

Phototoxische Reaktionen der Haut auf Pflanzen und pflanzliche Duftstoffe

Sonne macht manche Pflanze gefährlich

Prof. Dr. med. Silvia Schauder, Göttingen, berichtet über Beobachtungen aus der Göttinger Universitäts-Hautklinik bei phototoxischen Reaktionen der Haut und gibt Hinweise zur Diagnostik und Therapie.

Schon vor 4.000 Jahren wurde in Ägypten der psoralenhaltige Saft der großen Knorpelmöhre (Ammi majus Umbelliferae) auf Vitiligoerkrankte eingegeben und die Patienten wurden aufgefordert, sich danach in die Sonne zu legen, um so die Melaninpigmentierung anzuregen. Pflanzliche Psoralene (Furocumarine) dienen nicht nur zur Pigmentierung der menschlichen Haut, sondern auch zur Abwehr der Pflanzen gegen Pilz- und Bakterienbefall. Deshalb ist etwa in dem von Sclerotinia sclerotiorum befallenen Sellerie (Apium graveolens Umbelliferae) der Gehalt an Furocumarinen hoch. Um einen solchen Befall zu vermeiden, wurden Selleriesorten mit besonders hohem Furocumarinanteil gezüchtet. Das schützt nun die Pflanze vor Sclerotinia sclerotiorum, wirkt sich aber ungünstig auf Menschen aus, die den Sellerie pflücken und mit ihm in der Sonne hantieren.

Bizarre angeordnete Pigmentierungen

Bei Menschen und Tieren lösen Furocumarine, aber auch Dictamnin in Kombination mit Licht eine Phytophotodermatitis aus. Im Gegensatz zu der systemischen Photosensibilisierung etwa durch Einnahme von Hypericin kommt es bei der Phytophotodermatitis durch direkten Hautkontakt in Abhängigkeit von der Region, wo sowohl die Pflanzen als auch das

Licht einwirken, durch den Pflanzen- oder Fruchtsaft zu einer bizarren, häufig strichförmig angeordneten Pigmentierung sowie zu Erythem- und Blasenbildung.

Da Diptam an heißen Tagen gasförmige, ätherische Öle verströmt, kann er sich entzünden und bleibt dabei doch unverseht. So hat dieses Phänomen auch zu dem biblischen Begriff „brennender Busch“ geführt und beschäftigt Theologen, denn es stellt sich die Frage: Handelt es sich bei Dictamnus albus um den „brennenden Busch“ der Bibel?

Das „Hautbrennen“ durch Diptam bei Sonneneinstrahlung ist so unangenehm, dass man beim Kauf einer solchen Pflanze gewarnt wird. Unterarme und Handrücken sowie Fußrücken und Unterschenkel sind der bevorzugte Sitz von Phytophotodermatitis. Gartenarbeiten, Schneiden von Hecken, Mähen von Wiesen und Trimmen von Wiesenrändern gehen einer Phytophotodermatitis oft voraus.

Vorsicht bei der Gartenarbeit

Gelegentlich verursacht Wiesenbärenkraut eine diffuse Phytophotodermatitis bei Menschen, die ungeschützt und mit freiem Oberkörper, entgegen den Anweisungen der Hersteller, Motorsensen oder Schlagzeugmäher (Trimmer) anwenden. Dadurch gelangen kleine Pflanzenteile

und furocumarinhaltiger Saft, relativ gleichmäßig verteilt, auf die Haut. Beim Kontakt mit dem zu Recht Riesenbärenklau genannten Heraclium mantegazzianum (Umbelliferae) kommt es aufgrund der Größe der Pflanze auch zu bizarren Rötungen und Blasenbildung am Oberarm und am Rücken (siehe Abbildung). Da die Anordnung gelegentlich an Peitschenhiebe erinnert, wird bei derartigen Reaktionen auch an Misshandlung gedacht, vor allem, wenn sie bei Kindern zu beobachten sind. Im Gegensatz zu einer Gewalteinwirkung treten phototoxische Reaktionen durch Pflanzen erst nach zwei bis drei Tagen auf. Typisch ist auch das Missverhältnis zwischen dem eindrucksvollen klinischen Bild und den relativ gering ausgeprägten Beschwerden.

Auf die Hilfe des Patienten angewiesen

Nur selten lassen sich die Pflanzen aufgrund ihrer charakteristischen Umriss auf der Haut bestimmen. Meist ist man bei der Ursachenforschung auf die Hilfe des Patienten angewiesen. Um weitere phototoxische Reaktionen zu vermeiden, sollen sie mit geschützten Händen oder nach Sonnenuntergang die Pflanzen zusammenstellen, mit denen sie Tage vorher Kontakt hatten.

In Deutschland kann sich der Arzt vom Patienten eine Zusammenstellung von potenziell phototoxischen Pflanzen mitbringen lassen. Schwieriger ist es für ihn nach den Ferien seiner Patienten in exotischen Ländern, die auslösende Pflanze oder Frucht herauszufinden. Es hat sich bewährt, den Betroffenen Abbildungen von allen infrage kommenden phototoxischen Pflanzen zu zeigen. Eine ausgezeichnete und leicht zugängliche Zusammenstellung von phototoxischen Pflanzen mit einem ausführlichen Literaturverzeichnis (Publikationen bis Januar 2007) ist im Internet unter Botanical Dermatology – Phytophotodermatitis zu finden.

Sehr überschätzt wird die phototoxische Wirkung von Hypericin in Tüpfel-Johanniskraut (Hypericum perforatum Guttiferae) beim Menschen. Bei Tieren, die diese Pflanze in großen Mengen fressen, kann sich dadurch unter Sonneneinstrahlung der gefürchtete Hypericimus mit Rötung, Schwellungen, Ulzeration und Gangrän entwickeln. Im Gegensatz dazu sind die Mengen von Hypericin, die Menschen in Tee zur Beruhigung oder in Tabletten als Antidepressivum einnehmen, gewöhnlich zu gering für eine systemisch ausgelöste, phototoxische Reaktion. Nur in einer Publikation wird ein solcher Zusammenhang zwischen Hypericin als Antidepressivum und Sonneneinstrahlung beschrieben.

Hypericin verursacht nur hochdosiert oder unter intensiver Strahleneinwirkung phototoxische Reaktionen

Dagegen gibt es Beobachtungen, wonach in dieser niedrigen Hypericin-Dosierung phototoxische Reak-

tionen durch hohe Strahlendosen von künstlichen Strahlenquellen, z.B. nach UV-A1- und nach Laser-Therapie auftraten. Laser-Licht von 532 nm bzw. von 585 nm führte zu einem Hypericimus beim Menschen. Wegen seiner antiviralen Wirkung in vitro wurde Hypericin inzwischen bei HIV-Patienten hochdosiert sowohl oral als auch intravenös verabfolgt und verursachte in diesen Konzentrationen häufiger phototoxische Reaktionen. Da Saft von Johanniskraut auch in der Naturmedizin zur Wundheilung eingesetzt wird, ist durch einen direkten Hautkontakt eine phototoxische Reaktion denkbar.

Kosmetisch störende Pigmentierungen durch pflanzliche Duftstoffe

Scharf begrenzte Pigmentierungen wurden früher nach Verwendung von furocumarinhaltigen, das heißt 5-Methoxy-psoralen(5-MOP)-haltigen Parfums und Toilette-Wässern beobach-



Abb: Bizarre Rötungen und Blasenbildung am Oberarm nach Kontakt mit Riesenbärenklau.

tet. Entlang der herablaufenden Flüssigkeit kann nach Sonnenbestrahlung ein breiter, braun pigmentierter Streifen entstehen. Da dieser an die früher üblichen Anhänger an Hals- und Uhrketten erinnert, wurden derartige entstandene Pigmentierungen Berloque-Dermatitis (Dermatitis pigmentaria) genannt. Die kosmetisch störende Hautpigmentierung hat die „International Fragrance Association“ (IFRA) 1978 veranlasst, für Produkte, die auf der Hautfläche verbleiben („Leave on“-Produkte), eine Begrenzung der maximalen Dosis von 5-MOP auf 75 ppm (parts per million) zu empfehlen. Entsprechend der IFRA sollte der Anteil an Bergamotteöl in „Leave on“-Produkten nicht über 0,4 Prozent liegen. An diese Empfehlung halten sich zwar die großen Hersteller von Parfums, jedoch nicht unbedingt die kleinen Produzenten etwa von Bergamotteöl in südlichen Ländern.

Diagnostik mit abgestuften Belichtungen im UVA- und UVB-Bereich

Zur Abklärung einer systemischen Phototoxizität etwa durch Hypericin



Prof. Dr. med. Silvia Schauder

eignen sich abgestufte Belichtungen im UVA- und UVB-Bereich unter Einwirkung des verdächtigen, potenziellen Photosensibilisators. Mithilfe der Bestimmung von herabgesetzten minimalen Erythemschwellen, die bis zu vier Tage nach erfolgten Bestrahlungen abgelesen werden sollten, lassen sich phototoxische Reaktionen feststellen. Normalisieren sich die minimalen Erythemdosen nach Absetzen, dann ist von einer photosensitiven Reaktion auszugehen. Bei eindeutigen phototoxischen Reaktionen nach topischer Exposition mit Pflanzen und pflanzlichen Duftstoffen genügt die Warnung vor dem aus-

lösenden Agens bei zusätzlicher Sonnenexposition. Es empfiehlt sich demnach, phototoxische Pflanzen nach Sonnenuntergang oder mit entsprechendem Schutz der Haut zu entfernen. Der Photopatch-Test ist zur Diagnostik nicht indiziert. Bei diesem Verfahren sollen hingegen potenziell photoallergene Substanzen wegen ihrer häufig auch phototoxischen Wirkung so verdünnt getestet und die UVA-Dosis so niedrig gewählt werden, dass möglichst keine phototoxischen Reaktionen auftreten.

Mehrere Monate lang Lichtschutzmittel

Im akuten Stadium der phototoxischen Reaktion erfolgt die symptomatische Behandlung mit stark wirksamen Glukokortikoiden in Cremes oder Lotionen. Großflächige Blasen erfordern eine Therapie wie bei Verbrennung zweiten Grades. Auch eine äußerliche Glukokortikoidanwendung – wenn nötig in Kombination mit Antiseptika, die über die akute Heilungsphase hinaus erfolgen sollte – ist wichtig, um der nachfolgenden starken Hyper- oder Hypopigmentierung vorzubeugen. Nach einer phototoxischen Reaktion empfiehlt sich für mehrere Monate die regelmäßige Anwendung eines Lichtschutzmittels mit hohem UVA- und UVB-Schutz im Bereich der Läsion, um eine Hyperpigmentierung und den Kontrast zur angrenzenden gesunden Haut abzuschwächen.

Eine Patientin wurde 1982 wegen einer Hyperpigmentierung nach Kontakt mit Riesenbärenklau mit Contralum-ultra-Creme behandelt. Sie entwickelte daraufhin ein akutes Kontaktekzem. Im Photopatch-Test wurde zum ersten Mal eine photoallergische Reaktion auf den darin enthaltenen UVA-Filter 4-Isopropylidibenzoylmethan (Eusolex 8020) nachgewiesen. Inzwischen ist die Substanz vom Markt genommen worden.

Zur Abschwächung der vermehrten melaninbedingten Pigmentierung eignet sich im Herbst und Winter die Applikation von 5 Prozent Hydrochinon, 1 Prozent Hydrocortison sowie von 0,1 Prozent Tretinoin. ve ♦

DermaLab® Combo

Skin Test Center mit Ultraschall Bildgebung. Zeigen Sie Ihrem **Selbstzähler** was in ihm steckt.



Ihre neuen IGeL:

Hochauflösender Ultraschall

Unterstützung beim Verkauf von Kosmetika

Hautelastizität

Erfolgsnachweis Ihrer Behandlung

Feuchtigkeitsmessung Haut u. Kopfhaut

Kontrolle von Pflegemaßnahmen

Talgmessungen

Kontrolle von Pflegemaßnahmen bei Akne

Transepidermaler Wasserverlust

Kontrolle der Barrierefunktion und Hautschutz

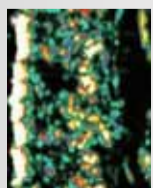
Hautfarbe

Melaninbestimmung vor Laserbehandlungen

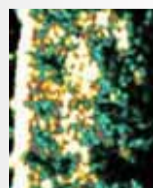
Videoscope (Mini-Kamera) 20 – 50x

Haar-u. Hautpflegeberatung

Jetzt auch mit Ultraschall-Bildgebung!



Vor Vit. A Behandlung



Nach Vit. A Behandlung

CORTEX TECHNOLOGY

...instruments for skin professionals

Ökon.-Peitzmeier-Platz 2-4, 59063 Hamm
Tel.: 02381 5444 336 Fax: 02381 5444 337
cortexde@aol.com www.cortex.dk