



Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación

Secretaría de Programas Sanitarios	Secretaría de Políticas, Regulación y Relaciones Sanitarias
Subsecretaría de Promoción y Prevención Dirección Nacional de Programas Sanitarios	Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud "Dr. Carlos G. Malbrán"
Coordinación Nacional de Control de Vectores	Centro Nacional de Diagnóstico e Investigación de Endemoepidemias CeNDIE
Servicio Nacional de Chagas	Instituto Nacional de Parasitología "Dr. Mario Fátala Chabén"

## **MANUAL PARA LA ATENCION DEL PACIENTE INFECTADO CON *Trypanosoma cruzi***

**2005**

## CONTENIDO DEL MANUAL

Indice	Páginas
Introducción	.....1
Diagnóstico y atención del paciente chagásico. Conceptos para el agente de salud y la sociedad	.....2
Dinámica para toma de muestra y atención de pacientes	.....3
Procedimiento y responsabilidades para el tratamiento médico en terreno	.....4
Guías de atención del paciente infectado con <i>Trypanosoma cruzi</i>	.....5
Modelo de Historia Clínica y planilla de información. ANEXOS TECNICOS. Anexos 1 – 2 - 3 - 4	.....25

Coordinación de Edición: Centro Nacional de Diagnóstico e Investigación de Endemoepidemias CeNDIE ANLIS CG Malbrán, Avda. Paseo Colón 568, Buenos Aires, Argentina (1063), Tel/Fax (54-11) 4331-2536, cendie@hotmail.com

## INTRODUCCION

Este manual tiene por objeto aportar a los agentes de salud asistencial, elementos conceptuales y de aplicación, de consulta rápida, para desenvolverse en las tareas de terreno.

En Argentina se ha implementado, desde 1993, la nueva estrategia del Programa Nacional de Chagas, con la participación comunitaria como base fundamental de las acciones. Simultáneamente a la transferencia de la vigilancia y control de la “vinchuca”, se efectuó la formación de recursos humanos para las actividades de atención de la población infectada, a través de talleres de capacitación de agentes sanitarios, enfermeros, médicos y bioquímicos.

La población infectada y particularmente los niños con infección confirmada deben ser atendidos para la realización del tratamiento etiológico oportuno, según las “Guías de Atención del Paciente Infectado por *T. cruzi*”.

La realización del tratamiento para enfermedad de Chagas está previsto en las “Guías de Atención del Paciente Infectado por *T. cruzi*” y en la ley 22.360. Este tratamiento es considerado oportuno para los pacientes que se encuentran en la forma indeterminada de la etapa crónica de la enfermedad de Chagas de reciente adquisición. El tratamiento le ofrece al niño la posibilidad de curar la infección y evitar el desarrollo de la enfermedad, brindándole así la alternativa de una mejor calidad de vida e igual oportunidad de trabajo.

Para consultas o comentarios respecto a esta Guía puede hacerlo, a la dirección postal del Centro Nacional de Diagnóstico de Endemoepidemias (CeNDIE)/ANLIS Dr. Carlos G. Malbrán”: Av. Paseo Colon 568 (1063) Buenos Aires, Tel/Fax (54-11) 4331 2536; <cendie@hotmail.com>.

## **Diagnóstico y atención del paciente infectado con *Trypanosoma cruzi*** **Conceptos para el agente de salud y la sociedad**

### **¿Para qué sirve diagnosticar si una persona está infectada por *Trypanosoma cruzi* (infección chagásica)?**

- Para que el médico lo examine, lo controle y lo trate

### **¿Quiénes deben ser estudiados?**

- Deben ser estudiados todos los niños hasta los 14 años, las mujeres embarazadas, los pacientes inmunocomprometidos, las personas que reconozcan haber tenido riesgo de transmisión (contacto con vinchucas, politransfundidos, accidentes de laboratorio) y todo adulto que lo desee.

### **¿Cómo deben ser estudiados?**

- El estudio se realiza inicialmente tomando una muestra de sangre

### **¿Cuándo se dice que una persona está infectada?**

- Cuando se demuestra la presencia del parásito en la sangre u otro fluido
- Con métodos serológicos un resultado indica INFECCION cuando al menos 2 reacciones de laboratorio empleadas para el diagnóstico serológico, resultaron REACTIVAS.
- Estos análisis deben realizarse en lugares habilitados por Salud Pública y los colegios profesionales, con control de calidad
- Al entregar los protocolos de resultados serológicos se debe explicar al paciente o a sus padres su situación de salud: a) No Infectado, b) Infectado, que precisa ser visto por el médico y tratado si fuera el caso.
- Toda persona con diagnóstico de Infección con *T. cruzi* debe ser controlada por el médico.

### **¿Quiénes deben recibir el tratamiento contra el parásito de la enfermedad de Chagas?**

- Los criterios actuales establecen que toda persona infectada en la etapa aguda de la enfermedad o con la forma indeterminada de la etapa crónica de reciente adquisición—especialmente niños infectados hasta los 14 años de edad—deben recibir tratamiento tripanosomicida.
- El tratamiento específico se debe iniciar en un paciente infectado a condición de que su vivienda esté libre de triatomeos y bajo vigilancia entomológica. De no ser así el tratamiento será inútil por existir el riesgo de reinfección.

## **TOMA DE MUESTRA DE SANGRE EN POBLACION INFANTIL Y ATENCION DE**

## **PACIENTES BAJO ACCIONES DEL PROGRAMA DE CONTROL**

Todo este proceso debe realizarse bajo la responsabilidad del Sistema de Salud Local

### **¿Cómo se obtiene la muestra de sangre y dónde se puede hacer el análisis?**

- Se realiza un primer análisis con una muestra de sangre tomada del pulpejo del dedo, por el agente de salud local. Si el resultado de este análisis es "Reactivo", siempre debe ser confirmado con una muestra de sangre obtenida por punción venosa y analizada con otras técnicas. Este análisis se puede hacer en el laboratorio local
- Los protocolos de los resultados deben ser remitidos para su registro centralizado en el centro de salud local.
- Los protocolos de las personas con resultado "No Reactivo" pueden ser entregados por el líder local (Enfermero, Agente Sanitario, etc.), al tutor de paciente si es menor de edad. Se debe registrar la entrega del protocolo y al finalizar la entrega de éstos, entregar el registro al supervisor local.
- A los pacientes con resultados de tamizaje "Reactivo", se les debe tomar muestra de sangre de vena para confirmar este resultado.
- Los protocolos de los pacientes con resultado de venopunción confirmado "Reactivo" deben ser remitidos al médico, quien debe informar inmediatamente al líder de salud correspondiente para organizar la revisión del niño y su vivienda.

### **¿Quién indica el tratamiento?**

- El médico local es el responsable de la indicación y supervisión del tratamiento.
- El médico debe constatar a través del agente sanitario o el líder comunitario que la vivienda esté en vigilancia (libre de vinchucas y controlada la reinfestación).
- El médico debe realizar una evaluación clínica del paciente, dar las indicaciones sobre la forma de administración e informar sobre sus posibles efectos adversos al paciente o su tutor, y al líder de salud local. También indicará expresamente que **NO SE PUEDE TOMAR ALCOHOL** durante el tratamiento, aún en mínimas cantidades, ni embarazarse. El médico deberá confeccionar la Historia Clínica donde documentará el monitoreo del tratamiento.

### **¿Quién administra los comprimidos que el médico indicó cuando el paciente es un niño?**

- Los comprimidos deben ser administrados por los padres o el tutor del niño siempre que sea posible. Si esa o esas personas no son confiables se debe organizar el suministro de la medicación por el agente sanitario, o el maestro.
- Los comprimidos deben ser administrados según estricta indicación del médico.
- Debe comprobarse que el medicamento se administra realmente.

### **¿Quién supervisa que los padres o el tutor suministren al niño los comprimidos?**

- El líder de salud (supervisor del tratamiento) debe controlar que se administren los

comprimidos y que se registren los datos indicados por el médico.

#### **¿Qué debe hacerse si aparecen efectos adversos?**

- Si aparecen efectos adversos por el tratamiento, debe consultarse inmediatamente al médico tratante.

### **RESPONSABILIDADES RELACIONADAS CON EL TRATAMIENTO MEDICO**

#### *RESPONSABILIDADES*

##### **a) COORDINACION NACIONAL**

La medicación tripanocida es distribuida por programa desde el Servicio Nacional de Chagas Córdoba a las jurisdicciones provinciales

##### **b) COORDINACION PROVINCIAL**

La distribución de la medicación tripanosomicida en cada provincia estará bajo **la** responsabilidad del Jefe del Programa Provincial y/o **la** Delegación Nacional o la autoridad sanitaria que la jurisdicción decida, cuando fuera el caso. Esta distribución debe realizarse a instituciones o médicos fehacientemente capacitados para la administración del mismo.

La distribución de los comprimidos debe acompañarse con una copia de los criterios y modalidad de administración según lo determina la Norma Nacional (Criterios de Atención del Infectado por *T. cruzi*).

Es responsabilidad de la Coordinación Provincial dejar establecida claramente la red de distribución, en consulta con la autoridad sanitaria local, a fin de que los médicos tratantes sepan dónde solicitar la medicación y a quién informar los tratamientos realizados. Cada jurisdicción deberá determinar la organización interna para la jurisdicción.

##### **c) MEDICO TRATANTE**

El médico tratante, previamente capacitado, debe cumplimentar el llenado de una Historia clínica (anexo 1) y una vez finalizado el tratamiento archivarla en el Hospital o Posta Sanitaria.

##### **d) RETORNO DE LA INFORMACION PARA RESTITUCION DEL TRIPANOCIDA**

El responsable de recibir los comprimidos en la localidad, debe llenar semestralmente la planilla de control (anexo 2) y remitirla al responsable provincial. La restitución de la medicación tripanocida debe efectuarse contra la entrega de registro de los tratamientos efectuados.

El responsable provincial deberá remitir una copia de la planilla al Servicio Nacional de Chagas, 9 de Julio 356 (5000), Córdoba, Tel 0351-4264705, fax 4223540,



**GUÍAS PARA LA ATENCION  
AL PACIENTE INFECTADO CON *Trypanosoma cruzi*  
(Enfermedad de Chagas)**

*Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación*

*Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud (ANLIS) "Dr. Carlos G. Malbrán"*

*Centro Nacional de Diagnóstico e Investigación de Endemoepidemias CeNDIE  
Instituto Nacional de Parasitología "Dr. Mario Fatala Chabén"  
Servicio Nacional de Chagas*

***Revisión Noviembre 2004 - Agosto 2005  
(Aprobadas por Resolución Ministerial N° 1870 del 23/11/2006)***

## 1. INTRODUCCION

Los presentes criterios de Atención médica del infectado chagásico, han sido elaborados teniendo en cuenta resultados comprobados mediante investigaciones científicas sobre atención médica, apoyo asistencial y tratamiento del paciente infectado con *Trypanosoma cruzi*.

Los criterios tienen un carácter orientativo y están dirigidos a los médicos, a fin de aportar un fundamento científico a la práctica asistencial-preventiva que le compete.

## 2. FORMAS DE TRANSMISION

La enfermedad de Chagas o Tripanosomiásis americana se produce por la infección con *Trypanosoma cruzi*, parásito unicelular, que se transmite a través de un insecto hematófago. Este insecto, llamado popularmente "vinchuca", puede compartir la vivienda con el hombre. La especie más importante en el Cono Sur de las Américas es *Triatoma infestans*.

El *T. cruzi* entra al tubo digestivo del insecto, al picar a una persona o a un mamífero infectado. El parásito se divide activamente en el insecto, el cual transmite el parásito a través de sus heces que son depositadas mientras succiona sangre, a pocos milímetros de la picadura. Esta vía de transmisión, llamada **vectorial**, es la más común en la región de las Américas comprendida entre el límite de México con los Estados Unidos de Norte América y el sur de Chile y Argentina.

Las vías de transmisión **no vectoriales**, en las que no participa la vinchuca, son: a) transfusión de sangre, b) congénita, por transmisión de la madre infectada a su hijo durante el embarazo, c) trasplante de órganos d) ingestión de parásitos y e) accidente de laboratorio.

Desde el punto de vista sanitario, la transmisión vectorial es la más importante. De ella depende el riesgo de las otras vías de transmisión, mayor será el aporte a la cadena de transmisión a través de la transfusión de sangre y de la transmisión congénita de la enfermedad.

## 3. FASES DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS

La enfermedad de Chagas evoluciona en dos fases, aguda y crónica, cada una de ellas con características clínicas y criterios diagnósticos y terapéuticos diferentes.

### 3.1 Fase Aguda:

#### 3.1.1 Concepto

Se inicia al momento de adquirir la infección por cualquiera de sus vías y dura entre 2 y 4 meses. Se caracteriza por presentar **positividad** en los estudios parasitológicos directos como gota fresca, Strout o micrométodo.

Si bien la infección adquirida por transmisión vectorial puede presentarse a cualquier edad, el mayor riesgo se encuentra en los niños menores de diez años. En zonas no tratadas con insecticidas, la mayor incidencia de la infección se registra antes de los 14 años de edad.

### 3.1.2 Examen clínico

#### Anamnesis

Ante un supuesto caso de forma aguda de la enfermedad, debe evaluarse la siguiente información:

- ✓ Antecedentes epidemiológicos y ecológicos (conocimiento del vector, características de la vivienda, lugar de residencia, lugar de nacimiento/procedencia, viajes a zonas endémicas, etc.).
- ✓ Antecedentes transfusionales dentro de los 90 días previos a la consulta.
- ✓ Antecedentes de infección de la madre: y eventual evaluación serológica.
- ✓ Antecedentes de tratamientos y/o patologías inmunodepresoras o supresoras.
- ✓ Probabilidad de infección accidental, especialmente en personas que se desempeñen en laboratorios o ámbitos quirúrgicos.
- ✓ Presencia de síndrome febril prolongado, taquicardia, que no ceden con medicación convencional.

La presentación clínica puede ser sintomática, oligosintomática o asintomática.

Expresión clínica en la fase aguda:

<b>SINTOMAS INESPECIFICOS ( más frecuentes )</b>	<b>SINTOMAS ESPECIFICOS ( menos frecuentes, 5% de los casos )</b>
Síndrome febril prolongado Adenomegalia Hepatoesplenomegalia* Anemia* Anorexia* Irritabilidad o Somnolencia Convulsiones Edema*	Complejo oftalmoganglionar Chagoma de inoculación Chagoma hematógeno Lipochagoma

\* De aparición más frecuente en lactantes y niños menores de 4 años.

Las expresiones clínicas graves de la fase aguda son: miocarditis y meningoencefalitis.

Notas:

- **El síndrome febril prolongado en zonas endémicas pueda llegar a ser un verdadero síntoma guía en ausencia de otras manifestaciones.**
- **Para los casos con inmunodepresión o inmunosupresión deben considerarse la dermatopatía tipo paniculitis aguda de frecuente aparición en brazos, piernas y abdomen, la meningoencefalitis y la cardiopatía.**

**Clasificación de las formas de comienzo de la infección aguda:**

*Con puerta de entrada aparente:*

- ✓ Complejo oftalmoganglionar (signo de Romaña)
- ✓ Chagoma de inoculación

*Sin puerta de entrada aparente:*

Formas típicas:

- ✓ Chagoma hematógeno
- ✓ Lipochagoma

Formas atípicas:

En este subgrupo, se incluyen síntomas generales y cuadros sintomatológicos que son expresión de verdaderas complicaciones y que en zonas endémicas por sí solos pueden hacer sospechar la etiología chagásica.

Signos y síntomas tales como:

- ✓ Fiebre
- ✓ Anemia
- ✓ Edema
- ✓ Hepatoesplenomegalia
- ✓ Taquicardia
- ✓ Arritmias
- ✓ Cardiomegalia
- ✓ Insuficiencia cardíaca
- ✓ Manifestaciones de meningoencefalitis

**Debe recordarse que los signos típicos de presentación con puerta de entrada aparente y sin puerta de entrada aparente representan menos del 5% de los cuadros agudos de enfermedad de Chagas.**

En niños menores de un año con manifestaciones de miocarditis, meningoencefalitis a líquido claro o con manifestaciones convulsivas febriles o afebriles, sobre todo en área endémica, existe la obligación de confirmar o descartar la etiología chagásica por investigación del parásito en sangre y líquido cefalorraquídeo (LCR).

**Para diagnosticar fase aguda debe demostrarse la presencia del parásito por métodos directos. La seroconversión positiva entre un análisis y otro con 30 días de intervalo puede ser orientadora, con o sin signos clínicos.**

*Métodos diagnósticos*

*De Laboratorio:*

*Parasitológico:* Los estudios que visualizan parásitos son los indicados debido a la sensibilidad que presentan ante la parasitemia existente en esta fase y los aquí mencionados pueden ser realizados en laboratorios de baja complejidad. Los métodos de menor a mayor complejidad y sensibilidad son:

Métodos de concentración: Ver Anexo Técnico (Anexo 3)

- ✓ Micrométodo con capilares
- ✓ Micrométodo con microtubo
- ✓ Strout

Métodos de menor sensibilidad

- ✓ Gota fresca. (Realizar cuando no se disponga de centrifuga u otros elementos)

En centros que cuenten con infraestructura adecuada, pueden implementarse para complemento y apoyo de investigaciones:

- ✓ Hemocultivo.
- ✓ Xenodiagnóstico.
- ✓ PCR (Reacción en cadena por la enzima Polimerasa). Es una técnica que permite la amplificación *in vivo* de fragmentos de ADN del parásito, con una sensibilidad superior a la del xenodiagnóstico.

*Inmunodiagnóstico:*

Las reacciones serológicas se utilizan para detectar anticuerpos circulantes, Inmunoglobulinas G (IgG). Las IgG comienzan a manifestarse antes de los 30 días de ocurrida la infección, alcanzando su nivel máximo al tercer mes. Las IgM se generan mas tempranamente y no siempre se detectan, su uso es como apoyo diagnóstico y no como confirmación. La falta de anticuerpos IgM contra antígenos derivados de epimastigotes de *T. cruzi* no excluye la posibilidad de infección.

Para detectar Inmunoglobulinas G:

- ✓ Ensayo inmuno-enzimático (ELISA).
- ✓ Inmunofluorescencia indirecta (IFI).
- ✓ Hemoaglutinación indirecta (HAI).
- ✓ Aglutinación con partículas de gelatina.

*Otros Estudios:*

- ✓ Electrocardiograma.
- ✓ Teleradiografía de tórax.
- ✓ Análisis clínicos. (*Hemograma*, eritrosedimentación, creatinina, transaminasas).

3.1.3 *Control de la mujer embarazada y el recién nacido hijo de madre infectada con T. cruzi*

3.1.3.1 CONTROL DE LA EMBARAZADA

- ✓ En toda mujer embarazada en su primer control prenatal, debe investigarse infección chagásica a través una muestra de sangre procesada con dos métodos serológicos (2 técnicas en paralelo). 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 en la Maternidad. Se recomienda verificar el resultado antes del alta.

3.1.3.2 CONTROL DEL RECIEN NACIDO

- ✓ Deben estudiarse a todos los hijos de madre serologicamente reactivas. **Considerar que la mayoría de los niños con infección congénita son asintomáticos.**

Las manifestaciones clínicas que pueden presentar son:

- \* Hepatomegalia
- \* Esplenomegalia
- \* Ictericia
- \* Prematurez
- \* Bajo peso
- \* Anemia

\* Taquicardia persistente

Menos frecuentemente puede observarse:

- \* Hepatitis neonatal
- \* Sepsis
- \* Miocarditis
- \* Meningoencefalitis
- \* Edemas
- \* Fiebre
- \* Exantemas

✓ Hallazgos poco frecuentes:

- \* Megaesófago
- \* Megavejiga
- \* Neumonitis
- \* Calcificaciones cerebrales

Los signos pueden ser de aparición precoz en el período neonatal o tardío después de los 30 días.

### 3.1.3.3 DIAGNÓSTICO Y SEGUIMIENTO DEL HIJO DE MADRE CHAGÁSICA

**Se recomienda el siguiente esquema:**

#### **PRIMER CONTROL DEL RECIEN NACIDO**

Implementar la búsqueda directa del *T.cruzi* por medio del Micrométodo parasitológico en el periodo perinatal, preferentemente antes del alta de la Maternidad o lo más cercano al nacimiento. Ver Anexo Técnico (Anexo 3).

**Si el resultado parasitológico es positivo, iniciar el tratamiento específico.**

Si el resultado parasitológico es negativo realizar una muestra de sangre procesada con dos técnicas serológicas entre los 10 y 12 meses de edad

Observación: Recordar que la serología reactiva antes de los 8 meses de vida es debida frecuentemente a transferencia de anticuerpos maternos y no a infección congénita.

En caso de disponer resultados serológicos del niño al momento del nacimiento, en aproximadamente el 25% de los niños nacidos hijos de madre infectada por *T. cruzi*, estos resultados pueden ser no reactivos, lo que no significa ausencia de infección.

#### **NIÑO ENTRE 10 Y 12 MESES DE EDAD:**

- Serología

Con resultado NO REACTIVO: Alta del seguimiento.

### **Con resultado REACTIVO: Iniciar tratamiento etiológico**

A todo niño que reciba tratamiento en área endémica el Programa Provincial de Control de Vectores deberá garantizarle que la vivienda y el peridomicilio estén libres de triatominos.

**En todo niño cuyo control comience después del período perinatal, el estudio de la infección puede realizarse con métodos parasitológicos directos hasta el noveno mes de vida. Sin embargo, la sensibilidad de estos métodos disminuye después del tercer mes de vida.**

En el caso de ser negativa deberá realizarse diagnóstico serológico a partir de los 10 meses de vida.

Con resultado NO REACTIVO: Alta del seguimiento.

### **Con resultado REACTIVO: Iniciar tratamiento etiológico**

#### 3.1.4 Enfermedad de *Chagas postransfusional* (Fase Aguda)

Toda sangre a transfundir debe ser controlada para Chagas entre otras infecciones. Se debe tener presente esta vía de transmisión en todo paciente transfundido con síntomas sospechosos de infección, principalmente síndrome febril prolongado.

Cuando se estime que un paciente recibirá múltiples transfusiones de sangre, es conveniente realizar un estudio serológico antes de comenzar con las mismas.

En los pacientes politransfundidos se recomienda la búsqueda de infección por este protozoo, aunque el riesgo de accidentes puede ocurrir con una sola transfusión de sangre no controlada.

El control del donante o sangre a transfundir consiste de dos reacciones simultáneas: hemaglutinación indirecta, aglutinación de partículas, inmunoensayo enzimática con antígenos de *Trypanosoma cruzi*. Todo donante detectado con infección debe ser dirigido al sistema de atención para su asistencia.

El período de incubación de la infección por vía transfusional varía entre 1 y 3 meses. La enfermedad se manifiesta con fiebre moderada: 37,5 a 38,5°C. Se observa también la presencia de linfadenopatía y esplenomegalia moderada en el 80% de los pacientes. Pueden observarse en la piel áreas eritematosas, no pruriginosas de tamaño considerable. Aún sin tratamiento los síntomas pueden desaparecer y todavía persistir la infección.

Ante la sospecha de enfermedad de Chagas postransfusional deben realizarse los estudios serológicos y parasitológicos seriados cada 15 días hasta los 90 días de la supuesta transmisión o ante la aparición de síntomas durante este período. Ante la comprobación de la infección, proceder al tratamiento específico.

#### 3.1.5 *Pacientes inmunocomprometidos*

Se debe realizar serología para *T. cruzi*: a) previo al inicio de las quimioterapias en oncología, reumatología, los tratamientos inmunosupresores para trasplantes y b) cuando se diagnostica VIH.

Las reactivaciones de la infección en la etapa crónica de la enfermedad de Chagas en pacientes inmunocomprometidos se observan actualmente con mayor frecuencia. Los cuadros clínicos suelen adoptar diversas formas: síndrome febril prolongado, paniculitis

nodular o formas clínicas graves como meningoencefalitis o miocarditis

En los pacientes con grave compromiso de su competencia inmunológica se recomienda realizar monitoreos clínico, serológico y parasitológico por técnica de concentración en sangre, líquido cefalorraquídeo La conducta indicada ante el diagnóstico de una reactivación de la infección por *T. cruzi* es realizar el tratamiento específico considerando al caso como una forma de enfermedad de Chagas aguda.

En los pacientes con grave compromiso de su inmunidad se recomienda realizar monitoreo clínico, serológico y parasitológico por técnica de concentración en sangre. En casos de síntomas neurológicos también buscar parásitos en LCR. La conducta indicada ante el diagnóstico de una reactivación de la infección por *T. cruzi* es realizar el tratamiento específico considerando al caso como una forma de enfermedad de Chagas Agudo.

### *Transplantes de órganos*

La situación del paciente trasplantado debe analizarse separadamente en cuanto a receptor y donante.

Se ha demostrado la transmisión a través del órgano trasplantado. Todo paciente a trasplantarse o potencial donante debe estudiarse serologicamente para confirmar o descartar infección por *T. cruzi*. Dicha evaluación debe realizarse con dos reacciones simultáneas.

Cualquiera sea la indicación de intervención terapéutica por la patología de base sobre el paciente, debe seguir un protocolo estandarizado de diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la potencial reactivación o infección transmitida por el órgano donado o trasplantado.

Se considera:

**Reactivación:** Receptor reactivo (donante reactivo o no) con presencia de parasitemia por métodos directos o detección de parásitos en una lesión por biopsia.

**Transmisión por el órgano:** Receptor no reactivo (donante reactivo) con presencia de parasitemia por el método de concentración o detección de parásitos en una lesión por biopsia y/o seroconversión.

**Seguimiento:** En ambas situaciones se recomienda realizar controles parasitológicos por método de concentración. (Ver anexo 3) Se realizarán controles semanales durante los 3 primeros meses, mensualmente hasta el año y bianual posteriormente. En toda situación clínica de causa desconocida se recomienda volver al seguimiento inicial hasta completar el estudio etiológico.

Durante el tratamiento de la reactivación o de la infección se recomienda seguimiento parasitológico hasta la negativización de la parasitemia.

Para el caso excepcional de ocurrir un receptor no reactivo y donante vivo reactivo, se recomienda realizar tratamiento en las dosis recomendadas al donante durante 30 días previos al trasplante a fin de disminuir la carga parasitaria.

En los pacientes HIV positivos se estima que el riesgo de reactivación se inicia con recuentos de CD4 inferiores a 200 células/mm<sup>3</sup>, al igual que para otras enfermedades

oportunistas. Las complicaciones más frecuentes son miocarditis, meningoencefalitis y pseudotumores cerebrales. El tratamiento indicado para las reactivaciones es el convencional. La profilaxis secundaria estaría indicada cuando los CD4 se encuentren por debajo de 200 células/mm<sup>3</sup> con terapia trisemanal, por ej.: lunes, miércoles y viernes (benznidazol o nifurtimox a dosis diarias recomendadas). La misma deberá ser mantenida hasta superar los 200 CD4/mm<sup>3</sup>, sin dejar de administrar TARV (Terapia antiretroviral).

No se ha consensuado aún la posibilidad de profilaxis primaria.

### 3.1.6 Accidentes de trabajo con material contaminado con *T. cruzi*

Los trabajadores que realizan su actividad con materiales que contienen o puedan contener *T. cruzi*, deben controlarse serológicamente antes de iniciar la actividad laboral. Estas actividades son, entre otras: diagnóstico de laboratorio, investigaciones biomédicas, cirugía y hemodiálisis. Se deberá realizar seguimiento y control de los trabajadores en forma periódica y frente a toda ocurrencia de síntomas de probable infección por *T. cruzi*.

Los accidentes en el trabajo que impliquen riesgo de infección con *T. cruzi* pueden presentar diferentes características. La conducta a seguir deberá evaluarse en cada caso en particular.

Solo a fin de esquematizar dividimos la ocurrencia de los mismos en dos grandes grupos:

- ✓ Accidentes con comprobación de contacto de fluido con parásitos con la piel sin solución de continuidad (sin herida).
- ✓ Accidentes con comprobación o sospecha de contacto de fluido con parásitos con mucosas, conjuntivas o piel con solución de continuidad

Conductas generales:

Existen conductas generales que comprenden, siempre que no sean mucosas, conjuntivas o heridas anfractuosas, la aplicación local inmediata de alcohol 70°. En caso de mucosas o conjuntivas se debe lavar con agua oxigenada o solución fisiológica, y en casos de heridas anfractuosas con alcohol yodado.

Conductas específicas:

Como ya se refirió cada caso debe ser evaluado individualmente. Asimismo cuando se compruebe o sospeche inoculación o contacto de *T. cruzi* con mucosas o conjuntivas debe implementarse el tratamiento específico antiparasitario con carácter preventivo durante por lo menos 15 días a las dosis estándar.

Controles:

Examen físico y estudios bioquímicos al momento del accidente, ante la aparición de algún signo y/o síntoma y al finalizar el seguimiento. Los pacientes sometidos a tratamiento parasiticida deberán realizar un control al finalizar el mismo.

En todos los casos se recomienda realizar controles serológicos y parasitológicos con métodos directos como el método de Strout:

- ✓ inmediatamente de ocurrido el accidente

- ✓ a los 15 días de iniciado el tratamiento (cuando sea el caso)
- ✓ al finalizar el tratamiento (cuando sea el caso)
- ✓ semanal durante el 1º mes de seguimiento
- ✓ quincenal durante el 2º mes de seguimiento
- ✓ mensual hasta el 4º mes del accidente

Se considera el alta del seguimiento si al cabo de 4 meses no ocurrió seroconversión o aparición de parasitemia.

### 3.1.7 *Tratamiento en la Fase Aguda:*

- ✓ Etiológico. Antiparasitario específico (Ver punto 4)
- ✓ Sintomático general

## 3.2 Fase Crónica, Forma Indeterminada:

### 3.2.1 *Concepto:*

Corresponde a la etapa que sigue a la fase aguda y comienza cuando la parasitemia se vuelve indetectable por los métodos parasitológicos directos. Se caracteriza por no presentar síntomas ni signos de lesión visceral clínicamente evidentes con electrocardiograma y estudio radiológico de tórax y aparato digestivo normales. Puede durar toda la vida, o derivar en la fase crónica con alguna manifestación orgánica al cabo de 15 o 20 años.

La infección por *Trypanosoma cruzi* debe ser sospechada en cualquier individuo que:

- ✓ Resida o haya residido en zonas endémicas en forma habitual o esporádica, tenga o no antecedentes clínicos compatibles con enfermedad de Chagas aguda o contacto real o presuntivo con vector.
- ✓ Su madre biológica haya sido infectada con *T. cruzi*.
- ✓ Haya recibido transfusión de sangre.
- ✓ Haya sido o sea usuario de drogas inyectables
- ✓ Refiera tener o haber tenido síntomas o signos compatible con infección por *T. cruzi*.
- ✓ Tuviera familiar cercano que presentara enfermedad cardíaca o muerte súbita a edades tempranas

El diagnóstico de enfermedad de Chagas se confirma con la positividad serológica obtenida por lo menos con dos técnicas diferentes.

### *Métodos diagnósticos:*

#### *Exámenes complementarios clínicos y de laboratorio*

Para el diagnóstico de laboratorio de infección con *T. cruzi* deberán realizarse al menos dos reacciones serológicas normatizadas, siendo necesario utilizar por lo menos, una de las de mayor sensibilidad como ELISA o IFI. Para considerar un diagnóstico serológico reactivo (indicativo de infección) al menos dos técnicas diferentes deben resultar reactivas, y no se invalida por la ausencia de parásitos en sangre evaluada por los métodos directos (ND).

En caso de discordancia (una prueba reactiva y otra no reactiva) realizar una tercera prueba o enviar muestra a un centro de referencia.

*Electrocardiograma:* convencional de doce derivaciones incluyendo una derivación de duración prolongada.

*Radiografía de tórax.*

*Radiografía de aparato digestivo.* Si hubiera sospecha fundada de disfunción digestiva solicitar radiografía directa de abdomen en decúbito dorsal (asegurar visualizar la pelvis a fin de descartar megarecto) y según los hallazgos proceder con otras técnicas.

A los fines de diagnosticar la forma indeterminada de la etapa crónica de la enfermedad de Chagas son suficientes el electrocardiograma y el estudio radiológico de tórax y si es necesario, del aparato digestivo.

#### **NOTAS:**

- ✓ No se justifica la realización de estudios parasitológicos en la práctica asistencial en esta fase de la enfermedad, dada la baja sensibilidad de los métodos en uso (gota gruesa, hemocultivo, Strout, xenodiagnóstico), y consecuente poco valor diagnóstico.
- ✓ Explicar al paciente la diferencia entre presencia y ausencia de lesión visceral
- ✓ Señalar al paciente que si va a donar sangre debe advertir que es portador de infección por *T. cruzi*.
- ✓ Las mujeres embarazadas, deben informar al obstetra de su condición de infectadas.
- ✓ Los pacientes con la forma indeterminada de la fase crónica de la enfermedad de Chagas que no reciban el tratamiento antiparasitario específico deben ser controlados una vez por año para detectar cualquier manifestación orgánica en forma precoz. Se debe aclarar al paciente que estos controles no son de urgencia.
- ✓ Hasta que se produzca nueva información, los pacientes que reciban tratamiento específico también deben ser controlados periódicamente.

#### *3.2.2 Tratamiento específico antiparasitario:*

Se recomienda el tratamiento específico antiparasitario (ver punto 4) en todos los pacientes infectados con edades menores a 15 años.

Basados en la escasa evidencia científica, el tratamiento específico antiparasitario en pacientes infectados con edades de 15 años o más podría indicarse (ver punto 4) según el criterio del médico tratante y en aquellos que lo solicitaran. En todos los casos estos pacientes deben ser informados de los efectos adversos de la medicación actualmente disponible y de la escasa evidencia de sus beneficios.

### 3.3 Fase Crónica, forma visceral

#### 3.3.1 *Concepto*

Se define que un paciente es portador de la forma visceral de la fase crónica de la enfermedad de Chagas cuando presenta alguna manifestación orgánica. A esta condición llega aproximadamente el 30% de las personas que se infectan y derivan de la forma indeterminada de la fase crónica. Los síntomas y/o signos son de expresión variada, siendo la forma cardíaca la más frecuente.

#### 3.3.2 *Examen clínico*

En los pacientes que cursan la etapa crónica de la enfermedad el examen clínico puede proporcionar elementos de juicio que permiten sospechar la presencia de daño visceral y también establecer aproximadamente la magnitud del mismo.

Síntomas actuales:

Evaluar especialmente los siguientes:

- ✓ Cardiológicos: disnea, mareos, síncope, palpitaciones, edemas, dolor precordial.
- ✓ Digestivos: Dolor epigástrico, disfagia, regurgitación, ardor retroesternal, constipación persistente y prolongada, antecedentes de fecaloma.

#### *Examen físico*

Buscar signos de:

- ✓ Insuficiencia cardíaca izquierda o derecha.
- ✓ Arritmias, efectuando una auscultación prolongada y cuidadosa de 3 a 5 minutos.
- ✓ Hipotensión y/o bradicardia persistentes
- ✓ Desdoblamiento permanente del segundo ruido como indicador de bloqueo de rama derecha.
- ✓ Megacolon, mediante la palpación abdominal.

#### *3.3.3 Exámenes complementarios*

Los siguientes estudios, cuando están disponibles, son utilizados para establecer con precisión la magnitud del daño visceral de acuerdo a la condición clínica de cada paciente:

- ✓ Electrocardiograma
- ✓ Radiografía de tórax
- ✓ Ecocardiograma
- ✓ Holter
- ✓ Ergometría.
- ✓ Potenciales tardíos ventriculares.
- ✓ Estudio radiológico del aparato digestivo

#### *3.3.4 Tratamiento:*

Los trastornos cardiológicos y digestivos son variados y existen numerosos medicamentos y procedimientos médicos para enfrentar situaciones tales como insuficiencia cardíaca, arritmias o megavísceras que no son pasibles de generalización.

#### **NOTA:**

Es importante la detección precoz de la forma visceral de la fase crónica a fin de obtener mejor respuesta al tratamiento que se administre

## **4. TRATAMIENTO ETIOLÓGICO**

El tratamiento etiológico tiene como objetivos:

Individual

- Curar la infección

- Prevenir lesiones viscerales

Colectivo

- Disminuir la posibilidad de transmisión del *Trypanosoma cruzi*

*Indicaciones:*

- ✓ Fase aguda de cualquier naturaleza (incluye exacerbaciones en inmunocomprometidos)
- ✓ Fase crónica forma indeterminada en niños y adolescentes hasta 14 años
- ✓ Transplantes de órganos
- ✓ Accidentes de laboratorio o quirúrgico

Para el tratamiento en la Fase Crónica de la enfermedad con o sin lesiones orgánicas en pacientes de 15 o más años de edad, no existen evidencias definitivas de su eficacia, aunque basados en las observaciones disponibles algunos especialistas indican el tratamiento tripanocida mientras otros no lo hacen.

Actualmente las únicas drogas autorizadas para el tratamiento específico, son el Benznidazol y el Nifurtimox.

*Benznidazol:* Se presenta en comprimidos de 100 mg.

*Dosis:* Todas las edades: 5-7 mg/kg/día, administrados en dos tomas cada 8 o 12 horas.

Duración: 60 días

*Nifurtimox.* Se presenta en comprimidos de 120 mg

*Dosis:*

- Recién nacido y hasta los dos meses de vida: 10 mg/kg/día, administrados en dos tomas (cada 12 horas).
- Lactantes, primera y segunda infancia: 10 mg/ kg/día, administrados en tres tomas (cada 8 horas).
- Adolescentes y adultos jóvenes: 8 mg/kg/día, administrados en tres tomas (cada 8 horas).
- Adultos: 8 mg/kg/día (máximo 700 mg en 24 horas), administrados en tres tomas (cada 8 horas).

En casos con complicaciones graves como meningoencefalitis o miocarditis aguda se puede administrar hasta 25 mg/kg/día

Duración: 60 días

#### 4.1 Precauciones

Es fundamental la supervisión médica semanal durante el período de tratamiento. En caso de no contar con experiencia previa en el manejo de las drogas parasiticidas, buscar asesoramiento adecuado.

Durante el tratamiento se debe mantener una abstinencia absoluta de bebidas alcohólicas aun en mínima cantidad.

En mujeres en edad fértil investigar la posibilidad de embarazo previo al inicio del tratamiento e

indicar la anticoncepción durante el mismo

- Se recomienda realizar 3 controles de laboratorio (hemograma, urea o creatinina, y transaminasas), pretratamiento, intratratamiento (~día 20) y luego de finalizado el mismo.

#### 4.2 Efectos adversos

- ✓ Rush cutáneo de diverso tipo.
- ✓ Trastornos digestivos (náuseas, vómitos, diarrea, epigastralgia, distensión abdominal).
- ✓ Fiebre.
- ✓ Fenómenos neurotóxicos periféricos y/o centrales (anorexia, irritabilidad, llanto persistente en lactantes, insomnio, temblores, pérdida del equilibrio y la memoria, convulsiones, mialgias, alteraciones de la sensibilidad -hipo, hiper y parestesias-).
- ✓ Elevación de transaminasas mayor a 3 veces los valores máximos normales.

Efectos adversos graves (de baja frecuencia de aparición):

- ✓ Leucopenia por debajo de  $2500 / \text{mm}^3$  (a expensas de Neutropenia)
- ✓ Plaquetopenia

**En prematuros o niños de bajo peso iniciar el tratamiento con dosis baja la que puede administrarse en 1 toma diaria. Luego aumentar la dosis cada 48 a 72 horas, realizando control de hemograma hasta alcanzar la dosis terapéutica.**

Para disminuir el riesgo de aparición de efectos indeseables se puede iniciar el tratamiento con dosis graduales durante 4 días. El 1<sup>er</sup> día administrar 1/4 de la dosis óptima. El 2do y 3er día 1/2 de la dosis óptima y en el 4to día llegar a la dosis óptima y a partir de entonces administrar durante 60 días.

Ante la aparición de efectos adversos, disminuir la dosis o suspender transitoriamente y efectuar tratamiento sintomático hasta la desaparición de los efectos adversos. Luego reinstalar la dosis óptima en 3 días, asociando siempre el tratamiento sintomático. En caso de reiteración de estos signos de intolerancia y compromiso del estado general, se debe suspender inmediatamente la administración de la droga en uso.

#### 4.3 Controles posterapéuticos

Controles del tratamiento en Fase Aguda

En los pacientes que reciben tratamiento durante la fase aguda se recomienda realizar control parasitológico (Strout o micrométodos) a los 15 días de iniciado el tratamiento. En caso de persistencia de parasitemia positiva evaluar si el tratamiento está siendo bien administrado antes de pensar en posible resistencia de la cepa infectante. En caso de parasitemia persistente que sugieran resistencia de la cepa infectante a la droga en uso, utilizar la otra droga disponible según el esquema recomendado. En caso de resultado parasitológico negativo continuar la administración hasta completar los 60 días de tratamiento.

Se recomienda realizar pruebas serológicas y parasitológicas para el control de la eficacia del tratamiento al finalizar el mismo y a los 6, 12, 24 y 48 meses.

Controles del tratamiento en Fase Crónica

**Luego de administrar el tratamiento en la fase crónica de la enfermedad cuando el mismo está indicado, se recomienda efectuar controles serológicos una vez por año**

**por períodos prolongados ya que si bien la administración de la droga tiene la capacidad de eliminar al parásito, la negativización de la serología ocurre varios años después.** Los actuales criterios de cura exigen no sólo negativizar la parasitemia sino también la serología.

La serología convencional evaluada por lo menos con dos reacciones diferentes, se negativiza en diferentes períodos según el tiempo que el paciente permaneció infectado hasta el comienzo del tratamiento. Niños y jóvenes, así como adultos con infección reciente, negativizan la serología más rápido que cuando la infección tiene mayor antigüedad.

Nota:

El éxito terapéutico se demuestra con la negativización de la serología. El fracaso terapéutico se demuestra con la presencia del parásito.

#### 4.4 Recomendaciones

- ✓ Se debe realizar un tratamiento asegurando que la vivienda del paciente está libre de triatominos (“vinchucas”).
- ✓ El tratamiento debe realizarse bajo supervisión del sistema de salud.
- ✓ No se recomienda la implementación del tratamiento en pacientes con trastornos neurológicos, hepáticos o renales severos.
- ✓ En pacientes **embarazadas** infectadas no debe realizarse el tratamiento con las drogas actualmente disponibles.
- ✓ Se recomienda realizar durante el tratamiento una dieta hepatoprotectora y la abstención absoluta de bebidas alcohólicas aun en mínima cantidad.
- ✓ Se recomienda efectuar controles de laboratorio clínico intratratamiento, al menos con hemograma y hepatograma.
- ✓ En el primer año de vida el tratamiento produce con frecuencia estancamiento del crecimiento ponderal, lo que no debe inducir a su suspensión.
- ✓ Para obtener éxito terapéutico es importante ajustarse al esquema de dosificación y duración del tratamiento recomendados.
- ✓ En caso de pacientes trasplantados e inmunosuprimidos que cursan reactivación o infección primaria transmitida por el órgano recibido y evidencia clínico–histológica de rechazo, se recomienda continuar con el tratamiento parasiticida y no suspender el tratamiento inmunosupresor
- ✓ Un paciente tratado se considera curado de la infección cuando se negativizan la parasitología y la serología.

## 5. ACCIONES PREVENTIVAS SANITARIAS

### 5.1 Control de dadores en bancos de sangre y/o servicios de hemoterapia

Ya se mencionó que una de las formas de contraer la infección por *T. cruzi* es mediante la transfusión de sangre contaminada.

Las recomendaciones para el control de sangre según las normas establecidas por el Centro Nacional de Referencia (ND) son:

5.1.1 Realizar *dos pruebas serológicas de selección o descarte* (hemaglutinación indirecta, aglutinación de partículas y/o ELISA), con los títulos de corte correspondientes para la

selección o descarte según indique el productor del reactivo usado.  
Este criterio tiene por finalidad disminuir al mínimo el riesgo de transmisión.

5.1.2 Todos los dadores cuya sangre presente resultados reactivos en las condiciones mencionadas en 5.1.1, deben ser derivados a un laboratorio de diagnóstico para verificar la serología y posteriormente, si se confirma la positividad, a un servicio médico para su atención.

5.1.3. Toda sangre para transfundir con anticuerpos reactivos contra el *T. cruzi* debe ser descartada o tratada.

### **La conservación de la sangre y/o plasma en heladera no elimina el parásito.**

5.1.4 En las zonas endémicas en las cuales el número de dadores es crítico y/o para casos de emergencia, se recomienda mantener un stock permanente de sangre tratada con cristal violeta en una concentración final de 125 mg por cada 500 cc a ser utilizada como mínimo después de 24 horas de tratamiento. No se podrán utilizar de una sola vez dosis mayores de 2.000 cc de sangre así tratada.

5.1.5 En aquellos casos en que no pueda evaluarse la reactividad de la sangre a transfundir, especialmente en zona endémica, se procederá como se indicó en 5.1.4

5.1.6 Ante la sospecha de enfermedad de Chagas transfusional deben realizarse sistemáticamente los estudios serológicos y parasitológicos (Ver 3.1.4). En caso de confirmarse la infección iniciar inmediatamente el tratamiento etiológico.

## **5.2 Detección y tratamiento de niños menores de 15 años, infectados por *Trypanosoma cruzi* habitantes de las áreas rurales y periurbanas, con riesgo de infección.**

La infección por *T. cruzi* ocurre principalmente en los primeros 15 años de vida. Por este motivo el Programa Nacional de Control de la enfermedad de Chagas bajo la coordinación operativa de los Programas Provinciales implementó un Subprograma cuyos objetivos son:

1. Detectar niños infectados residentes en áreas con vigilancia entomológica instalada para dirigirlos a la atención médica.
2. Evaluar el impacto de los programas de control de la transmisión de la enfermedad de Chagas.

### **5.2.1 Dinámica de la administración del tratamiento**

#### **a. Diagnóstico (Laboratorio del sistema local de salud)**

- Se realiza un primer análisis (tamizaje) con una muestra de sangre capilar tomada del pulpejo del dedo o del talón en menores de 1 año, por personal local de salud.

- En los pacientes con resultado Reactivo por tamizaje, se debe tomar muestra de sangre de vena para confirmar este resultado.

- Los protocolos de análisis de los pacientes con resultado confirmado "reactivo" son remitidos al médico para organizar el tratamiento del niño.

## **b. Indicación y supervisión del tratamiento (Responsable Médico)**

- El médico debe verificar que la vivienda esté en vigilancia (libre de vinchucas), con los tutores del niño o referentes locales de control vectorial.
- El médico debe dar información de los posibles efectos adversos por el tratamiento, al tutor del niño y si lo hubiere, a cualquier otro efector de salud local relacionado al tratamiento (enfermero, agente sanitario).

## **c. Administración del tratamiento**

- Los comprimidos deben ser administrados según estricta indicación del médico.
- Se recomienda hacer el registro de la administración de los comprimidos (Anexo 1) para evaluar correctamente la efectividad del tratamiento.

## **5.3 ORIENTACION LABORAL**

5.3.1 Los individuos serológicamente reactivos, sin síntomas, con electrocardiograma y radiología normales y prueba de esfuerzo negativa, no deberán ser restringidos en su actividad laboral.

5.3.2 Los pacientes infectados y con cardiopatía sin cardiomegalia, con reserva cardíaca conservada al esfuerzo, que presenten:

- Bloqueos intraventriculares avanzados (bloqueo de rama derecha o hemibloqueos),
- Disfunción sinusal,
- Marcapasos cardíacos definitivos,
- Cardiodesfibriladores,
- Extrasistolia ventricular corregida por el tratamiento
- Taquiarritmias

podrán realizar actividades según indicación médica y deberían exceptuarse del trabajo físico intenso o de actividades con riesgo para terceros (aviadores, choferes, etc.).

5.3.3 Aquellos pacientes con arritmias refractarias, o con cardiomegalia (relación cardiorácica mayor de 0,50) sin signos de insuficiencia cardíaca, sólo podrían desempeñar actividades sedentarias.

5.3.4 La presencia de insuficiencia cardíaca clínica excluye el desempeño de cualquier actividad laboral que requiera esfuerzo físico.

Nota: Aunque el control prelaboral para detectar infección por *T. cruzi* aún está contemplado legalmente, dicha infección no debe ser vinculante para el ingreso laboral de acuerdo con la ley 22.360.

## **CONCEPTOS IMPORTANTES**

- Los individuos con serología reactiva, con electrocardiograma y radiología normal, y prueba de esfuerzo negativa **no deberán ser restringidos en su actividad laboral**. Es decir que

la serología reactiva por sí sola no puede ser causa de inaptitud laboral.(Ley Nacional No. 22360)

- Para diagnosticar enfermedad de Chagas aguda en un paciente con un cuadro clínico sospechoso, debe tratarse de demostrarse **la presencia del parásito**, por métodos directos, en sangre.
- La infección congénita por *T. cruzi*, antes de los 10 meses de vida debe ser certificada por la visualización del parásito en sangre.
- La serología tiene valor diagnóstico a partir de los 10 meses
- Toda sangre para transfundir con reacción serológica reactiva para infección por *T. cruzi* debe ser **descartada o tratada**. La **conservación** de la sangre y/o plasma en heladera no elimina el parásito.
- En pacientes con infección de larga data y sin antecedentes de haber recibido tratamiento con tripanocidas, el aumento o disminución de los títulos serológicos no significa agravamiento ni mejoramiento, respectivamente, de su infección con *T. cruzi*.
- Para la atención médica del infectado con *T. cruzi* debe adoptarse el criterio del empleo gradual de técnicas, desde las simples a las complejas y de las incruentas a las invasivas.
- La complejidad de los estudios cardiológicos debe adecuarse a cada paciente tendiendo a la detección o prevención de los trastornos de alto riesgo. La necesidad de derivación dependerá del nivel técnico del medio. LA SEROLOGIA REACTIVA POR SI SOLA NO PRESUPONE INVALIDEZ.
- Los pacientes que padezcan inmunosupresión o inmunodepresión por enfermedades asociadas deberán considerarse como casos particulares y ser estudiados en los laboratorios de referencia provinciales y/o nacional.
- Los elevados índices de mortalidad que son capaces de producir los casos de meningoencefalitis y miocarditis aguda como complicación de la infección por *T. cruzi* se reducen en forma sensible si se administra el tratamiento parasiticida en forma temprana y en las dosis recomendadas para estos casos.

## REFERENCIAS:

- Almeida IC, Pereira-Chioccola VL, Piovezam AG, Silsa LS, Velázquez E, Fragata AA, Segura EL, Sosa Estani S, Travassos LR. Criterium of serological cure in treated chronic chagasic patients by chemoluminiscent immunoassay using *Trypanosoma cruzi* trypomastigote mucins. *Medicina (Buenos Aires)* 1999, 59(Supl III):16.
- Altcheh J, Corral R, Biancardi MA, Freilij H. Anti-F2/3 antibodies as cure marker in children with congenital *Trypanosoma cruzi* infection. *Medicina (B Aires)*;63(1):37-40, 2003.
- Alvarez M, Cerisola JA, Rohweder RW, 1968. Test de inmunofluorescencia para el diagnóstico de la enfermedad de Chagas. *Bol. Chil. Parasitol.*, 23:4.
- Andrade SG, Freitas LA, Peyrol S, Pimentel AR, Sadigursky M. Specific chemotherapy of Chagas disease: a comparison between the response in patients and experimental animals inoculated with the same strains. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1992; 86:624-626.
- Andrade SG, Stocker-Guerret S, Pimentel AS, Grimaud JA. Reversibility of cardiac fibrosis in mice chronically infected with *Trypanosoma cruzi*, under specific chemotherapy. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 1991; 86, 187-200.
- Anonymous 1996 Bol Oficina Sanit Panam 121: 377-403).
- Barclay CA, Cerisola JA, Lugones H, Ledesma O, Lopez Silva J & Mouzo G. Aspectos farmacológicos y resultados terapéuticos del benznidazol en el tratamiento de la infección chagásica. *La Prensa Médica Argentina* 1978; 65 (7): 239-244.
- Bergoglio R, 1984. Enfermedad ed Chagas post-transfusional. Experiencia clínica en 48 casos. *Prensa Med Arg* 71(2):.49.
- Blanco S, Spillman C, Zarate J, Flores I, Medina J, Sosa Estani S, 1997. Tratamiento y seguimiento de 147 niños de 1 a 14 años, infectados por *T. cruzi*, en el área rural del departamento Pellegrini, en vigilancia entomológica. Santiago del Estero. Argentina. *Medicina (Buenos Aires)*, 57 Supl III:43-44.
- Bocchi EA, Fiorelli A. The paradox of survival results after heart transplantation for cardiomyopathy caused by *Trypanosoma cruzi*. *Ann Thorac Surg*, 2001;71:1833-1838.
- Britto C, Cardoso A, Silveira C, Macedo V, Fernandes O. Polymerase chain reaction (PCR) as a laboratory tool for the evaluation of the parasitological cure in Chagas disease after specific treatment. *Medicina (B Aires)* 1999;59 (Suppl) 2:176-8.
- Britto C, Silveira C, Cardoso MA, Marques P, Luquetti A, Macedo V, Fernandes O. Parasite persistence in treated chagasic patients revealed by xenodiagnosis and polymerase chain reaction. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 2001;96(6):823-6.
- Cancado R. Capítulo: Terapeutica especifica, 1997, p 323-351. En *Clinica e terapeutica da Doença de Chagas. Uma abordagem prática para o clínico geral*. Pinto Dias J, Rodriguez Coura J, Ed FIOCRUZ.
- Carvalho VB de, Sousa EFL, Vila JHA, et al. Heart transplantation in Chagas' disease 10 years after the initial experience. *Circulation*, 1996;94:1815-1817.
- Cardoni, RL.; Martín García, M.; De Rissio, AM. Citoquinas TH1/TH2 en mujeres embarazadas crónicamente infectadas con *Trypanosoma cruzi*. *Medicina* vol 62, N° 5, 462, 2002
- Castro JA, Diaz de Toranzo EG. Toxic effects of Nifurtimox and Nbenznidazole, two drugs used against American Trypanosomiasis (Chagas' Disease). *Biomedical and Environmental Science* 1988; 1:19-33.
- Cerisola JA, Alvarez M, Wynne de Martini GJ, Bonacci H, 1971. La reacción de hemoaglutinación cualitativa para el diagnóstico de la enfermedad de Chagas. *Bioq Clin* 5:94.
- Cerisola JA, Rohweder R, Segura EL, Del Prado CE, Alvarez M, Wynne de Martini GJ, 1974. El xenodiagnóstico. Normatización, utilidad. Public. Seccreataría de Salud Pública, Ministerio de Bienestar Social. Buenos Aires, Argentina.
- Chuit R, Paulone I, Wisnivesky-Colli C, Bo R, Perez AC, Sosa Estani S, Segura EL. Result of a first step toward community-based surveillance of transmission of Chagas' disease with appropriate technology in rural areas. *Am J Trop Med Hyg*, 46(4):444-450, 1992.
- Coura JR, de Abreu LL, Willcox HP, Petana W. Comparative controlled study on the use of benznidazole, nifurtimox and placebo, in the chronic form of Chagas disease, in a field area with interrupted transmission. I. Preliminary evaluation. *Rev Soc Bras Med Trop* 1997; 30: 139-144.
- Cura EN, Ruiz AM, Velazquez E, Malagrino N, Orn A, Segura EL, 1993. Estandarización de un kit de confirmación (FATALAKIT) para el inmunodiagnóstico de la infección por el *Trypanosoma cruzi*. *Medicina (Buenos Aires)* 53:82.

- Cura EN, Wendel S y col.. Manual de Procedimientos de Control de Calidad para los Laboratorios de Serología de los Bancos de Sangre. De, PAHO/HPC/HCT/94.21, OPS, 1994.
- de Andrade ALS, Zicker F, de Oliveira RM, Almeida y Siva S, Luquetti A, Travassos LR, Almeida IC, de Andrade SS, de Andrade JG, Martelli CMT, 1996. Randomized trial of efficacy of benznidazole in treatment of early *Trypanosoma cruzi* infection. *The Lancet*, 348:1407-1413.
- De Rissio, AM.; Maidana, CG.; Martín García M.; Ruiz, AM. Evaluación de un método parasitológico para la detección precoz de infección en hijos de madres chagásicas. *Medicina* vol 59, Supl III, 52 1999
- del Barco M, Streiger M, Arias E, Fabro D, Amicone N, 1993. Respuesta al tratamiento en niños con infección chagásica crónica. *Medicina (Buenos Aires)* 53, Supl. I:78.
- Doval H, Tajer C: Evidencias en Cardiología. GEDIC. Imprecolor SA. Bs. As. Nov 2000, pag XXIV.
- Doval H, Tajer C: Evidencias en Cardiología. GEDIC. Imprecolor SA. Bs. As. Nov 2000, pag XXIII.
- Doval, H; Tajer ,C. Evidencias en Cardiología III (2004) De los ensayos clinicos a las conductas terapéuticas. Schapachnik, E; Villar, J; Frilij, H; y Altchek, J. Tratamiento de la enfermedad de Chagas Cap. 16 Pag. 378-380
- Esquivel ML, Segura EL. Estimación del número de infectados chagásicos en la Argentina. *Medicina (Buenos Aires)* 1994; 54: 91-92.
- Fabro D et al. XXº Reunión de Protozoología y Enfermedades Parasitarias. Mayo 2004 - Rosario
- Fabro D, Arias E, Streiger M, Piacenza M, Ingaramo M, Del Barco M et al. Evolutive behavior towards cardiomyopathy of treated (nifurtimox or benznidazole) and untreated chronic chagasic patients. *Rev Inst Med Trop S Paulo* 2000; 42:99-109.
- Fabro D, Arias E, Streiger M, Piacenza R, Ingaramo M, del Barco M, Amicone N, 1997. Infectados chagásicos en fase indeterminada con mas de 15 años de seguimiento-evaluación de la quimioterapia específica. (*Medicina Buenos Aires*) 57(Supl III):42-43.
- Ferreira HO, 1990. Tratamento da forma indeterminada da doença de Chagas com nifurtimox e banznidazol. *Rev Soc Bras Med Trop*, 23:209.
- Ferreira M.S., Nishioka S.A., Silvestre M.T., et al. Reactivation of Chagas' disease in patients with AIDS: report of three new cases and review of the literature. *Clin Infect Dis* 1997;25:1397–400
- Fragata Filho AA, Boianain E, Silva MAD, Correia EB, Borges Filho R, Martins C, Salene V, Batlouni M, Souza E. Validade do tratamento etiológico da fase crônica da doença de Chagas com benznidazol. *Arq Bras Cardiol* 1995; 65 (Supl I): 71.
- Freilij H, Altchek J, Muchnik G. Perinatal human immunodeficiency virus infection and congenital Chagas' disease. *Pediatr Infect Dis J.* 1995 Feb;14(2):161-2.
- Freilij H, Altchek J.. Congenital Chagas' disease: diagnostic and clinical aspects. *Clin Infect Dis.* 1995;21(3):551-5.
- Freilij H, Muller L, Gonzales Cappa S. 1983. Direct Micromethod for diagnosis of Acute an congenital Chagas Disease. *J Clin Microbiol*, 18(2):327-330.
- Gallerano R, Sosa R. Resultados de un estudio a largo plazo con drogas antiparasitarias en infectados chagásicos crónicos. *Rev Fed Arg Cardiol* 2001; 30: 289-296.
- Galvao LMC Nunes RMB Cançado JR and Krettli, 1993. Lytic antibody as a means of assessing cure after treatment of Chagas disease: a 10 years follow-up study. *Trans R Soc trop Med Hyg* 87:220-223.
- Gazzinelli RT, Galvao LM, Krautz G, Lima PC, Cancado JR, Scharfstein J, Krettli AU, 1993. Use of *Trypanosoma cruzi* purified glycoprotein (GP57/51) or trypomasrigote-shed antigens to asses cure for human Chagas' disease. *Am J Trp Med Hyg*, 49(5):625-635.
- González Zuelgaray J. Arritmias ventriculares en la enfermedad de Chagas. *Rev Col Arg Cardiol* 2001;5:14.
- Gurtler RE, Segura EL, Cohen JE. Congenital transmission of *Trypanosoma cruzi* infection in Argentina. *Emerg Infect Dis*;9(1):29-32, 2003.
- Houghton RL, Benson DR, Reynolds L, McNeill P, Sleath P, Skeily YA, Badaro R, Krettli AU, Reed SG. Multiepitope synthetic peptide and recombinant protein for the detection of antibodies to *Trypanosoma cruzi* in patients with treated Chagas' disease. *J Infect Dis* 2000, 181(1):325-30.
- Ianni BM, Arteaga E, Mady C, Barretto ACP, Pileggi F. Uso de benznidazol em chagásicos na forma indeterminada: Resultados a longo prazo. *Arq Bras Cardiol* 1993; 61 (Supl II): 130.
- Krautz GM, Galvao LMC, Cancado JR, Guevara-Espinoza A, Ouaiissi A, Krettli AU, 1995. Use of a 24-

- Kilodalton *Trypanosoma cruzi* Recombinant Protein to Monitor Cure of Human Chagas' Disease. *J Clin Microbiol*, 33(8):2086-2090.
- Krettli, A.U.; Cançado, J.R.; Brener, Z. Criterion of cure of human Chagas' disease after specific chemotherapy, recent advances. *Mem Ins Oswaldo Cruz* 1984; 79:157-164.
  - Laucella SA, Postan M, Martin D, Hubby Fralish B, Albareda MC, Alvarez MG, Lococo B, Barbieri G, Viotti RJ, Tarleton RL. Frequency of interferon- gamma -producing T cells specific for *Trypanosoma cruzi* inversely correlates with disease severity in chronic human Chagas disease. *Infect Dis*;189(5):909-18, 2004.
  - Laucella SA, Sgura EL, Riarte A, Sosa Estani S. Soluble platelet selectin (s-P-Selectin) and soluble vascular adhesion molecule-1 (s-VCAM-1). Decrease during therapy with benznidazole in children with Indeterminate form of Chagas' disease. *Clin Exp Immunol* 118:423-427, 1999
  - Lauria-Pires L, Braga MS, Vexenat AC, et al. Progressive chronic Chagas' heart disease ten years after treatment with anti-*Trypanosoma cruzi* nitroderivatives. *Am J Trop Med Hyg* 2000; 63: 111-8.
  - Lausi I. Involvement of the digestive tract in chagas disease. *Rev Asoc Med Argent*;78:159-62, 1964.
  - Lazzari JO, Pereira M, Antunes CM, Guimaraes A, Moncayo A, Chavez Dominguez R, Hernandez Pieretti O, Macedo V, Rassi A, Maguire J, Romero A. Diagnostic electrocardiography in epidemiological studies of Chagas' disease: multicenter evaluation of a standardized method. *Rev Panam Salud Publica*;4(5):317-30, 1998.
  - Luciardi H, Berman S, Lobo PW y Col.: Sobre la Medicina basada en la Evidencia. *Rev Fed Arg Cardiol* 2000; 29: 453-457.
  - Luciardi H, Berman S, Lobo PW y Col.: Sobre la Medicina basada en la Evidencia. *Rev Fed Arg Cardiol* 2000; 29: 453-457.
  - Lugones H, Peralta F, Canal Feijóo D, Marteleur A. Evolución de la sintomatología clínica y la función hepática en la Enfermedad de Chagas agudo tratada con Bay 2502. *Bol Chile Parasitol* 1969; 24:19-24.
  - Lugones H. Actualización terapéutica. Tratamiento de la Enfermedad de Chagas Agudo en niños. *Pediatría* 1978; 2:103-105
  - Macedo VO, Silveira CA. Perspectivas da terapêutica específica na doença de Chagas. Experiências na forma indeterminada. *Rev Soc Bras Med Trop* 1987; 20 (Supl II): M24-M26.
  - Manual de Laboratorio. Enfermedad de Chagas y otras Parasitosis. Instituto Nacional de Chagas "Dr. Mario Fatała Chaben", Ministerio de Salud y Acción Social de la Nación, De: De Rissio A M, Cura E, Esteva M, Sosa Estani S, Segura EL, y col., 8<sup>va</sup> Edición, 1996.
  - Miranda L, Miranda L, Campos G, Marins N, Lobo V. História natural da forma crônica da doença de Chagas x tratamento específico. *RECOC* 1994; 1: 25-29.
  - Mitelman, J ; Gimenez, L ; Manzullo E; Romero Villanueva, H. Variabilidad de la frecuencia cardíaca en el período indeterminado de la enfermedad de Chagas. *Rev. Argent. Cardiol.* 1999; 69-57.
  - Mitelman, J; Gimenez, L; Manzullo, E; Aparicio, N; Romero Villanueva, H. Utilización de métodos diagnósticos incruentos para la detección de lesiones miocárdicas en el período indeterminado de la infección chagásica crónica. *Rev. Argent. Cardiol.* 2000; 6. 797-802.
  - Morillo, CA. Papel de la disfunción autonómica en la cardiopatía chagásica. *Rev. Col. Arg Cardiol.* 2001, 5, 15.
  - Moya PR, Paolasso RD, Blanco S, Lapasset M, Sanmartino C, Baso B, Moretti E, Cura D, 1985. Tratamiento de la Enfermedad de Chagas con Nifurtimox durante los primeros meses de vida. *Medicina (Buenos Aires)* 45:553-558.
  - Neto JM.: Simposio sobre Enfermedad de Chagas, XX CONGRESO NACIONAL DE CARDIOLOGIA, Córdoba, 28/4-1/5 2001.
  - Nishioka S.A. Benznidazol na quimioprofilaxia primária da reativação de doença de Chagas em chagásicos crônicos em uso de corticosteróides em doses imunodepressoras: há evidência suficiente para a recomendação do seu uso? *Rev Soc Bras Med Trop* 2000;33:83-5.
  - Nomenclaturas y criterios de diagnóstico electrocardiográfico (criterios para Cardiopatía Chagásica Crónica). Programa de Salud Humana, Convenio, Banco Interamericano de Desarrollo, Ministerio de Salud y Acción Social, Universidad de El Salvador, 1985.
  - Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. OPS/HCP/HCT/140/99. Tratamiento Etiológico de la Enfermedad de Chagas. Conclusiones de una Consulta Técnica, 1999
  - Pereira-Chioccola VL, Fragata-Filho AA, Levy AM, Rodrigues MM, Schenkman S. Enzyme-linked

- immunoassay using recombinant trans-sialidase of *Trypanosoma cruzi* can be employed for monitoring of patients with Chagas' disease after drug treatment. *Clin Diagn Lab Immunol*;10(5):826-30, 2003.
- Porcel B, Bontempi E, Heriksson, Rydaker M, Aslund L, Segura EL, Petterson U, Ruiz AM, 1996. *Trypanosoma rangeli* and *Trypanosoma cruzi*: Molecular Characterization of Genes Encoding Putative Calcium-Binding Proteins, Highly Conserved in Trypanosomatids. *Exp Parasitol* 84:387-399, 1996.
  - Proyecto de ley en comisión de salud de legislatura sobre reforma de la ley 22360 en cuanto a lo laboral. Distrito SAC (Mendoza)
  - Rezende JM. O aparelho digestivo na doença de Chagas: Aspectos clínicos. In Clínica e terapêutica da doença de Chagas. Uma abordagem prática para o clínico geral. ED Dias JCP, Coura JR. Editora FIOCRUZ, Río de Janeiro 1997.
  - Riarte A, Luna R, Sabatiello R, et al Chagas' disease in patients with kidney transplants: 7 years experience, 1989-1996. *Clin Infect Dis*, 1999;29: 561-567.
  - Rodrigues Coura J, 1996. Perspectivas actuales del tratamiento específico de la Enfermedad de Chagas. *Bol Chil Parasitol* 51: 69-73.
  - Rosembaum M, Cerisola JA. Epidemiología de la Enfermedad de Chagas. "O hospital" 1961; 60(1):75-123.
  - Sackett DL, Rosenberg WM.: The need for evidence-based medicine. *J R Soc Med* 1995; 88: 620-624.
  - Sackett DL.: Evidence Based Medicine. How to practice and to teach EBM. Churchill Livingstone 1997.
  - Sartori, A.M.C., Sotto M.N., Braz L.M.A., et al. Reactivation of Chagas' disease manifested by skin lesions in a patient with AIDS. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1999;93:631-2.
  - Schijman AG, Altcheh J, Burgos JM, Biancardi M, Bisio M, Levin MJ, Freilij H. Aetiological treatment of congenital Chagas' disease diagnosed and monitored by the polymerase chain reaction. *J Antimicrob Chemother*. 52(3):441-9, 2003.
  - Segura EL, Cura EN, Sosa Estani S, Andrade J, Lansetti JC, De Rissio AM, Campanini A, Blanco S, Gürtler R, Alvarez M. Long-term effects of a Nation-wide control program on the seropositivity for *Trypanosoma cruzi* infection in young men from Argentina. *Am J Trop Med Hyg*, 62(3):353-362, 2000.
  - Seroprevalencia de la enfermedad de Chagas en Ushuaia, Argentina, una zona son triatominos. Mallimaci MC, Sijvarger C, Dates A, Alvarez M, Sosa-Estani S. *Rev Panam Salud Pública*, 9(3):169-171, 2001
  - Solari A, Ortiz S, Soto A, Arancibia C, Campillay R, Contreras M, Salinas P, Rojas A, Schenone H. Treatment of *Trypanosoma cruzi*-infected children with nifurtimox: a 3 years follow-up by PCR. *J Antimicrob Chemother* 2001, 48(5):515-9.
  - Sosa Estani S, Segura EL, Ruiz AM, Velazquez E, Porcel B, Yampotis C, 1998. Chemotherapy with benznidazole in children in undetermined phase of Chagas Disease. *Am J Trop Med Hyg* 59(4):526-529.
  - Sosa Estani S, Segura EL. Tratamiento de la infección por *T. cruzi* en fase indeterminada. Experiencia y normatización en la Argentina. *Medicina (Buenos Aires)*, 57 Supl III:13-14, 1999.
  - Sosa Estani, S, Segura EL, Cura E, Velazquez E, Prado N. Evolución clínica y serológica en niños en fase indeterminada de la infección por *Trypanosoma cruzi*, tratados con Benznidazol. Seguimiento de 7 años. *Medicina (Buenos Aires)* 1999, 59(Supl III):17-18.
  - Sosa-Estani S, Cura EN, Segura EL. Tratamiento con benznidazol en pacientes en Fase Indeterminada de la infección con *Trypanosoma cruzi*: Eficacia y Tolerancia. Seguimiento a largo plazo. *Medicina (Buenos Aires)* 2000, 60 (Supl. III):42-43.
  - Sosa-Estani S.; Armenti, A.; Araujo, G.; Viotti, R.; Lococo, B.; Ruiz Vera, B.; Vigliano, C.; De Rissio, AM.; Segura, EL. Tratamiento de la Enfermedad de Chagas con Benznidazol y Acido Tióctico . *Medicina (Buenos Aires)* vol 64 : 1-6, 2004
  - Sosa-Estani, Herrera de Bravo B, Herrera de Bizzoto L, Canil S, Cura EN, Segura EL. Evolución serológica a largo plazo en niños infectados por *Trypanosoma cruzi* que cursan fase clínica indeterminada, tratados con Benznidazol, <http://www.fac.org.ar/fec/chagas2/llave/md8/md804/sosaes.htm>, 2002.
  - Streiger M et al. *Rev Soc Bras Med Trop* 37(5):365-375, 2004
  - Tarleton RL. Chagas disease: a role for autoimmunity?. *Trends Parasitol*;19(10):447-51, 2003.

- Vaidian AK, Weiss LM, Tanowitz HB. Chagas' disease and AIDS. *Kinetoplastid Biol Dis*; 13;3(1):2, . 2004.
- Vazquez MC, Riarte A, Pattin M, et al. Chagas' disease can be transmitted through kidney transplantation. *Transplant Proc*, 1993; 25: 3259-3260.
- Villar J.C., Villar L.A., Marin-Neto J.A. y Col.: Efficacy of Trypanocidal Therapy for Chronic Asymptomatic Trypanosoma Cruzi Infection. A Meta-Analysis. Segundo Congreso Virtual de Cardiología (Congreso Nacional de Cardiología realizado por Internet), organizado por la Federación Argentina de Cardiología, sep-nov de 2001.
- Villar JC. Deselaces clínicos de sujetos con infección crónica por Tripanosoma cruzi tratados o no con agentes tripanocidas. Un metaanálisis de estudios observacionales. *MEDUNAB*, 5:166-173, 2002.
- Viotti R, Vigliano C, Armenti A, Segura EL. Treatment of chronic Chagas' disease with benznidazole: Clinical and serologic evolution of patients with long-term follow-up, 1994. *American Heart Journal*, 127(1):151-161.
- Viotti R, Vigliano C, Locolo B, Armenti A, 1977. Evolución de la miocardiopatía chagásica crónica con y sin tratamiento. *Medicina (Buenos Aires)*, 57 Supl III:12-13.
- Voller A, 1975. Microplateenzyme-linked immunosorbent assay for Chagas' disease. *Lancet* i:426-428.
- Yusuf S, Cairns J, Camm AJ y Col.: Evidence based cardiology. British Medical Journal Books, 1998.
- Zayas CF, Perlino C, Caleindo A, et al. Chagas disease after organ transplantation – United States, 2001. *MMWR*, 2002; 51(10):210-212.

**ANEXO 1**  
**Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación**

**Historia clínica del paciente infectado con *T. cruzi* con tratamiento tripanocida**

Las respuestas codificadas marcarlas con un círculo. Cuando no responden escribir NS/NC

**IDENTIFICACION:**

Apellido:..... Nombre:..... F de Nac:../.../...  
Protocolo Nro :..... Prov.:..... Dpto:.....  
Localidad:..... Nro de Viv.:.....

**DATOS EPIDEMIOLOGICOS:**( Preguntas A a D, referidas a residencia hasta 15 años)

- A)Dónde vivió los 1<sup>ros</sup> 15 años:.....; Años:.....  
B)Tuvo vinchucas en su casa?: 1-Si 2-No 9-No sabe  
C)Recibió transfusiones de sangre?: 1-Si 2-No 9-No sabe  
D)La madre es/fue infectada con *T. cruzi*?: 1-Si 2-No 9-No sabe  
E)Lactancia materna?: 1-Si 2-No 9-No sabe hasta que edad:....  
F)Recibió o donó órganos?: 1-Si 2-No 9-No sabe Fecha de cirugía:../.../...  
G) Otros:.....

**ANTECEDENTES:**

Peso al nacer:..... Nacido a término: 1-Si 2-No 9-No sabe  
Enfermedades previas (edades en que las padeció):.....( ); ..... ( ); ..... ( );  
.....( )

Sospecha de enfermedad de Chagas Agudo, actual o en el pasado: 1-Si 2-No 9-No sabe  
1-Síndrome febril prolongado; 2- Adenopatías; 3- Exantemas 4- Cardiovasculares;  
5-Convulsiones; 6-Diarrea prolongada 7- Chagomas; 8- Edema bpalpebral; 10- Complejo  
oftalmo-ganglionar; 11 Otros:.....

**EXAMEN FISICO**

Cabeza y cuello (mucosas y escleróticas): 1. Normal; 2. Alterado; 9 No realizado  
(Especificar)\_\_\_\_\_

Ap. Respiratorio: 1. Normal; 2. Alterado; 9 No realizado  
(Especificar)\_\_\_\_\_

Ap. Cardiovascular: 1. Normal; 2. Alterado; 9 No realizado  
(Especificar)\_\_\_\_\_

Abdomen (hígado y bazo): 1. Normal; 2. Alterado; 9 No realizado  
(Especificar)\_\_\_\_\_

Ganglios: 1. Normal; 2. Alterado; 9 No realizado  
(Especificar)\_\_\_\_\_

Ap.locomotor: 1. Normal; 2. Alterado; 9 No realizado  
(Especificar)\_\_\_\_\_

Ap. neurológico: 1. Normal; 2. Alterado; 9 No realizado  
(Especificar)\_\_\_\_\_

**Serología Chagas:** Informar título y criterios de corte (confirmación)

Fecha:../../... 1-React. 2-No rect. 3-Discordante

HAI 1/.... ELISA DO ..... IFI 1/.....

**Estudios parasitológicos:**

Tipo de estudio	Fecha	Resultado
-		
-		

**ECG:** 1-Si 2-No

Inf.: \_\_\_\_\_

**Ecocardiograma:** 1-Si 2-No

Inf \_\_\_\_\_

**Rx torax:** 1-Si 2-No Inf.: \_\_\_\_\_

**Laboratorio clínico:**

Pruebas realizadas, Valores encontrados (Adjuntar informe del laboratorio Hemograma; Bilirrubina; TGO; TGP; Creatinina; Orina; Otros

**TRATAMIENTO:**

Droga:.....; Dosis total diaria suministrada:.....

Fecha de iniciación:../../... Peso al iniciar el tratamiento:....  
Peso al finalizar el tratamiento:.....

Síntomas de intolerancia:

1-Exantema morbiliforme; 2-Cefaleas; 3-Epigastralgia; 4-Cólicos; 5-Diarrea; 6-Nauseas; 7-Vómitos; 8-Anorexia; 9-Astenia; 10-Irritabilidad; 11-Temblor; 12-Parestesia; 13-Mareo; 14-Distención abdominal; 15-Fiebre; 16-Otros:.....

Código del síntoma	Fecha de inicio	Fecha de finalización
	../../...	../../...
	../../...	../../...
	../../...	../../...
	../../...	../../...

Conducta ante aparición de intolerancia:

1-Disminución de dosis y restitución; 2-Interrupción de dosis y restitución; 3-Tratamiento sintomático (cual?.....) 4- Suspensión del tratamiento (fecha de suspensión:../../...)

Tratamiento completado: 1-Si 2-No

Causas de finalización: 1-Completado 2-Suspendido 3-Abandonado

Médico tratante (Apell. y nomb.):.....

Institución:.....

Supervisor del tratamiento (Apell. y nomb.):.....

Responsable de la administración (Apell.y nom.):.....

**OBSERVACIONES (valores de lab. intratamiento, etc):**

Apell y Nom:		Dosis total administrada c/12 hs			
DIA	FECHA	Hs 1ra dosis	Hs 2da dosis	OBSERVACIONES	PESO
1	/ /				=
2	/ /				
3	/ /				
4	/ /				
5	/ /				
6	/ /				
7	/ /				
8	/ /				
9	/ /				
10	/ /				=
11	/ /				
12	/ /				
13	/ /				
14	/ /				
15	/ /				
16	/ /				
17	/ /				
18	/ /				
19	/ /				
20	/ /				=
21	/ /				
22	/ /				
23	/ /				
24	/ /				
25	/ /				
26	/ /				
27	/ /				
28	/ /				
29	/ /				
30	/ /				=

**HOJA DE CONTROL DE ADMINISTRACION DE MEDICAMENTO TRIPANOCIDA 2**

Apell y Nom:		Dosis total administrada c/12 hs			
DIA	FECHA	Hs 1ra dosis	Hs 2da dosis	OBSERVACIONES	PESO
31	/ /				
32	/ /				
33	/ /				
34	/ /				
35	/ /				
36	/ /				
37	/ /				
38	/ /				
39	/ /				
40	/ /				=
41	/ /				
42	/ /				
43	/ /				
44	/ /				
45	/ /				
46	/ /				
47	/ /				
48	/ /				
49	/ /				
50	/ /				=
51	/ /				
52	/ /				
53	/ /				
54	/ /				
55	/ /				
56	/ /				
57	/ /				
58	/ /				
59	/ /				
60	/ /				=



## **ANEXO 3**

### **ANEXO TÉCNICO**

#### **METODO DEL MICROTUBO**

Para el nuevo “micrométodo”, se utiliza un tubo Eppendorf de 1,5 ml de capacidad al que se le agrega una gota de heparina más 0,5 ml de sangre venosa, se mezcla por inversión y se centrifuga durante dos minutos a 3000 rpm. Se toma una gota de la interfase, rica en glóbulos blancos, y se observa entre porta y cubreobjeto al microscopio con 400 aumentos. Se deben realizar como mínimo dos preparados que deben ser observados durante no menos de 15 minutos cada uno antes de considerarlos negativos.

#### **MICROMETODO DE LOS TUBOS CAPILARES**

Obtener la muestra del paciente en un tubo de eppendorf heparinizado o colocar una gota de heparina y 0.3ml. de sangre en un tubo sin heparina. Con esta muestra cargar 6 tubos capilares en el laboratorio, cada uno con 50 ul de sangre. Se centrifugan en un rotor para microhematocrito a 3000 g durante 40 segundos. Luego de la centrifugación cada tubo se corta a la altura de la interfase entre la capa de blancos y el aglomerado de glóbulos rojos. La interfase se coloca entre porta y cubreobjeto y se observa al microscopio con 400 aumentos no menos de 15 minutos antes de considerar negativa a la observación..

#### **METODO DE STROUT**

Extraer 10 ml de sangre venosa, sin anticoagulante.

Dejar coagular y retraer el coágulo espontáneamente.

Separar el suero.

Centrifugar este suero a 800 rpm durante 2 minutos para descartar los glóbulos rojos que pudieran quedar pues interfieren en la lectura.

Centrifugar nuevamente el sobrenadante a 2000-2500 rpm durante 10 minutos.

Separar el sobrenadante (suero) y guardarlo para estudios serológicos.

Observar el sedimento obtenido en el punto 5 entre porta y cubreobjeto en el microscopio con objetivos 20x o 40x de aumento. Es aconsejable observar cuidadosamente varias preparaciones (seis a ocho), en busca de formas móviles del parásito.

### **Organizaciones participantes**

#### **Sociedades Científicas**

Sociedad Argentina de Pediatría  
Dr. Jaime Altche

Sociedad Argentina de Infectología  
Dr. Tomás Orduna

Federación Argentina de Cardiología  
Dra. Luisa Giménez

Sociedad Argentina de Cardiología  
Dr. Miguel De Rosa

Sociedad Argentina de Coloproctología  
Dr. Roberto Manson

Sociedad Argentina de Transplantes  
Dra. Marisa Cobos

### **Profesionales**

Dr. Héctor Freilij  
Dr. Julio Lázzari  
Dr. Enrique Manzullo

### **Ministerio de Salud de la Nación y Ambiente**

Dirección Nacional de Salud Materno-Infantil  
Dr. Alfonso Novoa

Dirección Nacional de Calidad de Servicios de Salud  
Dra. Cecilia Santa María

Servicio Nacional de Chagas  
Dra. Irma Castro

Representantes de Servicios Provinciales de Chagas indicados por el Programa Nacional de Chagas  
Dr. Rubén Edgardo Carrizo Páez, San Juan  
Dr. Rafael Manzur (colaborador), Santiago del Estero

Instituto de Parasitología “Dr. Mario Fatala Chabén” - ANLIS  
Dra. Ana María De Rissio  
Dra. Adelina Riarte  
Dra. Elsa Leonor Segura

Centro Nacional de Control de Calidad de Biológicos - ANLIS  
Dra. Estela Cura

**Coordinación:**

Centro Nacional de Diagnóstico e Investigación de Endemoepidemias (CeNDIE) -  
ANLIS  
Dr. Sergio Sosa-Estani

Nota: Fueron también invitados la Sociedad Argentina de Cirugía Torácica, la Sociedad Argentina de Gastroenterología, Asociación Argentina de Hemoterapia e Inmunología, Programa de Atención Primaria de la Salud (MSyA), Programa Nacional de Sangre (MSyA), ANMAT (Servicio de Farmacovigilancia) (MSyA) y el Servicio Provincial de Chagas de Jujuy