Le diagnostic biologique de la maladie de Chagas

Jean-François Pays[a,*]

Résumé

Le diagnostic direct de la maladie de Chagas, sur simple frottis ou après concentration, est relativement aisé en phase aiguë, surtout pendant le premier mois. Il devient ensuite de plus en plus difficile et, à partir du troisième mois, pratiquement impossible sans faire appel à des techniques permettant une multiplication du parasite ou de son génome : xénodiagnostic, hémoculture, PCR, avec des résultats souvent décevants. Le recours aux techniques indirectes est donc la règle pour le diagnostic des formes chroniques. Deux de ces techniques mettant en jeu des types d'antigènes différents, ou mieux, deux techniques de principe différent, doivent être utilisées conjointement, ainsi qu'une troisième en cas de résultats discordants. Ce protocole laisse naturellement un certain nombre de sérums indéterminés. Il n'existe pas actuellement de test de confirmation, ni de « gold standard » validés bien que le TESA-blot prétende à ce titre. Ce sont soit deux ELISA, soit un ELISA et une IFI qui sont actuellement utilisées en France, avec soit une IFI, soit un second ELISA en cas de résultats discordants. En raison de son manque de sensibilité (70 %), la PCR ne peut être considérée comme un outil diagnostique en phase chronique. Elle a toutefois un rôle à jouer dans celui des formes congénitales, la surveillance des réactivations, le suivi post-thérapeutique. Des tests de diagnostic rapide (TDR), basés sur le principe de l'immunochromatographie, sont disponibles. La plupart ne sont pas validés. Ils font appel à des peptides synthétiques ou à des antigènes recombinants. Leur spécificité est bonne dans l'ensemble. Leur sensibilité est encore insuffisante, de l'ordre de 93 % pour le seul TDR validé, labellisé CE, mais indisponible en France.

Maladie de Chagas – trypanosomoses américaines – triatomes – réduves – Amérique latine – *Trypanosoma cruzi* – *Trypanosoma rangeli* – hémocultures – xénodiagnostic – diagnostic – TESA-blot – CoML.

Summary

Chagas'disease diagnosis

The direct diagnosis of Chagas'disease on simple smear or after concentration is relatively easy to do in acute phase, especially during the first month. It becames then more and more difficult and, from the third month, pratically impossible without the use of techniques allowing a multiplication of the parasite or of its genome : xenodiagnosis, hemoculture and PCR, with often disappointing results. The use of indirect techniques is thus the rule for the diagnosis of chronic forms. Two of these, involving different antigens, or better, two techniques of different principle, are needed, as well as a third in case of inconclusive results. This protocol leaves a certain number of serums inconclusive. It exists, at the present, neither test of confirmation, nor gold standard validated, althoug the TESA-blot aspires as such.

Either two ELISA or an IIF and an ELISA, with an IIF or a second ELISA in case of inconclusive results, are used in France at the present. Because of its lack of sensitivity, the PCR cannot be considered as a diagnostic tool in chronic phase. It has howewer a role to play in that of the congenital forms, in the surveillance of the reactivations and post therapeutic follow up. Tests for fast diagnosis(TDR) based on the principle of the immunochromatography, are available. More are not validated. They use synthetic peptides and recombinant antigens. Their specificity is good, but their sensitivity is still insuffisant, about 93% for the only validated, certified CE, unavailable in France.

Chagas'disaease – american trypanosomiasis – triatoma – reduvidae – *Trypanosoma cruzi* – *Trypanosoma rangeli* – blood-cultures – xenodiagnosis – diagnosis – TESA-blot – CoML – South America – Central America.

1. Introduction

Malgré les succès remportés par les initiatives régionales prises par les gouvernements des différents pays concernés (INCOSUR pour les pays du Cône sud, IPA pour ceux du Pacte andin et IPCA pour les pays d'Amérique centrale), avec, pour ambition, l'élimination des vecteurs domiciliés *(figures 1 et 2)* comme *Triatoma infestans* et *Rhodnius prolixus,* la maladie découverte par Carlos Chagas *(figure 3)* il y a tout juste 100 ans [1], c'était encore, en 2006, une prévalence de 8 à 12 millions de cas, une incidence annuelle variant, selon les sources, entre 40 000 (PAHO) et 200 000, une mortalité estimée à 20 000, une morbidité comprise entre 30 et 36 % de la prévalence, au moins 15 000 cas congénitaux annuels, l'apparition de foyers de résistance des vecteurs aux insecticides *(figure 4)*, une émergence de la maladie en Amazonie justifiant la création d'un

[a] Laboratoire de pathologie exotique
Faculté de médecine Necker – René Descartes
156, rue de Vaugirard
75015 Paris
Universidad Nacional del Nordeste
CENPETROP – Facultad de medecina
Corrientes – Argentina

* Correspondance
pays@necker.fr

article reçu le 23 décembre 2009, accepté le 31 août 2010
© 2011 – Elsevier Masson SAS – Tous droits réservés.

Figure 1 – Lutte antivectorielle par les insecticides rémanents contre les triatomes domiciliés, c'est-à-dire se reproduisant dans les maisons et qui sont responsables de l'essentiel de la transmission.

© Photo JF Pays.

Figure 2 – Recherches des triatomes dans les fentes des murs où ils se cachent volontiers.

Le linge sur le fil n'est pas du linge en train de sécher mais c'est la façon habituelle de le «ranger» en l'absence d'armoire, ce qui est très souvent le cas. Pour faire une numération exacte des triatomes vivant dans une maison, il faut détruire cette maison pierre par pierre. C'est possible, car ce type de maison ne vaut généralement guère plus que quelques centaines de dollars et peut être reconstruite en quelques jours.
© Photo JF Pays.

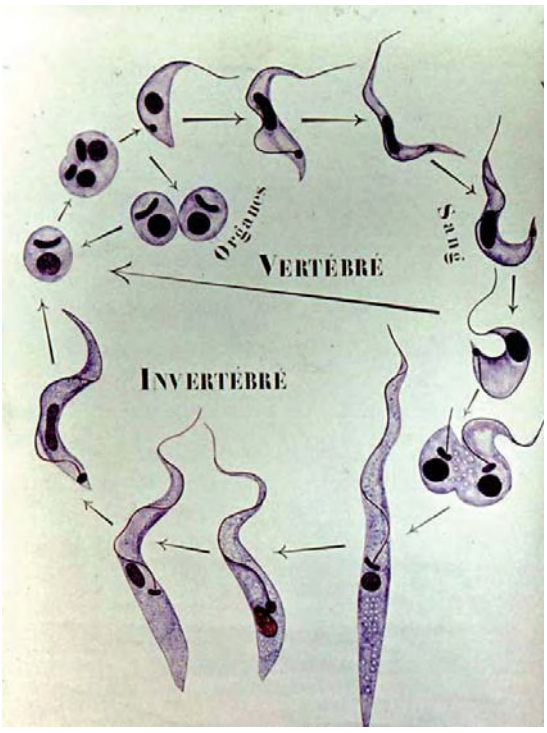
Figure 3 – Billet émis par la Banque Centrale du Brésil en hommage à Carlos Chagas.

Le portrait du médecin figure au côté de la figuration stylisée du cycle du parasite.

Figure 4 – Adulte de *Rhodnius prolixus* résistant à la dieldrine.

L'acquisition de cette résistance s'est accompagnée d'une mutation touchant la couleur des yeux (de noir à rouge). © Photo JF Pays.

Figure 5 – Cycle de *Trypanosoma cruzi* dessiné sur les indications d'E. Brumpt pour servir à l'enseignement des élèves de l'Institut de médecine tropicale de Paris.



© Photo JF Pays.

Download English Version:

https://daneshyari.com/en/article/7656815

Download Persian Version:

https://daneshyari.com/article/7656815

Daneshyari.com