



Disponible en ligne sur
 ScienceDirect
www.sciencedirect.com

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



DERMATO-ALLERGOLOGIE

Interprétation et pertinence des patch-tests : faux-positifs et faux-négatifs, allergies composées, allergies croisées

Interpretation and relevance of patch testing: False-positive and false-negative test reactions, compound allergy, cross-sensitivity

C.J. Le Coz^{a,*}, D. Sasseville^c

^a Cabinet de dermatologie, 19, rue de l'Observatoire, 67000 Strasbourg, France

^b Laboratoire de dermatochimie, université de Strasbourg, 4, rue Blaise-Pascal, 67070 Strasbourg, France

^c Centre universitaire de santé McGill, Montréal, QC, Canada

Disponible sur Internet le 23 juillet 2009

MOTS CLÉS

Faux-positifs ;
Faux-négatifs ;
Allergie croisée ;
Allergie composée ;
Pertinence ;
Patch-tests

Résumé Cet article passe en revue les pièges et les erreurs plus ou moins communes, observés dans la réalisation des tests épicutanés. Les sources de faux-positifs et de faux-négatifs sont indiquées et commentées. Sont également discutées sensibilité croisée, allergie composée et recherche de pertinence des tests. Chaque praticien testeur, novice ou expérimenté, pourra y trouver quelques clés pour améliorer sa pratique allergologique.

© 2009 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

KEYWORDS

False-positive reactions;
False-negative reactions;
Relevance;
Cross-sensitivity;
Compound allergy;
Patch testing

Summary This chapter reviews pitfalls and mistakes in patch testing. Most sources of false-positive and false-negative reactions are indicated and analysed. Cross-sensitivity among allergens is discussed and compound allergy is debated. Keys for establishing relevance are indicated, for a better reading and interpretation of patch testing by practitioners (trainees or experienced dermatologists).

© 2009 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : christophe.lecoz@wanadoo.fr (C.J. Le Coz).

Cet article a pour but de familiariser le lecteur avec l'interprétation des tests épicutanés, action distincte mais ô combien interdépendante de la lecture. Comme pour tout examen biologique, et cela d'autant plus qu'il semble éso-térique au plus grand nombre, le praticien doit traduire le bilan effectué. L'acquisition des connaissances, manifestation dépendante de l'expérience personnelle, ne peut être uniquement livresque. Elle passe, tout au long de la carrière de dermato-allergologue, par le renouvellement et la confrontation – parfois rude – des connaissances, afin de ne pas persévérer dans une erreur toujours possible. Ces réflexions sont préventives et doivent avoir lieu avant la pose des tests.

Les faux-positifs

Un faux-positif, ou réaction faussement positive, est une réaction positive au site du patch-test en l'absence d'allergie de contact à la substance testée [1]. Un test faussement positif peut être dû à :

- une réaction d'irritation ;
- une réaction pharmacologique.

Les réactions d'irritation

Ce sont probablement les plus fréquentes. Elles sont bien décrites depuis le début de l'histoire des tests épicutanés. On cite les effets « savon », « shampooing », « toxique », etc. [2]. La morphologie d'un test peut orienter vers une irritation : pustules, bulles à hypopion, dessiccation, nécrose, purpura isolé, test ne remplissant pas la totalité de la cupule... Cependant, les reconnaître est un exercice difficile et ces réactions risquent de ne pas être décrites comme irritatives par celui qui lit et interprète les tests. Elles sont source d'une erreur majeure qui consiste à affirmer faussement au patient qu'il est allergique à telle ou telle substance. La mesure du pH (traditionnellement ne tester qu'entre 3 et 10) n'est qu'une des données concernant le potentiel irritatif d'un produit et la consultation des fiches de données de sécurité ou le simple bon sens sont les bienvenus.

Réactions irritatives dues au produit testé

La plupart de nos allergènes sont des irritants à l'état pur (e.g. *Myroxylon pereirae*, bichromate de potassium, formaldéhyde), et presque aucune des préparations que nous testons (solutions démaquillantes, médicaments par voie générale, produits industriels...) n'est destinée au contact cutané prolongé et occlusif. Il faut ainsi, en gardant à l'esprit que tout produit est un irritant potentiel :

- se renseigner sur les conditions d'usage et se demander si le produit à tester est fait pour entrer en contact avec la peau ou si le contact ne va pas induire une irritation obligatoire ;
- posséder ou acquérir une bonne connaissance de la manière de tester un produit donné, par la consultation d'ouvrages de référence [3–6] ;
- réaliser, surtout en cas de produit inhabituel, un test de confirmation : répétition du test épicutané, test d'application ouvert itératif au pli du coude ou *Repeated Open Application Test* (ROAT), test d'usage, etc. ;

- ne pas hésiter à confronter le résultat avec ceux obtenus par des confrères expérimentés (contacts confraternels, réseau Revidal groupe d'études et de recherches en dermato-allergologie [GERDA], congrès, membres de l'*European Environmental and Contact Dermatitis Research Group* [EECDRG] ou de l'*International Contact Dermatitis Research Group* [ICDRG]...).

Substance modérément irritante, testée à une concentration trop importante

La réaction d'irritation n'est pas systématique, le risque de faux-positif est variable, mais le praticien est d'autant plus enclin à dire qu'il s'agit d'une réaction allergique qu'il aura vu un plus grand nombre de réactions négatives. Citons quelques déconvenues observées en testant tel quel en occlusif un mascara (inducteur de bulle à hypopion), un vernis à ongles (tester en semi-ouvert ou en ouvert), une colle cyanoacrylique (tester diluée entre 2 et 10% dans la vaseline et pure en semi-ouvert), de la craie (au fort pouvoir hygroscopique induisant une dessiccation cutanée), un dentifrice tel quel (à tester en semi-ouvert et à 1% dans l'eau en fermé), etc.

Produit fortement irritant, caustique ou corrosif

Il n'aurait pas dû être testé ou certainement pas dans ces conditions : ces produits ne sont généralement pas des allergènes et leur potentiel allergisant est toujours bien inférieur au potentiel irritant. La présence sur l'emballage d'un logo « C-Corrosif » interdit généralement le test. Citons : solvants organiques, white-spirit, essence, antirouilles, décapants pour fours de cuisine (même s'ils contiennent une trace de parfum possiblement sensibilisant), détartrants de sanitaires (même si la patiente vous assure qu'elle y est « allergique »), désinfectants de piscine du commerce (corrosif à l'état brut)... La consultation d'un ouvrage de référence aurait permis d'éviter ces réactions nécrotiques cutanées (risque de cicatrice et de confusion vis-à-vis du patient à qui il va falloir expliquer que le produit inducteur d'une telle réaction n'est pas responsable de sa supposée allergie de contact).

Produit responsable d'irritation mécanique

Le produit testé ici ne contient pas ou peu de chimique irritant, mais sa conformation physique fait que, dans les conditions de tests, il déclenche des réactions irritatives. Ce sont des irritations liées aux produits solides : fragments métalliques, morceaux de végétaux, vêtements... Est-il nécessaire de rappeler que l'on ne teste pas un dentier entier sur le dos (déjà entendu) mais de fins copeaux, pas des fragments de métal aux extrémités acérées mais le métal ou les sels métalliques correspondants ?

Réactions irritatives liées aux modalités de préparation des tests

Préparation inhomogène

Cela est plus fréquent lors de préparations extemporanées et lorsque le produit testé est sous forme de cristaux. Cela a été récemment observé avec le diméthyle fumarate, responsable d'une épidémie de dermatites de contact irritatives et/ou allergiques due à des fauteuils fabriqués en Chine, ou des chaussures de même origine [7]. La dilution dans l'eau est mauvaise et la préparation peut laisser de petits cristaux, induisant lors de la pose une irritation

notable. La dispersion dans la vaseline est également délicate et peut conduire à des réactions irritatives.

Présence d'une impureté

Le patient réagit, non à la molécule officiellement testée, mais à une impureté présente. Cette situation est très difficile à prouver. Citons le cas de particules métalliques dans un fluide de coupe industriel, ou d'un conservateur présent de façon occulte dans l'un des ingrédients d'un produit fini.

Irritation due au véhicule des tests

Tester un produit dans l'acétone, l'éther éthylique, ou même l'éthanol expose à une irritation liée au solvant lui-même et à une augmentation de concentration du produit testé due à l'évaporation progressive du solvant. Ces méthodes ne sont pas à bannir mais requièrent plus de précautions que les dilutions habituelles dans la vaseline, rarement irritante. Un témoin négatif est nécessaire.

Sensibilisation au véhicule de test

Cela est un second rappel de la nécessité de tester le véhicule de test en témoin négatif.

Vaseline. Quoique rare [8], l'allergie de contact à la vaseline induit une réactivité cutanée curieuse : aucune réaction aux sites des produits dispersés dans l'eau ou l'éthanol, peu de réaction au site des tests avec les corticostéroïdes (effet anti-inflammatoire) et parfois pas de réaction vis-à-vis d'allergènes dispersés dans une vaseline d'autre provenance (e.g. si vous avez plusieurs fournisseurs d'allergènes).

Sesquioléate de sorbitane. Peu fréquente [6], l'hypersensibilité provoque un curieux panel de réactivité : fragrance-mix, parabènes-mix, Amerchol® L101 et éthylène-urée + mélamine-formaldéhyde, chez un patient qui se verra taxer d'allergie aux parfums, topiques cosmétiques et médicamenteux, et aux vêtements de coton apprêtés avec une résine formolique par ailleurs d'un usage obsolète. On corrigera ici le diagnostic, car cette situation où un patient a deux ou trois tests positifs mais non pertinents doit hérisser les méninges du dermatologue-allergologue : le détail du fragrance-mix apporte la réponse... si l'on n'oublie pas de le faire, ni de tester le sesquioléate de sorbitane.

Autres véhicules de test. La sensibilisation de contact aux autres véhicules de test sont l'éthanol [9] (fréquemment utilisé pour les parfums, les corticostéroïdes...) ou le propylène glycol (e.g. nécessaire pour tester l'aciclovir).

Sensibilisation au matériel de test [2]

Chambres de test en aluminium. Elles peuvent rarement déclencher une réaction. Il suffit de les remplacer par des chambres de matière plastique (van der Bend, IQ Chamber...).

Adhésifs des tests. La colophane n'est plus utilisée, ni le phosphate de triphényle. Les adhésifs actuels étant à base d'acrylates (e.g. de butyle, d'éthyle-hexyle et d'acide acrylique) et de méthacrylates moins allergisants.

Réactions pharmacologiques

Elles sont moins fréquentes mais induisent érythème et parfois urticaire de contact souvent précoces : les observations sont banales avec le *M. pereirae*, le fragrance mix I, le nicotine de méthyle, etc.

Moins fréquemment rapportés sont les érythèmes pharmacologiques avec les corticostéroïdes. Les dermo-corticostéroïdes sont, entre autre, vasoconstricteurs. Il est fréquent d'observer, particulièrement avec le 17-butyrate d'hydrocortisone, une pâleur au site du test à 48 heures, et en cas de lecture à 72 heures, un érythème rosé finement télangiectasique de vasodilatation réactionnelle, de « sevrage » au corticoïde (réaction rappelant a minima celle du sevrage lors des rosacées stéroïdiennes), donnant une réaction faussement douteuse qui disparaît à 96 heures.

Réactions irritatives liées au patient

Présence d'une peau irritable ou lésée

Les réactions d'une peau irritable ou lésée sont les suivantes :

- la peau atopique ou décapée : c'est la plus fréquente des erreurs, surtout avec les métaux/sels métalliques, les parabènes, les gallates, etc. (combien de patients taxés à tort d'« allergie au chrome ou aux parabènes ») ;
- la dermatite séborrhéique et folliculites pityrosporiennes du dos souvent explosives au retrait des tests épicutanés ;
- les tests trop précoces par rapport à l'épisode de dermatite, surtout si elle touchait le dos : les tests épicutanés ne sont jamais (ou presque) une urgence, et la précipitation (du médecin plus souvent que celle du patient) est toujours préjudiciable au bon déroulement des tests. Si l'on considère que tel test allergologique est urgent, il peut être fait de façon ciblée, en limitant le bilan à un ou quelques allergènes, bilan qui n'aura qu'une valeur d'orientation.

Réactions d'irritation liées au médecin testeur

Application d'une trop grande quantité d'allergène

Cela induit un bourrage de la chambre de test avec débordement et inondation de l'adhésif ou des autres chambres. Un tel geste doit conduire non pas à éponger mais à jeter la plaquette, toute imprégnée d'allergène.

On observe souvent quelques péchés de jeunesse ou une crainte larvée du testeur qui craint de « manquer » une réaction positive mais augmente considérablement le risque irritatif. Le volume à déposer dans la chambre de test [10,11] est variable :

- la Finn Chamber® : 15 µl pour les liquides, 20 mg (soit un boudin transversal) pour les préparations en vaseline ;
- les chambres de van der Bend : 20 µl pour les liquides, 30 mg environ pour les préparations en vaseline ;
- l'IQ Chamber : 25 µl pour les liquides.

Il s'agit aussi d'une faute d'inattention et l'on doit préparer les tests au calme pour ne pas oublier que :

- l'Amerchol® L101 dans la vaseline est presque liquide et qu'il faut exercer une très faible pression au remplissage de la cupule ;
- la seringue d'alcools de lanoline maintenue au réfrigérateur nécessite une forte pression, mais que si elle est laissée à température ambiante, elle acquiert une consistance d'allergène standard.

En réalité, seul le True Test® permet d'éviter cette difficulté, car la quantité d'allergène est parfaitement standardisée.

Trop grande proximité des tests

Un test fortement positif peut induire une réaction de contamination des tests proches. Cela implique quelques précautions et réflexions quant à la nécessité de tester des batteries entières de produits allergéniquement proches. Citons les batteries d'allergènes vestimentaires et d'allergènes de la coiffure.

Le dos en colère, *angry back*

Le syndrome du dos en colère [12] consiste en l'apparition de multiples réactions positives (de morphologie parfois atypique, généralement sur un fond cutané diffusément inflammatoire), pas toujours reproductibles lorsque les allergènes sont retestés séparément. La frontière avec la polysensibilisation est ténue. Le mécanisme est équivoque et implique probablement des réactions mixtes, allergiques, irritatives, ou à la fois d'irritation et d'allergie de contact a minima, sur une peau excitable. Les tests doivent être refaits en période calme.

Faux-négatifs

Les causes en sont nombreuses, ainsi que les pièges à éviter. Les conséquences d'un test faussement négatif sont plus fâcheuses que celles d'un test interprété à tort comme positif, puisque le patient sera sujet à de multiples récidives par exposition répétée à un allergène non identifié.

Allergène manqué

Chaque patient doit être testé à tous les allergènes auxquels il a pu être exposé. La série standard européenne n'a qu'une valeur de dépistage et ne détecte au mieux que 65 % des cas [13]. Le recours aux batteries supplémentaires permettra d'améliorer la performance des tests. Elle sera optimale si le patient est également testé aux produits personnels et professionnels auxquels il est exposé, ainsi qu'à leurs ingrédients individuels.

Défaillance technique

Les patch-tests constituent le meilleur moyen de diagnostiquer une allergie de contact, mais cette épreuve in vivo donne des résultats inconstamment reproductibles [14,15].

D'une part, les tests ne reflètent pas nécessairement les conditions réelles d'exposition (e.g. en cas de dermatite des paupières où la peau très fine laisse pénétrer plus facilement les produits, ou d'eczéma de contact professionnel). Les tests d'usage ou les tests de provocation itératifs pourront alors être positifs si les tests épicutanés s'avèrent négatifs.

D'autre part, plusieurs erreurs techniques peuvent être responsables de tests faussement négatifs [16,17] :

- occlusion insuffisante : bandelettes mal fixées, se détachant à cause des mouvements ou de la transpiration ;
- durée d'application insuffisante : sauf exception, les tests doivent demeurer en place 48 heures ;
- concentration insuffisante de l'allergène et excipient inadéquat : ce problème est surtout le lot des allergènes non standardisés préparés à partir des produits apportés par le patient. Si l'information requise n'est

pas disponible [3], il faut préparer des dilutions sériées dans plusieurs excipients. Certains fournisseurs de test produisent des allergènes en excipient et concentration inadéquats : propylène glycol à 5 % dans la vaseline e.g. ;

- quantité d'allergène insuffisante : pour un allergène standardisé et dilué dans la gelée de pétrole, on recommande d'appliquer une quantité de 20 mg, ce qui correspond à un ruban couvrant le diamètre d'une Finn Chamber® [10]. Il est aussi possible que le préparateur des tests oublie de remplir la chambre de test ;
- allergène inactif : certains allergènes comme le d-limonène, le linalool, la térébenthine et l'huile d'arbre à thé ne sont allergisants que sous forme oxydée. À l'inverse, certains allergènes vieillissent mal et se dégradent plus ou moins rapidement [18] : le formaldéhyde polymérise, la *para*-phénylène diamine s'oxyde et polymérise et devient « hypoallergénique ». Vérifions donc régulièrement les dates de péremption de nos allergènes. Il en va probablement de même pour certaines autres molécules organiques telles les corticostéroïdes et les antibiotiques, alors que les sels métalliques ou les colorants vestimentaires sont beaucoup plus stables ;
- dans certains cas, l'allergène que l'on croit tester n'est pas présent dans la seringue : à cause d'une erreur de dosage, à cause d'une mauvaise identification liée au distributeur (Disperse Orange 31 au lieu de Disperse Orange 3), l'allergène que l'on teste n'est pas celui que l'on croit et seule une extrême vigilance permet de soupçonner l'erreur [19] ;
- allergie composée : cf. paragraphe allergies composées.

Échec relié au patient

Non respect des instructions

Le patient devra s'abstenir d'exercice et de labeur physique intenses, de douches dorsales et autres activités qui pourraient compromettre l'adhésion optimale des bandelettes de tests. Il sera informé à l'avance, idéalement par écrit, et acceptera de se conformer à ces instructions.

Immunosuppression et prises médicamenteuses

Le rayonnement ultraviolet

Il est susceptible de supprimer les réactions faibles [20]. La photothérapie et l'exposition solaire devraient idéalement être cessées trois à quatre semaines avant les tests.

Immunosuppresseurs topiques et généraux

L'application au dos de dermocorticoïdes risque d'abolir certaines réactions [21].

La corticothérapie systémique devrait être arrêtée avant les tests ou ne pas être supérieure à une dose de prednisone de 20 mg/j, mais, même à cette dose, le risque de tests faussement négatifs n'est pas exclu [22]. À ce jour, aucune information convaincante n'est disponible quant à l'effet d'autres immunosuppresseurs systémiques tels le méthotrexate, la ciclosporine et l'azathioprine.

Autres médicaments

La prise d'antihistaminiques, de pentoxifylline, de diltiazem, de cimétidine ou de pentacarinat est réputée amoindrir les réactions [23].

Échec relié au thérapeute

Précipitation dans la réalisation des tests

Cette donnée est souvent ignorée, mais la présence d'une dermatite à distance ou d'un eczéma encore actif peut altérer les résultats des tests épicutanés et cela durant plusieurs semaines [24,25]. Les tests doivent donc être faits en période cutanée calme. On éteint d'abord le feu eczématisique pour, ensuite seulement, chercher le foyer initial.

Omission de lectures tardives

Nombre de réactions ne sont pas apparentes à 48 heures [17]. Soit qu'elles ne sont pas encore apparues, soit que le praticien effectue sa lecture immédiatement après le retrait des tests, alors que la peau encore comprimée par l'occlusion ne laisse guère ressortir de réaction nette. Il est indispensable d'attendre 20 à 30 minutes avant de procéder à la première lecture. La deuxième pourra avoir lieu à 72 heures ou mieux à 96 heures. Une lecture tardive est très utile, au septième jour ou après, surtout avec les aminosides ou les corticostéroïdes.

Omission de lectures précoces

En cas d'urticaire de contact, la lecture des tests, idéalement répétée, aura lieu entre 20 et 90 minutes.

Omission des photopatch-tests

Les photopatch-tests sont le seul moyen de diagnostiquer une photodermatite de contact.

Allergies composées ou *compound allergy* (CA)

Le terme de CA réfère à la situation où le patient, testé positivement avec un produit fini, généralement un cosmétique ou un médicament, ne réagit à aucun des composants testés individuellement [26]. Les causes en sont mal élucidées : irritation due au produit fini, formation de nouveaux allergènes par la combinaison d'ingrédients dans le produit lui-même ou par métabolisme actif dans la peau du sujet exposé.

CA vraie, par émergence allergénique

Elle résulte de la formation d'une nouvelle substance allergisante dans le produit fini, ou d'une interaction entre deux ou plusieurs substances dans le métabolisme cutané. Elle est en fait très rare [27,28]. Le diagnostic de CA vraie nécessite :

- une réaction allergique vraie à un produit fini (une réaction irritative a été éliminée formellement) ;
- sans réaction aux ingrédients testés individuellement (sous réserve de concentration et de véhicule de test adéquats).

CA par association moléculaire

La déclinaison est négative car l'allergène responsable n'a pas été testé dans le véhicule adapté ; situation classique des topiques antiherpétiques à l'aciclovir [29]. Le produit

fini, à forte concentration de propylène glycol, est parfois irritant : il faut confirmer sa positivité par un ROAT au pli du coude. En cas de vrai test positif, il est fréquent de constater que les ingrédients testés individuellement ne réagissent pas. C'est la situation d'association de malfaitteurs où l'allergène ne peut pénétrer l'épiderme que dans un véhicule spécifique. L'aciclovir nécessite la présence de propylène glycol pour pénétrer dans l'épiderme. Il faut tester l'aciclovir à 10% dans une solution aqueuse de propylène glycol de 10 à 20% et avec cette même solution en témoin blanc, ce qui permet de tester aussi cet allergène potentiel.

Fausses CA

La négativité de la déclinaison est due au fait que l'ingrédient responsable a été testé à *concentration trop faible* [30]. Cela est classique lorsque le laboratoire fait parvenir les ingrédients à tester séparément à la concentration du produit fini. Celle-ci correspond rarement à la concentration optimale de test, surtout s'il s'agit d'un conservateur : les parabènes doivent être testés à 4% dans la vaseline, la méthylisothiazolinone à 0,1 ou 0,2% dans l'eau, alors que leurs concentrations respectives dans les produits finis peuvent être inférieures à 0,1% et 0,01%.

L'autre hypothèse est celle d'une *réaction faussement positive* avec le produit fini, d'origine irritative le plus souvent mais initialement non identifiée comme telle : dentifrices, détergents et savons liquides, fluides de coupe industriels. Dans ce cas, les tests de réintroduction comme le ROAT et le test d'usage seront négatifs ; ils permettront d'ajuster le diagnostic avant de commencer une déclinaison de produit fini longue et coûteuse pour obtenir, préparer et tester les ingrédients.

Allergies croisées (AC)

Il y a AC lorsqu'un sujet, parce qu'il est sensibilisé à une substance X, réagit avec une probabilité significative à une substance Y différente de X mais structurellement proche. On se méfiera des aberrantes AC « par assonances » (e.g. formaldéhyde et résines *p-tert*-butylphénol formaldéhyde et tosylamide-formaldéhyde qui sont deux polymères ne libérant aucunement du formaldéhyde).

AC vraie

Les deux haptènes X et Y occupent un récepteur T-lymphocytaire spécifique d'haptène identique. L'AC n'est pas systématique. Par exemple :

- corticoïdes : budésonide, amcinonide, déséonide, acétonide de triamcinolone pour le groupe B [31] ;
- photoallergie au kétoprofène et réactions par ordre de fréquence décroissante vis-à-vis de : acide tiaprofénique, benzophénone non substituée, fénofibrate, benzophénone-3 [32].

Association significativement fréquente de réactions positives

L'association par *identité des substances* est impliquée dans la réaction allergique (X=Y) : persulfate de potassium et

persulfate d'ammonium (l'haptène est le persulfate), néomycine et framycétine (ce sont des synonymes).

Une réaction positive est possible par l'intervention d'un *prohaptène* (Y devient X par réaction enzymatique) :

- la *Repeated Open Application Test* (PPD) et le Disperse Orange 3 (hydrolysé *in vivo* en PPD) ;
- l'alcool cinnamique métabolisé en aldéhyde cinnamique.

Une réaction positive est possible par intervention d'un *préhaptène* (Y libère X sans intervention enzymatique) :

- formaldéhyde et libérateurs de formaldéhyde : Quaternium 15, DMDM hydantoïne, imidazolidinyl urée, diazolidinyl urée ;
- bromonitrodioxane qui libère bronopol et formaldéhyde.

Une réaction positive est possible par *co-sensibilisation* (exposition concomitante fréquente à X et à Y) : cobalt et nickel.

Une réaction positive est possible par *mécanisme non élucidé* (constatation empirique) : photoallergie au kétoprofène, tests positifs au *fragrance mix I*, à la résine *para-tert*-butylphénol formaldéhyde, au budésônide et photoépidermotest positif à l'octocrylène.

Le concept d'AC peut évoluer. L'allergie au groupe « amine en para » (PPD, benzocaïne, procaïne, acide para-aminobenzoïque et anciens sulfamidés antibactériens) est loin d'être systématique [33] et ne concerne pas les parabènes.

Conseils au patient

Quel que soit la situation d'AC, stricto sensu ou lato sensu, il est recommandé d'indiquer au patient sensibilisé les substances ou groupes de substances auxquelles il risque de réagir en se servant des fiches d'éviction disponibles (cf. chapitre fiches d'éviction).

Pertinence des tests épicutanés

Il s'agit, d'une part, difficile de l'exploration dermatologique [34] : le test peut-il être relié à un épisode passé (pertinence ancienne), présent (pertinence actuelle) ou éventuellement à venir (pertinence future) de dermatite de contact allergique ? Ce lien est-il inconnu, probable ou certain ? Généralement, plus le test est positif (réactions ++ et +++), plus la chance de trouver une pertinence est élevée. On peut s'aider de la consultation de fiches d'éviction avec le patient.

Cette étape dépend de nombreux facteurs :

- expérience personnelle : la PPD n'est pas un marqueur d'allergie de contact uniquement aux colorations capillaires, mais aussi à des tatouages labiles au henné noir parfois réalisé quelques années avant. Le thiomersal est un marqueur de photoallergie au piroxicam ;
- curiosité du praticien-limier : test épicutané positifs aux résines époxy chez des laborantins... révélant la présence de telles résines dans une huile d'immersion de microscope [35] ;
- persévérance du praticien : pour obtenir les compositions de produits finis parfois mal ou non étiquetés ;
- analyses chimiques : mettant en évidence des substances non indiquées dans la composition ;

- collaboration du patient : qui apporte le contenu de son armoire de toilette ou les topiques de son conjoint, qui accepte d'effectuer un test d'usage et d'autres sessions de tests.

Conflits d'intérêts

Aucun.

Références

- [1] Rycroft RJG. False reactions to nonstandard patch tests. *Semin Dermatol* 1986;5:225–30.
- [2] Fousereau J. Les eczémas allergiques cosmétologiques, thérapeutiques et vestimentaires. Paris: Masson; 1987. p. 462.
- [3] De Groot A. Patch Testing. Test concentrations and vehicles for 4350 chemicals. 3rd edition. Amsterdam: Acdegroot publishing; 2008.
- [4] Frosch PJ, Menné T, Lepoittevin JP. Contact dermatitis. 4th edition. Berlin-Heidelberg: Springer-Verlag; 2006. pp. 150.
- [5] Lachapelle JM, Maibach HI. Patch testing, Prick testing. A practical guide. Berlin-Heidelberg: Springer-Verlag; 2003.
- [6] Lepoittevin JP, Le Coz CJ. Dictionnaire des allergènes de contact. France: Springer-Verlag; 2009. p. 300.
- [7] Le Coz C. Un fauteuil empoisonné? Enquête autour d'un eczéma postérieur atypique. *Ann Dermatol Venerol* 2008;135(Suppl. 2):A276–7.
- [8] Rios Scherrer MA. Allergic contact dermatitis to petrolatum. *Contact Dermatitis* 2006;54:300–1.
- [9] Patruno C, Suppa F, Sarracco G, Balato N. Allergic contact dermatitis due to ethyl alcohol. *Contact Dermatitis* 1994;31:124.
- [10] Bruze M, Isaksson M, Gruvberger B, Frick-Engfeldt M. Recommendations of appropriate amounts of petrolatum preparation to be applied at patch testing. *Contact Dermatitis* 2007;56:281–5.
- [11] Shaw DW, Zhai H, Maibach HI, Niklasson B. Dosage considerations in patch testing with liquid allergens. *Contact Dermatitis* 2002;47:86–90.
- [12] Cockayne SE, Gawkrödger DJ. Angry back syndrome is often due to marginal irritants: a study of 17 cases seen over 4 years. *Contact Dermatitis* 2000;43:280–2.
- [13] Larkin A, Rietschel RL. The utility of patch testing using larger screening series of allergens. *Am J Contact Dermat* 1998;9:142–5.
- [14] Brasch J, Henseler T, Aberer W, Bäuerle G, Frosch PJ, Fuchs T, et al. Reproducibility of patch tests. A multicenter study of synchronous left- versus right-sided patch tests by the German Contact Dermatitis Research Group. *J Am Acad Dermatol* 1994;31:584–91.
- [15] Gollhausen R, Przybilla B, Ring J. Reproducibility of patch tests. *J Am Acad Dermatol* 1989;21:1196–202.
- [16] Rietschel RL, Fowler Jr JF. Fisher's Contact Dermatitis. 6th edition. Hamilton: B.C. Decker Inc; 2008. p. 15.
- [17] Wahlberg JE, Lindberg M. Patch testing. In: Frosch PJ, Menné T, Lepoittevin JP, editors. Contact dermatitis. 4th edition. Berlin: Springer; 2006. p. 380–2.
- [18] Frick M, Zimerson E, Karlsson D, Marand A, Skarping G, Isaksson M, et al. Poor correlation between stated and found concentrations of diphenyl methane-4,4'-diisocyanate (4, 4'-MDI) in petrolatum patch test preparations. *Contact Dermatitis* 2004;51:73–8.
- [19] Le Coz CJ, Jelen G, Goossens A, et al. Disperse (yes), orange (yes), 3, no. What do we test in textile dye dermatitis? *Contact Dermatitis* 2004;50:126–7.

- [20] Cruz PD. Effects of UV light on the immune system: answer to five basic questions. *Am J Contact Dermat* 1996;7:47–52.
- [21] Sukanto H, Nater JP, Bleumink E. Influence of topically applied corticosteroids on patch test reactions. *Contact Dermatitis* 1981;7:180–5.
- [22] Anveden I, Lindberg M, Andersen KE, Bruze M, Isaksson M, Liden C, et al. Oral prednisone suppresses allergic but not irritant patch test reactions in individuals hypersensitive to nickel. *Contact Dermatitis* 2004;50:298–303.
- [23] Collet E. Ce qu'il ne faut jamais faire en dermato-allergologie. *Progrès en Dermato-Allergologie*. Strasbourg: John Libbey Eurotext; 2003. p. 149–59.
- [24] Koehler AM, Maibach HI. Skin hyporeactivity in relation to patch testing. *Contact Dermatitis* 2000;42:1–4.
- [25] Lammintausta K, Maibach HI, Wilson D. Human cutaneous irritation: induced hyporeactivity. *Contact Dermatitis* 1987;17:193–8.
- [26] Kellett JK, King CM, Beck MH. Compound allergy to medications. *Contact Dermatitis* 1986;14:45–8.
- [27] Smeenk G, Kerckhoffs HP, Schreurs PH. Contact allergy to a reaction product in Hirudoid cream: an example of compound allergy. *Br J Dermatol* 1987;116:223–31.
- [28] Jolanki R, Alanko K, Vainiotalo S, Estlander T, Kanerva L. Occupational compound allergy to an industrial grease caused by an oxidation product of phenyl-alpha-naphthylamine. *Contact Dermatitis* 2000;43:122–3.
- [29] Serpentier-Daude A, Collet E, Didier AF, Touraud JP, Sgro C, Lambert D. Dermites de contact aux antiherpétiques locaux. *Ann Dermatol Venereol* 2000;127:191–3.
- [30] Holme SA, Stone NM. Compound allergy to Unguentum M. *Contact Dermatitis* 2003;49:307–8.
- [31] Le Coz CJ. Hypersensibilité aux corticoïdes. *Ann Dermatol Venereol* 2002;129:346–7.
- [32] Le Coz CJ, Bottlaender A, Scrivener JN, Santinelli F, Cribier BJ, Heid E, et al. Photocontact dermatitis from ketoprofen and tiaprofenic acid: cross-reactivity study in 12 consecutive patients. *Contact Dermatitis* 1998;38:245–52.
- [33] Le Coz CJ. Les intolérances aux teintures capillaires et leur mise au point allergologique. *Progrès en Dermato-Allergologie*. Paris: John Libbey Eurotext; 2007. p. 99–129.
- [34] Lachapelle JM. A proposed relevance scoring system for positive allergic patch test reactions: practical implications and limitations. *Contact Dermatitis* 1997;36:39–43.
- [35] Sasseville D, Moreau L, Brassard J, Leclerc G. Allergic contact dermatitis to epoxy resin in microscopy immersion oil: cases from Canada. *Am J Contact Dermat* 2000;11:99–103.