

PARASITIC DISEASES
Field use of the Dot-ELISA test
for visceral leishmaniasis

HONDURAS. — The dot enzyme-linked immunosorbent assay (Dot-ELISA), a rapid, visually read microtechnique for serodiagnosis of human visceral leishmaniasis, was field-tested in a known endemic area in Honduras.¹ Of 305 individuals screened at a serum dilution of 1:32, positive reactions were observed in 8 out of 9 parasitologically diagnosed visceral leishmaniasis patients who had received treatment, 13 out of 45 family members of patients (a high-risk group), and 8 out of 244 randomly selected children in the endemic area (Table 1). Cross-reactions were observed in 1 out of 3 children with parasitologically confirmed cutaneous leishmaniasis and 3 out of 4 adults serologically positive for Chagas' disease. End-point titrations performed on the visceral leishmaniasis sera gave reciprocal titres ranging from 512 to 8 192, which are lower than those usually encountered in untreated active cases.

Table 1. Results of Dot-ELISA testing of the 4 groups screened for visceral leishmaniasis in Honduras

Tableau 1. Résultats du «Dot-ELISA» chez les 4 groupes examinés à la recherche d'une leishmaniose viscérale, Honduras

Group Groupe	Diagnostic	Number tested Nombre de sujets examinés	Number positive Nombre de sujets positifs	% positive % de positifs
I	Subjects diagnosed as having visceral leishmaniasis and treated for it — Cas de leishmaniose viscérale diagnostiquée et traitée	9	8	88.9
II	Family members of treated subjects — Membres des familles des sujets traités	45	13	28.9
III	Random sample of children in high-exposure areas — Echantillon aléatoire constitué d'enfants de secteurs à forte exposition	244	8	3.3
IV	Subjects with haemoflagellate infections: — Sujets parasités par des hémoflagellés:			
	(1) Cutaneous leishmaniasis with multiple disseminated lesions — Leishmaniose cutanée à lésions disséminées multiples	3	1	33.3
	(2) Chagas' disease — Maladie de Chagas	4	3	75.0
Total		305	33	10.8

This test does not require electricity, and all materials are easily transportable on foot. It is rapid, simple to perform, and inexpensive, yet sensitive and relatively specific under field conditions. It could prove to be a valuable tool for primary health care facilities and for epidemiological surveys in the many endemic areas where no serological testing capability currently exists.

¹ The project received financial support from the UNDP/World Bank/WHO Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases.

MALADIES PARASITAIRES
Essai sur le terrain du «Dot-ELISA» pour le
diagnostic des leishmanioses viscérales

HONDURAS. — Le titrage «à la touche» au moyen d'un immunoabsorbant lié à une enzyme (Dot-ELISA) a été essayé sur le terrain au Honduras dans un secteur reconnu comme endémique.¹ C'est une microtechnique rapide, lisible à l'œil nu, applicable au sérodiagnostic des leishmanioses viscérales humaines. Sur 305 sujets examinés, on a observé des réactions sériques positives à la dilution de 1:32 chez 8 cas sur 9 de leishmaniose viscérale diagnostiqués parasitologiquement qui avaient été traités, chez 13 sujets parmi 45 membres des familles des patients (groupe à haut risque) et chez 8 enfants sur 244 choisis au hasard dans la zone d'endémie (Tableau 1). On a noté des réactions croisées chez 1 enfant sur 3 atteints de leishmaniose cutanée confirmée par la parasitologie et chez 3 sur 4 adultes séropositifs pour la maladie de Chagas. L'application de la méthode des dilutions limitées des sérums prélevés sur les cas de leishmaniose viscérale a révélé des titres inverses échelonnés entre 512 et 8 192, titres inférieurs à ceux que l'on rencontre habituellement dans les leishmanioses évolutives non traitées.

Il n'y a pas besoin de courant électrique pour réaliser cette épreuve et la totalité du matériel est portable. C'est une technique rapide, facile à exécuter et bon marché, qui reste toutefois sensible et relativement spécifique sur le terrain. Elle pourrait se révéler utile en centre de soins de santé primaires ou dans le cadre d'enquêtes épidémiologiques dans les nombreuses régions d'endémie non équipées pour la sérologie.

¹ Ce projet a reçu une aide financière du programme spécial PNUD/Banque mondiale/OMS de recherche et de formation concernant les maladies tropicales.