



**HAL**  
open science

## Prurigo à *Dermanyssus gallinae*

Constance Prouteau, Marie Ameline, Lise Roy, Pascal Delaunay, Jean-Pierre Gangneux, Alain Dupuy

► **To cite this version:**

Constance Prouteau, Marie Ameline, Lise Roy, Pascal Delaunay, Jean-Pierre Gangneux, et al.. Prurigo à *Dermanyssus gallinae*. *Annales de Dermatologie et de Vénérologie*, 2020, 147 (2), pp.119-122. 10.1016/j.annder.2019.08.015 . hal-02456474

**HAL Id: hal-02456474**

**<https://hal.science/hal-02456474v1>**

Submitted on 30 Jan 2025

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## *Cas Clinique*

### **Prurigo à *Dermanyssus gallinae***

#### **Gamasoidosis caused by *Dermanyssus gallinae***

C. Prouteau<sup>a</sup>, M. Ameline<sup>a</sup>, L. Roy<sup>b</sup>, P. Delaunay<sup>c-d</sup>, J.-P. Gangneux<sup>e</sup>, A. Dupuy<sup>a\*</sup>

<sup>a</sup> Service de Dermatologie, Centre Hospitalier Universitaire de Rennes, 2, rue Henri le Guilloux, 35000 Rennes, France

<sup>b</sup> UMR 5175, Centre d'Ecologie Fonctionnelle et évolutive, 1919 route de Mende, 34293 Montpellier cedex 5, France

<sup>c</sup> Service de Parasitologie-Mycologie, Centre Hospitalier Universitaire de Nice, 151, rue Antoine de Ginestière, CS 23079, 06202 Nice cedex 3, France

<sup>d</sup> MIVEGEC, UMR IRD224-CNRS5290-Université de Montpellier, Montpellier, France

<sup>e</sup> Service de Parasitologie-Mycologie, Centre Hospitalier Universitaire de Rennes, 2, rue Henri le Guilloux, 35000 Rennes, France

\* Auteur Correspondant :

Adresse e-mail : [alain.dupuy@chu-rennes.fr](mailto:alain.dupuy@chu-rennes.fr) (Alain Dupuy)

Centre Hospitalier Universitaire de Rennes, 35000 Rennes, France

Téléphone : 0299284368

Conflits d'intérêts : Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

## Résumé

Introduction. Des acariens parasites d'animaux peuvent être transmis à l'homme, et être la cause d'un prurigo.

Observation. Nous rapportons le cas d'une femme de 75 ans qui consultait pour un prurit avec des lésions papuleuses excoriées. Un arthropode visible à l'œil nu sur la peau de la patiente au moment de la consultation a été prélevé. L'analyse morphologique au microscope identifiait *Dermanyssus gallinae*, un acarien connu aussi sous le nom de « pou rouge ». Ce parasite est habituellement un hôte des nids d'oiseaux. La source de la contamination était le poulailler de la patiente, dont l'exploration a révélé la présence de *Dermanyssus gallinae* dans les boiseries. Une analyse moléculaire par séquençage d'ADN mitochondrial a été réalisée sur un acarien prélevé sur la patiente ainsi que sur un parasite du poulailler, confirmant que l'un et l'autre appartenaient à l'espèce *Dermanyssus gallinae sensu stricto*, et que la source de la contamination était donc bien l'élevage de poules.

Conclusion. Ce cas clinique inédit rapporte un prurigo dû à la transmission à l'homme, par des poules, de l'acarien *Dermanyssus gallinae s. str.*, avec confirmation de la source de contamination par analyse morphologique et moléculaire.

## Mots-clés

*Dermanyssus gallinae*, poule, prurigo

## Abstract

Introduction. Mite parasites can be transmitted from animals to humans and cause prurigo.

Observation. We describe a case of mite transmission in a 75-year-old woman referred for pruritus and erythematous maculopapular rash. On clinical examination mites were seen on the patient's skin. The mites were collected and characterized using microscopy. The species was identified as *Dermanyssus gallinae*, also known as the poultry red mite, an ectoparasite that commonly infests bird nests. The source of the patient's contamination was her henhouse, where mites were found in the wooden beams. Molecular analysis by mitochondrial DNA sequencing was performed on a mite collected from the patient and on a mite collected from the henhouse. This analysis confirmed that both belonged to the *Dermanyssus gallinae s.str* species, and that the source of contamination was poultry farming.

Conclusion. This case describes transmission to a human of the mite *Dermanyssus gallinae s.str* via hens, resulting in prurigo, as confirmed by morphological and molecular analysis.

## **Keywords**

*Dermanyssus gallinae*, chicken, prurigo, gamasoidosis

Le prurit est un motif fréquent de consultation en dermatologie, et il est parfois difficile d'en préciser la cause. Une anamnèse et un examen rigoureux sont nécessaires pour ne pas méconnaître une cause parasitaire, avec en tête de liste la gale causée par l'acarien *Sarcoptes scabiei*, ou encore les piqures causées par *Cimex lectularius* (punaise de lit). En dehors de ces deux cas très fréquents, il faut pouvoir évoquer une contamination parasitaire d'origine animale. Cette transmission est facilitée par la proximité de l'homme avec de nombreux animaux domestiques ou d'élevage [1]. Un certain nombre de parasites ayant pour hôte principal un animal peuvent être responsables de lésions cutanées chez l'homme. Ces dermatozoonoses sont transmises à des particuliers ou à des professionnels comme les vétérinaires, les éleveurs ou les toiletteurs [2]. Parmi ces affections, le prurigo à *Dermanyssus gallinae* (« pou rouge ») est peu connu des dermatologues, et vraisemblablement sous-diagnostiqué.

Nous rapportons ici un cas de transmission à l'homme de *Dermanyssus gallinae*, dont l'hôte principal est la volaille. La nature de la relation entre la dermatose et l'acarien n'a pas été totalement établie (effet direct par hématophagie ou intolérance/allergie).

## **Observation**

Une femme de 75 ans consultait en dermatologie pour un prurit à recrudescence nocturne évoluant depuis un mois. La patiente rapportait que le prurit diminuait après la douche. Son mari présentait également un prurit. Ce couple vivait à la campagne, dans une ferme, en compagnie de chats, de lapins et de poules.

L'état général était conservé et la patiente apyrétique. L'examen révélait des papules du tronc centrées par une croûte, ainsi que des érosions linéaires secondaires au grattage (Fig.1). Un acarien était détecté à l'œil nu sur le tronc (Fig.2).

Une analyse morphologique et moléculaire de cet acarien prélevé sur la patiente était réalisée. L'examen microscopique mettait en évidence un acarien du complexe *Dermanyssus gallinae* (« pou rouge »). *Dermanyssus gallinae* étant un contaminant de plusieurs espèces d'oiseaux, le poulailler était examiné. De nombreux "poux rouges" étaient trouvés sur les perchoirs ; ils étaient prélevés afin de réaliser un typage moléculaire par séquençage du gène codant pour la Cytochrome c oxydase subunit 1 (Co1). Les résultats montraient que l'acarien prélevé sur la peau appartenait à l'espèce *Dermanyssus gallinae sensu stricto*, et présentait le même haplotype Co1 que les acariens prélevés dans le poulailler. Cela confirmait que la source parasitaire était bien l'élevage de poules. Parmi les acariens séquencés, tous femelles adultes, l'acarien prélevé sur la peau était le seul présentant une coloration typique de pou rouge en jeûne depuis plus d'une semaine.

Avec l'aide d'un vétérinaire, une désinfestation du poulailler était réalisée, avec lavage des perchoirs, des pondoirs et des parois à l'aide d'un liquide tensioactif, puis application d'un acaricide de synthèse (Phoxim 50%). Le domicile de la patiente était également décontaminé par nettoyeur vapeur. La patiente et son mari ont été revus quinze jours plus tard ; les lésions cutanées et le prurit avaient disparu.

## **Discussion**

Nous rapportons un cas de prurigo très probablement secondaire à *Dermanyssus gallinae s.str.* Les analyses morphomoléculaires révèlent qu'au sein du complexe *Dermanyssus gallinae*, il existe au moins deux espèces cryptiques : *D. gallinae s.str.* et *D. gallinae* L1. *D. gallinae s.str.* (tous sauf population L1) est retrouvé dans les poulaillers ; *D. gallinae* L1 est spécifiquement associé au pigeon. Seul le typage moléculaire, par séquençage de la Co1, permet de différencier ces deux espèces cryptiques, non discernables sur une base uniquement morphologique [3]. La grande variabilité de cette séquence entre les espèces et la faible variabilité intra-espèce, permettent de les différencier. L'intérêt est de pouvoir identifier de manière précise la source de la contamination.

*D. gallinae* a été décrit pour la première fois par de Geer en 1778. De nombreux cas rapportent des dermatoses en lien avec des piqûres par l'acarien *D. gallinae* en provenance de pigeons [4-6]. Il s'agit manifestement d'une espèce cryptique, isolée sur le plan reproducteur de l'espèce présente en volailles [7]. Les patients rapportent un prurit et l'examen clinique trouve des lésions excoriées diffuses. Ces manifestations causées par des acariens hématophages (genres *Dermanyssus* et *Ornithonyssus*), qui se nourrissent généralement sur des oiseaux, sont appelées "gamasoidosis", mais également "avian-mite dermatitis" ou "bird-mite dermatitis" dans la littérature anglo-saxonne [8]. D'autres acariens peuvent être transmis par les animaux à l'homme. C'est le cas d'*Ornithonyssus sylvium*, hôte des nids d'oiseaux, cité plus haut [9]. Plus fréquemment, *Sarcoptes scabiei var. canis*, dont l'hôte habituel est le chien, peut être responsable chez l'homme d'une dermatose papuleuse prurigineuse [10]. Une autre dermatose, la cheyletiellose (*Cheyletiella yasguri* chez le chien, *Cheyletiella blakei* chez le chat et *Cheyletiella parasitivorax* chez le lapin) se manifeste par des papules prurigineuses chez l'homme et résulte d'un contact avec l'animal infecté. Le diagnostic est d'autant plus

difficile que l'acarien regagne rapidement son hôte habituel par la suite ("bite and run behaviour") [11].

Dans les cas de dermatoses causées par *D. gallinae*, le parasite peut être visualisé sur la peau à l'œil nu ("tête d'épingle de 1 mm "). En l'absence de l'hôte principal, la nécessité de repas sanguins pour son développement et sa reproduction peut mettre cette espèce au contact de l'homme, qui est alors piqué par le parasite, le plus souvent la nuit. Le cycle d'activité de *D. gallinae* est en effet adapté à son hôte principal, et la prise de nourriture est majoritairement nocturne, quand l'oiseau est au nid. *D. gallinae* passe donc la plupart de son temps éloigné de son hôte et peut même jeûner pendant plusieurs mois [12]. Le prurit est souvent amendé par la douche car l'acarien, qui ne pénètre pas sous la peau, est alors éliminé, ce qui n'empêche pas le patient d'être de nouveau en contact avec lui dès le retour au poulailler. Le parasite peut également nicher dans les boiseries de la literie par extension secondaire de l'infestation. La nature des lésions cutanées dues à *D. gallinae* n'a pas été précisément établie : sont-elles directement en rapport avec le comportement hématophage de l'acarien ou s'agit-il de phénomènes d'intolérance ou d'allergie indépendants d'éventuelles piqûres ?

Les techniques de séquençage moléculaire sont récentes. Elles ont permis à une équipe italienne de confirmer par biologie moléculaire la transmission à l'homme d'un *D. gallinae* *LI* en provenance d'un nid de pigeon [7]. Cependant, les publications décrivant des dermatoses à *D. gallinae* provenant d'un poulailler sont rares : à notre connaissance, un seul cas clinique rapporte un prurit du cuir chevelu à *D. gallinae* chez un patient en contact avec des poules [13]. Il est probable que de tels cas sont sous-rapportés dans la littérature scientifique. En effet, les taux d'infestation des fermes européennes dépassent les 80% et ce problème de parasitisme humain par le "pou rouge" semble connu des éleveurs de poules,



mais ferait rarement l'objet d'une consultation médicale, donc de la démonstration d'un lien de cause à effet. Il n'y a pas de données sur la prévalence de cette dermatose liée au pou rouge à large échelle, mais une enquête réalisée en Italie chez 58 éleveurs de poules révèle que 19% d'entre eux ont déjà présenté une éruption prurigineuse des bras, mais aussi du tronc et des jambes dans un contexte d'infestation par le pou rouge, qu'ils ont pu observer sur leur peau. Cette dermatose entraîne chez certains éleveurs de nombreux jours d'arrêt de travail, et la question de la pertinence d'une reconnaissance en maladie professionnelle est par conséquent soulevée en Italie [14].

Nous avons ici identifié et rapporté un cas de prurigo à *D. gallinae*. La nouveauté de ce cas est l'utilisation de la biologie moléculaire pour confirmer que le parasite retrouvé sur la patiente était un acarien de l'espèce *D. gallinae s.str.* en provenance d'un poulailler. La reconnaissance de telles infestations peut avoir des conséquences importantes pour le patient car ce parasite est potentiellement vecteur de bactéries ou virus. *Pasteurella multocida*, *Erysipelothrix rhusiopathiae* (agent du rouget du porc), *Coxiella burnetti*, *Mycoplasma synoviae*, *Salmonella gallinarum* mais aussi le virus influenza A et le virus de l'encéphalite équine ont été isolés dans les larves [15]. A ce titre, il serait important de déterminer avec certitude si les lésions proviennent de l'activité de nutrition de l'acarien sur la patiente ou s'il s'agit d'une intolérance n'impliquant pas de piqûre (donc de risque de transmission) ; mais cette question n'est pas résolue aujourd'hui.

Le traitement de l'infestation consiste à nettoyer et désinfecter l'environnement. Le parasite résistant mal aux hautes températures (> 45°C), un nettoyeur vapeur peut être utilisé pour toutes les boiseries. Le nombre de traitements chimiques pour lutter contre l'infestation est à ce jour limité. Les acaricides de synthèse de type organophosphorés (ByeMite®, Bayer) sont autorisés en Europe. Les acaricides en sprays de type pyréthrinoïdes

(Intermitox®) et spinosad (Elector®) sont également disponibles dans certains pays européens. L'usage illégal de certains acaricides tels que le fipronil, l'amitraz ou encore l'ivermectine est suspecté dans certaines régions. Cela pose un problème de sécurité sanitaire, et favorise l'émergence de résistance aux acaricides dans un contexte d'utilisation à doses sub-létales. L'alternative consiste à traiter par produits d'origine naturelle à base de silice ou terre de diatomée. Leur utilisation doit être précautionneuse car ils peuvent entraîner des infections respiratoires et tuer de nombreux autres insectes non cibles. Des stratégies de vaccination des volailles sont en cours de développement et semblent prometteuses [16], ainsi que l'utilisation d'huiles essentielles ou encore d'insectes prédateurs [17-19].

En conclusion, devant un prurigo il faut pouvoir évoquer l'étiologie parasitaire, et la possible transmission à l'homme de l'acarien *Dermanyssus gallinae* est un diagnostic à connaître. Le contexte est celui d'un contact répété avec des oiseaux et les patients infestés rapportent un prurit à recrudescence nocturne, amélioré par les douches. Le présent cas ne permet pas de déterminer s'il y a eu hématophagie sur la patiente, mais confirme que l'identification de l'insecte ou de l'acarien hématophage est un élément clé de la prise en charge du patient après un diagnostic de piqûre d'arthropode : si la source de la contamination n'est pas identifiée, la lutte à l'aveugle par insecticide est pour le patient coûteuse, toxique et souvent vouée à l'échec.

## Références

1. Chomel BB, Sun B. Zoonoses in the bedroom. *Emerg Infect Dis* 2011;17:167–72.
2. Guaguère É. Les dermatozoonoses en milieu urbain :le point de vue du dermatologue vétérinaire. *Bull Académie Vet Fr* 2015;2:96.
3. Roy L, Buronfosse T. Using mitochondrial and nuclear sequence data for disentangling population structure in complex pest species: a case study with *Dermanyssus gallinae*. *PloS One* 2011;6:e22305.
4. Auger P, Nantel J, Meunier N, Harrison RJ, Loisel R, Gyorkos TW. Skin acariasis caused by *Dermanyssus gallinae* (de Geer): an in-hospital outbreak. *Can Med Assoc J* 1979;120:700–3.
5. Collgros H, Iglesias-Sancho M, Aldunce MJ, Expósito-Serrano V, Fischer C, Lamas N, et al. *Dermanyssus gallinae* (chicken mite): an underdiagnosed environmental infestation. *Clin Exp Dermatol* 2013;38:374–7.
6. Navarrete-Dechent C, Uribe P. A case of gamasoidosis caused by *Dermanyssus gallinae*, misdiagnosed as delusional parasitosis. *Clin Exp Dermatol* 2018;43:950–2.
7. Pezzi M, Leis M, Chicca M, Roy L. Gamasoidosis caused by the special lineage L1 of *Dermanyssus gallinae* (Acarina: Dermanyssidae): A case of heavy infestation in a public place in Italy. *Parasitol Int* 2017;66:666–70.
8. McClain D, Dana AN, Goldenberg G. Mite infestations. *Dermatol Ther* 2009;22:327–46.

9. Gupta AK, Billings JK, Ellis CN. Chronic pruritus: an uncommon cause. Avian mite dermatitis caused by *Ornithonyssus sylviarum* (Northern fowl mite). *Arch Dermatol* 1988;124:1102–3,1105–6.
10. Smith EB, Claypoole TF. Canine scabies in dogs and in humans. *JAMA* 1967;199:59–64.
11. Shelley ED, Shelley WB, Pula JF, McDonald SG. The diagnostic challenge of nonburrowing mite bites. *Cheyletiella yasguri*. *JAMA* 1984;251:2690–1.
12. Chauve C. The poultry red mite *Dermanyssus gallinae* (De Geer, 1778): current situation and future prospects for control. *Vet Parasitol* 1998;79:239–45.
13. Dogramaci AC, Culha G, Ozçelik S. *Dermanyssus gallinae* infestation: an unusual cause of scalp pruritus treated with permethrin shampoo. *J Dermatol Treat* 2010;21:319–21.
14. Cafiero MA, Galante D, Camarda A, Giangaspero A, Sparagano O. Why dermanyssosis should be listed as an occupational hazard. *Occup Environ Med* 2011;68:628.
15. George DR, Finn RD, Graham KM, Mul MF, Maurer V, Moro CV, et al. Should the poultry red mite *Dermanyssus gallinae* be of wider concern for veterinary and medical science? *Parasit Vectors* 2015;8:178.
16. Bartley K, Turnbull F, Wright HW, Huntley JF, Palarea-Albaladejo J, Nath M, et al. Field evaluation of poultry red mite (*Dermanyssus gallinae*) native and recombinant prototype vaccines. *Vet Parasitol* 2017;244:25–34.
17. Lesna I, Sabelis MW, van Niekerk TGCM, Komdeur J. Laboratory tests for controlling poultry red mites (*Dermanyssus gallinae*) with predatory mites in small ‘laying hen’ cages. *Exp Appl Acarol* 2012;58:371–83.

18. Roy L, El Adouzi M, Moraza ML, Chiron G, Villeneuve de Janti E, Le Peutrec G, et al. Arthropod communities of laying hen houses: An integrative pilot study toward conservation biocontrol of the poultry red mite *Dermanyssus gallinae*. *Biol Control* 2017;114:176–94.
  
19. Camarda A, Pugliese N, Bevilacqua A, Circella E, Gradoni L, George D, et al. Efficacy of a novel neem oil formulation (RP03<sup>TM</sup>) to control the poultry red mite *Dermanyssus gallinae*. *Med Vet Entomol* 2018;32:290–7.

Figure 1 : lésions papuleuses excoriées sur le tronc

Figure 2 : photographie dermoscopique du parasite sur le tronc de la patiente



