



DCMS-News

Interessantes
und Neues

aus der Orthomolekularen Medizin

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

der Beginn der Frühlingszeit ist auch die Zeit, in der sich die Menschen wieder mehr im Freien aufhalten. Nach wie vor gilt eine gebräunte Haut als Ausdruck von Fitness, Wohlbefinden und Vitalität, und die Frühjahrssonne wird gerne dazu genutzt, braun zu werden. Aus medizinischer Sicht ist die Bräunung nichts anderes als eine Schutz- oder Stressreaktion der Haut auf einen schädigenden Reiz. Tatsächlich birgt die UV-Strahlung der Sonne für die Haut erhebliche Risiken...

Auch in dieser Ausgabe haben wir uns noch einmal dem „Sonnenvitamin“, dem Vitamin D, zugewandt. In letzter Zeit zeigte sich zunehmend, dass Vitamin D mehr physiologische Funktionen hat, als bisher bekannt.

Auf der letzten Seite finden Sie wieder ein interessantes Fallbeispiel über eine Aminosäurenanalyse. Diesmal aus der HG Naturklinik Michelrieth.

Trotz UV wünschen wir Ihnen, dass Sie den Frühling so richtig genießen können

A. G. Unger



Kinder sind besonders anfällig für UV-Schäden und brauchen einen guten Schutz!

Achtung, UV-Strahlen!

Nach den langen Wintermonaten sehnt man sich nach Wärme und Sonne. Wer kann, geht in die Natur, macht ausgedehnte Spaziergänge, treibt Sport oder genießt ein Sonnenbad. Allzu schnell werden die Gefahren einer intensiven Sonnenstrahlung, die auch schon im Frühjahr festzustellen ist, übersehen oder ignoriert. Unsachgemäßer und leichtsinniger Umgang mit der Sonne kann die Haut erheblich schädigen.

Mehr als 80 % aller sichtbaren Zeichen der Hautalterung sind durch UV-Licht ausgelöst. Die Zahl aller Hautkrebserkrankungen in Deutschland hat sich in den vergangenen zwei Jahrzehnten versechsfacht. Das Melanom ist der Tumor mit der weltweit höchsten Inzidenzsteigerung (BRD ca. 8 %).

Bis vor wenigen Jahren galt das UV-B als der Hauptverursacher für Lichtschäden der Haut. Die Haut ist im Bereich zwischen 290 und 320 Nanometer besonders empfindlich hinsichtlich der Entstehung eines Sonnenbrandes. Im Bereich zwischen 315 und 340 Nanometer nimmt ihre Empfindlichkeit ab, allerdings kann auch das UV-A aufgrund seiner hohen Strahlungsenergie zu Erythemen und Lichtschäden führen. UV-A weist eine höhere

Eindringtiefe in die Haut auf als UV-B und ist verantwortlich für die solare Elastose. Darunter versteht man die Bildung von minderwertigem Bindegewebe, das zu der für Lichtschäden typischen pflastersteinähnlichen Textur der Haut führt.

Sowohl das UV-A als auch das UV-B schädigen die DNA durch Bildung von Sauerstoffradikalen. UV-B wird von der DNA absorbiert und führt zusätzlich zur Bildung von Thymin-Dimeren.

UV-A besitzt zwar ein geringeres mutagenes Potential als UV-B, löst aber zehnmal häufiger eine Lipidperoxidation aus als UV-B und hat stärkere zytotoxische Eigenschaften. Die UV-Strahlung aktiviert den Transkriptionsfaktor AP-1, der die Bildung proinflammatorischer Mediatoren sowie eine beschleunigte Zellalterung veranlasst. Auch Proteine absorbieren UV-Licht und können deshalb geschädigt werden. Schäden am Keratin haben nur eine geringe Bedeutung, da diese Proteine relativ schnell regeneriert werden. Dagegen sind die Lichtschäden an den Kollagenen nicht unerheblich, da sie sich im Laufe des Lebens aufsummieren. Licht führt zu einer stärkeren Quervernetzung der Kollagene, was zu einem Elastizitätsverlust der Haut führt.

Im Rahmen eines Rundgespräches der Bayerischen Akademie der Wissenschaften zum Thema: „Erhöhte UV-Strahlung, Folgen und Maßnahmen“ im Februar 2004 wurde auch eine Studie der LMU München vorgestellt. Wissenschaftler der dermatologischen Klinik und Poliklinik untersuchten den Effekt einer Vitamin-C- und Vitamin-E-Supplementierung auf die Sonnenbrandempfindlichkeit. 18 Probanden erhielten drei Monate lang 2 g Vitamin C und 1000 I.E. Vitamin E täglich. Die Einnahme der beiden Vitamine erhöhte signifikant den entsprechenden Blutspiegel, wodurch die Sonnenbrand-Empfindlichkeit wesentlich reduziert wurde. D.h., diese Antioxidantien verringerten die Anzahl der Thymin-Dimere als Marker der UV-B-Schäden und hemmten die UV-induzierte Expression der Cox-2. Die UV-B-Strahlung führt in der Haut normalerweise zu einer vermehrten Expression der Cyclooxygenase 2, was vermehrt die Bildung von Prostaglandinen anregt, die für die Entzündungsreaktionen der Haut beim Sonnenbrand verantwortlich sind.

Machen Sie Ihren Stoffwechsel fit!

Mit einer Vitalstofftherapie – aber richtig!



Eine umfangreiche Blutanalyse zeigt genau auf, welche Vitalstoffe Ihrem Stoffwechsel fehlen.

Rufen Sie uns an:
09394/ 9703-0

Unser Team vom Diagnostischen Centrum berät Sie gerne.

Im Dezember 2004 wurde von einer englischen Arbeitsgruppe in der Zeitung „Photodermatology, Photoimmunology & Photomedicine“ ein Übersichtsartikel über den Einfluss oraler Antioxidantien auf UV-induzierte Hautschäden publiziert. Als gesichert kann gelten, dass eine Kombination aus hochdosiertem Vitamin C und Vitamin E die Haut vor UV-Schäden schützen kann. Ein photoprotektives Potential besitzt auch eine Mischung aus den Carotinoiden Lutein, Lycopin und Betacarotin. Ebenso erwies sich der regelmäßige Verzehr von Tomatenmark als Lycopinquelle über mehrere Wochen als wirksam für die Verminderung von UV-Schäden.

Durch die Bildung von Sauerstoffradikalen wird die Aktivität der Glutathionperoxidase hochreguliert, was den Selenbedarf erhöht. Mangan ist Teil der mitochondrialen Superoxid-dismutasen (MnSODs). UV-Bestrahlung induziert eine höhere Aktivität der MnSODs. Der Manganbedarf steigt insbesondere dann, wenn aufgrund eines Selenmangels die Aktivität der Glutathionperoxidasen eingeschränkt ist.

Die vermehrte Zufuhr photoprotektiver Mikronährstoffe und sekundärer Pflanzeninhaltsstoffe erübrigt nicht ein typgerechtes Sonnenverhalten und einen sachgerechten externen Lichtschutz. Ein Hautkrebs kann auch dann entstehen, wenn man noch nie einen Sonnenbrand hatte.

Die polymorphe Lichtdermatose ist eine sehr häufige Reaktion der Haut auf Sonnenbestrahlung. Von der Sonnenallergie ist etwa jeder Fünfte betroffen. Sie tritt besonders häufig in den Frühjahrsmonaten auf, wenn die sonnenentwöhnte Haut der Sonnenstrahlung ausgesetzt wird. Antiallergene Mikronährstoffe wie Calcium, Magnesium und Vitamin C können hier unter Umständen helfen, ebenso Betacarotin.

Vitamin D

Bekanntlich kann Vitamin D mit Hilfe der UV-B-Strahlung im Organismus selbst synthetisiert werden. Die biologisch aktive Form ist das 1,25 Dehydroxicholecalciferol (Vitamin D₃), dessen physiologische Effekte zum größten Teil über einen Transkriptionsfaktor, den Vitamin-D-Rezeptor (VDR), vermittelt werden. VDR wurde inzwischen in vielen Geweben nachgewiesen, so dass das Vitamin D₃ heute eine zunehmende Bedeutung erfährt - mit einem Wirkungsspektrum, das weit über seine bekannte Rolle als „Knochenvitamin“ hinausgeht. Vitamin D₃ ist erforderlich für die Zelldifferenzierung und Kontrolle der Zellproliferation. Es ist ein potenter Modulator des Immunsystems und vor allem wichtig zur Vermeidung von überschießenden Immunreaktionen im Sinne von Autoimmunerkrankungen. Vitamin D₃ ist an der Regulierung der Insulinfreisetzung beteiligt; ein Mangel gilt inzwischen als Risikofaktor für den Typ-1- und Typ-2-Diabetes. Zu seinen Funktionen gehört auch die Regulierung des Blutdrucks, da es die Aktivierung des Renin-Angiotensin-Systems vermindert. Ein Vitamin-D-Mangel kann bei Kindern und Erwachsenen eine Muskelschwäche und Muskelschmerzen verursachen. Es ist nachgewiesen, dass eine Vitamin-D-Supplementierung bei älteren Menschen das Risiko für Stürze vermindert. Bei Patienten mit Herzinsuffizienz sind häufig auch niedrige Vitamin-D-Konzentrationen nachweisbar, so dass auch hier ein enger Zusammenhang zwischen dem Vitamin-D-Status und der Leistungsfähigkeit des Myocards nahe liegt. Vitamin D unterdrückt die Sekretion von Cytokinen (IL-6 und TNF), die arteriosklerotische Veränderungen fördern.



Eine Vielzahl von Publikationen in den letzten Monaten macht deutlich, dass der Vitamin-D-Mangel in Mitteleuropa, Nordeuropa und Nordamerika epidemieartige Ausmaße hat. Dies betrifft vor allem ältere Menschen. In Deutschland haben fast alle Frauen in Altersheimen einen Vitamin-D-Mangel. Männer sind wahrscheinlich ebenso betroffen, auch wenn die Datenlage dazu eher spärlich ist. Eine unzureichende Vitamin-D-Versorgung betrifft aber auch jüngere Menschen. In Boston (USA) wiesen am Ende der Winterzeit 32 % der jungen Erwachsenen zwischen 18 und 29 einen Vitamin-D-Mangel auf.

Zur Beurteilung der Vitamin-D-Versorgung eignet sich am besten die Bestimmung des 25-Hydroxycholecalciferols. Eine Blutkonzentration des 25-Hydroxycholecalciferols von unter 20 ng/ml ist eindeutig als defizitär anzusehen, weil es dann zu einem Anstieg des Parathormons kommt.

Homocystein – Studien

Risikofaktor für Osteoporose

Eine große norwegische Studie (The Hordaland Homocysteine Study) hat ergeben, dass bei Frauen erhöhte Homocysteinkonzentrationen und niedrige Folsäurekonzentrationen mit einer verminderten Knochendichte assoziiert sind. Daraus folgt, dass eine Hyperhomocysteinämie und niedrige Folsäurekonzentrationen ein Risikofaktor für Osteoporose sind. *Gjesdal CG et al: Plasma total homocysteine level and bone mineral density: the Hordaland Homocysteine Study; Arch Intern Med. 2006 Jan 9; 166(1): 88-94.*

Erhöhtes Homocystein tritt bereits bei übergewichtigen Schulkindern auf

In einer chinesischen Untersuchung wurden bei übergewichtigen Schulkindern erhöhte Homocysteinkonzentrationen nachgewiesen. Die Hyperhomocysteinämie war häufig mit Bluthochdruck und Fettstoffwechselstörungen assoziiert. Die Autoren der Studie empfehlen, dass bei übergewichtigen Kindern eine Homocysteinbestimmung durchgeführt werden sollte, um eine entsprechende Risikokonstellation frühzeitig zu erkennen. *Zkhu W et al: Elevated plasma homocysteine in obese schoolchildren with early atherosclerosis; Eur J Pediatr. 2005 Dec 13; 1 - 6*

Aminosäurenanalyse – Fallbeispiel

46-jähriger Patient mit folgenden Diagnosen: Tumor des Pankreaskopfs, Zustand nach Ileus, Eiweißmangel. Stationärer Aufenthalt in der HG Naturklinik Michelrieth.

AMINOSÄUREN-KOMPLETTPROFIL

Blutserum	Wert	Einheit	Norm	Mangel	Norm	Überschuss
Alanin	232	µmol/l	205 - 508			
Arginin	57	µmol/l	30 - 140			
Asparaginsäure	5	µmol/l	0 - 35			
Asparagin	39	µmol/l	39 - 79			
Citrullin	20	µmol/l	10 - 56			
Glutamin	467	µmol/l	470 - 758			
Glutaminsäure	61	µmol/l	28 - 92			
Glycin	249	µmol/l	120 - 387			
Histidin	55	µmol/l	30 - 120			
Isoleucin	46	µmol/l	35 - 100			
Leucin	68	µmol/l	70 - 186			
Lysin	100	µmol/l	82 - 260			
Methionin	12	µmol/l	6 - 40			
Ornithin	41	µmol/l	29 - 115			
Phenylalanin	51	µmol/l	37 - 115			
Prolin	201	µmol/l	90 - 342			
Serin	91	µmol/l	67 - 193			
Taurin	174	µmol/l	57 - 228			
Threonin	117	µmol/l	75 - 194			
Tryptophan	45	µmol/l	34 - 90			
Tyrosin	56	µmol/l	21 - 107			
Valin	96	µmol/l	120 - 230			

Ergebnis

Das Aminosäurenkomplettprofil zeigt generell zu niedrige Aminosäurenkonzentrationen. Besonders niedrig sind die verzweigtkettigen Aminosäuren (Isoleucin, Leucin, Valin), was zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Muskelstoffwechsels führen kann.

Der Patient erhielt ein pflanzliches Eiweißkonzentrat und nimmt seit vier Wochen eine Aminosäuremischung bestehend aus Leucin, Isoleucin, Valin. Seither besteht kein Gewichtsverlust mehr, vielmehr eine leichte Gewichtszunahme, außerdem konnte die Schmerzmitteldosis deutlich reduziert werden. Der Patient fühlt sich insgesamt besser.



Diagnostisches Centrum für Mineralanalytik und Spektroskopie DCMS GmbH
 Löwensteinstraße 9, 97828 Marktheidenfeld-Michelrieth, Tel. 09394/ 9703-0
 www.diagnostisches-centrum.de, E-Mail: diagnostisches-centrum@t-online.de