

GUÍA PARA EL ABORDAJE INTEGRAL DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ

Ministerio de Salud de Panamá
Caja de Seguro Social
Organización Panamericana de la Salud
Organización Mundial de la Salud

Panamá
Octubre 2012



**Organización
Panamericana
de la Salud**

Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud

GUÍA PARA EL ABORDAJE INTEGRAL DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ

**Ministerio de Salud de Panamá
Caja de Seguro Social
Organización Panamericana de la Salud
Organización Mundial de la Salud**

**Panamá
Octubre 2012**



AUTORIDADES

Dr. Javier A. Díaz G.

Ministro de Salud

Ing. Guillermo Sáez Llorens

Director General Caja de Seguro Social

Dr. Serafín Sánchez

Viceministro de Salud

Ing. Adelys Varela

Secretaria General

Dra. Lizbeth de Benítez

Directora General de Salud Pública

Magíster Eric Conte

Director Nacional de Farmacia y Drogas

Dra. Yadira Carrera

Subdirectora General de Salud de la Población

Dr. Carlos Gálvez

Jefe Nacional de Epidemiología

Lic. Fernando Vizcaíno

Jefe Departamento de Control de Vectores

Dr. Federico Hernández Pimentel

Representante de la Organización Panamericana
de la Salud

Organización Mundial de la Salud

COMISIÓN TÉCNICA

Ministerio de Salud, Caja de Seguro Social (MINSA- CSS Panamá)

Dra. Lizbeth Cerezo
Epidemióloga-MINSA

Dr. Eddy Cabrera
Epidemiólogo-CSS

Dra. Yadira Carrera
Programa de Salud Integral de Niñez
y Adolescencia- MINSA

Licdo. Gilberto Eskildsen
Coordinador del Departamento de
Gestión de Laboratorio - MINSA

Dr. Humberto Olarte Cupas
Promoción de la Salud-MINSA

Licdo. Miguel Díaz
Licda. Lorena Cruz
Dirección Nacional de Farmacia
y Drogas-MINSA

Técnico José Lasso
Departamento de Control de
Vectores MINSA

Consultores OPS/OMS

Dra. Mónica Guardo
Asesora Subregional Reglamento
Sanitario Internacional
OPS/OMS Panamá

Licda. Olivia Brathwaite, M.Sc.
Consultora Enfermedades transmisibles
OPS/OMS Panamá

Dr. Roberto Salvatella
Asesor Regional de Chagas
OPS Uruguay

Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública (ICGES)

Licdo. Carlos Justo
Jefe de la Sección de Parasitología

Licda. Edda Márquez
Jefa de Inmunoserología

Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES)

Dr. José Calzada
Investigador

Dr. Azael Saldaña
Investigador

Dr. Héctor Paz
Medicina Tropical

COLABORADORES

Licda. Genevieve Epailly
Asesora Legal-MINSA

Dra. Raquel Gutiérrez,
Programa Salud de Adultos

Esmeralda de Lam
Programa Nacional de Sangre

Dra. Geneva González,
Gineco-Obstetra H. Santo Tomas

Dr. Luis Coronado
Hospital del Niño

Lcda. María Teresa de Iglesia
MINSA

Región Colón

Neila Sánchez - Tecnólogo Médico

Lino Ayarza - Promoción

Tec. Ramón García - C. Vectores

Dr. Marcelino Caballero - Salud Pública

Tec. Antonio Garay - C. Vectores

Región Metropolitana

Licda. Itzel Sanjur - Tecnólogo Médico

Tec. Luis Bethancourt - C. Vectores

Dra. Carmen Pérez - Epidemiología

Dr. Jaime Paz - Promoción

Omaira Samaniego

Ninoska Hernández

Región Panamá Este

Tec. Santiago Chérigo - C. Vectores

Dr. Juan Rodríguez - Epidemiología

Región Panamá Oeste

Dra. Cristina Gómez - Epidemiología

Tec. Manuel Castillo - C. Vectores

Región San Miguelito

Eyda García

Daniel O`Reilly - C. Vectores

Dr. Ricardo Guete - Epidemiología

Roberto Moreno

Caja de Seguro Social

Yely Jaén

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
PRESENTACIÓN.....	9
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	12
I. SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DEL CHAGAS EN PANAMÁ.....	13
II. ASPECTOS GENERALES DE LA ENFERMEDAD.....	15
A. Descripción de la enfermedad.....	15
B. Agente Infeccioso.....	16
C. Reservorio.....	16
D. Fuente de Infección y Modo de Transmisión.....	16
E. Distribución.....	19
F. Período de Incubación.....	19
G. Período de Transmisibilidad.....	19
H. Susceptibilidad y Resistencia.....	19
III. DIAGNÓSTICO CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICO.....	21
A. Definiciones de Caso.....	21
B. Manifestaciones Clínicas y Clasificación de la Enfermedad.....	23
IV. DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO.....	27
A. Procedimientos para toma de muestras.....	27
B. Diagnóstico por laboratorio de la enfermedad de Chagas, caso sospechoso.....	30
C. Diagnóstico por laboratorio de la enfermedad de Chagas en el Banco de Sangre.....	30
D. Análisis de laboratorio específico.....	30

	Pág.
V. BIOSEGURIDAD.....	35
VI. MANEJO CLÍNICO Y TRATAMIENTO.....	37
VII. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA.....	45
VIII.VIGILANCIA ENTOMOLÓGICA Y CONTROL VECTORIAL.....	53
IX. MEDIDAS DE INFORMACIÓN, EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE CHAGAS.....	61
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	65
ANEXOS.....	67
1. Flujograma de atención integral al paciente sospechoso por Infección de Enfermedad de Chagas.....	67
2. Mapa: Especies de triatominos identificados en Panamá.....	68
3. Formulario de Farmacovigilancia.....	69
4. Formulario para la Notificación Obligatoria Individual de Eventos de Salud Pública.....	71
5. Formulario de Laboratorio.....	72
6. Protocolo de Embalaje y envío de Muestra.....	73
7. Resolución de OPS/OMS para la eliminación del Chagas.....	76
8. Resolución TAMIZAJE OBLIGATORIO.....	80
9. Hoja de Consentimiento para Procedimientos Médicos o Quirúrgicos.....	82

PRESENTACIÓN



Dr. Javier A. Díaz

Ministro de Salud

La Enfermedad de Chagas ha sido reconocida por la Organización Mundial de la Salud y por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), como una de las 13 enfermedades tropicales más desatendidas del mundo y una enfermedad de la pobreza. Esta enfermedad se ha constituido en un azote para la humanidad desde la antigüedad, y sigue siendo un problema relevante, social y económico en muchos países de América Latina, incluyendo Panamá.

Por tratarse de una enfermedad con una historia natural compleja, con frecuencia se manejan conceptos equivocados que distraen los esfuerzos de las instituciones. La detección oportuna y el manejo adecuado de esta enfermedad en el país, requiere de una amplia difusión de conceptos y recomendaciones, la adopción de procedimientos y una intensa gestión con los diferentes actores del sistema.

El carácter crónico de la enfermedad hace que la demora en adoptar conductas clínicas y epidemiológicas adecuadas, tengan consecuencias irreversibles a nivel individual en una porción importante de la población, mayoritariamente de escasos recursos.

Presentamos la “*Guía para el Abordaje Integral de la Enfermedad de Chagas en la República de Panamá*”, con la finalidad de brindar a nuestros equipos de salud, herramientas técnicas unificadas, basadas en la mejor evidencia científica.

Esta guía establece las acciones de promoción y prevención que, contribuirá a disminuir la aparición y transmisión de la enfermedad con la participación comunitaria. Define además, los lineamientos técnicos para la vigilancia epidemiológica, el diagnóstico temprano, manejo y tratamiento oportuno de las personas infectadas con el agente etiológico (*Trypanosoma cruzi*), contribuyendo a mejorar la calidad de vida de nuestros pacientes afectados, al control progresivo y a la eliminación de la transmisión vectorial de esta enfermedad.

DR. JAVIER DIAZ
MINISTRO DE SALUD

GLOSARIO

1. Amastigote:

Estadio del género *Trypanosoma* sin flagelo libre, es la forma que el parásito adopta cuando está intracelular. Se multiplican por división binaria.

2. Análisis de la crema leucocitaria:

Consiste en centrifugar la sangre heparinizada del paciente y observar al microscopio la crema leucocitaria. Este método aumenta la sensibilidad del examen al fresco en la fase aguda.

3. Chagoma de inoculación:

Reacción inflamatoria proliferativa con fibroblastos, células endoteliales, macrófagos, congestión y edema, configurando focos de paniculitis y reacción granulomatosa en la puerta de entrada del *Trypanosoma cruzi* durante la infección en la fase aguda.

4. Epimastigote:

Estadio del género *Trypanosoma* muy móviles de transición entre tripo y amastigotes que se encuentran en el tubo digestivo del insecto vector y en medios de cultivo, donde también se multiplican por división binaria.

5. Holter:

“O” electrocardiografía dinámica, consiste en el monitoreo continuo de la actividad eléctrica del corazón.

6. Miocardiopatía:

Las miocardiopatías son enfermedades que comprometen de forma primaria al miocardio, no como

resultado de hipertensión o anomalías congénitas, valvulares, coronarias o pericárdicas. Según la etiología se reconocen dos tipos: i) primarias, que son enfermedades del músculo cardíaco de origen desconocido y ii) secundaria, en las cuales la causa se conoce o asociadas a enfermedad que compromete otros órganos. Desde el punto de vista clínico y patofisiológico las miocardiopatías pueden ser i) Dilatadas (congestiva), ii) Restrictiva e iii) Hipertrofica. La enfermedad de Chagas produce una miocardiopatía dilatada, que desde el punto de vista etiológico es de tipo secundario (infección por un protozoario).

7. Miocarditis:

La miocarditis ocurre cuando el corazón está comprometido en un proceso inflamatorio, generalmente debido a un proceso infeccioso. Puede ser aguda o crónica. Miocarditis aguda puede progresar a una cardiomiopatía crónica dilatada.

8. Prueba Strout o Concentrado de Strout:

Consiste en concentrar los parásitos por medio de la centrifugación repetida de tal modo que permita observarlos microscópicamente. Requiere de 5-10 ml de sangre venosa anticoagulada que se debe obtener posterior a los 6 días de la picadura del chinche. Se buscan formas móviles del parásito. Siempre que esta prueba resulta positiva se debe hacer una lámina (gota gruesa o frotis). Se aconseja revisar 3 ó 4 preparaciones para mayor sensibilidad del examen. Si sale negativa se repite el examen hasta por tercera vez con intervalos de 5 días. Una fuente de error se da al realizar la prueba en la fase crónica después de 30 días o antes de los 6 posteriores a la picadura. La sensibilidad es de 95% en fase aguda.

9. Signo de Romaña:

Edema elástico, indoloro de los dos párpados de uno de los ojos, congestión conjuntival e inflamación de nodos linfáticos satélites; debido a infección por el *T. cruzi* a través de la conjuntiva.

10. Sistema renina angiotensina:

También identificado como sistema renina-angiotensina aldosterona, es un conjunto de péptidos, enzimas y receptores involucrados en especial en el control del volumen del líquido extracelular y de la presión arterial.

11. Tratamiento etiológico:

Se refiere al tratamiento medicamentoso de la infección por el *T. cruzi*.

12. Triatominos:

Insectos hematófagos estrictos del orden Hemiptera (chinchas), familia Reduviidae y subfamilia Triatominae, responsables por la transmisión de la infección por el *T. cruzi* a los humanos.

13. Tripomastigote:

Estadio del género *Trypanosoma* presentes en la sangre, que se caracteriza por tener el flagelo naciendo posteriormente al núcleo. Forma circulante.

14. Tripomastigote metacíclico:

Forma infectante del tubo digestivo del triatominos infectado.

15. *Trypanosoma*:

Género de parásitos de vertebrados de la familia Tripanosomatidae y del orden kinetoplastida que se caracteriza por poseer flagelos y una organela típica llamada cinetoplasto que contiene un DNA particular (kDNA).

16. Xenodiagnóstico:

Diagnóstico parasitológico mediante la utilización del insecto vector transmisor de la enfermedad de Chagas.



SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DEL CHAGAS EN PANAMÁ

SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN PANAMÁ.

La enfermedad de Chagas, causada por el parásito flagelado *Trypanosoma cruzi*, se reconoce como una importante zoonosis endémica en muchas regiones de la República de Panamá. En años recientes se han reportados casos de esta parasitosis en la provincia de Panamá (distritos de La Chorrera, Capira, San Miguelito y Chepo), en el distrito de Santa Fe (Veraguas), en el distrito de Boquete (Chiriquí) y en el distrito de Colón (Provincia de Colón). No obstante, debido a la presencia de características epidemiológicas apropiadas, incluyendo el hallazgo de vectores triatomínicos, es muy probable que la infección chagásica esté ocurriendo en zonas rurales apartadas aun no oficialmente notificadas.

Al igual que en otros países de América Latina, la infección es más frecuente en las comunidades rurales donde las personas habitan en casas construidas con materiales que pueden favorecer la entrada y presencia de los vectores dentro de las viviendas. Las características epidemiológicas de la enfermedad de Chagas, en la mayoría de las regiones endémicas de Panamá, corresponde a la presencia de vectores de hábitos primordialmente silvestres que incursionan dentro de las viviendas y transmiten el *T. cruzi* al ser humano. En algunas zonas montañosas como en los distritos de Boquete (Chiriquí) y Santa Fé (Veraguas) el vector (*T. dimidiata*) ha logrado colonizar las viviendas y áreas del peri domicilio.

La patología/sintomatología observada para la enfermedad de Chagas en Panamá va desde estadios asintomáticos a formas clínicas con defectos en la conducción ventricular, bradicardia sinusal, hipertrofia ventricular izquierda, cardiomegalia y otros tipos de cardiopatías. No se han encontrado síntomas gastrointestinales relacionados con esta infección.

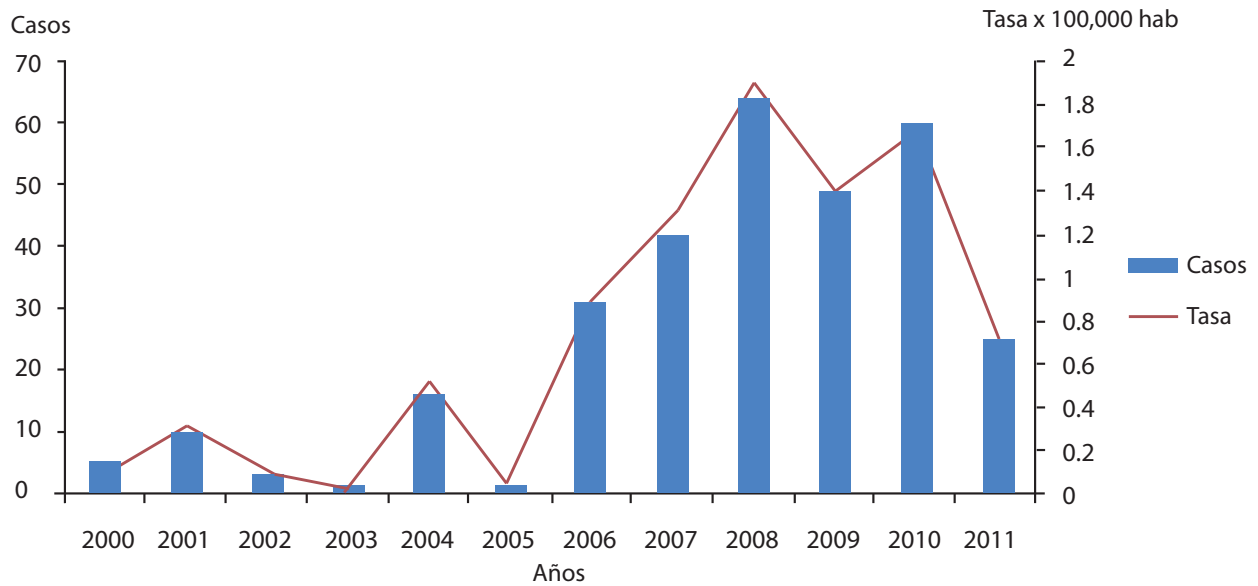
Información estadística reciente señala que la prevalencia de la infección chagásica es 8.05 por 100.000 habitantes con una incidencia de 0.7 por 100.000 habitantes en el 2011.

El Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública en el Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (LCRSP-ICGES) es el responsable de confirmar por serología todos los casos sospechosos de infección chagásica en el país. En los últimos 5 años, el promedio de sueros sospechosos (presencia de anticuerpos chagásicos) fue de aproximadamente 400 sueros anuales.

Los resultados sugieren que la mayoría de las muestras positivas o indeterminadas (promedio de 67 por año) provienen de los bancos de sangre del país.

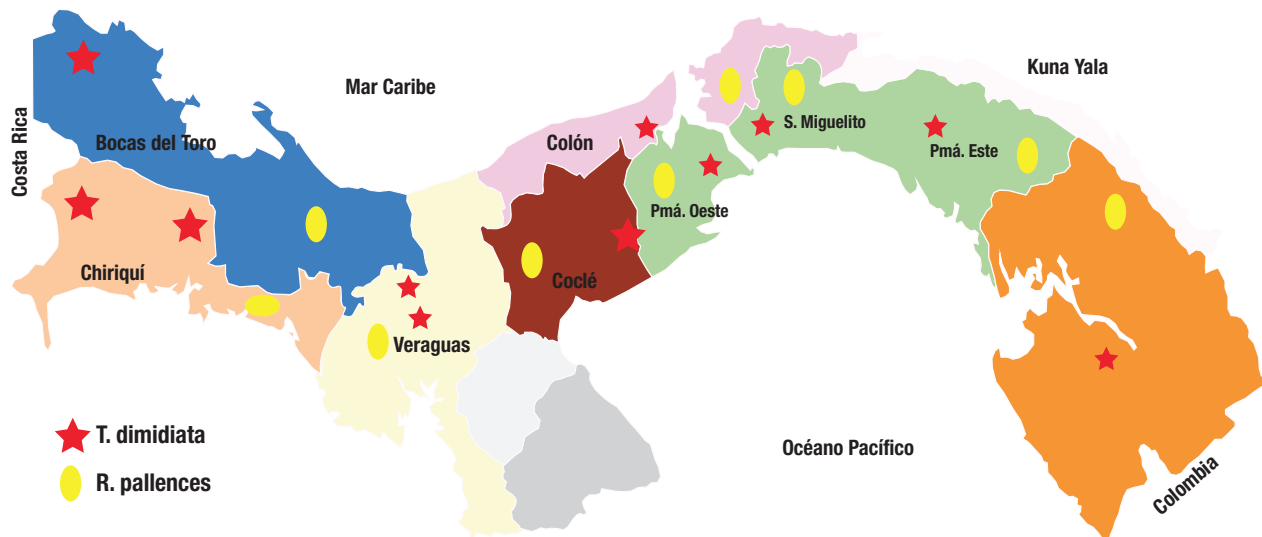
GRÁFICA N°.1

Tasa y Casos de la Enfermedad de Chagas en la República de Panamá Año: 2000-2011



Fuente: Departamento de epidemiología / MINSa

Distribución geográfica por provincias en la República de Panamá, *Triatoma dimidiata* y *Rhodnius pallescens*, 2011



Fuente: Departamento de control de vectores / MINSa



ASPECTOS GENERALES DE LA ENFERMEDAD

ASPECTOS GENERALES DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS

A. DESCRIPCIÓN

Nombre de la enfermedad: Enfermedad de Chagas

Clasificación: CIE-9 086-2; CIE-10 B57

La forma aguda de esta enfermedad, que se caracteriza por fiebre variable, linfadenopatía, malestar general y hepatoesplenomegalia, generalmente se observa en los niños, si bien la mayoría de las infecciones presentan muy pocos síntomas o son asintomáticas. En 20% a 30% de las infecciones aparecen manifestaciones crónicas irreversibles en etapas ulteriores de la vida. Puede haber una reacción inflamatoria en el sitio de la infección (Chagoma) que dura hasta ocho semanas. En un porcentaje pequeño de los casos agudos se observa edema unilateral de ambos párpados (signo de Romaña). Tanto el Chagoma como el signo de Romaña son poco frecuentes en Panamá. La miocarditis y la meningoencefalitis son manifestaciones que ponen peligro la vida del paciente o llegan a ser mortales.

Entre las lesiones crónicas irreversibles encontramos la lesión del miocardio, con dilatación cardíaca, arritmias y anomalías graves de la conducción y afección del tubo digestivo, con megaesófago y megacolon. En personas viviendo con Sida, se presentan miocarditis aguda y meningoencefalitis multifocal o difusa grave, con necrosis y hemorragia, como recaída de la infección crónica; lo anterior también se ha señalado en casos de

enfermedad de Chagas crónica con inmunodepresión por una causa diferente al Sida.

El diagnóstico de la enfermedad de Chagas en la fase aguda se confirma al demostrar la presencia del microorganismo en la sangre (raras veces, en un ganglio linfático en un músculo estriado), por examen directo o después de hemoconcentración, cultivo o xenodiagnóstico (para el cual el paciente es picado por chinches no infectados y se reconoce el parásito en las heces de estos varias semanas después).

La parasitemia es más intensa durante los episodios febriles en los comienzos de la infección. En la fase crónica, el xenodiagnóstico y el hemocultivo en medios bifásicos algunas veces pueden arrojar resultados positivos, pero otros métodos parasitológicos rara vez demuestran los parásitos.

Los métodos moleculares (pruebas de PCR) tienen mucho valor diagnóstico durante la fase aguda, en casos de transmisión congénita, en pacientes inmunocomprometidos y en el seguimiento post-tratamiento. Sin embargo, debido a la baja parasitemia su sensibilidad es muy variable durante la fase crónica y depende grandemente del protocolo utilizado. La experiencia en Panamá (ICGES) con el análisis de PCR para la infección chagásica demuestra con frecuencia resultados negativos aun con serología positiva.

B. AGENTE INFECCIOSO

Parásito flagelar denominado *Trypanosoma cruzi*, que fue descubierto en 1909 por el Doctor Carlos Chagas. Es un protozooario, transmitido por hematófagos, que en el humano se presenta como hemoflagelado y también como parásito intracelular (amastigote) sin flagelo externo.

C. RESERVORIO

Los humanos y más de 100 especies de animales domésticos y salvajes, que incluyen perros, gatos, ratas, ratones y otros animales domésticos; además, marsupiales, desdentados, roedores, quirópteros, carnívoros y primates. En Panamá el principal reservorio es la zarigüeya común (*Didelphis marsupiales*).

D. FUENTE DE INFECCIÓN Y MODO DE TRANSMISIÓN

Los vectores infectados, que son especies hematófagas de la familia Reduviidae (chinches), principalmente especies de los géneros *Triatoma*, *Rhodnius* y *Panstrongylus*, excretan los tripanosomas con sus heces. Los insectos defecan mientras se alimentan o después de alimentarse con sangre; la infección del hombre se produce cuando la persona se inocula accidentalmente al frotar las heces que contienen el parásito contra el sitio de la picadura, la mucosa de los ojos o la boca. Los insectos se infectan cuando se alimentan con sangre de un animal con parasitemia, y los parásitos se multiplican en su intestino.

La infección también puede producirse por transfusión de sangre. En las ciudades, se ha observado una cifra cada vez mayor de donantes infectados por los emigrantes que provienen de zonas rurales endémicas.

La transmisión puede ocurrir con la ingesta de comidas/bebidas contaminadas con las heces de los vectores. Este mecanismo de infección es parcialmente desconocido en

nuestro medio pero puede estar ocurriendo en muchas comunidades endémicas.

Los microorganismos también pueden cruzar la placenta para producir infección congénita; es muy poco probable la transmisión por leche de madres infectadas, de tal manera que actualmente no existe razón para restringir la lactancia por parte de las madres chagásicas. En ocasiones se producen infecciones accidentales en el laboratorio. El trasplante de órganos de donantes chagásicos constituye un peligro cada vez mayor de transmisión de *T. cruzi*.

En la República de Panamá se han identificado 10 especies de chinches vectores de Chagas, las más relevantes desde un punto de vista epidemiológico en orden serían: *Rhodnius pallescens*, *Triatoma dimidiata*, *Panstrongylus geniculatus*, *Eratyrus cuspidatus* y *Triatoma dispar*. Se les conoce con el nombre común de “chinche mamón”, “chinche besador” o “chinche de Chagas”. Los vectores de mayor importancia en nuestro medio son:

» *Rhodnius pallescens*: con capacidad de transmisión intradomiciliar y extradomiciliar, pero se le identifica básicamente con el hábito extradomiciliar. Se ha identificado en las provincias de Veraguas, Coclé, Panamá, Colón y Darién. Las características del *R. pallescens*: las antenas nacen muy cerca al ápice de la cabeza, manchas oscura y claras, mide de 1.5 a 2.2 cms. Registra las mayores tasas de infección con *T. cruzi*.



» *Triatoma dimidiata*: con capacidad de transmisión intradomiciliar y extradomiciliar, con predilección al hábitat intradomiciliar. Las características del *T. dimidiata* son: manchas oscuras y amarilla-naranja, mide de 2.5 a 3.5 cms. y registra menores tasas de infección con *T. cruzi*.

» *Panstrongylus geniculatus*: con capacidad de transmisión intradomiciliar y extradomiciliar, pero se le identifica básicamente con el hábito extradomiciliar. Se ha reportado en la mayoría del territorio nacional, con frecuencia es atraído a las viviendas debido a la luz artificial.



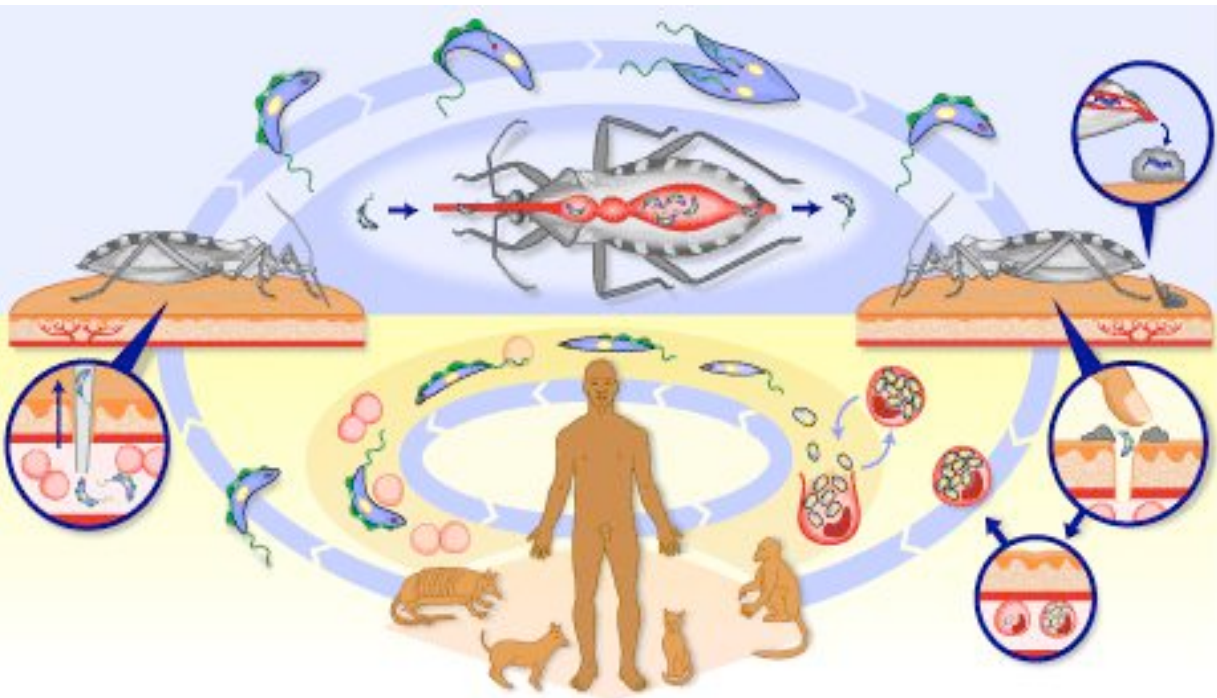
Estos vectores se identifican con mayor frecuencia en los siguientes hábitats

- Palmas reales
- Entre la ropa
- Gallineros
- Detrás de los muebles
- Techos de Palma
- En huecos de árboles
- Piso y Paredes de Tierra
- Troncos o Leña Seca
- Nidos de aves
- Madrigueras de mamíferos
- Corrales

• **Etapas en el ser humano.** El ciclo se inicia cuando un insecto hematófago infectado pica a un ser humano y defeca. Los tripomastigotes metacíclicos se transmiten con las heces. Entren en el huésped a través de la herida o por el cruce de las membranas mucosas. Cuando entran en una célula humana, se convierten en amastigotes. *Esta es una etapa reproductiva a través de la mitosis. Después de la reproducción, una gran cantidad de amastigotes se encuentran en la célula infectada, formándose nidos.* El amastigote se convierte de nuevo en tripomastigote y la célula se rompe. El tripomastigote vuelve a infectar otra célula repitiéndose el ciclo de multiplicación.

• **Etapas en el insecto.** Cuando el insecto pica a un huésped infectado, algunos tripomastigotes pasan a él a través de la sangre. *En el intestino del insecto, se transforman en epimastigotes, los cuales constituyen una segunda etapa reproductiva.* Después de la reproducción a través de mitosis, los epimastigotes pasan al recto. Allí se convierten en tripomastigotes metacíclicos y se evacúan a través de las heces. Las heces pueden infectar a un nuevo huésped, repitiéndose el ciclo.

Ciclo Biológico del Trypanosoma cruzi



E. DISTRIBUCIÓN

La enfermedad de Chagas se encuentra distribuida desde el Norte de Estados Unidos hasta el Sur de Argentina. En esta región se considera que hay 65 millones de expuestos y 8 millones de infectados, por lo que es un importante problema de Salud Pública.

La enfermedad endémica transmitida por vectores está limitada a América, con una distribución geográfica ampliada de las zonas rurales de México, América Central, y del Sur; es muy endémica en algunas zonas. Se han identificado cinco casos de infecciones humanas agudas, transmitidas por vectores, adquiridas en los Estados

Unidos (cuatro en Texas y una en California). Otras tres infecciones se transmitieron por transfusión de sangre.

La enfermedad de Chagas se considera endémica en todo el territorio nacional, con marcado predominio en las comunidades rurales cercanas al Canal de Panamá donde también se reportan altas densidades del principal chinche vector (*R. pallescens*). Sin embargo, la gran dispersión territorial de vectores de menor importancia como *Panstrongilus geniculatus*, hace posible la transmisión en muchas áreas consideradas “no endémicas”.

F. PERÍODO DE INCUBACIÓN

Aproximadamente de 5 a 14 días después de contaminación con las heces del vector; en los casos producidos por transfusión de sangre, de 30 a 40 días pudiendo llegar hasta 100 días. Las manifestaciones crónicas aparecen luego de años o hasta décadas después de la infección.

G. PERÍODO DE TRANSMISIBILIDAD

Los tripanosomas aparecen regularmente en la sangre durante la fase aguda de la enfermedad, y pueden persistir en números muy bajos durante toda la vida de las personas sintomáticas y asintomáticas. El vector se vuelve infectante después de 10 a 30 días luego de haber picado a un huésped infectado, y la infección persiste en el intestino del triatomino durante toda su vida (que puede ser de dos años en algunas especies).

H. SUSCEPTIBILIDAD Y RESISTENCIA

Los individuos de cualquier edad son susceptibles, pero en los más jóvenes la enfermedad suele ser más grave. Los sujetos con inmunosupresión y en particular los que viven con Sida, están en peligro de presentar infecciones o recrudescencias de infecciones crónicas con complicaciones graves.



DIAGNÓSTICO CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICO

DIAGNÓSTICO CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICO DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS

A. DEFINICIONES DE CASOS

1. Caso Sospechoso de Infección aguda por Chagas.

Caso que reúne los criterios clínicos con o sin los criterios epidemiológicos.

• Criterios clínicos:

- » Persona con fiebre prolongada (superior a 7 días) y una o más de las siguientes manifestaciones clínicas:

Edema de cara o de miembros, exantema, adenomegalia, hepatomegalia, esplenomegalia, cardiopatía aguda, manifestaciones hemorrágicas, ictericia, signo de Romaña o Chagoma de inoculación.

• Criterios epidemiológicos:

- » Residente o visitante de área con ocurrencia de triatomos
- » Haya pasado recientemente por una transfusión de sangre o trasplante de órgano
- » Sospecha de la ingestión de alimento contaminado por el *T. cruzi*.

- » Recién nacido de madre infectada (transmisión congénita)

- » Riesgo laboral

2. Caso Probable de Chagas.

Todo paciente sospechoso y /o con una prueba serológica positiva. Puede asociarse con alteraciones cardíacas no explicables, visceromegalia, encefalitis o con antecedentes de contacto con sangre (transfusiones, drogadicción IV, accidentes de trabajo) u otro material biológico.

2.1. Caso probable de Chagas Congénito: Niño de hasta 1 año de edad, hijo de madre con serología positiva por Chagas y serología positiva persistente más allá de los 6 meses de vida.

2.2. Caso probable de transmisión oral: persona que haya ingerido alimento sospechoso de contaminación por el *T. cruzi*. Con prueba serológica positiva.

3. Caso Confirmado de Chagas

Todo caso sospechoso o probable con: Parasitemia (positiva) por metodología parasitológica directa

ó dos pruebas serológicas de principios activos diferentes positivos (ELISA, IFI, HAI, Western blot, etc.).

3.1 Caso confirmado de Enfermedad de Chagas Aguda:

a. Criterio parasitológico

» *T. cruzi* circulante en la sangre periférica identificado por examen parasitológico directo, con o sin identificación de cualquier signo o síntoma.

b. Criterio serológico

» Serología positiva con anticuerpos IgM anti-*T. cruzi* en la presencia de evidencias clínicas y epidemiológicas indicativas de ECA, o

» Serología positiva con anticuerpos IgG anti-*T. cruzi* con elevación en su concentración de al menos tres títulos en un intervalo mínimo de 21 días en muestras vinculadas, en presencia de evidencias clínicas y/o epidemiológicas indicativas de la Enfermedad de Chagas Agudo, o

» Seroconversión en muestras vinculadas con intervalo mínimo de 21 días, es decir, serología negativa en la primera muestra y positiva en la segunda, por cualquier método.

c. Criterio clínico-epidemiológico:

Exámenes parasitológicos y serológicos inicialmente negativos en presencia de cuadro febril con manifestaciones clínicas compatibles con la Enfermedad de Chagas Agudo en pacientes con:

» Vínculo epidemiológico con casos confirmados de la Enfermedad de Chagas Agudo durante irrupción por transmisión oral, o

» Chagoma de inoculación,

» Signo de Romaña, o

» Miocardiopatía aguda tras contacto con triatomino

3.2 Caso confirmado de transmisión oral:

Caso con diagnóstico confirmado de la Enfermedad de Chagas Agudo por análisis parasitológico directo, en que se excluyeron otras vías de transmisión, y con evidencia epidemiológica de un alimento como fuente de transmisión.

De acuerdo con las características locales, estas definiciones pueden sufrir alteraciones a partir de la investigación de un brote, donde ya hay casos confirmados. En estas situaciones, el concepto de casos sospechosos incluye necesariamente todos los contactos del caso índice.

De ahí que sea necesaria la existencia de técnicos entrenados para identificar casos sospechosos, distinguir claramente casos agudos de crónicos, identificar la existencia de resultados de laboratorio falso-positivos, observar diagnósticos diferenciales para otras enfermedades de acuerdo con el área geográfica (malaria, leishmaniasis, hepatitis, leptospirosis), evaluar correctamente casos crónicos en áreas endémicas o con exposición previa al *T. cruzi*. Incluir inadvertidamente un caso crónico en una irrupción de ECA puede contaminar la investigación y dificultar la identificación del local y vehículo probables de infección.

4. Caso descartado de enfermedad de Chagas (excluido)

• Exámenes serológicos negativos en muestras vinculadas con intervalo mínimo de 21 días en paciente que presentó cuadro febril en los últimos 60 días.

• Presencia de exámenes serológicos negativos en una muestra de paciente que no presentó cuadro febril en los últimos 60 días.

B. MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD

El cuadro clínico de la Enfermedad de Chagas puede clasificarse en dos fases.

1. Fase Aguda:

Paciente con alta parasitemia la cual puede ser detectada por métodos directos.

En la fase aguda (inicial) predomina el parásito (tripomastigotes sanguíneos) circulante en la corriente sanguínea en cantidades microscópicamente detectables. Las manifestaciones de enfermedad febril pueden persistir hasta por 12 semanas. En este período los signos y síntomas pueden desaparecer espontáneamente de forma que la enfermedad evolucionará hacia la fase crónica o puede progresar hacia formas agudas graves con riesgo de muerte.

El período de incubación es de duración variable, con un término medio de una semana. Una vez terminado este, se inicia un cuadro clínico caracterizado por la presencia del parásito en la sangre acompañada de un síndrome febril y otras manifestaciones clínicas; signos inespecíficos de cualquier otra causa de síndrome febril agudo. Este cuadro clínico puede pasar inadvertido, diagnosticándose sólo en el 1 ó 2% de todos los pacientes. Esta fase aguda de la enfermedad puede presentarse a cualquier edad, teniendo la enfermedad peor pronóstico si la infección aguda se presenta en niños menores de dos años.

Puede tener tres grados:

Asintomática  Severa  Mortal.

La **fase asintomática** es más frecuente en niños, y la fase letal se registra en un 8-10% de los casos. La muerte generalmente se presenta por meningoencefalitis o miocarditis severa.

La **fase sintomática** dura de 4-8 semanas y se caracteriza por:

- Fiebre
- Hepatomegalia, esplenomegalia

- Adenopatías
- Miocarditis aguda
- Meningoencefalitis
- Edema bpalpebral unilateral + Adenopatía Satélite “Signo de Romaña” (poco frecuente en Panamá)
- Chagoma (puede durar hasta 8 semanas). Muy poco frecuente en Panamá.

2. Fase latente o indeterminada

Se considera que padecen la forma indeterminada de la enfermedad de Chagas aquellas personas positivas en la serología que no presentan manifestaciones clínicas características de la enfermedad de Chagas y que no presentan alteraciones en el electrocardiograma de reposo y en la radiografía de tórax.

Se inicia 8-10 semanas después de la infección aguda hasta la aparición de la enfermedad crónica. Puede durar semanas, meses, años o el resto de la vida del paciente.

En esta fase:

- Disminuyen los niveles de parasitemia
- Hay ausencia de signos o síntomas clínicos
- Los pacientes en esta fase aún tienen la capacidad de transmitir la infección (vector, sangre, placenta)

3. Fase Crónica:

La desarrollan un 20 a 30% de los pacientes luego de un variable período de años (aproximadamente 10-15 años) de haber adquirido la infección.

Se caracteriza por presentar alguna manifestación orgánica, tales como:

a. Afectación cardíaca (forma cardíaca o miocardiopatía chagásica crónica)

La forma cardíaca se caracteriza por evidencias de compromiso cardíaco que frecuentemente evoluciona para cuadros de miocardiopatía dilatada e insuficiencia cardíaca congestiva (ICC). Esta forma

de la enfermedad ocurre en cerca de 30% de los casos crónicos y es la mayor responsable de la mortalidad por la enfermedad de Chagas crónica.

Entre las características más peculiares de la cardiopatía chagásica crónica, se destacan de manera especial su carácter fibrosante, considerado el más expresivo entre las miocarditis, la destacada frecuencia y complejidad de las arritmias cardíacas y su combinación con disturbios de conducción del estímulo atrioventricular e intraventricular, la gran incidencia de muerte súbita y fenómenos tromboembólicos y de aneurismas ventriculares.

Se configuran esencialmente tres cuadros clínicos:

Insuficiencia cardíaca congestiva (ICC): caracterizada por una dilatación cardíaca creciente, con pérdida progresiva de la capacidad efectiva del ventrículo izquierdo; con gran dilatación, fibrosis miocárdica y proclividad para el desarrollo de tromboembolismo como cualquier otra cardiopatía dilatada. Es la principal causa de muerte.

Arritmias: la miocarditis chagásica crónica, con sus características de difusa, progresiva y fibrosante, proporciona un excelente sustrato anatomopatológico para la ocurrencia del fenómeno de reentrada y surgimiento de arritmias. Entre estas los eventos más frecuentes son: extrasístoles ventriculares, taquicardia ventricular, fibrilación ventricular, fibrilación auricular, bradiarritmias, bloqueos AV.

Tromboembolismo: Constituye algunas veces la primera manifestación de la enfermedad de Chagas. Los émbolos cardíacos pueden alcanzar tanto la circulación pulmonar como la sistémica, siendo que el cerebro es el órgano blanco donde más se hacen evidentes. La formación de los trombos se asocia con el hallazgo de áreas discinérgicas en la pared ventricular, que son detectadas mediante la ecocardiografía y generalmente están localizadas en las paredes apical, inferior y postero-lateral del ventrículo izquierdo.

b. Forma digestiva

La denervación de los plexos del tubo digestivo ocasiona trastornos en la absorción, motilidad y

secreción que causan incoordinación motora y dilatación llevando a la formación de mega vísceras, involucrando sobre todo al esófago y al colon. La esofagopatía chagásica es similar al megaesófago idiopático (acalasia del esófago) tanto en su patogenia como en su fisiología, sintomatología, evolución y tratamiento. La diferencia fundamental es la serología positiva para tripanosomiasis americana, así como en algunos casos la asociación con megacolon o cardiopatía. Megaesófago y megacolon asociados a enfermedad de Chagas no han sido reportados en Panamá.

4. Enfermedad de Chagas Congénita:

Se asocia principalmente a presentaciones asintomáticas o paucisintomáticas, con febrícula inespecífica. Excepcionalmente se asocia con:

- Prematurez
- Bajo peso al nacer
- Hepatomegalia
- Esplenomegalia
- Miocarditis
- Meningoencefalitis

CHAGAS Y EMBARAZO

Consideraciones Generales

La prevalencia de la infección chagásica en mujeres embarazadas como por ejemplo en Sudamérica, varía según las zonas y poblaciones estudiadas de 2 - 20% en zonas urbanas y de 23-81% en rurales dependiendo del linaje de la cepa de *T. cruzi*. La madre se puede encontrar en cualquier etapa de la infección al momento de embarazarse. La infección de madre a hijo puede ocurrir intraútero o intraparto.

En etapa aguda de la infección existe una intensa parasitemia y lo que constituye riesgo de transmisión. Estas gestaciones pueden terminar en aborto, mortinato, prematuro o recién nacido enfermo. Se presentan casos en que el recién nacido es asintomático.

En general se considera que la enfermedad de Chagas en el embarazo tiene un bajo riesgo perinatal y que la mayoría de los partos se dan a término, sin alteraciones en el crecimiento intrauterino. Si bien la mayoría de los neonatos con enfermedad de Chagas no presentan enfermedad aparente al nacer, pueden producirse fetopatías y el niño al nacer puede presentar una amplia gama de manifestaciones que van desde recién nacido aparentemente sanos y de peso adecuado a la edad gestacional, hasta cuadros graves que pueden llegar a ser mortales con recién nacidos de bajo peso, prematuros con hepatoesplenomegalia, fiebre y otros síntomas característicos del infección perinatal.

En las etapas crónicas indeterminadas y determinadas hay menor carga de parasitemia existiendo por lo tanto riesgo de transmisión, con iguales consecuencias que las ya descritas.

Estudios realizados en otros países de Latino América dan cuenta de cifras que varían entre 2% y 8%.

Vía de Contaminación:

Trypanosoma cruzi alcanza la circulación fetal por vía hematogena, como resultado de una placentitis, donde se encuentran focos inflamatorios agudos y/o crónicos, áreas de necrosis, presencia de células gigantes y parasitismo de las células trofoblásticas y de macrófagos, constituyendo cuadros de vellositis e intervallositis de intensidad variable; también el parásito puede penetrar en forma activa hacia la circulación fetal. No existe una correlación directa entre el grado de parasitismo placentario e infección fetal.

Puede existir infección congénita en embarazos sucesivos, como así también en gemelos, incluso se ha descrito infección congénita de segunda generación. En general la mayoría de los recién nacidos infectados nacen asintomáticos (70% - 80%). El recién nacido sintomático presenta manifestaciones clínicas de infección perinatal y debe considerarse esta infección dentro del diagnóstico diferencial de este síndrome.

El recién nacido puede ser prematuro o de término, pequeño para la edad gestacional destacando en los signos: hepatoesplenomegalia, ictericia, anemia, neumonía intersticial, compromiso variable del sistema nervioso central (que puede manifestarse incluso sólo

por alteraciones citoquímicas en el LCR), miocarditis, compromiso del fondo de ojos y de piel. La ausencia de síntomas al nacer, **no implica ausencia de infección y de enfermedad a futuro**, por el contrario, ese niño puede presentar, al igual que en la forma adquirida vectorialmente, meses o años después, manifestaciones de la etapa crónica de la enfermedad.

La posibilidad de una infección concomitante de *T. cruzi* y V.I.H. en recién nacidos hijos de madres portadoras de ambas infecciones, agrava la evolución de estos pacientes, como ya se ha descrito en Argentina y otros países.

Diagnóstico:

En áreas endémicas se debe efectuar una prueba serológica para la infección por *T. cruzi* junto con el tamizaje en el primer trimestre del embarazo y un seguimiento de los casos positivos, hasta confirmar o descartar el diagnóstico de infección congénita. Esta actividad debe realizarse en toda mujer en edad fértil o en embarazadas de zonas endémicas y en mujeres con el antecedente de haber vivido en ellas.

El diagnóstico precoz de gestante con serología positiva tiene suma importancia para la detección de casos de transmisión materno-fetal y el posterior seguimiento de la curva serológica en el recién nacido en su primer año de vida que permita su diagnóstico y tratamiento.

El diagnóstico de la infección se realiza a través de la detección de anticuerpos específicos en la embarazada y por métodos directos en recién nacido hijos de madres chagásica.

La paciente debe ser referida a Obstetricia para manejo integral, de ser posible ordene un electrocardiograma.

INDICACIÓN: A toda paciente embarazada de área endémica se le debe realizar la prueba para Chagas.

CHAGAS CONGÉNITO

Sospecha ante:

1. A todo recién nacido de madre Chagásica (por antecedente o historia) se le realizará prueba serológica inicial.

2. A todo recién nacido con signos y síntomas de infección congénita no explicada se le realizará prueba serológica inicial.

LINEAMIENTOS A SEGUIR CON TODO RECIÉN NACIDO CON DIAGNÓSTICO POSITIVO CONFIRMADO POR:

- a. Demostración directa del parásito en sangre del recién nacido (método directo o PCR)
- b. Serología persistentemente positiva más allá de las 4 semanas de nacido.

En el niño cuya madre es chagásica los títulos serológicos de IgG para *T. cruzi*, a lo largo del 1º mes, son iguales a los de la madre. En el 2º mes, caen dos a tres títulos, ocurriendo disminución progresiva hasta el 5º mes. En el 6º mes, la mayoría de los niños tendrá serología negativa. En los raros casos en que la serología persiste positiva tras el 6º mes, un último examen a los 9 meses de edad dará la cobertura necesaria. Si hay persistencia de positividad, a partir del noveno mes, se considera caso de Chagas congénito y el niño debe ser tratado.

No se recomienda la lactancia materna en caso de enfermedad chagásica aguda.

Indicaciones:

1. Notificación a epidemiología por médico tratante (infectólogo o pediatra).
2. Iniciar tratamiento intrahospitalariamente, si se demuestra la infección congénita.
3. Omitir lactancia materna y referir a trabajo social y nutrición para apoyo con alimentación suplementaria.
4. Enviar muestras para prueba confirmatoria al nivel regional/ Laboratorio Central / Instituto Gorgas.
5. Efectuar hemograma una vez por semana durante el tratamiento.
6. Efectuar pruebas de transaminasa glutámico pirúvica y oxalacética, bilirrubinas, fosfatasa alcalina, y creatinina cada 15 días.

7. Efectuar serología al final del tratamiento, cada 6 meses durante el primer año, y después anualmente por los próximos 4 años.
8. Evaluación y seguimiento por cardiología cada 6 meses, y a discreción del médico cardiólogo.
9. Prueba confirmatoria positiva, se continua con el tratamiento (una es suficiente).
10. Prueba confirmatoria negativa, se suspende el tratamiento.

IV. DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO

DIAGNÓSTICO POR EL LABORATORIO DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS

A. PROCEDIMIENTOS PARA TOMA DE MUESTRAS

1. Toma y transporte de muestra de laboratorio (Suero) para pruebas diagnósticas de laboratorio de la Enfermedad de Chagas

El responsable de efectuar la flebotomía, debe tener los conocimientos básicos del procedimiento. Asimismo debe conocer los riesgos que el proceso implica para el paciente, tomando en cuenta el estado del mismo y el tipo de punción a efectuarse; puede obtener por punción venosa o punción cutánea.

Punción Venosa

- Suele hacerse en la vena mediana cefálica. Se localiza o se palpa fácilmente en casi todos los pacientes, y suele ser muy notable en los trabajadores manuales, sobre todo en el brazo dominante. A veces, se tiene que usar las venas del dorso de la mano, pero se necesita un cuidado especial y experiencia.
- Después de localizar la vena, debe verificarse que todos los tubos de ensayo y el resto del equipo se encuentren listos y estén rotulados convenientemente. La sangre puede obtenerse con una jeringa y aguja ordinarias, o un tubo al vacío con su aguja (vacutainer).
- Se prepara una jeringa estéril de tamaño conveniente con aguja, observando las reglas de la asepsia.
- El paciente escoge una posición cómoda en la cual pueda presentar el brazo y mantenerlo inmóvil sin esfuerzo ni fatiga. No debe intentarse tomar sangre de un paciente sentado o de pie y cuyo brazo no esté apoyado sobre una superficie plana.
- Se prepara el brazo frotando la región anterior del antebrazo con una torunda de algodón estéril empapada con alcohol al 70%. Se aplica un torniquete de caucho blando a unos 7 cm por encima del pliegue del codo. El torniquete no debe apretarse demasiado, pues cerraría la arteria además de las venas. Debe sujetarse con una “medio nudo” para que pueda quitarse jalando el extremo libre.
- Se quita ahora el estuche protector de la aguja y se toma ésta de manera que el bisel de la aguja se encuentre hacia arriba. Se sujeta la parte posterior del brazo del paciente a nivel del codo y se jala ligeramente la piel sobre la vena. Poniendo la aguja paralela al trayecto de la vena, se perfora la piel a lo largo de la cara lateral de la vena. Se hace avanzar la punta de la aguja de 0.5 a 1 cm en el tejido subcutáneo, y luego se perfora la parte de

la vena. La sangre puede subir espontáneamente en la jeringa, pero si no es así, se jala ligeramente el émbolo, a una velocidad igual a la del flujo de sangre. El flebotomista experimentado puede soltar el torniquete, lo que además resulta preferible, pues al cabo de un minuto de estasis se produce cierta hemo concentración. En cualquier caso, en cuanto se tenga en la jeringa suficiente cantidad de sangre, se suelta el torniquete. Luego (nunca antes de soltar el torniquete), la aguja se retira rápidamente y se aplica una torunda de algodón sobre el sitio de la punción indicando al paciente que la comprima con los dedos de la otra mano o que flexione el codo (es mejor lo primero).

- Con la aguja, perforar la tapa del tubo al vacío. Es importante que no que se empuje el émbolo, y que la sangre fluya a través de la pared del tubo, para que no se forme espuma, de manera que no se produzca hemólisis de la muestra.

Punción Cutánea

- Se utiliza cuando la punción venosa resulta difícil, por ejemplo en niños.
- Existen tres lugares habituales para la punción cutánea: el lóbulo de la oreja, la yema del dedo o el talón. Cualquiera que sea el lugar escogido, debe uno cerciorarse primero de que los tejidos estén tibios, para estar seguro de que los vasos cutáneos estén dilatados y la sangre fluya libremente. De no ser así, se obtiene poca sangre, de composición muy distinta a la sangre venosa, debido, bien sea a concentración por estasis, a dilución con líquido intersticial (presión), o ambas causas. En el lóbulo de la oreja, puede acelerarse la circulación frotando con una torunda de algodón, de igual manera; en el caso de las manos o los pies.
- El lugar de elección se frota luego con alcohol, se deja evaporar. Se realiza una punción limpia de 2-3 mm de profundidad con una lanceta estéril desechable. Se deja que las gotas de sangre salgan libremente y se aprieta lo menos posible, pues esto puede diluir la sangre con líquido intersticial (linfa).

Muestras en papel filtro:

- Pare la presión y permita que una gota entera de sangre se forme en el dedo.
- Una vez que la gota se ha formado use el algodón o la gasa para limpiar la primera gota de sangre.
- Colecte las gotas de sangre en el papel de filtro (papel absorbente). Tratar de obtener 3-5 buenas gotas.
- Deje que cada gota de sangre esté completamente formada antes de que caiga al papel de filtro.
- No “presione” el dedo para incrementar el flujo sanguíneo, en vez, masajear suavemente la mano desde la palma hacia abajo con el fin de estimular el flujo sanguíneo.
- Limpie con algodón la sangre que comienza a coagularse o extenderse en forma desigual.
- Sostenga con algodón o gasa la punta del dedo hasta que el sangrado pare.
- Después que las gotas de sangre estén totalmente en la tarjeta de papel de filtro (papel absorbente), deje que se seque antes de colocarlo en una bolsa de plástico sellada. La tarjeta se debe secar lejos de la luz directa del sol y de los insectos. Idealmente, la tarjeta de papel de filtro se seca por lo menos 4 horas a temperatura ambiente (pero no más de 24 horas).
- Una vez que la tarjeta esté seca, colocarla en una bolsa de plástico sellada con un paquete de desecante de ser posible.
- Si la tarjeta no se secó completamente antes de ser transportada, debe ser sacada de la bolsa y dejar que se seque completamente.
- Después de secarse, vuelva a colocar la tarjeta en una bolsa de plástico sellada con al menos un paquete de desecante.
- La tarjeta debe ser colocada inmediatamente en un congelador (-20°C) para su almacenamiento. Si la tarjeta está siendo enviada al LCRSP deberá ser almacenada inmediatamente a 4°C hasta el envío.

Observaciones:

- NO deje caer la gota de sangre antes de que esté completamente formada, esto crea pequeñas manchas que debería ser evitado.
- NO deje caer las gotas de sangre tan cerca, que se superponen.
- NO manche los dedos sobre el papel de filtro. En su lugar, deje que la gota de sangre caiga o toque (no el dedo) la tarjeta de papel de filtro.
- NO agregue más de una gota de sangre por círculo.
- El papel filtro es especial para toma de muestra de sangre.

2. Transporte de muestras al Laboratorio de Referencia

Si la prueba de Chagas no se realiza en el laboratorio mismo, y hay necesidad de enviarlo a un laboratorio especializado, es necesario tomar en cuenta varios aspectos.

- Comunicar al laboratorio al cual se enviará la muestra para que sea recogida, o bien, para avisar que se va a enviar la muestra.
- Informar al paciente que la muestra será enviada a un laboratorio especializado. Informar del procedimiento.
- Verificar el tiempo de procesamiento del análisis en cuestión, y el tiempo en que se entregarán los resultados.
- Preparar la muestra para ser transportada. Separar el suero lo más pronto posible, por centrifugación o después de la retracción del coágulo. Verificar las condiciones en que se debe transportar la muestra, y su estabilidad.
- Rotular adecuadamente la **muestra** anotando: Nombre completo del paciente, número de cédula, prueba a realizar y nombre de la instalación, fecha de toma. Adjuntar el **formulario de solicitud** (Anexo 5) debidamente lleno.

- Almacenar la muestra en refrigeración 2-8°C (suero o muestras en papel filtro por no más de 24 horas).
- Congelar la muestra de suero si el envío de la misma será en un tiempo mayor a 24 horas.
- Tener en cuenta que se debe evitar congelar y descongelar repetidas veces, por lo que, si hay necesidad, realizar alícuotas de los sueros.

3. Planificación del transporte

Es responsabilidad del remitente asegurarse de la correcta identificación, embalaje, etiquetado y documentación de todas las sustancias infecciosas y especímenes diagnósticos que sean enviados.

El transporte y transferencias eficientes de sustancias infecciosas requiere una buena coordinación entre el remitente, la compañía de transporte y el destinatario (laboratorio que recibe), para asegurar que el material es transportado según las normas de embalaje y que llega a su destino oportunamente y en buenas condiciones. Este tipo de coordinación depende de una comunicación bien establecida y de una relación de colaboración entre las tres partes involucradas.

Todos tienen responsabilidades específicas que cumplir en la operación de transporte.

4. El remitente

- a. Con anticipación, hace los arreglos con el destinatario de las muestras.
- b. Con anticipación, hace los arreglos con la compañía de transporte para asegurar que:
 - El envío será aceptado para su transporte apropiado.
 - El envío (transporte directo, si es posible) se hará por la ruta más directa y se evitará que su llegada sea un fin de semana o día inhábil.
- c. Prepara la documentación necesaria, incluyendo los permisos, y los documentos de despacho y envío.
- d. Notifica al destinatario de los arreglos para el transporte, una vez conocidos y con suficiente anticipación a la hora programada de llegada.

5. El Transportador

- a. Provee al remitente los documentos de despacho y envío, y las instrucciones para su llenado.
- b. Aconseja al remitente sobre el embalaje apropiado.
- c. Ayuda al remitente a hacer los arreglos por la ruta más directa y luego la confirma.
- d. Guarda y archiva la documentación para envío y transporte.
- e. Verifica las condiciones en que el envío debe ser mantenido durante su transporte.
- f. Notifica al remitente de retrasos que puedan ocurrir durante el transporte.

6. EL Destinatario

- a. Hace los arreglos para recoger los envíos de la forma más eficiente y oportuna una vez llegue a su destino
- b. Inmediatamente después de recibir el envío, lo notifica al remitente.

Los materiales no deben ser despachados hasta que:

- Los arreglos previos entre el remitente, la compañía de transporte y el destinatario estén hechos
- El destinatario ha confirmado que no habrá retraso alguno en la entrega del envío.

B. DIAGNÓSTICO POR LABORATORIO DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS CASO SOSPECHOSO*

1. Se le efectúa prueba serológica para Chagas con criterio técnico del LCRSP-ICGES.
2. Resultado negativo, informar al médico tratante.
3. Resultado incongruente en el nivel regional/local, enviar muestra (Suero) para confirmación al Laboratorio Central de Referencia.

4. Pruebas confirmatorias negativa, informar los resultados al médico tratante, este informará el paciente.
5. Muestra positiva con dos técnicas, se envía el resultado al médico tratante y se reporta el resultado a Epidemiología.

Ver “Algoritmo para el diagnóstico de la Enfermedad de Chagas”.

C. DIAGNÓSTICO POR LABORATORIO DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN EL BANCO DE SANGRE*

1. Entrevista con el donante: la ficha del donante deberá contener sus datos generales en forma precisa.
2. Toda muestra de sangre se le efectúa prueba por ELISA para Chagas.
3. Resultado negativo, la sangre es apta para transfusión.
4. Resultado positivo, la sangre no es apta para transfusión, enviar muestras para confirmación al Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública en el ICGES.
5. Pruebas confirmatorias negativa, informar los resultados al médico de banco de sangre, este informará el paciente.
6. Muestra positiva con dos técnicas serológicas, se envía el resultado al médico de banco de sangre, y se reporta el resultado a Epidemiología. El médico de banco de sangre refiere al paciente a la red asistencial (médico general/especialista).
7. En caso de discrepancia en los resultados, solicitar una nueva muestra.

D. ANÁLISIS DE LABORATORIO ESPECÍFICO

Para definición del diagnóstico por laboratorio de la fase aguda de la enfermedad de Chagas son considerados criterios parasitológicos y serológicos. El criterio parasitológico es definido por la presencia de parásitos cir-

culantes demostrables en el análisis directo de la sangre periférica. A su vez, el criterio serológico es basado en la presencia de anticuerpos anti-*T. cruzi* de la clase IgM en la sangre periférica, particularmente cuando está asociada a alteraciones clínicas y epidemiológicas sugestivas.

1. Exámenes Parasitológicos

Son aquellos en que el parásito es observado directamente por el tecnólogo médico y presentan cualquier otra evidencia complementaria adicional para la infección, es decir, por sí sólo, son definidores del cuadro de infección por *T. cruzi* en proceso de investigación:

- **Detección de los tripanosomas en fresco:** es la primera alternativa por ser rápida, simple, costo-efectiva y más sensible. Lo ideal es que el paciente esté febril en el momento de la colecta o en colecta posterior a 12-24 horas, si la primera es negativa y la sospecha clínica persiste.
- **Métodos de concentración:** estos métodos presentan mayor sensibilidad y son recomendados cuando el test directo en fresco es negativo. En presencia de síntomas por más de 30 días deberá ser el método de primera elección. Son ellos el método de Strout, microhematócrito y crema leucocitario.
- **Lámina de gota gruesa:** aunque presente sensibilidad inferior a los métodos anteriores, es además útil en regiones donde se sospecha que pueda haber al mismo tiempo transmisión de malaria y transmisión de la enfermedad de Chagas. Con respecto a la detección del *T. cruzi* en gota gruesa en casos agudos, durante las acciones de rutina de diagnóstico de malaria, la competencia de los microscopistas y tecnólogos médicos, para la detección de forma trypomastigotes de tripanosomatideos debe ser contemplada dentro de los procesos de capacitación, evaluación y certificación de competencias.

2. Exámenes Serológicos:

Tienen utilidad complementaria a los análisis parasitológicos, y deben siempre ser reservados en casos sospechosos o confirmados y enviados al Laboratorio Central de Salud Pública. Las metodologías utilizadas

son: inmunocromatografía (prueba rápida), la hemaglutinación indirecta (HAI), la inmunofluorescencia indirecta (IFI) y el método inmunoenzimático (ELISA). Es importante que las pruebas comerciales utilizadas no presenten reacción cruzada con leishmaniasis o la infección con *Trypanosoma rangeli* (*Parásito muy frecuente en Panamá*).

Se resalta que la existencia de evidencia clínico-epidemiológica aumenta el valor predictivo positivo de los abordajes serológicos abajo:

• Anticuerpos IgG

El diagnóstico de la enfermedad de Chagas en fase crónica se hace a través de la presencia de anticuerpos IgG anti *T. cruzi*, detectados al menos por dos técnicas serológicas de principios diferentes de preferencia con titulación.

Falsos negativos pueden ocurrir con la técnica de ELISA y por lo tanto se recomienda que ante un paciente con importantes elementos clínicos y epidemiológicos para sospechar enfermedad de Chagas se debe continuar con el estudio serológico con la segunda prueba.

En la fase aguda, el uso de la IgG para diagnóstico requiere de dos muestras de sangre que permitan comparar la seroconversión (pasar de negatividad a positividad) o la variación en tres títulos serológico (IFI) con intervalo de mínimo 21 días entre una muestra y la otra.

• Anticuerpos IgM:

Es más útil en la fase aguda tardía, tras al menos 30 días de fiebre cuando repetidos exámenes de investigación directa del parásito tuvieren el resultado negativo.

La Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR)

Esta técnica se basa en la amplificación de fragmentos de ADN del parásito (nuclear o del cinetoplasto). La positividad del PCR en la fase crónica es semejante a la del xenodiagnóstico y el hemocultivo, sin embargo, en experiencias en las que el PCR se ha realizado de forma

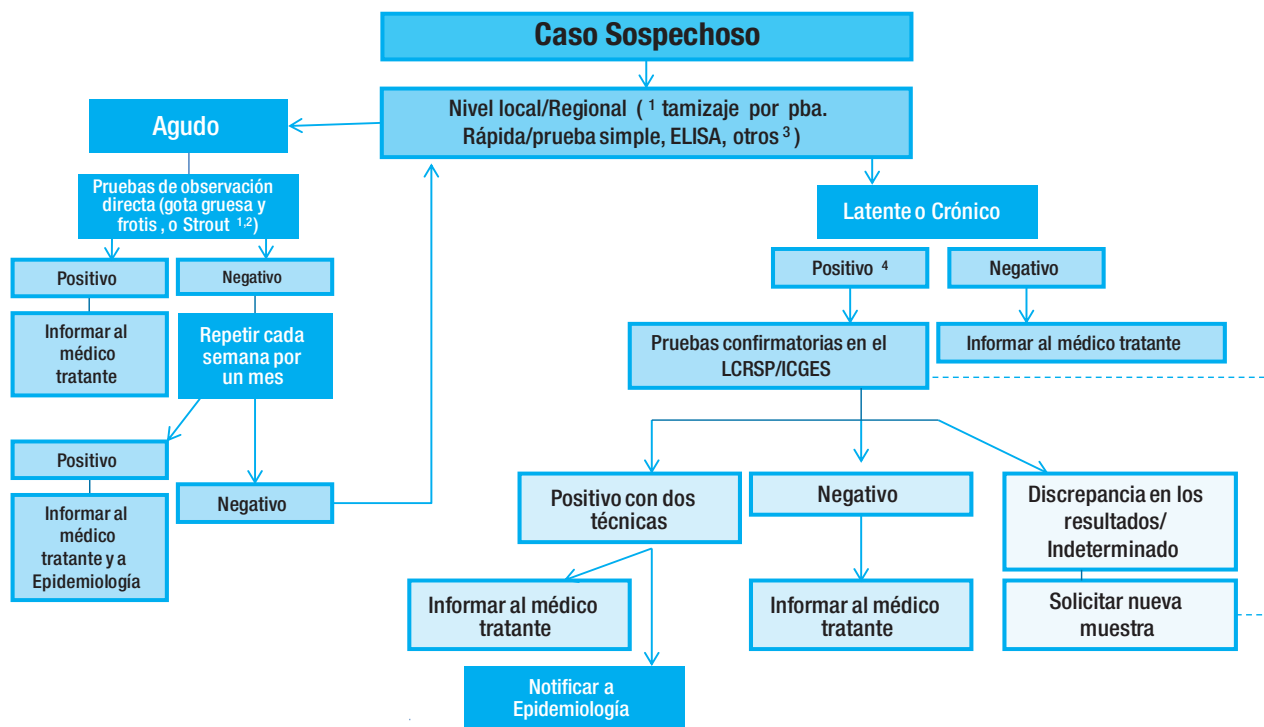
simultánea con los otros dos métodos, ha demostrado tener una sensibilidad superior (Chiari et al 2005). Al igual que lo que ocurre con los otros métodos la negatividad en la fase crónica no es en sí debida a una baja sensibilidad de la técnica para la detección de los parásitos en sangre, sino un resultado dependiente de la presencia intermitente del parásito en sangre que dependen del ciclo biológico y de los cambios en la relación parásito – hospedero en el tiempo (Chiari et al 2005)

Algunas situaciones en que la Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) tendrían indicación son:

- Necesidad de confirmación de casos agudos negativos en los métodos parasitológicos directos (repetidos) y no conclusivos desde el punto de vista serológico, siempre que la confirmación tenga implicaciones clínicas y epidemiológicas importantes.

- Pacientes crónicos inmunosuprimidos en riesgo, o con sospecha de reactivación de la infección y por lo tanto en quienes la confirmación de la infección va a definir conductas clínicas. En estos pacientes las pruebas serológicas pueden ser no conclusivas debido a la inmunosupresión.
- Casos crónicos muy excepcionales, con serologías discordantes o no conclusivas, en los que haya relevancia clínica o epidemiológica en la confirmación.
- Recién nacidos de madre chagásica seropositiva, con cuadro clínico compatible y pruebas directas negativas, en quienes es necesario lograr una definición diagnóstica antes de los 6 meses en que puede hacerse la confirmación serológica (en estos casos la única alternativa entre estas técnicas es el PCR).

Algoritmo para el Diagnóstico de la Enfermedad de Chagas



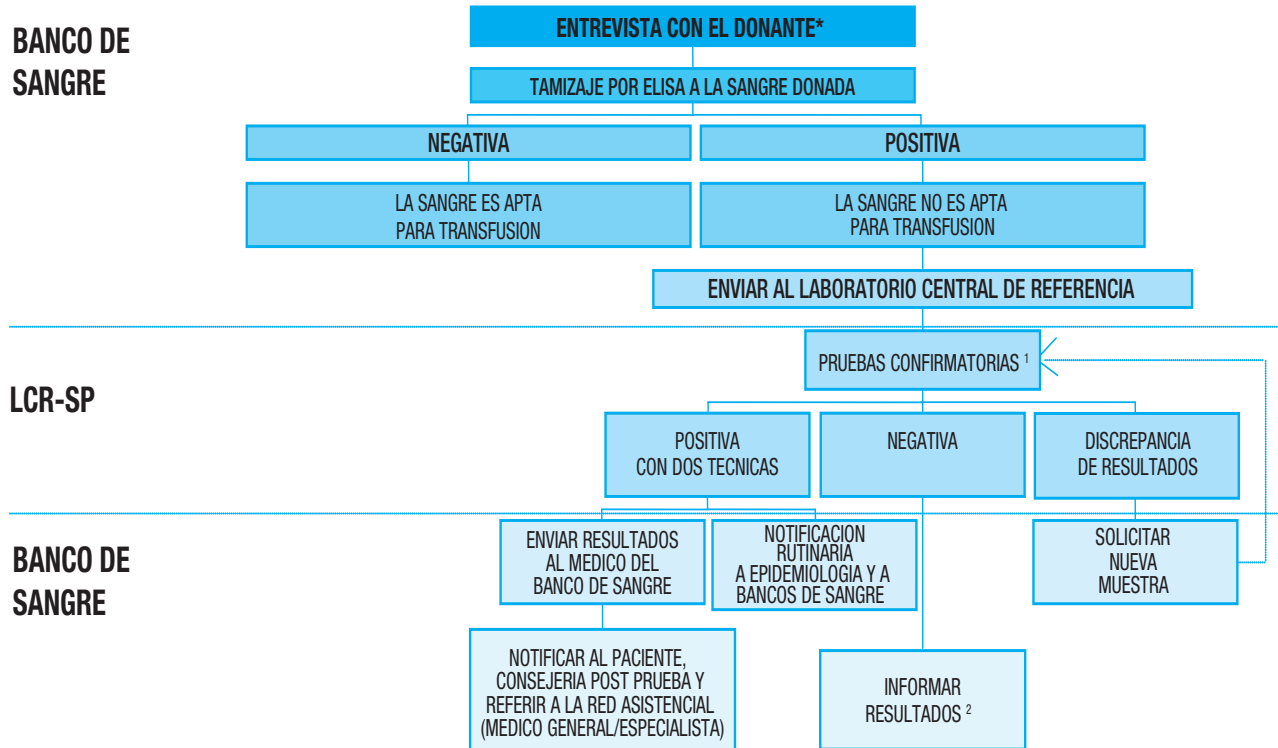
¹ Esta prueba se realizará según capacidad a nivel local/ regional.

² PCR- casos especiales como agudos y diagnóstico de Chagas congénito.

³ Otras pruebas aprobadas con criterio técnico por el LCRSP.

⁴ Todos los positivos tienen que confirmarse.

TAMIZAJE DE CHAGAS EN LOS BANCOS DE SANGRE



1. Pruebas aprobadas con criterio técnico por el LCRSP
2. Informar al médico del banco de sangre

Nota: existe la posibilidad de realizar la prueba de PCR (ICGES) en casos especiales como Chagas congénita o infecciones agudas. Recordar que la prueba de PCR para Chagas en Panamá ha presentado hasta ahora BAJA sensibilidad durante la fase crónica de la infección, esto se debe a las parasitemias muy bajas observadas en nuestro medio.

V.

BIOSEGURIDAD

MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

Generalidades:

Las medidas de bioseguridad en el laboratorio clínico están encaminadas a proteger la salud y seguridad del personal que trabaja en laboratorios manipulando los diferentes productos biológicos. Los materiales de riesgo son las diferentes muestras e insumos que se utilizan para el diagnóstico de la enfermedad (sangre, suero o cualquier otro material contaminado).

El personal de salud de todos los establecimientos públicos y privados debe cumplir estrictamente las normas establecidas por el Ministerio de Salud incluyendo las medidas de bioseguridad generales y específicas para el manejo de pacientes y líquidos corporales. Los Jefes de Laboratorio Clínico y Bancos de Sangre deben garantizar el cumplimiento de las pautas establecidas en los procedimientos para la limpieza y desinfección en las instalaciones de salud.

Medidas de Bioseguridad a tomar:

- » La higiene de manos es el componente más importante de las precauciones estándares y uno de los métodos más efectivos para la prevención de la transmisión de cualquier tipo de patógeno asociado a la atención en salud.
- » Se deberá seguir las normas de lavado de mano con agua y jabón, o el uso de gel alcoholado en casos donde las manos no se encuentren visiblemente sucias. Se deben cortar las uñas y no utilizar prendas o joyas.
- » Cinco momentos básicos para lavado de manos:
 - Antes del contacto con el paciente
 - Antes de manipular un dispositivo invasivo
 - Después de estar en contacto con líquidos o excreciones corporales, mucosas y piel no intacta
 - Después del contacto con el paciente
 - Después del contacto con objetos inanimados en la habitación del paciente.
- » Utilización de guantes desechable, lentes, bata y otros, en todo el proceso de toma de muestra y análisis de la misma.
- » La extracción, centrifugación y separación de suero deberá realizarse con el uso de guantes.
- » Descartar lancetas, agujas, portaobjetos, tubos de vidrio y capilares en un envase rígido especialmente destinado para este fin. Igualmente guantes y algodones en recipiente con bolsas rojas de bioseguridad.
- » Las agujas usadas no deberán re-encapucharse utilizando ambas manos (utilizar sistema de pesca), estas serán desechadas en envases adecuados para el desecho de punzo-cortantes.
- » Contar con hipoclorito del 5 al 10% para la descontaminación de desechos y materia orgánica antes de descartar.

En caso de accidentes:

Todo personal que trabaja en laboratorio está expuesto a un gran riesgo de accidentes laborales., que puede suceder por auto inoculación de agujas, ingesta de aerosoles o la salpicadura de gotitas en mucosas, ojos o piel.

- » La persona accidentada debe lavarse el área afectada con jabón, gel alcoholado o algún antiséptico.
- » Notificar al jefe inmediato el accidente, y acudir al médico.
- » Solicitar muestra de sangre pasados 5 días del accidente en búsqueda del parásito.
- » En caso de resultar negativo, solicitar el examen de nuevas muestras semanalmente durante un mes, así mismo la evaluación serológica para la detección o seguimiento de anticuerpos contra *T. cruzi*.

- » Si la probabilidad de adquirir la infección es alta el profesional deberá recibir tratamiento preventivo inmediatamente.

Embalaje de muestras:

Todas las muestras que necesiten ser enviadas al laboratorio deben utilizar el triple embalaje según lo establecido por el Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública.

El embalaje de las muestras debe realizarse preferiblemente en el lugar de la toma de muestra. El contenido del envío sólo incluirá las muestras para ser analizadas en el laboratorio, y el protocolo o documentación anexa, deberá ser colocado por fuera de la caja, en una bolsa transparente que permita su desinfección y, dispuesto de tal manera que facilite su lectura por el personal del laboratorio, sin retirarlo de la bolsa.

BIOSEGURIDAD EN EL LABORATORIO



VI. MANEJO CLÍNICO Y TRATAMIENTO

MANEJO CLÍNICO Y TRATAMIENTO DEL PACIENTE

Todo sospechoso agudo se realizará prueba inicial parasitológica (gota gruesa) y serológica (IgM) con criterio técnico del Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública.

A. PACIENTE CON PRUEBA INICIAL NEGATIVA.

1. Notificar al paciente.
2. No dar tratamiento.
3. Buscar otra etiología

B. PACIENTE CON PRUEBA INICIAL POSITIVA: Se sugiere que las pruebas sean confirmadas a nivel central LCRSP.

1. Enviar muestra de suero para prueba confirmatoria al Laboratorio Central/ Instituto Conmemorativo Gorgas si existe incongruencia con las pruebas serológicas realizadas y en caso de no contar con la metodología de ELISA.
2. Si la prueba confirmatoria en niños resulta positiva, referir al médico general apoyado por el pediatra o infectólogo pediatra de la instalación o a la instalación más cercana con pediatra en caso de no contar con infectólogos. En el adulto, con prueba confirmatoria positiva, se debe referir al paciente a infectología. En caso de que no se

cuenta con el infectólogo accesible en el área, el paciente debe ser referido a Medicina Interna.

3. Notificación a epidemiología por el médico que hace la sospecha diagnóstico.
4. Iniciará el tratamiento el infectólogo, internista, pediatra o médico general, de acuerdo a la norma de tratamiento para adulto/niño y ofrecer un completo seguimiento al paciente.
5. El especialista o subespecialista que recibe la referencia del paciente debe descartar alguna patología, notificar a Epidemiología en el formulario de notificación individual de caso con el diagnóstico según el CIE 10 y debe contestar y enviar la contrareferencia al médico.

1. TRATAMIENTO ETIOLÓGICO

El tratamiento etiológico en la enfermedad de Chagas se refiere al uso de dos medicamentos con acción tripanocida:

- Benznidazol 100mg
- Nifurtimox 120mg

En la fase aguda el tratamiento etiológico está siempre indicado, busca evitar la progresión hacia la fase crónica, pero tiene como un primer objetivo evitar complicaciones inmediatas que pueden surgir por el compromiso de

órganos blanco durante esta fase de la enfermedad. La instauración del tratamiento etiológico, por lo tanto, en la fase aguda constituye una urgencia médica.

En la fase crónica el uso del tratamiento, cuando está indicado, busca evitar la progresión de la enfermedad hacia el daño cardíaco o digestivo que puede ocurrir a mediano y largo plazo por la infección crónica con el *T. cruzi*.

de salud, la decisión de tratar debe ser a criterio médico en el análisis de cada caso en particular. **Los pacientes que podrían beneficiarse son los casos con menor tiempo de exposición al parásito (menos de 18 años), sin daños graves ya instaurados en el corazón.** No hay evidencia clínica que confirme que pueda haber regresión de lesiones inflamatorias debido a la infección por el *T. cruzi* y en general no se indica el tratamiento en fases avanzadas de la cardiopatía.

INDICACIONES

Las indicaciones para la administración del tratamiento etiológico en la enfermedad de Chagas son:

- Todos los casos en fase aguda de la enfermedad
- Infección congénita
- Pacientes menores de 18 años de edad en fase crónica independiente de la forma clínica
- En los pacientes mayores de 18 años de edad asintomáticos o sin cardiopatías severas a criterio médico con consentimiento informado
- Paciente en fase crónica con reactivación de la infección debido a terapia inmunosupresora (pacientes sometidos a trasplantes) o por otras causas de inmunosupresión (VIH)
- Exposición accidental a material conteniendo formas vivas de *T. cruzi*.

Clásicamente se ha reconocido la eficacia del tratamiento etiológico en la fase aguda de la enfermedad y durante mucho tiempo se consideró inútil el tratamiento con tripanocidas en la fase crónica. Evidencias surgidas en los últimos años mediante el seguimiento de niños tratados con nitroimidazoles han llevado a un consenso sobre la indicación de tratamiento en niños en fase crónica. La eficacia del tratamiento en niños tendría que ver con el menor tiempo de convivencia con el parásito. La indicación de esta medida como conducta en salud pública tiene que ver además con la posibilidad de tratar personas en las que no se ha iniciado el daño en los órganos blanco y con la menor frecuencia de reacciones adversas del medicamento en los menores.

Con respecto al tratamiento de los adultos en fase crónica no hay evidencias que garanticen el éxito del tratamiento y por el contrario está bien documentada la mayor frecuencia de reacciones adversas. Si bien el acceso al tratamiento, debe ser una opción en el sistema

Los niños menores de 15 años con manifestaciones clínicas agudas de descompensación cardíaca secundario a la enfermedad de Chagas, se les tratará primero las complicaciones cardíacas para luego iniciar el tratamiento.

En el tratamiento de los casos crónicos deberá haber suficiente ilustración al paciente y acudientes (en el caso de niños), sobre las limitaciones y las reacciones adversas del tratamiento. Se recomienda que se deje constancia escrita en el expediente de este consentimiento.

2. DÓNDE TRATAR

El tratamiento específico de los casos leves, sin complicaciones y de las formas indeterminadas, puede ser hecho ambulatoriamente (atención primaria) por médico general que conozca las particularidades del medicamento y de la enfermedad de Chagas, siendo referidos para instalaciones de salud de mayor complejidad, aquellos casos que presentan complicaciones, como: cardiopa-

tía aguda grave, hemorragia digestivo, intolerancia o reacciones adversas a Benznidazol (dermopatía grave, neuropatía, lesiones en las mucosas, hipoplasia medular) o Nifurtimox (neuropatía).

Es importante resaltar que todos los pacientes referidos estarán bajo corresponsabilización de los equipos de atención primaria de su área de responsabilidad según vivienda.

3. MEDICAMENTOS Y ADMINISTRACIÓN DEL TRATAMIENTO

El tratamiento específico para la Enfermedad de Chagas es estándar para todas las modalidades de transmisión del *T. cruzi*.

En Panamá hay accesibilidad a los dos agentes tripanocidas (Benznidazol y Nifurtimox) a través del fondo rotatorio de la Organización Panamericana de la Salud. En el caso de falla terapéutica con uno de los medicamentos se puede intentar con el otro, a pesar de los registros en la literatura de eventual resistencia cruzada.

El tratamiento debe realizarse bajo supervisión médica con una frecuencia de contacto con el paciente de al menos una vez por semana buscando signos de intolerancia a la medicación.

Previo al inicio del tratamiento etiológico se recomienda ordenar los siguientes exámenes:

- Biometría hemática con recuento de plaquetas,
- Nitrógeno de urea y creatinina
- Transaminasas (TGO y TGP) y bilirrubina
- Proteínas séricas
- Examen general de orina
- Radiografía de tórax
- Electrocardiograma

3.1. FASE AGUDA,

a. BENZNIDAZOL

Es un medicamento de estrecho margen terapéutico, considerado como la terapia de primera elección en el tratamiento de la enfermedad de Chagas.

El benznidazol está disponible en tabletas de 100mg.

Las dosis varían de acuerdo con la edad y al peso del paciente:

Edad	Dosis
Niños hasta 12 años	7-10mg/kg/día administrado vía oral dividido en dos dosis por 60 días a 90 días
Niños mayores de 12 años y Adultos	5 mg/kg/día administrado vía oral dividido en dos dosis por 60 días.

Las dosis en las diferentes edades deben dividirse en dos veces al día, por vía oral preferentemente después del desayuno y cena.

Generalmente en los adultos se prescriben 5 mg/kg/día debido a mayor frecuencia de efectos adversos en este grupo. Los niños toleran mejor el medicamento, por lo tanto se pueden intentar la dosis próxima a los 10 mg/kg/día.

La dosis máxima recomendada de benznidazol es de 300 mg por día. Para adultos con un peso superior a 60kg se debe calcular la dosis total indicada y extender el tiempo del tratamiento más allá de los 60 días para no pasar los 300 mg por día.

Por ejemplo, para un paciente de 70 kg de peso, a una dosis de 5mg/kg/día, se necesitarían 350 mg por día. Sin embargo, como la dosis máxima a administrar es de 300mg al día, realizaríamos el siguiente cálculo:

$$300 \text{ mg} \times 60 \text{ días} = 18,000 \text{ mg}$$

$$350 \text{ mg} \times 60 \text{ días} = 21,000 \text{ mg}$$

Para administrar la dosis que el paciente requiere y la cantidad de días a prolongar el tratamiento estableceríamos una regla de 3

$$18,000\text{mg} \text{ ----- } 60 \text{ días}$$

$$\underline{21,000\text{mg} \text{ ----- } X}$$

$$X = 70 \text{ días}$$

Tendríamos que prolongar el tratamiento hasta completar los 70 días.

a.1. Reacciones Adversas

La intolerancia a Benznidazol se presenta con poca frecuencia en niños y en pacientes en fase aguda de cualquier grupo de edad, siendo más frecuente en adultos en la fase crónica.

Las reacciones adversas más frecuentes son la dermatopatía y la neuropatía.

Trastornos gastrointestinales

Las náuseas, vómitos, anorexia y diarrea ocurren en aproximadamente 10% de los casos y deben recibir tratamiento clínico sintomático.

Neuropatía periférica

Esta es una reacción adversa dosis dependiente que ocurre en menos de 1% de los casos, tras la quinta semana de tratamiento, siendo indicada la interrupción del tratamiento hasta la mejora de los síntomas. Los síntomas iniciales incluyen incomodidad para lavarse las manos con agua fría o al cortarse las uñas. En algunos pacientes con síntomas graves, puede permanecer cierto grado de parestesia con dosis altas pudiendo incluso resultar en lesión irreversible. No hay ventajas en introducir el Nifurtimox, que también está relacionado a efectos colaterales neurológicos.

Dermatitis

Surge en importante proporción de los pacientes adultos, en parte depende de la dosis y aparece entre el quinto y décimo día de tratamiento. Esta dermatitis se trata de una erupción cutánea, morbiliforme o apenas eritematosa y pruriginosa, precedida de malestar y prurito difuso. Puede ser discreta o intensa extendiéndose en todo el cuerpo e incluso acompañado de edema, fiebre, inflamación glandular y dolores generalizados en las articulaciones y músculos.

Ante la ocurrencia de dermatopatía:

- Grado leve (<20% de los casos) el tratamiento debe ser continuado
- Grado moderado (<5%), se recomienda interrupción temporal del tratamiento, prescripción de antihistamínicos o corticoides y reintroducción del tratamiento específico conforme la tolerancia clínica.

- Grado acentuado o de mayor intensidad (<1%) el tratamiento debe ser interrumpido y el paciente hospitalizado. El Nifurtimox produce menos efectos dermatológicos.

Ageusia

La pérdida parcial o total del sentido del gusto puede aparecer al final del tratamiento con una ocurrencia rara e implica la interrupción del tratamiento.

Depresión de la médula ósea

La hipoplasia medular no es frecuente con el uso de Benznidazol (<1%). Normalmente, estas reacciones adversas pueden aparecer entre el día 20 y 30 de tratamiento. Sin embargo, en los pacientes en tratamiento, la constatación de leucopenia, granulocitopenia, neutropenia, agranulocitosis y/o trombocitopenia (<50.000 plaquetas/mm³) debe ser indicativa de hipoplasia medular asociada a Benznidazol, por lo que debe suspenderse, sin posibilidad de readministración. Mantener soporte clínico y transferencia inmediata del paciente para Centro de Referencia.

El paciente debe ser advertido sobre la necesidad de contactar inmediatamente al médico en casos de dolor de garganta y fiebre y suspender temporalmente el medicamento hasta la valoración médica. Casos de púrpura trombocitopénica también han sido descritos.

Es importante resaltar que todos los pacientes referidos estarán bajo corresponsabilización de los equipos de atención primaria de su territorio de vivienda, debiendo esos equipos acompañar y apoyar a los pacientes durante el tratamiento en unidades de referencia.

a.2. Precauciones

Se requiere estricta supervisión médica en pacientes con insuficiencia renal, hepática o hemática.

Durante todo el tratamiento se vigilará el recuento sanguíneo (principalmente leucocitos). Se requiere estricta vigilancia médica en pacientes con antecedentes recientes o ingesta de bebidas alcohólicas para evitar el efecto tipo disulfiram (Calambre abdominal, náuseas, vómitos, enrojecimiento, cefalea).

Las mujeres en edad fértil deberán utilizar un método contraceptivo eficaz para evitar el embarazo durante el tratamiento con benznidazol.

a.3. Contraindicaciones:

- Pacientes con hipersensibilidad a benznidazol.
- Mujeres embarazadas o en etapa de lactancia.
- Pacientes con trastornos neurológicos, hepáticos o renales severos.
- Pacientes con afecciones graves asociadas a la enfermedad de Chagas (infección sistémica, infección cardíaca, infección respiratoria, infección renal, hepática).

b. NIFURTIMOX

Es el medicamento de segunda elección y tiene indicaciones restringidas, pero su uso se justifica en caso de cepas de *T. cruzi* resistentes a benznidazol o de disponibilidad única del medicamento.

Está disponible en tabletas de 120mg y el paciente debe tomarlo tres veces al día, por vía oral, durante 60 días.

Dosis máxima: 700mg en veinticuatro horas.

La dosis indicada está relacionada a la edad y peso del paciente:

Las dosis de Nifurtimox en las diferentes edades deben administrarse preferentemente después de cada comida.

Edad	Dosis
Niños hasta 12 años	10-15 mg/kg/día vía oral cada 8 horas por 60 días.
Mayores de 12 años y Adultos	8-10mg/kg/día vía oral cada 8 horas por 60 días.

b.1. Reacciones Adversas

Dentro de las reacciones adversas con nifurtimox se han reportado: confusión, ataxia, nistagmo, irritabilidad, psicosis, fiebre, infiltración pulmonar, eosinofilia, leucopenia, trombocitopenia, impotencia sexual, anorexia, pérdida de peso, náuseas, vómitos, dolor gástrico, insomnio, dolor de cabeza, vértigo, trastornos del habla, excitabilidad, desorientación, temblores, parestesia, mialgias, artralgias; relacionados con la dosis: convulsiones (reducir dosis); neuritis periférica (puede requerir discontinuación); erupción cutánea y otras reacciones alérgicas.

b.2. Precauciones

Se requiere estricta supervisión médica en pacientes con antecedentes recientes o ingesta de bebidas alcohólicas para evitar el efecto tipo disulfiram.

Administrar hidróxido de aluminio para reducir la irritación gastrointestinal.

Cualquiera que sea la dosis diaria, habrá que reducirla si el paciente presenta pérdida de peso u otras manifestaciones de intolerancia.

Las mujeres en edad fértil deberán utilizar un método contraceptivo eficaz para evitar el embarazo durante el tratamiento con nifurtimox.

b.3. Contraindicaciones:

- Pacientes con hipersensibilidad a nifurtimox
- Mujeres embarazadas o en etapa de lactancia
- Trastornos neurológicos, hepáticos o renales severos
- Pacientes con afecciones graves asociadas a la enfermedad de Chagas (infección sistémica, infección cardíaca, infección respiratoria, infección renal, hepática).
- Deficiencia de la enzima glucosa-6- fosfato deshidrogenasa.

3.2. FASE CRÓNICA

El tratamiento para pacientes crónicos sin cardiopatía, debe indicarse a los menores de 18 años. El tratamiento para los pacientes mayores de 18 años de edad, queda a criterio del médico tratante, por lo cual, se requerirá consentimiento del paciente, debiendo enfatizar el riesgo de la aparición de efectos adversos o el fracaso terapéutico del mismo.

3.3. ENFERMEDAD DE CHAGAS CONGÉNITO/ EMBARAZO

- Tratamiento de la madre durante el embarazo y lactancia materna:** Está contraindicado el tratamiento tripanocida durante el embarazo (teratogenicidad) y durante la lactancia materna.

- **Es importante recordar que si se tiene certeza de la no lactancia, se debe ofrecer el tratamiento.**

Manejo en la embarazada:

Embarazada con diagnóstico de Chagas, sin manifestaciones de cardiopatía es el siguiente:

En primer lugar, basándonos en los distintos reportes, le explicamos que su embarazo y parto no se verán alterados por ser rector positiva para Enfermedad de Chagas; que por esos motivos, durante el transcurso de su embarazo deberá hacer los mismos controles que cualquier embarazada; que no deberá realizar ningún tipo de tratamiento especial y mucho menos con parasiticidas; que en caso de que se produzca la parasitación transplacentaria, el recién nacido deberá ser tratado con altísimas posibilidades de curación y sin que queden secuelas.

Post-parto efectuar controles parasitológicos y serológicos. En caso de confirmarse la infección, iniciar tratamiento según esquema para adultos.

- **Tratamiento al Recién Nacido, incluyendo prematuros o de bajo peso:** Iniciar tratamiento intrahospitalariamente si se demuestra la parasitemia o PCR positivo
- **Benznidazol:**
Dosis: 10 mg/kg/día cada 12 horas por 60 días. Se recomienda iniciar el tratamiento con la mitad de la dosis y si en 72 horas no hay alteraciones en el hemograma, administrar la dosis completa.
- **Nifurtimox:** Medicamento de segunda elección.
Dosis: 10 a 15 mg/kg/día cada 12 horas por 60 días.

3.4. TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN PERSONA VIVIENDO CON VIH

En el caso de personas viviendo con VIH, afectadas con la enfermedad de Chagas, debe proporcionarse tratamiento con Nifurtimox o Benznidazol, este último es mejor tolerado, por lo que se considera de primera línea, la dosis recomendada es de cinco a siete mg/kg/día para el Benznidazol en dos tomas diarias por sesenta días, al utilizar Nifurtimox la dosis es de ocho a diez mg/kg/día, dividido en tres dosis por noventa días.

4. SUSPENSIÓN DEL TRATAMIENTO

Se debe suspender el tratamiento por intolerancia al medicamento, cuando se presente lo siguiente:

- a. Náuseas y vómitos severos, tras disminución de la dosis.
- b. Alteración nerviosa periférica, que no mejora tras reducir la dosis
- c. Depresión de médula ósea
- d. Dermatitis severa, provocada por el medicamento Benznidazol.

5. SEGUIMIENTO

En todo paciente que reciba tratamiento se debe cumplir las siguientes indicaciones:

1. Efectuar hemograma completo una vez por semana durante el tratamiento para monitoreo de leucopenia y/o trombocitopenia; en las áreas de difícil acceso al menos cada quince días.
2. Efectuar las pruebas de transaminasas glutámico pirúvico y oxalacética, la bilirrubina, fosfatasa alcalina y creatinina cada 15 días.
3. Efectuar serología al final del tratamiento, cada 6 meses durante el primer año y después anualmente cada año por los próximos 5 años.
4. Evaluación por Cardiología al inicio, y cada 6 meses.
5. El diagnóstico presuntivo debe ser confirmado o descartado en un máximo de 15 días para la toma de decisión en el manejo del caso.
6. Verificar el peso del paciente, los signos, síntomas e intolerancia al medicamento
7. Indicar la dosis de Nifurtimox o Benznidazol, según el peso actual del paciente o, si presenta intolerancia al medicamento, usar dosis mínima recomendada.

6. CRITERIOS DE CURA

No existen criterios clínicos que posibiliten definir con exactitud la cura de pacientes. Conforme el criterio serológico, la cura es la **negativización serológica**, que ocurre en la mayoría de los casos hasta cinco años después del tratamiento.

Se recomienda realizar exámenes serológicos convencionales (IgG) cada seis meses o anualmente, durante cinco años, debiéndose cerrar la investigación cuando dos exámenes sucesivos sean no reactivos.

Evaluación electrocardiográfica cada vez que asista a control con especialista.

El tiempo necesario para la negativización es variable dependiendo de la fase de la enfermedad, siendo de aproximadamente 1 año en la infección congénita, de

3-5 años para personas tratadas en la fase aguda, de 5-10 años para pacientes crónicos recientes y más de 20 años para pacientes que han permanecido infectados por muchos años. En la fase crónica se espera que en caso de éxito del tratamiento, ocurra una disminución progresiva en los títulos serológicos sugestivos de una futura negativización.

7. FARMACOVIGILANCIA:

Recuerde reportar todas sus sospechas de reacciones adversas (tanto las descritas como las no descritas), fallas farmacéuticas y/o terapéuticas al Centro Regional o Institucional de Farmacovigilancia correspondiente o directamente al Centro Nacional de Farmacovigilancia, telefaxis 512-9404 o al correo electrónico fvigilancia@minsa.gob.pa. Ver anexo 3 (Formularios de Farmacovigilancia)

VII. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

A. META Y OBJETIVOS

Meta

Lograr interrupción de la transmisión vectorial de la enfermedad de Chagas en el año 2,020, ya que la transfusional se logró en el 2009.

Objetivo General

Establecer un sistema de vigilancia activo, pasivo, especializado e intersectorial para la enfermedad de Chagas.

Objetivos Específicos

1. Identificar los factores de riesgos y la situación de la enfermedad de Chagas.
2. Recomendar las medidas de prevención y control.
3. Lograr un diagnóstico oportuno y el manejo adecuado de la enfermedad de Chagas.
4. Reforzar el sistema de vigilancia epidemiológica de la enfermedad de Chagas.

B. ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES

Estrategias	Actividades
1. Recomendar las medidas de prevención y control.	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Indicar las acciones de prevención y control ante la captación de casos. 1.2. Actualizar las acciones de prevención y control según los hallazgos del Sistema de Vigilancia Epidemiológica.
2. Fortalecer el sistema de vigilancia microbiológica.	<ol style="list-style-type: none"> 2.1. Apoyar al sistema de vigilancia microbiológica. 2.2. Vigilar el tamizaje obligatorio para la donación de órganos y hemoderivados. 2.3. Coordinación permanente con el Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud, Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública y Bancos de Sangre.

Estrategias	Actividades
3. Divulgar la importancia de la vigilancia integral de la enfermedad de Chagas.	3.1. Divulgar la situación detectada por el Sistema de Vigilancia Epidemiológica. 3.2. Apoyar en la Incorporación de la comunidad y otros actores sociales de la vigilancia. 3.3. Apoyar a Promoción de la salud a la participación activa y pasiva de las instituciones de salud y otras. 3.4. Divulgar las normas integrales de la enfermedad de Chagas y disposiciones legales vigentes.
4. Apoyo a promoción con la coordinación interinstitucional e intersectorial.	4.1. Apoyar en las reuniones periódicas de coordinación y trabajo. 4.2. Apoyar las acciones educativas a otras instituciones y sector. 4.3. Apoyar en la integración a todas las instituciones involucradas en el control, atención e investigación en relación a la Enfermedad de Chagas.
5. Colaboración en los estudios de investigación.	5.1. Elaborar protocolos de investigación en colaboración con el Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios en Salud y otras instituciones. 5.2. Gestionar asesoría internacional para la investigación. 5.3. Estimular la realización de investigaciones de intervención en los niveles regional y local.
6. Capacitación permanente al personal de salud en la vigilancia epidemiológica.	6.1. Apoyar las actividades de educación continua al personal de salud con énfasis en los sistemas de vigilancia.
7. Verificación permanente del cumplimiento de las normas de la enfermedad de Chagas.	Sesiones clínico-epidemiológicas de casos en todos los niveles de atención.
8. Análisis permanente de la información captada.	8.1. Procesamiento de la información de las investigaciones y casos 8.2. Analizar las investigaciones de casos y campo. 8.3. Realización de investigaciones operativas.
9. Evaluación y supervisión del Sistema de Vigilancia Epidemiológica.	9.1. Realización de evaluaciones regionales y nacionales semestral y anual. 9.2. Verificar el cumplimiento de los indicadores de evaluación. 9.3. Verificación rutinaria del llenado de la ficha de investigación y realimentación con responsables. 9.4. Divulgación de los resultados a los niveles correspondientes.
10. Gestionar los recurso para el desarrollo de SIVE	10.1. Incluir en los presupuestos de los diferentes niveles los recursos necesarios para la vigilancia. 10.2. Elaborar proyectos para la gestión de recursos extrapresupuestarios.
11. Realizar vigilancia sero-epidemiológica	11.1. Realizar encuestas serológicas en áreas de riesgo tomando muestras sanguíneas enviándolas al Laboratorio Regional/Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública/ICGES en los preescolares y escolares cada 3 a 5 años sobre población total y muestras significativas.

C. DEFINICIONES DE CASOS

1. Caso Sospechoso de Infección aguda por Chagas: caso que reúne los criterios clínicos con o sin los criterios epidemiológicos.

➤ Criterios clínicos:

- » Persona con fiebre prolongada (superior a 7 días) y una o más de las siguientes manifestaciones clínicas:

Edema de cara o de miembros, exantema, adenomegalia, hepatomegalia, esplenomegalia, cardiopatía aguda, manifestaciones hemorrágicas, ictericia, signo de Romaña o Chagoma de inoculación.

➤ Criterios epidemiológicos:

- » Residente o visitante de área con ocurrencia de triatomíneos
- » Haya pasado recientemente por una transfusión de sangre o trasplante de órgano
- » Sospecha de la ingestión de alimento contaminado por el *T. cruzi*.
- » Recién nacido de madre infectada (transmisión congénita)
- » Riesgo laboral

2. Caso Probable de Chagas

Todo paciente sospechoso y/o con una prueba serológica positiva. Puede asociarse con alteraciones cardíacas no explicables, visceromegalia, encefalitis o con antecedentes de contacto con sangre (transfusiones, drogadicción IV, accidentes de trabajo) u otro material biológico.

2.1. Caso probable de Chagas Congénito: Niño de hasta 1 año de edad, hijo de madre con serología positiva por Chagas y serología positiva persistente más allá de los 6 meses de vida.

2.2. Caso probable de transmisión oral: persona que haya ingerido alimento sospechoso de contaminación por el *T. cruzi*. con prueba serológica positiva.

3. Caso Confirmado de Chagas

Todo caso sospechoso o probable con: Parasitemia (positiva) por metodología parasitológica directa ó dos pruebas serológicas de principios activos diferentes positivos (ELISA, IFI, HAI, Western blot, etc.).

3.1. Caso confirmado de Enfermedad de Chagas Aguda:

a. Criterio parasitológico

- *T. cruzi* circulante en la sangre periférico identificado por examen parasitológico directo, con o sin identificación de cualquier signo o síntoma.

b. Criterio serológico

- Serología positiva con anticuerpos IgM anti-*T. cruzi* en la presencia de evidencias clínicas y epidemiológicas indicativas de Enfermedad de Chagas Agudo, o
- Serología positiva con anticuerpos IgG anti-*T. cruzi* con elevación en su concentración de al menos tres títulos en un intervalo mínimo de 21 días en muestras vinculadas, en presencia de evidencias clínicas y/o epidemiológicas indicativas de la Enfermedad de Chagas Agudo, o
- Seroconversión en muestras vinculadas con intervalo mínimo de 21 días, es decir, serología negativa en la primera muestra y positiva en la segunda, por cualquier método.

c. Criterio clínico-epidemiológico:

Exámenes parasitológicos y serológicos inicialmente negativos en presencia de cuadro febril con manifestaciones clínicas compatibles con la Enfermedad de Chagas Agudo en pacientes con:

- Vínculo epidemiológico con casos confirmados de la Enfermedad de Chagas Agudo durante irrupción por transmisión oral, o
- Chagoma de inoculación,
- Signo de Romaña, o
- Miocardiopatía aguda tras contacto con triatómino

3.2. Caso confirmado de transmisión oral:

Caso con diagnóstico confirmado de la Enfermedad de Chagas Agudo por análisis parasitológico directo, en que se excluyeron otras vías de transmisión, y con evidencia epidemiológica de un alimento como fuente de transmisión.

De acuerdo con las características locales, estas definiciones pueden sufrir alteraciones a partir de la investigación de un brote, donde ya hay casos confirmados. En estas situaciones, el concepto de casos sospechosos incluye necesariamente todos los contactos del caso índice. De ahí que sea necesaria la existencia de técnicos entrenados para identificar casos sospechosos, distinguir claramente casos agudos de crónicos, identificar la existencia de resultados de laboratorio falso-positivos, observar diagnósticos diferenciales para otras enfermedades de acuerdo con el área geográfica (malaria, leishmaniasis, hepatitis, leptospirosis), evaluar correctamente casos crónicos en áreas endémicas o con exposición previa al *T. cruzi*. Incluir inadvertidamente un caso crónico en una irrupción de Enfermedad de Chagas Agudo puede contaminar la investigación y dificultar la identificación del local y vehículo probables de infección.

4. Caso descartado de enfermedad de Chagas (excluido)

- Exámenes serológicos negativos en muestras vinculadas con intervalo mínimo de 21 días en paciente que presentó cuadro febril en los últimos 60 días.
- Presencia de exámenes serológicos negativos en una muestra de paciente que no presentó cuadro febril en los últimos 60 días.

D. INVESTIGACIÓN CASOS SOSPECHOSO, PROBABLE O CONFIRMADO

1. Llenar formulario de notificación obligatoria individual de eventos de salud pública. Anexo 4
2. Tomar muestras de sangre para obtención de suero en tubos sin anticoagulante para diagnóstico serológico tubo Vacutainer 5cc, mantener en frío y enviar al Laboratorio Central de Referencia de

Salud Pública del Instituto Gorgas para ser investigado (ver página 26).

3. Llenar el formulario para la toma de muestra de Chagas (debe ser enviado junto a la muestra sanguínea)
4. Realizar investigación perifocal.
5. Para pacientes pediátricos o de áreas muy alejadas, de ser posible tomar una muestra de “sangre seca” en papel filtro (ver página 25).
6. En lo posible identificar al vector y enviar (vivo) al Instituto Conmemorativo Gorgas para ser investigado y/o evaluado.
7. Ante resultado serológico positivo referir a Especialista (Cardiología, Infectología, Pediatría o Medicina Interna) para evaluación si lo amerita el paciente.
8. Registrar el caso según el CIE 10

E. CLASIFICACIÓN CIE 10

B56 Tripanosomiasis Africana

- B56.0 Tripanosomiasis gambiense
- B56.1 Tripanosomiasis rhodesiense
- B56.9 Tripanosomiasis africana sin especificar

B57 Enfermedad de Chagas

- B57.0 Enfermedad de Chagas aguda con compromiso cardiovascular
- B57.1 Enfermedad de Chagas aguda sin compromiso cardiovascular
- B57.2 Enfermedad de Chagas crónica con compromiso cardiovascular
- B57.3 Enfermedad de Chagas crónica con compromiso del sistema digestivo
- B57.4 Enfermedad de Chagas crónica con compromiso del sistema nervioso
- B57.5 Enfermedad de Chagas crónica que afecta a otros órganos

F. SISTEMA DE INFORMACIÓN

El sistema de información nos permite identificar en forma ordenada el comportamiento del o los eventos, para

la toma de decisiones inmediatas mediante el análisis y también realizar proyecciones futuras; por lo que las acciones a desarrollar en el sistema deben ser oportunas y coordinadas a todos los niveles.

1. Fuente de Información

- a. Morbilidad
- b. Mortalidad
- c. Información demográfica
 1. Investigación de casos
 2. Historia clínica de Hospital o Centro de Salud
 3. Registro diario de consulta
 4. Registro de monitoreo serológico
 5. Información de Clínicas y hospitales privados
 6. Encuestas de morbilidad
 7. Informes de causas de egresos hospitalarios
 8. Informes de los cuartos de urgencias
 9. Información proporcionada por la población
 10. Informes telefónicos
 11. Informes del Ministerio de Trabajo y otras instituciones gubernamentales (Instituto Conmemorativo Gorgas) y Organizaciones no Gubernamentales
 12. Mortalidad
 13. Certificados de Defunción
 14. Registro Civil
 15. Contraloría General de la República
 16. Mortalidad Hospitalaria
 17. Informe de Medicatura Forense
 18. Encuestas de Mortalidad
 19. Informes de la Comunidad
 20. Información Demográfica
 21. Estimaciones de población, MINSA, C.S.S.
 22. Registros de Ministerio de Trabajo
 23. Registros empresariales
 24. Informes de subsidios de enfermedad o incapacidad laboral.

2. Registro de la Información

La información deberá registrarse con calidad y cantidad. El registro de la información se realizará en:

- a. Informes individuales:

Ficha de Investigación de casos

- b. Informes colectivos:

- c. Investigaciones de campo en la población

3. Notificación de Información

El funcionario de salud conocedor del caso estará obligado a notificar al nivel inmediatamente superior sobre el evento. Dándose el flujograma de notificación así: el nivel local notifica al regional y el regional a su vez notifica al nivel central. Tanto el nivel regional como el nivel central podrán notificar a la población en riesgo.

- Hospitales regionales, Centros de Salud, Policlínicas y Clínicas Privadas, notifican obligatoriamente a la Coordinación Regional de Epidemiología y se envía posteriormente el formulario de investigación. Obtenida la información a nivel regional, se informa inmediatamente al nivel central.
- Hospitales Nacionales notifican obligatoriamente al nivel central de epidemiología y se envía la investigación realizada. Epidemiología del nivel central notificará inmediatamente al Nivel Regional a quien le corresponda el caso, quien a su vez le informa al Nivel Local donde se deben realizar las acciones de prevención y control.
- El Nivel Central notifica a los Organismos Nacionales, Internacionales y a los niveles regionales la situación de la enfermedad de Chagas en el país.
- Los Hospitales Nacionales, Regionales y al Nivel Local también notifican los casos de Chagas mediante el formulario que corresponde (Ver anexo 4).
- Los laboratorios de Nivel Local notifican obligatoriamente los resultados al médico tratante y/o a la Coordinación Local de Epidemiología y mensualmente lo informan al Laboratorio Regional.

- El Laboratorio Regional notifica obligatoriamente los resultados de las pruebas al laboratorio del nivel local y mensualmente a la Coordinación de Epidemiología Regional los resultados de laboratorio obtenido (tanto los resultados reactivos como los no reactivos).
- El Laboratorio Central de Referencia en Salud Pública notifica obligatoriamente los resultados de las pruebas mensualmente a la Coordinación de Epidemiología Regional y del nivel central los resultados de laboratorio obtenido (tanto los resultados reactivos como los no reactivos).
- El Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios en Salud debe notificar obligatoriamente los resultados obtenidos de las investigaciones realizadas a la coordinación de epidemiología regional correspondientes y a epidemiología del nivel central.

4. Análisis de la Información

La información se analiza en los 3 niveles administrativos (local, regional y central). Se recomienda un análisis epidemiológico individual con la participación de todo el equipo multidisciplinario (técnico-administrativo) y global desde el nivel local con apoyo del nivel regional. Se consideran variables de tiempo, lugar y persona. Debe hacerse revisión periódica de los indicadores de evaluación. La información será analizada en forma descriptiva como rutina y analítica cuando la situación lo amerite.

Se recomienda elaborar:

Gráficos: casos por sexo, edad, zona geográfica

Cuadros: casos por sexo, edad, zona geográfica

Mapas: casos por zona geográfica

En el análisis se utilizará la investigación realizada con el objetivo de evaluar la calidad de la atención, determinar los factores de riesgos, recomendar acciones de prevención para mejorar la calidad de atención y establecer nuevas áreas de investigación e intervención.

5. Divulgación de la Información:

Cada nivel administrativo divulgará en su área de responsabilidad el comportamiento de la enfermedad.

Para la divulgación se puede utilizar, entre otros, el boletín epidemiológico, informes mensuales, resumen de investigaciones y actividades, circulares, notas, etc. Se deben utilizar además en los medios radiales, escritos y televisivos cuando la situación lo amerite y como medios de información a la población en general.

G. Responsabilidades por nivel administrativo

1. Nivel local: En este nivel se genera la información y fluye la notificación desde los centros de salud, sub-centros, puestos, hospitales y policlínicas y ULAPS al nivel inmediato superior.

- Se aplican las estrategias, actividades y tareas fundamentales del sistema de vigilancia.
- Se toman las medidas preventivas y curativas
- Procesa y analiza su propia información
- Realiza la investigación de campo

2. Nivel regional

- Consolida y procesa la información que le llega del nivel local, la envía al nivel central y la divulga en ambas direcciones.
- Recolecta, analiza y evalúa la información de su área de competencia para localizar las áreas con problemas, coordinar acciones preventivas y hacer recomendaciones
- Asesora en la investigación de campo.

3. Nivel central

- Coordina los aspectos nacionales e internacionales de la vigilancia de la Enfermedad de Chagas.
- Elabora las normas y asesora a los niveles regionales y locales.
- Recibe y analiza la información enviada de las regiones.
- Divulga y publica el resultado de estos análisis.

H. MONITOREO, SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN

Se realizará en los 3 niveles administrativos con el fin de determinar la presencia o no de casos, su notificación, manejo institucional, así como el cumplimiento de las normas (técnicas, administrativas). La evaluación se realizará mínimo 2 veces al año en los 3 niveles administrativos y se envía al nivel superior inmediato se deben utilizar los siguientes indicadores.

1. Indicadores Generales:

- Insumos (equipo, transporte, sistemas de comunicación)
- Recurso Humano asignado.
- Indicadores de la Evaluación de Promoción
- Actividades programadas y realizadas.
- Indicadores de la Evaluación de Proceso

- Auditoría de expedientes (verificar el implemento de la norma en el diagnóstico, manejo y seguimiento del caso)
- Auditoría de ficha de investigación de casos
- Periodicidad de la notificación

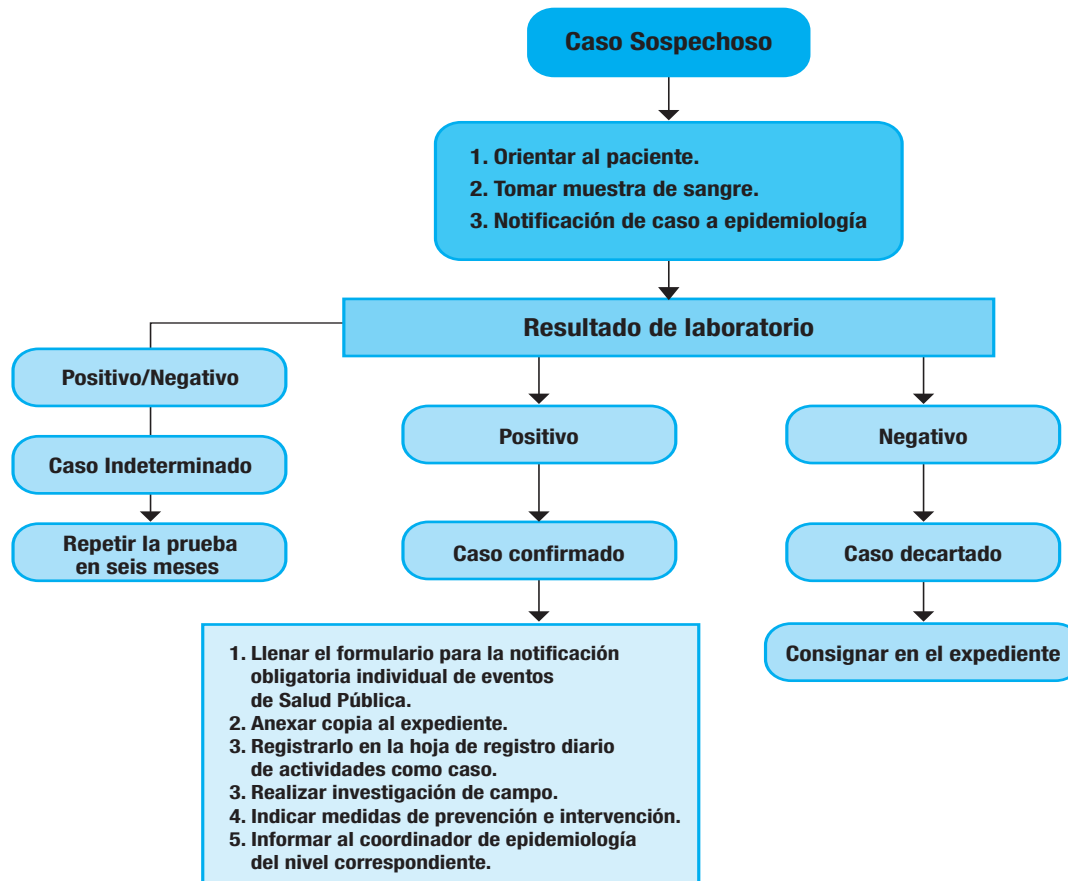
2. Indicadores de Vigilancia Epidemiológica

- Casos de enfermedades de Chagas que cumplan con la definición de caso
- Casos de enfermedades de Chagas investigados

3. Indicador de Impacto

- Tasa de incidencia
- Tasa de mortalidad
- Tasa de letalidad
- Tasa de hospitalización
- Incapacidad laboral.

FLUJOGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE CASOS ENFERMEDAD DE CHAGAS



VIII. VIGILANCIA ENTOMOLÓGICA Y CONTROL VECTORIAL

VIGILANCIA ENTOMOLÓGICA Y CONTROL VECTORIAL DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS

Propósito:

Ofrecer un esquema práctico acerca del control de la transmisión vectorial de la enfermedad de Chagas.

Objetivos:

- Determinar la presencia y distribución geográfica de los triatominos vectores, en las diferentes regiones de salud, principalmente en las áreas de mayor incidencia de la enfermedad de Chagas.
- Determinar los índices de infestación por *T. cruzi* en los triatominos capturados, durante la vigilancia activa o pasiva en el control de la enfermedad.
- Aplicar las medidas de vigilancia entomológica y control vectorial de Chagas en el domicilio, peridomicilio de las regiones de mayor riesgo.
- Determinar la domiciliación de los triatominos de importancia de salud pública.

CONTROL VECTORIAL DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS

METAS NACIONALES

1. Disminución de la transmisión de *T. cruzi* y evitar la colonización domiciliaria por *R. pallescens*.
2. Disminución de la infestación domiciliar y peridomiciliar de *Triatoma dimidiata*.
3. Actualizar los datos entomológicos sobre triatominos presentes en Panamá.
 - A. **Conceptos generales y particularidades acerca del control vectorial en la Enfermedad de Chagas.**

La transmisión natural zoonótica de la enfermedad de Chagas, en diversos ambientes (ecotopos), entre numerosas especies de animales silvestres y domésticos que actúan como reservorios del parásito y una diversidad de triatominos vectores, impide definir estrategias para su erradicación.

En consecuencia, el control primario de la enfermedad de Chagas se centra en acciones que tienden a evitar las diferentes formas de infección de las personas (vectorial, transfusional, congénita, por trasplantes, etc.).

El control de la transmisión vectorial es prioritario, ya que antecede a todas las demás formas de transmisión; son inexistentes otras alternativas de protección de las poblaciones humanas (vacunas por ejemplo). Dicho control se basa en la supresión o reducción de las posibilidades de contacto entre los vectores y las personas.

La eliminación de los vectores presentes en la vivienda humana y su entorno inmediato constituye el objetivo esencial de los programas de control.

Algunas características biológicas y de comportamiento general de los vectores facilitan el control en el ámbito domiciliario: escasa capacidad de dispersión activa de las poblaciones de triatominos, lento recambio generacional y presencia simultánea de todos los estadios evolutivos en el mismo ecotopo.

En sentido contrario, las condiciones sociales, económicas y culturales asociadas a la infestación domiciliaria dificultan la efectividad de las acciones sanitarias sobre las mismas.

El vector presente, su procedencia y el grado de adaptación a la vivienda, son elementos fundamentales para la definición de las estrategias de eliminación y para prever la efectividad de las mismas.

Las especies introducidas en el territorio, adaptadas estrictamente al hábitat humano, son las que ofrecen mejores posibilidades de eliminación, en tanto que las especies nativas, que tienen posibilidad de reinfestación de la vivienda a partir de focos silvestres, presentan mayores dificultades para el control y un riesgo permanente de restablecimiento del ciclo domiciliario.

Las medidas de control, por tanto, se basan en dos pilares:

1. La eliminación mediante insecticidas de los triatominos que colonizan el interior de la vivienda.
2. El mejoramiento de la vivienda y su ambiente próximo (peridomicilio) para dificultar la colonización domiciliaria.

En cada territorio, dependiendo de las especies de triatominos presentes, de sus características eco-biológicas y de la capacidad vectorial hacia las personas, se configuran diferentes escenarios epidemiológicos que es necesario definir previo a la implementación de un programa de control.

1. Re-levantamiento previo a las medidas de control

Para programar medidas de control vectorial es necesario establecer en cada territorio cuál o cuáles son los

vectores presentes, dónde se encuentran (domicilio, peridomicilio, ámbito silvestre), cuál es su dispersión en ese territorio y con qué frecuencia se los halla en las viviendas (colonizándola o no). El levantamiento de datos previo a las acciones, debe determinar en forma imprescindible, mediante relevamiento por censo (cobertura total) o por muestreo, el área de dispersión de vectores domiciliarios y peridomiciliarios, y el grado de infestación domiciliaria.

Puede ser de utilidad, dependiendo de las especies involucradas, conocer su tasa de infección natural por T.cruzi y confirmar si efectivamente estos vectores colonizan las viviendas.

En algunas situaciones epidemiológicas particulares puede ser de interés, además, determinar otros parámetros como la densidad poblacional de los vectores.

2. Los indicadores entomológicos más frecuentemente utilizados con el fin de obtener datos que luego faciliten la evaluación de las acciones son los siguientes:

Dispersión=

Localidades/corregimientos con captura de triatominos en domicilios

Localidades/corregimientos trabajados

Infestación domiciliaria general=

Viviendas con Captura de Triatominos

Viviendas Trabajadas

Infestación intradomiciliaria=

Viviendas con Captura de Triatominos intradomiciliar

Viviendas Trabajadas

Infestación peridomiciliaria=

Viviendas con Captura de Triatominos peridomiciliar

Viviendas Trabajadas

Colonización general=

Viviendas con captura de ninfas de triatominos

Viviendas con captura de triatominos

Colonización intradomiciliaria=

Viviendas con captura de ninfas de triatominos intradomiciliaria

Viviendas con captura de triatominos

Colonización peridomiciliaria=

Viviendas con captura de ninfas de triatominos peridomiciliaria

Viviendas con captura de triatominos

Infección natural=

número de ejemplares de triatominos infectados por *T. cruzi*

número de ejemplares de triatominos examinados

3. Realizar muestreo entomológicos en comunidades con incidencia de casos de la enfermedad con participación comunitaria que incluyan las acciones siguientes:

- » Estratificación de las regiones y comunidades según incidencia de casos
- » Confección de croquis y mapas.
- » Registro de las características físicas de la región.
- » Tipificación de domicilios (construcción de viviendas).
- » Indicar el tipo de vegetación y mamíferos circulantes hasta un radio de 50 metros.
- » Colección embalaje y envío de triatominos.
- » Activar vigilancia ento-epidemiológica y control vectorial de la enfermedad por medio de la capacitación de líderes comunitarios y núcleos familiares.
- » Distribuir manuales y guías sobre la prevención. Biología y ecología de los principales vectores de Chagas en las comunidades de riesgo.
- » Promover el mejoramiento de viviendas y ordenamiento del medio.

- » Participar en los medios de comunicación para dar mensaje de prevención, vigilancia y control de los principales vectores de Chagas.

B. Control Químico.

Conceptos generales.

El control químico vectorial comprende la estrategias y acciones tendientes a eliminar los triatominos presentes en la vivienda humana (y eventualmente en construcciones accesorias) mediante el empleo de sustancias insecticidas.

La eficacia de los programas de control depende de los insecticidas utilizados en mayor medida del desarrollo de acciones sistematizadas en cada territorio. Esta sistematización tiene base en dos principios: continuidad temporal y contigüidad espacial.

El tratamiento químico de las viviendas debe ser continuado (regular) durante el tiempo que sea necesario. Por otra parte, las áreas intervenidas deben ser contiguas y progresivamente crecientes. Si se respetan estos dos principios generales el resultado esperable es la interrupción de la transmisión vectorial domiciliaria.

La periodicidad de las intervenciones y su extensión están determinadas por los objetivos trazados y las condiciones de transmisión en cada territorio.

La experiencia acumulada lleva a aceptar como norma la realización de por lo menos dos ciclos iniciales de rociado en cada localidad infestada, con intervalo de seis meses a un año, identificada durante el relevamiento entomológico previo. Los datos entomológicos de base servirán para las evaluaciones de impacto.

Posteriormente, con base en un nuevo relevamiento entomológico y otras características de cada localidad, puede procederse de diferentes maneras:

- la realización del tratamiento selectivo de cada unidad domiciliaria que persiste infestada.
- el tratamiento de las unidades domiciliarias infestadas y aquellas otras que sean vecinas.

- el tratamiento de las unidades domiciliarias infestadas y aquellas otras incluidas en un radio con determinada extensión en metros.
- el tratamiento de las unidades domiciliarias infestadas y aquellas que en la localidad sean más vulnerables a la reinfestación.

La continuidad del rociado dependerá del objetivo pretendido para la especie de vector presente.

Si se trata de especies introducidas, exclusivamente domiciliarias, el rociado debe ser extendido hasta lograr la eliminación del vector.

La tasa de infestación domiciliar de base (alta, mediana o baja) y su evolución con el rociado, la distribución espacial de las viviendas (concentradas o dispersas) y la densidad de triatominos, son elementos de juicio relevantes para definir las conductas de rociado.

Si se trata de especies nativas sólo se puede pretender la supresión duradera de las colonias intradomiciliarias, con intervenciones posteriores en viviendas reinfestadas de acuerdo a la información que resulte de la vigilancia entomológica.

Intervención

» Primera línea de intervención:

Aplicación de insecticidas por medio de rociado domiciliar y peridomiciliar de acuerdo con los casos, la tipificación de la vivienda y su entorno inmediato.

Evaluación de las casas rociadas para determinar la presencia de Triatomas y la efectividad del rociado.

Aplicación de rociamiento subsiguiente a 100 metros alrededor de las viviendas con presencia de casos, chinche ó denuncias de los moradores.

» Segunda línea de intervención:

Aplicar medidas de ordenamiento del medio físico como un complemento del rociado y el mejoramiento de la vivienda con la participación comunitaria.

» Tercera línea de intervención:

Nebulizaciones espaciales intra y peridomiciliar con equipo liviano.

Principales insecticidas. Condiciones de aplicación.

En los programas de control, a lo largo de los años, se han utilizado diversos insecticidas con diferentes principios químicos (clorados, fosforados, carbamatos) que han demostrado su eficacia en el control de los triatominos domiciliarios.

La investigación continua en busca de una mayor acción residual, facilidad de manipulación, alta toxicidad para los triatominos y la más baja toxicidad posible para los humanos y otros animales, permiten recomendar la utilización de piretroides sintéticos que reúnen adecuadamente las características deseadas.

Además agregan la propiedad de ser insectífugos, por lo que obligan a los triatominos a desalojar sus refugios en la vivienda y exponerse directamente al insecticida que moja las superficies.

Este fenómeno promueve la rápida desinfestación de la vivienda.

Los productos probados más extensamente, en las dosis indicadas, son los siguientes:

- ▶ Deltametrina: 25 mg/m²
- ▶ Lambda-cialotrina: 30 mg/m²
- ▶ Ciflutrina: 50 mg/m²
- ▶ Cipermetrina: 125 mg/m²
- ▶ Beta Ciflutrina: 25 mg/ m²
- ▶ Beta Cipermetrina: 50 mg/ m²

Las formulaciones recomendadas son el polvo diluible en agua o concentrados emulsificables, lo que ofrecen más larga acción residual y/o facilidades operacionales.

La aplicación de estos productos debe realizarse guardando rigurosamente ciertas condiciones:

- debe ser extensiva, en el sentido de abarcar toda la unidad domiciliar (intra y peridomicilio) alcanzando a todos los posibles refugios de vectores.

- debe ser intensiva, en el sentido de mojar bien toda la vivienda (baño de la vivienda) con un refuerzo final dirigido a los sitios con posible concentración de triatominos (grietas, cerca de las fuentes de alimentación)

C. Modelo convencional de control vectorial.

1. Control vectorial integrado.

El modelo convencional de control, basado en el control químico, consta de etapas sucesivas de preparación, ataque, consolidación y vigilancia.

La **etapa o fase de preparación**: implica el reconocimiento del territorio a intervenir, el levantamiento de datos acerca de las viviendas y la elaboración de indicadores entomológicos de base.

La **etapa de ataque**: implica el tratamiento químico masivo programado, de las localidades o unidades domiciliarias infestadas. Las características y la duración de esta etapa son definidas en cada situación, de acuerdo a las pautas generales expresadas anteriormente.

La **etapa de consolidación**: implica la vigilancia entomológica activa para localizar y tratar los focos residuales de vectores, el manejo ambiental para evitar la reinfestación fundamentalmente del peridomicilio y la participación comunitaria en la vigilancia.

Un modelo convencional desarrollado incorpora plenamente el concepto de lucha antivectorial integrada. Coordina y emplea en forma eficaz y eficiente, oportuna y segura, los diversos componentes del control: tratamiento químico, manejo ambiental y de la vivienda, educación y promoción sanitaria, participación de la comunidad y vigilancia entomo-epidemiológica.

2. Modelos alternativos de control vectorial

Si bien con el modelo convencional se han obtenido resultados muy exitosos en diversas áreas endémicas, fundamentalmente en aquellas infestadas con triatominos exclusivamente domiciliarios, el volumen y el costo de los recursos exigidos limitan su extensión y sostenibilidad.

Por otra parte, las estrategias convencionales pueden ser aún más complejas y costosas en las nuevas áreas de intervención, donde los patrones de transmisión

vectorial son variados dependiendo de la presencia y el grado de control de triatominos introducidos y la presencia de triatominos nativos con diferentes capacidades vectoriales y de aproximación a los ámbitos de vida de las personas.

Dos modalidades alternativas muestran resultados promisorios.

3. Control integrado a partir del reconocimiento previo de la situación epidemiológica.

Esta modalidad puede ser desarrollada en nuevos territorios de trabajo o eventualmente en territorios donde no se ha consolidado el control convencional o donde por relajamiento de la vigilancia se ha reinstalado el riesgo de transmisión vectorial.

Consiste en la determinación de la posible transmisión vectorial por la acumulación de información obtenida de la población (denuncia de casos agudos, observación y colecta de triatominos en viviendas) donde puede ser fundamental la participación escolar, y de tamizados serológicos en poblaciones escolares.

A partir de dicha información y en la medida en que se reúnan evidencias de transmisión activa, se procede a realizar encuestas serológicas y entomológicas que servirán de base a las acciones de control y al eventual tratamiento de las personas con diagnóstico de infección por *T. cruzi*.

De esta manera se combinan en el tiempo las acciones de vigilancia, de control antivectorial y de tratamiento de personas infectadas.

4. Control por enfoque de riesgo

Esta modalidad tiene sustento en la dificultad para definir una estrategia común en áreas que presentan localidades (u otras unidades territoriales como municipios o corregimientos) con situaciones socio culturales diversas, y variados vectores con comportamientos diferentes.

El enfoque de riesgo define indicadores y cuantifica variables dentro de los mismos y contribuye a definir posteriormente las acciones concretas de control y/o vigilancia adecuadas para cada localidad.

El riesgo para cada localidad surge de la suma de los valores obtenidos en la tabla y las acciones de control específicas se definen de acuerdo al peso relativo de las diferentes variables y la ponderación del riesgo.

Los indicadores, variables y valores sugeridos pueden ser ajustados de acuerdo a la realidad epidemiológica de cada localidad.

Por ejemplo, en áreas donde se actuó previamente y se interrumpió la transmisión domiciliar es posible diferenciar indicadores entomológicos de Dispersión Inicial y Dispersión Actual, pueden eliminarse los indicadores de Morbilidad (dado que la presencia de casos de infección humana ya es conocida) y pueden agregarse indicadores de migración humana como factor de riesgo de reinfestación.

D. Seguimiento y control de la calidad operacional de los programas de lucha antivectorial (Supervisión)

El seguimiento adecuado y la implementación de un sistema de control de la calidad operacional de las acciones de control vectorial, tienen base en un registro sistemático y cuidadoso de los datos necesarios y de la observancia del buen ejercicio de las prácticas definidas.

Para simplificar esta tarea es necesario normalizar y protocolizar todos los procedimientos (guías y manuales técnicos). El seguimiento de las prácticas dependerá esencialmente de la supervisión planificada, directa o indirecta, de las mismas, verificando su buen cumplimiento de acuerdo a las normas establecidas.

La supervisión debe ser permanente y también adecuada a normas. Una supervisión sin fallas minimiza los errores operativos y las respuestas insatisfactorias consecuentes.

No obstante, ante un resultado insatisfactorio (por ejemplo infestación persistente a pesar del tratamiento químico) debe realizarse la investigación y análisis de las posibles causas, para detectar y corregir errores operativos o eventos ambientales que interfieren con los resultados.

E. Evaluación de los resultados

Los resultados esperados deben ser fijados en cada situación territorial, dependiendo de las características de la

o las especies de vectores presentes. La evaluación de los resultados tendrá base en la evaluación del desempeño y del impacto de las acciones.

Los indicadores de desempeño incluyen cobertura, regularidad de las acciones, consistencia de los datos cotejando informaciones (por ejemplo: consumo de insecticidas en relación al N° de viviendas tratadas; N° de viviendas tratadas en relación al N° de viviendas censadas) entre otros.

El impacto será determinado esencialmente por la evolución de los indicadores entomológicos descritos anteriormente. Es imprescindible que luego de las etapas de ataque y consolidación, tengan continuidad las tareas de vigilancia entomológica y epidemiológica para certificar la interrupción de la transmisión vectorial y eventualmente la erradicación del vector responsable en el área.

La participación organizada de la comunidad y el uso de dispositivos para la captura de triatominos en las viviendas (trampas) deben ser considerados en todos los casos.

La comprobación en forma concluyente de la interrupción de la transmisión vectorial, puede realizarse mediante el estudio serológico periódico de las poblaciones nacidas luego de la eliminación del triatominos vector en una determinada área.

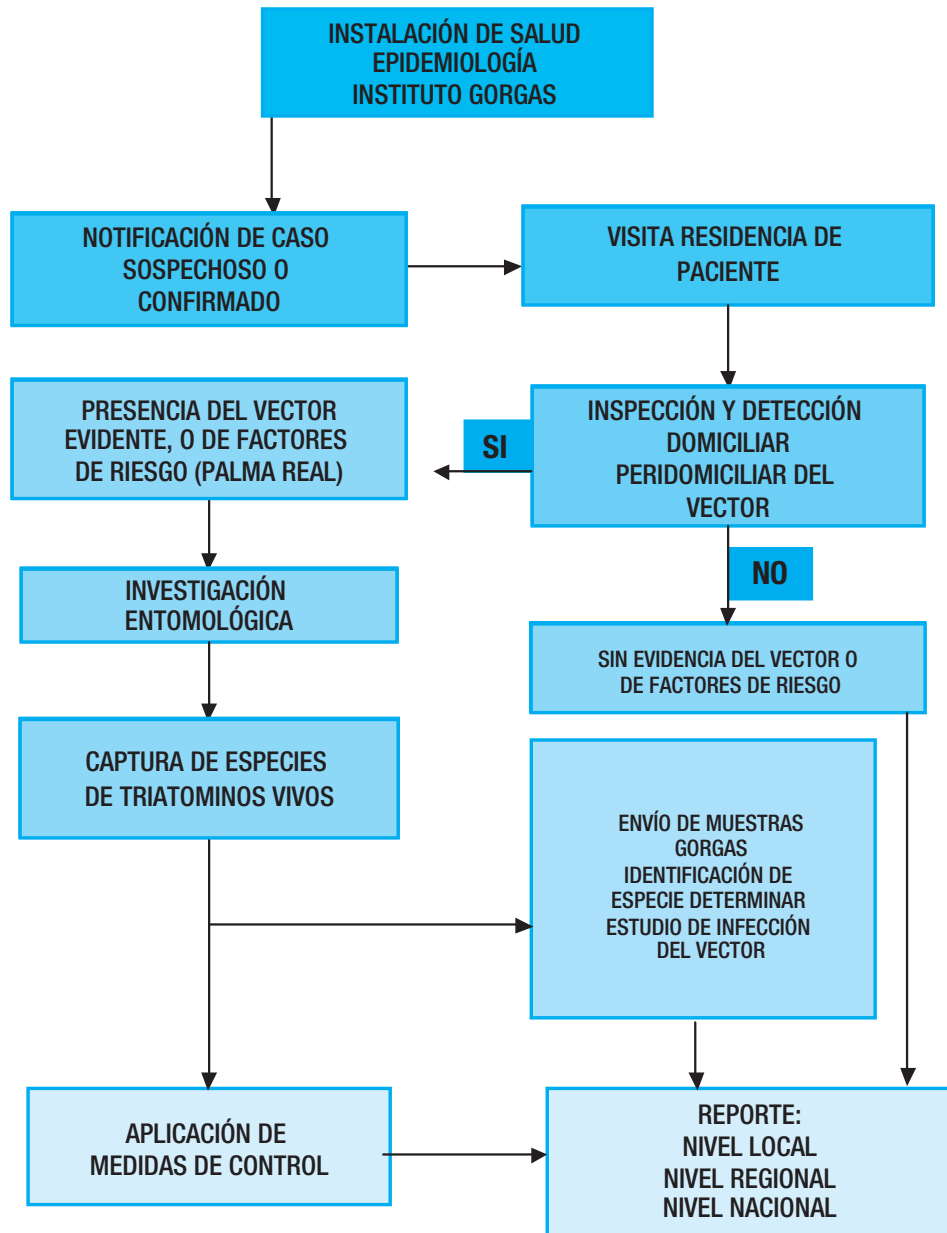
Registro de datos y evaluación:

- ▶ Preparar y elaborar informes técnicos y estadísticos, resultados de las intervenciones de prevención, vigilancia y control de los vectores de Chagas en Panamá.

Estos registros deberán contener:

- ▶ Investigación entomológica.
- ▶ Caracterización de áreas críticas.
- ▶ Tipificación de viviendas.
- ▶ Inspección o búsqueda activa de triatominos.
- ▶ Rociado o aplicación de insecticida.
- ▶ Ordenamiento del medio.
- ▶ Dar a conocer la información a usuarios externos e internos.
- ▶ Mejoramiento de la vivienda.

FLUJOGRAMA DE CONTROL VECTORIAL ANTE UN CASO DE ENFERMEDAD DE CHAGAS



IX.

MEDIDAS DE INFORMACIÓN, EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE CHAGAS

MEDIDAS DE INFORMACIÓN, EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE CHAGAS

En la primera Conferencia Internacional sobre Promoción de la Salud, celebrada en Ottawa, Canadá, el 21 de noviembre de 1986 se dió a conocer una nueva concepción de la salud pública para el mundo, que consiste en proporcionar a los pueblos los medios necesarios para mejorar su salud y ejercer un mayor control sobre la misma.

Es así como el Ministerio de Salud de Panamá, en cumplimiento con estos acuerdos internacionales impulsa cambios en materia de salud y enfoca la Promoción de la Salud como una herramienta valiosísima de trabajo y tiene como objeto el de estimular y desarrollar las capacidades y responsabilidades tanto individuales como colectivas, dirigidas a la adopción de comportamientos y estilos de vida saludables, así como cambios en las condiciones de vida, que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de la población y del ambiente especialmente, de los grupos humanos más vulnerables.

Para la instrumentación de Promoción de la Salud es fundamental:

1. Fortalecer la calidad de los servicios de atención de salud primarios y hacer cumplir las directrices.
2. La coordinación intersectorial y,
3. La participación social y comunitaria, así como el desarrollo de procesos educativos, que sensibilicen a la población con relación a la toma de decisiones y el desarrollo de capacidades, que le permitan proteger y mantener su salud, tanto individual

como colectiva, reforzando estos procesos con acciones de divulgación e información a la comunidad, mediante mensajes educativos a través de los diferentes medios de comunicación masiva.

4. La transversalización de la promoción en todos los niveles de atención.
5. La asignación de recursos para el logro de las metas.

Otro elemento de vital importancia para el abordaje de la enfermedad de Chagas es la necesidad de fomentar una cultura investigativa, que incluya el aspecto psico-social, a fin de incorporar los resultados en todo el proceso de diseño, planificación y ejecución de las acciones de promoción, educación para la salud, que contribuyan a la prevención y control de Chagas.

Ante la presencia de casos de Chagas, se presenta este protocolo de intervenciones en Promoción de la salud, con el propósito de mantener informada a la comunidad, en búsqueda de controlar los riesgos de transmisión de esta enfermedad y minimizar los casos.

Objetivo General:

Contribuir a mejorar las capacidades en los trabajadores de la salud, grupos organizados, líderes comunitarios, autoridades locales, regionales nacionales, organizadas y capacitadas para la prevención y el control de la enfermedad de Chagas.

Objetivos Específicos:

1. Capacitar al personal de salud sobre las características, síntomas y mecanismos de transmisión de esta enfermedad.
2. Orientar a las comunidades en especial a las áreas más afectadas sobre medidas de prevención y control de la enfermedad de Chagas.
3. Estimular la participación social y comunitaria para que su incorporación en las acciones de promoción, prevención y control de esta enfermedad.
4. Orientar el proceso de toma de decisiones en las actividades de promoción, prevención y control de la enfermedad de Chagas.

Componente de organización social y participación comunitaria

Protocolo de Ejecución:

El desarrollo de este componente tiene como objetivos principales los siguientes:

1. Optimizar las acciones de los grupos de la comunidad y los diferentes actores sociales de la sociedad civil, en cuanto a la prevención, promoción y control de Chagas.
2. Viabilizar o facilitar el desarrollo de las acciones educativas, a nivel de grupo y comunidad con respecto al problema.
3. Organizar grupos comunitarios, para el desarrollo de acciones de promoción, prevención y control de Chagas.

Fases para la organización social y para la ejecución de acciones de promoción, prevención y control.

Fase 1era:

Desplazamiento a la comunidad para contactar a líderes comunales y plantearle la necesidad de que convoquen a reunión a los grupos sociales organizados para participen en las sesiones de capacitación sobre el problema de Chagas.

Fase 2da:

En esta fase, se debe dirigir esfuerzos para la organización y participación de nuevos actores sociales, tales como agricultores, cazadores, para que apoyen los esfuerzos locales en la promoción, prevención y el control de Chagas. Esto requiere realizar un inventario de dichos actores. (Establecer alianzas).

Estrategias organizativas y participativas para la sostenibilidad de acciones de prevención y control del Chagas.

Una vez tenga control de la situación, se deberá fortalecer la organización, a fin de garantizar la sostenibilidad de las acciones tanto a nivel de la comunidad como institucional.

Componente de Educación para la Salud

Este componente es el responsable del diseño o planeamiento educativo para el fortalecimiento o consolidación de las acciones. En cada oportunidad o sesión educativa deben estar definidos los elementos esenciales, tales como: definición de objetivos educativos, los contenidos, la actividad/técnica didáctica, material de apoyo educativo, los responsables y los criterios de evaluación. Los grupos sujetos de capacitación son todos los actores sociales, incluyendo las instituciones.

1. Desarrollar investigaciones operativas (estudios de situación) y multidisciplinario para lograr diagnósticos más integrales, que identifiquen, no sólo los aspectos epidemiológicos sino que permitan optimizar el enfoque educativo en Promoción de la Salud, basados en los aspectos psicosociales identificados. Un estudio antropológico que permita predecir el comportamiento humano antes las mismas variables sería un elemento valioso para la prevención de las enfermedades.
2. Una intensiva coordinación funcional intra y extrasectorial con los diferentes niveles para la concentración de mecanismos permanentes de intercambio de experiencias e información básica.
3. Formación y capacitación de recursos humanos en las áreas endémicas.
4. El análisis de las enfermedades endémicas y Chagas desde la perspectivas de género, tomando en

cuenta que en Panamá el 49% de la población corresponde al sexo femenino, permite ofrecer respuestas más próximas a la equidad en la salud de hombres y mujeres, construyendo perfiles epidemiológicos propios a cada categoría genérica según su estilo de vida y su situación, sus necesidades e intereses en ambientes específicos.

5. La promoción de la salud ofrece alternativas de solución a los comportamientos que favorecen la prevalencia de Chagas y busca modificar las condiciones socio-ambiental y los estilos de vida que se constituyen en factores de riesgo a la salud.

Componente de Comunicación para la Salud

La comunicación para la salud juega un rol importante en el control de las enfermedades emergentes, ya que se sirve como canal de orientación acerca del origen, diagnóstico, tratamiento y control de las mismas.

El abordaje del tema en los medios de comunicación masivos debe ser ofrecido al público con datos claros, considerando en todo momento el derecho a información básica que tiene la gente para adoptar las medidas de prevención de la salud.

Igualmente importante es incluir características de la población que será expuesta a las piezas comunicacionales en los materiales educativos, para así lograr una real identificación por parte de la comunidad en relación al mensaje de salud.

Es importante resaltar que no se debe emplear el pánico como estrategia para la atención con temas de salud que resultan pocos conocidos o desconocidos por la ciudadanía. Las primeras acciones de comunicación deben concentrarse en las áreas geográficas en las que se hayan identificado los primeros casos de la enfermedad. De esta forma, los materiales educativos se dirigirán de manera focalizada y particular; facilitándose así, la posterior adecuación del mensaje por la experiencia.

Características, uso y objetivo de los materiales de apoyo educativo.

Afiches

El afiche debe tener un solo mensaje o idea. Debe ser tal que quien lo vea, desde cierta distancia, comprenda su

mensaje. Puede llevar foto o ilustración. Puede colocarlo en cualquier lugar frecuentado por el público, incluyendo las viviendas.

Carteles

El cartel, a diferencia del afiche, puede llevar mayor texto, escrito. Además, puede también ser ilustrado con fotos o con otro tipo de material educativo. Como lleva mayor texto que el afiche, **debe estar colocado en cada una de las viviendas, luego del compromiso de las familias de seguir las recomendaciones detalladas.** En cuanto al objetivo del cartel, al igual que el afiche, el mismo debe estar elaborado de tal manera que sea comprendido su o sus mensajes y en lo posible compartido. Esto se logra con mayor garantía si el mismo es validado precisamente, con la población destinataria.

Tríptico

El tríptico o despleables por contener mayor información que un afiche o un cartel, se presta para información con mayor amplitud. Puede utilizarse como apoyo didáctico en sesiones de capacitación o para explicar sus mensajes a nivel de familia durante la visita casa por casa. El mismo debe contener ilustraciones a color, redactado en términos sencillos y con tipo de letra grande. Al igual que otros materiales educativos serán de mayor impacto cuando se les valida, previamente.

Calcomanías

Las calcomanías funcionan como los cintillos. Su objetivo es transmitir un mensaje con claridad. Tiene la ventaja de que es difícil que se desprenda; por lo tanto tiene como características servir como un medio de aviso rápido. Ejemplo: “Ha aumentado los casos de enfermedad de Chagas en este lugar”. “Invitamos a una Reunión de la Comunidad”. “Hablemos del problema y de las medidas de prevención y control”.

Láminas

Con situaciones varias pero todas relacionadas con el problema de la enfermedad de Chagas. Sobre todo si son láminas ilustradas sirven de ayuda para la reflexión. Son de mucha ayuda en sesiones educativas con grupos pequeños o familias.

Mensajes radiales

Que permitan llegar de forma más oportuna a comunidades más alejadas.

Medidas de Prevención

1. Conocer el vector (chinche) aprendiendo a identificarlo y diferenciarlo de otros insectos.
2. Educar: modo de transmisión y métodos de prevención.
3. Mantener la higiene en la vivienda y sus alrededores.
4. Asegurar la eliminación de rendijas y rincones que posibiliten el refugio del vector.
5. Sellar techos y paredes de la vivienda.
6. Colocar mallas o telas metálicas ventanas y puertas.
7. Uso de mosquiteros.
8. Mantener a los animales en sus corrales y lejos de la vivienda.
9. La limpieza periódica que incluya los depósitos, baúles, muebles, gallineros y cualquier otro lugar que pueda resultar propicio a la supervivencia del vector.
10. Denunciar a la autoridad sanitaria correspondiente la existencia del chinche.
11. Facilitar la tarea los rociadores, colaborando con ellos en todo lo necesario.
12. Informar a los vecinos acerca de la necesidad de higiene y de protección indicadas.
13. Si ha sido picado por el chinche, consulte de inmediato al médico.
14. Recordar que al principio de la enfermedad, prácticamente no existen síntomas y que solo al cabo de varios años aparecen las complicaciones cardíacas y de otros órganos. Ello puede hacer creer erróneamente, innecesario tomar precauciones en un primer período, cuando por el contrario un buen control médico evitará la aparición de complicaciones.
15. Si el médico diagnóstica la enfermedad de Chagas, seguir fielmente todas sus indicaciones.
16. Ante cualquier duda consultar al médico y hacerlo cuantas veces lo estime conveniente. El podrá asesorarle en la lucha contra el chinche y controlar periódicamente su estado de salud.
17. Evitar la presencia de “palmas reales” cercanas a la vivienda (<100 mts).

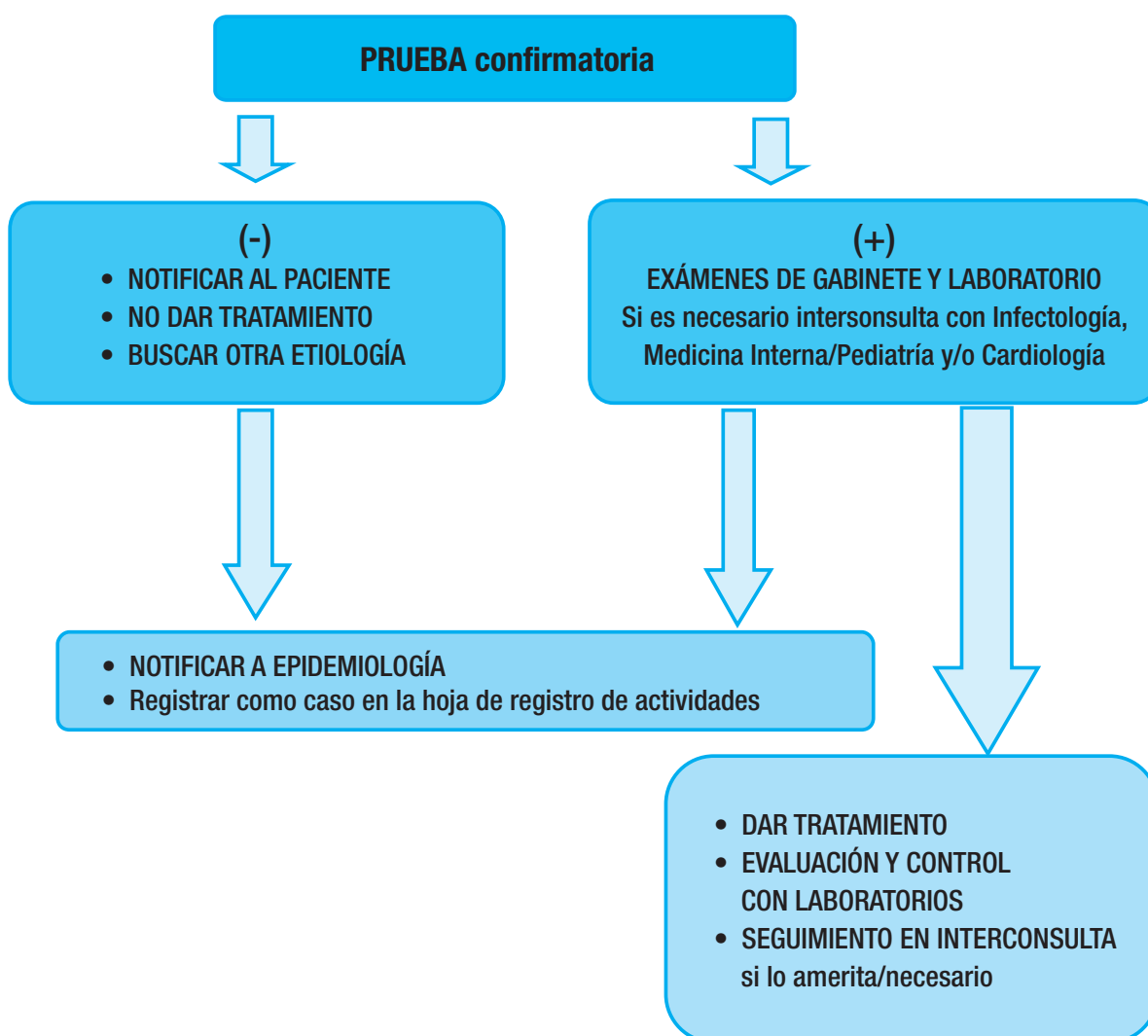
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat. *Enfermedad de Chagas importada. Protocolo de actuación en la Comunitat Valenciana*. Edita: Generalita. Conselleria de Sanitat, 2009. ISBN; 978-84-482-5122-2
2. Hospital Universitario Vall d'Hebron, Unidad de Patología Infecciosa e Inmunodeficiencias de Pediatría. Protocolo de seguimiento del Recién Nacido de madre con serología positiva para *Trypanosoma cruzi* (Enfermedad de Chagas). Barcelona, diciembre 2010.
3. Ministerio de Salud de la Nación, Argentina. Programa Nacional de Chagas. *Síntesis de la Guía de Diagnóstico y Tratamiento de Pacientes con Enfermedad de Chagas*. Resolución Ministerial N° 1870 del 23/11/2006
4. Ministerio de Salud de El Salvador. Dirección de Regulación y Legislación en Salud. *Norma Técnica para prevención y control de la Enfermedad de Chagas*. 1a. Edición. San Salvador. El Salvador, C.A. Marzo 2011.
5. Ministerio de Protección Social de Colombia/Organización Panamericana de la Salud. *Guía de Atención Clínica de la enfermedad de Chagas 2010* (Documento Actualizado de Versión Convenio 256/09). Julio 2010
6. Organización Panamericana de la Salud. *El Control de las Enfermedades Transmisibles*. Publicación científica y técnica No. 613. David L. Heymann, editor. Décimo octava edición. Washington DC, 2005.
7. Organización Panamericana de la Salud. *Guía para vigilancia, prevención, control y manejo clínico de la Enfermedad de Chagas aguda transmitida por alimentos*. Proyecto de Enfermedades Comunicables (PAHO/HSD/CD/539.09). Rio de Janeiro: PANAFTOSA-VP/OPAS/OMS, 2009. 92 p.: il. (Serie de Manuales Técnicos, 12. ISSN 0101-6970
8. Organización Panamericana de la Salud. *Guía de Evaluación de los procesos de control de triatomíneos y del control de la transmisión transfusional de T. cruzi*. Ed. OPS/HCP/HCT/196/02, Montevideo, Uruguay, 2002.
9. Organización Panamericana de la Salud. *Guía para muestreo en actividades de vigilancia y control vectorial de la Enfermedad de Chagas*. Ed. OPS/DPC/CD/276/03, OPS, 46p. 2003.
10. Organización Panamericana de la Salud. *Definición de Variables y Criterios de Riesgos para la caracterización Epidemiológica e identificación de áreas prioritarias en el control y vigilancia de la transmisión vectorial de la Enfermedad de Chagas*. Ed. OPS/DPC/CD/302/04, OPS, 30p. 2004.
11. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. *Tratamiento Etioló-*

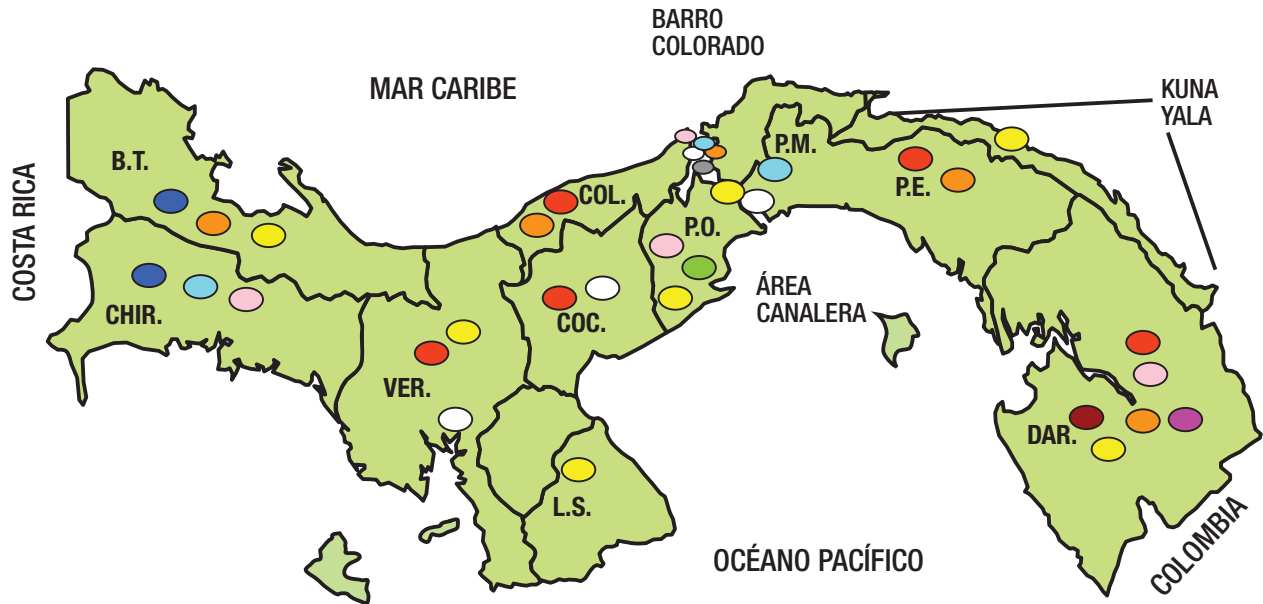
- gico de la Enfermedad de Chagas: Conclusiones de una Consulta Técnica.* Fundación Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil 23-25 de abril de 1998
12. Simone Garcia, Carolina O. Ramos, Mauricio M. Rodrigues, et al. *Treatment with Benznidazole during the Chronic Phase of Experimental Chagas' Disease Decreases.* Antimicrobial agents and chemotherapy. Vol 49, No.4 Apr. 2005, p. 1521-1528
 13. María-Jesus Pinazo, José Muñoz, Edgar Ayala, Elizabeth Posada, Elena del cacho, Paulo López Chejade, Dolors Soy, Joaquin Gascon et Monserrat Gallego. *Tolerance of Benznidazole in Treatment of Chagas' Disease in Adults.* Antimicrobial agents and chemotherapy. Vol 54, No. 11. Nov. 2010, p. 4896-4899
 14. World Health Organization. Departamento de control, prevención y erradicación. Manual para el rociado intradomiciliar, Aplicación del rociado residual para el control de vectores. 3 Rev.1. Año 2002.
 15. <http://biosalud.saber.ula.ve/db/ssalud/edocs/articulos/Tripanosomiasis.pdf>
 16. Bern, C. y et al. 2007. Evaluation and Treatment of Chagas Disease in the United States. The Journal of the American Medical Association. Vol.298, N°18. p 2171-2181
 17. Protocolo de Seguimiento del RN de Madre con Serología Positiva por *Tripanosoma cruzi*. Barcelona. 2010. 13 P.
 18. World Health Organization (WHO). WHO Model formulary Base don the 15 th Model List of essential medicines, 2009, p 212-213
 19. The Royal Society of Great Britain. 2007. Martindale, The Complete Drug Reference, [35 CD-ROM]. The Pharmaceutical Press. London
 20. Organización Mundial de la Salud. Manual de Bioseguridad en el Laboratorio. Tercera edición. 2005.





















ANEXOS

Anexo N° 1: Flujograma de atención integral al paciente



Anexo N° 2:
Mapa
ESPECIES DE TRIATOMINOS IDENTIFICADOS EN PANAMÁ



- | | | | | | | | | |
|---|---|--|---|---|---|--|---|---|
|  |  | <i>Rhodnius pallescens</i>
(Barber, 1932) |  |  | <i>Triatoma dispar</i>
(Lent, 1950) |  |  | <i>Cavernicola pilosa</i>
(Barber, 1937) |
|  |  | <i>Triatoma dimidiata</i>
(Latreille, 1811) |  |  | <i>Eratyrus cuspidatus</i>
(Stal, 1859) |  |  | <i>Belminus herreri</i>
(Lent & Wygodzinsky, 1979) |
| | | |  |  | <i>Panstrongylus geniculatus</i>
(Berg, 1879) |  |  | <i>Panstrongylus rufotuberculatus</i>
(Champion, 1899) |
| | | |  |  | <i>Panstrongylus humeralis</i>
(Usinger, 1939) |  |  | <i>Microtriatoma trinidadensis</i>
(Lent, 1951) |

Anexo N° 3:



MINISTERIO DE SALUD - SISTEMA NACIONAL DE FARMACOVIGILANCIA
Formulario de Sospechas de Reacciones Adversas
FORMULARIO CONFIDENCIAL



1. DATOS DEL PACIENTE: Nombre _____ Cédula _____ Edad ____ Sexo ____ Peso ____ Talla ____ Antecedentes de importancia: Marque la que corresponda.				
<input type="checkbox"/> Alergias, Cual: _____ <input type="checkbox"/> Disfunción Hepática <input type="checkbox"/> Tabaquismo, Frecuencia _____ <input type="checkbox"/> Otros: _____ <input type="checkbox"/> Embarazo, Semanas _____ <input type="checkbox"/> Disfunción Renal <input type="checkbox"/> PA _____ <input type="checkbox"/> T° _____ <input type="checkbox"/> Alcohol, Frecuencia _____ <input type="checkbox"/> Diabetes <input type="checkbox"/> FC _____ <input type="checkbox"/> Drogas, Cuál _____ <input type="checkbox"/> HTA <input type="checkbox"/> FR _____				
2. REACCIÓN (ES) ADVERSA (S) (SOSPECHOSAS)		Fechas		Consecuencias de la reacción coloque el número que mejor corresponda ver abajo
		Inicio	Final	
1-Recuperado sin secuelas, 2-Recuperado con secuelas, 3-Aún con síntomas, 4-Ameritó tratamiento, 5-Ameritó hospitalización o la prolongó, 6-Afectó el embarazo, 7-Produjo Malformaciones, 8-Muerte 9-No sabe 10-Otras (especifique)				
3. ACTUACIÓN ANTE LA SOSPECHA DE REACCIÓN ADVERSA				
Disminuyó la dosis de medicamento sospechoso Si ____ No ____ No Sabe ____ Desapareció la reacción al disminuir la dosis Si ____ No ____ No Sabe ____	Suspendió el uso del medicamento sospechoso Si ____ No ____ No Sabe ____ Desapareció la reacción al suspender el uso del medicamento sospechoso Si ____ No ____ No Sabe ____	Readministró el medicamento sospechoso Si ____ No ____ No Sabe ____ Reapareció la reacción al readministrarse el medicamento sospechoso Si ____ No ____ No Sabe ____	Se produjo la reacción con una sola dosis Si ____ No ____ No Sabe ____	
4. DATO (S) MEDICAMENTO (S) SOSPECHOSO (S)				
Nombre Comercial Nombre Genérico	Dosis, Vía y Frecuencia de Administración	Fecha de Inicio	Fecha de Término	Diagnóstico que motiva la prescripción
1.				
2.				
5. OTROS MEDICAMENTOS QUE EL PACIENTE UTILIZA (incluyendo terapias alternativas o medicina tradicional, medicamentos prescritos, automedicación, etc.)				
Medicamentos	Dosis, Vía y Frecuencia de Administración	Fecha de Inicio	Fecha de Término	Diagnóstico que motiva la prescripción
		(Si el tratamiento es crónico indíquelo)		
6. Observaciones (Datos de Laboratorio y otros)		Notificador (Profesión) M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> Otros _____ Nombre del Notificador: _____ Instalación de Salud: _____ Región de Salud: _____ Fecha: _____ Tel/Fax: _____ Firma: _____ Puede enviar por fax (512-9196) para iniciar los trámites o al e-mail fvigilancia@minsa.gob.pa . También puede enviarlo al Apartado postal 06812, Panamá 0816. Nota: se deberá enviar el formulario original, si lo envía por fax o e-mail.		



MINISTERIO DE SALUD - SISTEMA NACIONAL DE FARMACOVIGILANCIA
Formulario de Sospechas de Fallas Farmacéuticas y Terapéuticas
FORMULARIO CONFIDENCIAL



Nombre Comercial, Concentración y Forma Farmacéutica	Presentación	Laboratorio Fabricante y País de Origen	Lotes	Fecha de Expiración

FALLAS FARMACÉUTICAS

Olor Color Sabor Separación de Fases Partículas Extrañas Contaminación
 Problemas de Disolución Problemas de Desintegración Otros

COMENTARIOS. (Especifique la falla detectada y la cantidad de producto que tiene con el problema)

FALLAS TERAPÉUTICAS

Nombre del Paciente: _____ Cédula: _____ Edad: _____ Sexo _____ Peso _____ SC _____,

Dosis y posología indicada:

Dosis y posología prescrita:

Describe las razones por las que considera que el medicamento no alcanza el efecto terapéutico deseado:

OTROS MEDICAMENTOS UTILIZADOS (terapias alternativas, tradicional, prescritos, automedicación, etc.)

Medicamentos	Dosis, Vía y Frecuencia de Administración	Diagnóstico que motiva la prescripción

Notificador (Profesión) Médico Farmacéutico Enfermera Otros _____

Nombre del Notificador: _____ Instalación de Salud: _____

Provincia o Región: _____ Tel./Fax: _____ Firma: _____

Puede enviar por fax (512-9404) para iniciar los trámites o al e-mail fvigilancia@minsa.gob.pa. También puede enviarlo al apartado postal 06812, Panamá 0816. Nota: se deberá enviar el formulario original, si lo envía por fax o e-mail.

Fundamento Legal: Artículo 60 de la Ley No.1 del 10 enero del 2001 sobre medicamentos y otros productos para la salud humana. Artículo 11 del Decreto Ejecutivo 105 del 15 de abril del 2003. (Tanto para reacciones adversas como para fallas.)

Anexo N° 4:

Formulario para la notificación obligatoria individual de eventos de Salud Pública



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE SALUD - CAJA DE SEGURO SOCIAL - INSTITUCIONES DE SALUD PRIVADAS
FORMULARIO PARA LA NOTIFICACIÓN OBLIGATORIA INDIVIDUAL DE EVENTOS DE SALUD PÚBLICA



I. DATOS GENERALES DEL PACIENTE								
Cédula	N° de expediente clínico (si no tiene cédula):			Asegurado: Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>				
Nombre:				Apellido:				
Fecha de Nacimiento	Día	Mes	Año	Edad cumplida	Años	Meses	Días	
Sexo: Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>					Persona responsable: (En menores o discapacitados)			
Dirección	Provincia		Región		Distrito		Corregimiento	
	Comunidad o zona o sector:				Calle:			
N° Casa /Apto:	Teléfonos		Punto de referencia					
Donde se presume ocurrió el contagio:		Residencia: <input type="checkbox"/>	Trabajo: <input type="checkbox"/>	Escuela: <input type="checkbox"/>	Lugar público/privado: <input type="checkbox"/>			
Lugar donde se presume ocurrió el contagio o exposición (sólo si es diferente a la dirección residencial)		Pais						
Provincia		Región		Distrito		Corregimiento		
Especifique el Lugar								
II. INFORMACIÓN CLÍNICO EPIDEMIOLOGICA DEL PACIENTE								
Diagnóstico:								
Condición:		Ambulatorio <input type="checkbox"/>	Hospitalizado <input type="checkbox"/>			Fallecido <input type="checkbox"/>		
Fecha de	Día / Mes / Año		Signos y síntomas			Día / Mes / Año		
Inicio de síntomas								
Hospitalización								
Defunción								
De toma de muestra								
Tipo de Muestra:								
Tipo de caso:		Sospechoso <input type="checkbox"/>	Probable <input type="checkbox"/>	Confirmado <input type="checkbox"/>				
Criterio de caso confirmado:		Clínico <input type="checkbox"/>	Laboratorio <input type="checkbox"/>	Nexo <input type="checkbox"/>				
III. DATOS DEL QUE NOTIFICA EL CASO								
Nombre y apellido								
Cargo				Fecha	Día	Mes	Año	
Institución								
Teléfono				Región				
Observaciones:								
<p><small>Nota: Este formulario debe ser enviado al responsable de epidemiología de la instalación de salud, y en su ausencia al director de la instalación; estos a su vez lo enviarán a epidemiología regional; quienes lo notificarán a epidemiología del nivel central del Ministerio de Salud, de acuerdo a las normas y procedimientos de vigilancia epidemiológica.</small></p>								
<p><small>Dirección General de Salud. Departamento de Epidemiología. Tel: 512-9267/9147; Fax: 512-9377. Correo electrónico: vigeippanama@yahoo.com Departamento Nacional de Epidemiología de la Caja de Seguro Social. Teléfono 503-3513 y 503-3676 Fax: 503-3514</small></p>								

Anexo N° 5:



MINISTERIO DE SALUD
DEPARTAMENTO DE LABORATORIO CLINICO
FORMULARIO DE TOMA DE MUESTRA PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA
ENFERMEDAD DE CHAGAS (Información Epidemiológica)

Caso N°: _____ Fecha: _____

Nombre: _____

Edad: _____ Sexo: _____ Teléfono: _____

Lugar de nacimiento: _____

Lugar de residencia actual: _____ Tiempo en esta área: _____

Otros lugares de residencia y/o lugares visitados: _____

Tiene usted conocimiento de padecer de la enfermedad de Chagas: si no

Tipo de vivienda en donde ha vivido:

Cemento-zinc Madera - zinc Madera - penca

Penca-paredes de caña Penca sin paredes Tierra - penca

Tierra- zinc Otra

Tipo de vivienda en donde vive:

Cemento-zinc Madera - zinc Madera - penca

Penca-paredes de caña Penca sin paredes Tierra - penca

Tierra- zinc Otra

Conoce o ha visto chinches triatominos en casa: si no

Animales que conviven en el área de residencia: _____

Presencia de palmas reales cercanas a su vivienda: si no

Almacenamiento de leña/madera dentro o cerca de su vivienda: si no

Sintomatología: _____

Medico solicitante: _____ Institución: _____

SEROLOGIA	Fecha	Resultados
_____	_____	_____
_____	_____	_____

PROTOCOLO DE EMBALAJE Y ENVÍO DE MUESTRA

El transporte de material infeccioso y potencialmente infeccioso está sometido a reglamentaciones nacionales e internacionales estrictas. Esas reglamentaciones describen el uso apropiado de materiales de embalaje/ envasado, además de otros requisitos.

El personal de laboratorio debe enviar las sustancias infecciosas de acuerdo con las normas de transporte aplicables, cuyo cumplimiento permitirá:

1. Reducir la probabilidad de que los embalajes/envases se dañen y derramen su contenido.
2. Reducir el número de exposiciones que den lugar a posibles infecciones.
3. Mejorar la eficiencia de la entrega de los envíos.

Reglamentación internacional en materia de transportes

La reglamentación relacionada con el transporte de material infeccioso por cualquier medio de transporte se basa en la Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas. Para que sea jurídicamente vinculante, la Reglamentación Modelo ha de ser introducida en las normas nacionales y las reglamentaciones modelos internacionales por las autoridades competentes. En Panamá se siguen las normas internacionales para el embalaje de muestras.

La Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA) publica todos los años una guía sobre el transporte de sustancias infecciosas (Infectious Substances Shipping Guidelines). La guía de la IATA debe seguir como mínimo las Instrucciones Técnicas de la OACI, pero puede imponer restricciones adicionales. Cuando un envío es transportado por un miembro de la Asociación deben seguirse las directrices de la IATA.

Material necesario y equipo de protección

- Equipo de protección para el personal (guantes, bata, mascarillas, lentes)
- Formularios de envío de muestras.
- Bolsas plásticas de bioseguridad para el transporte de muestras.
- Material absorbente (papel toalla, gasa, algodón).
- Papel parafilm.
- Cinta adhesiva.
- Envases de boca ancha con tapa de rosca.
- Tubos con sangre, suero.
- Placas con frotis.
- Muestras tomadas en papel filtro.

Sistema básico de embalaje / envasado triple

El sistema de embalaje/envasado triple, es el preferido para el transporte de sustancias infecciosas (Ver figura). Este sistema de embalaje/envasado consta de tres componentes: el recipiente primario, el embalaje/envase secundario y el embalaje/envase externa.

El recipiente primario que contiene la muestra debe ser a prueba de fugas y estar debidamente etiquetado en relación con el contenido. Debe ir envuelto en material absorbente suficiente para absorber todo el líquido en caso de rotura o fuga.

El recipiente primario se introduce en un segundo embalaje/envase protector a prueba de fugas (embalaje

secundario). Para el segundo embalaje pueden utilizarse bolsas plásticas transparentes o envases plásticos. Pueden colocarse varios recipientes primarios en un solo embalaje/envase secundario. En algunos textos reglamentarios se incluyen límites en relación con el volumen o el peso de las sustancias infecciosas envasadas.

El embalaje/envase externo (embalaje terciario), protege el embalaje/envase secundario de los daños físicos durante el transporte. Este embalaje/envase puede ser un cooler con refrigerantes. Los formularios de datos relativos a la muestra, las cartas y demás material informativo que permitan identificarla o describirla, así como identificar al remitente y al destinatario, junto con toda la demás documentación exigida, también se incluirán de acuerdo con la reglamentación vigente. Deberán ser colocados por fuera de la caja, en una bolsa transparente que permita su desinfección y, dispuesto de tal manera

que facilite su lectura por el personal del laboratorio, sin retirarlo de la bolsa.

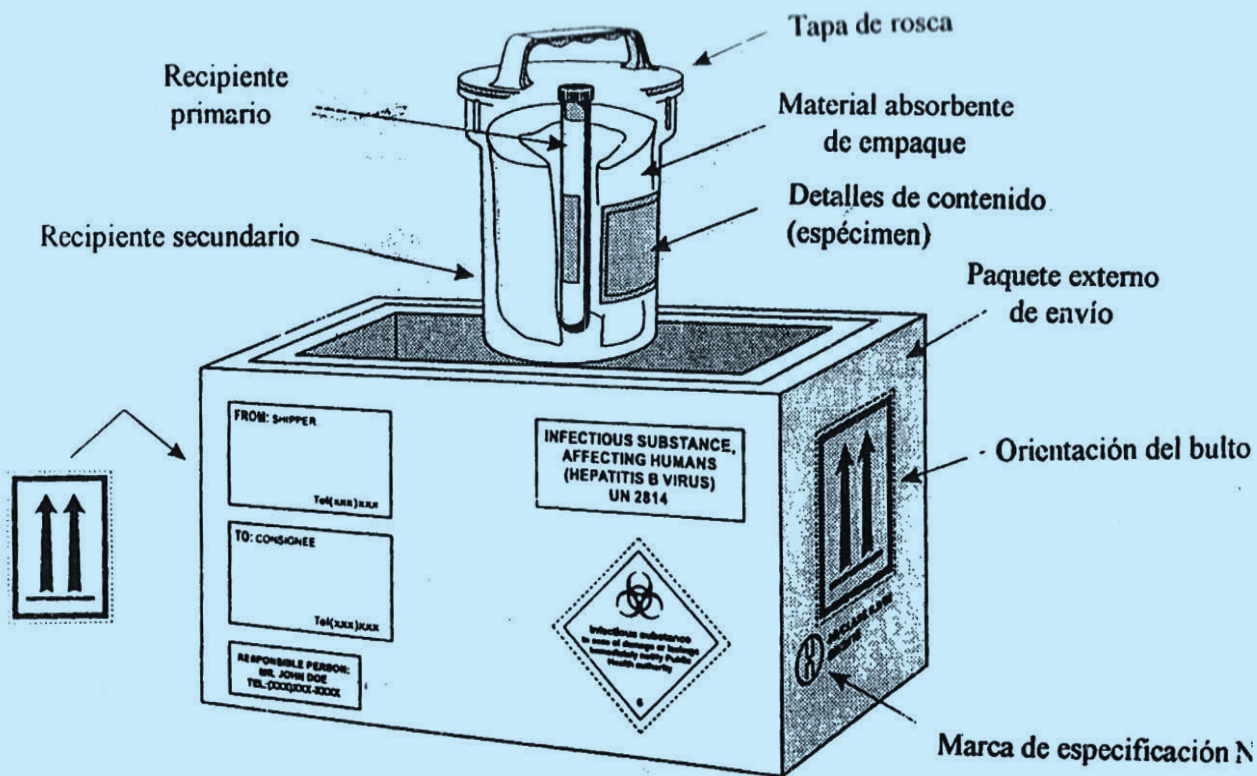
El embalaje/envase de las muestras debe realizarse preferiblemente en el lugar de la toma de la muestra. El contenido del envío solo incluirá las muestras para ser analizadas en el laboratorio.

Transporte de muestras tomadas en papel filtro

Las muestras tomadas en papel filtro una vez se hayan secado y estén correctamente identificadas, deben ser colocada en bolsas plásticas. Estas a su vez se colocarán dentro de sobres de amarillos o de papel manila. De ser posible colocar un desecante dentro de las bolsas plásticas.

Para los documentos que acompañan estas muestras se seguirán recomendaciones anteriormente descritas.

CONTENEDORES NORMADOS PARA TRANSFERENCIA Y ENVÍO DE MUESTRAS Y/O CULTIVOS.



Procedimiento para limpieza de derrames

En caso de que se produzca un derrame de material infeccioso o potencialmente infeccioso, se aplicará el siguiente procedimiento de limpieza:

1. Utilizar guantes y ropa protectora, e incluso protección facial y ocular si estuviera indicada.
2. Cubrir el derrame con paños o papel absorbente para contenerlo.
3. Verter un desinfectante apropiado sobre el papel absorbente y la zona inmediatamente circundante (en general, son apropiadas las soluciones de lejía al 5% sin embargo, para los derrames en aeronaves deben utilizarse desinfectantes a base de amonio cuaternario).
4. Aplicar el desinfectante en círculos concéntricos, comenzando por el exterior de la superficie del derrame y procediendo hacia el centro.
5. Después del tiempo necesario (por ejemplo 30 minutos), retirar todos los materiales. Si hay vidrios rotos u objetos punzantes, juntarlos con una pala o un trozo de cartón rígido y depositarlo en un recipiente a prueba de perforaciones para su eliminación.
6. Limpiar y desinfectar la zona afectada por el derrame (en caso necesario, repetir los pasos 2 a 5).
7. Colocar el material contaminado en un recipiente para desechos a prueba de fugas y perforaciones (contenedor rígido).
8. Tras una desinfección satisfactoria, informar a las autoridades competentes de que el lugar ha quedado descontaminado.

Anexo N° 7:



ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD
ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD



49.º CONSEJO DIRECTIVO **61.ª SESIÓN DEL COMITÉ REGIONAL**

Washington, D.C., EUA, del 28 de septiembre al 2 de octubre del 2009

CD49.R19 (Esp.)
ORIGINAL: INGLÉS

RESOLUCIÓN

CD49.R19

ELIMINACIÓN DE LAS ENFERMEDADES DESATENDIDAS Y OTRAS INFECCIONES RELACIONADAS CON LA POBREZA

EL 49.º CONSEJO DIRECTIVO,

Habiendo examinado el informe *Eliminación de las enfermedades desatendidas y otras infecciones relacionadas con la pobreza* (documento CD49/9) y tomando en consideración:

- la existencia de mandatos y resoluciones anteriores de la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud para abordar el problema de las enfermedades desatendidas y otras infecciones relacionadas con la pobreza cuya eliminación o reducción drástica es factible;
- la vasta experiencia de la Región de las Américas en la aplicación de estrategias de eliminación para las enfermedades transmisibles y los progresos alentadores logrados para reducir la carga de estas enfermedades;
- la necesidad de cumplir la “agenda inconclusa”, ya que la proporción de la población afectada sigue siendo alta entre los más pobres y los pueblos más marginados de las Américas;
- la necesidad de abordar los determinantes sociales de salud para reducir eficazmente la carga sanitaria, social y económica de las enfermedades desatendidas y otras enfermedades relacionadas con la pobreza;

- la oportunidad actual de eliminar o reducir drásticamente la carga de estas enfermedades con los instrumentos disponibles;
- la importancia de trabajar para eliminar las enfermedades infecciosas que todavía siguen asolando a la población de las Américas, a pesar de que hay intervenciones de salud pública adecuadas y costo-efectivas para combatirlas,

RESUELVE:

1. Instar a los Estados Miembros:
 - a) a que se comprometan con la eliminación o la reducción de las enfermedades desatendidas y otras infecciones relacionadas con la pobreza que pueden combatirse con los instrumentos existentes, hasta ciertos niveles para que esas enfermedades dejen de considerarse problemas de salud pública en el 2015;
 - b) a que determinen cuáles son las enfermedades desatendidas prioritarias y las poblaciones vulnerables que han quedado a la zaga, así como las brechas en la información epidemiológica y las zonas geográficas prioritarias para la intervención (“zonas críticas”) al nivel subnacional en los países;
 - c) a que revisen los planes nacionales específicos que existen para controlar o eliminar estas enfermedades y, donde sea necesario, establezcan nuevos planes con un enfoque integral que abarque los determinantes sociales de la salud, el Reglamento Sanitario Internacional (2005), cuando corresponda, las estrategias interprogramáticas y las acciones intersectoriales;
 - d) a que trabajen a fin de proporcionar recursos suficientes para lograr la sostenibilidad de los programas nacionales y subnacionales de control, lo que incluye personal, suministros de medicamentos, equipo, material de promoción de la salud y otras necesidades;
 - e) a que pongan en práctica las estrategias de prevención, diagnóstico, tratamiento, control vectorial y eliminación de una manera integrada, con amplia participación comunitaria, de manera que contribuya al fortalecimiento de los sistemas nacionales de salud incluida la atención primaria de salud y los sistemas de vigilancia de salud;
 - f) a que estudien y, cuando proceda, promuevan una variedad de planes de incentivos para las actividades de investigación y desarrollo, incluso abordando, cuando proceda, la desvinculación del costo de las actividades de investigación y desarrollo, y del precio de los medicamentos, por ejemplo, mediante la concesión

de premios con el fin de abordar enfermedades que afectan de manera desproporcionada a los países en desarrollo;

- g) a que movilicen recursos complementarios e incluyan a posibles socios dentro de los países, así como a agencias de desarrollo, bilaterales y multilaterales, a organizaciones no gubernamentales, fundaciones y a otros interesados directos;
- h) a que den apoyo a la promoción de la investigación y el desarrollo científico relacionados con los instrumentos, estrategias, tecnología y métodos nuevos o perfeccionados para prevenir y controlar las enfermedades desatendidas, tales como el desarrollo de pruebas diagnósticas asequibles, medicamentos más seguros y mecanismos de diagnósticos oportunos para reducir las complicaciones tardías de estas enfermedades;
- i) a que aprueben las metas y los indicadores para la eliminación y la reducción de las enfermedades desatendidas y otras infecciones relacionadas con la pobreza, priorizados por los Estados Miembros y que figuran en los anexos A y B de la presente resolución;
- j) a que colaboren a fin de fortalecer los mecanismos de vigilancia de las enfermedades desatendidas y de aumentar el acceso a las herramientas disponibles de control de enfermedades.

2. Solicitar a la Directora:

- a) que siga abogando por una movilización activa de los recursos y promueva la colaboración estrecha para forjar alianzas que respalden la aplicación de esta resolución;
- b) que provea cooperación técnica a los países para la preparación de los planes nacionales de acción y para la presentación de propuestas de financiamiento para el fondo fiduciario para la eliminación de enfermedades desatendidas y otras infecciones relacionadas con la pobreza y a otras fuentes;
- c) que promueva la identificación, el diseño y la aplicación de intervenciones basadas en datos fidedignos que sean técnica y científicamente sólidos;
- d) que promueva la aplicación de las guías actuales de la OPS y de la OMS para la prevención y el control de las enfermedades consideradas;
- e) que promueva la investigación y el desarrollo científico relacionados con los instrumentos, estrategias, tecnología y métodos nuevos o perfeccionados para prevenir y controlar las enfermedades desatendidas y sus consecuencias;

- f) que brinde su apoyo al fortalecimiento de los sistemas de vigilancia y a la atención primaria de salud, así como al seguimiento y la evaluación de los planes nacionales de acción que se están ejecutando;
- g) que fortalezca la colaboración transfronteriza entre países que comparten las mismas enfermedades;
- h) que continúe prestando apoyo y fortaleciendo los mecanismos de adquisición de medicamentos, como el Fondo Estratégico para tratar las enfermedades desatendidas al mejor costo a fin de aumentar el acceso.

Anexos

(Novena reunión, 2 de octubre del 2009)

Anexo N° 8:

Resolución de TAMIZAJE OBLIGATORIO

REPÚBLICA DE PANAMÁ ASAMBLEA LEGISLATIVA
LEGISPAN

Tipo de Norma: RESOLUCION

Número: 49

Referencia:

Año: 1999

Fecha(dd-mm-aaaa): 23-06-1999

Título: POR LA CUAL SE HACE OBLIGATORIO EL TAMIZAJE DE SANGRE POR CHAGAS EN LOS DONANTES DE SANGRE.

Dictada por: MINISTERIO DE SALUD

Gaceta Oficial: 23840

Publicada el: 14-07-1999

Rama del. Derecho: DER. SANITARIO

Palabras Claves: Medicamentos, Protección de la salud, Salud

Páginas: 2

Tamaño en Mb: 0.417

Rollo: 177

Posición: 2531

RESOLUCION N° 49 (De 23 de junio de 1999)

“Por la cual se hace obligatorio el Tamizaje de Sangre por Chagas en los donantes de sangre”.

EL DIRECTOR GENERAL DE SALUD PÚBLICA EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES,

CONSIDERANDO:

Que la Enfermedad de Chagas es causada por el *Tripanozoma cruzi* y transmitida a los seres humanos por los triatomíneos, por transfusión sanguínea y por vía congénita.

Que la Enfermedad de Chagas es endémica en nuestro país y es causa de lesiones crónicas ó mortales en la población.

Que la migración del campo a la ciudad modificó el perfil epidemiológico tradicional de la Enfermedad de Chagas transformándola en una infección urbana que puede transmitirse por transfusión sanguínea.

Que es un compromiso de nuestro país eliminar la transmisión de la Enfermedad de Chagas mediante la tnsfusión sanguínea.

En consecuencia, se

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: ORDENAR que los bancos de sangre, tanto públicos como privados, realicen el tamizaje serológico por Chagas, a todo donante de sangre.

ARTÍCULO SEGUNDO: ADVERTIR que el método de laboratorio requerido para la realización de la prueba de tamizaje será determinado, según criterio técnico por el Laboratorio Central de Referencia de Salud Pública del Ministerio de Salud.

ARTÍCULO TERCERO: Los sueros considerados, en primera instancia, como positivos en el tamizaje no serán aptos para la transfusión sanguínea y serán enviados al Laboratorio Central de Referencia de Salud Pública del Ministerio de Salud para su confirmación.

ARTÍCULO CUARTO: Todo caso positivo o confirmado de Enfermedad de Chagas debe ser notificado a los responsables de Vigilancia epidemiológica del área que le corresponde.

ARTÍCULO QUINTO: Se establece plazo de seis (6) meses a partir de la publicación de la presente resolución para que los bancos de sangre implementen las técnicas del tamizaje serológico para la prueba de Chagas.

ARTÍCULO SEXTO: El incumplimiento de ésta resolución será sancionado de acuerdo con lo establecidos en las disposiciones legales vigentes.

ARTÍCULO SÉPTIMO: Esta resolución empezará a regir a partir de su publicación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Artículo 141, 153 de la Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1947.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

JORGE E. MONTALVAN
Director General de Salud Pública

Anexo Nº 9:

HOJA DE CONSENTIMIENTO PARA PROCEDIMIENTOS MÉDICOS O QUIRÚRGICOS

Para el paciente:

A usted se le preguntara si da o no, la autorización para una operación o procedimiento medico. Deberá confirmar si se le ha explicado claramente en que consiste dicha operación o procedimiento; incluyendo los posibles resultados y riesgos involucrado.

De tener alguna duda o preguntas que no han sido contestadas a satisfacción, **NO FIRME ESTE CONSENTIMIENTO.**

- El personal medico es el autorizado para explicarle a usted el siguiente consentimiento.

CONSENTIMIENTO

Por este medio, el abajo firmante, encarga y da **CONSENTIMIENTO** al personal medico y asistentes del Hospital Santo Tomas para realizar o administrar a: _____, con propósito de diagnostico o tratamiento, él (los) siguientes (s) procedimiento (s).

A) _____

B) _____, que estime necesario o aconsejable en base a los hallazgos encontrados o que presenten durante el curso de esta hospitalización. Este consentimiento también autoriza a la administración de agentes o procedimientos anestésicos por el Anestesiólogo los asistentes que sean asignados. Se me explicó que la anestesia involucra riesgos y peligros adicionales a los procedimientos u operación a realizar, pero consiento el uso de agente (s) anestésico para el alivio o protección del dolor durante el procedimiento.

El consentimiento también incluye la autorización para administrar cualquier medicamento, medio de contraste o transfusiones de elementos sanguíneos escogidos por los médicos tratantes, si la situación lo requiere. Se deja constancia de que la naturaleza y propósito de esta operación (es) o procedimiento (os) medico (os), otras alternativas de tratamientos, así como también, los riesgos y peligros inherentes al procedimiento u operación y la posibilidad de complicaciones inmediatas o tardías, incluso de muerte, se me han explicado.

Reconozco que se me han señalado los beneficios razonables esperados, pero no hay una completa seguridad acerca del resultado que pueda obtenerse del procedimiento u operación.

Doy mi **CONSENTIMIENTO** para la disposición de tejidos, partes o miembros que podrán ser desechados por las autoridades del Hospital Santo Tomas y/o Patólogos del mismo

Declaro que he escuchado, leído y comprendido claramente, las explicaciones que me ha dado él medico tratante, sobre las consecuencias y efectos del tratamiento indicado. En virtud de ello doy mi **CONSENTIMIENTO.**

Nombre y firma responsable (relación con el paciente) _____

Numero de cedula _____

Testigo (firma y cedula) _____

Fecha: _____

Fecha: _____

La firma responsable o el consentimiento deberá ser dado por el paciente. En el caso de que por alguna razón valida le sea imposible al paciente dar su consentimiento o firmar este documento, en su lugar lo podrá hacer el cónyuge o en el caso de ser soltero lo podrá hacer el familiar más cercano utilizando el orden de prelación establecido en los artículos 14 y siguientes del Código de la Familia. Si el paciente es menor de edad, el consentimiento lo deberá dar los padres o tutores según seale caso. De ser los pacientes incapaces de consentir o firmar este documento la autorización la debe dar el curador, tutor o representante legal según sea el caso.

En ultima instancia, de no existir persona responsable (cónyuge, pariente cercano, tutores o curadores), él medico tratante podrá tomar la decisión siempre y cuando la misma haya sido discutida con el jefe del Servicio. En los días feriados, fines de semana y demás turnos, tendrá que contar con la aprobación del medico funcionario Jefe del turno. Se deberá llenar lo siguiente:

1. Fecha en que se efectuara el procedimiento _____
2. Justificación _____

3. Firma del medico responsable _____

GUÍA PARA EL ABORDAJE INTEGRAL DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ



**Organización
Panamericana
de la Salud**

Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud