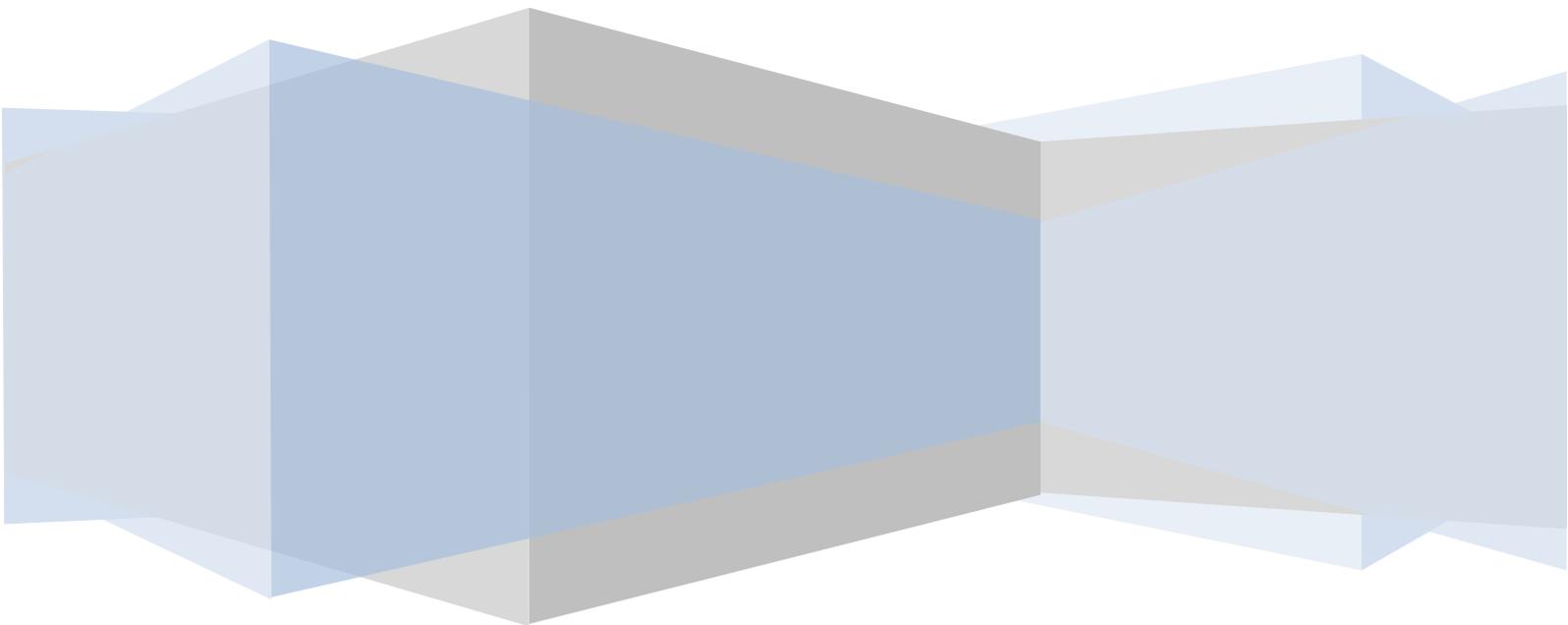


Enfermedad de Chagas



Enfermedad de Chagas

La enfermedad de Chagas, también conocida como *Trypanosomiasis Americana*, constituye un grave problema de salud pública en el continente americano debido a las complicaciones en la salud de un alto porcentaje de las personas que la padecen, por las consecuencias sociales y laborales para los afectados y por el alto costo que representa para los servicios de salud el manejo de sus complicaciones.

Se trata de una enfermedad transmitida por un insecto y producida por un parásito (el *Tripanosoma cruzi*), que puede afectar a personas -adultos y niños- y también a los animales de sangre caliente (animales silvestres y animales domésticos mamíferos como perros, gatos, principalmente). Las aves también sufren las picaduras de estos insectos, pero no se infectan. En el humano, afecta al corazón y también órganos de los sistemas digestivo y nervioso.

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se calcula que a nivel mundial unos 10 millones de personas están infectadas. Y, más de 25 millones de personas están en riesgo de adquirir la enfermedad. El mal de Chagas se encuentra principalmente en América Latina, donde es endémica. Pero en las últimas décadas, se observó un aumento en la aparición de casos en los Estados Unidos de América, Canadá, muchos países europeos y algunos del Pacífico Occidental. Esto se debe, especialmente, a la movilidad migratoria de la población entre América Latina y el resto del mundo.

La ley 22.360 sancionada en 1980 declara de interés nacional la prevención y lucha contra la enfermedad de Chagas, asignándole carácter prioritario dentro de las políticas sanitarias nacionales. En cumplimiento de esta ley el entonces Ministerio de Salud Pública y Medio Ambiente dictó la Resolución N° 4 del 6 de enero de 1983, donde facultaba al ex Instituto Nacional de Diagnóstico e Investigación de la enfermedad de Chagas, Dr. Mario Fatala Chabén a establecer las normas técnicas para realizar el diagnóstico de la infección producida por el *Trypanosoma cruzi*. El diagnóstico, según lo establece la nueva Ley de Chagas 26.281 y su Reglamentación, sancionada en 08/2007 y promulgada en 09/2007 actualizó la última normativa aprobada por Resolución 523/97.

Por resolución (MS) 1337/14, del 15/8/2014 publicada en B.O el 25/8/2014, se aprueban las pautas para la atención al paciente infectado con *Trypanosoma Cruzi* (Enfermedad de Chagas).

Epidemiología en nuestro país

Pese a que en nuestro país la enfermedad de Chagas es endémica, pero hay diferentes niveles de riesgo de transmisión vectorial en las distintas provincias, según la presencia de la vinchuca (*Triatoma infestans*) insecto portador del parásito.

- **Provincias de alto riesgo:** Chaco, Formosa, Santiago del Estero, La Rioja, Salta, Mendoza y San Juan.
- **Provincias de mediano riesgo:** Córdoba, Tucumán, San Luis, Catamarca, Santa Fe, Corrientes y Misiones.
- **Provincias de bajo riesgo:** Jujuy, Neuquén, Río Negro, La Pampa y Entre Ríos.
- Las provincias de Buenos Aires, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego se consideran sin riesgo de transmisión a través de la vinchuca. Han sido certificadas por la OMS como libres de transmisión domiciliar por vector.

La enfermedad de Chagas es producida por un parásito unicelular y microscópico de la familia de Familia *Trypanosomatidae* llamado *Trypanosoma cruzi* (*T.cruzi*). Es un protozooario parásito y se lo puede encontrar en la sangre y los tejidos de personas y animales enfermos.

En su ciclo biológico el *T. cruzi* utiliza dos huéspedes:

Un vertebrado: Pueden ser los mamíferos en general, incluido el hombre. El parásito se multiplica dentro de las células de estos seres vivos.

Un insecto vector: en este caso la vinchuca. El parásito se multiplica en su tubo digestivo.

Se observan las tres formas evolutivas del *T.cruzi* en sus hábitats naturales:



Trypomastigota: en la sangre circulante.



Amastigota: en las células de tejidos musculares del corazón y de otros órganos.

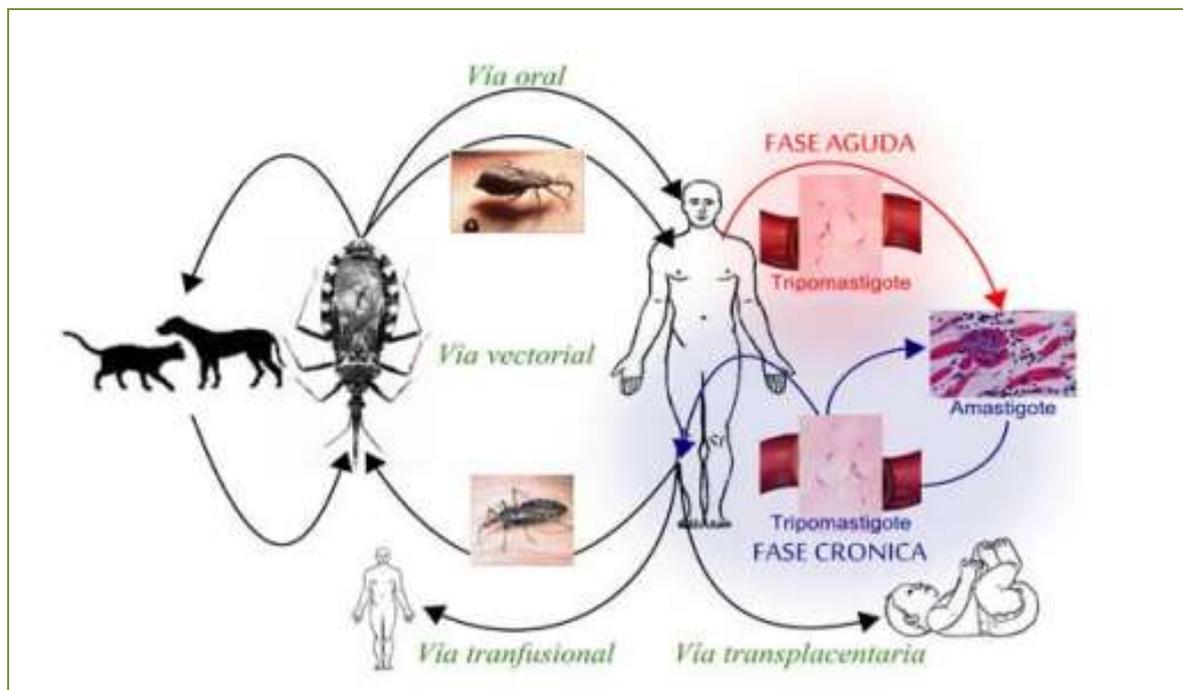


Epimastigotas: en el tubo digestivo de la vinchuca.

Es importante destacar que las personas podemos infectarnos y adquirir la enfermedad de Chagas al entrar en contacto con la materia fecal de una vinchuca infectada, lo que se produce a través del rascado de la picadura.

No todas las vinchucas transmiten el parásito, solamente la que están infectadas.

La infección por *T. cruzi* evoluciona en dos fases: aguda y crónica



Las vías de transmisión Vectorial y No Vectorial.

VECTORIAL	<i>Triatoma infestans</i> Alojado en el Intestino del insecto, da origen a las formas infectantes, por las heces depositadas mientras succiona sangre, a pocos milímetros de la picadura.
NO VECTORIAL	Transmisión vertical Transfusión de sangre infectada y no controlada Trasplante de órganos Ingesta de parásitos, principalmente, por consumo de alimentos contaminados con heces del vector. Accidente de laboratorio

DIAGNOSTICO

El diagnóstico de infección por *T. cruzi* se realiza por **métodos: parasitológicos directos** (STROUT) o **indirectos** (PCR) y **métodos serológicos**. Los métodos **directos** implican la visualización del **parásito** en sangre del paciente y tendrán relevancia para el diagnóstico de infección por *T. cruzi* en fase aguda. Durante la fase crónica, la baja parasitemia hace que los métodos parasitológicos convencionales posean baja sensibilidad y, por lo tanto, sean de bajo valor diagnóstico en el manejo clínico de los pacientes. La implementación de la PCR (reacción en cadena de la polimerasa) tiene un rol predictivo, permitiendo un diagnóstico temprano en la transmisión vertical (madre-niño). Su implementación permitiría alertar al laboratorio para

una búsqueda más activa de la infección para el tratamiento etiológico del niño. Los métodos **serológicos** implican la detección de **anticuerpos** específicos *anti-T. cruzi* en sangre.

TRANSMISIÓN MATERNO- INFANTIL POR *T. cruzi*

CONTROL DE LA EMBARAZADA

- Toda mujer embarazada debe ser estudiada serológicamente para confirmar o descartar una infección crónica por *T. cruzi* (Art.4º Ley 26.281). Idealmente, dicho estudio debería solicitarse en su **primer control prenatal**. En el caso de que la mujer embarazada llegue al momento del parto sin este estudio, deberá realizarse el mismo durante su internación en el Centro Asistencial, verificando el resultado **antes del alta**, si fuera reactivo deberá realizarse el diagnóstico en el recién nacido.
- Para el **diagnóstico de Chagas crónico en embarazadas**, sobre la misma muestra, deberán aplicarse dos técnicas serológicas, dado que los reactivos en uso emplean antígenos de composición muy variable y ninguno alcanza por sí solo el 100% de efectividad. Por ello, para alcanzar un rango de sensibilidad entre el 98 y el 99.5%, las duplas serológicas que se sugieren son: **HAI-IFI / HAI-ELISA / ELISA-IFI / ELISA-APG** (**HAI:** hemaglutinación indirecta; **ELISA:** enzimoimmunoensayo; **IFI:** inmunofluorescencia indirecta; **APG:** aglutinación de partículas de gelatina). Se requiere realizarlas en forma cuantitativa. Utilizando las técnicas serológicas afirmamos que **“un individuo está infectado cuando tiene dos pruebas diferentes reactivas”**. En caso que el resultado fuera discordante deberá realizarse una tercera técnica o, derivar a un laboratorio de mayor complejidad.

-Registrar los resultados de la serología en la ficha obstétrica correspondiente

Los métodos parasitológicos (útiles en etapa Aguda) no son los indicados para esta etapa por su baja sensibilidad.

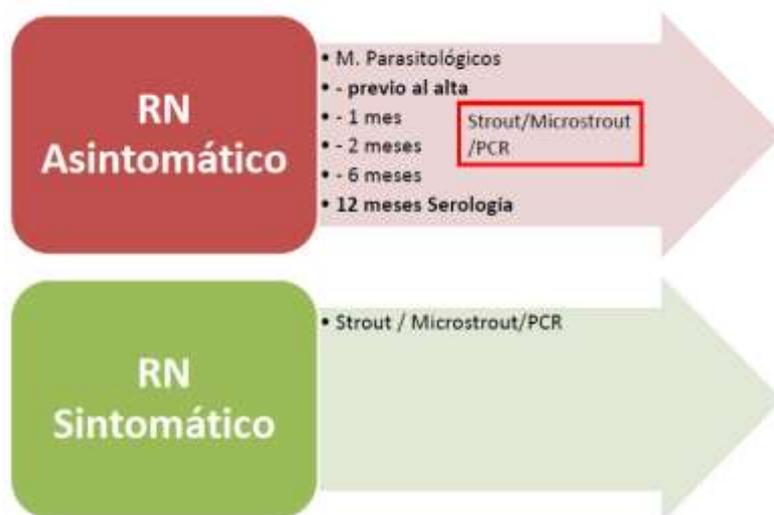
Recomendaciones para el diagnóstico perinatal:

El recién nacido de madre con infección por *T. cruzi* se estudiará por los métodos parasitológicos: **MICROSTROUT Y PCR**. Los controles se realizan durante el período perinatal preferentemente antes del alta de la Maternidad, o lo más cercano al nacimiento.

RECOMENDACION: en el seguimiento de todo niño de madre con infección confirmada por *T. cruzi*, ante resultados negativos por métodos parasitológicos al nacimiento, repetir los controles con la evaluación clínica del niño sano con la finalidad de aumentar el diagnóstico temprano de la infección congénita.

Si el resultado parasitológico es positivo, se deberá iniciar el tratamiento específico.

Si estos resultados son negativos, se realiza un nuevo control serológico con doble técnica, entre los 10 y 12 meses, si el resultado es no reactivo, finalizar el seguimiento dado que se descarta la transmisión congénita.



- En toda embarazada en su primer control prenatal debe investigarse infección por Chagas a través de una muestra de sangre procesada por doble método serológico (2 técnicas en paralelo: ELISA, IFI o HAI)
- Registrar los resultados y laboratorio responsable en la ficha correspondiente.
- En caso de ser **reactiva**, debe evaluarse clínicamente enfermedad de Chagas.
- Si la embarazada llega al parto sin esta determinación, debe realizarse la misma durante su internación y verificar su resultado antes del alta.
- Solicitar **STROUT** (método parasitológico) y **PCR** para Chagas al **recién nacido** antes del alta.
- Si el resultado es **negativo continuar seguimiento**.
- Si el resultado es **positivo**, indicar **tratamiento** específico previo laboratorio basal (consultar a referentes).
- **Seguimiento**: repetir **STROUT**, **PCR** al mes, 2 meses, 6 meses (frecuencia s/ posibilidad de captación - control de niño sano hasta el año. Ante resultado positivo de **STROUT y/o de PCR** se debe tratar.
- A partir de los **12 meses solicitar serología**. Si es negativa o bajó el título en relación al materno, se da por **terminado** su seguimiento. Si aumentó el título o se mantuvo, consultar a referentes para considerar la posibilidad de **tratamiento**. Este debe ser supervisado y se realizarán laboratorios de control basal y pos-tratamiento.
- Estudiar a todos los hijos de madre reactiva para Chagas, solicitando serología. Recordar la posibilidad de tratamiento a niños < de 14 años con serología positiva.

NEGATIVO

- Área endémica bajo riesgo
- **Si resultado discordante: IFI**

POSITIVO

- Evaluación clínica
- Seguimiento del recién nacido

EMBARAZADA
POSITIVA

- NO se contraindica LACTANCIA
- NO tto en el embarazo
- Evaluación posterior al parto y recomendar tto.

EMBARAZADA POSITIVA

Luego del parto 1. Anamnesis 2. Examen físico 3. Grupo de estudios mínimos: - ECG - Ecocardiograma - Rx de tórax

Posterior al parto recomendar el tratamiento

- Estas recomendaciones se basan en:
 - Ley de Chagas 22.360 - 6/01/1983
 - Actualización de Ley de Chagas 26.281 – 4/9/2007
 - Consenso Taller Provincial de Chagas – 4/6/2009
 - Guía de prevención y tratamiento de las infecciones congénitas y perinatales, Ministerio de Salud-Presidencia de la Nación- 2010
 - Guías Para La Atención al paciente infectado con (*Trypanosoma Cruzi*) Enfermedad de Chagas, Ministerio de Salud de la Nación, agosto de 2012, Revisión noviembre 2011 - julio 2012 (Resolución Ministerial 1337/14).

Bibliografía:

1. Blanco SB, Segura EL, Gurtler RE. El control de la transmisión de *Tripanosoma cruzi* en la Argentina. *Medicina (Bs.As)* 1999; 59 Supl 2: 138-42.
2. Sanchez Negrete, Mora MC. High prevalence of congenital *Tripanosoma cruzi* infection and family clustering in Salta, Argentina. *Pediatrics* 2005; 115:668-72.
3. De Rissio AM, Scollo K, Cardoni RL. La transmisión madre-hijo del *Tripanosoma cruzi* en la Argentina. *Medicina (Bs.As)* 2009; 69:529-535.

SOLICITUD DE STROUT (ídem tarjeta de screening neonatal)

Apellido y Nombre (RN) Fecha de Nacimiento

Apellido y Nombre Materno Serología Materna (HAI-ELISA)

Apellido Nombre Paterno

Dirección/Localidad N° Teléfono/contacto

Firma y Sello del Médico solicitante:

Fecha:

- Se sugiere entregar a la mamá con serología positiva para Chagas la siguiente **ficha de seguimiento** (abrocharla en la Libreta de Salud del niño/a)

CONTROL DE RECIEN NACIDO HIJO DE MAMA CHAGASICA

SOLICITAR RESULTADO

Previo al Alta – STROUT:

1 y/o 2 meses- STROUT:

6 meses – STROUT y SEROLOGIA:

12 meses – SEROLOGIA:

Algoritmo diagnóstico

EMBARAZADA

