

# ÉPIDÉMIOLOGIE

## La leishmaniose viscérale canine dans le Nord-Est du Brésil : aspects épidémiologiques.

O. A. Silva (1), P. B. Silva (1), O. V. Silva (2), G. M. Braga (2), A. Albuquerque Júnior (3), V. Queiros Neto (3), M. E. Rocha (1) & E. F. Silva (1)

(1) Département de parasitologie, Centre de recherche Aggeu Magalhães/Fiocruz, Pernambuco, Brésil.

(2) Université Estadual du Maranhão, Brésil.

(3) Service d'endémie municipale de São Vicente Férrer, Pernambouc, Brésil.

Courte note n° 2924. "Épidémiologie". Reçue le 21 février 2006. Accepté le 26 avril 2006.

**Summary:** Canine visceral leishmaniasis in Northeast Brazil: epidemiological aspects.

*In a rural area of Northeast Brazil, the relatively high serological infection by Leishmania in dogs, the lack of classical vector Lutzomyia longipalpis and of American Visceral Leishmaniasis cases in human beings and the observation of Leishmania in ticks collected in infected dogs suggest that ticks may be responsible for the transmission between dogs.*

dog  
sand fly  
American visceral leishmaniasis  
flea  
tick  
transmission  
Pernambuco  
São Vicente Férrer  
Brazil  
Southern America

chien  
phlébotome  
leishmaniose viscérale américaine  
puce  
tique  
transmission  
Pernambuco  
São Vicente Férrer  
Brésil  
Amérique du sud

### Introduction

La leishmaniose viscérale américaine humaine (LVA) est connue pour avoir comme principale source d'infection les Canidés domestiques et sauvages. En zone endémique, ces Canidés présentent souvent un parasitisme cutané intense facilitant un taux élevé d'infection des vecteurs. L'identification et l'élimination des chiens infectés sont une mesure classique de santé publique pour permettre une réduction de l'incidence humaine (4). Elle nécessite des enquêtes sérologiques, car plus de 30 % des chiens infectés sont asymptomatiques (1). Dans le but de connaître la situation de l'endémie canine et humaine dans une zone rurale du nord-est du pays, une enquête a été réalisée dans une municipalité de l'État de Pernambuco. Elle nous a conduit à une réflexion sur les vecteurs possibles de l'infection animale.

### Matériel et méthodes

L'enquête a été réalisée de juillet 2002 à juillet 2004 dans la municipalité de São Vicente Férrer, située à 130 km au nord-ouest de Recife. Sur ce territoire de 120 km<sup>2</sup> d'une altitude moyenne de 400 m, vivent 15 300 habitants dont 8 200 en zone urbanisée. Les principales activités de cette zone de

Figure 1.

Localisation de l'État de Pernambuco (en noir), Brésil.  
Location of Pernambuco (in black), Brazil.



l'Agreste sont agricoles (bananes, raisin) ainsi que l'élevage de bovins et la production de volailles.

L'enquête canine a été basée sur l'aspect clinique et sur les réactions biologiques d'immunofluorescence indirecte (IFI) de recherche d'anticorps anti-*Leishmania* avec confirmation par les tests d'agglutination directe (DAT). Les chiens étudiés, choisis arbitrairement sans critère d'aspect clinique, de race, de sexe ou d'âge, provenaient de 24 hameaux ruraux de la municipalité. Les sérums (7 ml de sang veineux) étaient dilués pour les tests en IFI de 1:40 à 1:640 avec un seuil de positivité fixé à 1:40 et pour les tests en DAT de 1:50 à 1:5100, avec un seuil de positivité fixé à 1:3200. Un examen parasitologique direct de confirmation était réalisé à partir de la moelle osseuse chez des chiens positifs pour les deux tests sérologiques. Les ectoparasites, puces et tiques, étaient collectés chez les chiens et identifiés. Des écrasements de ces ectoparasites sur lames étaient fixés et colorés pour recherche directe des parasites.

## Résultats

Un total de 503 sérums a été collecté. L'IFI a permis d'identifier 62 positifs, soit 12,3 %, avec 73 % des positifs à un taux de 1:40. Tous les sérums positifs en IFI ont été confirmés en DAT. L'examen de moelle osseuse effectué chez 20 chiens positifs a confirmé de présence de *Leishmania* sp chez 17 d'entre eux. Les puces récoltées (*Ctenocephalis* sp) ne contenaient pas de *Leishmania*. Les tiques (*Rhipicephalus sanguineus*) récoltés sur des chiens infectés contenaient dans leurs tubes digestifs des promastigotes de *Leishmania*. Celles récoltées sur chiens indemnes n'étaient pas porteuses de *Leishmania*.

## Discussion et conclusion

Durant les trois années de l'étude, aucun cas humain de leishmaniose n'a été signalé dans la municipalité de São Vicente. Les phlébotomes fréquemment incriminés dans cet environnement, *Lutzomyia longipalpis*, n'ont jamais été observés. Ainsi, la leishmaniose canine, classique en terme de prévalence, apparaît dans cette région peu liée à l'affection humaine. L'absence de corrélation spatiale entre les affections animales et humaines a été notée dans d'autres régions du Brésil (5). La transmission semble n'avoir lieu qu'entre Canidés, sans passage chez les humains. Dans ces conditions,

les ectoparasites de chiens peuvent-ils avoir un rôle dans la transmission? Ce rôle a déjà été envisagé (2, 6). Les *Leishmania* n'ont pas été trouvées chez les puces mais sont bien présentes dans les tubes digestifs des tiques.

La responsabilité des tiques ne peut être exclue, mais comme les Ixodidés ne se nourrissent qu'une fois à chaque stade évolutif, il faudrait, pour que le rôle des tiques puisse être envisagé, que les leishmanies passent d'un stade évolutif au suivant ou qu'une femelle infectée transmette l'infection à sa descendance par voie trans-ovulaire, ce qui n'a jamais été observé.

En terme de santé publique, l'élimination des chiens infectés n'aurait probablement que peu d'effets sur l'incidence de la maladie humaine (3). Il semble plus utile de développer l'éducation pour la santé et d'inciter à se rendre dans des structures de soins en cas de signes évocateurs de la maladie.

## Remerciements

Les auteurs remercient P. GAZIN (IRD) pour la mise en forme de ce manuscrit.

## Références bibliographiques

1. ACHA PN & SZYFRES B – Zoonoses and communicable diseases common to man and animals. In: *Visceral leishmaniasis*. Pan American Health Organization, 1991, pp 640-648.
2. COSTA CHN, PEREIRA FC, TAVARES JP, ARAUJO MV & GONÇALVES MJO – Is the household dog a risk factor for American visceral leishmaniasis? *Trans Roy Soc Trop Med and Hyg*, 1999, **93**, 469.
3. GOMES AC, COSTA CHN, COSTA JML, VOEIRA JBF, LIMA JW & DIETZA R – *Mudanças no controle da leishmaniose visceral no Brasil*. Reunião dos consultores do Ministério da Saúde e Técnico da Fundação Nacional de Saúde, 2000.
4. LIMA JW, FIUZA IR & BRANCO JFD – Correlação entre prevalência do calazar no cão e incidência no homem, em áreas endêmicas no Estado do Ceará. *Rev Soc Bras Med Trop*, 1996, **29**, 146-147.
5. MAGUIRE JH, COSTA CH, LAMOUNIER D, BECK LR, LOBITZ B et al. – Remote sensing and geographic information systems technology applied to infectious disease transmission of *Leishmania chagasi* in Teresina, Piauí, Brazil. In: *Sixth Annual Meeting NIAID International Centers for Tropical Disease Research*, US National Institute of Health, 1997.
6. SHERLOCK I & DIAS-LIMA A – *A importância dos ectoparasitas do cão para o controle da Leishmaniose Visceral Americana*. Anais do XI Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 37, 2004.