

Estrategia cubana para el diagnóstico de la Enfermedad de Chagas.



Jorge Fraga, Ana M. Montalvo, Lianet Monzote, Nidia Garrido, Laura Gálvez Batista.



Departamento de Parasitología, Instituto de Medicina Tropical Pedro Kouri, La Habana, Cuba
fraga@ipk.sld.cu

- No hay reportes de casos autóctonos hasta HOY.
- Desde hace años Cuba tiene y mantiene un fuerte intercambio con países endémicos de Chagas (COLABORACIÓN INTERNACIONAL).
 - Aumento de viajeros e intercambio con áreas endémicas.
- Desde hace algunos años Cuba tiene y mantiene estudiantes residiendo en el país procedentes de países endémicos de Chagas (ESTUDIANTES).
- Estudios en Cuba de seropositividad en estudiantes de medicina (Bolivia, Argentina, Ecuador, Honduras, Paraguay) (Ruiz et al., 2010; Serra et al., 2012; Salgueira et al., 2013; Rodríguez et al., 2016, Laboratorio Nacional de Referencia de Parasitología IPK (LNR-IPK))
- Existe el riesgo de la transmisión vectorial (4 especies de Triatomíneos en Cuba: *Triatoma flavida*, *T. bruneri*, *T. rubrofasciata*, *Bolboderia scabrosa*)

OBJETIVO: Describir el algoritmo diagnóstico para el diagnóstico de la Enfermedad de Chagas en Cuba.

Evaluación de métodos serológicos

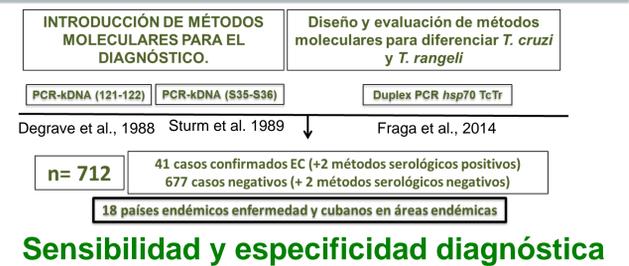


METODOLOGIA

ALGORITMO DIAGNÓSTICO

n=252
Casos sospechosos
2011- 2021

Evaluación de métodos moleculares



RESULTADOS

Sensibilidad y especificidad de las pruebas de detección de anticuerpos anti-*Trypanosoma cruzi*

Técnica	Sensibilidad % (IC del 95%)	Especificidad % (IC del 95%)	VPP % (IC del 95%)	VPN % (IC del 95%)
UMELISA® CHAGAS®	100 (90-100)	98,7 (95,4-100)	83,3 (45,18-100)	100 (99,3-100)
Bioelisa Chagas, Biokit®	100 (90-100)	98,7 (95,4-100)	83,3 (45,18-100)	100 (99,3-100)
SmartTest ELISA Ab®	100 (90-100)	100 (99,3-100)	100 (99-100)	100 (99,3-100)
SD BIOLINE Chagas Ab Rapid Test®	100 (90-100)	100 (99,3-100)	100 (99-100)	100 (99,3-100)

Evaluación de la concordancia mediante el estadístico kappa entre los cuatro métodos serológicos utilizados

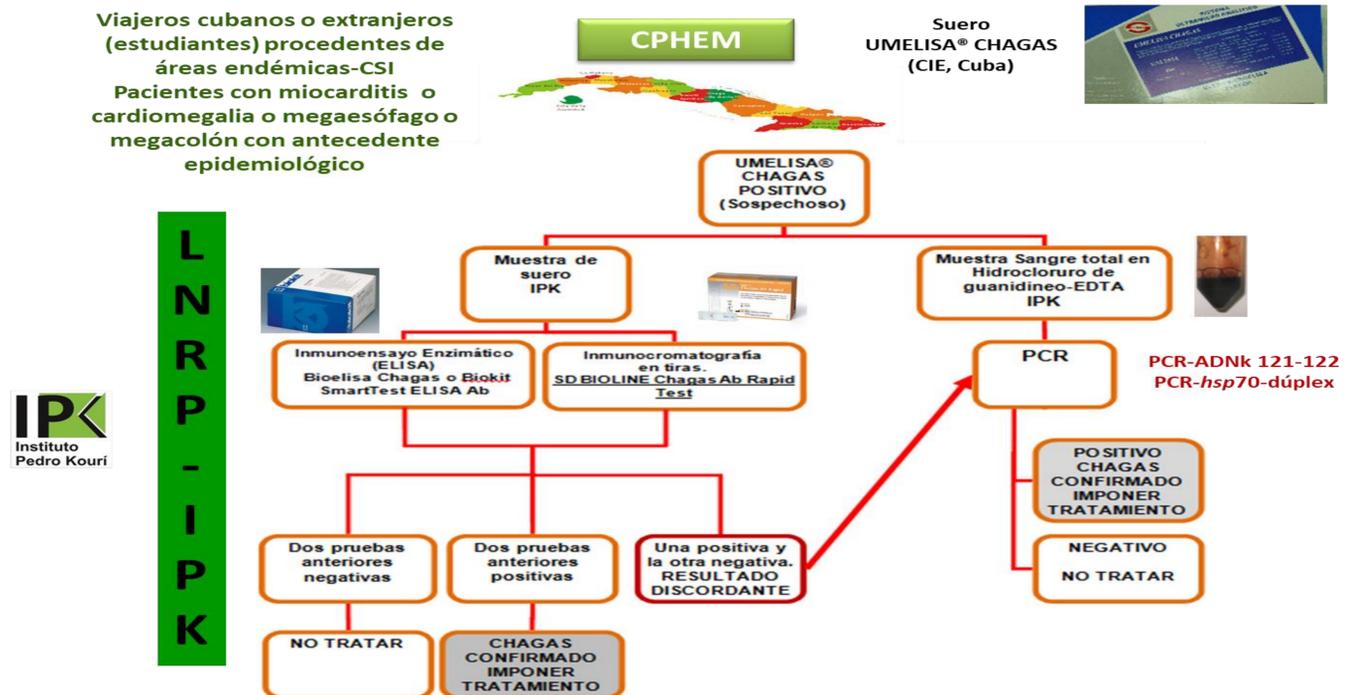
Métodos Diagnósticos comparados	Valores	
	Concordancia (IC al 95%)	Valor de Z y P
UMELISA® y Bioelisa	0,82 (0,58-1,00)	Z=7,33 p<0,001
UMELISA® y SmartTest ELISA Ab	0,90 (0,71-1,00)	Z=8,11 p<0,001
UMELISA® y SD BIOLINE Ab Rapid Test	0,90 (0,71-1,00)	Z=8,11 p<0,001
Bioelisa y SmartTest ELISA Ab	0,90 (0,71-1,00)	Z=8,11 p<0,001
Bioelisa y SD BIOLINE Ab Rapid Test	0,90 (0,71-1,00)	Z=8,11 p<0,001
SMARTTEST y SD BIOLINE AB RAPID TEST	1,00 (1,00-1,00)	Z=8,94 p<0,001

Sensibilidad y especificidad de las pruebas moleculares

	Sensibilidad	Especificidad
PCR DNA 121-122	88.5 %	100%
PCR kDNA S35-S36	84.4 %	100%
PCR hsp70 dúplex	77.8 %	100%

ALGORITMO DIAGNÓSTICO

Viajeros cubanos o extranjeros (estudiantes) procedentes de áreas endémicas-CSI
Pacientes con miocarditis o cardiomegalia o megasófago o megacolon con antecedente epidemiológico



Resultados del LNR-IPK (2011-2021)



Referencias

- Degrave W, Frago S, Britto C, Van Heuverswyn H, Kidane G, Cardoso M, et al. Peculiar sequence organization of kinetoplast DNA minicircles from *Trypanosoma cruzi*. Mol Biochem Parasitol. 1988;27:63-70. PMID:2830509
- Fraga J, Fernandez-Calienes A, Montalvo AM, Maes I, Dujardin JC, Van der Auwera G. Differentiation between *Trypanosoma cruzi* and *Trypanosoma rangeli* using heat-shock protein 70 polymorphisms. Trop Med Int Health. 2014 Feb;19(2):195-206. doi: 10.1111/tmi.12222.
- Sturm NR, Degrave W, Morel C, Simpson L. Sensitive detection and schizodeme classification of *Trypanosoma cruzi* cells by amplification of kinetoplast minicircle DNA sequences: use in diagnosis of Chagas' disease. Mol Biochem Parasitol. 1989; 33: 205-14.

CONCLUSIONES

- Hoy, el LNR-IPK cuenta con un algoritmo de confirmación diagnóstica, cuya utilidad ha sido demostrada, que como técnica inicial de tamizaje utiliza el método serológico UMEELISA® CHAGAS (Centro de Inmunoensayo, Cuba) y a aquellos pacientes que resulten positivos se les realiza la confirmación serológica utilizando otros dos métodos serológicos comerciales (Bioline Chagas Ab rapid®, Korea y Bioelisa Chagas, Biokit®, España) y en paralelo a cada paciente se le realiza el diagnóstico molecular basado en la PCR-kDNA 121-122 y la PCR dúplex hsp70TcTr.
- Se desarrolló y evaluó el métodos de PCR dúplex que permiten la detección de *T. cruzi*, la diferenciación de *T. cruzi* y *T. rangeli*.
- Los métodos diseñados, introducidos y evaluados apoyan el diagnóstico y la epidemiología molecular de la tripanosomiasis americana.

Agradecimientos

- Trabajadores del Hospital de la Escuela Latinoamericana de Medicina.
- Financiamiento de la Cooperación Belga para el desarrollo y el instituto de Medicina Tropical de Amberes, Bélgica.

