

Aspectos Epidemiológicos de la Enfermedad de Chagas

Roberto Salvatella Agrelo

OPS/OMS. Asesor Regional en Prevención y Control de la Enfermedad de Chagas.

La enfermedad de Chagas que en 2009 llega a los 100 años de su genial descubrimiento por el médico e investigador brasileño, Carlos Chagas, representa una pesada carga sobre la salud de las Américas, y migraciones mediante, un problema emergente de salud pública para países no endémicos receptores de personas portadoras de esta infección.

Área original de transmisión vectorial de Chagas en las Américas



Dr. Roberto Salvatella

Es una zoonosis, de transmisión vectorial, cuyo agente *Trypanosoma cruzi*, infecta a mamíferos (silvestres, sinantrópicos y domésticos) de más de 120 especies, incluido el hombre.

Se estima en la actualidad que en América deben existir unos 7 a 8 millones de infectados por *Trypanosoma cruzi*, con unos aproximados 40 a 45.000 nuevos casos anuales de origen vectorial, y unos 15.000 casos congénitos de la infección al año, además de los dependientes de transmisión transfusional. Las cifras han variado hacia la disminución de anteriores estimaciones, pero ello lo explican ajustes metodológicos de los cálculos y mejores encuestas, así como también éxitos de la prevención y control en múltiples países y regiones.

Se ha alcanzado la interrupción de la transmisión de *T. cruzi* para las principales especies de triatomíneos vectores (*Triatoma infestans* y *Rhodnius prolixus*) en Brasil, Chile, Guatemala, Paraguay y Uruguay, y en áreas sectoriales de Argentina, Honduras y otros países endémicos.

La situación hoy plantea para el clínico que trabaja en cualquier país endémico, varias preguntas fundamentales:

- ¿existe transmisión vectorial activa?
- ¿existe tamizaje de sangre universal para *T.cruzi* en bancos de sangre?
- ¿existe tamizaje serológico en gestantes como rutina de pre-parto?
- ¿se piensa en otras vías alternativas de transmisión de *T.cruzi*?
- ¿los pacientes crónicos qué atención reciben?

Estos planteos llevan a desarrollar de forma breve y concisa, cinco capítulos con la óptica epidemiológica que interesa a un médico clínico:

- *Transmisión vectorial y su control*
- *Transmisión transfusional de Chagas y su control*
- *Transmisión congénita de Chagas y su atención*
- *Otras vías de transmisión y su control*
- *Atención médica de Chagas*

De cualquier forma es destacable que la enfermedad de Chagas no es homogénea en su epidemiología, ni en su patología y clínica, existen formas regionalizadas de la endemia que llevan a ser letales, frecuentes y floridos clínicamente a los casos agudos, que en otras áreas son asintomáticos y benignos, en regiones predomina la cardiopatía sin presencia de megaformaciones digestivas, mientras otras son típicas por la frecuencia de sus megacolon o megaesófago. La transmisión congénita es frecuente o se registra en algunas áreas, mientras tanto, en otras no se registra o es una rareza. Otro caso es la mortalidad patente y conocida por cardiopatía chagásica en algunas zonas, que en otras con mayor prevalencia de la infección no se registra. En definitiva presentaciones y evoluciones diferentes con perfiles polimórficos coherentes con la diversidad de las poblaciones y cepas de *T.cruzi* y con la diversidad de patrimonios genéticos de los hospederos humanos del parásito, a lo largo de toda América.

Áreas y países en los que el control interrumpió la transmisión vectorial de *T.cruzi* por *T.infestans* y *R.prolixus*



Dr. Roberto Salvatella

a. Transmisión vectorial y su control

La transmisión vectorial de la enfermedad de Chagas es realizada por los Hemipteros, Reduvidos hematófagos, llamados Triatominos, que actúan como verdaderos hospederos intermediarios de *T. cruzi*, infectándose de la sangre de un mamífero (animales o humanos) infectados, y multiplicándolo en su tubo digestivo para eliminarlo infectante con su materia fecal (transmisión contaminante a instancia posterior) sobre mucosas o soluciones de continuidad de la piel (macro o microerosiones).

El 80% de las infecciones humanas, en caso de no existir medidas instituidas de prevención y control son de origen vectorial.

El modelo de transmisión no es muy efectivo y sólo algunas condicionantes especiales hacen que algunas de las 148 especies de triatominos conocidos, sean adecuados vectores con importancia epidemiológica. Entre esas condiciones se destacan:

- colonización de la vivienda humana
- colonización masiva de la vivienda humana
- ciclo biológico evolutivo breve y numeroso en individuos
- habitat silvestre actual o ancestral similar al tipo de vivienda local
- afinidad hematofágica por sangre de mamíferos y especialmente humana
- tiempo reflejo alimentación-defecación breve
- picadura poco dolorosa y alergizante

Estas características hacen a las especies de triatominos más relevantes para sostener en diferentes áreas de América la endemia:

- *Triatoma infestans* (cono Sur y sur de Perú)
- *Rhodnius prolixus* (América del Norte –Venezuela, Colombia-; Centroamérica)
- *Triatoma dimidiata* (Centroamérica, Ecuador y Colombia)
- *Panstrongylus megistus* (Brasil)
- *Triatoma brasiliensis* (NE Brasil)

Pero existen condiciones especiales en las que el triatomo es un visitante del domicilio humano (*Rhodnius pallescens* en Panamá) o mantienen un ciclo silvestre de *T. cruzi* al cual el hombre ingresa accidentalmente (*Rhodnius sp.* amazónicos como vectores extradomiciliarios o como contaminadores de alimentos en brotes de Chagas vía oral) por razones laborales o de habitat.

En el caso de contaminación en domicilio, por presencia de colonias del vector en intradomicilio, la infección y sucesivas reinfecciones se contraen desde niño, con consecuencias evolutivas más graves en relación al número de contactos infectantes.

Para las condiciones de infección extradomiciliarias, la edad de la primo infección es mayor y es propio del caso de transmisión amazónica.

En la mayoría de las regiones del continente la etapa aguda, secuelar a la infección por triatomino, es una fase benigna que evoluciona a una espontánea resolución clínica, pero en ciertas regiones se dan formas graves y complicadas con alta mortalidad. El síndrome febril domina el cuadro, elementos infecciosos de visceromegalia (adenopatías, hepatomegalia, esplenomegalia) y una lesión de puerta de entrada puede estar presente bajo forma de:

- complejo oftalmo-ganglionar o “signo de Romana”, muy típico pero generalmente poco frecuente (0,2% de los casos agudos)
- “chagoma” de inoculación

El control antivectorial, que busca eliminar las colonias del insecto del intradomicilio e interrumpir la transmisión al hombre de *T.cruzi*, debe ser control integrado de vectores, en lo operativo y en lo gerencial:

En lo operativo:

- control químico con piretroides de acción residual sobre las superficies del habitat y el espacio de desplazamiento de los triatominos
- manejo ambiental de intra y peridomicilio para eliminar habitat de los insectos
- información, educación y comunicación aportando un trabajo de participación comunitaria

En lo gerencial:

- descentralización
- fortalecimiento de la operativa local con planificación central
- intersectorialidad de acciones

En la actualidad se ha alcanzado la interrupción de la transmisión de *T.cruzi* para las principales especies de triatominos vectores en Brasil, Chile, Guatemala, Paraguay y Uruguay, y en áreas sectoriales de Argentina, Honduras y otros países endémicos. La cooperación horizontal entre países, bajo forma de Iniciativas Subregionales de prevención y control, con Secretaría Técnica de OPS/OMS, ha sido el esquema fundamental para el alcance de los logros de control.

b. Transmisión transfusional de Chagas y su control

T.cruzi es transmisible por transfusión sanguínea, dada su capacidad de sobrevivir viable en condiciones de banco de sangre por 18 a 21 días. El riesgo de transmisión es importante.

Hoy en América de 21 países endémicos 14 tamizan el 100% de los volúmenes de sangre donados, de hecho se estima que de 2000 a 2005, no se han tamizado un total de:

AÑO	UNIDADES	PAISES
2000	1 182 298	10
2001	1 119 282	10
2002	890 607	11
2003	845 407	10
2004	950 106	9
2005	959 662	7

OPS, 2008

La meta de tamizaje universal establecida hace 10 años no se ha alcanzado y la participación de los servicios de sangre en programas de calidad es limitada. La prevalencia de anticuerpos de anti-*T.cruzi* en donantes de sangre sigue siendo alta.

El riesgo de recibir transfusiones con *T.cruzi* sigue siendo alta, estimandosele cuatro veces más alto que los riesgos virales de transfusión. Se puede afirmar que la donación voluntaria de sangre es inversamente proporcional con la prevalencia de anticuerpos anti-*T.cruzi* en los donantes. En América Latina continental, el riesgo de recibir una transfusión positiva para *T. cruzi* era de 1 por 3.377 donaciones en el 2005, que es similar al riesgo observado en el 2003 (1 por 3.330 donaciones).

El riesgo de la tripanosomiasis transfusional migra junto con las poblaciones migrantes de países endémicos, esto hace detectar prevalencias diversas en países no endémicos, caso de:

- donantes positivos en más de 23 Estados de EEUU
- 1,13% de positividad en hospitales de Madrid 2005-2006
- 1,08% de positividad en centros de salud de Andalucía 2007

Se recomienda como fundamental:

- focalizar los esfuerzos para lograr el 100% de tamizaje en los países y en las zonas en donde no se ha logrado el tamizaje universal
- educar a la población y modificar los sistemas de colecta de sangre para promover la donación voluntaria de sangre
- fortalecer los sistemas nacionales de consejería y referencia para atender a los donantes con riesgo o con indicación de infección por *T.cruzi*

C. Transmisión congénita de Chagas y su atención

Cuando en un área endémica no se ha intervenido en prevención y control, la transmisión congénita transplacentaria de *T.cruzi* de madre portadora de infección crónica al feto, es la tercera vía en frecuencia, quizás vinculada a menos del 1% de las infecciones presentes.

Pero una vez alcanzada la interrupción de la transmisión vectorial de *T.cruzi*, y controlados los bancos de sangre con tamizaje universal para *T.cruzi*, la vía de transmisión congénita vertical se convierte en la de mayor importancia.

Su frecuencia es variable, según el área considerada, es registrada según el área considerada en 2 al 8 % de los embarazos de madre infectada.

Generalmente es asintomática, en el recién nacido, y la madre es portadora de una infección crónica inaparente, esto hace necesaria la búsqueda activa de la infección incluyendo:

- tamizaje serológico en las madres por controles prenatales (incluido en el Sistema SIP/CLAP/OPS)
- diagnóstico activo en el recién nacido, serológico y parasitológico (durante el primer año de vida)

a los efectos de efectuar un tratamiento etiológico de la infección en el recién nacido, exitoso en más de un 90% de los casos.

Otras vías de transmisión y su control

Se describen y constatan otras vías alternativas de transmisión de *T.cruzi*, entre ellas:

- accidente de laboratorio
- contaminación desde sangre y secreciones de reservorios mamíferos de *T.cruzi*
- vía oral por diferentes opciones:
 - lactancia materna (no demostrada y sospechosa de ser por ingesta sanguínea en grieta de pezón)
 - ingestas rituales en poblaciones originarias de sangre de “armadillos”
 - manipulación riesgosa de reservorios silvestres
 - ingesta de alimentos contaminados actuando Chagas como una enfermedad transmitida por alimentos

El caso de la enfermedad de Chagas transmitida por alimentos (ETA), es una modalidad que aumenta su incidencia, ya sea:

- por mayor visibilidad dado el control de la transmisión vectorial y transfusional
- por mayor frecuencia de situaciones de riesgo
- por mayor capacidad diagnóstica

Se trata de brotes de intoxicación alimentaria con alta incidencia, morbilidad y mortalidad derivada de inoculaciones directas en las mucosas digestivas en dosis masivas.

El desarrollo de buenas prácticas de manufactura (BPM) es la mejor medida de prevención de estos brotes.

La transmisión oral de *T.cruzi* para ser más frecuente en la Amazonia, pero se han descrito brotes extra amazónicos (Sur de Brasil, Ciudad de Caracas), y la lista de alimentos involucrados va de frutos amazónicos como el “acaí”, jugo de caña de azúcar, leche, entre otros.

D. Atención médica de Chagas

Desde el punto de vista epidemiológico y de salud pública, la atención médica de la enfermedad de Chagas, debe considerar:

- diagnóstico y tratamiento accesible a toda persona infectada
- diagnóstico realizado en condiciones adecuadas desde el nivel primario de atención
- manejo y seguimiento de cada paciente en etapa aguda, crónica inaparente y crónica sintomática
- tratamiento sintomático y fisiopatológico adecuado e indicado a cada caso
- tratamiento etiológico mandatorio en:
 - agudos (vectoriales, transfusionales y orales)
 - crónicos en edad pediátrica
 - crónicos recientes (evolución menor a dos años)
 - casos congénitos en recién nacidos
 - preventivo en donantes y receptores de órganos infectados por *T.cruzi*
 - pacientes inmunodeprimidos infectados

todo crónico debidamente evaluado e informado de su enfermedad y tratamiento.

En síntesis

La enfermedad de Chagas es una enfermedad que representa una pesada carga de morbi-mortalidad para Latinoamérica, que por vías de transmisión no vectorial puede alcanzar a países no endémicos continentales y extracontinentales. Su ocurrencia en regiones, comunidades, familias y personas “postergadas”, la ha llevado en su calidad de patología parasitaria a ser una “neglected disease”. Es tarea de la comunidad científico-técnica de nuestra Región que deje de serlo y mediante prevención, control y atención adecuados, se convierta en lo que todos anhelamos: **una zoonosis de animales silvestres, que sólo accidentalmente implica al hombre.**

Bibliografía

<http://www.mundosano.org/publicaciones/publicaciones3.php>

OPS/OMS: Estimación cuantitativa de la enfermedad de Chagas en las Américas.
Ed.OPS/OMS, OPS/HDM/CD/425.06, Montevideo, 2006.

<http://www.paho.org/Spanish/GOV/CD/cd48-11-s.pdf>

<http://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/CD/dch-chagas-congenita-2004.pdf>