Beeinflusst das Auftragen von Sonnencremen auf die kindliche Haut den Vitamin D-Metabolismus?

Autor(en): **Pellaud, Nicole / Dongi, Valentina / Superti-Furga, Andrea**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Hebamme.ch = Sage-femme.ch = Levatrice.ch = Spendrera.ch**

Band (Jahr): **110 (2012)**

Heft 11

PDF erstellt am: **30.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-949408

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Beeinflusst das Auftragen von Sonnencremen auf die kindliche Haut den Vitamin D-Metabolismus?

Frage: Nicole Pellaud, Genève und Sion
Antwort: Valentina Dongi und Andrea Superti-Furga, Lausanne

Vitamin D entsteht im menschlichen Körper zu über 90% durch Umwandlung von kutanem 7-Dehydrocholesterol in Provitamin D3 unter Einfluss der Sonnenstrahlen. Der Aktivierungsprozess von Vitamin D3 führt anschliessend über die Hydroxylierung in Leber (25-OH-D) und Niere schliesslich zur Bildung von Kalzitriol (1.25-OH-D)[1]. Ein jeder auf die Anzahl Photonen UVB, die die menschliche Haut erreichen, einwirkender Faktor kann damit die Vitamin D-Synthese beeinflussen. Kann somit das regelmässige Auftragen von Sonnencremen zu einem Vitamin D-Mangel führen?

Sonnencremen blockieren nicht alle UV-Strahlen, sondern lassen eine gewisse Zahl Photonen entsprechend UVB 1/SPF durch, wobei SPF der Schutzfaktor der betrachteten Creme ist. Cremen werden jedoch fast nie in einer Konzentration von 2mg/cm² aufgetragen, wie dies unter Testverhältnissen der Fall ist, sondern in minderer Konzentration[2,3], und das Verhältnis zwischen aufgetragener Crememenge und Schutzfaktor ist nicht linear (eine Creme mit einem FPS 16 hat in Wirklichkeit nur ein FPS 2 wenn nur 0.5mg/cm² aufgetragen wurden)[4].

Eine doppelblind durchgeführte Studie in Australien (113 Personen, wovon die Hälfte eine Sonnencreme FPS 17 auf Kopf, Hals, Vorderarme und Handrücken mindestens einmal/Tag auftrug) kam zum Ergebnis, dass der Sonnenschutz kein Risiko in Bezug auf Vitamin D-Mangel darstellt (der 25OHD-Spiegel nahm in beiden Gruppen bei gleichwertiger Sonnenexposition gleichermassen zu)[5]. Weitere Studien bestätigten in der Folge, dass, obwohl Sonnencremen theoretisch den Blutspiegel von 25OHD signifikant beeinflussen können, die normale Anwendung durch die Bevölkerung in der Praxis nicht zu einem Vitamin D-Mangel führt[6–9]. In der Literatur findet sich nur ein Fall von Rachitis, bei einem 12-monatigen hellhäutigen Kind, der auf eine verminderte Vitamin D-Synthese bedingt durch massives Auftragen von Sonnencremen zurückzuführen war[10].

Die Vitamin D-Synthese hängt zu guter Letzt noch von anderen Faktoren als von Sonnenexposition und Sonnencremen ab, wie geographische Breite, Hautfarbe, ernährungsbedingte Vitamin D-Zufuhr, Drogenkonsum, sowie Krankheiten, die zu Malabsorption, Nieren- oder Leberinsuffizienz führen. Die Vitamin D-Zufuhr muss deshalb Risikofaktoren, die zu einem Vitamin D-Mangel führen können, berücksichtigen.

In ihren neuesten Empfehlungen aus dem Jahr 2008, schlägt die American Academy of Pediatrics für hellhäutige Menschen eine tägliche Sonnenexposition von 10–15 Minuten im Frühling, Sommer und Herbst vor, um eine adäquate Vitamin D-Synthese zu erreichen. Dies ist insbesondere für Mädchen wichtig, die aus religiösen Gründen verschleiert sind. Bei länger dauernder Exposition wird eine Sonnencreme FPS 15 empfohlen, um der schädigenden Wirkung der Sonnenstrahlen vorzubeugen, insbesondere der krebserzeugenden Wirkung, die erst Jahrzehnte später manifest wird[11–14].

Wie soll man sich demnach in der Praxis verhalten? Einerseits gibt es eindeutige Risiken durch UV-Exposition, andererseits das mehr theoretische als reelle Risiko eines Vitamin D-Mangels durch Sonnencremen. Wir halten uns an die Empfehlung, kurze (bis 15 Minuten) ungeschützte Sonnenexpositionen zu bevorzugen, bei länger als 15 Minuten dauernden Exposition die Haut von Kindern mit einer UV-filtrierenden Sonnencreme zu schützen. ◀

Übersetzung: Rudolf Schlaepfer, La Chaux-de-Fonds

Referenzen

[1] *Holick MF, Chen TC, Lu Z, Sauter E.* Vitamin D and skin physiology: a D-lightful story. J Bone Miner Res 2007; 22: S2; V28–V33.
[2] *Thieden E, Philipsen PA, Sandby- Moller J, Wulf HC.* Sunscreen use related to UV exposure, age, sex, and occupation based on personal dosimeter readings and sun-exposure behavior diaries. Arch Dermatol 2005; 141: 967–973.
[3] *Autier P, Boniol M, Severi G, Dore J-F.* Quantity of sunscreen used by European students. Br J Dermatol 2001; 144: 288–291.
[4] *Faurschou A, Wulf HC.* The relation between sun protection factor and amount of sunscreen applied in vivo. Br J Dermatol 2007; 156: 716–719.
[5] *Marks R, Foley PA, Jolley D et al.* The effect of regular sunscreen use on vitamin D levels in an Australian population. Arch Dermatol 1995; 131: 415–421.
[6] *Farrerons J, Barnadas M, Rodriguez J et al.* Clinically prescribed sunscreen (sun protection factor 15) does not decrease serum vitamin D concentration sufficiently either to induce changes in parathyroid function or in metabolic markers. Br Dermatol 1998; 139: 422–427.
[7] *Harris SS, Dawson-Hughes B.* Reduced sun exposure does not explain the inverse association of 25-hydroxyvitamin D with percent body fat in older adults. J Clin Endocrin Metab 2007; 92: 3155–3157.
[8] *Kligman EW, Watkins A, Johnson K, Kronland R.* The impact of lifestyle factors on serum 25-hydroxy vitamin D levels in older adults: a preliminary study. Fam Pract Res J 1989; 9: 11–19.
[9] *Kimlin M, Harrison S, Nowak M et al.* Does a high UV environment ensure adequate vitamin D status? J Photochem Photobiol B 2007; 89: 139–147.
[10] *Zlotkin S.* Vitamin D concentrations in Asian children living in England. Limited vitamin D intake and use of sunscreens may lead to rickets. BMJ 1999 May 22; 318 (7195): 1417.
[11] American Academy of Dermatology and AAD Association. Position statement on vitamin D. 2009. www.aad.org/Forms/Policies/Uploads/PS/PS-Vitamin%20D.pdf
[12] National Council on Skin Cancer Prevention. Position statement on vitamin D. 2009. www.skincancerprevention.org/News/NCSCP-PositionStatementonVitaminDJuly2009/tabid/125/Default.aspx.
[13] *Lin JS, Eder M., Weinmann S.* Behavioral couseling to prevent skin cancer: a systematic evidence review to update the 2003 U.S. Preventive Services Task Force. Ann Intern Med 2011; 154 (3): 190–201.
[14] *Misra M, Pacaud D, Petryk A, Ferrez Collet-Solberg P, Kappy M.* Vitamin D deficiency in children and its management: review of current knowledge and recommendations. Pediatrics 2008; 122; 398–417.

Korrespondenzadresse
Prof. Andrea Superti-Furga
Leenaards Professor of Pediatrics
University of Lausanne
Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV)
1011 Lausanne
asuperti@unil.ch

Nachdruck des Artikels mit freundlicher Genehmigung von PAEDIATRICA, Zeitschrift der Schweizerischen Gesellschaft für Pädiatrie. Erschienen in der Ausgabe Nr. 3/2012, Rubrik: Fragen an den Spezialisten.