

ÉLIOT A LA PICOTE, ZACHARY A DES PÉTÉCHIES...

Selon la note de triage, Éliot, Zachary, Jade, Dorian, Justin, Zoé et Alexandre ont une éruption cutanée d'allure infectieuse. En ressentez-vous une certaine appréhension ? Une hésitation diagnostique ? Thérapeutique ? Leurs histoires devraient vous plaire...

Nathalie Gaucher et Evelyne D. Trottier

CAS N° 1

Éliot, 3 ans, a fait de la fièvre pendant deux jours, puis il a eu une éruption cutanée prurigineuse. Des papules sont d'abord apparues sur son visage, puis sur son tronc et ses membres. La fièvre a cessé hier. Éliot est un enfant en bonne santé, vacciné selon le calendrier québécois et qui ne prend pas de médicaments. À l'examen, son état général est bon. Il porte environ vingt lésions cutanées : les premières sont maintenant croûtées, tandis que les nouvelles sont plutôt maculeuses ou vésiculeuses (photo 1).

La mère, enceinte, a aussi amené son bébé de 18 mois, Isabelle, qui n'est pas vaccinée, mais qui est en bonne santé. Elle pense qu'Éliot a la varicelle et que son éruption prouve que les vaccins ne sont pas efficaces. Que lui répondez-vous ?

1

VÉSICULES ET LÉSIONS CROÛTÉES



Le Québec a mis en place un programme universel de vaccination contre la varicelle en 2006¹. Les enfants de 1 à 12 ans reçoivent une dose du vaccin et les adolescents de plus de 13 ans, deux doses à un intervalle de quatre à huit semaines. Tous les adolescents et les adultes peuvent être vaccinés s'ils n'ont jamais contracté la maladie. Il existe deux vaccins vivants atténués : le Varivax III et le Varilrix. En outre, depuis 2010, le vaccin Priorix-Tetra est approuvé contre la rougeole, la rubéole, les oreillons et la varicelle chez les enfants de 1 à 12 ans. Le vaccin antivarielleux a entraîné une réduction de 80 % de tous les cas de varicelle et de 90 % à 100 % des formes graves¹.

L'affection, causée par le virus varicelle-zona, est très contagieuse². Elle commence par une phase prodromique (fièvre et malaises généraux) durant de vingt-quatre à quarante-huit heures, suivie d'une éruption cutanée (250 – 500 lésions) qui dure de trois à cinq jours³. Les premières lésions apparaissent sur le visage, le cuir chevelu ou le tronc, puis s'étendent aux extrémités. Elles atteignent souvent les muqueuses buccales ou conjonctivales. Les lésions sont d'abord maculeuses, puis vésiculeuses ou pustuleuses avant de se croûter. Le prurit et la coexistence simultanée de lésions d'âges différents sont caractéristiques de la varicelle. Les adolescents et les adultes ont souvent une forme plus grave pouvant provoquer d'importantes complications

Les D^{res} Nathalie Gaucher et Evelyne D. Trottier sont toutes deux pédiatres-urgentologues au CHU Sainte-Justine, à Montréal.

(surinfection bactérienne, dont fasciite nécrosante, pneumonie varicelleuse, ataxie cérébelleuse postinfectieuse, encéphalite ou syndrome de Reye). Par ailleurs, les enfants vaccinés sont parfois atteints d'une forme atténuée, mais tout aussi contagieuse. Comme chez Éliot, les lésions seront moins nombreuses, plutôt maculeuses que vésiculeuses et laisseront rarement des cicatrices. Le diagnostic peut toutefois être plus compliqué à poser. On a alors recours à la culture virale ou à l'immunofluorescence d'une vésicule.

Éliot peut retourner à la garderie si son état général le permet. Vous recommandez à la mère de faire immuniser Isabelle, car la vaccination dans les cinq jours suivant une exposition réduit de 90 % les risques d'attraper la maladie¹. Aucune intervention n'est requise pour la mère enceinte, car elle a déjà eu la varicelle. Toutefois, certains patients immunodéprimés et les femmes enceintes non immunisées devraient recevoir des immunoglobulines spécifiques au virus varicelle-zona¹.

CAS N° 2

Zachary, 4 ans, fait de la fièvre depuis deux jours. Il a vomi plusieurs fois la veille, mais tolère les liquides ce matin. Son père a décidé de consulter un médecin à l'urgence, car il a remarqué de petites rougeurs sur le visage de son fils (photo 2). L'infirmière au triage a noté une température de 38,3 °C, un rythme cardiaque de 110 battements par minute et une pression artérielle normale pour l'âge de 90 mmHg/50 mmHg. Elle lui attribue une priorité 2 après avoir remarqué de fines pétéchies sur son visage. Vous avez devant vous un enfant dont l'état général est bon et qui est bien perfusé. Son père le trouve également mieux que la veille. Vous constatez que la nuque est souple, mais que le visage et le cou portent plusieurs pétéchies. Vous êtes interrompu par l'arrivée d'un patient en salle de réanimation avant d'avoir pu terminer l'examen cutané détaillé de Zachary. Vous dites à l'infirmière de le mettre en salle d'observation et de demander une formule sanguine, un dosage de la protéine C réactive et une hémoculture. L'infirmière veut savoir si vous voulez commencer une antibiothérapie par voie intraveineuse. Que lui répondez-vous ?

2

PÉTÉCHIES AU VISAGE



Un enfant qui vient à l'urgence pour de la fièvre et des pétéchies, ces petites lésions non blanchissantes de moins de 2 mm, doit toujours faire l'objet d'une attention particulière. Certains auteurs recommandent de considérer tout patient ayant de tels symptômes comme possiblement atteint de méningococcémie jusqu'à preuve du contraire, de prescrire un bilan septique complet et d'administrer une antibiothérapie par voie intraveineuse. D'autres nuancent les affirmations précédentes : les enfants ayant de la fièvre et des pétéchies doivent certes être évalués rigoureusement, mais ils n'ont pas tous le même risque de bactériémie⁴⁻⁷. Un patient qui présente un état septique (irritabilité, léthargie), dont la perfusion est mauvaise (remplissage capillaire prolongé, extrémités froides, tachycardie, pression diastolique basse, tachypnée) ou qui a des lésions purpuriques (de plus de 2 mm) dans un contexte fébrile devrait être évalué et traité sans délai en raison de la mortalité élevée liée à la méningococcémie.

Néanmoins, la majorité des patients fébriles ayant des pétéchies auront un bon état général au moment de la consultation. Une minorité souffrira d'une bactériémie tandis que la plupart auront une infection virale. Parmi les autres infections possibles, on trouve la pharyngite à streptocoque du groupe A. Un examen portant sur l'état général, la perfusion, les signes méningés et la surveillance de ces signes pendant quelques heures peuvent aider à mieux évaluer ces patients. Aussi, des pétéchies situées uniquement sur le visage et le cou, souvent postvomitives ou posttussives,

Une varicelle atténuée peut survenir chez un enfant vacciné. Elle est tout aussi contagieuse que la forme courante.

semblent plus rassurantes, sans toutefois être garantes de l'absence d'une bactériémie qui peut évoluer rapidement^{4,5}. Il est recommandé de traiter les patients ayant d'emblée une distribution diffuse des pétéchies (après hémoculture)⁴. Il faut également être très vigilant avec de jeunes patients. La majorité des patients atteints de méningococcémie dont le diagnostic n'a pas été posé à la première consultation ont moins de 3 ans.

Chez Zachary, 4 ans, en excellent état général, bien perfusé et ayant des pétéchies sur le territoire de la veine cave supérieure sans lésion purpurique ni irritation méningée, le risque de bactériémie est plus faible, même s'il demeure présent.

Certains experts recommandent le dosage de la protéine C réactive et des globules blancs à la recherche d'une leucocytose ou d'une leucopénie⁴⁻⁶. En effet, dans quelques petites études, le dosage de la protéine C réactive semblait avoir une bonne valeur prédictive négative lorsque le résultat était inférieur à 6 mg/l (ce qui tend à exclure la maladie)^{5,6}. Des algorithmes décisionnels ont été élaborés pour guider la prise en charge des patients qui font de la fièvre et ont des pétéchies, mais dont l'état général est bon, à l'aide du tableau clinique, de l'évolution des pétéchies et des résultats du dosage de la protéine C réactive et des globules blancs^{4,6,8}.

*Ainsi, Zachary, un enfant en **excellent état général**, qui présente quelques pétéchies au niveau du visage et du cou faisant suite à des efforts de vomissements, pourra, une fois que vous aurez transmis à son père de rigoureux conseils, obtenir son congé après quelques heures d'observation sans détérioration de son état lors de la réévaluation médicale, ni évolution de ses pétéchies ni anomalies de sa formule sanguine ou de son taux de protéine C réactive. En*

cas d'incertitude clinique, la conduite la plus sûre consiste à lui prescrire une céphalosporine de troisième génération et à l'hospitaliser en attendant les résultats de l'hémoculture. Dans cette situation, afin de compléter le bilan, on procédera à une ponction lombaire s'il y a un doute sur une raideur de sa nuque. Une admission sera également requise si le patient n'a pas accès à des soins de santé rapidement en cas de détérioration de son état.

CAS N° 3

Vous entrez dans la salle de réanimation. Vous y trouvez Zoé, 15 mois, qui fait de la fièvre depuis quarante-huit heures et dont l'état général s'est détérioré. Au triage, l'infirmière a constaté qu'elle était amorphe et peu réactive. Son rythme cardiaque est de 185 battements par minute, sa pression artérielle, de 80 mmHg/25 mmHg, son rythme respiratoire, de 50 cycles par minute, sa saturation en oxygène, de 94 % à l'air ambiant et sa température, de 39 °C. Zoé est mal perfusée : ses extrémités sont froides et marbrées et le temps de remplissage capillaire atteint quatre secondes. En outre, vous notez des lésions (photos 3a et 3b). Quelles sont vos premières actions ?

La situation de Zoé est fort différente de celle de Zachary. La patiente est arrivée en état de choc et présente un purpura fébrile. Elle a été installée adéquatement en salle de réanimation par l'infirmière qui a commencé l'oxygénothérapie en débit libre. Son état requiert promptement un accès intraveineux ou intraosseux, un remplissage vasculaire par un premier bolus de solution physiologique salée (NaCl à 0,9 %) à raison de 20 ml/kg et une antibiothérapie



3a

LÉSIONS PÉTÉCHIALES ET PURPURIQUES



3b

LÉSIONS PÉTÉCHIALES ET PURPURIQUES

4a

PHARYNGITE PÉTÉCHIALE



à large spectre (soit une céphalosporine de troisième génération à laquelle de la vancomycine est ajoutée). Les recommandations internationales sur le traitement du sepsis soulignent l'importance d'un accès vasculaire en moins de cinq minutes, d'un bon remplissage dans la première heure et d'une antibiothérapie en moins d'une heure⁹. La méningococcémie pouvant causer un choc profond et réfractaire, le remplissage vasculaire peut nécessiter plus de 60 ml/kg de soluté dès la première heure et l'ajout d'une perfusion d'amines. Le patient doit donc être rapidement transféré vers un hôpital doté d'une unité de soins intensifs pédiatriques. En outre, une glycémie capillaire est nécessaire, ces enfants étant à risque d'hypoglycémie. Le bilan initial comprend une hémoculture, une formule sanguine, le dosage des électrolytes, de la créatinine et du lactate, une gazométrie capillaire, un bilan hépatique et un coagulogramme, mais ne devrait pas retarder la réanimation ni le transfert. En présence d'un purpura ou d'une instabilité hémodynamique importante, il est suggéré de différer la ponction lombaire jusqu'à la stabilisation de l'état du patient et la confirmation que le nombre de plaquettes sanguines et le coagulogramme sont adéquats pour cette intervention (plaquettes > 100 000 mm³, coagulogramme normal)¹⁰.

Un patient en état septique (irritabilité, léthargie), dont la perfusion est mauvaise (remplissage capillaire prolongé, extrémités froides, tachycardie, pression diastolique basse, tachypnée) ou qui a un purpura (lésions de plus de 2 mm) dans un contexte fébrile devrait être évalué et traité sans délai en raison de la mortalité élevée liée à la méningococcémie.

Au bout de trente minutes et après avoir reçu 40 ml/kg de solution physiologique salée, Zoé est mieux perfusée, sa tachycardie et sa tachypnée ont diminué et elle est plus éveillée. Vous l'accompagnez en ambulance vers votre centre tertiaire affilié. Elle reçoit ses premières doses d'antibiotiques tandis que le remplissage vasculaire se poursuit. Là-bas, grâce à votre bon travail de stabilisation hémodynamique, une ponction lombaire sera effectuée en complément du bilan, Zoé présentant une numération plaquettaire normale et un coagulogramme non perturbé. Un appel à la Santé publique constituera la prochaine étape afin de guider la prophylaxie de l'entourage de Zoé. Fait à noter : Zachary ne va pas au même CPE que Zoé.

CAS N° 4

Jamais deux sans trois ! Au retour de votre transfert hospitalier, on vous mentionne que Jade, 6 ans, présente des pétéchie... au palais ainsi qu'une éruption cutanée qui inquiète votre équipe de triage. Vous voyez l'enfant, dont l'état général est bon. Elle fait 39 °C de fièvre (température buccale) et ses signes vitaux sont normaux. Elle se plaint de maux de gorge et de ventre depuis maintenant deux jours. La mère a noté des rougeurs sur tout le corps depuis le matin. À votre examen, vous remarquez une particularité du pharynx [photo 4a] et une éruption cutanée [photo 4b]. Quels sont le diagnostic et le traitement ?

Jade souffre d'une scarlatine, une infection pharyngée à streptocoque du groupe A caractérisée par un érythème vif des amygdales et du palais mou avec pétéchie (photo 4a).

4b

ÉRUPTION À L'ALLURE CARACTÉRISTIQUE DE COUP DE SOLEIL AVEC CHAIR DE POULE ET DÉBUT DE DESQUAMATION



La langue peut être framboisée et des adénopathies cervicales sont fréquentes. Les amygdalites simplement exsudatives, c'est-à-dire sans lésions pétéchiales, ne sont pas spécifiques et pourront être causées par une infection tant virale que bactérienne, comme la pharyngite à virus d'Esptein-Barr chez un patient atteint de mononucléose¹¹. La scarlatine a un aspect caractéristique de coup de soleil avec chair de poule (photo 4b), surtout au niveau du tronc antérieur, avec une accentuation des lésions dans les plis de flexion (signe de Pastia) où l'on peut noter de toutes petites pétéchies¹². De la fièvre, des inconforts abdominaux et des vomissements y sont souvent associés. Il n'y a cependant pas de conjonctivite. Cette affection se traite par de la pénicilline ou de l'amoxicilline par voie orale pendant dix jours afin de prévenir les complications, comme une infection invasive ou un rhumatisme articulaire aigu.

Vous donnez congé à Jade en disant à la mère que la fillette pourra retourner à l'école après vingt-quatre heures d'antibiotiques, quand la fièvre sera tombée et qu'elle se sentira bien¹³. Vous lui suggérez un émollient hypoallergène comme traitement de la sécheresse et de la desquamation postinfectieuse et lui conseillez de reconsulter en cas de fièvre prolongée ou d'odynophagie importante. Vous terminez votre journée satisfait.

CAS N° 5

Le lendemain, vous rencontrez d'abord Justin et Dorian, deux frères de 5 et de 3 ans, qui ont de petites vésicules sur les mains et les pieds depuis quarante-huit heures (photos 5a, 5b et 5c). De nouvelles lésions sont apparues sur le siège dans la matinée. Leur mère aimerait qu'ils aillent voir leur nouvelle petite cousine, mais elle craint qu'ils aient la varicelle. Que lui répondez-vous ?

Ces garçons présentent vraisemblablement une infection à entérovirus (virus coxsackie A et entérovirus 71), communément appelée maladie pieds-mains-bouche^{13,14}. Cette affection survient souvent en été chez les jeunes enfants. De petites vésicules apparaissent alors sur la paume des mains et la plante des pieds ainsi que des aphtes buccaux. Des lésions peuvent aussi être présentes au niveau du siège, mais il n'y a pas d'atteinte des conjonctives. L'enfant est parfois fébrile. La maladie pieds-mains-bouche est auto-résolutive et rarement grave. Son diagnostic est clinique.

L'atteinte buccale est généralement beaucoup moins importante que dans la gingivostomatite herpétique qui, en plus de donner des aphtes dans la cavité buccale

5a | LÉSIONS CUTANÉES



5b | LÉSIONS CUTANÉES



5c | APHTES BUCCAUX



antérieure, enflamme les gencives de l'enfant sans généralement causer d'atteintes cutanées autres que péri-orales. Les lésions sont peu nombreuses sur le tronc et ne sont pas prurigineuses par rapport à celles de la varicelle. Enfin, la maladie pieds-mains-bouche se différencie de la dermatite de contact à l'herbe à puce dans laquelle les vésicules peuvent être réparties partout sur les mains, et non seulement sur les paumes.

Étant en bon état général, Dorian et Justin peuvent donc recevoir leur congé. Vous recommandez à leur mère de favoriser leur hydratation et de leur offrir des aliments froids et de l'acétaminophène en cas d'inconfort lié aux lésions buccales ou à la fièvre. Les enfants peuvent retourner à la garderie s'ils sont afébriles et que leur état général le permet. Toutefois, ils devront éviter tout contact avec le poupon, car une infection virale peut avoir des conséquences importantes chez un nouveau-né.

CAS N° 6

Alexandre, 4 ans, vient vous consulter pour une éruption cutanée. Il a reçu un diagnostic de pharyngite streptococcique il y a six jours. Il faisait alors de la fièvre et éprouvait une douleur pharyngée depuis soixante-douze heures. Le médecin avait observé une pharyngite exsudative et prescrit un test de dépistage du streptocoque dont le résultat était positif. Il avait alors prescrit de l'amoxicilline, en l'absence d'allergies connues. Les symptômes se sont ensuite résorbés. Cependant, depuis vingt-quatre heures, une éruption cutanée maculaire non prurigineuse est apparue (photo 6). D'abord tronculaires, les lésions se sont généralisées sans être migratoires. L'enfant demeure en bon état général, n'a jamais présenté d'œdème des lèvres ni de difficultés respiratoires ou de symptômes digestifs. Les parents, qui s'inquiètent d'une possible réaction allergique à l'amoxicilline, ont arrêté le traitement.

Que leur répondez-vous ?

L'allergie à la pénicilline est l'allergie aux médicaments la plus fréquemment mentionnée par les patients¹⁵. Toutefois, l'incidence des réactions à médiation par les IgE, responsables de l'anaphylaxie, est surestimée. En effet, les manifestations cutanées dues à la pénicilline, aux

Les manifestations cutanées dues à la pénicilline, aux aminopénicillines et aux céphalosporines sont variées et ne présentent pas toutes le même risque d'anaphylaxie. Il convient de distinguer les réactions dites immédiates de celles à début tardif.

6

ÉRUPTIONS MACULOPAPULAIRES

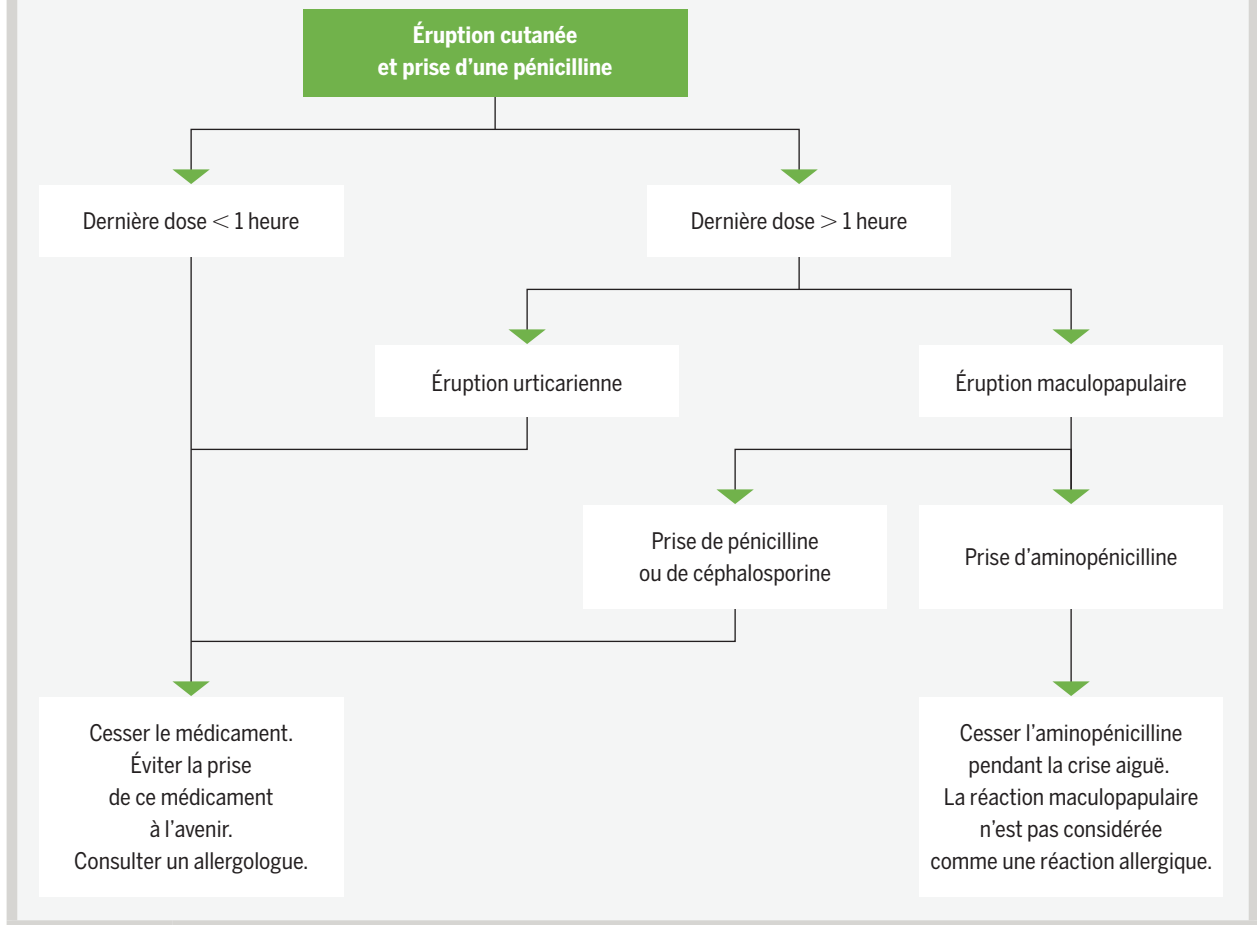


aminopénicillines et aux céphalosporines sont variées et ne présentent pas toutes le même risque d'anaphylaxie. Généralement, il convient de distinguer les réactions dites immédiates (apparition de lésions cutanées moins d'une heure après la prise d'un médicament) de celles à début tardif (apparition des lésions plus d'une heure après la prise d'un médicament) (figure^{15,16}).

Les réactions immédiates comprennent la plupart des réactions à médiation par les IgE. Elles peuvent apparaître dès la première prise du médicament ou après plusieurs doses. En cas de réaction cutanée immédiate après la prise d'un antibiotique ou de tout symptôme évocateur d'anaphylaxie, il est important d'éviter ce médicament et de diriger le patient vers un allergologue.

Au contraire, les réactions cutanées tardives apparaissent plusieurs heures après la dernière dose du médicament et souvent plusieurs jours après le début du traitement. Elles sont isolées, sans atteinte d'autres systèmes¹⁶. Une infection virale concomitante pourrait être prédisposante. Ces réactions tardives sont de deux types : maculopapulaires ou urticariennes. Dans les cas d'éruptions urticariennes tardives, les patients devraient éviter l'antibiotique en cause et être évalués pour la possibilité d'une réaction à

FIGURE

ÉRUPTIONS CUTANÉES IMMÉDIATES ET TARDIVES APRÈS LA PRISE D'UN ANTIBIOTIQUE^{15,16}

médiation par les IgE, bien que l'allergie vraie soit rare chez ces patients.

Les éruptions maculopapulaires tardives sont planes, fixes et parfois prurigineuses¹⁶. Elles peuvent constituer une manifestation d'une allergie à médiation par les IgE si elles font suite à l'ingestion de pénicilline ou de céphalosporine. Toutefois, dans le contexte d'une prise d'une aminopénicilline (comprenant surtout l'amoxicilline et l'ampicilline), elles ne sont pas considérées comme une réaction allergique à médiation par les IgE.

Alexandre devrait cesser l'amoxicilline pendant la crise aiguë et prendre un autre antibiotique. Toutefois, il ne devrait pas être déclaré allergique à la pénicilline. En effet, il est décrit qu'un traitement par l'amoxicilline pendant une infection aiguë par le virus d'Epstein-Barr entraîne une éruption cutanée maculopapulaire chez 90 % des patients¹⁵. C'est pourquoi les aminopénicillines sont déconseillées contre les pharyngites streptococciques chez un enfant atteint de mononucléose.

Plus rarement, certains patients présentent des éruptions cutanées tardives dangereuses avec atteinte multisystémique (maladie sérique, syndrome de Stevens-Johnson ou nécrolyse épidermique toxique). Ils doivent alors cesser le médicament en cause, ne plus en prendre à l'avenir et consulter un allergologue. //

Date de réception : le 4 juillet 2013

Date d'acceptation : le 22 août 2013

Les D^{res} Nathalie Gaucher et Evelyne D. Trottier n'ont signalé aucun intérêt conflictuel.

- Les auteures tiennent à remercier le Dr Jean-Bernard Girodias pour ses précieux conseils et ses excellents documents de référence sur les éruptions cutanées infectieuses chez l'enfant. Une application pour téléphone intelligent est d'ailleurs maintenant offerte et permet d'obtenir un concentré de son expertise.

SUMMARY

Pediatric Skin Rashes. Children often get a variety of skin rashes. These are frequently caused by infections. Given that some infections are more dangerous than others, it is important to know how to identify skin eruptions associated with serious diseases. This article presents infectious rashes in several clinical case vignettes that will be of use to clinicians treating children. It offers diagnostic tips and decision algorithms. It also addresses the investigations required for more serious cases and suggests appropriate first-line treatments. Lastly, this article provides key bibliographic references to help clinicians refresh their knowledge about this topic.

BIBLIOGRAPHIE

1. Ministère de la Santé et des Services sociaux. *Protocole d'immunisation du Québec*. Québec : Le Ministère ; 2013.
2. Amyot I, Ovetchkine P. Varicelle. Dans : Turgeon J, Bernard-Bonnin AC, Gervais P et coll., rédacteurs. *Dictionnaire de thérapeutique pédiatrique Weber*. 2^e éd. Montréal : Gaëtan Morin ; 2008. p. 1313-7.
3. Vazquez M. Varicella infections and varicella vaccine in the 21st century. *Pediatr Infect Dis J* 2004 ; 23 (9) : 871-2.
4. Klinkhammer MD, Colletti JE. Pediatric myth: fever and petechiae. *CJEM* 2008 ; 10 (5) : 479-82.
5. Wells LC, Smith JC, Weston VC et coll. The child with a non-blanching rash: how likely is meningococcal disease? *Arch Dis Child* 2001 ; 85 (3) : 218-22.
6. Brogan PA, Raffles A. The management of fever and petechiae: making sense of rash decisions. *Arch Dis Child* 2000 ; 83 (6) : 506-7.
7. Mandl KD, Stack AM, Fleisher GR. Incidence of bacteremia in infants and children with fever and petechiae. *J Pediatr* 1997 ; 131 (3) : 398-404.
8. The Royal Children's Hospital Melbourne. Clinical Practice Guidelines. Fever and Petechiae – Purpura. Melbourne : L'Hôpital. Site Internet : www.rch.org.au/clinical-guide/guideline_index/Fever_and_Petechiae_Purpura/ [Date de consultation : octobre 2013].
9. Dellinger RP, Levy MM, Rhodes A et coll. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2012. *Crit Care Med* 2013 ; 41 (2) : 580-637.
10. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Lumbar puncture for suspected bacterial meningitis. Londres : L'Institut ; 2012. Site Internet : www.nice.org.uk/guidance/qualitystandards/meningitis/LumbarPunctureForSuspectedBacterialMeningitis.jsp [Date de consultation : octobre 2013].
11. Cunha BA, Bronze MS. Infectious mononucleosis clinical presentation. Medscape, à jour au 31 janvier 2013. Site Internet : <http://emedicine.medscape.com/article/222040-clinical#a0217> [Date de consultation : octobre 2013].
12. Girodias JB, Ovetchkine P. Scarlatine. Dans : Turgeon J, Bernard-Bonnin AC, Gervais P et coll., rédacteurs. *Dictionnaire de thérapeutique pédiatrique Weber*. 2^e éd. Montréal : Gaëtan Morin ; 2008. p. 1142-3.
13. Girodias JB. *Outils cliniques en ligne. Dermites et éruptions de l'enfant*. Montréal : CHU Sainte-Justine ; 2006. Site Internet : www.urgencehsj.ca/modules/documents/index.php?id=62&langue=fr2010 [Date de consultation : juin 2013].
14. St-Jean M, Girodias JB. Infections à entérovirus. Dans : Turgeon J, Bernard-Bonnin AC, Gervais P et coll., rédacteurs. *Dictionnaire de thérapeutique pédiatrique Weber*. 2^e éd. Montréal : Gaëtan Morin ; 2008. p. 685-8.
15. Gruchalla RS, Pirmohamed M. Clinical practice. Antibiotic allergy. *N Engl J Med* 2006 ; 354 (6) : 601-9.
16. Solensky R, Khan DA. Drug Allergy: An Updated Practice Parameter. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2010 ; 105 (4) : 259-73.