

DIU de Dermatologie Pédiatrique

Cours n° 25-2

Eczéma de contact de l'enfant

Claire Bernier

Service de Dermatologie
CHU de Nantes



1. Introduction

On parle d'eczéma de contact (EC) pour désigner un eczéma d'origine allergique. L'aspect sémiologique est le plus souvent celui d'un eczéma aigu mais peut prendre l'aspect d'un eczéma chronique si le contact avec l'allergène est ancien et prolongé.

Le mécanisme physiopathologique est une hypersensibilité retardée à médiation cellulaire.

Les **trois critères** qui doivent faire évoquer le diagnostic d'EC sont : **l'apparition d'une dermatose à type d'eczéma ou la modification d'une dermatite atopique** (aggravation, changement de localisation), une **topographie au site de contact avec un allergène potentiel** et un **délai d'apparition retardé de 24 à 48 heures après l'exposition**.

Un bilan allergologique par patch test est nécessaire pour permettre d'identifier l'allergène et les possibles allergies croisées ou associées.

Le traitement consiste en l'éviction complète de l'allergène si possible sinon il convient d'assurer une protection optimale de la peau. Le traitement symptomatique fait appel aux dermocorticoïdes.

2. Epidémiologie

L'EC de contact peut survenir dès le plus jeune âge et il n'est pas rare chez l'enfant (1). Ainsi une revue récente de 2019 retrouve une prévalence de l'EC de 16,5% chez l'enfant et l'adolescent de moins de 18 ans (contre 20,1% chez l'adulte) (2). On estime que vers l'âge de 14 ans le taux de sensibilisation est identique à celui de l'adulte.

On note actuellement une augmentation de la prévalence de l'EC de contact chez l'enfant. Les raisons invoquées sont une meilleure connaissance de cette pathologie en pédiatrie et donc une augmentation de la pratique des patch-tests dans cette population mais également une plus forte exposition aux allergènes par le biais des cosmétiques, topiques médicamenteux ou jouets. Une étude réalisée en Grande Bretagne retrouve la présence d'allergènes fréquents dans 88% des produits pour bébé, avec une moyenne de 2,21 allergènes par produit (3).

Le diagnostic d'EC doit donc être facilement évoqué chez l'enfant.

3. Physiopathologie

L'EC est une **hypersensibilité retardée à médiation cellulaire de type IV** selon la classification de Gell et Coombs.

La réaction allergique est dirigée contre un allergène appelé **haptène**. Les haptènes sont des produits chimiques de petite taille, très réactifs et capables d'interagir avec des acides aminés. Ils sont également doués d'activité pro-inflammatoire intrinsèque.

Ils regroupent des agents chimiques d'origine très diverse allant de quelques molécules fortement sensibilisantes à des milliers d'haptènes faibles, présents dans notre environnement habituel et responsables d'eczéma chez l'homme.

La réaction allergique se fait en 2 temps : la première phase est appelée **phase de sensibilisation** elle est asymptomatique, la deuxième phase appelée **phase effectrice** correspond à la réaction clinique.

Au cours de la phase de sensibilisation l'haptène pénètre à travers la peau où il est capté par les cellules présentatrices d'antigènes (cellules de Langerhans). Celles-ci vont ensuite migrer vers le ganglion de drainage, présenter l'haptène aux lymphocytes T (LT) qui vont se développer en créant un clone de lymphocytes T spécifiques de l'allergène.

Lors d'une nouvelle exposition cutanée à l'haptène, les LT CD8+ effecteurs, spécifiques de l'antigène, sont alors recrutés sur le nouveau site d'exposition. Par leurs fonctions cytotoxiques (impliquant les voies Fas/Fas Ligand et Perforine/Granzyme) et par la production de cytokines de type Th1 (IL2 et interféron γ) et de chimiokines, les LT CD8+ vont provoquer une inflammation cutanée. Ils sont d'abord recrutés dans le derme puis dans l'épiderme où les kératinocytes subissent une intense apoptose. On observe une augmentation de la perméabilité vasculaire, un œdème dermique et épidermique, ainsi qu'un recrutement non spécifique de polynucléaires neutrophiles, basophiles, et de monocytes. Ainsi, les modifications histologiques et cliniques de la maladie sont apparentes, et la lésion d'eczéma s'installe et va durer plusieurs jours, en fonction de la persistance de l'antigène au niveau cutané et de la mise en place de mécanismes de régulation anti-inflammatoire.

La régulation de la réaction inflammatoire fait intervenir des lymphocytes T régulateurs, principalement des CD4+, qui vont s'opposer à l'effet pro inflammatoire des lymphocytes T CD8 effecteurs. Il s'agit de lymphocytes T CD4+ et CD25+ encore appelés lymphocytes T régulateurs naturels.

Ces lymphocytes sont également tolérogènes et préviennent l'induction de lymphocytes T effecteurs à l'origine d'eczéma de contact aux haptènes faibles.

L'EC pourrait correspondre à une rupture de tolérance immunitaire aux haptènes par déficit en lymphocytes T CD4+ régulateurs.

4. Clinique

4.1. Sémiologie

- Eczéma aigu

La sémiologie de l'EC de l'enfant est le plus souvent un eczéma aigu ([photo 1](#)) : la peau devient brutalement érythémateuse et œdémateuse. A la phase initiale on observe de multiples vésicules qui peuvent confluer et former des bulles lorsque la réaction est très sévère ([photo 2](#)). Secondairement les vésicules se rompent donnant un aspect suintant puis croûteux et desquamatif. Le prurit est intense.



Photo 1 : Eczéma de contact aigu au peroxyde de benzoyle chez une adolescente traitée par Epiduo® pour son acné. On note l'aspect érythémateux, oedémateux, vésiculeux.



Photo 2 : Eczéma de contact aigu bulleux chez une jeune fille ayant fait un tatouage temporaire au « henné noir » au maroc . Allergie de contact à la paraphénylènediamine.

- **Eczéma chronique**

Si le contact avec l'allergène est prolongé on peut observer un aspect d'eczéma chronique (photo 3). Les vésicules sont alors rares ou absentes, l'eczéma prend un aspect sec, fissuraire ou un aspect lichénifié avec épaissement de la peau et accentuation du quadrillage physiologique.



Photo 3 : Eczéma de contact chronique. Réaction allergique aux accélérateurs de vulcanisation des caoutchoucs contenus dans les semelles de chaussures (Photos du Dr B Milpied CHU Bordeaux)

4.2. Topographie

- **La topographie initiale de l'EC dépend du mode de sensibilisation.**

Le mode de sensibilisation le plus fréquent est le contact direct (photo 4) : la lésion d'eczéma débute au niveau de la zone de contact avec l'allergène.



Photo 4 : Eczéma de contact aigu au lecteur de glycémie free style® chez un enfant. La zone d'eczéma dessine la zone de contact avec le lecteur de glycémie.

- **D'autres modes de sensibilisation sont cependant possibles :**

- EC aéroporté (photo 5) : allergène véhiculé par l'air.

L'eczéma va se localiser en priorité sur les zones découvertes (visage, cou, mains) en privilégiant souvent les zones où la peau est la plus fine comme les paupières. Parmi les allergènes aéroportés on retrouve par exemple les parfums, les isothiazolinones ...



Photo 5 : Eczéma de contact aéroporté à la méthylisothiazolinone contenue dans des peintures.
EC survenu 48 heures après avoir repeint l'appartement où vivait l'enfant. (Photos du Dr B Milpied CHU Bordeaux)

- **EC manuporté** : allergène transporté par les mains sur une autre partie du corps (lèvres, paupières...). Exemple des allergies aux vernis à ongles qui vont volontiers donner des lésions d'eczéma au visage.
- **EC par procuration** : allergène transmis par une tierce personne.
- **EC par photosensibilisation** : EC qui nécessite pour se déclencher une exposition aux ultra-violets (exemple : photoallergie au kétoprofène® gel). La sémiologie est alors particulière avec une atteinte exclusive des zones photoexposées (visage, décolleté, nuque..), un respect des parties du corps protégées par les vêtements mais également des zones d'ombres du visage comme le triangle sous mentonnier, les sillons rétroauriculaires et le fond des plis.

L'interrogatoire doit toujours rechercher la zone initiale d'apparition de l'eczéma. Cela doit permettre d'évoquer le mécanisme de sensibilisation et d'orienter l'interrogatoire (Figure 1).

Si le contact avec l'allergène se prolonge les lésions d'EC peuvent secondairement s'étendre et donner des lésions à distance.

Patterns of dermatitis	Suspected allergens
Facial dermatitis (inc. eyelids)	Cosmetic ingredients: fragrances, preservatives, and medicaments
Chronic otitis externa	Medicaments
Cheilitis	Cosmetic ingredients, flavorings
Flexures	Cosmetic ingredients, textile dyes
Hands	Cosmetic ingredients, rubber chemicals, plant materials
Anogenital	Medicaments and cosmetic ingredients
Feet	Footwear materials including chromate, rubber chemicals
Photosensitive dermatitis	Sunscreens, cosmetic ingredients, medicaments
Airborne dermatitis	Volatile cosmetic ingredients, plant materials

Figure 1 : Allergènes les plus suspects en fonction de la localisation initiale de l'eczéma

4.3. Chronologie

L'EC apparaît 48 heures après l'exposition avec l'allergène. Ce délai peut cependant se raccourcir si les contacts se répètent.

4.4. Formes cliniques particulières

- **EC chez un patient atopique**

Contrairement aux idées reçues l'EC n'est pas plus fréquent, ni moins fréquent chez l'enfant atopique. Les études récentes montrent des prévalences d'EC similaires chez les enfants atopiques ou non (4,5). Le diagnostic d'EC dans cette population est souvent sous-estimé du fait de la difficulté diagnostique. Il faut donc savoir évoquer le diagnostic d'EC au cours de la DA de l'enfant devant :

- un changement de localisation ou une localisation atypique : mains, pieds, visage ...
- un eczéma étendu ne répondant pas au traitement dermocorticoïde bien conduit ([photo 6](#))
- une DA récidivant très rapidement après l'arrêt du traitement
- une récurrence de DA chez un patient qui était en rémission depuis longtemps



Photo 6 : DA étendue qui était en fait aggravée par un EC à l'émollient (Photos du Dr B Milpied CHU Bordeaux)

- **Eczéma nummulaire**

L'eczéma nummulaire se présente sous forme de macarons très inflammatoires, volontiers résistants aux traitements locaux. Dans certains cas ils peuvent être d'origine allergique : un bilan allergologique doit être proposé dans les formes sévères.

- **Dyshidrose**

La dyshidrose est une forme particulière d'eczéma touchant les paumes de mains et les plantes de pieds, de façon souvent bilatérale et symétrique. Elle touche également les bords latéraux des doigts et l'examen clinique retrouve de multiples vésicules enchâssées dans le derme ([photo 7](#)). Le prurit est intense.

L'évolution se fait par poussées entrecoupées de rémissions. La dyshidrose est très fréquente en particulier chez les sujets jeunes. Elle est souvent associée à une hypersudation et l'EC serait en cause dans moins de 20% des cas. Un bilan allergologique ne doit donc être proposé que dans les formes unilatérales, récalcitrantes ou si une étiologie particulière est suspectée.



Photo 7: lésions de dyshidrose

5. Diagnostics différentiels

5.1. La dermatite atopique

Cf chapitre précédent

5.2. La dermite d'irritation

Très fréquente chez l'adulte, en particulier au niveau des mains, elle est liée à l'usage fréquent de topiques irritants (savons, détergents ...). Contrairement à l'EC le mécanisme n'est pas allergique. Sémiologiquement on retrouve comme dans l'EC un érythème, parfois un œdème mais les vésicules sont absentes. Les contours des lésions sont souvent bien limités et le prurit est moins intense remplacé surtout par des sensations de tiraillements ou de brûlures. Au niveau des mains on peut retrouver dans les formes sévères un aspect érythémato kératosique ou fissuré. Elle est beaucoup plus fréquente chez l'adulte que chez l'enfant.

5.3. L'érysipèle

L'eczéma aigu en particulier au niveau du visage est fréquemment confondu avec un érysipèle. Ils ont en commun le caractère brutal du début, l'aspect œdémateux et érythémateux mais dans l'érysipèle les contours sont très nets, et surtout il y a toujours une fièvre associée alors que dans l'EC les patients ont un état général parfaitement conservé, pas de fièvre mais un prurit intense.

5.4. Les dermatophyties

Le diagnostic de dermatophytie doit être évoqué devant une dermatose annulaire, d'évolution centrifuge. Au moindre doute un prélèvement mycologique doit être proposé.

5.5. La gale

Il faut rechercher attentivement la présence de sillons interdigitaux et savoir l'évoquer devant un prurit

à prédominance nocturne. La notion de prurit familial orientera bien sûr vers ce diagnostic. L'examen dermoscopique confirmera la suspicion clinique.

6. Enquête allergologique

6.1. Interrogatoire

L'anamnèse permet le plus souvent de s'orienter vers la cause de l'EC. L'interrogatoire doit donc être rigoureux.

On recherchera tous les produits qui ont pu être en contact avec la peau du patient dans les 48 heures précédant la réaction : produits d'hygiène, cosmétiques, médicaments topiques sans oublier les éventuels produits « bio ».

On interrogera sur les manipulations de jouets particuliers (pâte à modeler, slime...), les activités pratiquées à l'école ou en dehors (peinture, bricolage, pratique d'un instrument de musique, sports...)

On listera les produits utilisés de façon occasionnelle par le patient mais également les produits utilisés habituellement (en effet l'utilisation prolongée d'un produit n'élimine pas son imputabilité : la composition d'un cosmétique a pu changer et la sensibilisation peut parfois survenir au bout de plusieurs mois ou années).

6.2. Tests allergologiques

Les tests allergologiques sont indispensables. Ils sont réalisés par un allergologue ou un dermat-allergologue. Ils visent à identifier l'allergène responsable de l'EC en reproduisant la réaction à minima.

Il n'y a pas de limite d'âge inférieure pour la réalisation de tests épicutanés.

- **Tests épicutanés ou patch-tests**

La substance à tester est déposée sur une pastille de 7 à 8 mm de diamètre, d'un matériau inerte sur le plan allergologique (Finn Chamber, Haye's test...), puis recouvert par une feuille isolante et maintenue par un ruban adhésif. (photo 8).

Les tests sont appliqués pendant 48 heures sur une zone de peau saine, le plus souvent dans la région paravertébrale dorsale.

Au bout de 48 heures les tests sont décollés et une première lecture est réalisée. Une deuxième lecture tardive est réalisée à 72 heures ou 96 heures (photo 9). La lecture se fait selon les critères de l'ICDRG.



Photo 8 : technique de pose des patch tests

- 0 réaction négative
- ?+ réaction douteuse : érythème discret
- + réaction positive faible : érythème, œdème
- ++ réaction positive forte : érythème, œdème, vésicules
- +++ réaction positive extrême : érythème, œdème, bulles
- IR réaction irritative



Photos 9 : Eczéma de contact aigu à la chlorhexidine chez un enfant de 2 ans.

Lecture des tests à 96h : Tests positifs +++ Chlorhexidine et Biseptine, ++ Diaseptyl, Lyrall, Fragrance mix 1 et Nickel.

Les principaux allergènes sont commercialisés sous forme de batteries de tests (seringues ou flacons pré remplis avec l'allergène à la concentration de test idéale).

Il est recommandé en allergologie de contact de tester les patients avec la **batterie standard européenne** (BSE). Elle contient les allergènes les plus fréquemment en cause dans l'EC (allergènes provoquant des réactions d'eczéma chez plus de 1% de la population générale). Elle contient des allergènes variés : des métaux (nickel, chrome, cobalt), des accélérateurs de vulcanisation des caoutchoucs (thiuram ...), des conservateurs de cosmétiques (libérateurs de formol, isothiazolinones...), des parfums...

Certains groupes de travail proposent des batteries spécifiques pour tester les enfants (figure 2), mais actuellement la plupart des auteurs s'accordent pour dire que chez l'enfant on peut tester toute la BSE (6,7). Cependant dans certains cas, en fonction des données de l'anamnèse et de l'âge de l'enfant il peut être discuté de retirer de la BSE certains allergènes qui seraient non pertinents et à haut risque de sensibilisation comme les résines époxy ou la paraphénylènediamine.

Recommended allergens to be tested as standard series in children	Test concentration
Nickel sulfate	5.0% Pet
Thiuram mix	1.0% Pet
Colophonium	20% Pet
Mercaptobenzothiazole	2.0% Pet
Fragrance mix I	8.0% Pet
Fragrance mix II	14.0% Pet
Mercapto mix	1.0% Pet
Chlor-Methylisothiazolinone (Methylchloroisothiazolinone/ Methylisothiazolinone)	100 ppm Aq
Sesquiterpene Lactone Mix	0.1% Pet
Recommended allergens for additional patch testing in children, according to clinical history and allergen exposition	Test concentration (%)
p-tert-butylphenol formaldehyde resin*	1.0 Pet
Potassium dichromate*	0.5 Pet
Wool alcohols*	30 Pet
p-Phenylenediamine*	0.5 Pet
Disperse blue 106*	1.0 Pet
Tixocortol pivalate*	1 Pet
Budesonide*	0.1 Pet
Bufexamac*	5.0 Pet
Neomycin*	20 Pet
Dibromodicyanobutane (Methyldibromo glutaronitrile)*	1.0 Pet
Compositae mix*	2.5 Pet
Hydroxymethylpentylcyclohexenecarboxaldehyde (Lyrall)*	5 Pet

Figure 2 : batterie standard enfant proposée par l'EAACI en 2015 (6)

On peut proposer des **batteries additionnelles** comme par exemple les filtres solaires (octocrylène) ou l'hydroxyde d'aluminium chez les enfants présentant des granulomes post vaccinaux.

Il est également fondamental de **tester les produits personnels** des patients.

Les produits cosmétiques des patients destinés à être appliqués et laissés sur la peau peuvent être testés de la même manière que pour les batteries commercialisées dans une chambre de test.

Concernant les produits cosmétiques qui sont normalement rincés (savons, shampoings ...) ou appliqués sur les phanères (laques, mascara, vernis...) il est recommandé de les tester selon la technique dite « en semi-ouvert ». Cette technique consiste à appliquer le produit directement sur la peau à l'aide d'un coton tige, à le laisser sécher et à recouvrir uniquement avec un micropore. La lecture des tests se fait également à 48 heures et 72 ou 96 heures. Ce test a l'avantage de réduire les risques d'irritation.

Il est également possible de tester des fragments de textiles ou de chaussures, légèrement humidifiés.

- **ROAT test (Repeated Open application Test)**

Ce test peut compléter les patch-tests en cas de négativité de ceux-ci. Il est utilisé uniquement pour les produits cosmétiques ou topiques médicamenteux.

Il est réalisé à domicile par le patient qui doit appliquer matin et soir le produit suspecté sur un carré de 5 cm sur 5 cm au niveau de l'avant-bras pendant 2 à 3 semaines.

En l'absence de réaction on peut alors proposer un test d'usage.

- **Test d'usage**

Il est proposé si les patch-tests et le ROAT test sont négatifs.

Il consiste à demander au patient d'appliquer le produit fini incriminé sur la zone initialement atteinte. Si aucune réaction ne se produit le produit est définitivement innocenté.

6.3. Allergènes les plus fréquents chez l'enfant

Tous les allergènes peuvent être retrouvés chez l'enfant, comme chez l'adulte.

Les publications retrouvent cependant plus fréquemment certains allergènes dans la population pédiatrique (2,8,9) :

- les métaux : nickel, chrome, cobalt
- les parfums
- la lanoline
- le baume du pérou (Myroxylon pereirae)
- les conservateurs
- les accélérateurs de vulcanisation des caoutchoucs.

La prévalence de certains allergènes a beaucoup augmenté ces dernières années chez l'enfant : la méthylisothiazolinone (MIT), les colorants (disperse dyes), la propolis.

La MIT est désormais interdite dans les produits cosmétiques non rincés mais elle est encore autorisée dans les produits rincés (savons, shampoings, lingettes) ([photo 10](#)) et les sources extra cosmétiques sont nombreuses : jeux pour enfants (slime, pâte à prout) ([photos 11, 12](#)), peintures à l'eau, produits ménagers ...



Photo 10 : Allergie de contact à la méthylisothiazolinone contenue dans les lingettes . (Photo Dr O Aerts, Anvers)

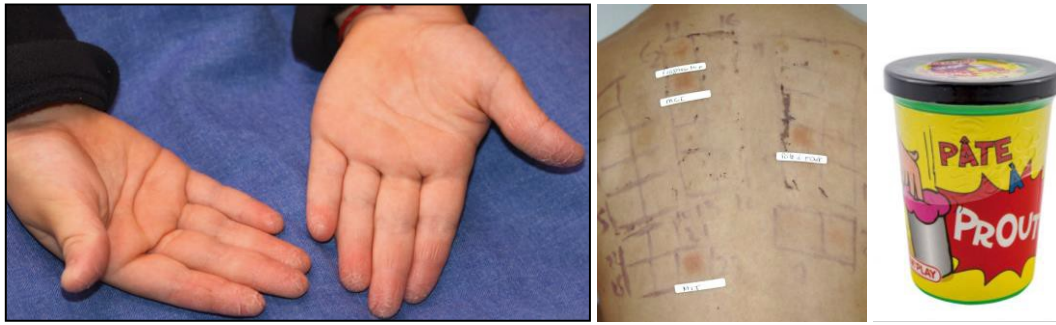


Photo 11 : Allergie de contact à la méthylisothiazolinone contenue dans la « Pâte à prout » (Photos du Dr B Milpied)



Photo 12 : Allergie de contact à la méthylisothiazolinone contenue dans le slime (Photos du Dr P. Pralong CHU de Grenoble)

7. Traitement

7.1. Traitement curatif

Le seul traitement curatif est l'éviction complète et définitive de l'allergène.

Si l'éviction complète est impossible, il convient alors de mettre en place une interface pour que l'allergène n'entre plus en contact avec la peau (gants, chaussettes, pansements hydrocolloïdes...). On conseille par exemple dans l'EC aux composants des chaussures le port de chaussettes épaisses en coton.

7.2. Traitement symptomatique

Le traitement symptomatique consiste comme pour tout eczéma à appliquer quotidiennement un **dermocorticoïde** (DC) sur les lésions jusqu'à la guérison clinique complète. L'activité des dermocorticoïdes utilisés est adaptée à la localisation (DC modéré sur le visage et sur le corps chez le très jeune enfant, DC fort sur le corps, **ne pas hésiter à utiliser des DC très forts pour les localisations palmoplantaires, y compris chez l'enfant**)

7.3. Traitement préventif

L'EC survient préférentiellement sur les peaux sèches et irritées. L'éviction des irritants et l'application régulière d'émollients chez les enfants ayant une peau atopique ou sèche est utile dans la prévention de l'EC.

Le risque d'EC est également majoré par les contacts fréquents et répétés avec des allergènes potentiels. Ainsi chez l'enfant on recommande de limiter l'usage des produits cosmétiques au strict nécessaire. Il faut privilégier les cosmétiques sans parfum, sans lanoline, et éviter les conservateurs les plus allergisants (MIT). L'usage répété et prolongé d'antiseptiques est également déconseillé, en particulier pour les soins du cordon.

Contrairement aux croyances, les produits « bio » ne sont pas moins allergisants, au contraire, car les produits parfumés constituent une des sources principales d'allergie chez l'enfant ([photo 13](#))



*Photo 13 : EC aigu, bulleux des pieds après application d'une crème « bio » paranorm.
Sensibilisation au tea tree oil contenu dans cette crème (Photos du Dr B Milpied)*

8. Conclusion

L'EC de contact est fréquent chez l'enfant. Il faut penser à ce diagnostic devant toute apparition récente d'un eczéma et devant une DA sévère ou de localisation particulière. Un bon interrogatoire et la réalisation de patch tests orientés permettront de retrouver l'agent causal.

Références

- Simonsen AB, Deleuran M, Johansen JD, Sommerlund M. Contact allergy and allergic contact dermatitis in children - a review of current data. *Contact Dermatitis*. 2011 Nov ; 65(5) : 254-65.
- Alinaghi F, Bennike NH, Egeberg A, Thyssen JP, Johansen JD. Prevalence of contact allergy in the general population : A systematic review and meta-analysis. *Contact Dermatitis*. 2019 Feb;80(2):77- 85.
- Low KY, Wallace M. Prevalence of potential contact allergens in baby cosmetic products. *Clin Exp Dermatol*. 2018 Sep 21.
- Borok J, Matiz C, Goldenberg A, Jacob SE. Contact Dermatitis in Atopic Dermatitis Children-Past, Present, and Future. *Clin Rev Allergy Immunol*. 2019 Feb;56(1):86-98.
- Simonsen AB, Johansen JD, Deleuran M and al. Contact allergy in children with atopic dermatitis : a systematic review. *Br J Dermatol*. 2017 Aug;177(2):395-405.
- de Waard-van der Spek FB, Darsow U, Mortz CG, and al. EAACI position paper for practical patch testing in allergic contact dermatitis in children. *Pediatr Allergy Immunol*. 2015 Nov;26(7):598-606..
- Yu J, Atwater AR, Brod B, and al. Pediatric Baseline Patch Test Series: Pediatric. *Contact Dermatitis Workgroup. Dermatitis*. 2018 Jul/Aug;29(4):206-212.
- Rodrigues DF, Goulart EM. Patch-test results in children and adolescents: systematic review of a 15-year period. *An Bras Dermatol*. 2016 Jan-Feb;91(1):64-72.
- De Waard-van der Spek FB, Andersen KE, Darsow U, and al. Allergic contact dermatitis in children : which factors are relevant ? (review of the literature). *Pediatr Allergy Immunol*. 2013 Jun;24(4):321-9.
- .