

La Lettre du Collège de Dermocosmétologie

La peau : une interface par "excellence"

Éditorial



Le mot « parfum » est souvent synonyme d'allergies cutanées dans les esprits des consommateurs comme dans ceux des professionnels garants de la santé de la peau. Notamment, la place des parfums dans les produits de grande consommation, tels que les lessives et les assouplissants, ou encore les produits cosmétiques, est souvent remise en cause par simple réflexe ou par précaution, dans « le doute ».

Pourtant, la fréquence des allergies cutanées aux détergents et adoucissants textiles reste exceptionnelle. Ce mythe de l'allergie résulte bien souvent d'une confusion qui, dans tous les domaines, préfère le mot usuel « d'allergie » à celui « d'irritation ». Pour s'assurer de l'innocuité de ces produits, même vis-à-vis de sujets déjà sensibilisés par d'autres sources, à deux des molécules parfumantes les plus souvent incriminées, le Collège de Dermocosmétologie d'Unilever a mis en place et coordonné une nouvelle étude clinique dont les résultats vous sont présentés dans ce numéro de La Lettre du Collège et qui permet d'apporter **une démonstration pratique de la sécurité des détergents textiles** par rapport aux quantités de parfum qu'ils contiennent.

Outre cette préoccupation, chacun s'accorde pour reconnaître l'utilité et l'efficacité des détergents destinés au lavage du linge. Cependant, leur utilisation quasi quotidienne et l'apparente naïveté des publicités qui leur sont attitrées, ne laissent en rien présumer du rôle qu'ils jouent, depuis leur mise à disposition, **sur la santé**, ainsi que du haut niveau d'innovations technologiques qui est déployé depuis quelques années **pour préserver l'environnement**. Par ailleurs, la coexistence dans une lessive de molécules de parfum avec ses différents constituants, tels que des enzymes ou des agents oxydants, constitue un défi aussi bien pour le formulateur que pour le parfumeur.

Dr Ludovic Martin - Dermatopédiatre - Angers

Sommaire

Présentation des résultats de l'étude française chez les patients allergiques	2
Bilan d'un siècle de lavage du linge sur la santé et l'environnement	3
Focus historique : Les parfums au fil des siècles : perceptions, croyances, pratiques et bienfaits	4



Présentation des résultats de l'étude française chez les patients allergiques

Présentation de l'étude

• Introduction

Dans un contexte d'incidence croissante des phénomènes d'allergie en général et cutanée en particulier, les détergents pour textiles sont souvent accusés d'induire ce type de réactions^{1,2}. En particulier, la sécurité vis-à-vis des parfums qu'ils contiennent et notamment de leur présence sur les tissus lavés, pour les individus présentant une allergie à ces parfums, est fréquemment remise en cause.

En réponse à ces préoccupations, le risque d'induction d'une dermatite de contact allergique (DCA) aux parfums déposés sur des tissus lavés avait été étudié, courant 2006, au moyen d'une méthode quantitative d'évaluation du risque³. Cette évaluation théorique révélait que le risque d'induction était extrêmement faible. Celle-ci a donné suite à la présente étude clinique, menée sur des patients volontaires allergiques aux parfums issus d'autres sources que celle des lessives et/ou assouplissants, pour permettre de fournir une démonstration pratique de la sécurité des détergents textiles pour cette population.

• Objectifs de l'étude

L'objectif de cette étude multicentrique était la recherche d'une réaction allergique immédiate et/ou retardée à deux composants parfumés, parmi les 26 allergènes connus à ce jour comme potentiellement les plus sensibilisants⁴, que sont l'isoeugénol et l'hydroxyisohexyl-3-cyclohexène carboxaldéhyde (Lyréal®), tous deux fréquemment employés dans les lessives et assouplissants textiles, chez des patients qui étaient déjà sensibilisés à l'un des deux.

Dans la pratique, l'effet dose-réponse aux allergènes a été évalué par contact avec un tissu de coton ou un papier filtre imprégné d'une fragrance, diluée dans un mélange de solvant éthanol-diéthylphtalate (DEP) 3:1, à des doses correspondant à un cycle de lavage en machine.

• Matériel et méthodes

L'étude a été menée sur 36 patients volontaires adultes et en bonne santé, allergiques à l'isoeugénol ou au Lyréal®, dépistés par tests épicutanés (ICDRG 2+ ou 3+). Huit patch-tests ont été réalisés (Photos 1 et 2) : 4 patch-tests sur Finn Chambers avec papier filtre imprégné de solutions à différentes dilutions de l'allergène (concentrations de 0,00001 %, 0,0001 %, 0,001 % et 0,01 %), 1 patch-test sur Hill Top Chamber avec un morceau de coton imprégné de 150 µl d'allergène (0,1 µg/cm² de coton) et 3 témoins (Hill Top et Finn Chambers contenant seulement le mélange de solvant et Hill Top Chamber seule) ont été disposés sur l'avant-bras ou le dos de chaque sujet. Les lectures des tests ont été réalisées à 1 h, 48 h (après retrait du patch) et 96 h. Le critère principal de jugement était l'intensité de la réponse allergique cotée de 0 à 3+ selon les critères de l'ICDRG⁵. Au cours des 4 jours d'étude, il a été demandé aux volontaires de ne pas prendre de bain ni de douche.

Les résultats de l'étude

Les résultats, issus de la population en PP⁶, montrent que parmi les 36 patients, 19 patients (52,8 %) étaient allergiques à l'isoeugénol et 17 patients (47,2 %) au Lyréal®. 31 des 36 individus étaient modérément positifs et 4 étaient fortement positifs à leur test épicutané, indiquant que le groupe représentait une cohorte avec un degré significatif de réactivité allergique.

Aucune réaction immédiate associée à une urticaire de contact n'a été observée à 1 h quelque soit le patch-test.

De même, aucune réaction retardée n'a été relevée aux dilutions inférieures ou égales à 0,001 %. Sur les 36 sujets ont été relevés 1 seul cas positif (réaction faible, à 48 et à 96 h) et 1 cas douteux (à 96 h) à la dilution la plus élevée d'isoeugénol (0,01 %) équivalente à une valeur au moins 20 fois supérieure au niveau probable d'exposition avec un tissu lavé en machine avec un produit lessiviel et un adoucissant³. L'effet dose-réponse aux allergènes en fonction du temps de latence avant lecture des tests a été recherché par une régression logistique alternée sur la population en ITT⁷ et en PP⁶, et n'a pas montré de lien entre le déclenchement d'une réaction allergique et les différentes dilutions employées au seuil d'erreur de 5%.

Concernant les patch-tests effectués avec un morceau de coton, respectivement 18 et 20 volontaires ont réagi au patch-test traité avec le mélange de solvant seul et au patch-test imprégné de l'allergène. Les réactions cutanées observées étaient mineures et non-spécifiques. Par ailleurs, ces réactions étaient équitablement réparties dans les 2 groupes de patients (Isoeugénol et Lyréal®). Les patch-tests contrôlé contenant le coton seul ont révélé très peu de réactions disséminées à 48 heures.

En conclusion, cette étude démontre que les molécules parfumantes potentiellement les plus allergéniques, contenues dans les lessives et assouplissants textiles, persistent sur le tissu lavé à de trop faibles doses pour déclencher une réaction allergique immédiate ou retardée même chez des patients sensibilisés à ces molécules. Elle fournit une démonstration pratique de la sécurité des détergents textiles.

Dr Annick Pons-Guiraud - Dermatologue allergologue - Paris

Bibliographie

1. Marty JP, Pons-Guiraud A. Détergence des textiles et tolérance cutanée : Idées reçues et analyse scientifique. *Dermatol Pratique* 2007; 308 :12-4.
2. Chesnais E. Des allergies sous les fragrances. *Que Choisir* 2005; 424 :26-31.
3. Corea NV, Basketter DA, Clapp C, Van Asten A, Marty JP, Pons-Guiraud A, Laverdet C. Fragrance allergy: assessing the risk from washed fabrics. *Contact Dermatitis* 2006; 55(1) :48-53.
4. Schnuch A, Uter W, Geier J, Lessmann H, Frosch PJ. Sensitization to 26 fragrances to be labelled according to current European regulation. Results of the IVDK and review of the literature. *Contact Dermatitis* 2007; 57(1) :1-10.
5. Fregert S. *Manual of Contact Dermatitis*, 2nd edition, Munksgaard, Copenhagen. 1981.
6. Population en Per Protocol (PP) : tous les patients sans déviation majeure au protocole ayant eu la pose des patch-tests et dont les résultats des tests étaient disponibles à l'inclusion et à 96 h.
7. Population en Intention de traiter (ITT) : tous les patients ayant eu la pose des patch-tests et dont les résultats des tests étaient disponibles à l'inclusion et à 96 h.



Bilan d'un siècle de lavage du linge sur la santé et l'environnement

Corvée autrefois des plus longues et fort pénible, le lavage du linge s'est transformé en une tâche quotidienne simple, rapide, peu polluante et à la portée de toutes les bourses, suite aux nombreux progrès technologiques qui se sont opérés au cours du siècle dernier. Simultanément à cette (r)évolution, le nettoyage du linge, devenu plus performant, a contribué, de façon significative, conjointement aux progrès qu'a connus la médecine, à la baisse de la mortalité et à l'augmentation de l'espérance de vie. Aujourd'hui, l'impact sur l'environnement demeure la préoccupation des consommateurs comme des fabricants de lessives. Mais quelle avancée industrielle peut revendiquer avoir autant touché à la fois le bien-être et la santé publique ?



Photos 1 et 2 : 5 patch-tests ont été posés à chaque sujet avec des dilutions progressives d'allergène (ici I1-14 et ED1), ainsi que 3 patch-tests témoins.

Amélioration de l'hygiène et de l'espérance de vie : quelle association ?^{1,2}

Depuis les années 1850, chaque décennie a été marquée par des améliorations de la mortalité infantile, de la survie et de l'espérance de vie. Ces progrès en matière de santé et d'espérance de vie, notamment entre les XIX^e et XX^e siècles, sont souvent portés au crédit de la médecine moderne, en particulier des vaccins et des antibiotiques. Néanmoins, le combat contre les maladies infectieuses est également à associer, dans les pays en voie d'industrialisation de l'époque, de façon forte et cohérente, à la révolution sanitaire, où l'hygiène a joué un rôle de tout premier ordre.

Dans les années 1800, variole, scarlatine, rougeole et diphtérie étaient des maladies si familières qu'elles étaient considérées comme des caractéristiques de l'enfance. Dans les pays occidentaux, au début du XIX^e siècle, les « bonnes années », sans épidémie d'envergure, le taux de mortalité était souvent quatre fois plus important qu'aujourd'hui !

La révolution sanitaire (amélioration de l'habitat, de l'alimentation et de l'hygiène) s'est amorcée au milieu du XIX^e siècle. En particulier, le changement de comportements au niveau de l'hygiène corporelle et le lavage du linge, dont l'origine remonte au début des années 1800, ont contribué à une nette augmentation de l'espérance de vie (de 40 % entre 1950 et 1995) puis, quelques décades plus tard, à la considérable diminution des taux de mortalité infantile. Pour précision, la mortalité infantile globale est passée de 179/1 000 en 1850 à 50/1 000 en 1940. Celle-ci a encore diminué de 60 % entre 1950 et 1995. L'importante réduction de la morbidité et de la mortalité, observée dans les pays industrialisés au début du XX^e siècle, peut, par conséquent, en grande partie, être attribuée à une augmentation de l'hygiène personnelle et à la lessive. En effet, en utilisation domestique, un détergent n'a pas besoin d'être très désinfectant pour être efficace, le lavage ramenant les concentrations de micro-organismes en-dessous des niveaux dangereux. Laver à l'eau bouillante avec un peu de détergent faisait parfaitement l'affaire et révolutionna la lessive.

Mieux respecter l'environnement : un engagement responsable

La lessive est devenue, de nos jours, une opération banale pratiquée quotidiennement. Rien qu'en France, il est évalué, selon le Ministère de l'Écologie et du Développement Durable, à 20 millions le nombre de lessives effectuées chaque jour dont plus de 95 % avec un lave-linge.

Depuis 1970, les lessives se sont radicalement transformées pour répondre aux exigences du développement durable. Les progrès technologiques au niveau des formulations³ ont permis notamment une baisse continue de la température de lavage : pour exemple, les lavages à 40-55°C sont passés, entre 1971 et 2004, de 40 à 70 % alors que ceux effectués à plus de 75°C sont tombés à 2% versus 30 %. Une baisse spectaculaire des dosages s'est également opérée. En effet, dès 1996, tous les principaux fabricants de lessive se sont engagés à réduire progressivement, par concentrations successives, les besoins en détergent, par lavage, sur l'ensemble de l'Europe. Ce programme européen intitulé COGEP (Code of Good Environmental Practice) officialisait un engagement volontaire de la part de l'industrie des détergents de réduire de 10%, per capita et en 5 ans, les rejets de lessives, d'emballages et de PBO (Poorly-Biodegradable Organic ingredient ou Matières organiques peu biodégradables) et de 5% les consommations en énergie de lavage. Concernant la réduction des quantités en produits détergent et emballage, la France a réussi à dépasser l'objectif initial, abaissant en réalité sa consommation de 15%. Notamment, les dosages recommandés ont diminué en moyenne de 150 g en 1997 à 80-85 g aujourd'hui pour les poudres et de 180 ml à 110-120 ml pour les liquides classiques. Ceci a pu être fait tout en offrant la même propreté et ce, malgré une température de lavage et une quantité d'énergie consommée en constante diminution.

En parallèle, une grande campagne de sensibilisation et d'éducation, baptisée « Washright » (Laver juste), a été développée avec pour objectif d'amener les utilisateurs à adopter des pratiques de lavage moins consommatrices de produit et d'énergie, au moyen de toute une série de conseils allant d'une information sur l'inutilité du surdosage au rappel de l'utilité du tri sélectif des emballages (Photo 3) car respecter son environnement consiste non

seulement à polluer moins mais aussi à consommer mieux. Un site Internet⁴, apparaissant sur toutes les étiquettes des produits des fabricants adhérents à cette campagne, détaille ces divers conseils.



Photos 3 : Conseils « Washright » et précautions d'emploi pour l'environnement : à gauche en rouge : les gestes à éviter ; à droite en vert : les bons gestes à prendre comme réflexes !

Le résultat de ces différentes initiatives peut se chiffrer en une réduction de 100 000 tonnes de consommation annuelle de lessive soit l'équivalent de la consommation de la Suisse.

Par ailleurs, dès 1999, bien avant le projet européen, de mesures de la toxicité potentielle des substances chimiques, ou projet REACH (Registration, Evaluation, and Authorisation of Chemicals), le projet HERA (Human and Environmental Risk Assessment on ingredients of household cleaning products), maintenant abouti, était destiné à mesurer l'impact sécuritaire et environnemental des composants chimiques utilisés en détergence. L'élaboration de messages de sécurité, associés à des icônes compréhensibles et harmonisés (Photo 4), en ont résulté et sont à présent disponibles sur les étiquettes de tous les produits détergents commercialisés en Europe⁵.



Photos 4 : Icônes standardisées comportant les messages de sécurité et apposés sur toutes les étiquettes de produits détergents.

Enfin, depuis fin 2004, Unilever, comme de nombreux autres fabricants de détergents, s'est officiellement engagé dans un programme volontaire qui vise à encourager l'application des principes de Développement Durable via la Charte A.I.S.E. pour un « nettoyage durable » (A.I.S.E. = Association Internationale de la Savonnerie, de la Détergence et des Produits d'Entretien)⁵, sous contrôle d'un audit indépendant qui édite un rapport annuel faisant état des progrès effectués. L'adhésion à cette charte exige le respect d'un certain nombre de conditions, rassemblées selon 11 critères et couvrant aussi bien les aspects économiques, que sociétaux (sécurité et santé des travailleurs de l'entreprise et des consommateurs) et environnementaux, et intégrant l'ensemble des éléments de l'analyse du cycle de vie des produits. Ainsi, chaque étape de la vie du produit est prise en compte pour déterminer son impact global, de l'extraction des matières premières jusqu'à l'élimination des déchets et emballages. Les producteurs, qui ont choisi de se conformer à cette volonté d'écoconception lors du développement de tous nouveaux produits, sont identifiés par un logo sur leurs emballages (Photo 5).



Photos 5 : La présence des logos de la charte du nettoyage durable sur les emballages garantit que le fabricant s'est engagé à suivre un programme visant à assurer sécurité et qualité aux consommateurs, tout en protégeant l'environnement.

M. Daniel Berthod - Responsable technique des Produits d'Entretien Unilever France - Rueil-Malmaison

Bibliographie

1. Greene VW. Personal hygiene and life expectancy improvements since 1850: Historic and epidemiologic associations. AJIC 2001; 29 (4) :203-6.
2. Hygiène et santé : corrélations historiques et épidémiologiques. L'hygiène : révolution sanitaire du XIX^e siècle. Euroconférence, Institut Pasteur, 25-27 janvier 2001.
3. Nardello-Rataj V, Ho Tan Tai L, Aubry J-M. Les lessives en poudre. Un siècle d'innovations pour éliminer les taches. L'actualité chimique 2003; 262 :203-6.
4. www.washright.com
5. www.sustainable-cleaning.com

Les parfums au fil des siècles : perceptions, croyances, pratiques et bienfaits^{1,3}



De tout temps, le parfum a été présent dans la vie des hommes. Son rôle essentiel consiste à masquer ou au contraire à exalter les odeurs corporelles. Néanmoins, de l'Antiquité jusqu'à l'orée du XIX^e siècle, il est considéré comme un produit magique, sacré, doté de pouvoirs extraordinaires, car, pénétrant la peau en profondeur, il procure les vertus dont il est porteur. Outre son pouvoir de séduction et son utilisation pour le culte des dieux, il est employé pour guérir et préserver le corps humain, que celui-ci soit mort avec l'embaumement, ou vivant avec la médecine aromathérapeutique.

Ainsi, dans l'Égypte pharaonique, berceau de la parfumerie du monde méditerranéen, les substances aromatiques sont utilisées pour embaumer, ou faire du défunt un « Parfumé », c'est-à-dire un dieu, et lui permettre l'accès à la vie éternelle en évitant que le corps ne devienne fétide. Celui-ci était farci alors de myrrhe et de cannelle, oint d'huiles parfumées et enroulé de bandelettes de lin badigeonnées de gommes arabiques. Le parfum est également utilisé dans les pratiques médicales pour soigner et protéger le corps contre les maladies. Pour exemple, le « Kyphi », parfum le plus célèbre des Égyptiens, qui servait à honorer les dieux, soignait les maladies pulmonaires, intestinales, hépatiques... et procurait par ailleurs, par fumigation, un effet relaxant et enivrant sans les effets négatifs de l'alcool.

Les Grecs et les Romains se servaient également du parfum, pour rendre hommage aux guerriers morts ou aux dieux. Celui-ci était par ailleurs présent dans la vie quotidienne : bains parfumés, massages, soins de la peau, parfums d'ambiance...

L'importance médicale et sanitaire du parfum repose alors, pendant de nombreux siècles, et jusqu'à Pasteur, sur une conviction : l'odeur fétide corrompt les organes, alors que l'odeur aromatique apporte des vertus thérapeutiques. Pharmacie et parfumerie sont étroitement mêlées. On lutte contre les épidémies, en s'enduisant de produits parfumés ou en portant des pomandres (bijoux contenant des boules de senteur), et notamment on se prémunit de la peste, considérée comme une mauvaise odeur dite « pestilentielle ».

De la Grande Peste (1347) jusqu'à la seconde moitié du XVIII^e siècle, alors que les ablutions étaient largement pratiquées au Moyen-âge, l'eau fait soudain peur en raison des épidémies de peste. En particulier, l'eau chaude est accusée d'ouvrir les pores de la peau et d'y laisser pénétrer les mauvaises odeurs capables de transmettre les miasmes. Les bains publics disparaissent alors, à la fin du XVI^e siècle, sur ordre d'Ambroise Paré, chirurgien d'Henri II. Le parfum remplace l'eau dans la toilette et les gens aisés cultivent dans leur jardin des plantes aromatiques. Les parfums forts et tenaces tentent alors de pallier au manque d'hygiène général.

Les techniques rudimentaires (broyage, imprégnation de matières grasses...) cèdent la place progressivement au procédé de distillation, qui est utilisé, au Moyen-âge pour la 1^{ère} fois en Occident, pour obtenir l'Eau dite de la reine de Hongrie (1370). De par sa base alcoolique que l'on connaît aujourd'hui, celle-ci remporte un franc succès grâce à sa légèreté, comparé aux parfums lourds et épais qui étaient disponibles jusque là. Considérée comme un médicament buvable, cette Eau, à base

de romarin et d'essence de térébenthine, aurait permis, selon la légende, à la reine de Hongrie, âgée alors de 70 ans, de guérir de toutes ses infirmités, de retrouver sa beauté et d'être demandée en mariage par le roi de Pologne.

Au XVIII^e siècle, l'eau de Cologne fait son apparition et est intégrée dans la pharmacopée de l'époque. Napoléon, que l'on comptait parmi ses plus grands adeptes, en utilisait 120 L/mois pour se prémunir des maladies sur les champs de bataille et aussi séduire les femmes, en s'en frictionnant et en en buvant. Le début du XIX^e siècle revalorisera l'hygiène avec l'émergence de nouveaux espaces : le cabinet de toilette et la salle de bain ; et le savon occupera une place de plus en plus importante dans la parfumerie.

Au fil des siècles, le parfum a toujours fasciné quelles que soient les civilisations et les époques. Son histoire passionnante est intimement liée à l'histoire des mœurs et des idées, chaque époque privilégiant une manière de se parfumer, une senteur parmi d'autres.

Incontournables aujourd'hui encore, les parfums sont utilisés, pour leurs pouvoirs prophylactiques et/ou envoûtants, dans de nombreux produits divers et variés, de consommation courante, tels que les lessives et les assouplissants, ou encore les produits cosmétiques. Ils font partie intégrante de notre quotidien et répondent à une attente hédonique car, en relation étroite avec la zone du cerveau qui gouverne la mémoire et les émotions, ils s'associent au plaisir que le consommateur peut éprouver au moment ou après l'utilisation du produit (odeur de propre, sensation de pureté, recherche de plaisir et de bien-être...). Ils ramènent aussi très certainement au plus profond de notre passé ancestral et de notre besoin de préservation...

Pourrait-on imaginer un monde sans parfum ?

Dr Catherine Laverdet - Dermatologue - Paris

Bibliographie

1. Le Guérer A. Le parfum et la chair. Terrain. 2006 ; 47 :69-88.
2. Le Guérer A. Le parfum, des origines à nos jours. Ed. Odile Jacob. 2005.
3. Le parfum et la chair. 15^{ème} Forum « Peau humaine et société » - 14 septembre 2007 - Hôpital Européen Georges Pompidou.