LE DOSSIER Tumeurs de l'enfant

Tumeurs bénignes et pseudo-tumeurs pédiatriques

RÉSUMÉ : La survenue d'une tuméfaction cutanée ou sous-cutanée chez un nouveau-né, un nourrisson ou un enfant, fait poser l'hypothèse de sa nature bien entendu, mais également de son caractère bénin ou malin. La grande majorité de ces lésions est cependant bénigne.

Une prise en charge rapide est importante devant le caractère anxiogène de la survenue d'une lésion tumorale. L'examen clinique de la lésion permettra parfois d'en faire le diagnostic, l'échographie sous-cutanée ou l'IRM pourront être demandés. Un examen histologique est parfois nécessaire.

Cet article présente les tumeurs bénignes et pseudo-tumeurs les plus fréquemment rencontrées en pratique courante.

→ **S. LECLERC-MERCIER**

Services de Dermatologie
et d'Anatomie et Cytologie
Pathologiques,
Centre de référence MAGEC,
Hôpital Necker-Enfants malades,
PARIS.

La grande majorité des tumeurs de l'enfant est bénigne. Néanmoins, une prise en charge rapide est importante devant le caractère anxiogène de la survenue d'une lésion tumorale. L'examen clinique de la lésion permettra parfois d'en faire le diagnostic selon l'âge de survenue, son aspect, sa couleur, son caractère évolutif, isolé ou non, sa topographie, une douleur ou un prurit, sans oublier la palpation et l'auscultation. L'état général de l'enfant est également évalué.

Les pseudo-tumeurs, qui correspondent à un remaniement du tissu sous-jacent sans prolifération de "tissu nouveau", ne sont pas rares chez le jeune enfant et le nourrisson, et elles sont trompeuses. Ainsi, devant l'apparition d'une lésion suspecte de tumeur, le simple examen clinique apportera peut-être une réponse. L'échographie sous-cutanée ou l'IRM seront parfois demandées. Un examen histologique est parfois nécessaire.

Compte tenu de la grande variété des étiologies possibles, seules les tumeurs bénignes et pseudo-tumeurs les plus fréquemment rencontrées en pratique courante seront détaillées ici.

Le **tableau I** présente les hamartomes et tumeurs bénignes et le **tableau II** les pseudo-tumeurs, classés selon leur origine tissulaire, avec les aspects histologiques et les associations syndromiques possibles.

Lésions du nouveau-né et du nourrisson

Les lésions hamartomateuses et dysraphiques sont fréquemment observées, davantage que les tumeurs vraies

1. Les hamartomes

Un hamartome correspond à "un mélange de cellules normalement présentes dans l'organe où elles se développent". On parle également de dysembryoplasie, ou de *nævus* chez les Anglo-Saxons.

>>> L'hamartome épidermique

Il se présente comme une lésion papuleuse ou verruqueuse, couleur peau normale, ou de différentes teintes de brun, souvent de disposition blaschko-linéaire. Le développement de nodules est pos-

	Clinique	Histologie	Associations possibles
Annexes cutanées			
Pilaires			
Pilomatricome	Dur ou pierreux	Massifs épithéliaux momifiés, ± calcifiés	Dystrophie myotonique de Steinert, Gardner
Trichoépithéliome	Petite papule peau normale	Massifs de cellules basaloïdes, stroma fibreux	Trichoépithéliomatose familiale
Sudorales			
Syringome	Petite papule peau normale	Sections de canal sudoral eccrine	Trisomie 21 (multiple)
Syringocystadénome papillifère	Papule invaginée croûteuse	Kyste paroi apocrine	Hamartome verruco-sébacé
Cylindrome	Nodules rosés, cuir chevelu	Massifs basaloïdes + membrane éosinophile	Brooke-Spiegler
Origine adipeuse			
Lipome	Sous-cutané, taille ± grande	Tissu adipeux mature encapsulé	
Lipoblastome	Nourrisson, garçon, croissance rapide	Tissu mature + lipoblastes	
Fibrolipome plantaire	Congénital, plantaire, bilatéral et symétrique	↑ nombre lobules adipeux	
Hamartome fibreux du nourrisson	Garçon, < 2 ans, masse mal limitée	Tissu adipeux + tractus fibreux + plages mésoenchymateuses	
Origine nerveuse			
Neurofibrome			
Dermique	Papule saillante molle	Nodule dermique, cellules en virgule	
Nodulaire	Nodule violine, trajet nerf périphérique		Neurofibromatose 1
Plexiforme	Volumineuse lésion molle	Mal limité + gros troncs nerveux	Neurofibromatose 1
Schwannomes	Petit nodules fermes	Cellules fusiformes, palissades	Neurofibromatose 2
Neurothécome cellulaire	Nodule centimétrique, tête	Lobules de cellules fusiformes et épithélioïdes	Neurofibromatose 1 (rare)
Tumeur à cellules granuleuses	Nodule verruqueux, langue	Grandes cellules PS100 + cytoplasme granuleux	
Origine conjonctive			
Hamartome musculaire lisse	Placards bosselés, pseudo-Darier		
Hamartome collagénique	Plaques ou nodules	Collagène épais et hyalin	Sclérose tubéreuse de Bourneville, Protée
Hamartome élastique	Papules, rarement nodules	Fibres élastiques épaisses (orcéine)	Buschke-Ollendorff
Origine épithéliale			
Nævus épidermique	Papuleux, verruqueux, brun	Hyperplasie épiderme	Syndromes du nævus épidermique
Nævus épidermolytique	Papuleux, verruqueux, brun	Hyperplasie épiderme et épidermolyse	Ichtyose épidermolytique
Nævus verruco-sébacé	Papuleux, verruqueux, jaunâtre, cuir chevelu	Hyperplasie épiderme ± glandes sébacées, follicules pileux rudimentaires	Tumeurs annexielles bénignes
Proliférations fibro-histiocytaires			
Histiocytofibrome	Petit nodule ferme dermique	Derme, cellules fusiformes, stroma fibreux	
Hamartome dendrocytaire	Placard induré érythémateux	Cellules CD34+ dermiques mimant un DFS	
Groupe des histiocytoses			
Xanthogranulomes juvéniles	Papulo-nodule jaunâtre à brun-rouge	Derme, histiocytes xanthomisés, cellules de Touton	
Histiocytose céphalique bénigne	Micropapules éruptives jaunâtres à brun-rouges	Histiocytes, derme superficiel	

TABLEAU I : Caractéristiques habituelles des principaux hamartomes et tumeurs bénignes selon l'origine tissulaire.

LE DOSSIER

Tumeurs de l'enfant

sible dans un second temps, nécessitant parfois un geste chirurgical (fig. 1). Une prise en charge esthétique (cryothérapie, dermabrasion, laser CO₂...) peut être proposée, avec un résultat variable (récidive).

L'hamartome épidermique peut entrer dans le cadre d'un syndrome du *nævus* épidermique (mosaïcisme cutané):

FIG. 1: Hamartome épidermique.

CHILD, Schimmelpenning, Protée, Becker...

>>> Le *nævus* sébacé et verruco-sébacé

Il s'agit d'un placard plus ou moins linéaire, verruqueux et jaunâtre, le plus souvent (50 %) localisé au cuir chevelu (alopécique dans ce cas) et au visage (40 %) (fig. 2). L'aspect chez le tout-petit

FIG. 2: Hamartome verruco-sébacé.

est parfois déroutant en raison de l'absence initiale de relief. Une exérèse est le plus souvent proposée, à visée esthétique, et parfois à visée prophylactique ou en cas de survenue de tumeur associée. On peut observer l'apparition de lésions tumorales bénignes (trichoblastome, syringocystadénome papillifère).

>>> L'hamartome fibreux du nourrisson

La lésion se présente comme une volumineuse tumeur sous-cutanée (garçon = 3/1), parfois congénitale, survenant avant l'âge de 2 ans, souvent de grande taille, à croissance parfois rapide, inquiétante, mal limitée. Elle siège le plus souvent à la partie supérieure du corps (tronc, cou, membres supérieurs). L'exérèse est la règle (précédée d'une biopsie afin d'éliminer une lésion maligne), avec absence de récurrence si elle est totale.

	Clinique	Histologie
Atteinte du pannicule adipeux		
Adiponécrose du nouveau-né	Nodule infiltré, contexte accouchement particulier, hypercalcémie	Aspect cristallisé adipocytes, puis granulome
Dysraphies	Topographie médiane ou systématisée. Discuter IRM ++	
Tête : hétérotopies méningée et gliale	Médian, collier de cheveux, gliome = racine du nez	Tissu méningé, glial hétérotopique
Kyste dermoïde	Lignes de fusion embryonnaire, queue du sourcil	Cavité + épithélium malpighien kératinisé + annexes abouchées
Tronc: dysraphie omphalo-mésentérique	Nodule rouge vif ombilical ± suintant	Présence de tissu digestif
Spina-lipome	Tuméfaction rachidienne ± angiome plan. IRM ++	
Kystes		
Épidermique	Nodule rénitent, derme. Puberté	Kyste paroi épithéliale contenu kératine
Sébozystome	Nodules tronc multiples	Kyste + glandes sébacées
Lésions réactionnelles		
Pseudolymphome borrélien	Papule ou nodule unique, cervico-faciale	Infiltrat lymphocytaire dermique, plasmocytes
Nodules vaccinaux	Nodule site de vaccin	Granulome histiocytes grisâtres
Autres entités		
Chéloïde	Placard ferme violine	Collagène épais hyalin
Granulome annulaire sous-cutané	Masse ferme	Granulome palissadique + nécrobiose
Calcifications Ossifications	Nodule dur dermique	Matériel anhiste violine, Von Kossa +

TABLEAU II: Pseudo-tumeurs les plus fréquentes.

2. L'histiocytose céphalique bénigne

Cette entité appartient au groupe des histiocytoses non langerhansiennes et il s'agit probablement d'une variante de xanthogranulome juvénile. Elle se manifeste sous la forme d'une éruption constituée de petites papules millimétriques de couleur brun-jaunâtre, atteignant la région cervico-céphalique, survenant surtout chez le nourrisson et le jeune enfant avant l'âge de 15 mois. L'évolution est bénigne et la régression spontanée. Le xanthogranulome juvénile (XGJ, traité plus loin) n'est pas rare dans cette catégorie d'âge.

3. Le mastocytome

Il s'agit d'une tumeur unique, le plus souvent néonatale ou multiple chez le nourrisson (**fig. 3**) Elle appartient au groupe des mastocytoses, dont elle représente un versant bénin et de bon pronostic. La présentation peut être bulleuse. Un signe de Darier est noté (turgescence de la lésion après frottement). Lorsqu'il manque, un examen histologique peut s'avérer utile (diagnostic différentiel avec un XGJ, par exemple) et oriente aisément le diagnostic.

FIG. 3 : Mastocytome.

4. Les tumeurs d'origine adipeuse

Elles ne sont pas exceptionnelles dans cette classe d'âge.

>>> Le lipome

Les lipomes se présentent sous la forme de masses sous-cutanées parfois

étendues sur plusieurs centimètres et peuvent être présents dès la naissance. Il faut se méfier, en région lombosacrée, d'un dysraphisme spinal associé. Par conséquent, une IRM est systématique avant tout geste chirurgical.

>>> Le fibrolipome

Il s'agit d'une lésion à développement congénital, réalisant des nodules à la partie postérieure de la plante des pieds, bilatéraux et symétriques, parfois de grande taille. Ces lésions sont gênantes à l'acquisition de la marche, mais leur évolution est stable, ne nécessitant pas de prise en charge particulière hormis la prise en charge fonctionnelle.

>>> Le lipoblastome

Cette entité concerne essentiellement le nourrisson garçon. Sa croissance est rapide et peut être inquiétante, justifiant une chirurgie. La lésion est le plus souvent bien limitée et encapsulée, parfois plus diffuse et d'exérèse plus complexe. L'évolution est bénigne et la récurrence rare après exérèse complète.

5. Les pseudo-tumeurs

● L'adiponécrose du nouveau-né

Sa présentation clinique n'est pas toujours typique et elle peut se traduire par l'apparition rapide de nodules infiltrés inflammatoires du dos, des cuisses ou de l'abdomen pouvant en imposer pour

FIG. 4 : Adiponécrose du nouveau-né.

une pathologie tumorale inquiétante (**fig. 4**). Dans ce cas, la biopsie cutanée est indispensable, montrant un aspect caractéristique. Le contexte clinique est souvent particulier avec un accouchement perturbé (traumatique, hypothermie...). Une hypercalcémie doit être recherchée. L'évolution est bénigne.

● Les dysraphies

La topographie médiane de la lésion – ou son siège sur les lignes de fusion embryonnaire – doit en premier lieu faire évoquer l'hypothèse d'une malformation dysraphique. Toute lésion médiane doit conduire à une exploration par une IRM ou une échographie pour évaluer d'éventuelles connexions aux structures sous-jacentes avant tout geste.

>>> Le méninocèle et l'encéphalocèle

Ces lésions correspondent à un défaut de fermeture du tube neural. On observe le plus souvent une petite tuméfaction glabre et translucide, entourée d'une touffe de cheveux, s'extériorisant lors des pleurs ou des efforts de toux (**fig. 5**). Cette lésion peut s'inscrire dans un cadre malformatif du système nerveux et des antécédents familiaux doivent être recherchés. L'exérèse doit être pratiquée en neurochirurgie.

>>> L'hétérotopie méningée

Elle est beaucoup plus fréquente que le méningo-encéphalocèle, et la présenta-

FIG. 5 : Hétérotopie entourée d'un collier de cheveux.

LE DOSSIER

Tumeurs de l'enfant

tion clinique est proche. Le siège est généralement pariétal ou occipital. Ici, il n'y a pas de connexion avec les structures cérébrales. L'exérèse est pratiquée après une IRM qui devra être réalisée de principe.

>>> Le gliome nasal

Il s'agit d'un nodule érythémateux siégeant à la racine du nez, comprimant parfois les structures adjacentes. Il s'agit en fait d'une hétérotopie de tissu glial, mais pas d'une tumeur vraie. L'exérèse, après imagerie, est la règle.

>>> La dysraphie omphalo-mésentérique

Cette lésion se présente avec un aspect de botriomycome et correspond à un défaut de fermeture du canal omphalo-mésentérique. L'étude histologique retrouve des structures épithéliales digestives hétérotopiques. On pratique l'exérèse après opacification par produit de contraste afin de vérifier l'absence de communication avec les structures digestives sous-jacentes.

>>> Le spina-lipome

Il s'agit d'une tuméfaction lombaire parfois associée à un angiome plan. Une IRM est indispensable et suivie d'une prise en charge neurochirurgicale.

Lésions du petit enfant

1. Le pilomatricome

Il s'agit d'une lésion développée aux dépens des annexes cutanées. C'est la plus fréquente des tumeurs de l'enfant, localisée le plus souvent à la tête ou aux zones périarticulaires. Elle se présente sous la forme d'un nodule dur, voire pierreux, sous-cutané, avec en surface une peau de couleur normale, bleutée ou érythémateuse. L'exérèse est la règle, car cette lésion s'enflamme volontiers. L'évolution est bénigne.

Les formes multiples et kystiques peuvent être associées à la dystrophie myotonique de Steinert et au syndrome de Gardner.

2. Le xanthogranulome juvénile

C'est l'une des tumeurs les plus fréquentes de l'enfant, appartenant au groupe des histiocytoses non langerhansiennes. Cette lésion, unique ou multiple, réalise des papulo-nodules allant d'une couleur jaunâtre à brun-rouge, siégeant surtout sur le haut du corps. L'aspect de la lésion est jaunâtre à la vitropression et, en dermoscopie, classiquement décrit en "coucher de soleil". Chez l'enfant de moins de 2 ans, un examen ophtalmologique est recommandé, en particulier dans les formes multiples. L'évolution est généralement spontanément régressive en quelques mois ou années. L'examen histologique est réalisé seulement en cas de doute diagnostique (avec un *nævus* de Spitz ou bien un mastocytome) (fig. 6 et 7).

La prévalence est plus élevée chez les patients porteurs d'une NF1 (neurofi-

FIG. 6 : Xanthogranulome juvénile (clinique).

FIG. 7 : Xanthogranulome juvénile (× 200).

bromatose de type 1). L'association à une forme systémique d'histiocytose, bien qu'exceptionnelle, reste possible et justifie l'examen clinique complet de tout enfant diagnostiqué avec un xanthogranulome.

3. Les hamartomes

Les hamartomes ne sont pas rares chez le jeune enfant. En voici les plus fréquents :

>>> L'hamartome collagénique

Il se présente sous la forme de placards, ou nodules isolés ou multiples, et peut s'observer dans des syndromes tels que la sclérose tubéreuse de Bourneville (plaque "peau de chagrin", plaque fibreuse du front) et le syndrome de Protée.

>>> L'hamartome élastique

Il se présente sous la forme de petites papules symétriques, ou bien de nodules comme dans le syndrome de Buschke-Ollendorff (SBO). Il peut également être isolé et n'est pas pathognomonique d'un SBO. Les hamartomes mixtes collagéniques et élastiques, et même fibroblastiques, ne sont pas rares.

>>> L'hamartome musculaire lisse

L'aspect est assez caractéristique cliniquement ; il est évoqué devant des placards bosselés, avec pseudo-signe de Darier.

>>> L'hamartome dendrocytaire

Cette entité est de description relativement récente, réalisant un placard fixe érythémateux. La biopsie cutanée retrouve une population de cellules fusiformes CD34+ devant faire éliminer un dermatofibrosarcome. La biologie moléculaire permet d'éliminer ce dernier, sur la biopsie réalisée.

4. Les pseudo-tumeurs

Ces entités ne sont pas rares.

● Les kystes dermoïdes

Ce sont des kystes dysraphiques : leur localisation la plus fréquente est la queue du sourcil et sur les lignes de fusion embryonnaires. La lésion se présente sous la forme d'un petit nodule mobile. En cas de localisation médiane, une imagerie doit être réalisée, car il existe un risque de connexion avec les structures sous-jacentes. L'exérèse chirurgicale est pratiquée compte tenu de la fréquente inflammation de la lésion.

● Les lésions réactionnelles

Fréquentes, elles peuvent donner un aspect de tumeur.

>>> Les granulomes post-vaccinaux

Il s'agit de nodules survenant plusieurs semaines/mois après vaccination par un vaccin contenant de l'hydroxyde d'alumine. La régression, parfois lente, est la règle avec un suivi clinique simple.

>>> Le granulome annulaire sous-cutané

Il s'agit d'une masse ferme fixée siégeant en général à la tête et à la face antérieure des membres, près des articulations (fig. 8). Les lésions peuvent être multiples. Le diagnostic est difficile cliniquement et une biopsie est nécessaire. La guérison lente spontanée est la règle.

FIG. 8 : Granulome annulaire.

Lésions du grand enfant

1. L'histiocytose fibreuse

Rare chez l'enfant, il est fréquent à partir de l'adolescence. La lésion est caractéristique cliniquement, ferme, dermique, palpable, rouge ou pigmentée. L'exérèse est pratiquée en cas de doute ou de gêne.

2. Le dermatomyofibrome

Moins fréquent, il siège le plus souvent sur le dos ou le cou, et se présente sous la forme d'une plaque ferme couleur peau normale, pouvant faire évoquer une cicatrice chéloïde ou un dermatofibrosarcome. Une biopsie cutanée doit être réalisée, ainsi que l'exérèse complète de la lésion en cas de doute ou de gêne.

3. Les tumeurs développées aux dépens des annexes cutanées

Le pilomatricome reste aussi dans ce groupe d'âge l'entité la plus fréquente. D'autres lésions moins fréquentes peuvent néanmoins survenir.

>>> Le trichoépithéliome

Il s'agit d'une petite tumeur de quelques millimètres, papuleuse, peau normale ou translucide. Les lésions peuvent être multiples dans la trichoépithéliomatose familiale. Elles siègent le plus souvent au visage. Le diagnostic différentiel avec un carcinome basocellulaire peut être difficile à l'histologie. L'évolution est bénigne après exérèse chirurgicale.

>>> Le syringome

Les syringomes se présentent sous la forme de petites tumeurs de quelques millimètres, papuleuses, recouvertes d'une peau normale ou translucide. Le siège habituel est péri-palpébral, mais ils se localisent aussi en position thoracique et vulvaire, et sont possibles sur d'autres zones. Les lésions sont parfois prurigineuses. Il existe une association avec la trisomie 21 dans la forme multiple.

>>> Le syringocystadénome papillifère

Cette lésion, plus rare, se présente sous la forme d'une papule ombiliquée ± croûteuse. Elle est le plus souvent associée à un hamartome verruco-sébacé, mais peut être isolée. Le diagnostic n'est souvent fait qu'à l'histologie. L'évolution est lente avec des poussées inflammatoires. Une exérèse chirurgicale est justifiée.

>>> Le cylindrome

Il s'agit de tumeurs nodulaires de 1 à plusieurs centimètres, rosées, isolées ou surtout multiples, siégeant principalement sur le cuir chevelu et se développant à l'adolescence. Ces lésions sont parfois associées au syndrome de Brooke-Spiegler.

4. Les pseudo-tumeurs

>>> Le kyste épidermoïde

Il s'agit d'un nodule dermique rénitent, survenant le plus souvent en période pubertaire. Il peut s'associer au syndrome de Gardner en cas de lésions multiples et précoces.

>>> Les sébocystomes

Ces lésions se présentent sous la forme de nodules multiples du tronc, chez le garçon entre 10 et 20 ans, et sont dues à une anomalie génétique de la kératine 17 (anomalie identique pour les kystes à duvet). Il s'agit de lésions bénignes,

LE DOSSIER

Tumeurs de l'enfant

mais le préjudice esthétique est parfois majeur.

5. Les lésions réactionnelles

>>> Le pseudo-lymphome borrélien

Il se présente sous la forme d'une papule ou d'un nodule unique, violine ou érythémateux, en région cervico-faciale. Le lobe de l'oreille est évocateur. Il faut rechercher une notion de piqûre de tique et pratiquer une sérologie de Lyme. La confirmation histologique est indispensable. Le suivi avec surveillance régulière doit être réalisé et l'évolution est lentement régressive.

>>> Les cicatrices chéloïdes

Il s'agit de placards fermes violines, post-traumatiques ou spontanés, fréquents chez les sujets à peau noire. Le traitement est difficile et repose principalement sur la compression, la corticothérapie intralésionnelle et la chirurgie.

>>> Les calcifications

Elles se présentent sous forme d'un nodule dur dermique. Les étiologies sont multiples (calcification d'une lésion, connectivites, post-traumatique...) et une histologie est requise en cas de doute.

6. Les tumeurs nerveuses

● Le neurothécome cellulaire

Il s'agit d'une lésion non rare chez l'enfant, se présentant sous la forme d'un nodule centimétrique, bleuté ou érythémateux, ferme mais non dur, siégeant le plus souvent à l'extrémité céphalique.

L'exérèse à visée diagnostique et thérapeutique est la règle.

● Les neurofibromes

La survenue d'un neurofibrome doit faire rechercher une neurofibromatose de type 1.

>>> Le neurofibrome dermique

C'est une lésion saillante molle, parfois pédiculée, siégeant surtout sur le tronc. Il reste très rare chez l'enfant et doit faire rechercher une NF1.

>>> Le neurofibrome nodulaire

Il se présente sous la forme d'un nodule violine ferme, situé le long des nerfs périphériques, et s'associe à la NF1.

>>> Le neurofibrome plexiforme

Il est toujours associé à la NF1. Il débute dans la petite enfance par une lésion pigmentée plane, puis évolue vers une lésion tumorale molle, parfois de très grande taille (siège : tronc, membres surtout) (**fig. 9**). Il existe un surrisque, bien

Fig. 9 : Neurofibrome plexiforme.

que rare, de tumeur maligne des gaines nerveuses se développant à l'âge adulte, plus rarement à l'adolescence.

>>> Le schwannome

Il s'agit d'un petit nodule ferme qui reste exceptionnel dans sa forme solitaire. Multiple, il s'associe à la neurofibromatose de type 2 ou à la schwannomatose. L'évolution est bénigne après exérèse.

>>> La tumeur à cellules granuleuses (Abrikossoff)

Rare, elle siège sur la peau et la langue, et se présente sous l'aspect d'un nodule verruqueux. Le diagnostic est constamment histologique et cette lésion ne récidive pas après exérèse.

Des formes multiples ont été rapportées en association avec la NF1.

Pour en savoir plus

1. S. FRAITAG, C. BODEMER. Tumeurs cutanées de l'enfant (hors tumeurs virales). *EMC Pédiatrie-Maladies infectieuses*, 2012.
2. BODEMER C, FRAITAG S. Nodules du nouveau-né. *Ann Dermatol Venerol*, 1999;126:965-974.
3. KNIGHT PJ, REINER CB. Superficial lumps in children: what, when and why? *Pediatrics*, 1983;72:147-153.
4. IRVINE A, HOEGER P, YAN A. Harper's Textbook of Pediatric Dermatology, Volume 1, 2, Third Edition. Chapters 92-95. *Blackwell Publishing*, 2011.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.