Strahlung ausgelöst werden kann. Unter dem Begriff Hautkrebs werden verschiedene Krebskrankungen der Haut zusammengefasst, die von verschiedenen Zellen beziehungsweise Zellschichten der Haut ausgehen und in vielfältigen Erscheinungsformen auftreten. Die häufigste Form ist der helle Hautkrebs, der sich aus den Keratinozyten entwickelt. Dazu gehören vor allem Basalzellkarzinom (Basaliome) und Plattenepithel- oder Stachelzellkarzinom (Spinaliome) und deren Vorstufe, die aktinische Keratose. Wesentlich seltener, aber deutlich gefährlicher ist der schwarze Hautkrebs (malignes Melanom), der aus den Melanozyten entsteht.

Kurze und intensive oder kumulative UV-Belastung

Die Hauptursache für Hautkrebs ist anerkanntermaßen eine zunehmende Belastung der Haut durch natürliche und künstliche UV-Strahlung, die zu UV-induzierten Mutationen im menschlichen Erbgut führen. Bei der Entstehung des malignen Melanoms spielen kurze, intensive UV-Belastungen, vor allem Sonnenbrände, eine Rolle. So können Sonnenbrände in der Kindheit und Jugend das Risiko für die Entstehung des malignen Melanoms um das Zwei- bis Dreifache erhöhen. Der helle Hautkrebs ►

Alles unbedenklich?

Die Diskussion um potenziell hormonaktive, reproduktionstoxische und krebserregende UV-Filter hat dazu geführt, dass erfreulicherweise immer weniger Sonnenschutzmittel mit derartigen Substanzen im Handel sind. Vor allem hat Octocrylen negative Schlagzeilen gemacht. Der UV-Filter steht im Verdacht, wie ein Hormon zu wirken (endokriner Disruptor) und reproduktionstoxisch zu sein. Zudem zerfällt die Substanz mit der Zeit zu Benzophenon, das wiederum nachgewiesen krebserregend ist. Daher wird von der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft geraten, nur frische Sonnenprodukte mit Octocrylen zu verwenden und keine aus dem Vorjahr.

Wer lieber ganz auf den Filter verzichten möchte, profitiert von dem immer häufiger auf den Packungen angebrachten Hinweis „Frei von Octocrylen“. Auch der Umwelt zuliebe sollte kein Octocrylen in den Sonnencremes enthalten sein. Man nimmt an, dass die Substanz in der Lage ist, ebenso wie die UV-Filter Octinoxat und Oxybenzon, am Korallensterben beteiligt zu sein. Bei Sonnenschutzprodukten, die frei von diesen schädigenden Stoffen sind, findet sich der Hinweis „korallenfreundlich“ oder „Riff-freundlich“. Zum Schutz der Meere und Süßgewässer tragen auch wasserfeste Formulierungen bei, da von ihnen nicht so große Mengen in die Gewässer gespült werden. Das Umweltbundesamt empfiehlt zudem, nach dem Baden erst zu Hause zu duschen, damit weniger UV-Filter in Meere, Flüsse und Seen gelangen.

Ihre Meinung ist gefragt.

Unterstützen Sie Ihre Fachzeitschriften, um diese besser an Ihre Bedürfnisse anzupassen. Dafür führt die LA-MED eine persönliche Befragung zur Mediennutzung in den Apotheken durch.

Umgesetzt wird die Befragung durch das IFAK Institut, das nach einem repräsentativen Stichprobenprinzip die Apotheken auswählt.



Dieses Cover wurde mit Ressourcen von Freepik.com erstellt.

Gestalten **Sie** aktiv mit und nehmen teil.
Sie hören von uns.

► wird hauptsächlich durch jahrelange Sonnenbestrahlungen verursacht, die sich über die gesamte Lebenszeit aufaddieren. Zusätzlich scheinen auch einzelne starke UV-Expositionen, die mit Sonnenbränden (vor allem in der Kindheit) einhergehen, das Risiko zu erhöhen. Beide Formen kommen bevorzugt an jenen Stellen der Haut vor, die häufig der Sonne ausgesetzt sind. Der helle Hautkrebs entwickelt sich vorwiegend an den Sonnenterassen. Das maligne Melanom kann hingegen auch an Arealen entstehen, die nie der UV-Strahlung ausgesetzt wurden.

beginnt meist als sehr kleiner porzellanfarbener Knoten, durchzogen von winzigen Blutgefäßen. Später sinkt die Oberfläche in der Mitte ein, wodurch eine Mulde mit wallartigem Rand entsteht. Auch diese Form des hellen Hautkrebs kann Tochtergeschwülste ausbilden und damit tödlich enden. Meist dauert es aber Jahrzehnte bis ein Basaliom metastasiert. Problematischer ist, dass ein Basaliom darunterliegendes Gewebe zerstören kann.

Das maligne Melanom ist hingegen viel gefährlicher, da es zur raschen Metastasierung

gisters Schleswig-Holstein zu folge gut 300 000 Personen pro Jahr in Deutschland an Hautkrebs, darunter rund 13 Prozent am malignen Melanom. Eine Schätzung des Robert Koch-Institutes aus dem Jahr 2016, die auf Daten von sechs Krebsregistern basiert, geht von jährlich etwa 213 000 an hellem Hautkrebs erkrankten Personen aus, davon etwa 77 Prozent an einem Basalzellkarzinom und 22 Prozent an einem Plattenepithelkarzinom. Männer sind etwas häufiger betroffen als Frauen. Exakte Zahlen zur Inzidenz des hellen Hautkrebs sind schwer

An die Augen denken

Auch die Augen leiden unter der UV-Strahlung. Möglich sind sowohl akute Auswirkungen wie eine Schädigung der Hornhaut (Verblitzung) als auch die Entwicklung chronischer Schäden wie eine Linsentrübung (Grauer Star).

Anstieg der Hautkrebsfälle beruht aber auf den heute üblichen Freizeit- und Urlaubsgewohnheiten, die mit längeren Aufenthalten der Menschen in der Sonne einhergehen.

In Deutschland hat sich die Häufigkeit von Neuerkrankungen an schwarzem Hautkrebs in den letzten 50 Jahren etwa verfünfacht.

Tastbar, sichtbar, tödlich

Die aktinische Keratose macht sich mit einer schuppigen oder krustigen Erhebung auf der Hautoberfläche bemerkbar, die sich wie Sandpapier anfühlt („raue Lichtschwiele“). Die Betroffenen haben in der Regel keine Beschwerden. Beginnen die Stellen zu jucken oder bluten, sollte aber zeitnah ein Arzt aufgesucht werden.

Wird eine aktinische Keratose nicht rechtzeitig therapiert, führt ein unkontrolliertes Zellwachstum möglicherweise zum Auftreten eines Spinalioms, das der aktinischen Keratose ähnlich sieht, aber stärker ausgeprägt ist und häufig von einer Hornkruste bedeckt wird. Die Hautwucherung kann sich unbehandelt im ganzen Körper verbreiten und schließlich zum Tod führen. Ein Basaliom

neigt. Für seine Entwicklung stellt die Anzahl der vorhandenen Pigmentmale (Nävi) den größten Risikofaktor dar. Menschen mit mehr als 100 Nävi tragen ein sieben- bis 15-fach höheres Risiko, an einem malignen Melanom zu erkranken. Auf den ersten Blick können die Tumore einem harmlosen Nävus ähneln. Zur Unterscheidung werden folgende Merkmale nach der ABCDE-Regel herangezogen: A – Asymmetrie (nicht gleichmäßig rund), B – Begrenzung (unscharf), C – Colour (mehrere Farbtönungen), D – Durchmesser (größer als zwei Millimeter) und E – Entwicklung/Erhaben (Pigmentmal verändert sich).

Immer mehr Hautkrebsfälle Derzeit erkranken den Schätzungen des Hautkrebsre-

zu erfassen, da dieser in den meisten Bundesländern nicht systematischerfasst wird. Hintergrund dafür ist, dass diese Tumoren einen erheblichen Erfassungsaufwand bedeuten, gleichzeitig aber kaum zur Krebssterblichkeit beitragen. Eindeutig ist aber, dass in den letzten Jahrzehnten die Inzidenzen für Hautkrebskrankungen stetig anstiegen. In Deutschland hat sich die Häufigkeit von Neuerkrankungen an schwarzem Hautkrebs zwischen 1970 und 2015 verfünfacht. Ein deutlicher Anstieg der Fälle wird seit 2008 beobachtet. Das liegt unter anderem daran, dass in diesem Jahr das Hautkrebscreening in Deutschland eingeführt wurde und seitdem mehr Fälle diagnostiziert werden konnten. Der wichtigste Grund für den

Hautkrebscreening nicht vergessen! Ein wichtiger Tipp an Erwachsene über 35 Jahre ist, dass diese alle zwei Jahre ein Anrecht auf ein Hautkrebscreening beim Dermatologen haben. Werden bösartige Hautveränderungen gleich im Anfangsstadium erkannt, bestehen die größten Heilungschancen. Einige Krankenkassen sehen auch für Jüngere eine Untersuchung der Haut auf Hautkrebs als Satzungslistung vor. ■

Gode Chlond,
Apothekerin

Die Autorin versichert, dass keine Interessenkonflikte im Sinne von finanziellen oder persönlichen Beziehungen zu Dritten bestehen, die von den Inhalten dieser Fortbildung positiv oder negativ betroffen sein könnten.

FORTBILDUNG

Mitmachen und punkten!

A B C

1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Einsendeschluss ist der
31. August 2024.**

DIE PTA IN DER APOTHEKE
Stichwort: »Hautschäden durch
Sonne«
Postfach 57 09
65047 Wiesbaden

Oder klicken Sie sich bei
www.diepta.de
in die Rubrik Fortbildung.
Die Auflösung finden Sie dort
im übernächsten Monat.

Unleserlich, uneindeutig oder unvollständig ausgefüllte
Fragebögen können leider nicht in die Bewertung einflie-
ßen, ebenso Einsendungen ohne frankierten/adressierten
Rückumschlag.



HAUTSCHÄDEN DURCH SONNE

In dieser Ausgabe von DIE PTA IN DER APOTHEKE 07/2024 sind zum Thema zehn Fragen zu beantworten. Lesen Sie den Artikel, kreuzen Sie jeweils den Buchstaben der korrekten Antwort vom Fragebogen im nebenstehenden Kasten an und schicken Sie diesen Antwortbogen zusammen mit einem adressierten und frankierten Rückumschlag an unten stehende Adresse. Oder Sie klicken sich bei www.diepta.de in die Rubrik Fortbildung und beantworten den Fragebogen online. Wer mindestens acht Fragen richtig beantwortet hat, erhält in der Kategorie 7 (Bearbeitung von Lektionen) einen Fortbildungspunkt. Die Fortbildung ist durch die Bundesapothekerkammer unter BAK/FB/2023/571 akkreditiert und gilt für die Ausgabe 07/2024.

Mit der Teilnahme an der Fortbildung erkläre ich mich einverstanden, dass meine Antworten und Kontaktdaten elektronisch erfasst und gespeichert werden. Der Verlag erhält die Erlaubnis, die Daten zur Auswertung zu nutzen. Der Verlag versichert, dass sämtliche Daten ausschließlich im Rahmen der Fortbildung gespeichert und nicht zu Werbezwecken verwendet werden. Ebenfalls erfolgt keine Weitergabe an Dritte. Mein Einverständnis kann ich jederzeit widerrufen.



Ihr Fortbildungspunkt zum Thema

Datum

Stempel der Redaktion

ABSENDER

Name

Vorname

Beruf

Straße

PLZ/Ort

Ich versichere, alle Fragen selbstständig und ohne die Hilfe Dritter beantwortet zu haben.

Datum/Unterschrift



Kreuzen Sie bitte jeweils die **korrekte Antwort** an und übertragen Sie diese in das Lösungsschema.

FORTBILDUNG

- 1. Die Wellenlänge der UV-A-Strahlung liegt bei ...**
 - A. ... 100 bis 280 nm.
 - B. ... 280 bis 315 nm.
 - C. ... 315 bis 400 nm.

- 2. Bis in welche Hautschicht gelangt UV-B-Strahlung?**
 - A. Sie wird in der Hornschicht abgefangen.
 - B. Sie gelangt bis zu den Basalzellen der Epidermis.
 - C. Sie kann alle Hautschichten durchdringen und gelangt in die Subcutis.

- 3. UV-B-Strahlen ...**
 - A. ... lösen Pigmentflecken aus.
 - B. ... regen die Sofortpigmentierung an.
 - C. ... verursachen Sonnenbrand.

- 4. In Deutschland gilt die UV-Belastung bei einem UV-Index von 6 bis 7 ...**
 - A. ... als so niedrig, dass keine Schutzmaßnahmen nötig sind.
 - B. ... als hoch, sodass Schutzmaßnahmen ergriffen werden sollen.
 - C. ... als sehr hoch, sodass man sich in Gebäuden aufhalten sollte.

- 5. Was versteht man unter der MED?**
 - A. Maximale Erythema: Sie gibt die wirksame Höchstmenge eines Sonnenschutzmittels an.
 - B. Minimale Erythema: Sie gibt die Strahlungsmenge an, die zum Auftreten eines Sonnenbrandes führt.
 - C. Mittlere Erythema: Es ist ein Durchschnittswert aller Mitteleuropäer für die verträgliche Strahlungsmenge.

- 6. Welcher Aussage stimmen Sie zu?**
 - A. Ein Meter unter der Wasseroberfläche lassen sich immer noch 50 Prozent der UV-B-Strahlen nachweisen.
 - B. Mit regelmäßiger Nachcremen lässt sich der Eigenschutz der Haut verlängern.
 - C. Der LSF 50+ bietet einen 100-prozentigen UV-B-Schutz.

- 7. Die Mallorca-Akne ...**
 - A. ... kann durch ein langsames Gewöhnen an die Sonne vermieden werden.
 - B. ... resultiert aus einer Wechselwirkung zwischen UV-A-Strahlung, Emulgatoren und Lipiden.
 - C. ... ist eine Variante der Komedonenakne, die nur im Sommer auftritt.

- 8. Was raten Sie einem Kunden bezüglich der Menge an Sonnenschutzmittel, die er auftragen soll?**
 - A. Das Produkt ist sehr sparsam, die ganze Flasche (200 ml) reicht für eine vierköpfige Familie etwa eine Woche.
 - B. Für Gesicht und Hals sollten Sie etwa einen Teelöffel verwenden.
 - C. Sie benötigen für den ganzen Körper etwa 5 Teelöffel.

- 9. Wie lange darf ein Kunde mit einer Eigenschutzzeit von 10 Minuten bei Verwendung eines Produktes mit LSF 30 in der Sonne bleiben, ohne auch später einen Hautschaden zu riskieren?**
 - A. 200 Minuten
 - B. 300 Minuten
 - C. den ganzen Tag

- 10. Welche Regel raten Sie Ihrem Kunden zum Beobachten seiner Pigmentmale?**
 - A. PECH-Regel
 - B. ABC-Regel
 - C. ABCDE-Regel



PTA- PLUS



Mehr Beratungstipps, mehr Interviews,
mehr Hintergrundwissen?

Unter www.diepta.de finden Sie in der Rubrik **PTA Plus** jeden Dienstag einen neuen, spannenden Artikel: Reportagen, Videos und mehr. Hier finden Sie aktuelle Themen aus der Offizin, der Rezeptur und der Gesundheitspolitik – kostenlos und ohne Login.

Jetzt durch die PTA Plus-Artikel stöbern:

www.diepta.de/pta-plus

PTA 
Die PTA in der Apotheke