

## LEISHMANIOSE CUTANÉE AU COURS DU DÉPLOIEMENT MILITAIRE EN IRAK

A.M. CROFT, G. G. LESTRINGANT, B.C. BAKER

*Med Trop* 2006; **66** : 185-188

**RÉSUMÉ** • La leishmaniose cutanée est une maladie parasitaire des régions tropicales et subtropicales, transmise par les piqûres de phlébotomes hématophages. Quoique les lésions se cicatrisent seules, elles peuvent être responsables de cicatrices mutilantes et, en fonction des conditions du terrain, se surinfecter. La prise en charge doit être adaptée à ces circonstances particulières. Nous décrivons les observations de deux soldats de l'armée britannique, affectés habituellement en garnison en Allemagne, qui après leur déploiement en Irak, ont présenté une infection *Leishmania tropica*. La prévention primaire de la leishmaniose cutanée, ainsi que l'épidémiologie de la maladie et son traitement dans les conditions de terrain sont analysés. La leishmaniose cutanée exige rarement un traitement antimonial agressif. L'antibiothérapie, avec ou sans curetage, est un traitement simple, sans danger et efficace sur le terrain.

**MOTS-CLÉS** • Leishmaniose cutanée - Armée britannique - Irak - Santé du travail.

### CUTANEOUS LEISHMANIASIS FOLLOWING MILITARY DEPLOYMENT TO IRAQ

**ABSTRACT** • Cutaneous leishmaniasis (CL) is a parasitic disease of the tropics and subtropics, transmitted by bites of infected female phlebotomine sandflies. Although CL lesions are normally self-healing they may be disfiguring or potentially disabling, and in field conditions may become secondarily infected; clinical intervention is appropriate in these circumstances. We describe two soldiers normally stationed in British Forces Germany who following deployment to Iraq presented with *Leishmania tropica* infection. The primary prevention of CL is discussed, together with the epidemiology of the disease, and its treatment under deployed conditions. Old World CL rarely requires aggressive antimonial therapy. Antibiosis with or without curettage is a simple, safe and effective field treatment.

**KEY WORDS** • Cutaneous leishmaniasis - British Army - Iraq - Occupational health.

Les leishmanioses sont des maladies parasitaires des régions tropicales et subtropicales, dues à des protozoaires flagellés du genre *Leishmania* (1). Près de 15 millions de personnes sont infectées à travers le monde, avec 400 000 nouveaux cas par an dans 67 pays (2).

Les leishmanioses sont transmises à l'homme par la piqûre des phlébotomes femelles infestées (3).

L'incubation qu'il s'agit de leishmanioses cutanées ou viscérales peut aller de quelques semaines jusqu'à 3 ans, avec une moyenne de 3 à 6 mois (4).

Les soldats britanniques actuellement déployés en Afghanistan et en Irak sont susceptibles d'être infectés par deux espèces de *Leishmania* de l'Ancien monde : *L. major* et *L. tropica* (5). Ces deux infections ont des caractères différents (Tableau I).

Nous rapportons les observations de deux soldats appartenant aux Forces britanniques en Allemagne qui ont présenté une leishmaniose cutanée dans les suites de leur déploiement en Irak.

### OBSERVATIONS

#### Cas n°1

Il s'agissait d'un officier britannique âgé de 25 ans normalement stationné à Hohne (RFA). En Décembre, alors qu'il faisait partie de forces projetées en Irak, il consultait à l'hôpital militaire britannique pour une lésion de 2 cm de diamètre située au-dessus de la cheville droite. L'examen microscopique direct de la lésion montrait de nombreuses *Leishmania*. Il lui était alors prescrit un traitement à base de stibogluconate, 850 mg par voie intraveineuse pendant 20 jours et il était évacué sur l'hôpital Heartlands de Birmingham au Royaume Uni.

Il était admis dans le service des maladies infectieuses de l'hôpital de Birmingham où il recevait une dose journalière de 850 mg de stibogluconate pendant 10 jours.

L'ECG était normal ainsi que l'urée, le ionogramme, les enzymes hépatiques et l'amylase.

• Travail du Service de santé publique des Forces britanniques en Allemagne (A.M.C., Director of Public Health, Headquarters British Forces Germany Health Service, Wegberg, D-41179 Mönchengladbach, Allemagne; G.G.L., Consultant Dermatologist, British Forces Germany Health Service; B.C.B., Regional Clinical Director, British Forces Germany Health Service).

• Correspondance : Lt Col A.M. CROFT DTM&H, FFPHM, RAMC, Director of Public Health, Headquarters British Forces Germany Health Service, Kilpatrick Crescent, Wegberg, D-41179 Mönchengladbach, Allemagne.

• Courriel : bfghs.wegberg.dph@bfgnet.de •

• Article reçu le 24/07/2005, définitivement accepté le 30/03/2006.

Tableau I - Principaux caractères différentiels entre les leishmanioses à *L. major* et *L. tropica*.

	<i>L. major</i> ( Fig 1)	<i>L. tropica</i> ( Fig 2)
Distributions géographiques	Asie, Moyen Orient, Afrique	Asie, Moyen Orient, Bassin méditerranéen, Afrique du Nord
Vecteur	Phlébotomes	Phlébotomes
Habitat préférentiel du vecteur	Terres de rongeurs	Anfractuosités des murs.
Réservoir animal	Rongeurs	?chiens
Répartition habituelle des cas	Rurale	Urbaine / suburbaine
Incubation moyenne	3 à 6 mois	3 à 6 mois
Aspect macroscopique des lésions	Forme humide Ouvrte ulcérée, inflammatoire, humide. Souvent suinfectée, exsudative. Habituellement sensible.	Forme sèche Lésion fermée avec croûte rougeâtre Rarement infectée. Habituellement indolore.
Traitement de première ligne recommandé	Pas de curetage Respecter l'évolution Rifampicine ou macrolide 1 semaine Pansement sec changé quotidiennement Cryothérapie au bout d'une semaine si lésion de petite taille. Pentostam SC si lésions multiples ou persistantes. A revoir chaque semaine jusqu'à la guérison.	Curetage jusqu'en tissu sain Rifampicine une semaine Pansement sec changé quotidiennement Surveillance hebdomadaire jusqu'à la guérison

Il était ensuite confié à son médecin généraliste en Allemagne mais la lésion ne guérissait pas. Par ailleurs, on constatait en Mars une élévation des transaminases et de la bilirubine, mise en relation avec son traitement par antimoniés.

En Avril, il était réadressé au service de Dermatologie des Forces Britanniques en Allemagne. L'examen clinique montrait alors une double lésion confluente de 2,5 cm x 1,5 cm avec une croûte rouge sombre.

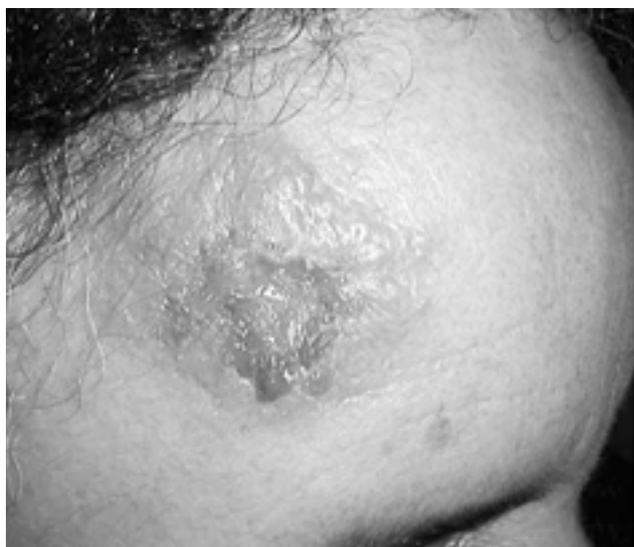
Le diagnostic d'infection persistante à *L. tropica* était évoqué sur des arguments cliniques sans que d'autres explorations soient faites.

Le patient se voyait alors prescrire un traitement par rifampicine orale qui faisait disparaître la suppuration en

quelques jours. Il était ensuite traité par cryothérapie et revu toutes les semaines avec un pansement sec changé quotidiennement. La lésion cessait de suinter après trois semaines de Rifampicine et le traitement antibiotique était arrêté. Six semaines plus tard la guérison était complète.

## Cas n°2

Un soldat britannique âgé de 21 ans, normalement stationné à Hohne, et envoyé en Irak en été, se présentait en Novembre à son médecin traitant en Allemagne avec des lésions du bras gauche et la production intermittente du pus. Il était envoyé au service de dermatologie des Forces Britanniques en Allemagne.

Figure 1 - Lésion due à *L. major*.Figure 2 - Lésion due à *L. tropica*.

L'examen clinique montrait une lésion unique surélevée de 1 cm sur le bord externe du bras gauche et deux lésions surélevées de 1 cm sur le bord externe de l'avant bras. Toutes ces lésions étaient fermées, sèches et indolores, recouvertes par une croûte rouge foncé.

Une aspiration à l'aiguille sous cutanée a été pratiquée sur la bordure de la lésion avec une seringue contenant une petite quantité de sérum physiologique. Le produit d'aspiration était ensuite exprimé sur une lame de microscope et coloré par le Giemsa. L'examen confirmait la présence de *Leishmania* et la culture permettait d'affirmer le diagnostic de *L. tropica*.

Les lésions étaient curetées sous anesthésie locale jusqu'au tissu sain avec une curette de 7 mm. Le saignement était contrôlé avec un tamponnage par une solution saturée de permanganate de potassium. Le pansement sec était ensuite changé quotidiennement et le traitement était complété par une prescription de clarithromycine.

Une semaine plus tard, les lésions commençaient à guérir et le traitement antibiotique était interrompu. Elles étaient totalement guéries un mois plus tard.

## COMMENTAIRES

### Traitement des leishmanioses cutanées de l'Ancien Monde

Le stibiogluconate de sodium intraveineux (Pentostam®) est un antimonie pentavalent homologué au Royaume Uni et aux Etats Unis pour le traitement des leishmanioses.

Il s'agit d'un médicament puissant et potentiellement toxique qui donne en général des résultats modestes. Notre premier cas en est une illustration.

Pour les leishmanioses cutanées de l'Ancien Monde, les antimonies pentavalents doivent être réservés aux lésions multiples ou rebelles. Sur le terrain, le Pentostam® devait être utilisé en infiltration locale unique lorsque l'inflammation initiale a persisté.

Certains auteurs recommandent de répéter cette infiltration deux fois par semaine pendant deux à trois semaines, mais rien ne montre que ce schéma soit plus efficace qu'une infiltration unique (6).

La grande majorité des leishmanioses cutanées de l'Ancien Monde sont bien supportées et peuvent être respectées jusqu'à leur guérison naturelle. Parfois les lésions sont affchantes, mal tolérées ou handicapantes. Elles doivent alors être traitées soit par cryothérapie après traitement antibiotique (lésions de type *L. major*) ou par un curetage suivi par une antibiothérapie (lésions de type *L. tropica*).

Les leishmanioses cutanées peuvent s'infecter secondairement et les formes humides dues à *L. major* sont particulièrement sujettes à cette surinfection. L'antibiotique de choix est alors la rifampicine en raison de sa bonne activité antistaphylococcique mais aussi peut être en raison d'un effet inhibiteur sur les leishmanies (7). Un macrolide peut être une alternative, la clarithromycine étant alors le choix le plus fréquent.

Les soldats mis sous rifampicine doivent être prévenus de la coloration rouge des urines et du possible effet colorant sur les lentilles de contact.

La rifampicine est un inducteur des enzymes hépatiques qui accélère le métabolisme des œstrogènes ; les militaires féminins prenant une contraception orale doivent être prévenus de cette réduction d'efficacité.

### Prévention primaire de la leishmaniose cutanée

Cette prévention repose sur la protection contre les piqûres de phlébotomes. Dans les premiers mois de la deuxième guerre du Golfe, la surveillance entomologique faite par les militaires avait montré un taux d'infection moyen des phlébotomes par *Leishmania* de 1,4 % pour le pays avec un taux maximal de 2,3 % à Tikrit (8).

Les phlébotomes piquent surtout la nuit ou dans les premières heures de la matinée (9). Les moustiquaires utilisées par les militaires ont des mailles d'un diamètre moyen de 1,2 à 1,5 mm. Les phlébotomes sont suffisamment petits (1 à 1,2 mm d'envergure et 1,5 à 3,5 mm de long) pour passer facilement à travers ces mailles (10).

L'imprégnation des moustiquaires avec un pyrethroïde de synthèse comme la perméthrine peut repousser les phlébotomes, mais nous manquons de données objectives prouvant l'efficacité de cette mesure (11).

Les moustiquaires à mailles étroites comme celles qui furent largement employées au Moyen Orient pendant la Seconde Guerre Mondiale protègent de façon fiable contre les piqûres des phlébotomes et les infections qu'elles transmettent, cependant leur acceptabilité risque d'être faible en saison sèche, ce type de moustiquaire limitant de façon importante la circulation de l'air (11).

Les phlébotomes sont de mauvais voiliers et se déplacent par bonds d'un mètre (12). Lorsque les troupes sont hébergées dans des cantonnements permanents ou semi-permanents, le fait de dormir dans les étages plutôt qu'au ras du sol peut être une mesure de protection.

La surveillance de 613 personnes résidant dans des immeubles à étages à Kaboul a montré que des lésions actives de leishmaniose cutanée étaient jusqu'à 84 % moins fréquentes ( $p=0,008$ ) chez les personnes qui dormaient dans les étages 3 à 5 que celles du rez de chaussée ou des étages inférieurs.

Lorsque les soldats doivent dormir dehors, ils doivent être informés qu'ils doivent installer leurs hamacs ou leurs lits de camp à au moins 1 mètre du sol dans la mesure où la situation tactique le permet.

Les phlébotomes infectés ont un comportement différent des phlébotomes non infectés et sont en général plus agressifs (12).

L'imprégnation des vêtements avec un insecticide peut dès lors protéger contre les phlébotomes non infectés mais ne pas avoir de résultats en terme de protection contre la leishmaniose cutanée.

Un essai randomisé comparant des uniformes imprégnés de perméthrine à des uniformes non traités chez 324 soldats iraniens, ne montrait aucune différence à 9 mois en terme d'acquisition d'une leishmaniose cutanée ( $p < 0,05$ ) (14).

**Remerciements** • Nous remercions les deux patients de nous avoir autorisé à publier leurs dossiers cliniques.

**Traduction** • Ce texte a été traduit par M. MORILLON.

---

**RÉFÉRENCES**

---

- 1 - DEDET JP, PRATLONG F - Leishmaniasis. In «Cook GC, Zumla AI - Manson's tropical diseases. 21st ed. Saunders ed, London, 2003, pp 1339-64.
- 2 - ROBERTS LS, JANOVY J - Foundations of parasitology. 7th ed. McGraw-Hill ed, London, 2005.
- 3 - LAWYER PG, PERKINS PV - Leishmaniasis and trypanosomiasis. In: Eldridge BF, Edman JD, eds. Medical entomology. Kluwer Academic Publishers ed, Dordrecht, 2004, pp 231-98.
- 4 - LESH O EP - Leishmaniasis – another threat to Persian Gulf veterans. *Postgrad Med* 1991; **90** : 213-7.
- 5 - PEHOUSHEK JF, QUINN DM, CRUM WP - Cutaneous leishmaniasis in soldiers returning from deployment to Iraq. *J Am Acad Dermatol* 2004; **51** : S125-8.
- 6 - PEARSON RD, SOUSA ADQ, JERONIMO SMB - Leishmania species: visceral (kala-azar), cutaneous, and mucosal leishmaniasis. In «MANDELL GL, BENNETT JE, DOLIN R - Principles and practice of infectious diseases». 5th ed. Churchill Livingstone ed, New York, 2000; 2831-45.
- 7 - PETRI WA - Drugs used in the chemotherapy of tuberculosis, *Mycobacterium avium* complex disease, and leprosy. In «HARDMAN JG, LIMBIRD LE - Goodman et Gilman's the pharmacological basis of therapeutics». 10th ed. McGraw-Hill ed, London, 2001, pp 1273-94.
- 8 - CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION - Cutaneous leishmaniasis in US military personnel – Southwest/Central Asia, 2002-2003. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2003; **52** : 1009-12.
- 9 - GOODYER LI - Travel medicine for health professionals. Pharmaceutical Press ed, London, 2004.
- 10 - LANE RP - Phlebotomine sandflies. In «Cook GC, Zumla AI - Manson's tropical diseases ed. 21st ed. Saunders ed, London, 2003, pp 1339-1364.
- 11 - CROFT AM, BAKER D, VON BERTELE MJ - An evidence-based vector control strategy for military deployments: the British Army experience. *Med Trop* 2001; **61** : 91-8.
- 12 - CROFT AM, TAYLOR NA, RODENHURST KE - Sandflies and leishmaniasis. *Lancet* 2006; **367** : 112.
- 13 - HEWITT S, REYBURN H, ASHFORD R, ROWLAND M - Anthroponotic cutaneous leishmaniasis in Kabul, Afghanistan: vertical distribution of cases in apartment blocks. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1998; **92** : 273-4.
- 14 - ASILIAN A, SADEGHINIA A, SHARIATI F et Coll - Efficacy of permethrin-impregnated uniforms in the prevention of cutaneous leishmaniasis in Iranian soldiers. *J Clin Pharm Ther* 2003; **28** : 175-8.