




Disponible en ligne sur
 ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
 EM|consulte
www.em-consulte.com



DERMATO-ALLERGOLOGIE

Photopatch-tests

Photopatch testing

M. Avenel-Audran

Service de dermatologie, faculté de médecine, université d'Angers, CHU d'Angers, 4, rue Larrey, 49933 Angers cedex 09, France

Disponible sur Internet le 23 juillet 2009

MOTS CLÉS

Eczéma de contact ;
Photoallergie ;
Phototoxicité ;
Photopatch-tests

Résumé Cet article est une mise au point sur les photopatch-tests. Sont abordés et détaillés : (1) le matériel utilisé pour la pose des patch-tests en double, ou, si possible, triple exemplaires, dont un est caché de la lumière tandis qu'un autre est exposé aux UVA (5 mJ/cm²) et le troisième aux UVB ou au spectre total à 0,75 DEM (dose érythémateuse minimale), avec au moins deux lectures ; (2) l'interprétation des résultats faisant la part entre allergie de contact, photoallergie de contact et/ou phototoxicité ; (3) le matériel utilisé pour l'exposition UV ; (4) la liste des (photo)allergènes utilisés en batterie standard et/ou adaptés au patient ainsi que leurs fournisseurs ; (5) enfin, les circonstances qui amènent à pratiquer cette exploration photodermatologique.

© 2009 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

KEYWORDS

Allergic contact
dermatitis;
Photoallergy;
Phototoxicity;
Photopatch tests

Summary This article reminds a review of photopatch tests with detailed analysis of: (1) materials used for double patch tests, and where possible, triple copies, one of which is protected from light while the other is exposed to UVA (5 mJ/cm²) and the other exposed to UVB or a total spectrum of 0.75 DEM (minimum erythematous dose), with at least two readings; (2) interpretation of results to distinguish between contact allergy, contact photoallergy and/or phototoxicity; (3) materials used for UV exposure; (4) the list of (photo)allergens used in a standard series and/or a series specifically suited to the patient as well as suppliers of such series; (5) finally, the circumstances prompting photodermatological exploration.

© 2009 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Adresse e-mail : maavenel-audran@chu-angers.fr.

Les photopatch-tests (PPT) font partie de toute exploration photodermatologique, mais ils viennent aussi compléter utilement l'exploration allergologique.

Technique [1,2]

La technique est identique à celle des patch-tests (PT) qui consiste à poser dans le dos, sous un matériel adapté, les allergènes à tester. Cependant, il est habituel et préférable d'utiliser pour les PPT un matériel entièrement opaque à la lumière et les cupules en aluminium des Finn Chambers® (Epitest, Tuusula, Finlande) répondent tout à fait à cette exigence. Comme pour les PT, la peau doit être indemne de lésions cutanées et n'avoir pas été exposée au soleil dans le mois précédent.

Les allergènes à tester

Idéalement, les allergènes à tester sont posés en trois exemplaires. L'un sert de témoin, l'un est exposé aux UVA, à une dose conventionnelle de 5 mJ/cm², le dernier est exposé à une dose équivalente à 0,75 DEM en UVB ou spectre total, cela afin d'éviter qu'un érythème solaire ne vienne gêner la lecture des tests. L'exposition aux UV se fait habituellement 24 heures après la pose. Récemment, une étude anglaise [3], semble démontrer que l'exposition UV 48 heures après la pose permet de retrouver plus de tests positifs que lorsqu'elle est faite à 24 heures.

Les lectures

Les lectures se font, comme pour les PT, à 48 ou 72 heures pour la première et à 96 heures pour la seconde. Il est recommandé aussi de faire une lecture précoce dans les minutes qui suivent l'exposition aux UV, car certains allergènes, comme l'oxybenzone [4] ou la prométhazine par exemple, peuvent être responsables d'une urticaire de contact photodéclenchée qu'il ne faut pas méconnaître.

La cotation

La cotation pour la lecture des PPT est celle de l'*International Contact Dermatitis Research Group* (ICDRG), la même que celle des PT. La réaction photoallergique est une réaction qui ne se produit que sur le PPT et non sur le PT de contrôle. La distinction entre réaction photoallergique et phototoxique n'est pas toujours facile. Théoriquement, la réaction phototoxique donne un érythème plus ou moins œdémateux à type de « coup de soleil » qui s'atténue avec le temps, alors que la réaction photoallergique est un eczéma avec des vésicules qui persiste et parfois s'étend. L'interprétation d'un test positif à une croix, ne comportant qu'érythème et œdème, peut poser problème et cela montre l'intérêt d'une seconde lecture, voire d'une plus tardive. L'utilisation d'une dose de 5 mJ/cm² d'UVA a cependant beaucoup diminué la survenue de réactions phototoxiques [5].

Divers matériels

Divers matériels peuvent être utilisés pour réaliser l'exposition aux UV. Les centres bien équipés disposant d'un laboratoire de photobiologie utilisent un simulateur solaire, appareil qui produit un rayonnement proche du spectre solaire. Le plus utilisé est le Dermolum™ de chez Muller qui comporte une lampe à arc dans le xénon et des filtres qui éliminent les UVC et les infrarouges. Ces appareils performants sont coûteux et réservés à certains centres hospitaliers. L'exposition aux UV peut aussi être effectuée à l'aide des tubes fluorescents utilisés en photothérapie, disposés sur « bustiers », tels le PUVA 800 de Waldmann™ qui comporte des tubes Philips™ délivrant des UVA et le UV 801BL de Waldmann™ qui comporte des tubes Philips™ TL 12 délivrant des UVB large spectre. Les UVA haute pression peuvent aussi être utilisés ; ils ont l'avantage de permettre de réduire le temps d'exposition des PPT. Une cabine de PUVAthérapie peut faire également l'affaire pour une exposition aux UVA. Dans tous les cas, il est recommandé de limiter l'exposition à la zone à tester, en couvrant le reste du tégument de tissu opaque aux UVB et aux UVA.

Les allergènes

Comme pour l'exploration allergologique, il est habituel d'utiliser une « batterie standard » de photoallergènes, régulièrement mise à jour. Celle-ci varie selon les pays [6,7]. La dernière édition française, proposée par la Société française de photodermatologie [2], comporte 32 allergènes (Tableau 1) appartenant aux antiseptiques, aux cosmétiques, aux végétaux, aux médicaments et surtout, pour plus de la moitié, aux filtres solaires UVB, UVA ou large spectre. Ces allergènes sont standardisés et font partie des allergènes commercialisés par Chemotechnique Diagnostics (Vellinge, Suède), ou Hermal Trolab (Reinbeck, Allemagne) (Tableau 1). Mais, en pratique, il est difficile de tout tester, car cela fait déjà 96 patchs à poser ! De plus, il est évidemment très utile d'ajouter d'autres allergènes retrouvés sur les données de l'interrogatoire et/ou les produits utilisés par le patient, surtout les cosmétiques, tout particulièrement les crèmes photoprotectrices. Il est souvent plus rentable de privilégier cette approche ciblée, au moins initialement. Des patchs peuvent être posés à la partie haute des bras, mais il arrive que le manque de place fasse privilégier l'exposition aux UVA. L'exposition UVB est beaucoup moins utile car les photoallergènes réagissent le plus souvent avec les UVA. Certains ont même démontré qu'il n'y avait pas de réactions positives en UVB qui ne le soient aussi en UVA [8].

Indications des photopatch-tests

La pratique de PPT se justifie évidemment devant un eczéma des parties découvertes qui fait suspecter le rôle du soleil dans sa survenue ; il convient toutefois de distinguer l'eczéma photoallergique de l'eczéma de contact aéroporté, ce qui n'est pas toujours facile. Le classique respect du triangle sous-mentonnier des plis rétro-auriculaires

Tableau 1 Batterie standard de photopatch-tests de la Société française de photodermatologie d'après Peyron [2].

Photoallergènes	Concentration	Fournisseur
<i>Antiseptiques</i>		
Triclosan	2 % vaseline	C, T
Tétrachlorosalicylanide	0,1 % vaseline	C
Tribromosalicylanide	1 % vaseline	C, T
Hexachlorophène	1 % vaseline	C, T
Bithionol	1 % vaseline	C, T
Fentichor	1 % vaseline	C
<i>Cosmétiques</i>		
Fragrance mix I	8 % vaseline	C, T
Musk ambrette	5 % vaseline	C
6-méthyl coumarine	1 % vaseline	C
<i>Végétaux</i>		
Acide usnique	0,1 % vaseline	C, T
Oak moss absolute	2 % vaseline	T
Lactone mix	0,1 % vaseline	C, T
Frullania dilatata	Tel quel	nc
<i>Médicaments</i>		
Prométhazine	1 % vaseline	C, T
Chlorpromazine	0,1 % vaseline	C
Sulfanilamide	5 % vaseline	C
Quinidine	1 % vaseline	T
Kétoprofène	1 % vaseline	C
<i>Filtres solaires UVB</i>		
PABA	10 % vaseline	C, T
2-ethylhexyl-4diméthyl-aminobenzoate (Escalol 507)	10 % vaseline	C, T
2-ethylhexylparaméthoxycinnamate (Parsol MCX)	10 % vaseline	C, T
Isoamyl paraméthoxycinnamate	10 % vaseline	C, T
4-méthylbenzilidène camphre (Eusolex 6300)	10 % vaseline	C
Octylsalicylate	5 % vaseline	C
Octyltriazone	10 % vaseline	C
<i>Filtres solaires UVA</i>		
Butylméthoxydibenzoylémthane (Parsol 1789)	10 % vaseline	C, T
<i>Filtres solaires large spectre</i>		
Benzophénone-3 (oxybenzone) (Eusolex 4360)	10 % vaseline	C, T
2-hydroxy-méthoxyméthylbenzophénone (mexénone)	10 % vaseline	C
Benzophénone-4	10 % vaseline	C, T
2-phényl-5-benzimidazole sulfonique acide	10 % vaseline	C, T
Octocrylène	10 % vaseline	C
Drométrizole trisiloxilane	10 % vaseline	C

C : Chemotechnique® ; T : Trolab® ; nc : non commercialisé.

n'est pas toujours évident après quelques jours d'évolution ou difficile à retrouver à l'interrogatoire d'un patient guéri. Des PT avec d'éventuels aéroallergènes s'avèrent souvent aussi utiles.

Toute dermatose des parties découvertes qui ne fait pas sa preuve justifie la pratique de PTT, en particulier à la recherche d'une photoallergie médicamenteuse.

Le rôle du soleil n'est cependant pas toujours évident, du moins pour le patient, qui ne le mentionne pas. Les UVA passent au travers des nuages et du verre à vitre, et il suffit d'une faible exposition pour déclencher une

réaction photoallergique. Les photoallergies au kétoprofène en sont l'exemple démonstratif. C'est donc quelquefois l'interrogatoire qui retrouve l'utilisation d'un produit connu pour être photosensibilisant qui conduit à la pratique des PTT.

Enfin, reste le problème de l'eczéma du visage pour lequel l'exploration allergologique n'a rien trouvé. Il est important dans cette situation de tester les produits utilisés par le patient et de les exposer aux UV. On se souvient de l'«épidémie» de photoallergies à l'oxybenzone lors celle-ci a été incorporée dans les crèmes de jour, ou

des photoallergies au musk ambrette des lotions après rasage. Actuellement, les filtres chimiques présents dans les crèmes photoprotectrices sont les photoallergènes les plus fréquents, mais des composants de parfums peuvent aussi être en cause.

Références

- [1] Bourrain J. Phototoxicité, photoallergie, diagnostic et prise en charge. In: Libbey J, editor. Progrès en dermato-allergologie Angers, XIV. Paris: Avenel-Audran, M; 2008. p. 135–50.
- [2] Peyron J. Diagnostic d'une photodermatose. In: Arnette, editor. Photodermatologie. 2^e ed. Rueil-Malmaison: Société française de photodermatologie; 2008. p. 73–80.
- [3] Batchelor RJ, Wilkinson SM. Photopatch testing- a retrospective review using the 1 day and 2 day irradiation protocols. *Contact Dermatitis* 2006;54:75–8.
- [4] Landers M, Law S, Storrs FJ. Contact urticaria, allergic contact dermatitis, and photoallergic contact dermatitis from oxybenzone. *Am J Contact Dermat* 2003;14:33–4.
- [5] Leonard F, Adamski H, Bonneville A, Bottlaender A, Bourrain JL, Goujon-Henry C, et al. Etude prospective multicentrique 1991–2001 de la batterie des photopatch-tests de la Société française de photodermatologie. *Ann Dermatol Venerol* 2005;132:313–20.
- [6] Bryden AM, Moseley H, Ibbotson SH, Chowdhury MM, Beck MH, Bourke J, et al. Photopatch testing of 1155 patients: results of the UK multicenter photopatch study group. *Br J Dermatol* 2006;155:737–47.
- [7] Pigatto PD, Guzzi G, Schena D, Guarrera M, Foti C, Francalanci S, et al. Photopatch tests: an italian multicentre study from 2004 to 2006. *Contact Dermatitis* 2008;59:103–8.
- [8] Pollock B, Wilkinson SM. Photopatch test method: influence of type of irradiation and value of day-7 reading. *Contact Dermatitis* 2001;44:270–2.