

LE POINT SUR *DERMATOBIA HOMINIS* : MYIASE « FURUNCULEUSE » D'AMÉRIQUE DU SUD

Clyti E., Pages F., Pradinaud R.

• Travail du Service de dermatologie (C.E., Dermatologue), Institut Guyanais de dermatologie Tropicale (IGDT), Centre hospitalier de Cayenne, France., de l'Unité d'entomologie médicale (P.F., Entomologiste), Institut de médecine tropicale du Service de santé des armées, UMR 6236, Marseille, France et de l'IGDT (P.R., Dermatologue), Lyon, France.

• Correspondance: E. CLYTI, Institut Guyanais de dermatologie tropicale (IGDT), Service de dermatologie, Centre hospitalier de Cayenne, BP 6006, 97306 Cayenne, France.

• Courriel : c.emmanuel@voilà.fr

• Article sollicité

Med Trop 2008; 68 : 7-10

RÉSUMÉ • La larve de *Dermatobia hominis*, nommée « ver macaque » en Guyane, « berne » au Brésil, « torsalo » en Colombie ou « human botfly » dans la littérature anglophone, est l'agent de la myiase furunculeuse d'Amérique du Sud. Cette myiase s'observe indifféremment chez l'homme et les mammifères domestiques. La lésion élémentaire est constituée par une papule inflammatoire d'aspect « furunculeux » avec présence d'un pertuis suintant (d'un liquide séro-hémorragique) au niveau duquel peut être observé l'émergence intermittente du pôle respiratoire de la larve de *D. hominis*. Les myiases à *D. hominis* représentent 10 % des dermatoses tropicales d'importation à Paris. Le diagnostic doit être évoqué devant la notion de séjour ou de résidence en zone d'endémie. Le traitement repose essentiellement sur l'extraction mécanique, celle-ci peut être facilitée par l'injection intra-lésionnelle de lidocaïne ou l'application préalable d'une solution d'ivermectine à 1 %.

MOTS-CLÉS • Myiase « furunculeuse » - *Dermatobia hominis* - Amérique du Sud - Climat - Lésion « furunculeuse » - Ivermectine.

UPDATE ON *DERMATOBIA HOMINIS*: SOUTH AMERICAN FURUNCULAR MYIASIS

ABSTRACT • Furuncular myiasis is an infestation of the skin caused by *Dermatobia hominis* larvae known as « ver macaque » in French Guyana, « berne » in Brazil, « torsalo » in Colombia, or « human botfly » in English-language literature. It has identical features in man and domestic mammals. The primary lesion consists of a boil-like inflammatory papule with a central punctum exuding a serosanguinous discharge. The respiratory sinus of the *D. hominis* larvae may be visible through the punctum. Myiasis secondary to *D. hominis* accounts for 10% of imported tropical dermatosis observed in Paris. Diagnosis of furuncular myiasis should be considered in any patient with a history of travel or residence in an endemic area. Treatment depends mainly on mechanical removal that may be facilitated by injection of lidocaine into the lesion or prior application of a 1% solution of ivermectin.

KEY WORDS • «Furuncular» myiasis - *Dermatobia hominis* - South America - Climate - «Furuncular» lesion - Ivermectin.

Le terme myiases (du grec « myia » : mouche) désigne selon Zumpt « l'infestation d'animaux vertébrés ou d'êtres humains par des larves de diptères, qui vont pendant une certaine période, se nourrir de tissus vivants ou morts, de liquides organiques ou de la nourriture ingérée par celui-ci » (1). Au plan biologique, on distingue 3 groupes de myiases :

- les myiases spécifiques ou obligatoires : les larves vivent exclusivement en parasites obligatoires sur des tissus vivants ;
- les myiases semi-spécifiques : les larves vivent normalement dans des matières organiques en décomposition mais peuvent coloniser les plaies de vertébrés ;
- les myiases accidentelles : les larves sont introduites accidentellement dans l'organisme.

On distingue principalement parmi les myiases humaines : les myiases épicutanées, les myiases des plaies et les myiases sous cutanées. Chez ces dernières, les

myiases « furunculeuses » sont secondaires à l'infection par les larves de *Dermatobia hominis* (ver macaque) en Amérique du sud et par les larves de *Cordylobia anthropophaga* (ver de Cayor) en Afrique.

D. hominis, également dénommée berneira, est une mouche de couleur vert bouteille aux yeux et pattes oranges. Elle se rencontre en Amérique latine dans les zones forestières ou les pâturages proches de massifs forestiers, du sud du Mexique au nord de l'Argentine. Le Chili est le seul pays d'Amérique du sud exempt de cette parasitose. C'est la larve (nommée « ver macaque » en Guyane Française, « berne » au Brésil, « torsalo » en Colombie ou « human botfly » dans la littérature anglophone), qui est responsable de l'infection chez les mammifères. Elle affecte les mammifères sauvages mais également l'homme et les mammifères domestiques (bovins, chats et chiens). Pour les éleveurs de bovins, l'altération de la qualité du cuir par

le parasitisme de *D. hominis* représente une perte de revenu importante. Les mouches adultes sont dépourvues d'organes buccaux ; elles ne se nourrissent pas, utilisant au cours de leur vie les réserves constituées lors de la phase larvaire. Lorsqu'elle est prête à pondre, la mouche capture un insecte et pond ses œufs sur son abdomen. Ce porteur transportera les œufs sur le tégument des mammifères (phénomène de phoresie passive). Les œufs sont soigneusement répartis sur l'insecte porteur afin de ne pas diminuer ses capacités de vol. Parmi les 50 espèces d'insectes utilisés comme porteurs par *D. hominis*, la moitié sont des moustiques et un tiers des mouches. Le développement de l'embryon dans les œufs se fait entre 4 à 9 jours, l'éclosion est provoquée par une brusque augmentation de la température (réalisée quand l'œuf est déposée sur un animal à sang chaud). A ce moment là, l'œuf éclot et la larve pénètre à travers le trou de piqûre si le porteur est



Figure 1 - Larve de *Dermatobia hominis* de stade 2. (coll. Dr E. Clyti).



Figure 2 - Larve de *Dermatobia hominis* de stade 3 (coll. Dr E. Clyti).

un arthropode hématophage ou activement en peau saine par l'orifice d'un follicule pilo-sébacé. La larve va ensuite se développer dans les tissus sous cutanés en 5 à 10 semaines en passant par 3 stades larvaires (Fig. 1 et 2) avant de donner une forme dite prépupe qui va se laisser tomber de l'hôte le matin ou la nuit afin de s'enfouir en 20 minutes dans le sol humide où elle se transformera en 2 à 3 jours en pupes. De chaque pupes sortira, entre 4 et 11 semaines, une mouche adulte. La larve assure sa fixation chez l'hôte par ses crochets buccaux (permettant aussi son alimentation) et par des cou-

ronnes d'épines (Fig. 3) situés sur son corps et responsables des douleurs.

Epidémiologie

Les facteurs climatiques (notamment température et précipitations) ont une influence sur le cycle de *D. hominis*. Ainsi, l'humidité des sols favorise la maturation de la pupes en insecte adulte en facilitant la pénétration dans le sol du parasite (2, 3). Les auteurs brésiliens notent également une augmentation des cas de myiase chez les bovins dans les semaines suivant des précipitations élevées (2, 3). Enfin, dans les états brésiliens au climat tempéré, les cas de myiase sont plus fréquents en saison chaude (température avoisinant 25°C) et durant les mois aux précipitations élevées (200 mm/mois) (2, 3).

Bien que la zone géographique d'endémie soit l'Amérique latine, les myiases à *D. hominis* portent aussi sur des cas d'importation touchant les voyageurs et ne constituent pas une pathologie d'exception dans les pays industrialisés des zones tempérées. Des cas d'importation sont rapportés en Amérique du Nord (Canada, Etats-Unis) (4, 5), en Europe (Allemagne, Danemark, Espagne, France, Italie, Royaume Uni, Slovénie) (6-13), en Arabie Saoudite (14), en Israël (15) et au Japon (16, 17) après des voyages touristiques en zone d'endémie. Les myiases à *D. hominis* représentent ainsi 10% des dermatoses tropicales d'importation à Paris (18). En Bolivie, l'incidence des myiases chez les touristes, effectuant un périple en zone forestière, est estimée à 1 sur 190 (19).

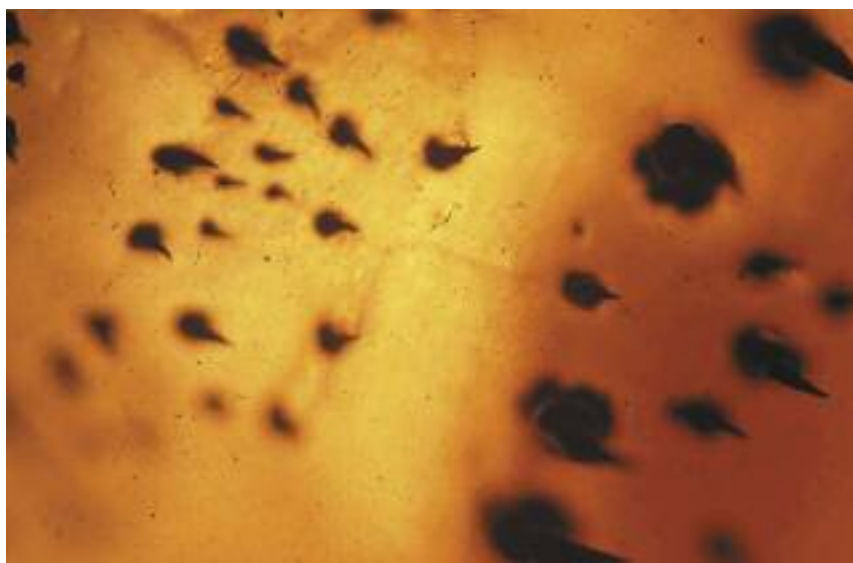


Figure 3 - Système d'adhésion à l'hôte : couronne d'épines (coll. Dr E. Clyti).

Clinique

La lésion élémentaire est constituée par une papule inflammatoire d'aspect « furonculaire » avec présence d'un pertuis suintant (d'un liquide séro-hématique) au niveau duquel peut être observé l'émergence intermittente du pôle respiratoire de la larve de *D. hominis* (Fig. 4). Le nombre des lésions cliniques (donc des larves) est en moyenne de 1,4 à 1,7 par patients. La topographie de ces dernières est constituée par les régions découvertes accessibles aux insectes porteurs : extrémité céphalique, membres supérieurs et inférieurs (20). Il coexiste en général un prurit pour les lésions récentes puis des douleurs intermittentes parfois insomniantes. En général, il n'existe pas de fièvre ou d'adénopathies associées. Très souvent, une antibiothérapie est prescrite devant ces lésions qui peuvent évoquer folliculite ou furoncle, celle-ci est parfaitement inefficace ce qui doit faire évoquer le diagnostic de myiase « furonculaire » d'autant plus qu'il existe des arguments épidémiologiques de séjour en zone d'endémie.

Diagnostic

Le diagnostic est avant tout clinique et épidémiologique. C'est la discussion avec les autres diagnostics différentiels : folliculites et furoncles. La notion de résidence ou de voyage en pays d'endémie ainsi que l'échec d'un traitement antibiotique sont des arguments majeurs en faveur du diagnostic de myiase « furonculaire ». Des auteurs ont utilisé l'échographie pour contribuer au diagnostic (10), ceci ne doit être en aucun cas un examen de routine. La visualisation de l'extrémité respiratoire lors d'ascensions itératives au niveau du pertuis central de la lésion « volcanique » par une observation clinique attentive est suffisante pour établir le diagnostic.

Traitement

Le traitement des myiases à *D. hominis* repose essentiellement sur l'extraction mécanique de celles-ci. Cette extraction est rendue difficile par la forme de la larve (en « bouteille de Perrier »), sa plasticité, sa mobilité et son système d'attache (crochets buccaux et couronnes d'épines). L'extraction se fait après avoir réalisé une épisiotomie (20, 21) pour permettre le passage de la larve soit manuellement par pression ou à la pince (méthode de Joly). Des traitements par



Figure 4 - Lésion « furunculeuse » avec visualisation de l'extrémité respiratoire faisant saillie par le pertuis. (coll. Dr E. Clyti)

application occlusive de topiques divers (gras de porc, chewing-gum, tabac en Guyane française, miel ou plastique) (22) ont été utilisés mais ne permettent pas d'éviter l'extraction après épisiotomie. Pour faciliter l'extraction en évitant la rétraction de la larve au fond du pertuis, Li Loong préconise une injection intralésionnelle de lidocaïne (5). L'injection de lidocaïne est aussi retenue par les auteurs guyanais qui recommandent l'ap-

plication locale durant les 24 heures précédant l'extraction d'une solution d'ivermectine à 1 % (Ivomec®) (23, 24). En effet, l'application d'ivermectine, en provoquant la paralysie et la mort de la larve, entraîne la sédation rapide des douleurs (en 2 à 3 heures) et facilite l'extraction de par l'immobilité de la larve. Boggild a expérimenté avec succès l'utilisation d'une pompe anti-venin pour extraire les larves (25).

Mesures préventives:

En dehors des traitements antiparasitaires chez les bovins et chez les animaux de compagnie, il n'existe pas de moyen de protection spécifique pour l'homme qui reste un hôte accidentel. La protection repose sur l'application des mesures classiques de protection individuelle contre les vecteurs : utilisation de répulsifs cutanés et de répulsifs de vêtements, utilisation de moustiquaires imprégnées d'insecticide ou de hamacs moustiquaires imprégnés et port de vêtements longs.

Conclusion

Les myiases « furunculeuses » dues à *D. hominis* affectent les mammifères à sang chaud (mammifères sauvages, mammifères domestiques et plus rarement l'homme). Cette parasitose sévit exclusivement en Amérique latine du Mexique à l'Argentine. Le diagnostic doit être évoqué devant toute lésion « furunculeuse » accompagnée de douleurs paroxystiques chez un sujet résidant ou revenant d'une zone d'endémie. Le diagnostic clinique est conforté par l'extraction thérapeutique de la larve de *D. hominis*. L'application d'une solution d'ivermectine facilite considérablement cette opération ■

RÉFÉRENCES

- 1 - ZUMPT F - Myiasis in man and animals in the old world. Butterworth London, 1965:267.
- 2 - PINTO SB, SOCCOL VT, VENDRUSCOLO E *et al.* - Bioecologia de *Dermatobia hominis* em Palotina, Parana, Brasil. *Cienc Rural* 2002 ; **32** : 821-27.
- 3 - BRITO LG, MOYA BORJA GE - Flutuação sazonal de *Dermatobia hominis* em peles bovinas oriundas de matadouro. *Pesq Vet Bras* 2000 ; **20** : 151-4.
- 4 - DONDERO TJ, SCHAFFNER W, ATHANASIOU R, MAGUIRE W - Cutaneous myiasis in visitors to Central America. *South Med J* 1979 ; **72** : 1508-11.
- 5 - LI LOONG PT, LUI H, BUCK HW - Cutaneous myiasis: A simple and effective technique for extraction of *Dermatobia hominis* larvae. *Int J Dermatol* 1992 ; **31** : 657-9.
- 6 - JELINEK T, NOTHDURFT HD, RIEDER N, LOSCHER T - Cutaneous myiasis: Review of 13 cases in travelers returning from tropical countries. *Int. J. Dermatol* 1995 ; **34** : 624-6.
- 7 - BANGSGAARD R, HOLST B, KROGH E, HEEGAARD S - Palpebral myiasis in a Danish traveler caused by the human bot-fly (*Dermatobia hominis*). *Acta Ophthalmol Scand* 2000 ; **78** : 487-9.
- 8 - ROCA C, LAZARO A, DACHARY MT *et al.* - Imported furuncular myiasis caused by *Dermatobia hominis*. *JEADV* 2003 ; **17 Suppl 3** ; 399-400.
- 9 - DESRUELLES F, DELAUNAY P, MARTY P *et al.* - Myiases à *Dermatobia hominis* après voyages organisés en amazonie. *Presse Med* 1999 ; **28** : 2223-5.
- 10 - SZCZURKO C, DOMPMARTIN A, MOREAU A *et al.* - Ultrasonography of furuncular cutaneous myiasis: Detection of *Dermatobia hominis* larvae and treatment. *Int J Dermatol* 1994 ; **33** : 282-3.
- 11 - GARAVELLI PL, ROCHETTIA - *Dermatobia hominis* myiasis: A propos of an imported case. *Recenti Prog Med* 1999 ; **90** : 629.
- 12 - GORDON PM, HEPBURN NC, WILLIAM AE, BUNNEY MH. Cutaneous myiasis due to *Dermatobia hominis*: A report of six cases. *Br J Dermatol* 1995 ; **132** : 811-4.

- 13 - LOGAR J, BEOVIC B, TRILLER C, RAKOVEC S. Subcutaneous myiasis caused by *Dermatobia hominis*. *Scand J Infect Dis* 2001; **33** : 153-5.
- 14 - AKHTER J, QADRI SM, IMAM AM - Cutaneous myiasis due to *Dermatobia hominis* in Saudis. *Saudi Med J* 2000; **21** : 689-91.
- 15 - TAMIR J, HAIK J, ORENSTEIN A, SCHWARTZ E - *Dermatobia hominis* myiasis among travellers returning from South America. *J Am Acad Dermatol* 2003; **48** : 630-2.
- 16 - TSUDA S, NAGAJI J, KUROSE K *et al.* - Furuncular cutaneous myiasis caused by *Dermatobia hominis* larvae following travel to Brazil. *Int J Dermatol* 1996; **35** : 121-3.
- 17 - HARUKI K, HAYASHI T, KOBAYASHI M *et al.* - Myiasis with *Dermatobia hominis* in a traveller returning from Costa Rica: Review of 33 cases imported from South America to Japan. *J Travel Med* 2005; **12** : 285-8.
- 18 - CAUMES E, CARRIERE J, GUERMONPREZ G *et al.* - Dermatoses associated with travel to tropical countries: A prospective study of the diagnosis and management of 269 patients presenting to a tropical disease unit. *Clin Infect Dis* 1995; **20** : 542-8.
- 19 - SCHWARTZ E, GUR H - *Dermatobia hominis* myiasis: An emerging disease among travellers to the Amazon basin of Bolivia. *J Travel Med* 2002; **9** : 97-9.
- 20 - PRADINAUD R, STROBEL M - Myiases cutanées. *Concours Médical* 1987; **109** :1180-3.
- 21 - ADAMS DW, COONEY RT - Excision of a *Dermatobia hominis* larva from the heel of a south american traveler: A case report. *J Foot Ankle Surg* 2004; **43** : 260-2.
- 22 - BREWER TF, WILSON ME, GONZALEZ E, FELSENSTEIN D - Bacon therapy and furuncular myiasis. *JAMA* 1993; **270** : 2087-8.
- 23 - DENION E, DALENS PH, COUPPIE P *et al.* - External ophtalmomyiasis by *Dermatobia hominis*. A retrospective study of nine cases and a review of the litterature. *Acta Ophthalmol Scand* 2004; **82** : 576-84.
- 25 - CLYTI E, NACHER M, MERRIEN L *et al.* - Myiasis owing to *Dermatobia hominis* in a HIV-infected subject:treatment by topical ivermectin. *Int J Dermatol* 2007; **46** : 52-4.
- 26 - BOGGILD AK, KEYSTONE JS, KAIN KC - Furuncular myiasis: A simple and rapid method for extraction of intact *Dermatobia hominis* larvae. *Clin Infect Dis* 2002; **35** : 336-8.

Consultations de Prévention des Maladies du Voyageur Centres de Vaccination anti-amarile des Hôpitaux d'Instruction des Armées

Villes	Consultation pour le public	Renseignements téléphoniques (réservés aux médecins et pharmaciens)
BORDEAUX Hôpital Robert-Picqué Route de Toulouse	05 56 84 70 99 Du lundi au jeudi sur rendez-vous	05 56 84 70 38
BREST Hôpital Clermont-Tonnerre Rue du Colonel Fonferrier	02 98 43 76 16 Lundi et mercredi après-midi sur rendez-vous	02 98 43 76 16 02 98 43 73 24
LYON Hôpital Desgenettes 108 Boulevard Pinel	04 72 36 61 24 Du lundi au vendredi sur rendez-vous	04 72 36 61 24 Vendredi matin sans rendez-vous
MARSEILLE Hôpital Laveran Boulevard Laveran	04 91 61 73 54 ou 56 du lundi au vendredi sur rendez-vous	04 91 61 71 13 04 91 61 72 32
METZ Hôpital Legouest 27 avenue de Plantières	03 87 56 48 62 Lundi, mercredi et jeudi après-midi sur rendez-vous	03 87 56 48 62
SAINT-MANDE Hôpital Bégin 69 avenue de Paris	01 43 98 50 21 Lundi, mercredi et vendredi après-midi avec et sans rendez-vous	01 43 98 50 21
TOULON Hôpital Sainte-Anne Boulevard Sainte-Anne	04 94 09 93 60 Lundi, mercredi et vendredi après-midi avec et sans rendez-vous	04 94 09 93 60