PAEDIATRICA Vol. 24 No. 2 2013

La peau de l'enfant doit être protégée – recommandations pratiques

Martin Theiler[1], Christian Surber[2], Lisa Weibel[1, 3]
Traduction: Rudolf Schlaepfer, La Chaux-de-Fonds

Introduction

Le sujet «protection solaire de l'enfant» a souvent été discuté dans la presse grand public et spécialisée. Aux preuves scientifiques attestant que la protection systématique contre les rayons solaires prévient la formation de cancers épithéliaux et de mélanomes, s'opposent des craintes concernant les effets secondaires et les risques inhérents aux produits de protection solaire. A nommer en particulier des communications sur une possible activité hormonale des filtres solaires chimiques, la question de la sécurité des filtres physiques composés de nanoparticules et enfin la crainte qu'une protection solaire rigoureuse n'ait pour conséquence un apport insuffisant en vitamine D au squelette en croissance. Par cet article nous souhaitons présenter les données actuelles concernant ces questions et donner des recommandations pour la pratique quotidienne.

Protection solaire des enfants et adolescents – plus que jamais d'actualité

Il est suffisamment connu et documenté que les rayons UV induisent des tumeurs malignes de la peau. Autant les rayons UVB (longueur d'onde 280–320 nm) que les UVA (320–340 nm) ont des propriétés cancérogènes. Ces dernières ont en outre un effet majeur sur les processus de vieillissement de la peau.

Les coups de soleil, pendant l'enfance notamment, comptent pour le mélanome parmi les facteurs de risque les plus importants que nous pouvons influencer[1]. L'incidence du mélanome croit toujours et son pronostic est, au stade avancé, très mauvais. Alors que pour les tumeurs épithéliales de la peau (carcinome baso-cellulaire et carcinome spino-cellulaire) les données concernant l'influence positive de l'application régulière de produits antisolaires sur la formation de ces tumeurs est relativement évidente, pour le mélanome régnait longtemps une certaine incertitude. Depuis peu nous disposons de la première étude randomisée et contrôlée qui documente sans équivoque une réduction de l'incidence du mélanome en adoptant une photoprotection conséquente[2].

Il est d'autant plus étonnant de constater que ces faits ne sont toujours que très peu connus par la population en général et par les enfants et adolescents en particulier. Une enquête faite récemment auprès d'élèves en Suisse nord-occidentale a montré que seul un tiers avait de bonnes connaissances concernant la protection solaire[3]. Plus de la moitié des participants avaient subi au moins un coup de soleil par année avant l'enquête et, malgré de meilleures connaissances, les élèves plus âgés se protégeaient nettement moins bien contre les rayons UV que les plus jeunes. Il apparaît aussi que les parents protègent leurs enfants surtout lors de situations à haut risque (plage), alors que l'exposition quotidienne (jouer au jardin) est négligée[4]. Elle représente pourtant la majeure partie de la dose cumulée en rayons UV.

Ces faits montrent clairement que la protection solaire doit être thématisée dans le cadre de la consultation pédiatrique de routine tout autant que dans la consultation dermatologique.

Effet des produits solaires – et risques possibles

En parlant de protection solaire pendant l'enfance, il faut mentionner en première ligne la prévention. Pour les enfants, outre réduire l'exposition en restant à l'ombre pendant les heures de midi (11h–15 h), cela signifie surtout couvrir la plus grande partie du corps par des habits légers, les tissus sombres protégeant mieux que les tissus blancs, la protection d'habits mouillés étant quasi nulle. On obtient de plus en plus d'habits avec protection solaire intégrée même dans les grandes surfaces. Lunettes de soleil et chapeaux sont également obligatoires.

Les produits solaires, disponibles sous toutes les formes galéniques possibles, jouent un rôle important. On différencie les filtres organiques (chimiques) qui absorbent les rayons UV des filtres minéraux (physiques) qui agissent par réflexion et diffusion de la lumière[5].

L'indice de protection solaire (IP) nécessaire est controversé. Officiellement l'American Academy of Pediatrics (AAP) conseille d'utiliser des produits avec un IP de 15 ou plus[6], alors que les sociétés de dermatologie exigent des produits nettement plus puissants. L'IP est le rapport entre la dose érythémale minimale sur une peau AVEC protection solaire et la dose érythémale minimale sur une zone SANS protection solaire. Malheureusement beaucoup de fausses idées circulent sur la signification de ces chiffres. On pense p.ex. que la capacité de protection ne double ou ne quadruple pas en passant d'un IP de 15 à 30 ou à 60, parce que la quantité de rayons UV effectivement filtrée (absorbée) n'augmente que de 5 %. L'amélioration de la protection ne serait donc qu'insignifiante. En effet la qualité de la protection ne dépend pas de la radiation filtrée mais de la radiation qui atteint effectivement l'épiderme/derme. Avec un IP de 15 environ 6.7 %, avec un IP de 30 environ 3.3 % et avec un IP de 60 environ 1.7 % des rayons UV atteignent l'épiderme/derme – ce qui correspond au double respectivement au quadruple de protection *(fig. 1 et http://www.youtube.com/watch?v=8cc8qRr7oMQ)*.

Au vu de ces faits et de la constatation que la quantité de produit solaire réellement appliquée n'est que la moitié de la quantité de 2 mg/cm^2 recommandée et utilisée lors des tests, l'utilisation d'un produit avec un IP de 30 semble raisonnable. La quantité de crème solaire recommandée pour le traitement de l'entière surface corporelle de 0.85 m^2 d'une fillette de 8 ans équivaut à 16 g[2], ce qui correspond à peu près à la

1 Clinique dermatologique, Hôpital universitaire de Zurich
2 Clinique dermatologique, Hôpital universitaire de Bâle
3 Service de dermatologie, Hôpitaux universitaires pédiatriques de Zurich

taille d'une balle de golf *(fig. 2)*. Par ailleurs les produits dont la protection UVA représente au moins un tiers de l'IP et qui portent le sigle UVA sont à privilégier *(fig. 3)*.

Ces dernières années des communications relatant une résorption systémique importante et une activité hormonale des filtres solaires organiques ont fait la une de la presse. Les composés de benzophénone-3 (oxybenzone), octyl methoxycinnamate et 3-(4-methyl-benzylidène)-camphre sont surtout concernés, les données se basant essentiellement sur des études in-vitro. Une étude clinique auprès de 32 adultes a montré que ces substances sont résorbées lorsqu'appliquées sur une grande partie de la surface corporelle et en forte concentration, la résorption étant la plus importante pour le benzophénone-3[7]. Malgré l'application extensive et hautement dosée, on n'a pas constaté de répercussion sur l'activité des hormones sexuelles. Le risque chez de très petits enfants pourrait néanmoins être plus grand en raison de la proportion poids/taille défavorable et de l'immaturité de leur système métabolique. Pour ces raisons il est raisonnable d'utiliser, pendant les premières années de vie, des produits ne contenant pas ces substances, notamment le benzophénone-3. A souligner pourtant que ces composants se trouvent aussi dans nombre de cosmétiques et dans des schampoings. On peut consulter la composition de la plupart des produits solaires et autres cosmétiques facilement sous *www.codecheck.info*. Les filtres solaires organiques peuvent par ailleurs occasionner des irritations cutanées et rarement des réactions photoallergiques.

Ces arguments nous ont amené, comme d'autres instances aussi, a recommander exclusivement l'utilisation, pendant la première année de vie, de filtres solaires physiques (oxyde de titane, oxyde de zinc), tout en sachant que cette recommandation ne se base pas sur des données solides. La taille des particules des filtres solaires minéraux a été progressivement réduite afin d'éviter l'effet «blanchissant»; elle se situe entre temps dans le domaine des nanoparticules, ce qui soulève à nouveau des craintes quant à leur sécurité. Plusieurs études n'ont pas permis de mettre en évidence un passage au delà de la couche cornée, ces composants peuvent donc être considérés sûrs[8].

Protection solaire et vitamine D

Ces dernières années se multiplient les indices d'effets de la vitamine D beaucoup plus étendus dans le corps humain que soupçonné jusqu'ici. La plus grande partie de la vitamine D active est formée dans la peau sous l'effet des rayons UVB. Plusieurs études ont mis en évidence que l'application conséquente de produits solaires entraîne une diminution importante du taux de vitamine D. Mais les conditions de ces études ne correspondaient probablement pas aux conditions de vie réelle et la protection solaire ne devrait occasionner, en pratique et chez la plupart des personnes, une chute conséquente du taux de vitamine D[9]. Ceci contrairement aux situations particulières des patients souffrant de xeroderma pigmentosum ou d'un albinisme oculo-cutané, où la protection solaire systématique et donc le contrôle du taux de vitamine D sont certainement indiqués. Les rayons UV sont un cancérigène important, nous rejetons donc formellement les re-

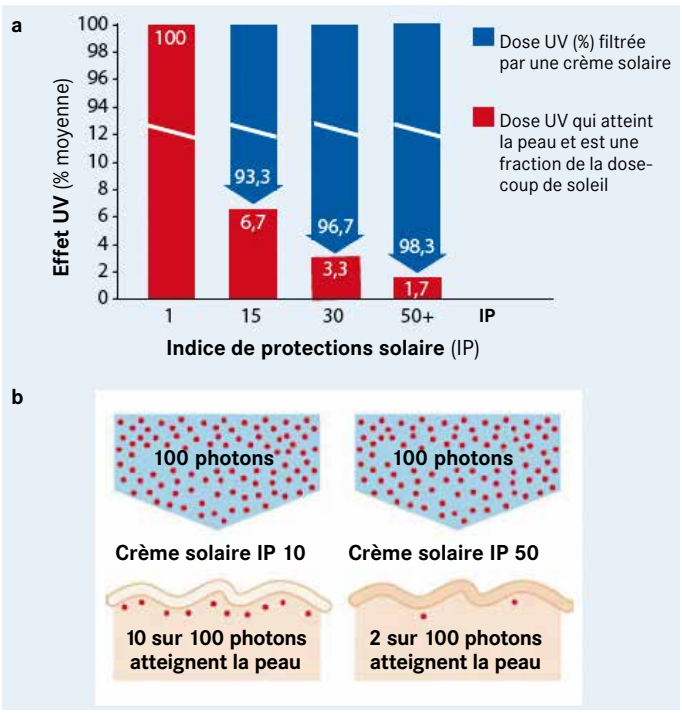


Figure 1a et 1b: La fraction de rayons UV qui atteint la peau diminue de moitié en passant d'un IP 15 à un IP 30 (6,7 % > 3.3 %) et encore une fois de moitié en passant à un IP 50+ (3.3 % > 1.7 %). Cela correspond à un doublement de l'effet protecteur car seulement la moitié des photons passent. b) Une crème solaire IP 50 comparée à une crème solaire IP 10 laisse passer 5 fois moins de photons dans la peau. Cela correspond à un effet protecteur 5 fois plus élevé.

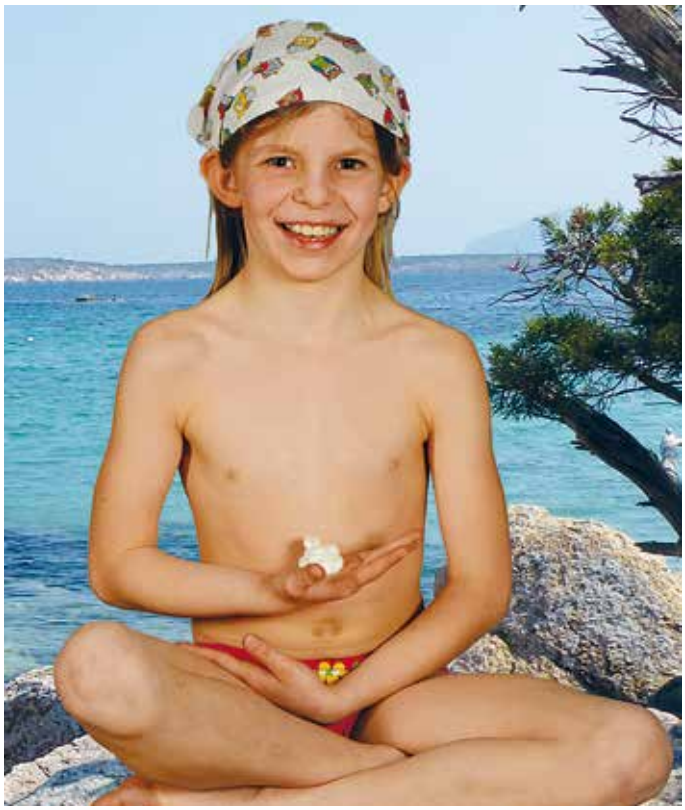


Figure 2: Illustration de la quantité de crème solaire recommandée pour le traitement de la totalité de la surface corporelle d'une fillette de 8 ans (16 g ou 2 mg/cm^2). L'application doit être répétée après 2 heures ainsi qu'après avoir été dans l'eau ou joué dans le sable (abrasion).

commandations de certains experts de s'exposer quotidiennement brièvement sans protection au soleil, pour y préférer la supplémentation en vitamine D. Dans ce contexte les nouvelles recommandations de l'OFSP d'étendre la substitution en vitamine D aux trois premières années de vie sont donc à saluer *(http://www.bag.admin.ch/themen/ernaehrung_bewegung/05207/13246/index.html?lang=fr)*.

Protection solaire de l'enfant: recommandations concrètes

- A l'extérieur toujours protection solaire (se tenir si possible à l'ombre, habits, produits solaires avec un IP d'au moins 30).
- Jusqu'à l'âge de 6 mois éviter l'exposition directe au soleil. Si possible application locale de produits solaires.
- Pendant les premières années de vie préférer les filtres physiques.
- Appliquer les produits solaires en quantité et fréquence suffisante, toutes les 2–3 heures, surtout après la baignade ou en jouant dans le sable (abrasion). Pour cette raison les produits combinés aux antimoustiques (DEET) sont à proscrire.
- Substitution de la vitamine D selon les recommandations de l'OFSP. Dans les situations à risque d'hypovitaminose D dosage du taux de vitamine D.



Figure 3: Sigle de qualité UVA. L'effet protecteur UVA des produits munis de ce sigle égale au moins un tiers de l'indice de protection (IP) indiqué.

Références

1) Russak JE, Rigel DS. Risk factors for the development of primary cutaneous melanoma. Dermatologic clinics 2012; 30: 363–8.
2) Green AC, Williams GM, Logan V, Strutton GM. Reduced melanoma after regular sunscreen use: randomized trial follow-up. J Clin Oncol 2011; 29: 257-63.
3) Reinau D, Meier C, Gerber N, Hofbauer GF, Surber C. Sun protective behaviour of primary and secondary school students in North-Western Switzerland. Swiss Med Wkly 2012; 142: w13520.
4) Li J, Uter W, Pfahlberg A, Gefeller O. A comparison of patterns of sun protection during beach holidays and everyday outdoor activities in a population sample of young German children. Br J Dermatol 2012; 166: 803-10.
5) Quatrano NA, Dinulos JG. Current principles of sunscreen use in children. Current opinion in pediatrics 2013; 25: 122-9.
6) Section on D, Balk SJ. Ultraviolet radiation: a hazard to children and adolescents. Pediatrics 2011; 127: 588-97.
7) Janjua NR, Mogensen B, Andersson AM, et al. Systemic absorption of the sunscreens benzophenone-3, octyl-methoxycinnamate, and 3-(4-methylbenzylidene) camphor after whole-body topical application and reproductive hormone levels in humans. J Invest Dermatol 2004; 123: 57-61.
8) Newman MD, Stotland M, Ellis JI. The safety of nanosized particles in titanium dioxide- and zinc oxide-based sunscreens. J Am Acad Dermatol 2009; 61: 685-92.
9) Norval M WH. Does chronic sunscreen use reduce vitamin D production to insufficient levels? Br J Dermatol 2009; 161: 732-36.

Correspondance

Dr M. Theiler
Dermatologische Klinik USZ
Gloriastrasse 31
CH-8091 Zürich
martin.theiler@usz.ch

Les auteurs certifient qu'aucun soutien financier ou autre conflit d'intérêt n'est lié à cet article.