

Prise en charge de la gale en 2019

Management of scabies in 2019

Goldberg L., André J. et Richert B.

Département interhospitalier de Dermatologie, CHU Brugmann - CHU Saint-Pierre - HUDERF, Université libre de Bruxelles (ULB)

RESUME

La gale est une dermatose infectieuse transmise par l'ectoparasite *Sarcoptes scabiei* var. *hominis*. Elle reste encore fréquente et affecte les patients indépendamment de leur niveau socio-économique et de l'hygiène. Le diagnostic est essentiellement clinique. Un prurit généralisé à recrudescence nocturne et des manifestations cutanées de topographie particulière sont hautement évocateurs. La présentation clinique varie avec l'âge. Le diagnostic précoce est impératif pour limiter la transmission. Les traitements individuels et familiaux font appel aux traitements topiques (perméthrine ; benzoate de benzyle). L'ivermectine orale est indiquée en cas d'épidémie institutionnelle (homes, hôpitaux et prisons). Pour espérer un contrôle durable de l'infection, de nouvelles méthodes diagnostiques et des thérapeutiques simples, précises, efficaces et peu coûteuses sont nécessaires.

Rev Med Brux 2019 ; 40 : 432-8
Doi : 10.30637/2019.19-006

ABSTRACT

Scabies is an infectious dermatosis transmitted by the ectoparasite *Sarcoptes scabiei* var. *hominis*. It is still common and affects patients regardless of their socio-economic level and hygiene. The diagnosis is mainly clinical. Generalized pruritus with nocturnal recrudescence and cutaneous manifestations of particular topography are highly suggestive. The clinical presentation varies with age. Early diagnosis is mandatory to limit transmission. Topicals (permethrin, benzyl benzoate) are the first line treatments for single person or families. Oral ivermectin should be restricted to institutional epidemics (homes, hospitals and prisons). As for a long lasting control of the infection, new diagnostic methods as well as simple, accurate, effective and inexpensive treatments are needed.

Rev Med Brux 2019 ; 40 : 432-8
Doi : 10.30637/2019.19-006

Key words : scabies, skin, pruritus, permethrin, ivermectin, treatment

INTRODUCTION

La gale est une dermatose infectieuse due à l'ectoparasite de la famille des acaridés *Sarcoptes scabiei* var. *hominis*¹, parasite humain obligatoire et ubiquitaire^{2,3}. Il n'existe pas de transmission interhumaine pour les autres variantes de *S. scabiei*^{4,5}. Le parasite se transmet principalement par contact cutané (y compris les rapports sexuels), plus rarement par les textiles infectés. La contamination est plus importante dans les lieux surpeuplés ou de pauvreté⁶. Le risque d'épidémie et de gale compliquée telle que la gale hyperkératosique est majoré dans ces situations^{1,7}. En effet, dans certains pays industrialisés, la gale est endémique dans les populations socialement défavorisées⁸. Le scabiès a un cycle de 4-6 semaines. En dehors de l'hôte, sa survie est de 24 h à 36 h^{9,10}. On retrouve en moyenne 5 à 15 scabiès par hôte dans la gale commune. Au contraire, la gale hyperkératosique, associée à une pullulation de parasites,

est extrêmement contagieuse¹¹.

Le parasite s'introduit dans l'épiderme humain où la femelle pond ses œufs². L'infection primaire génère une réaction d'hypersensibilité immédiate ou retardée (type IV) endéans les 3 à 6 semaines. En cas de réinfection, cette réaction peut se développer après seulement 1 à 3 jours^{8,12}. Durant la période d'incubation, le patient encore asymptomatique, peut contaminer d'autres personnes. Le diagnostic est souvent posé alors que l'entourage proche est déjà touché, raison du traitement de tous les individus vivant sous un même toit en même temps⁶. Le risque est majoré au sein des communautés fermées telles que les homes, hôpitaux, prisons ou autres lieux surpeuplés où une épidémie peut se déclarer en quelques semaines¹³.

L'infection, entrave importante à la qualité de vie, est indépendante de l'âge, du sexe, du niveau

socio-économique, de l'origine ethnique et ne dépend pas du niveau d'hygiène^{1,14}.

La gale est en recrudescence, l'augmentation des voyages et de la migration y contribuent certainement. Dans le monde, la prévalence de la gale varie entre 0,2 et 71,4 %¹⁵. Elle touche plus de 130 millions de personnes chaque année, en particulier les populations précaires, surpeuplées, sous les tropiques^{16,17}. Dans les zones tempérées, une augmentation de la fréquence est observée en automne et hiver^{1,18}. En 2017, la gale a été ajoutée au portfolio des maladies tropicales négligées de l'OMS (Organisation mondiale de la Santé)¹⁹.

GALE COMMUNE DE L'ADULTE

La gale commune, comme son nom l'indique, est la forme la plus couramment rencontrée.

Clinique^{2,20}

Le prurit intense, généralisé, à recrudescence nocturne et à caractère familial est hautement suggestif. L'examen clinique s'attachera à retrouver un sillon scabieux, fin trait brun-gris et des papules érythémateuses disséminées à topographie évocatrice : les doigts (également les espaces interdigitaux), les poignets (figure 1), la zone périombilicale, la région inguinale et génitale, le fourreau de la verge, les fesses et les plis (axillaires, genoux, ...). Le prurit est responsable d'eczématisation et d'impétiginisation non spécifiques. La présence de nodules scabieux sur les bourses ou la verge (figure 2) ou en péri-mamelonnaire chez la femme sont hautement évocateurs³.

En fonction de l'âge, la présentation clinique diffère. Les sites habituellement épargnés chez l'adulte comme la tête, les paumes et les plantes peuvent être touchés chez les enfants et les personnes âgées débilitées (tableau 1).

L'atteinte unguéale est rare¹. Des parasites et des œufs sont parfois retrouvés sous les ongles et entraînent une hyperkératose sous-unguéale, une onycholyse, une pachyonychie ou une onychoschizie²¹.

Figure 1 : Sillon scabieux au poignet.



Figure 2 : Présence de nodules scabieux sur la verge.



Ceux-ci sont pris à tort pour un psoriasis ou une onychomycose²². Une atteinte unguéale sans manifestation dermatologique a également été rapportée²³.

Le prurit intense peut occasionner des troubles du sommeil. L'affection peut générer une stigmatisation sociale et des dépenses importantes en soin de santé pour les individus socialement défavorisés²⁴.

Tableau 1 : Caractéristiques cliniques.

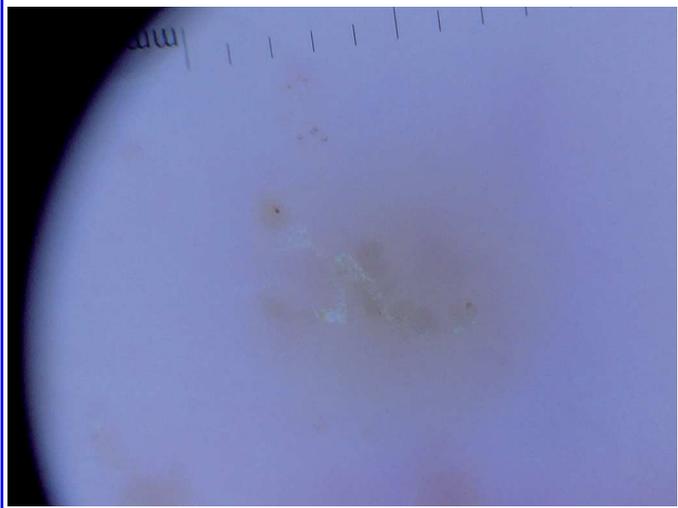
Catégorie	Clinique	Lésions	Topographie des lésions
Adultes	Prurit intense, généralisé Recrudescence nocturne Caractère familial	Papules érythémateuses Sillons scabieux	Espaces interdigitaux, poignets, zone périombilicale, région inguinale et génitale, fourreau de la verge, mamelons chez la femme, les fesses et les plis (axillaires, genoux, ...)
Enfants	Etat général affecté Prurit inconstant Impétigo fréquent	Vésiculo-pustuleuses Nodules scabieux	Palmo-plantaire Visage, cuir cheveu et cou Nodules dans région périaxillaire
Hyperkératosique	Contagiosité +++ Prurit faible/absent Epidémies Patients âgés, débilités, immunodéficients, alités	Larges placards croûteux, fissurés	Visage, cou, palmo-plantaire, unguéale, coude, tronc et aréoles mammaires

Diagnostic²

Le prurit caractéristique et les manifestations cliniques permettent le diagnostic.

Le dermatoscope est un outil précieux, très sensible, qui permet l'examen des sillons et d'identifier le " signe du deltaplane " (triangle noir à la fin du sillon correspondant au corps antérieur du sarcopte) qui guidera le prélèvement cutané^{25,26} (figure 3).

Figure 3 : Signe du deltaplane.



Le test à l'encre de chine déposée sur des sites suspects révélant les terriers comme une ligne ondulée, est de moins en moins utilisé^{27,28}.

Au microscope, l'identification de parasites, œufs ou déjections provenant d'un prélèvement cutané assure le diagnostic. Un résultat négatif n'exclut pas le diagnostic^{1,29}. La réponse au traitement empirique est une confirmation diagnostique *a posteriori*.

Le bilan sanguin fait dans le cadre d'une exploration de prurit avec errance diagnostique peut retrouver une discrète hyperéosinophilie. De nouvelles méthodes diagnostiques performantes pourraient venir aider le praticien dans le futur. La vidéodermoscopie cible les zones suspectes et la microscopie confocale par réflectance permet de détecter et quantifier les scabiès *in vivo*^{30,31}. La capillaroscopie, méthode non invasive, est quant à elle prometteuse chez les enfants. La microscopie à épiluminescence permet d'identifier les sarcoptes *in vivo* à l'endroit du " signe du delta plane ". La PCR (*polymerase chain reaction*) est de faible sensibilité compte tenu du nombre restreint de sarcoptes dans les prélèvements cutanés. Des bibliothèques d'ADN complémentaires ont été élaborées pour ce parasite, mais la commercialisation de tests de diagnostics moléculaires n'a pas encore été développée.

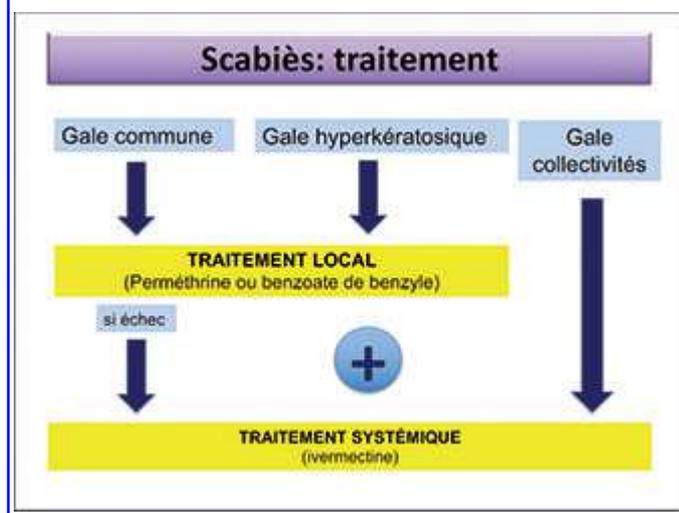
Les diagnostics différentiels principaux sont les morsures d'insectes, les infections (folliculite, impétigo, teigne, exanthème viral), les atteintes inflammatoires (eczéma) et les réactions immuno-médiées (urticaire papuleux, pemphigoïde bulleuse)³².

Traitement

Le traitement de la gale repose sur l'application d'un traitement topique et des mesures d'hygiène. Il s'adresse à la personne infectée mais également à tous les individus vivant sous le même toit.

La perméthrine 5 % en crème est le traitement de référence². Elle est supérieure aux autres traitements locaux y compris au benzoate de benzyle (10 à 25 %) en lotion et à l'ivermectine *per os*^{33,34}. Ces topiques sont appliqués sur tout le corps (tête exceptée, organes génitaux externes inclus) après un bain ou une douche chaude et laissés en place pendant 24 h. Les contacts corporels étroits et prolongés doivent être évités durant les 36 premières heures de traitement due à la mobilité persistante des scabiès³⁵. Bien que pour la plupart des patients une application est probablement suffisante, une seconde application est nécessaire après 7 à 14 jours pour la perméthrine en regard de la sévérité de l'infection, du statut immunitaire, de l'adhésion au traitement ainsi que de la réponse clinique³⁵⁻³⁷. Le benzoate de benzyle (10 % à partir de 2 ans et 25 % pour les plus de 12 ans³⁵) en lotion doit être appliqué pendant 2 jours et répété le septième jour (tableau 2)⁸. Ces deux traitements topiques peuvent être donnés chez la femme enceinte. La perméthrine peut également être administrée aux femmes allaitantes et chez les enfants à partir de 2 mois^{3,38}.

Tableau 2 : Traitements de la gale.



Ces traitements topiques peuvent induire une irritation voire un eczéma de contact. Un prurit peut persister 2 à 4 semaines à la suite d'un traitement bien conduit. L'application régulière d'émollients, de corticostéroïdes topiques et la prise d'antihistaminiques oraux doivent être recommandées².

Parmi les traitements alternatifs, on trouve le malathion en lotion aqueuse, l'ivermectine en lotion, le soufre en crème, pommade ou lotion et le crotamiton en lotion. Etant donné sa potentielle neurotoxicité, le lindane n'est plus recommandé². Ces traitements alternatifs, moins efficaces que les traitements

recommandés (perméthrine, benzoate de benzyle topiques et ivermectine *per os*), peuvent être donnés selon les éventuelles contre-indications et la disponibilité des traitements sur le marché.

En cas d'épidémie institutionnelle, une dose d'ivermectine 200 microgrammes/kg *per os* donnée à tous les individus, indépendamment de leurs symptômes, permet un meilleur contrôle de la maladie que le traitement topique^{24,39,40}. Ce traitement doit être réservé aux communautés fermées telles que les homes, les hôpitaux et les prisons^{41,42}. Une seconde prise est recommandée après 7 jours permettant d'augmenter le nombre de réponses⁴³. Les effets secondaires sont un prurit, des céphalées, des vertiges, des douleurs abdominales et articulaires mais sont habituellement légers et transitoires²⁴.

En raison de l'absence d'effet ovicide et d'une demi-vie courte, les échecs sont plus fréquents avec l'ivermectine orale qu'avec la perméthrine topique. Plusieurs études ont montré une réponse plus lente avec l'ivermectine orale⁴⁴. Le taux d'effets secondaires est comparable entre les deux. Ces traitements sont bien tolérés et ont un faible taux d'échec⁴⁵. L'ivermectine ne peut quant à elle pas être utilisée chez la femme enceinte ni chez les enfants pesant moins de 15 kg⁴⁶. Les traitements topiques sont indiqués pour autant que leur application correcte à l'ensemble du corps puisse être assurée. Dans le cas contraire, l'ivermectine orale est l'alternative³⁷.

Afin d'éviter les réinfections, des mesures d'hygiène strictes doivent être appliquées de manière concomitante au traitement médicamenteux. Il faut traiter simultanément les personnes ayant eu contact intime avec le patient (la gale peut être considérée comme une infection sexuellement transmissible (IST)) et les personnes vivant sous le même toit. Le traitement et le nettoyage du linge s'effectuent le même jour. Après réalisation des traitements, les patients mettront des vêtements propres. Les vêtements, serviettes, draps et autres tissus éventuellement contaminés doivent être lavés en machine (au moins 55°C) ou entreposés, recouverts d'un insecticide (Baygon®) et scellés dans un sac plastique pendant une semaine s'ils ne peuvent pas être lavés à chaud (pulls, lingerie fine)⁴⁷.

Une préoccupation récente est la résistance aux scabicides observée après une utilisation intensive et répétée du traitement (ivermectine et perméthrine). Une des hypothèses expliquant ces résistances à l'ivermectine serait, sous une pression de sélection pharmacologique intense, la mutation des gènes codant la glycoprotéine P des scabiès et/ou des gènes codant pour les canaux chlorures glutamate-dépendants présents dans les cellules musculaires et nerveuses des invertébrés⁴⁸. Cette résistance reste toujours discutée par certains auteurs et des études d'analyse complète du génome du scabiès avant et après traitement seront nécessaires pour confirmer cette hypothèse³⁵.

La disparition du prurit et l'absence de lésion une semaine après un traitement bien conduit signe la guérison. Une visite de contrôle avec analyse microscopique est recommandée au maximum 15 jours plus tard². Si malgré l'application correcte du traitement un doute subsiste, un examen dermatoscopique ou microscopique sera réalisé pour confirmer la persistance du parasite. Dans l'affirmative, les conseils d'application, le traitement et les conseils d'hygiène seront répétés⁴⁹.

L'association d'ivermectine orale et de perméthrine chez l'immunocompétent n'est pas recommandée. Même si elle semble plus efficace, elle est due au fait que l'ivermectine compense une adhésion au traitement topique déficiente³⁵.

Si l'infection persiste après de multiples traitements et qu'aucune cause d'échec n'est identifiable, l'hospitalisation est recommandée. Elle offre un double avantage : un traitement topique appliqué de manière optimale et une mort des parasites du domicile en 24 à 36 h pendant l'hospitalisation³⁵.

GALE HYPERKERATOSIQUE^{2,20}

Il s'agit d'une forme particulière, profuse et extrêmement contagieuse, très fréquemment responsable d'épidémies institutionnelles chez les patients âgés, débilisés ou immunodéficients⁴⁹. Les lésions cutanées n'évoquent pas la gale commune. Le prurit est faible ou absent. L'aspect est plutôt celui de larges placards croûteux fissurés dans les régions palmo-plantaires, unguéales, les coudes, le tronc et les aréoles mammaires (figure 4).



Le diagnostic est confirmé par prélèvement cutané. L'isolement est la règle compte tenu de la très haute contagiosité du patient³².

Le traitement repose sur l'association de la prise d'ivermectine orale et l'application d'un scabicide topique (perméthrine 5 % en crème ou benzoate de benzyle 25 % en lotion). Une seconde prise d'ivermectine est nécessaire après 8 jours (tableau 2).

GALE COMMUNE DE L'ENFANT

La forme pédiatrique est fréquente et souvent compliquée par un impétigo¹⁵.

Chez les nourrissons et les jeunes enfants, la présentation clinique et la topographie diffèrent de celles de l'adulte : l'atteinte est classiquement vésiculo-pustuleuse et palmo-plantaire (figure 5). Des nodules scabieux peuvent s'observer dans la région périaxillaire. Le cou, le cuir chevelu et le visage sont fréquemment touchés. L'état général de l'enfant est affecté. Le prurit est inconstant²¹. La dermatoscopie est une aide diagnostique non invasive particulièrement adaptée à l'enfant²⁷.

La prise en charge est celle de la gale commune de l'adulte.

Figure 5 : Gale commune de l'enfant dont l'atteinte est classiquement vésiculo-pustuleuse et palmo-plantaire.



PRECAUTIONS GENERALES

L'impétiginisation bactérienne secondaire au grattage peut mener vers des complications plus sérieuses telles que la septicémie, l'insuffisance cardiaque, la glomérulonéphrite aiguë et l'insuffisance rénale chronique^{2,16}. Dans les pays en voie de développement, la gale impétiginisée est une cause fréquente de glomérulonéphrite post-streptococcique aiguë¹⁰.

Les mesures d'hygiène sont essentielles pour limiter la transmission du scabieus dans les lieux surpeuplés. Le traitement des personnes en situation précaire reste un défi : accès au traitement, à du linge propre de rechange et adhérence aux traitements topiques.

Les relations intimes et sexuelles devraient être évitées jusqu'à la fin du traitement des partenaires²⁰. Aucune autre mesure de prévention n'a montré son efficacité⁶. La gale fait partie des IST mineures. Les autres infections sexuellement transmissibles doivent être recherchées chez l'adulte. Premièrement car la découverte d'une IST devrait inciter à la recherche

d'autres. Ensuite, de multiples IST ont été rapportées chez des patients infectés par la gale ainsi que dans leurs antécédents, même si le risque précis est peu clair. Les abrasions génitales de la peau et des muqueuses dues aux parasites pourraient prédisposer aux autres IST⁵⁰. La gale a été davantage rapportée chez des personnes ayant de multiples partenaires sexuels. Il n'y a aucune preuve suggérant que les acariens puissent transmettre le virus de l'immunodéficience humaine (VIH)^{1,51}.

Les ongles requièrent une attention particulière : le sillon distal, sous le bord libre de l'ongle, peut recueillir des sarcoptes et/ou leurs œufs récoltés par le grattage. Ceux-ci sont alors relativement protégés du traitement topique et systémique et peut constituer un nid pour les récidives²¹. Il faut conseiller de couper les ongles à ras et les inclure dans le traitement topique : la crème scabicide est appliquée en fine couche dans une paume qui est alors "grattée" par les ongles de la main opposée. L'opération est répétée du côté controlatéral. Après 24 heures, les ongles seront brossés soigneusement.

CONCLUSION

La gale est une infection parasitaire régulièrement rencontrée en médecine générale et en milieu hospitalier. L'errance diagnostique est fréquente. Le développement d'une méthode diagnostique validée, précise et peu coûteuse, applicable dans une large variété de situations cliniques serait intéressant pour la détection précoce et la prévention d'une transmission de la maladie^{32,52}.

Le traitement topique est la clé de voûte des formes communes. Le traitement oral doit être réservé à la forme hyperkératosique et aux infections institutionnelles (tableau 3). La prescription d'ivermectine *per os* dans les formes communes expose au risque de futures résistances, comme c'est déjà le cas en Australie⁴⁸.

Tableau 3 : Points clés.

- La gale est en recrudescence (cf. voyages) ;
- La dermatoscopie est une aide diagnostique ;
- La perméthrine 5 % topique est le traitement de référence. Son efficacité est supérieure aux autres traitements locaux et à l'ivermectine *per os* ;
- L'ivermectine *per os* est prescrit en cas d'épidémie ou de gale hyperkératosique.

Conflits d'intérêt : néant.

BIBLIOGRAPHIE

1. Chosidow O. Clinical practices. Scabies. N Engl J Med. 2006;354(16):1718-27.
2. Salavastru CM, Chosidow O, Boffa MJ, Janier M, Tiplica GS. European guideline for the management of scabies. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2017;31(8):1248-53.

3. AVIQ. (Consulté le 10/12/18). Gale. [Internet] <https://www.wiv-isp.be/matra/Fiches/Gale.pdf>2016.
4. Aydınğöz IE, Mansur AT. Canine scabies in humans: a case report and review of the literature. *Dermatology*. 2011;223(2):104-6.
5. Kemp DJ, Walton SF, Harumal P, Currie BJ. The scourge of scabies. *Biologist (London)*. 2002;49(1):19-24.
6. FitzGerald D, Grainger RJ, Reid A. Interventions for preventing the spread of infestation in close contacts of people with scabies. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014(2):CD009943.
7. Currier RW, Walton SF, Currie BJ. Scabies in animals and humans: history, evolutionary perspectives, and modern clinical management. *Ann N Y Acad Sci*. 2011;1230:E50-60.
8. Chosidow O. Scabies and pediculosis. *Lancet*. 2000;355(9206):819-26.
9. Arlian LG, Runyan RA, Achar S, Estes SA. Survival and infectivity of *Sarcoptes scabiei* var. *canis* and var. *hominis*. *J Am Acad Dermatol*. 1984;11(2 Pt 1):210-5.
10. Heukelbach J, Feldmeier H. Scabies. *Lancet*. 2006;367(9524):1767-74.
11. Leone PA. Scabies and pediculosis pubis: an update of treatment regimens and general review. *Clin Infect Dis*. 2007;44 Suppl 3:S153-9.
12. Walton SF, Oprescu FI. Immunology of scabies and translational outcomes: identifying the missing links. *Curr Opin Infect Dis*. 2013;26(2):116-22.
13. Mounsey KE, Murray HC, King M, Oprescu F. Retrospective analysis of institutional scabies outbreaks from 1984 to 2013: lessons learned and moving forward. *Epidemiol Infect*. 2016;144(11):2462-71.
14. Currie BJ. Scabies and Global Control of Neglected Tropical Diseases. *N Engl J Med*. 2015;373(24):2371-2.
15. Romani L, Steer AC, Whitfeld MJ, Kaldor JM. Prevalence of scabies and impetigo worldwide: a systematic review. *Lancet Infect Dis*. 2015;15(8):960-7.
16. WHO. (Consulté le 10/12/18). Scabies 2018 [Internet] http://www.who.int/lymphatic_filariasis/epidemiology/scabies/en/.
17. Engelman D, Steer AC. Control Strategies for Scabies. *Trop Med Infect Dis*. 2018;3(3).
18. Downs AM, Harvey I, Kennedy CT. The epidemiology of head lice and scabies in the UK. *Epidemiol Infect*. 1999;122(3):471-7.
19. Engelman D, Fuller LC, Steer AC, panel IAftCoSD. Consensus criteria for the diagnosis of scabies: A Delphi study of international experts. *PLoS Negl Trop Dis*. 2018;12(5):e0006549.
20. Scott GR, Chosidow O, IUSTI/WHO. European guideline for the management of scabies, 2010. *Int J STD AIDS*. 2011;22(6):301-3.
21. Chinazzo M, Desoubeaux G, Leducq S, Bessis D, Droitcourt C, Mahe E *et al*. Prevalence of Nail Scabies: A French Prospective Multicenter Study. *J Pediatr*. 2018;197:154-7.
22. Goyal NN, Wong GA. Psoriasis or crusted scabies. *Clin Exp Dermatol*. 2008;33(2):211-2.
23. Zou Y, Hu W, Zheng J, Pan M. Nail infestation: an atypical presentation of typical scabies. *Lancet*. 2018;391(10136):2272.
24. Romani L, Whitfeld MJ, Koroivuetta J, Kama M, Wand H, Tikoduadua L *et al*. Mass Drug Administration for Scabies Control in a Population with Endemic Disease. *N Engl J Med*. 2015;373(24):2305-13.
25. Argenziano G, Fabbrocini G, Delfino M. Epiluminescence microscopy. A new approach to in vivo detection of *Sarcoptes scabiei*. *Arch Dermatol*. 1997;133(6):751-3.
26. Muller G, Jacobs PH, Moore NE. Scraping for human scabies. A better method for positive preparations. *Arch Dermatol*. 1973;107(1):70.
27. Gaitanis G, Voulgari PV, Bassukas ID. Image Gallery: Capillaroscopy for noninvasive scabies diagnosis. *Br J Dermatol*. 2018;179(3):e133.
28. Leung V, Miller M. Detection of scabies: A systematic review of diagnostic methods. *Can J Infect Dis Med Microbiol*. 2011;22(4):143-6.
29. Dupuy A, Dehen L, Bourrat E, Lacroix C, Benderdouche M, Dubertret L *et al*. Accuracy of standard dermoscopy for diagnosing scabies. *J Am Acad Dermatol*. 2007;56(1):53-62.
30. Cinotti E, Perrot JL, Labeille B, Cambazard F. Reflectance confocal microscopy for cutaneous infections and infestations. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2016;30(5):754-63.
31. Cinotti E, Labeille B, Cambazard F, Biron AC, Chol C, Leclercq A *et al*. Videodermoscopy compared to reflectance confocal microscopy for the diagnosis of scabies. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2016;30(9):1573-7.
32. Hardy M, Engelman D, Steer A. Scabies: A clinical update. *Aust Fam Physician*. 2017;46(5):264-8.
33. Usha V, Gopalakrishnan Nair TV. A comparative study of oral ivermectin and topical permethrin cream in the treatment of scabies. *J Am Acad Dermatol*. 2000;42(2 Pt 1):236-40.
34. Campbell JJ, Paulson CP, Nashelsky J. Clinical Inquiry: What is the most effective treatment for scabies? *J Fam Pract*. 2017;66(8):E11-E2.
35. Sunderkötter C, Aebischer A, Neufeld M, Löser C, Kreuter A, Bialek R *et al*. Increase of scabies in Germany and development of resistant mites? Evidence and consequences. *J Dtsch Dermatol Ges*. 2019;17(1):15-23.
36. Schultz MW, Gomez M, Hansen RC, Mills J, Menter A, Rodgers H *et al*. Comparative study of 5% permethrin cream and 1% lindane lotion for the treatment of scabies. *Arch Dermatol*. 1990;126(2):167-70.
37. Rosumeck S, Nast A, Dressler C. Ivermectin and permethrin for treating scabies. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;4:CD012994.
38. Porto I. Antiparasitic drugs and lactation: focus on anthelmintics, scabicides, and pediculicides. *J Hum Lact*. 2003;19(4):421-5.
39. Haar K, Romani L, Filimone R, Kishore K, Tuicakau M, Koroivuetta J *et al*. Scabies community prevalence and mass drug administration in two Fijian villages. *Int J Dermatol*. 2014;53(6):739-45.
40. Marks M, Taotao-Wini B, Satorara L, Engelman D, Nasi T, Mabey DC *et al*. Long Term Control of Scabies Fifteen Years after an Intensive Treatment Programme. *PLoS Negl Trop Dis*. 2015;9(12):e0004246.
41. Strong M, Johnstone P. Interventions for treating scabies. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007(3):CD000320.
42. Currie BJ, McCarthy JS. Permethrin and ivermectin for scabies. *N Engl J Med*. 2010;362(8):717-25.

43. Chouela EN, Abeldaño AM, Pellerano G, La Forgia M, Papale RM, Garsd A *et al.* Equivalent therapeutic efficacy and safety of ivermectin and lindane in the treatment of human scabies. *Arch Dermatol.* 1999;135(6):651-5.
44. Mounsey KE, McCarthy JS. Treatment and control of scabies. *Curr Opin Infect Dis.* 2013;26(2):133-9.
45. Dhana A, Yen H, Okhovat JP, Cho E, Keum N, Khumalo NP. Ivermectin versus permethrin in the treatment of scabies: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Am Acad Dermatol.* 2018;78(1):194-8.
46. Workowski KA, Bolan GA, Prevention CfDca. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2015. *MMWR Recomm Rep.* 2015;64(RR-03):1-137.
47. Carslaw JW, Dobson RM, Hood AJ, Taylor RN. Mites in the environment of cases of Norwegian scabies. *Br J Dermatol.* 1975;92(3):333-7.
48. Currie BJ, Harumal P, McKinnon M, Walton SF. First documentation of in vivo and in vitro ivermectin resistance in *Sarcoptes scabiei*. *Clin Infect Dis.* 2004;39(1):e8-12.
49. Roberts LJ, Huffam SE, Walton SF, Currie BJ. Crusted scabies: clinical and immunological findings in seventy-eight patients and a review of the literature. *J Infect.* 2005;50(5):375-81.
50. David N, Rajamanoharan S, Tang A. Are sexually transmitted infections associated with scabies? *Int J STD AIDS.* 2002;13(3):168-70.
51. Otero L, Varela JA, Espinosa E, Sánchez C, Junquera ML, del Valle A *et al.* *Sarcoptes scabiei* in a sexually transmitted infections unit: a 15-year study. *Sex Transm Dis.* 2004;31(12):761-5.
52. Fuller LC. Epidemiology of scabies. *Curr Opin Infect Dis.* 2013;26(2):123-6.

Correspondance :

B. RICHERT
CHU Brugmann
Service de Dermatologie
Place A. Van Gehuchten, 4
1020 Bruxelles
E-mail : Bertrand.Richert@chu-brugmann.be

Travail reçu le 15 janvier 2019 ; accepté dans sa version définitive le 30 mars 2019.