



SUBSECRETARIA DE SALUD PÚBLICA  
DIVISIÓN DE PLANIFICACIÓN SANITARIA  
DEPARTAMENTO DE EPIDEMIOLOGÍA  
CFM/QF/GRN/Dra. SCA/Dr. APG/Dra. AON/EJ.MGO/Dr.RFB

16

17

CIRCULAR N° B 51/ 17

SANTIAGO, 11 MAYO 2011

**CIRCULAR DE VIGILANCIA DE ENFERMEDAD DE CHAGAS  
(CIE 10: B57, P00.2 y Z22.8)**

## I. INTRODUCCIÓN

La Tripanosomiasis americana o enfermedad de Chagas, fue descrita en 1909 en Minas Gerais por el investigador brasileño Carlos Chagas. Su importancia en Salud Pública radica en que es una enfermedad oportunista en inmunodeprimidos y crónica en inmunocompetentes, que causa discapacidad (7 a 15% de los pacientes) y muerte. El descubrimiento de la Tripanosomiasis americana, realizado en el interior de Brasil, repercutió más tarde en toda América, donde ocupa hoy el cuarto lugar de importancia como carga de enfermedad (AVAD) y donde se estima la existencia de 80 a 100 millones de personas en riesgo de adquirir la infección<sup>1</sup>. Los fenómenos de migración desde Latinoamérica hacia países desarrollados, especialmente a Norteamérica, Europa, Japón y Australia, han determinado la globalización de esta patología.

Respecto a su distribución geográfica, la presentación de la enfermedad de Chagas se encuentra estrechamente relacionada al área de distribución de sus vectores, que abarca desde México a Sudamérica. Debido a la migración de personas, se han presentado casos en otros continentes. En Chile, el área tradicionalmente endémica se extendía entre la región de Arica y Parinacota por el norte a la región del Libertador General Bernardo O'Higgins por el sur, incluyendo a la región Metropolitana. La población total de esta área corresponde a un 77% de la población total del país, sin embargo, considerando que la enfermedad es más frecuente en áreas rurales (6% de la población total del país), que la transmisión vectorial de la enfermedad se encuentra interrumpida, y que actualmente se realiza control de la transmisión transfusional en todos los servicios de sangre del país, la población estimada como positiva corresponde a aproximadamente 98.000 personas (incluyendo niños <1 año)<sup>2</sup>.

En el Instituto de Salud Pública (ISP) se confirman alrededor de 1.200 casos al año. Específicamente el año 2010, el ISP confirmó 1.168 casos, la mayoría (98,5%) de ellos

<sup>1</sup> OPS/HDM/CD/425-2006. Estimación cuantitativa de la enfermedad de Chagas en las Américas.

<sup>2</sup> Cifra estimada por el Dpto. de Epidemiología del Ministerio de Salud, a través de las proyecciones de población (INE) y la Encuesta Nacional de Salud (ENS) 2009-2010.

notificados desde la región de Arica y Parinacota hasta la región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

Según los datos reportados por la Encuesta Nacional de Salud (ENS) 2009-2010 en población chilena  $\geq 15$  años, la infección por *T. cruzi* afecta al 0,7% de la población, con una prevalencia de 1,5% en zona rural y de 0,6% en zona urbana. La región de Atacama destaca por presentar una prevalencia del 4,7%, significativamente mayor que el resto de las regiones. En el norte, las regiones registran prevalencias entre 1,3 y 1,8%. Desde la región de Valparaíso hasta la región del Libertador General Bernardo O'Higgins las prevalencias son del orden de 0,7 a 0,9%.

La mortalidad se ha mantenido relativamente estable con una discreta tendencia a la disminución en los últimos años, con tasas de 0,44 por 100 mil hbtes. en 2001 y 0,31 en 2008, lo que equivale a 52 muertes al año aproximadamente. Las muertes por Chagas representan el 0,05% de las muertes totales anuales. El 61,5% son hombres y el 100% corresponde a personas mayores de 40 años, con una mediana de edad de 73 años. Desde 1988 no se registran muertes en menores de 5 años.

Los egresos hospitalarios 2008, se han mantenido con una tasa de 0,5 por cien mil habitantes, lo que equivale aproximadamente al 0,005% del total de egresos anuales. Las principales causas corresponden a Chagas crónico que afecta al sistema digestivo (45,2%) y Chagas crónico que afecta al corazón (29,7%).

## II. CARACTERÍSTICAS DE LA ENFERMEDAD

### II.1 Agente causal y reservorio

El *Trypanosoma cruzi* es el agente biológico de la enfermedad de Chagas. Este parásito intracelular es un protozoo flagelado, altamente heterogéneo que se transmite a través de insectos vectores hematófagos reduvídeos infectados de la subfamilia *Triatominae* que colonizan viviendas rurales, suburbanas o urbanas insalubres. En Chile, el principal vector es el *Triatoma infestans*, describiéndose además dos especies silvestres, de importancia potencial como vectores: *Mepraia spinolai* y *M. gajardoi*. Estos insectos se conocen tradicionalmente como "vinchucas".

El reservorio de *T. cruzi* involucra al ser humano y aproximadamente 150 especies de mamíferos, tanto silvestres como domésticos. Este parásito presenta 4 formas en su ciclo vital: tripomastigote metacíclico (forma encontrada en heces del vector), tripomastigote (forma circulante en el hospedero), amastigote (forma intracelular en el hospedero) y epimastigote (forma encontrada en la porción intestinal inicial del vector). Actualmente se diferencian 6 linajes de *T. cruzi*, TcI a TcVI, clasificación basada en los DTU (Discrete Unit of Typification).

### II.2 Mecanismos de transmisión

Existen 4 mecanismos de transmisión principales, que varían en cuanto a su grado de importancia dependiendo de la situación epidemiológica de cada país.

- **Vectorial:** mecanismo clásico en áreas endémicas y corresponde a la infección con *T. cruzi* luego de que el vector deposita sus deyecciones infectadas en la herida causada por la picadura. En este mecanismo influyen factores tales como pobreza, ruralidad, malas condiciones de vivienda y condiciones ambientales favorables para la presencia del vector, temperaturas altas o moderadas y clima seco. En 1999, nuestro país alcanzó la certificación de la interrupción de la transmisión vectorial del *T. cruzi*, la que fue realizada por una comisión de expertos de la Iniciativa de Control de la transmisión por *T. infestans* y transfusional de la enfermedad de Chagas de los países del Cono Sur (INCOSUR – Chagas) y de la OPS/OMS, convirtiendo a Chile en el segundo país de la región

en lograr esta meta luego de que Uruguay lo hiciera en 1997<sup>3</sup>. A pesar de haber logrado la interrupción de esta forma de transmisión, es posible que en forma accidental (de muy rara ocurrencia) se puedan registrar casos de transmisión por vectores silvestres.

- **Transplacentaria:** de importancia actualmente en Chile. El parásito atraviesa la placenta infectando al feto en formación o por contaminación durante el parto. Es un mecanismo posible pero no obligado. Un estudio realizado por el ISP reportó que aproximadamente un 6,6% de las madres infectadas transmitirán el parásito a sus hijos<sup>4</sup>.
- **Transfusional:** transmisión a través de sangre infectada o sus derivados. El riesgo efectivo de transmisión con 500 ml. de sangre infectada es de 12,5 a 25%. A contar del año 1996, se hizo obligatorio el tamizaje de donantes en las regiones endémicas y, en el año 2008, este procedimiento se extendió a todos los servicios de sangre del país<sup>5</sup>. No obstante lo anterior, Chile continúa avanzando para lograr en el corto o mediano plazo la certificación de la interrupción de la transmisión transfusional de la enfermedad de Chagas.
- **Alimentaria:** ocurre por la ingestión de alimentos contaminados con parásitos provenientes de triatominos infectados o sus deyecciones, las cuales pueden permanecer algunas horas infectantes en ambientes húmedos (alimentos como leche, jugos de fruta o caña, y patas y/o aparato bucal de vectores mecánicos como moscas y cucarachas) pudiendo mantener al parásito activo por 24 horas o más (in vitro). Este mecanismo ha producido importantes brotes en Brasil desde el año 2005 y es de carácter habitual en el ciclo endémico primitivo (silvestre) de circulación del parásito<sup>6</sup>.
- **Otras:** por lactancia materna (muy raro), trasplante de órganos desde individuos infectados y accidentes de laboratorio.

### II.3 Descripción clínica<sup>7-8</sup>

La enfermedad de Chagas presenta 3 períodos bien definidos: etapa aguda, etapa crónica indeterminada y etapa crónica determinada. El período de incubación en la etapa aguda es de 4 a 10 días y de menor duración cuando la vía es transfusional.

- **Etapa aguda**

Se inicia al momento de adquirir la infección por cualquiera de sus vías y dura entre 2 y 4 meses. Durante esta fase los parásitos circulantes son numerosos y capaces de infectar diversos tejidos dando origen entre el 1-2% de los casos. Generalmente es asintomático y más frecuente en personas jóvenes. Los pacientes sintomáticos presentan: fiebre, signos de puerta de entrada (chagoma), edema, adenopatías satelitales, hepatomegalia (40% de los casos) y esplenomegalia. La fiebre se puede acompañar de anorexia, astenia, mialgias, cefalea y ocasionalmente artralgias. Los chagomas son lesiones cutáneas, frecuentes en la región ocular (signo de Romaña-Mazza) y extremidades, de aspecto furunculoideo e indurados, de duración variable que puede llegar a los 15 días. En este período, el compromiso cardíaco se presenta como una miocarditis expresada en taquicardia e hipotensión y eventualmente ritmos de galope. Algunos casos pueden llevar a insuficiencia congestiva. Esta fase sigue un curso habitualmente benigno en personas inmunocompetentes, pudiendo recuperarse en forma espontánea en más del 95% de los pacientes.

<sup>3</sup> OPS/OMS. INCOSUR-Chagas: Iniciativa del Cono Sur para controlar y eliminar la enfermedad de Chagas. <http://www.paho.org/spanish/ad/dpc/cd/incosur.htm>

<sup>4</sup> Jercic MI *et al.* Congenital Trypanosoma cruzi infection in neonates and infants from two regions of Chile where Chagas' disease is endemic. *J Clin Microbiol.* 2010 Oct;48(10):3824-6.

<sup>5</sup> Circular N° 4 del 30-05-08, instruye a todos los bancos de sangre de la red asistencial de salud pesquisar la presencia del parásito *Trypanosoma cruzi* que provoca la enfermedad de Chagas.

<sup>6</sup> PANAFTOSA-VP/OPS/OMS. Guía para vigilancia, prevención, control y manejo clínico de la enfermedad de Chagas aguda transmitida por alimentos. Rio de Janeiro. 2009.

<sup>7</sup> MINSAL. DIPRECE. Guía Clínica de Diagnóstico, Tratamiento y Prevención de la Enfermedad de Chagas. Santiago, febrero 2011. <http://salunet.minsal.gov.cl>

<sup>8</sup> MINSAL. DIPRECE. Protocolo de la Atención Clínica de la Enfermedad de Chagas. Santiago, febrero 2011. <http://salunet.minsal.gov.cl>

- **Etapa crónica indeterminada (asintomática)**

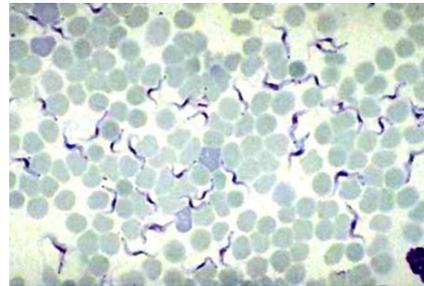
Corresponde a la etapa siguiente a la etapa aguda y comienza cuando la parasitemia de vuelve indetectable (porque es intermitente o muy baja), representando al 50-70% de los casos. Se caracteriza por ausencia de síntomas cardíacos, digestivos u otros. Se estima que un 30% de estos pacientes mantiene esta forma durante toda su vida.

- **Etapa crónica determinada (sintomática)**

Alrededor de un tercio de los pacientes chagásicos desarrollará síntomas clínicos tales como cardiopatías, megacolon o megaesófago luego de 10 a 30 años, siendo el compromiso de otros órganos infrecuente. En esta etapa existe una parasitemia baja y fluctuante.

### III. DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO<sup>7</sup>

El diagnóstico de la enfermedad de Chagas puede realizarse por métodos directos o indirectos, elección que dependerá en gran medida de la fase clínica de la enfermedad.



A. **Métodos directos:** se basan en la observación directa del parásito o la detección de su material genético. Son métodos de alta sensibilidad principalmente en la etapa aguda de la enfermedad.

- Observación microscópica directa: identifica la presencia de tripomastigotes en una muestra de sangre.
- Gota gruesa: se colocan 3 a 4 gotas de sangre sin anticoagulantes en un portaobjetos, luego se desfibrina, se tiñe y finalmente se observa al microscopio.
- Microstrout: capilar de microhematocrito cargado de sangre donde se busca la observación microscópica del parásito en la fracción leucoplaquetaria.
- Xenodiagnóstico: detección de *T. cruzi* en deyecciones de triatomíneos que han succionado sangre de pacientes.
- Reacción en cadena de la polimerasa (PCR): amplifica un segmento del ADN de *T. cruzi* en muestras clínicas. De gran utilidad diagnóstica en inmunodeprimidos y menores de 9 meses.

B. **Métodos indirectos:** se basan en la detección de anticuerpos específicos contra *T. cruzi*. Son métodos de alta sensibilidad y especificidad principalmente en la etapa crónica de la enfermedad.

- Hemoaglutinación indirecta: corresponde a la aglutinación de glóbulos rojos sensibilizados con *T. cruzi* cuando se contactan con anticuerpos específicos contra el parásito.
- Enzima Inmuno Ensayo (ELISA): detección del conjugado formado por un anti anticuerpo humano e inmunoglobulina específica contra el parásito, unido a una enzima, lo que luego da una reacción colorimétrica indicativo de presencia de anticuerpos.
- Inmunofluorescencia indirecta (IFI): permite determinar la presencia de anticuerpos anti *T. cruzi* cuando se unen a epimastigotes, reflejado en una reacción fluorescente.
- Western Blot (Inmuno-electrotransferencia): detecta la presencia de anticuerpos contra antígenos de *T. cruzi* separados por electroforesis y luego precipitados en una membrana sensibilizada.

#### IV. VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA

El objetivo de la vigilancia es conocer la magnitud de la enfermedad, distribución, características epidemiológicas, formas de presentación y mecanismos de transmisión, con el fin de desarrollar estrategias de prevención que permitan cortar la transmisión y establecer medidas de intervención de tratamiento y asistencia al paciente.

##### IV.1 Definición de caso

###### A. Etapa aguda

**B57.0** Enfermedad de Chagas aguda que afecta al corazón

**B57.1** Enfermedad de Chagas aguda que no afecta al corazón

**Caso Sospechoso:** Toda persona con fiebre prolongada (> 7 días) y que presente cardiopatía aguda, hepatomegalia, esplenomegalia, signo de Romaña o chagoma de inoculación; o manifestaciones digestivas (diarreas, vómitos y epigastralgia intensa) y que cumpla con uno o más de los siguientes criterios:

1. Haya estado en área endémica de transmisión vectorial en los últimos 6 meses, o
2. Que haya sido transfundido o transplantado, o
3. Que haya ingerido alimentos sospechosos de contaminación por *T. cruzi*.

**Caso Confirmado:** Todo caso sospechoso confirmado por laboratorio.

\*\*En el curso de un brote por alimento, se puede confirmar también por nexo epidemiológico, es decir, persona expuesta a la misma fuente de contaminación de un caso confirmado por laboratorio.

###### B. Etapa crónica

**B57.2** Enfermedad de Chagas (crónica) que afecta al corazón

**B57.3** Enfermedad de Chagas (crónica) que afecta al sistema digestivo

**B57.4** Enfermedad de Chagas (crónica) que afecta al sistema nervioso

**B57.5** Enfermedad de Chagas (crónica) que afecta otros órganos

**Z22.8** Portador de otras enfermedades infecciosas (uso para donantes de sangre y pacientes asintomáticos)

**Caso sospechoso o portador asintomático con serología positiva para los anticuerpos contra *T. cruzi*.**

###### C. Chagas transplacentario

**P00.2** Feto y recién nacido afectados por enfermedades infecciosas y parasitarias de la madre.

**Caso Sospechoso:** Todo recién nacido hijo de madre infectada con *T. cruzi*.

**Caso Confirmado:** Todo caso sospechoso confirmado por laboratorio mediante métodos directos o con dos resultados positivos de PCR en muestras diferentes.

## IV.2 Criterios de laboratorio

El **Chagas agudo** es determinado por las siguientes características:

- Parásitos circulantes en exámenes directos de sangre periférica. Cuando los síntomas iniciaron hace más de 30 días, se recomienda la utilización de métodos de concentración (concentrado leucocitario, microstrout).
- Para el diagnóstico indirecto, la presencia de anticuerpos anti *T. cruzi* debe ser detectada por 2 tests serológicos de principios distintos (ELISA o Hemoaglutinación indirecta como método de tamizaje e IFI o Western Blot para la confirmación).
- Detección del material genético por técnicas moleculares (PCR convencional) en a lo menos 2 muestras diferentes en pacientes sin anticuerpos y en una sola muestra en aquellos con serología positiva confirmada.

El **Chagas connatal** es determinado por las siguientes características:

- Presencia de parásitos circulantes en exámenes directos de sangre periférica.
- Detección del material genético por técnicas moleculares (PCR convencional) en a lo menos 2 muestras diferentes tomadas idealmente: al nacer, al mes de edad, a los 9 meses y a los 24 meses. Luego de los 9 meses, la primera elección para la confirmación del diagnóstico son los métodos serológicos, que pueden complementarse con técnicas moleculares.

El **Chagas crónico** es determinado por las siguientes características:

1. En pacientes inmunocompetentes:
  - Presencia de parásitos circulantes en exámenes directos de sangre periférica.
  - Para el diagnóstico indirecto, se considera la presencia de anticuerpos anti *T. cruzi* que debe ser detectada por 2 tests serológicos de principios distintos (ELISA o Hemoaglutinación indirecta como método de tamizaje e IFI y/o Western Blot para la confirmación).
  - Detección del material genético por técnicas moleculares (PCR convencional) en una sola muestra en aquellos con serología positiva confirmada.
2. En pacientes inmunocomprometidos:
  - Parásitos circulantes en exámenes directos de sangre periférica.
  - Detección del material genético por técnicas moleculares (PCR convencional) en a lo menos 2 muestras diferentes.

Los criterios utilizados en los Servicios de Sangre se basan en la detección de anticuerpos contra antígenos de *Trypanosoma cruzi* mediante pruebas basadas en principios enzimáticos (ELISA) o aglutinación de partículas (HAI) con resultados reactivos repetidos en duplicados o dudosos que posteriormente son enviados a confirmar y cuyo resultado final posterior a la confirmación es positivo.

La confirmación será realizada por el Laboratorio de Referencia de Parasitología del Instituto de Salud Pública o aquellos laboratorios pertenecientes a la red de confirmación del ISP reconocidos por éste.

## IV.3 Tipo de muestra

Las muestras que requieran ser transportadas para su análisis deben cumplir con las recomendaciones de la "Normativa de transporte de Muestras" del Instituto de Salud Pública<sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> Normativa Técnica para el Transporte de Sustancias Infecciosas a Nivel Nacional hacia el Instituto de Salud Pública (ISP) 2008.  
[http://www.ispch.cl/sites/default/files/8\\_vigilancia/normativa\\_Transp\\_Sust\\_Infecciosas.pdf](http://www.ispch.cl/sites/default/files/8_vigilancia/normativa_Transp_Sust_Infecciosas.pdf)

Para los métodos directos, se necesita sangre total a 4°C en un tubo estéril con tapa hermética por un máximo de 3 días. En el caso de los métodos indirectos, se utiliza suero o plasma a 4°C en un tubo estéril con tapa hermética por un máximo de 3 días<sup>7</sup>.

El médico tratante será el responsable de asegurar la toma y envío de muestra al ISP mediante el Formulario de Envío de Muestras Sección Parasitología (Anexo 1) o a través del Formulario para Envío de Muestras para PCR (Anexo 2) de los casos sospechosos al laboratorio correspondiente. Por otro lado, las muestras que resulten positivas en los distintos centros de salud, por métodos indirectos deben ser enviadas al Laboratorio de Referencia de Parasitología del ISP o a los centros reconocidos<sup>10</sup> por éste para la confirmación, utilizando el Formulario de envío de muestras para confirmación de infección por *T. cruzi* (Anexo 3).

#### IV.4 Notificación

De acuerdo al Decreto Supremo N° 158<sup>11</sup>, desde el año 1986 la enfermedad de Chagas es una enfermedad de notificación obligatoria, universal y diaria. Esto último quiere decir que la notificación debe ocurrir una vez confirmado el diagnóstico por el respectivo establecimiento asistencial, a través del médico tratante o en quien esté delegada la función, enviándose el formulario correspondiente el mismo día de la confirmación a la autoridad sanitaria correspondiente desde donde se remitirá al Ministerio de Salud una vez por semana.

Una vez que el diagnóstico es confirmado, el médico tratante o en quien esté delegada la función, debe notificar cada caso a la SEREMI de Salud respectiva, el mismo día de la confirmación a través del Formulario ENO con los siguientes códigos CIE 10:

- **B57.0** Enfermedad de Chagas aguda que afecta al corazón.
- **B57.1** Enfermedad de Chagas aguda que no afecta al corazón.
- **B57.2** Enfermedad de Chagas (crónica) que afecta al corazón.
- **B57.3** Enfermedad de Chagas (crónica) que afecta al sistema digestivo.
- **B57.4** Enfermedad de Chagas (crónica) que afecta al sistema nervioso.
- **B57.5** Enfermedad de Chagas (crónica) que afecta otros órganos.
- **P00.2** Feto y recién nacido afectados por enfermedades infecciosas y parasitarias de la madre (Chagas transplacentario).
- **Z22.8** Portador de otras enfermedades infecciosas.

La SEREMI notificará una vez por semana al Ministerio de Salud sobre los casos confirmados.

Los portadores asintomáticos de *T. cruzi* detectados en Servicios de Sangre deben ser confirmados mediante el envío de una muestra al ISP (Anexo 2) o a uno de los laboratorios pertenecientes a la red de laboratorios reconocidos por el ISP. Una vez al mes, el ISP informará al Ministerio de Salud todos los casos confirmados tanto por el ISP como por la red de laboratorios reconocidos. A su vez, el Departamento de Epidemiología del MINSAL enviará mensualmente la base correspondiente a cada SEREMI.

El *T. cruzi* es un agente de vigilancia de laboratorio de acuerdo al DS N° 158; por lo tanto, los laboratorios clínicos que por métodos directos o moleculares detecten la presencia de este patógeno estarán obligados a notificarlos semanalmente al ISP como así también deberán hacerlo los laboratorios de confirmación reconocidos que obtengan un resultado positivo en la búsqueda de anticuerpos<sup>12</sup>. La Sección Parasitología del ISP recopilará toda la información recibida y la enviará al MINSAL una vez al mes, desde donde se enviará a su vez a las respectivas SEREMIS. Con esta información, Epidemiología de cada SEREMI debe coordinarse con el encargado del Programa Chagas del Servicio de Salud correspondiente de tal forma que éste último realice la búsqueda e identificación de los casos (y sus médicos tratantes) aún sin notificar.

<sup>10</sup> La nómina de laboratorios reconocidos se actualiza anualmente y puede ser revisada en: <http://www.ispch.cl/vigilancia-parasitologia>

<sup>11</sup> Decreto Supremo N° 158. Reglamento sobre Notificación de enfermedades transmisibles de declaración obligatoria. 22 de octubre 2004.

<sup>12</sup> Para este fin deben ingresar a <http://ivl.ispch.cl/hvltrypano.aspx>

## V. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL

### V.1 Tratamiento

En la actualidad, sólo existen 2 fármacos específicos para el tratamiento de esta enfermedad, los cuales fueron desarrollados hace más de 30 años. Se trata de **Nifurtimox** y **Benznidazol** (disponible desde 1972 y 1974, respectivamente), sin embargo, solo Nifurtimox es utilizado en nuestro país.

### V.2 Medidas de prevención

La transmisión vectorial en Chile se encuentra interrumpida desde el año 1999, gracias a la aplicación de actividades sistemáticas de control que han permitido prácticamente eliminar la presencia de *Triatoma infestans* de las viviendas del área donde se encontraba este vector. Actualmente, se mantienen actividades de vigilancia vectorial para detectar los focos remanentes y proceder a acciones de control químico para la desinsectación de las viviendas afectadas y las de sus alrededores, incluyendo anexos peridomiciliarios (corrales, gallineros, bodegas, entre otros). Adicionalmente, se han detectado focos silvestres de *T. infestans* que podrían significar un riesgo de colonización en las áreas ya controladas.

La participación activa de la comunidad es fundamental para la detección y control de los focos remanentes y los lugares de intrusión de triatominos desde focos silvestres. Por otra parte el mejoramiento de las condiciones estructurales y condiciones de higiene y aseo de las viviendas y anexos domiciliarios es fundamental para evitar la recolonización. Por esta razón las actividades de promoción de la salud efectuadas a nivel de atención primaria resulta fundamental para mantener la condición de interrupción de la transmisión vectorial.

Junto con los avances que Chile ha desarrollado en materia de prevención de la enfermedad de Chagas, como el tamizaje obligatorio a todo donante de sangre para lograr en el corto o mediano plazo la certificación de la interrupción de la transmisión transfusional de la enfermedad de Chagas, el Ministerio de Salud, en conjunto con el ISP se encuentra estudiando la posibilidad de implementar un programa de tamizaje y tratamiento para mujeres embarazadas y recién nacido, con la finalidad de controlar y prevenir no sólo el mecanismo de transmisión transplacentario sino también la presentación clínica de la enfermedad de Chagas en este segmento específico de la población.

Sin otro particular y agradeciendo dar la más amplia difusión a esta circular en todos los establecimientos públicos y privados de salud, saluda atentamente.



**Dr. Jorge Díaz Anaíz**  
**Subsecretario Salud Pública**

### Distribución

- SEREMIS (15)
- Unidades de Epidemiología (15)
- Departamento de Acción Sanitaria de las SEREMIS de Salud.(15)
- Directores Servicios de Salud del país (29)
- Director Escuela de Salud Pública Universidad de Chile.
- Departamento de Salud Pública Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Departamento de Salud Pública Universidad de Santiago.
- Sociedad Chilena de Pediatría
- Sociedad Chilena de Infectología
- Sociedad Chilena de Parasitología
- Subsecretaría de Salud Pública
- Subsecretaría de Redes Asistenciales
- División de Planificación Sanitaria
- División de Políticas Públicas y Promoción
- División de Prevención y Control de Enfermedades
- Centro de Documentación
- Departamento de Epidemiología
- Oficina de Partes

## ANEXO 1



**DEPARTAMENTO LABORATORIO BIOMÉDICO NACIONAL Y DE REFERENCIA  
SUBDEPARTAMENTO DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS  
SECCIÓN PARASITOLOGÍA**

Versión: 19-05-2011  
FIC-213-56-003

### FORMULARIO GENERAL DE ENVÍO DE MUESTRAS CLÍNICAS PARA ESTUDIOS PARASITOLÓGICOS

**1. IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE** \*FECHA ENVÍO

\*APELLIDO PATERNO                      \*APELLIDO MATERNO                      \*NOMBRES

-       FECHA DE NACIMIENTO                    

\*RUT                      DIA      MES      AÑO                      SEXO                      PREVISION

\*DIRECCIÓN       TELÉFONO

**2. PROCEDENCIA DE LA MUESTRA**

\* PROFESIONAL RESPONSABLE

\* ESTABLECIMIENTO       SERVICIO

\* DIRECCIÓN       CIUDAD

TELEFONO       FAX       MAIL

**3. \*EXAMEN SOLICITADO**

Serología	Con Eosinofilia	<input type="checkbox"/> Triquinosis
		<input type="checkbox"/> Strongyloidiasis
		<input type="checkbox"/> Toxocariasis
		<input type="checkbox"/> Fascioliasis
		<input type="checkbox"/> Schistosomiasis
		<input type="checkbox"/> Enfermedad de Chagas
Sin eosinofilia	<input type="checkbox"/> Hidatidosis	
	<input type="checkbox"/> Toxoplasmosis IgG	
	<input type="checkbox"/> Toxoplasmosis IgM	
	<input type="checkbox"/> Toxoplasmosis IgG Avidity	
	<input type="checkbox"/> Cisticercosis	
	<input type="checkbox"/> Amebiasis invasora	
	<input type="checkbox"/> Leishmaniasis	
	<input type="checkbox"/> Filariasis	
	<input type="checkbox"/> Estudio de diarrea prolongada	
	<input type="checkbox"/> <i>Cryptosporidium</i> spp.	
Observación microscópica	<input type="checkbox"/> <i>Microsporidium</i> spp.	
	<input type="checkbox"/> <i>Isospora belli</i>	
	<input type="checkbox"/> <i>Cyclospora</i> spp.	
	<input type="checkbox"/> <i>Pneumocystis jiroveci</i>	
	<input type="checkbox"/> <i>Acanthamoeba</i> sp en cultivo	
	<input type="checkbox"/> Elemento macroscópico	
Otro	<input type="text"/>	

**4. \*DATOS DE LA MUESTRA**

\*Tipo de muestra

\*Fecha toma muestra      Hora toma muestra

Si se trata de elemento macroscópico indique:

Fecha de eliminación      Vía de eliminación

**5. ANTECEDENTES CLINICO/EPIDEMIOLÓGICOS**

SI  NO      

Viaje reciente extranjero      Lugar

SI  NO      

Tiene mascotas      Especificar

SI  NO      

Presenta eosinofilia      % de eosinofilia

SI  NO      

Consumo carne cruda      Especificar

Tipo de preparación      Lugar de consumo

OTROS ANTECEDENTES:

**INSTRUCTIVO DE LLENADO DE FORMULARIO**

- 1.- Completar cada casilla con letra imprenta, clara y legible. Los datos con \* son campos obligatorios.
  - 2.- Enviar a Sección Recepción y Toma de muestras, Instituto de Salud Pública de Chile, Av. Marathon 1000, Santiago.
  - 3.- La recepción de muestras se realiza de lunes a viernes de 8:00 a 15:00 horas.
  - 4.- Se recomienda transportar en triple embalaje, según la norma ISP. (<http://www.ispch.cl/parasitologia>).
- Nota: No se procesarán las muestras que al recepcionar superen los 15 días desde su obtención.

USO EXCLUSIVO INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA

\*UNIDAD DE REGAUDACIÓN  
NÚMERO DE REGAUDACIÓN  
TIMBRE REGAUDACIÓN

\*UNIDAD RECEPCIÓN Y TOMA DE MUESTRAS  
TIPO DE MUESTRA  
TEMPERATURA MUESTRA  
TIMBRE RECEPCIÓN ISP

Desde 1982 comprometidos con la salud pública del país

Av. Marathon 1000, Nuñoa Santiago  
Telefono: 5755397 – 5755399 Fax 5755660 Email: parasito@ispch.cl

## ANEXO 2



DEPARTAMENTO LABORATORIO BIOMÉDICO NACIONAL Y DE REFERENCIA  
SUBDEPARTAMENTO DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS  
SECCIÓN PARASITOLOGÍA

Version: 19/05/2011  
FG-21355004

### FORMULARIO DE ENVÍO DE MUESTRAS PCR (REACCIÓN DE LA POLIMERASA EN CADENA) ENFERMEDAD DE CHAGAS (*Trypanosoma cruzi*)

**1. IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE** \*FECHA ENVÍO

\*APELLIDO PATERNO      \*APELLIDO MATERNO      \*NOMBRES

-       FECHA DE NACIMIENTO         F M     

\*RUT      DIA      MES      AÑO      SEXO      PREVISION

\*DIRECCIÓN       TELÉFONO

**2. PROCEDENCIA DE LA MUESTRA**

\* PROFESIONAL RESPONSABLE

\* ESTABLECIMIENTO       SERVICIO

\* DIRECCIÓN       CIUDAD

TELEFONO       FAX       MAIL

**3. ANTECEDENTES DE LA MUESTRA** \*FECHA DE OBTENCIÓN

HORA DE OBTENCIÓN

MUESTRA DE SANGRE:       CON ANTICOAGULANTE  
    GUANIDINA HCL/EDTA

Nº DE MUESTRA       1º     2º     3º     4º     5º      MUESTRA SOLICITADA POR ISP

CONTROL POST TRATAMIENTO	NO	PRETRATAMIENTO	TERCER MES POST TRATAMIENTO	SEXTO MES POST TRATAMIENTO	1 AÑO POST TRATAMIENTO	2 AÑOS POST TRATAMIENTO
--------------------------	----	----------------	-----------------------------	----------------------------	------------------------	-------------------------

FECHA TERMINO TRATAMIENTO

**4. ANTECEDENTES CLINICO/EPIDEMIOLOGICOS**

HIJO DE MADRE INFECTADA       EMBARAZADA INFECTADA  
 PACIENTE INFECTADO CRÓNICO       DONANTE DE SANGRE  
 OTRO

CONFIRMACIÓN DE CHAGAS REALIZADA       SI       NO  
RESULTADO DE CONFIRMACIÓN       POSITIVA       NEGATIVA

**INSTRUCTIVO DE LLENADO DE FORMULARIO**

- 1.- Completar cada casilla con letra imprenta, clara y legible. Los datos con \* son campos obligatorios.
  - 2.- Enviar a Sección Recepción y Toma de muestras, Instituto de Salud Pública de Chile, Av. Marathon 1000, Santiago.
  - 3.- La recepción de muestras se realiza de lunes a viernes de 8:00 a 15:00 horas.
  - 4.- Se recomienda transportar en triple embalaje, según la norma ISP. (<http://www.ispch.cl/documento/13913>).
- Nota: No se procesarán las muestras que al recepcionar superen los 15 días desde su obtención.

**USO EXCLUSIVO INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA**

\*UNIDAD DE RECAUDACIÓN  
NÚMERO DE RECAUDACIÓN  
TIMBRE RECAUDACIÓN

\*UNIDAD RECEPCIÓN Y TOMA DE MUESTRAS  
TIPO DE MUESTRA  
TEMPERATURA MUESTRA  
TIMBRE RECEPCIÓN ISP

Desde 1982 comprometidos con la salud pública del país

Av. Marathon 1000, Ñuñoa Santiago  
Teléfono: 5755397 – 5755399 Fax 5755660 Email: parasito@ispch.cl

### ANEXO 3



DEPARTAMENTO LABORATORIO BIOMÉDICO NACIONAL Y DE REFERENCIA  
 SUBDEPARTAMENTO DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS  
 SECCIÓN PARASITOLOGÍA

Versión: 19-05-2011  
 FIC-213-50-001

### FORMULARIO PARA CONFIRMACION SEROLÓGICA ENFERMEDAD DE CHAGAS (*Trypanosoma cruzi*) LABORATORIOS CLINICOS Y BANCOS DE SANGRE

1. IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE				*FECHA ENVÍO		<input type="text"/>	
*MUESTRA DE	PACIENTE	<input type="text"/>	Nº DE FICHA	<input type="text"/>			
	DONANTE	<input type="text"/>	Nº DE BOLSA	<input type="text"/>			
*APELLIDO PATERNO		*APELLIDO MATERNO		*NOMBRES			
*RUT	-	FECHA DE NACIMIENTO	DIA	MES	AÑO	SEXO	PREVISION
			<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
*DIRECCIÓN				TELÉFONO		<input type="text"/>	
2. PROCEDENCIA DE LA MUESTRA							
* PROFESIONAL RESPONSABLE		<input type="text"/>					
* ESTABLECIMIENTO	<input type="text"/>			SERVICIO	<input type="text"/>		
* DIRECCIÓN	<input type="text"/>			CIUDAD	<input type="text"/>		
TELEFONO	<input type="text"/>	FAX	<input type="text"/>	MAIL	<input type="text"/>		
3. ANTECEDENTES DE LA MUESTRA				*FECHA OBTENCIÓN		<input type="text"/>	
TIPO DE MUESTRA:	SUERO	<input type="checkbox"/>	PLASMA	<input type="checkbox"/>	HORA OBTENCIÓN		
				<input type="text"/>			
* TÉCNICA REALIZADA:							
ELISA	<input type="checkbox"/>	INMUNOFLUORESCENCIA	<input type="checkbox"/>	OTRA (indique): <input type="text"/>			
*RESULTADO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	IND	LECTURA	<input type="text"/>	PUNTO CORTE	<input type="text"/>
*MARCA COMERCIAL	<input type="text"/>			LOTE	<input type="text"/>		
ANTECEDENTES CLINICO/EPIDEMIOLÓGICOS							
<input type="text"/>							

**INSTRUCTIVO DE LLENADO DE FORMULARIO**

- 1.- Completar cada casilla con letra imprenta, clara y legible. Los datos con \* son campos obligatorios.
  - 2.- Enviar a Sección Recepción y Toma de muestras, Instituto de Salud Pública de Chile, Av. Marathon 1000, Santiago.
  - 3.- La recepción de muestras se realiza de lunes a viernes de 8:00 a 15:00 horas.
  - 4.- Se recomienda transportar en triple embalaje, según la norma ISP. (<http://www.ispch.cl/documento/13913>).
- Nota: No se procesarán las muestras que al recepcionar superen los 15 días desde su obtención.

*USO EXCLUSIVO INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA*

\* UNIDAD DE RECAUDACIÓN  
 NUMERO DE RECAUDACIÓN  
 TIMBRE RECAUDACIÓN

\* UNIDAD RECEPCIÓN Y TOMA DE MUESTRAS  
 TIPO DE MUESTRA  
 TEMPERATURA MUESTRA  
 TIMBRE RECEPCIÓN ISP

Desde 1982 comprometidos con la salud pública del país

Av. Marathon 1000, Ñuñoa Santiago  
 Telefono: 5755397 – 5755399 Fax 5755660 Email: parasito@ispch.cl