

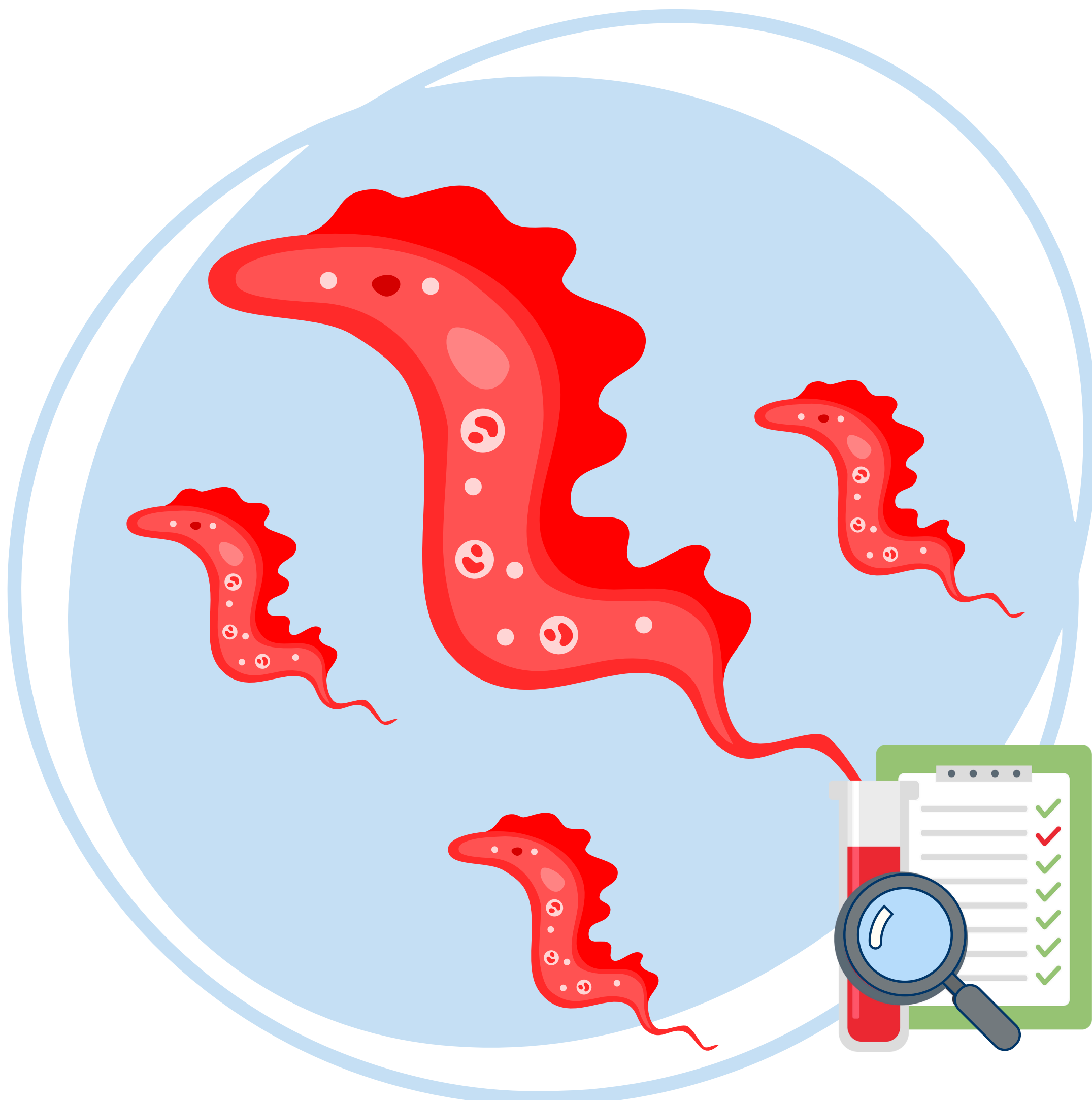


DIAGNÓSTICA JR
Especialistas por salud

Trypanosoma cruzi

Detección

JR-079



¿Qué es?

Trypanosoma cruzi es un protozoo parásito hemoflagelado perteneciente al orden *Kinetoplastida* y es el agente etiológico de la enfermedad de Chagas o tripanosomiasis americana. (OMS, 2024). La enfermedad de Chagas, es una zoonosis endémica de América Latina, con transmisión vectorial mediante insectos hematófagos triatominos conocidos como chingones besuconas, vinchucas o picudos; aunque también puede transmitirse vía congénita, transfusional, por trasplante de órganos y/o por alimentos contaminados. (PAHO, 2023).

Se estima que entre 6 – 7 millones de personas están infectadas por *T. cruzi* en el mundo; siendo América Latina la región con mayor número de infectados, sin embargo, se han detectado casos en EE.UU. y Europa, ocasionados por el movimiento migratorio (OMS, 2024).

Trypanosoma cruzi, presenta diferentes formas morfológicas según el estadio de su ciclo de vida:

1. Tripomastigote (forma infectiva): Alargada (15–20 μm), con un flagelo libre y núcleo central. Presente en sangre de humanos infectados o en el intestino del vector.
2. Amastigote (forma replicativa): Presentan una forma ovalada o redondeada (~2–5 μm), sin flagelo libre, es la forma de multiplicación del parásito y lo hace en el interior de las células del mamífero infectado.
3. Epimastigote (forma replicativa en el vector): Forma intermedia, con flagelo y cinetoplasto anterior. Se encuentra en el intestino medio del insecto hematófago triatomino (Bern, C. 2023).

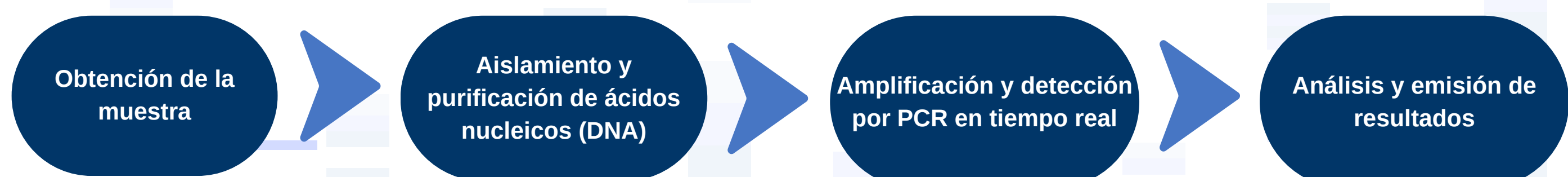
La enfermedad de Chagas presenta dos etapas:

- Fase aguda (2-8 semanas post-infección): Caracterizada por alta parasitemia. Se presentan síntomas leves o inespecíficos como: fiebre, malestar, linfadenopatía. Y en casos graves: miocarditis, meningoencefalitis.
- Fase crónica: Puede durar décadas o toda la vida. 70% de los individuos infectados permanecen asintomáticos y solo el 30% desarrollan formas clínicas crónicas como: Cardiopatía chagásica crónica, caracterizada por arritmias e insuficiencia cardíaca; o megacolon y megaesófago por destrucción neuronal. (Rassi, A. & Marin-Neto, J. A. 2010).

¿Por qué es importante realizar este examen?

Más de 10,000 muertes al año están relacionadas a complicaciones crónicas y menos del 10% de los infectados acceden a diagnóstico y tratamiento oportuno. Debido a que *T. cruzi* puede transmitirse de madre a hijo durante el embarazo. Detectarlo oportunamente evita la transmisión congénita. En este mismo contexto, puesto que la enfermedad puede transmitirse por transfusiones de sangre o trasplantes de órganos, su detección oportuna evita el contagio a personas vulnerables. Por otro lado, con la migración, la enfermedad de Chagas ya no solo se limita a las zonas geográficas de endemicidad de su vector; sino que, se ha expandido a regiones en las que normalmente, no debería incidir; por lo que su detección en poblaciones migrantes ayuda a evitar brotes y mejorar la vigilancia epidemiológica. (Pérez-Molina, J. A., & Molina, I. 2018)

¿Cuál es el procedimiento para la detección de *Trypanosoma cruzi*?



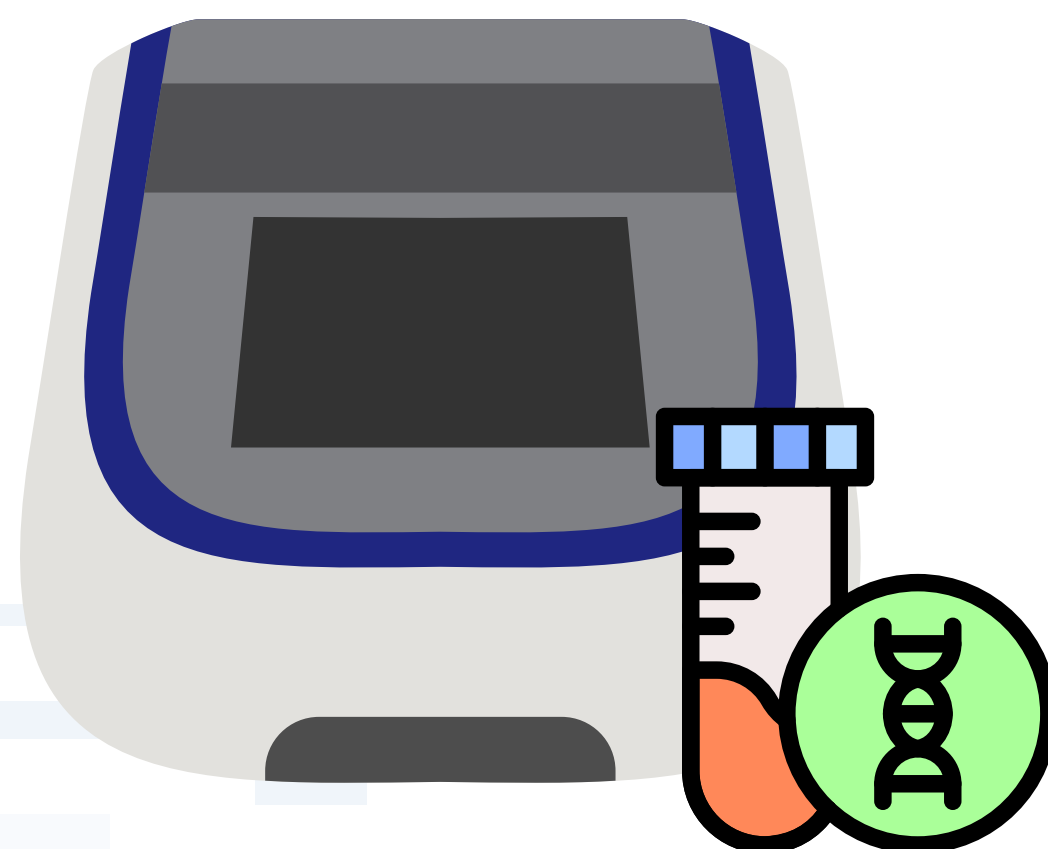


¿Cuál es el tipo de muestra recomendada para la detección de *Trypanosoma cruzi*?

Espécimen	Indicaciones
Sangre total - EDTA	Recolectar de 3 a 5 mL de sangre periférica en tubos tipo vacutainer con anticoagulante EDTA-K ₂ ; mezclar por inversión al menos 8 veces. Es recomendable realizar la toma de muestra el mismo día que se realizará la extracción de material genético, esto con el objetivo de minimizar el riesgo de lisis celular o degradación del material genético.

¿Cuál es el método para la detección de *Trypanosoma cruzi*?

Tras el aislamiento del DNA, la identificación de *Trypanosoma cruzi* se lleva a cabo mediante la Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR, por sus siglas en inglés) utilizando oligonucleótidos específicos y una sonda marcada con fluorescencia que hibridan dentro de una región diana conservada del genoma del parásito, llamada "DNA satélite". Durante la amplificación del DNA, la actividad 5' exonucleasa de la DNA polimerasa, hidroliza la sonda unida a la secuencia de DNA complementaria, separando el fluoróforo del quencher o apagador. Esta reacción genera un aumento en la señal fluorescente proporcional a la cantidad de DNA diana; la cual se monitorea por un sistema de detección en tiempo real. Así mismo, la reacción de amplificación cuenta con un control interno (IC), que permite verificar la correcta extracción del material genético e identificar una posible inhibición de la reacción de PCR.





¿Aún tienes dudas sobre el examen?



Contacta a nuestros asesores comerciales y solicita una asesoría personalizada.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. (2024). Enfermedad de Chagas (tripanosomiasis americana). [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/chagas-disease-\(american-trypanosomiasis\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/chagas-disease-(american-trypanosomiasis))
2. Pan American Health Organization (PAHO). (2023). Chagas disease. <https://www.paho.org/en/topics/chagas-disease>
3. Bern, C. (2023). Chagas' Disease. *The New England Journal of Medicine*, 389(1), 61–72. <https://doi.org/10.1056/NEJMra2207776>
4. Rassi, A., Rassi, A., & Marin-Neto, J. A. (2010). Chagas disease. *The Lancet*, 375(9723), 1388–1402. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)60061-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)60061-X)
5. Pérez-Molina, J. A., & Molina, I. (2018). Chagas disease. *The Lancet*, 391(10115), 82–94. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)31612-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)31612-4)



DIAGNÓSTICA JR
Especialistas por salud

Asistencia comercial

WhatsApp 



55 4527 5331

Síguenos en redes



[dimo.jr](#)



[SoyDimoJR](#)



[Laboratorio Diagnóstica JR](#)

Dirección:

Av. de las torres Mz 20, Lt. 5 Col. San Juan Joya, C.P
09839, Alcaldía Iztapalapa, Ciudad de México.

