



Les écrans solaires mythes et réalités !

Jean-François Tremblay

Malgré tous les efforts déployés par divers organismes, dont la Société canadienne du cancer et l'Association canadienne de dermatologie, pour sensibiliser la population à l'importance de la protection solaire, de nombreuses questions persistent dans l'esprit des gens. Que doit-on rechercher dans un écran solaire ? Certains ingrédients des crèmes solaires sont-ils nocifs pour la santé ? Peut-on appliquer de la crème solaire sans danger à un bébé de 6 mois ? L'utilisation d'une protection solaire entraîne-t-elle une carence en vitamine D ?

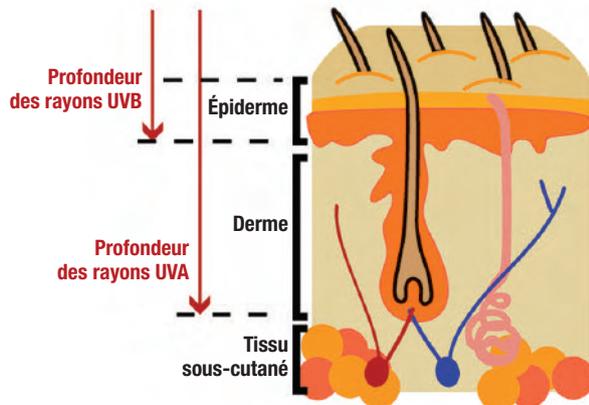
Afin de nous aider à démêler le tout, nous vous présentons un petit jeu-questionnaire. Vous pourrez ainsi tester vos connaissances et parfaire votre compréhension des effets des rayons ultraviolets et de la photoprotection sur la peau. Avant même de considérer les traitements esthétiques rajeunissants, pensons à la prévention d'abord et avant tout.

| | Vrai | Faux |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1. L'environnement est responsable de 50 % du vieillissement de la peau par rapport au vieillissement intrinsèque. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Les rayons UVA ne sont pas autant en cause que les UVB dans le vieillissement et le cancer de la peau. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Un écran solaire de FPS 30 bloque 96 % des rayons UVA et UVB. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. L'utilisation d'écrans solaires peut engendrer une carence en vitamine D et augmenter le risque d'une malabsorption du calcium et de certains cancers. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. « Se faire un fond de bronzage » avant de partir en vacances dans le Sud procure un effet protecteur utile contre les coups de soleil et les effets nocifs du soleil. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. L'application d'un écran solaire n'est pas recommandée chez les bébés de moins de 6 mois. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Le Dr Jean-François Tremblay, dermatologue, est cofondateur et directeur médical de l'Institut de médecine esthétique MédIME, à Montréal. Il exerce également la chirurgie dermatologique oncologique de Mohs à l'Hôtel-Dieu du CHUM, à Montréal.

Figure

Pénétration des rayons UVA et UVB dans la peau



Source : Association canadienne de dermatologie. Reproduction autorisée.

Réponses

1 *L'environnement est responsable de 50 % du vieillissement de la peau par rapport au vieillissement intrinsèque. FAUX.*

L'exposition au soleil est responsable de 90 % du vieillissement¹. Il suffit de comparer la peau d'un endroit du corps rarement exposé au soleil à celle du visage pour constater une différence de teint, de couleur et de texture. Le processus de vieillissement naturel ou intrinsèque de la peau dépend du temps et de facteurs héréditaires. Par contre, il est possible de prévenir le photovieillissement en adoptant de bonnes habitudes.

Les signes de photovieillissement apparaissent sur les parties du corps les plus exposées au soleil, soit le visage, le cou et le dos des mains. Chez les femmes, le décolleté en est un autre. Les lèvres peuvent aussi montrer des signes d'une exposition excessive au soleil, tout comme les bras, les jambes et les épaules.

Les premiers signes de photovieillissement sont l'apparition de rides fines autour des yeux et de la bouche et de rides d'expression sur le front, de télangiectasies sur le nez, les joues et le cou, de taches pigmentaires diverses telles que les taches de rousseur et les lentigos solaires (taches de vieillissement), une irrégularité du teint, une perte généralisée de tonus de

la peau exposée et des lèvres plus tendues qui perdent leur couleur et s'amincissent.

Une exposition répétée au soleil pendant plusieurs années entraîne une augmentation des rides autour des yeux et de la bouche. Ces rides se creusent aussi davantage. Les rides d'expression du front deviennent permanentes et sont visibles même lorsque les sourcils ne sont pas froncés. La peau s'épaissit, devient rugueuse et se relâche. Des lentigos solaires (taches de vieillissement) apparaissent sur le visage et les mains. Des petits vaisseaux sanguins dilatés sont souvent visibles sur le nez et les joues. Les lèvres sont tendues, pâles, minces et moins bien définies. Elles peuvent aussi peler. Par ailleurs, la peau exposée peut être plus sensible aux hématomes.

La peau arrive à réparer certaines des mutations causées par les rayons UV. Toutefois, lorsque ces dernières sont trop importantes, les cellules touchées meurent. Il arrive aussi que les dommages à la peau ne soient pas parfaitement réparés, ce qui entraîne alors des mutations et un vieillissement cutané prématuré ainsi que la formation de kératoses actiniques, de précancers et de cancers de la peau. Ainsi, la peau d'un patient en consultation esthétique pour le traitement de rides ou de taches pigmentaires mérite un examen cutané attentif afin de dépister d'éventuelles lésions cutanées précancéreuses ou cancéreuses.

2 *Les rayons UVA ne sont pas autant en cause que les UVB dans le vieillissement et le cancer de la peau. FAUX.*

Le photovieillissement de la peau est dû à la fois aux rayons UVA et UVB. Les radicaux libres produits par les ultraviolets induisent des modifications génétiques dans l'ADN des kératinocytes, des mélanocytes, des fibroblastes et des glandes sébacées. Ces effets permanents et cumulatifs sont à la fois superficiels et profonds. Les UVA pénètrent cependant plus profondément que les UVB dans le derme (*figure*) et activent les métalloprotéinases qui causent la dégradation des fibres de collagène et des fibres élastiques.

Sur le plan clinique, les effets des UVA sur les kératinocytes occasionnent un amincissement de l'épiderme et une fragilisation de la fonction barrière de ce dernier. La peau prend également un aspect plus

rugueux en raison d'une desquamation plus irrégulière. Au niveau des mélanocytes, la modification de la fonction et de la distribution des cellules dans la jonction dermoépidermique entraîne une irrégularité de la pigmentation ainsi que l'apparition de lentigos solaires. Au niveau du derme, l'altération de la fonction des fibroblastes cause un amincissement ainsi qu'une diminution et une désorganisation des fibres de collagène et des fibres élastiques. Tous ces changements produisent des ridules et des rides, une perte d'élasticité, une dilatation des pores et une perte d'éclat du teint (luminosité, etc.).

L'exposition cumulative aux rayons UV augmente le risque de cancer de la peau, notamment de carcinomes basocellulaires, de carcinomes spinocellulaires et de mélanomes. Auparavant, il existait un doute quant à la carcinogénicité des UVA. Des études plus récentes ont toutefois révélé sans l'ombre d'un doute l'association entre l'exposition aux UVA et le risque de mélanome². Les UVA de forte intensité, comme ceux des cabines de bronzage, posent un risque particulièrement important chez les jeunes. Selon l'Organisation mondiale de la Santé, le risque de mélanome grimperait de 75 % chez les personnes ayant recours aux salons de bronzage avant l'âge de 30 ans^{2,3}.

3 Un écran solaire de FPS 30 bloque 96 % des rayons UVA et UVB. **FAUX.**

Le facteur de protection solaire (FPS) n'est valable que pour les UVB responsables des coups de soleil (rougeur, œdème et douleur). Un FPS de 15 bloque 93 % des UVB contre 97 % pour un FPS de 30, 98 % pour un FPS de 50 et 99 % pour un FPS de 100⁴. Cependant, l'efficacité des écrans solaires est testée en laboratoire dans des conditions idéales, c'est-à-dire en l'absence d'humidité, de chaleur et de sudation et avec une application généreuse et uniforme de crème, ce qui ne correspond pas toujours à la réalité quotidienne. C'est pourquoi il est recommandé d'appliquer la crème solaire de vingt à trente minutes avant de sortir et d'en

Encadré

Critères d'obtention du logo de l'Association canadienne de dermatologie



- 1) FPS minimal de 30
- 2) Produit à large spectre couvrant les UVA
- 3) Base non comédogène, non irritante et hypoallergène
- 4) Produit très peu ou non parfumé

Source : Association canadienne de dermatologie. *Les critères pour obtenir le logo ACD.* Ottawa. L'Association. Site Internet : www.dermatology.ca/french/sap/safety_resources/sunscreen_faqs/logo_criteria.html (Date de consultation : le 17 août 2011). Reproduction autorisée.

remettre toutes les deux heures et après la baignade.

Les écrans solaires sans protection contre les UVA sont inadéquats pour prévenir les effets nocifs du soleil. Une crème qui offre seulement une protection contre les rayons UVB peut même mener à une surexposition solaire involontaire de par l'absence de coups de soleil à faible et à moyenne dose. Les écrans solaires courants bloquent très peu contre les UVA contrairement à ceux à large spectre (UVB : 290 nm – 320 nm et UVA : 320 nm – 400 nm) qui deviennent de plus en plus la norme dans l'industrie. Les ingrédients qui protègent le mieux contre les UVA et que l'on doit rechercher sur les étiquettes sont l'avobenzone (Parsol 1789), le méxoryl SX, le méxoryl XL, l'oxyde de zinc micronisé ainsi que le tinosorb S et le tinosorb M⁵.

Le logo de l'Association canadienne de dermatologie est apposé sur les écrans solaires répondant à certains critères d'innocuité et d'efficacité (*encadré*)⁶.

4 L'utilisation d'écrans solaires peut engendrer une carence en vitamine D et augmenter le risque d'une malabsorption du calcium et de certains cancers. **FAUX.**

Bien que l'exposition naturelle au soleil occasionne une synthèse endogène de vitamine D, il ne s'agit pas

Les écrans solaires sans protection contre les UVA sont inadéquats pour prévenir les effets nocifs du soleil. Une protection à large spectre contre les UVA et UVB devrait être utilisée en tout temps.

Repère

de la seule source de vitamine D dont nous disposons. En effet, le lait enrichi de vitamine D, les œufs et certains poissons (saumon, thon, sardines) constituent d'excellentes sources naturelles de vitamine D. Et c'est sans compter évidemment les suppléments vitaminiques en comprimés qui sont facilement accessibles.

Ainsi, il n'est pas nécessaire de s'exposer volontairement aux ultraviolets pour avoir un apport adéquat en vitamine D. De plus, les données scientifiques révèlent qu'une très faible exposition d'environ dix minutes sur une surface grande comme le dos de la main suffit pour produire toute la vitamine D requise pendant une journée⁷. Les écrans solaires n'empêchant pas totalement les ultraviolets de pénétrer dans la peau, une production de vitamine D est maintenue même lorsque la peau est protégée. La position officielle des autorités sanitaires est donc que l'exposition solaire volontaire non protégée pose des risques de beaucoup supérieurs pour la santé au fait d'atténuer potentiellement la production naturelle de vitamine D⁷.

5 « Se faire un fond de bronzage avant de partir en vacances dans le Sud procure un effet protecteur utile contre les coups de soleil et les effets nocifs du soleil. **FAUX.** »

Certaines personnes vont encore au salon de bronzage au début de l'été ou bien avant de partir en voyage pour se faire un petit fond afin d'être moins pâle. Certaines tenteront de se justifier tandis que d'autres ont l'impression que ce fond de bronzage leur offre une certaine protection contre les coups de soleil et les effets nocifs du rayonnement solaire. En réalité, ce hâle ne confère tout au plus qu'une très faible protection contre les rayons du soleil. Les données scientifiques montrent qu'un bronzage bien établi acquis par une exposition solaire naturelle ou par les UVA des cabines de bronzage ne protège pas plus qu'un FPS de 4⁸. Ainsi, bien que la peau semble moins rougir, la pénétration des ultraviolets n'est pas atténuée

de façon importante. Ce léger hâle crée donc un faux sentiment de sécurité face au soleil et peut entraîner une surexposition solaire. Aucun moyen ne permet de bronzer sans danger. Et les risques sont d'autant plus grands que l'on est exposé aux ultraviolets en bas âge.

6 L'application d'un écran solaire n'est pas recommandée chez les bébés de moins de 6 mois. **FAUX.**

Une controverse a longtemps fait rage concernant l'innocuité des écrans solaires chez les bébés de moins de 6 mois. Cette inquiétude provenait du fait que les jeunes bébés ont une peau plus fine et plus perméable qui pourrait, en théorie, entraîner l'absorption des ingrédients chimiques par la circulation générale et avoir des effets nocifs inconnus à long terme.

Selon l'ancienne recommandation, il fallait utiliser les crèmes solaires qu'à partir de l'âge de 6 mois et garder les bébés plus jeunes à l'ombre ou les couvrir à l'aide de vêtements. Toutefois, depuis un peu plus de deux ans, l'Association canadienne de dermatologie, tout comme l'American Academy of Dermatology et l'American Academy of Pediatrics, a révisé ses recommandations après avoir réévalué les données scientifiques sur le sujet. La nouvelle position est qu'il n'existe aucune preuve scientifique d'effets néfastes sur la santé de l'utilisation de petites quantités d'écran solaire sur la peau des bébés⁹.

Voici les nouvelles recommandations de protection solaire chez les bébés :

- ⊗ éviter d'exposer les enfants au soleil direct durant les périodes de fort ensoleillement, soit entre 10 h et 16 h ;
- ⊗ faire jouer les enfants à l'ombre (sous un porche, un arbre, un parasol, etc.) le plus possible, en particulier s'ils ont moins de 6 mois ;
- ⊗ habiller les enfants avec des vêtements amples en coton de couleur pâle, qui gardent la fraîcheur et reflètent la lumière ;

Il n'est pas nécessaire de s'exposer volontairement aux ultraviolets pour avoir un apport adéquat en vitamine D. De plus, les écrans solaires n'empêchent pas totalement la production de vitamine D par la peau.

Repère

- ☉ faire porter un chapeau de soleil à large bord qui protège bien le visage, les oreilles et le cou. Le port de verres fumés est également recommandé pour protéger les yeux et la peau des paupières ;
- ☉ appliquer de la crème solaire à tous les enfants de plus de 6 mois. Pour les plus jeunes, en appliquer partout où la peau n'est pas couverte par des vêtements (visage, mains, cou et oreilles)⁶.

Comment choisir un vêtement de protection solaire ?

Certains vêtements de baignade ou de plein air sont spécialement conçus pour protéger du soleil. Cela dit, les vêtements ordinaires offrent aussi une protection adéquate. Voici un petit truc simple pour en évaluer le « facteur de protection » : examinez-les en les positionnant devant une ampoule de forte intensité. Si la lumière passe au travers et que vous pouvez distinguer des objets, la protection solaire équivaut le plus probablement à un FPS de 15 ou moins^{10,11}. Si la lumière passe au travers du tissu et que vous ne pouvez distinguer ce qui se trouve de l'autre côté, la protection correspond à un FPS de 15 à 50. Si le vêtement bloque complètement la lumière (ex. : jeans foncé), le FPS est alors de 50 ou plus. 🌞

Date de réception : le 17 mai 2011

Date d'acceptation : le 17 juin 2011

Le Dr Jean-François Tremblay est consultant scientifique, chercheur et conférencier pour Merz Pharma, Allergan Canada, Medicis Pharmaceutical Corporation, Procter & Gamble, La Roche-Posay, Leo Pharma, Valeant Pharmaceuticals International, Canderm Pharma et sanofi-aventis Canada.

Bibliographie

1. Gilchrist BA. A review of skin ageing and its medical therapy. *Br J Derm* 1996 ; 135 (6) : 867-75.
2. Autier P, Doré JF, Eggermont AM et coll. Epidemiological evidence that UVA radiation is involved in the genesis of cutaneous melanoma. *Curr Opin Oncol* 2011 ; 23 (2) : 189-96.
3. Lazovich D, Vogel RI, Berwick M et coll. Indoor tanning and risk of

Summary

Sunscreens: facts and fiction! The effects of ultraviolet rays are recognized as being the principal cause for aging and skin cancer. UVB and UVA rays are equally implicated in photoaging. Concentrated UVA rays found in tanning beds present a sizeable risk of carcinogenesis, particularly for young people, and are linked to an increased possibility of melanoma. Therefore, sunscreens should contain broad spectrum protection against UVA and UVB rays. Wearing protective clothing during extreme and prolonged sun exposure brings a superior and complementary protection to sunscreen, while protecting from heat. Suntanning is not required to maintain an adequate level of D vitamin. Minimal exposure and healthy eating are sufficient.

melanoma: a case-control study in a highly exposed population. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2010 ; 19 (6) : 1557-68.

4. Osterwalder U, Herzog B. Sun protection factors: world wide confusion. *Br J Dermatol* 2009 ; 161 (Suppl. 3) : 13-24.
5. Bissonnette R. Update on sunscreens. *Skin Therapy Lett* 2008 ; 13 (6) : 5-7.
6. Association canadienne de dermatologie. *Les critères pour obtenir le logo ACD*. Ottawa : L'Association. Site Internet : www.dermatology.ca/french/sap/safety_resources/sunscreen_faqs/logo_criteria.html (Date de consultation : le 17 août 2011).
7. Holick MF. Vitamin D deficiency. *N Engl J Med* 2007 ; 357 (3) : 266-81.
8. Miyamura Y, Coelho SG, Schlenz K et coll. The deceptive nature of UVA tanning versus the modest protective effects of UVB tanning on human skin. *Pigment Cell Melanoma Res* 2011 ; 27 (2) : 58-67.
9. Burnett ME, Wang SQ. Current sunscreen controversies: a critical review. *Photodermatol Photoimmunol Photomed* 2011 ; 27 (2) : 58-67.
10. Ghazi S, Couteau C, Papis E et coll. Interest of external photoprotection by means of clothing and sunscreen products in young children. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2011 ; 4 juin (en ligne).
11. Linos E, Keiser E, Fu T et coll. Hat, shade, long sleeves, or sunscreen? Rethinking US sun protection messages based on their relative effectiveness. *Cancer Causes Control* 2011 ; 22 (7) : 1067-71.

Il n'existe aucune preuve scientifique d'effets néfastes sur la santé de l'utilisation de petites quantités d'écran solaire sur la peau des bébés.

Repère