



SOCIEDAD  
SUDAMERICANA  
DE CARDIOLOGÍA

**Acuerdo Regional de los  
Expertos  
en Chagas de las Sociedades  
de Cardiología Sudamericanas:**

**Parte III (a)**

**Para cooperación técnica y  
formulación de objetivos  
realizables  
favoreciendo la acción entre los  
integrantes de las mismas.**





## Consejo de enfermedad de Chagas

Director: Dr. Jorge E. Mitelman

### Referentes

#### Argentina

---



Dra. Luisa Giménez

#### Colombia

---



Dr. Fernando Rosas

Dr. Alexander Álvarez

---

#### Brasil

---



Dra. Claudia Fragata  
Dr. Wilson de Oliveira

#### Uruguay

---



Dr. Daniel Bulla Fernández

---

#### Paraguay

---



Dr. Gustavo Escalada

Dr. Felipe Nery Gervasio Fernández

#### Perú

---



Dra. Ana María Macedo Linares de Quevedo

Dr. Rufino Cabrera

---

---

**Bolivia**

---



Dr. Juan Justiniano  
Dr. Juan Uriona  
Dr. Roberto Lavadenz

---

**Chile**

---



Lic. Alejandro García Carreño  
Dr. Carlos Echevarría  
Dr. Carlos Fernández

---

**Venezuela**

---



Dr. Iván Mendoza

---

**Ecuador**

---



Dr. Fernando Aguirre

---

<b>Capítulo I: Introducción</b> .....	6
<b>Capítulo II: POBREZA EN ARGENTINA</b> .....	9
¿Qué se entiende por Pobreza Multidimensional Relativa? .....	9
Derechos humanos.....	12
La Pobreza en Argentina .....	12
Pobreza Urbana.....	13
Pobreza Rural .....	13
La relación entre la pobreza y el mal de Chagas .....	14
<b>Capítulo III: Aspectos psicológicos del padecimiento del Mal de Chagas</b> .....	15
Aspectos psicológicos.....	16
EMBARAZO Y CHAGAS.....	17
<b>Capítulo IV: SITUACIÓN ALIMENTARIA EN FAMILIAS VULNERABLES RURALES Y MIGRANTES</b>	19
<b>Capítulo V: La dispersión de insectos en relación con el cambio climático</b> .....	22
Breve revisión sobre cambio climático .....	22
Nicho ecológico y área de distribución de una especie .....	24
Distribución de triatominos en la Argentina y modelos en dos escenarios climáticos.....	25
<b>Capítulo VI: CHAGAS Y CAMBIO CLIMÁTICO</b> .....	27
LA ENFERMEDAD EMERGENTE DE CHAGAS MAZZA SE PROPAGA. ....	27
MEDIDAS PRIORITARIAS DE PREVENCIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA. ....	35
MEDIDAS DE PREVENTIVAS IMPRESCINDIBLES A IMPLEMENTAR. ....	36
CONCLUSIONES. ....	37
<b>Capítulo VII: Prevención de la evolución hacia la miocardiopatía Chagásica. Estrategias de diagnóstico (detección precoz) integrales y tratamiento.</b> .....	38
Magnitud del problema: .....	38
Estudios clínicos recientemente publicados epidemiológicos y de mortalidad.: .....	39
Prevención de la salud .....	40
CLASIFICACION CLINICA DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS.....	42
En una publicación reciente titulada <b>Pronóstico de la miocardiopatía Chagásica</b> se trata de un estudio muy interesante en el que se alerta del mal pronóstico de los pacientes con miocardiopatía Chagásica a pesar de un tratamiento médico optimizado. <b>Estos pacientes deberían recibir un seguimiento más cercano de cara a intentar mejorar su pronóstico.</b> (16) .....	43
¿Cuál es el riesgo cardiovascular del enfermo chagasicos asintomático activo?.....	43

## Introducción

El Consejo de Enfermedad de Chagas de la Sociedad Sudamericana de Cardiología ha creído importante actualizar una serie de problemas que condicionan el desarrollo de La Enfermedad de Chagas tales como la pobreza, la alimentación, la psicología de las poblaciones vulnerables y el tema del cambio climático, así como privilegiar la prevención de la evolución hacia la miocardiopatía Chagásica atento al alto costo que conlleva la atención de los enfermos para la Salud Pública. (consultas ambulatorias clínicas ,cardiológicas ,seguimiento de arritmias, insuficiencia cardíaca ,tromboembolismo, etc. y de otras especialidades, internaciones, intervenciones quirúrgicas ,utilización de dispositivos electrónicos y su control posterior , trasplante cardíaco ,costos en medicamentos y sociales (costos familiares, disminución expectativa de vida, discapacidades y jubilaciones anticipadas).

Por ese motivo ha convocado a distintos expertos de alto nivel en los temas mencionados para analizar e impulsar la

cooperación y el trabajo en red con otros actores para poder tomar decisiones con propuestas y acciones que permitan controlar esta enfermedad y poder plantear a los decisores de la Salud Pública una visión integradora de cómo debería recorrerse un camino con un enfoque transdisciplinario, articulando ciencias y conocimientos para resolver los obstáculos e implementar su solución.

La Organización Mundial de la Salud define los determinantes sociales de la salud (DSS) como "las circunstancias en que las personas nacen crecen, trabajan, viven y envejecen, incluido el conjunto más amplio de fuerzas y sistemas que influyen sobre las condiciones de la vida cotidiana". Con la teoría de Marc Lalonde se establecieron cuatro determinantes de la salud, el estilo de vida, el medio ambiente, la atención sanitaria y la biología humana. Conocer estos determinantes es importante para prevenir la enfermedad y promover la salud.



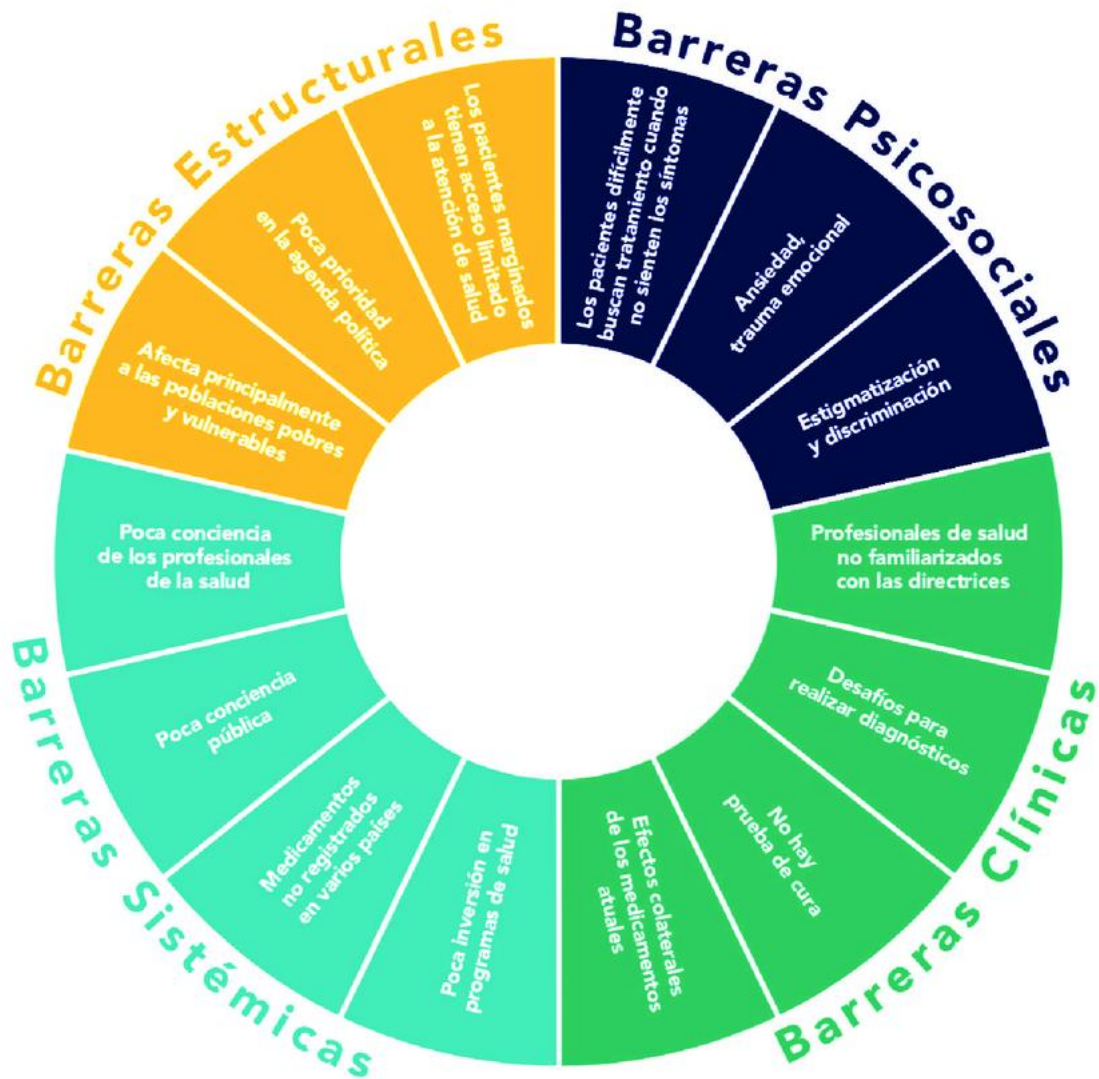
La CALIDAD de VIDA es un elemento esencial del DERECHO a la SALUD

- Los elementos esenciales del Derecho a la Salud son:
- Disponibilidad
- Accesibilidad
- Aceptabilidad
- Calidad

**Niveles de Obligaciones**

- Garantizar el derecho de acceso en relación a los grupos vulnerables
  - Facilitar medicamentos esenciales
- Velar por una distribución equitativa de los recursos en salud: instalaciones, bienes y servicios

Barreras de la Enfermedad de Chagas.  
Colín Forsyth boletín N.º 18 DNDI  
Julio 2018



El Chagas es un reto de salud global importante. En su mayoría los pacientes son identificados en países con carga alta cuando visitan los establecimientos de asistencia sanitaria (“detección pasiva de casos”).

**La búsqueda activa mejora las tasas de detección y el control de la enfermedad.**

**Conocer la opinión de expertos en distintas disciplinas facilitaran la comprensión de como diferentes situaciones exponen a estas poblaciones vulnerables muchas veces desatendidas al riesgo de desarrollar enfermedades y que en el caso del Chagas podría considerarse como un caso paradigmático de como estas circunstancias facilitarían el desarrollo y perpetuación de la misma.**

Prof. Dr. Jorge E Mitelman

Director Consejo de Chagas Sociedad Sudamericana de Cardiología



## POBREZA EN ARGENTINA

POF. Y Lic. En Sociología Gustavo A Oruezabal

Nombre: Gustavo Alberto Oruezabal.  
e-mail: g\_oruezabal@yahoo.com.ar

Doctorado en Relaciones Internacionales. Universidad Nacional de La Plata. Instituto de Relaciones Internacionales, en curso.

- Maestría en Estudios Estratégicos. Universidad de La Plata. Inicio 2° semestre 1999. Cursada finalizada en agosto del 2001. - Profesor en Enseñanza Secundaria, Normal y Especial en Sociología. Facultad de Ciencias Sociales. U.B.A. 1998. Licenciado en Sociología. Facultad de Ciencias Sociales. U.B.A. 1994. Técnico en Periodismo. Escuela Argentina de Periodismo. 1986.

### ¿Qué se entiende por Pobreza Multidimensional Relativa?

Es importante aclarar que, al contrario de algunas opiniones, no es igual a la medición tradicional de pobreza. El estudio de pobreza multidimensional es de origen reciente. Desde su introducción, se ha debatido en el foro académico y en aplicaciones diversas. Estas contribuciones, aunque valiosas, tienden a añadir innecesariamente a la definición original, sobrecargándola. Así, se termina con un concepto vacío.

Definiendo la Pobreza Multidimensional La pobreza es un fenómeno complejo y multidimensional, razón por la cual existen múltiples definiciones y maneras de medirla. Tradicionalmente se ha definido la pobreza como privación material, medida a través del ingreso o del consumo del individuo o la familia. En este caso se habla de pobreza extrema o pobreza absoluta como la insuficiencia del ingreso necesario para satisfacer las necesidades de alimentación básicas. Adicionalmente existe la definición de pobreza general o relativa, que es la falta de ingreso necesario para satisfacer tanto las necesidades alimentarias básicas como las necesidades no alimentarias

básicas, tales como vestido, energía y vivienda.

Lo que requieren los seres humanos para satisfacer sus necesidades básicas varía en el tiempo y entre las sociedades. Por ello cada país elabora sus propias líneas de pobreza de acuerdo con su nivel de desarrollo, normas sociales y valores. Con fines de comparación internacional, el Banco Mundial calcula líneas de pobreza internacionales de US\$ 1 y US\$ 2 diarios en términos de la Paridad de Poder de Compra (PPC) de 1993, donde la PPC mide el poder de compra relativo de las monedas de los países. De esta manera, las líneas de pobreza se expresan en una unidad común para todos los países. Se consideran en pobreza absoluta todas aquellas personas que viven con menos de \$1 diario y en pobreza relativa aquellas que viven con menos de \$2 diarios.

### 2. El Enfoque de Capabilities

La teoría de las Capabilities busca alejarse del concepto tradicional de pobreza medida por ingresos y lo extiende a un nivel de privación multidimensional. En otras palabras, remarca que los individuos no son solamente pobres en base a su ingreso, sino que existen dimensiones adicionales. De acuerdo con Sen (1996),

“la identificación de niveles mínimos aceptables de ciertas capacidades básicas (por debajo de las cuales se considera que las personas padecen de privaciones escandalosas) puede proporcionar un enfoque más completo de la pobreza”. Sen propone entonces un cambio de enfoque. En lugar de hacer énfasis en los bienes materiales (ingreso), hay que fijarse en las capacidades del individuo para poder vivir el tipo de vida que valora. En otras palabras, la pobreza es vista como limitación de la libertad de los individuos.

Este nuevo enfoque identifica dos clases de pobreza multidimensional: activa y pasiva. En el primer caso, existe un acto deliberado para marginar; mientras el segundo ocurre como consecuencia involuntaria de otro acto.

Como concepto relativo, su estudio implica que la región y el país específico de aplicación son claves para el análisis. Muchos trabajos anteriores han puesto énfasis en qué dimensiones son relevantes

. El enfoque que se seguirá en este trabajo se basa en las ideas de Sen y establece las siguientes diez dimensiones, argumentando que constituyen el núcleo de una vida “normal”: satisfacción de necesidades básicas, tener una buena calidad de vida, habitar en una vivienda adecuada, poseer un ingreso ser capaz de obtener un trabajo, gozar de buena salud, mantener relaciones sociales, obtener educación básica, vivir en un ambiente limpio y seguro y participar en la vida política. Éstas parecen ser un resumen razonable, aunque no exhaustivo, de los factores que determinan el bienestar del individuo en su sociedad.

El concepto de la pobreza multidimensional nos permite entender la relación entre la salud y la pobreza, marcando una relación en causal de la enfermedad como un emergente social económico y no de un agente de la naturaleza. Esta afirmación la realizo porque el estado del conocimiento científico permite ejercer un control sobre la enfermedad. Esto demuestra que la enfermedad es un emergente de la desigualdad de la población vulnerable al acceso a la salud.

#### IV. Aplicación Empírica

Las condiciones sociales y laborales en la Argentina pueden ser monitoreadas con la Encuesta Permanente de Hogares (EPH). La EPH es realizada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). Es una encuesta urbana que actualmente recopila información de 31 centros urbanos (todos ellos con más de 100.000 habitantes) y cuya muestra representa aproximadamente al 62% de la población total del país. En este trabajo, se utilizan las EPH 2022, que incluyen 29 aglomerados urbanos<sup>16</sup>. Se toman las ondas de octubre para cada año. Definición de las dimensiones consideradas. Es importante determinar entonces cuáles son las dimensiones alcanzadas por este análisis y la forma en que se mide cada una de ellas. Existen muchas dimensiones relevantes para explicar un fenómeno tan amplio como la privación multidimensional. En este trabajo, toma las siguientes cuatro dimensiones, principalmente por ser aquellas para las que se dispone de mayor cantidad de información:

a) Dimensión laboral: para la construcción de esta dimensión se consideró si los individuos encuestados están ocupados o no, si son asalariados,

y si pertenecen al mercado formal de trabajo. La definición de formalidad considerada es la de establecimiento pequeño.

b) Dimensión vivienda: para la medición de esta dimensión se tuvo en cuenta si la vivienda es precaria, si cuenta con instalación de agua corriente, electricidad, arrastre de agua y cloacas en el baño. En base a estos elementos, se construyó un indicador descriptivo de la vivienda. Este indicador es igual para todos los miembros del hogar.

c) Dimensión educativa: en este caso, se elaboró un índice de escolaridad que contempla si el individuo sabe leer y escribir y el máximo nivel educativo alcanzado.

d) Dimensión ingresos: esta dimensión se mide a partir del ingreso per cápita familiar.

e) La dimensión del acceso a los servicios de salud. Definidos por los centros sanitarios, acceso al tratamiento y el acceso a los medicamentos.

#### Marco de los tratados internacionales

Actualmente, entre los temas prioritarios que se abordan en el marco de estos avances programáticos se destaca, sin lugar a duda, la “lucha contra la pobreza”. En no pocas iniciativas se adopta para ello un enfoque fundado en los derechos humanos y en objetivos el desarrollo social; ampliando de esta manera aquellas perspectivas fundadas exclusivamente en objetivos de bienestar económico.

Esta iniciativa se verifica en distintos instrumentos suscritos por los países en el marco de las Naciones Unidas, como la Declaración Universal de Derechos Humanos (1948), el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y

Culturales (1966), la Cumbre Mundial de Desarrollo Social (1995), la Cumbre de Desarrollo del Milenio (2000), y más recientemente, la Agenda 2030 del Desarrollo Sostenible (ONU, 2015). Incluso, cabe también destacar a nivel interamericano los acuerdos firmados en materia de derechos económicos, sociales y culturales por la Convención Americana de Derechos Humanos (OEA, 1969). En particular, el Protocolo de San Salvador, y las resoluciones y recomendaciones adoptadas posteriormente tanto por la CIDH (2001) como por la OEA (2005), a partir de este marco.

Para estas iniciativas, la erradicación de la pobreza constituye una obligación esencial de los Estados para garantizar la dignidad humana y un desarrollo social sustentable. La pobreza significa estar sometido a privaciones injustas e inaceptables -materiales y/o simbólicas- que afectan el pleno desarrollo de las capacidades humanas y de integración social. Estas privaciones son injustas fundamentalmente ya que son violatorias de normas internacionales que han sido asumidas como requisitos de justicia social y sustentabilidad ambiental (OACDH, 2002, 2004, 2009; CIDH, 2001, 2017).

En particular, entre los avances logrados durante los últimos años, destaca el consenso internacional alcanzado en el marco de la Cumbre para el Desarrollo Sostenible en septiembre de 2015 con la adopción por parte de los Estados miembros de la ONU de la “Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”. A partir de esta agenda, 193 Estados se comprometieron a la consecución de 17 objetivos (ODS) y 169 metas para el año 2030 orientadas a de poner fin a la pobreza en todas sus formas, luchar contra la desigualdad y la injusticia, y

enfrentar el cambio climático (ONU, 2015). Según la perspectiva de la Agenda 2030 de la ONU, la pobreza incluye, pero no sólo abarca los recursos monetarios que se emplean en las economías de mercado. Desde esta agenda se hace explícito que existen diferentes manifestaciones y causas asociadas al fenómeno, tales como el hambre, la malnutrición, la falta de una vivienda digna, el acceso limitado a otros servicios básicos como la educación, la información o la salud, la discriminación y la exclusión social, entre otras carencias que no siempre ni necesariamente pueden ser resueltas a través los ingresos de los hogares (ONU, 2015). Por otra parte, es sabido que el crecimiento económico no se plasma automáticamente en una mejora del nivel de vida de las personas y grupos excluidos y marginados, a menos que se adopten medidas o políticas públicas adecuadas para generar condiciones de igualdad real.

#### Derechos humanos

Desde un enfoque de derechos humanos, el estudio de la pobreza debe partir del reconocimiento de las personas, grupos y colectividades que viven en dicha situación son titulares de derechos y agentes de cambio, es decir, capaces de participar en la toma de decisiones sobre cuestiones que les atañen, entre ellas, demandar protección y rendición de cuentas por parte de los Estado. Pero uno de los grandes desafíos que enfrenta esta perspectiva es la condición de invisibilidad a la que son sometidas estas privaciones. En consecuencia, un primer paso fundamental es otorgar al problema de la pobreza su debida consideración y visibilidad (CIDH, 2017).

#### La Pobreza en Argentina

Es este interés el que alienta a este ejercicio de evaluación de la pobreza en

la Argentina a partir de una definición de pobreza que integre tanto la dimensión del bienestar como de los derechos económicos, sociales y ambientales, en clave a un desarrollo humano sostenible tal como lo propone la Agenda 2030 (ONU, 2015). Sabiendo, además, que la definición teórica y metodológica del concepto no es neutral en cuanto a los efectos que genera en materia de reconocimiento de derechos y formulación de políticas públicas.

En la actualidad, el Estado argentino mide oficialmente la pobreza a través de los ingresos corrientes de los hogares. Esta medición monetaria de las privaciones se apoya en el supuesto de que la población logra a través de los ingresos del hogar acceder a los bienes y servicios necesarios para garantizar un nivel de bienestar económico normativamente aceptable. Pero si bien existe cada vez mayor consenso –incluso a nivel oficial- respecto a que la pobreza es multidimensional, la práctica habitual ha sido la definición de metas de erradicación basadas en umbrales monetarios, lo cual ha sido justificado por problemas de disponibilidad de información y principalmente por las dificultades para consensuar una medida multidimensional. Sin embargo, existen buenas razones para avanzar hacia mediciones más integrales o completas del fenómeno de la pobreza

En el ámbito regional se destaca como antecedente el antiguo Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), el cual evalúa de manera directa la satisfacción efectiva de un conjunto de condiciones asociadas a necesidades básicas en relación con la vivienda, servicios, capacidades de subsistencia de los hogares y escolarización. La medida de NBI adoptó el enfoque de unión, tomando como referencia las privaciones

observadas para cada uno de los indicadores evaluados, determinando la condición de pobreza al cumplirse al menos una de las condiciones establecidas. Pero más allá de que este índice fue siempre “poco generoso” con los pobres, dado los bajos umbrales de bienestar propuestos, su aporte ha sido sustantivo para estudiar la pobreza estructural en sociedades duales. En igual sentido, a partir de estos estudios se hizo evidente la no necesaria correlación, al menos en sociedades duales como la nuestra, entre la pobreza medida por ingresos y cualquier que recogiera indicadores vinculados al acceso a infraestructura, bienes y/o servicios sociales. A partir de una metodología matricial entre ambas dimensiones, una serie de trabajos germinales construyeron una tipología que hizo posible mostrar la presencia social de diferentes formas de privación económica (Beccaria y Minujín, 1985, Katzman, 1989).

#### Pobreza Urbana

En los últimos años, en la Argentina los procesos de contracción económica, la caída del empleo asalariado industrial, la creciente segmentación del mercado, el aumento de la tercerización y la precarización del trabajo y la baja de los salarios.

Ha tenido un efecto de aumento de la pobreza en los hogares con un aumento de la pobreza estructural urbana. Esta situación se ve reflejada en las encuestas de la EPH Indec. Con la aparición de nuevos pobres, con un alto índice de necesidades básicas insatisfechas (NBI). Que llevan un aumento de carencia en alimentos, salud, acceso a la educación, y a la salud, con el aumento de la demanda de consultas en los hospitales públicos.

El trabajo de realizado por los investigadores Minujin y Kessler, muestra una adecuación a nuevas estrategias, de supervivencia, que lleva a un cambio de hábitos, alimentarios, en disminución de proteínas en la dieta alimentaria, un aumento en el consumo de productos farináceos. También se ve reflejada ante la imposibilidad de acceso a la compra de medicamentos recetados.

El estudio de la pobreza asociada a las necesidades básicas insatisfechas, estudios realizados por el Indec. Muestra una falta de acceso a la vivienda, alimentación y acceso a la salud, lleva un aumento, de la pobreza estructural, la conformación de un nuevo grupo denominado nuevos pobres, con el aumento de enfermedades relacionadas con la pobreza.

#### Pobreza Rural

El concepto de ruralidad ha estado asociado a tres fenómenos interrelacionados: una baja densidad demográfica, el predominio de la agricultura en la estructura productiva de una localidad o región y ciertos rasgos culturales -valores, creencias y conductas- diferentes a los de las poblaciones de las ciudades (Llambí y Pérez, 2006: 1). La sociedad rural ha sido representada tradicionalmente como una entidad homogénea, localista y claramente diferenciada; una especie de entidad autárquica en el plano económico social, institucional y cultural centrada en actividades agropecuarias y caracterizada por el arraigo del conservadurismo, tradicionalismo y etnocentrismo (Entrena Durán, 1998: 13, 174). Esta imagen es construida en oposición a la de las sociedades urbanas, las cuales son representadas como sociedades modernas y dinámicas basadas en actividades industriales y comerciales. Las dicotomías rural-

urbano, campo-ciudad planteadas de este modo tradicional tendrían su origen en una concepción lineal del desarrollo, donde se concibe el proceso de modernización como el paso de una forma de vida rural -sinónimo de atraso- a una forma de vida urbana, industrial, dinámica y heterogénea tanto social como culturalmente (Sevilla Guzmán, 1997; Gómez, 2001).<sup>13</sup> En la literatura se marca el surgimiento en la década de 1990 de los enfoques de “Multifuncionalidad de la agricultura” y “Nueva Ruralidad” en Europa y Latinoamérica respectivamente (Llambí y Pérez, 2006: 1; Bonnal y otros, 2003: 1). Los estudios enmarcados en estos enfoques analizan el impacto del proceso de globalización en los territorios destacando la presencia de diversos fenómenos: expansión de actividades no agropecuarias, industriales y comerciales en áreas rurales, la difusión de ocupaciones no agrícolas de residentes en el medio rural, el crecimiento del número de personas en actividades agropecuarias con residencia urbana, la integración de la agricultura y la industria (complejos agroindustriales y sistemas agroalimentarios a nivel global), revalorización de lo rural como paisaje y modo de vida. De esta manera, se destaca la presencia de nuevas funciones, actores y conflictos en el territorio<sup>14</sup> (Giarraca, 2001). <sup>13</sup> La imagen “tradicional” de lo rural tiene plena vigencia, como señala Entrena Durán (19

La relación entre la pobreza y el mal de Chagas

Hablar de Chagas en Argentina es más que hablar de una enfermedad, un parásito, un insecto. Circunscribir una problemática compleja a estos aspectos recae en un profundo reduccionismo que enmascara y niega: grandes desigualdades de acceso a servicios básicos de salud, educación, vivienda y alimentos; falta de oportunidades laborales y de reconocimiento de derechos de poblaciones nativas y migrantes. Por lo tanto, y como se constituye en un problema social que excede los límites biomédicos, es necesario que las ciencias sociales, se involucren de manera sostenida y sistemática en el tema mediante aportes que incluyan la perspectiva de los propios actores (Amieva, 2013). Dichos aportes deberían abordar el papel, las características, los discursos, representaciones y prácticas de cada uno de los actores involucrados en la problemática (estado, universidades, científicos, organizaciones no gubernamentales, colectivos de personas afectadas por el Chagas, escuelas, centros de salud, población en general, entre otros), así como también las relaciones que se establecen entre los mismos. Solo así, podremos construir un enfoque integral que incluya, con una perspectiva crítica, la mayor cantidad de miradas y permita la búsqueda de soluciones eficaces contextualizadas para cada población afectada.

#### Bibliografía

- Aguirre, P y Lesser, R. (1993) “Creer para ver. Perspectivas teóricas y metodológicas sobre las estrategias de consumo de las familias pobres”. En Cuadernos Médico Sociales, N.º 65-66 (septiembre-diciembre), Centro de Estudios Sanitarios y Sociales (CESS), Asociación Médica de Rosario.
- Aguirre, P. (2005) Estrategias de consumo: qué comen los argentinos que comen. Miño y Dávila, Buenos Aires.

Alegre, S. y Mendilaharsu, C. (2001) "Canasta Básica Alimentaria para el medio rural: algunas consideraciones metodológicas".

ASET, 5º Congreso Nacional de Estudios del Trabajo, 1-3 agosto, Buenos Aires.

Altimir, O. (1979) La dimensión de la Pobreza en América Latina. Cuadernos de la CEPAL, Santiago de Chile.

Boltvinik, J. (1992) "Conocer la pobreza para superarla". En Comercio Exterior, Vol. 42, N.º 4, México.

Boltvinik, J. (2003) "Conceptos y medición de la pobreza: la necesidad de ampliar la mirada" En Papeles de Población, N.º 38, CIEAP/UAEM. México.

Boltvinik, J. y Damián, A. (2003) "Derechos humanos y medición oficial de la pobreza en México". En Papeles de población, N.º 35 (enero-marzo), CIEAP/UAEM.

Bonnal, P.; Bosc, P. M.; Díaz, J. M. Y Losch, B. (2003) "Multifuncionalidad de la agricultura y 'Nueva ruralidad'. ¿Reestructuración de las políticas públicas a la hora de la globalización?".

Seminario Internacional El Mundo Rural: Transformaciones y Perspectivas a la luz de la Nueva Ruralidad. Universidad Javeriana, CLACSO, 15-17

de las regiones en argentina". Revista Economía Política 12 (07). Buenos Aires.

## Capítulo III

### Aspectos psicológicos del padecimiento del Mal de Chagas

Dra. Mirta Amelia Laham\*

Dra. en Psicología Clínica

Docente titular Facultad de Psicología Universidad Barceló

Docente Titular Facultad de Psicología Universidad de Belgrano

Directora de Posgrados Universidad de Belgrano

Directora- Fundadora del Instituto de Psicocardiología

Directora- Fundadora del Instituto Argentino de Psicología de la Salud

Diploma de la Federación Latinoamericana de Psicoterapia, aval del Consejo Mundial para la Psicoterapia, 2015

Acreditada como Psicoterapeuta Integrativo Latinoamericano ALAPSI, Quito, Ecuador, 2014

[mirtalaham@hotmail.com](mailto:mirtalaham@hotmail.com)

El Chagas es una enfermedad causada por el parásito *Tripanosoma Cruzi* que puede transmitirse a través de varias vías. Una de ellas es a través de insectos hematófagos que habitan en el continente americano, desde Estados Unidos hasta el Cono Sur. Otra se produce a través del traspaso del parásito por medio de las heces contaminadas del vector conocido como vinchuca, chinche, besucón, barbeiro o pito (Echeverría L, Marcus R, Novick G, Sosa-Estani S, Ralston K, Zaidel E, et al; 2020) a través de la piel y, de forma oral, por medio de alimentos y líquidos contaminados con las deposiciones de estos insectos vectores. También por transmisión de una madre infectada a su hijo durante el embarazo o en el parto, conocido como

transmisión vertical. Hoy, esta vía de transmisión es la que genera mayor número de nuevos casos a nivel global. O también debido a transfusión no controlada de sangre o trasplante de órganos.

Las complicaciones, producto del parásito se asocian, principalmente, a problemas cardiovasculares, digestivos y, en algunos casos, neurológicos. Sin embargo, se estima que solo el 30 % de las personas infectadas desarrollará alguna complicación. Sin duda, el diagnóstico y tratamiento oportuno son claves para la prevención de la transmisión vertical (madre-hijo) y para tener una calidad de vida satisfactoria de las personas que viven en tal condición. (Avaria A, Ventura L, Sanmartino M, Van der C. 2022)

El Chagas suele contraerse en las **viviendas de zonas rurales o suburbanas**. Los chinches o vinchucas tienen hábitos nocturnos y suelen vivir en el interior de las viviendas, concretamente en las grietas de paredes y techos, donde se reproducen. También se refugian en cajas de cartón, ropa acumulada, debajo de colchones, entre objetos en desuso, roja vieja y grietas. Asimismo, pueden habitar entre ramas de árboles y leña, corrales o gallineros

La enfermedad de Chagas se diagnostica a través de un análisis de sangre y tiene cura si se la detecta y trata a tiempo

#### Aspectos psicológicos

Salud y enfermedad son un proceso complejo de adaptación en el que confluyen factores biológicos, psicológicos sociales que se integran en una persona.

Es justamente desde esta mirada amplia que se contempla la salud como un concepto de múltiples facetas, que actualmente se consideran las diferentes variables psicológicas y sociales en el tratamiento de las enfermedades

La Enfermedad de Chagas es una problemática de la salud muy compleja ya que intervienen aspectos sociales sanitarios, ambientales, migraciones y sobre los cuales es necesario intervenir con un abordaje integral

La pobreza está relacionada a la enfermedad de Chagas ya que repercute directamente sobre la vivienda, lugar propicio para el contagio, también hay poco acceso a los servicios de salud, la educación, el transporte y otros factores

vitales para la salud y el bienestar generales

La población vulnerable, en este nivel de pobreza carece de la información sobre la transmisión o la posibilidad de tratamiento temprano,

La estigmatización del Chagas como una enfermedad de pobreza crónica y exclusión social, es también un obstáculo más a la hora de que la población afectada decida pedir ayuda.

En la lucha contra el Chagas, es imprescindible reconocer la falta de información, educación y comunicación de y con las comunidades como una importante barrera al tratamiento. (Organización Mundial de la Salud. 2022)

Las emociones en relación con el Chagas, más significativas asociadas con la enfermedad son la preocupación, la pena, la depresión, el miedo, la sorpresa, la desesperanza, la rabia, ansiedad por el diagnóstico y el tratamiento. Estas emociones constituyen respuestas frente a la falta de información

La información oportuna y clara para disminuir sentimientos y emociones que dificultan la adherencia a los tratamientos y a los seguimientos de salud, como coinciden en afirmar Acosta-Romo et al. (2017) es indispensable para humanizar el cuidado y la atención de salud.

La mayoría de las personas afectadas no han escuchado respecto al Chagas previamente y no poseen información previa al diagnóstico.

Las personas donantes de sangre son informadas de una infección que desconocen tener provocándoles al conocer el diagnóstico angustia,



extrañeza, preocupación y temor, entre otros sentimientos

Las personas evidencian una sorpresa frente al diagnóstico y también en muchos casos desconfiar de este, debido a que se sienten sanas y no enfermas.

La tristeza y el sentirse mal son sentimientos recurrentes en los testimonios de mujeres y hombres que recibieron poca información durante el diagnóstico. Sentimientos y emociones como angustia, sorpresa, extrañeza y preocupación, junto con sintomatología depresiva, (Sanmartino M, Avaria A, Gómez Prat J, Parada MC, Albajar-Viñas P, 2015) se observan en donantes que desconocen las vías de transmisión de la infección

## EMBARAZO Y CHAGAS

Las mujeres pueden sufrir la enfermedad de [Chagas](#) durante el embarazo y transmitirle la infección al bebé, en lo que se conoce como “transmisión vertical”.

La mujer embarazada puede tener el parásito que causa el Chagas en forma crónica y sin síntomas, o padecer la enfermedad con manifestaciones en el corazón.

Toda mujer embarazada debería hacerse un análisis de sangre para confirmar o descartar una infección crónica por *Trypanosoma Cruzi*. Los bebés también deberían ser estudiados luego del nacimiento para descartar una infección congénita por el parásito que causa la enfermedad de Chagas.

Las mujeres con Chagas que desean quedar embarazadas deben realizar previamente el tratamiento farmacológico con benznidazol o

Nifurtimox para disminuir la probabilidad de contagio al futuro bebé.

Durante el embarazo no se puede realizar el tratamiento antiparasitario. Es conveniente hacer la prueba tras el nacimiento y, en caso de que sean negativas, repetirla al cabo de nueve meses. En caso positivo, entonces se tendrá que empezar el tratamiento farmacológico, ya que, hasta el primer año de vida, gracias al tratamiento específico, se consigue una curación completa.

Las madres también pueden ser tratadas, pero hay que esperar a después de la lactancia, ya que el tratamiento no se recomienda en embarazadas y lactantes.

El Chagas no se transmite a través de la leche materna, por tanto, las madres con Chagas pueden dar el pecho a sus bebés sin ningún riesgo. (Chagas y gestación. MINISTERIO DE SALUD. ARGENTINA INTERNET 2019)

Es importante destacar que las emociones y sentimientos negativos también están presentes en las experiencias vinculadas a los hijos. Coincidentemente con Sanmartino, (2015) una investigación identificó que la falta de información respecto del Chagas con el sentimiento de miedo al diagnóstico especialmente las mujeres embarazadas.

La mayor parte los sentimientos y emociones con efecto negativo en las personas están relacionados con el diagnóstico positivo en embarazadas debido a la falta de información o a las percepciones del Chagas, que se traducen en emociones como el miedo, la tristeza y la culpa predominantes en los relatos. Cabe destacar que el desconocimiento y la escasa



## Capítulo IV

# Situación alimentaria en Familias Vulnerables Rurales y Migrantes

Dra. Norma Isabel Guezikaraian

Licenciada en Nutrición MN N° 3226 Diploma de Honor  
Directora Carrera Licenciatura en Nutrición Modalidad presencial y distancia  
Docente Titular a cargo de la Cátedra Introducción al Estudio de la Nutrición  
Docente Titular a cargo de la Cátedra Economía Alimentaria  
Docente Titular a cargo de la Cátedra Fisiopatología General  
Docente Titular a cargo de la Cátedra Administración de Servicios alimentarios  
Coordinadora General de las Prácticas Profesionales Supervisadas  
Dirección y Jurado de Tesis para Doctorados y Licenciaturas  
Directora - Licenciatura en Nutrición  
Facultad de Medicina Barceló

La seguridad alimentaria existe cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfacen sus necesidades energéticas diarias y preferencias alimentarias para llevar una vida activa y sana. ([Cumbre Mundial sobre la Alimentación, 1996](#))

La seguridad alimentaria aborda la parte correspondiente a la “oferta” dentro de la seguridad alimentaria y es función del nivel de producción de alimentos, los niveles de las existencias y el comercio neto. (sitio web: <http://www.foodsec.org/>)

En el año 2015, la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible donde por primera vez la migración internacional fue reconocida como una parte integral del desarrollo sostenible.

La declaración de la cumbre reconoce la “contribución positiva de los migrantes al crecimiento inclusivo” y toma nota de

la “realidad multidimensional” de la migración. El fin de la pobreza es el primer objetivo fijado en la Agenda 2030 y establece como metas tanto la erradicación de la pobreza extrema y la reducción de la población que vive en la pobreza, como la puesta en marcha de sistemas y medidas de protección social.

La migración es una potente estrategia para reducir la pobreza, sin embargo, a menudo las personas migrantes trabajan y viven en condiciones precarias e informales lo cual las expone a situaciones de desprotección, pobreza y vulnerabilidad social.

La migración configura a largo plazo hábitos alimentarios, las prácticas alimentarias de poblaciones vulnerables y rurales o migrantes internos o externos que se movilizan por distintos motivos, ¿impactarían en sus hábitos y costumbres y representaciones sociales?

Los motivos de los traslados son variados entre ellos, la carencia de

ingresos y de trabajo remunerado en sus lugares de origen.

La mayoría de las familias que padecieron o padecen cierto grado de inseguridad alimentaria poseen alguna actividad relacionada con los procesos productivos de alimentos, básicamente lo consideran para autoconsumo, ingreso y/o trueque con otros alimentos u otro bien necesario.

La migración se ha asociado al desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles como obesidad, diabetes, hipertensión y enfermedades cardiovasculares. Del mismo modo, la transición de la alimentación durante la migración se ha relacionado con un consumo elevado de alimentos altos en azúcares refinados y grasas saturadas.

Existen características específicas del comportamiento alimentario que pueden influir en la calidad de la alimentación de la población migrante.

¿Qué o quien sostiene la situación de seguridad alimentaria? la transmisión de conocimiento es un proceso complejo de traspaso de aquella información que compone a los “sistemas de conocimiento local”, entendidos como el conjunto de saberes, prácticas y representaciones mantenidas por determinados grupos sociales y su medio ambiente natural, a través del tiempo. La noción, a su vez, implica que la interrelación del conjunto de saberes conforma “sistemas cognitivos” mediante los cuales se establecen normas y valores que median las relaciones entre las personas y con su. ([UNESCO, 2001](#)).

Las características intrínsecas de estos sistemas contribuyen a la construcción de las identidades, a través de las cuales se enfatizan o minimizan aspectos

comunes y diferencias con otros grupos sociales. ([Morphy, 1991](#)).

De todas las prácticas y representaciones dentro de este complejo proceso, interesan aquellas vinculadas a los saberes y prácticas sobre producción, procesamiento y consumo de alimentos.

En particular, el soporte material de la alimentación es producto de un conocimiento local y colectivo el cual transita y se transmite al interior del grupo social que le da el contexto de aparición, definiendo “qué se come, por qué y cómo se prepara” ([Aguirre, Díaz y Polischer, 2015:231](#)). Esto supone que los grupos proveen a los individuos marcos dentro de los cuales sus memorias son localizadas a través de una clase de mapeado.

En este marco, se sostiene que, tanto en el territorio de origen como en el de migración, asistimos a cambios en el tipo y los modos de alimentarse, producto de la modificación de patrones alimentarios tradicionales a favor de una oferta uniforme ([Guerrero y Díaz, 2011](#); [Díaz, 2015](#)).

Por ello, es necesario considerar que *además del cambio geográfico, los movimientos migratorios conllevan transformaciones y reelaboraciones de sentido en las vidas de los migrantes, sean estos niños o adultos, así como en las comunidades y sociedades de origen y destino* ([Duque-Páramo, 2008:282](#)).

Este proceso puede evidenciarse *en la comida como medio simbólico en el que se centran y expresan emociones, identidades, tradiciones, valores culturales, normas, fuerzas políticas y condiciones económicas* ([Duque-Páramo, 2008:293](#)).

Según el estudio realizado en Argentina respecto a las condiciones laborales de las personas migrantes, los datos de la

Encuesta Permanente de Hogares (EPH) muestra que las tasas de actividad y de empleo son más altas que entre la población nativa y el porcentaje de desocupación es más bajo. Cabe destacar las diferencias entre migrantes de América Latina y de Europa. [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/caracterizacion\\_de\\_los\\_migrantes\\_ods1\\_0.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/caracterizacion_de_los_migrantes_ods1_0.pdf)

Entre este último grupo, el 78% se encuentra en situación de inactividad, mientras que en el primero la tasa de actividad asciende a 61,7%. Sin embargo, los valores de la desocupación adquieren valores similares: 8,3% para migrantes latinoamericanos/as y 8,7% para migrantes europeos/as. ([http://www.argentina.iom.int/co/iom\\_buenos\\_aires@iom.int](http://www.argentina.iom.int/co/iom_buenos_aires@iom.int)),

Si nos centramos exclusivamente en el equilibrio alimentario, podemos constatar que los alimentos que consumen los inmigrantes en sus países de origen les proporcionan una dieta que se acerca bastante al patrón recomendado. Estas dietas se suelen basar en un aporte elevado de alimentos ricos en hidratos de carbono complejos, que varían en función del país de origen (arroz, tubérculos como la papa o yuca y tortas de maíz en Centro y Sudamérica; cuscús, arroz y mijo en África; arroz y soja en países del sudeste asiático).

El menú tipo consiste en una ración pequeña de alimentos proteicos de origen animal y una mucho más abundante de verduras y frutas de

variedad estacional. Las salsas se elaboran con verduras y los vegetales ricos en proteína vegetal se combinan entre sí (arroz y legumbres en América, arroz y maní en África, arroz y soja en Asia).

De la mezcla de cereales y legumbres se obtiene un plato con una composición proteica comparable a la de los alimentos de origen animal (carnes, lácteos o huevos), dada la combinación de aminoácidos esenciales. (<https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-alimentacion-fenomeno-inmigratorio-nuevos-habitos-13123520>)

El sector de la agricultura es el mayor empleador del mundo y proporciona medios de vida al 40% de la población mundial actual. Es la mayor fuente de ingresos y empleos para los hogares rurales pobres.

Desde el inicio de los años 1900, alrededor del 75 por ciento de la diversidad de cultivos ha desaparecido de los campos de los agricultores. Un mejor uso de la biodiversidad agrícola puede contribuir a dietas más nutritivas, mejorar formas de vida en las comunidades agrícolas y ayudar a que los sistemas agrícolas sean más resistentes y sostenibles. (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/hunger/>)

*La soberanía alimentaria y el derecho a la alimentación deberían orientar la reforma de la ayuda alimentaria: una visión desde la sociedad civil.*

## La dispersión de insectos en relación con el cambio climático

Breve revisión sobre cambio climático

Sandra Lilian Cavallaro

Lic. en Ciencias Biológicas, Mg. en Gestión Ambiental y Diplomatura en Pedagogía y Didáctica Universitaria, Transmedia y Educación a Distancia. Especialista en estudios de línea de base, ecología de paisajes y ordenamiento ecológico del territorio. 30 años en la docencia universitaria.

El clima es el conjunto de los fenómenos meteorológicos que caracterizan el estado medio de la atmósfera en un área de la superficie terrestre y que incluye variables como la temperatura, viento, lluvia y humedad, entre otras. Estas variables son registradas de forma local y continua, lo que permite obtener valores estadísticos de base.

Sin embargo, el clima constituye un sistema complejo y dinámico, con múltiples variables que guardan estrechas relaciones entre sí y que interactúan modificándose y cambiando también su entorno. Considerado como un sistema abierto, donde las corrientes de entrada y salida pueden producir alteraciones, el clima es un ejemplo clásico de la Teoría del Caos o efecto mariposa. Sintéticamente, esta teoría postula que pequeñas variaciones en las variables de entrada en un sistema complejo, pueden modificar las condiciones del sistema y tener una gran influencia sobre el resultado final, por lo que es muy difícil hacer predicciones climatológicas a mediano o largo plazo. De acuerdo con los estudios del meteorólogo Edward Lorenz, el efecto mariposa puede comprenderse de la siguiente forma: “Si agita hoy con su aleteo, el aire de Pekín, una mariposa puede modificar los sistemas climáticos de Nueva York el mes que viene” (Lorenz, 2021). Con esta frase, o la bien conocida “¿puede el aleteo de una

mariposa en Brasil producir un tornado en Texas?” este matemático y meteorólogo hace referencia a la dificultad de predecir la evolución en un sistema complejo.

Por otra parte, sabemos que los cambios climáticos han sido muy frecuentes en la historia de nuestro planeta, tornando zonas áridas en bosques frondosos y viceversa. Estos cambios, fueron evidenciados por restos paleontológicos conservados en yacimientos, mucho antes de los registros climáticos relevados de forma sistemática. Por ejemplo, hace 11550 años, en el Holoceno del período Cuaternario, se produjo el final de una importante glaciación que alteró la cobertura de vegetación y su fauna asociada, produciendo la extinción de muchos mamíferos, como el mamut, el dinoterio, el rinoceronte lanudo y probablemente el *Homo neardenthalensis*. Asimismo, entre los años 1570 a 1830 DC, entre los siglos XVI y XIX, se produjo la pequeña glaciación medieval o pequeña edad de hielo, muy bien documentada en Europa incluso a través de observaciones instrumentales (González Trueba, 2005), pero carentes de estos registros en Sudamérica. De todos modos, trabajos como el de Laprida, Orgeira y García Chaporí (2009), nos permiten conocer ciertas evidencias de la existencia de este período en la Laguna de Chascomús y la Laguna del Monte. Las autoras



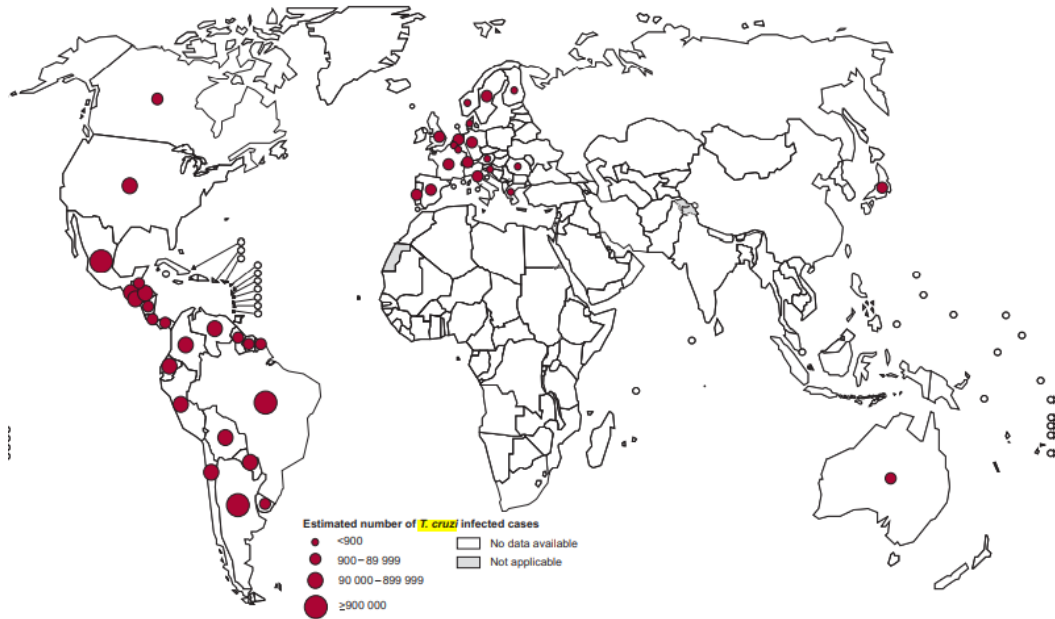
analizaron testigos sedimentarios del centro de las mencionadas lagunas, abarcando aproximadamente los últimos 500 años. Con este trabajo se hicieron evidentes las modificaciones ambientales del período de interés, donde detectaron una época seca que abarcó los siglos XVIII y hasta mediados del XIX. Verificaron al mismo tiempo episodios de mortandad en masa asociados a las condiciones de sequía en la laguna y la disminución del oxígeno (LAPRIDA, C., M. J. y N. GARCÍA CHAPORI, 2009).

### **Biogeografía**

La biogeografía es la ciencia que estudia la distribución de los organismos en nuestro planeta. Analiza los patrones ambientales que determinan el asentamiento de las especies, condicionadas por variables como la temperatura, precipitaciones, humedad, historia y tipo de suelo, entre otras. Estos factores ambientales determinan, en la mayoría de las especies, no solo la colonización y permanencia, sino también el desarrollo de las poblaciones y comunidades bióticas, a través de sus ciclos reproductivos y relaciones de

competencia, predación, parasitismos, etc.

La vinchuca (*Triatoma infestans*), vector del parásito *Tripanosoma Cruzi*, se distribuye en América del Sur en países como Colombia, Brasil, Argentina, Bolivia, Uruguay y Chile. Este insecto hematófago es frecuente en zonas rurales y periurbanas, usualmente de climas cálidos y secos, ubicando sus nidos en construcciones con techos de paja o paredes de adobe, donde puede depositar sus huevos. Si bien una de las vías de transmisión del parásito *T. Cruzi* se produce a través de la picadura de vinchucas que contengan el parásito, la infección también puede producirse a través de transfusiones, vía congénita o transplacentaria u oral por la ingestión de alimentos contaminados por las deyecciones de vectores, lo que sirvió de vía de dispersión de la enfermedad de Chagas, alcanzado, por ejemplo, países como los Estados Unidos, Canadá, Australia, Japón y áreas en Europa (World Health Organization, 2013). Por este motivo y a raíz de la permanente inmigración de personas infectadas de áreas endémicas, la dispersión de la enfermedad de Chagas puede alcanzar una distribución mayor al área típica



de

distribución de *T. infestans* (Fig. 1).

Figura 1: Distribución de casos de T. Cruzi según datos de OMS (World Health Organization, 2013).

#### Nicho ecológico y área de distribución de una especie

Podemos considerar que el nicho ecológico de una especie es un área multidimensional que representa las condiciones bióticas y abióticas necesarias para que la especie logre su desarrollo y subsistencia (Hutchinson, 1957). Esta definición involucra tanto una dimensión abiótica, que integra aspectos climáticos (temperatura, precipitación, tipo de suelo, salinidad, pH, etc.), como una dimensión biótica, definida por las interacciones con otras poblaciones, como competencia por recursos o predación hasta historias evolutivas comunes. Por otra parte, existen especies con amplia distribución geográfica, mientras que otras sólo se ubican en sitios muy específicos. En consecuencia, hay especies muy selectivas en cuanto al tipo de hábitat que pueden ocupar, mientras que otras presentan menos requerimientos.

Por este motivo es importante definir las dimensiones de nicho ecológico de la especie de interés, analizar sus condicionamientos ambientales y su rango de tolerancia a los cambios (resiliencia), para poder verificar la distribución geográfica. Estos datos pueden apoyarse en relevamientos en terreno que indiquen evidencias de la especie estudiada, adecuadamente georreferenciados, hasta presencia inferida a través de informantes locales. Estos datos pueden utilizarse para realizar modelos de distribución que señalen áreas o regiones de avistamiento positivo o inferencia de presencia a través de softwares de sistemas de información geográfica (SIG) que pueden mapear en distintas escalas y contener una base de datos asociada a los polígonos que integran la salida gráfica.

Estas tablas dinámicas asociadas a los mapas en un SIG (Sistema de Información Geográfica), permiten adicionar datos de observaciones en



diferentes momentos y, de esta forma, contener la información sobre nuevas dispersiones o retracciones de la/las especies estudiadas.

Asimismo, existen modelos climáticos que permiten analizar distintos escenarios de cambio climático a partir de proyecciones de los datos actuales de estaciones climáticas (Mota-Vargas, 2019). Estos modelos pueden utilizarse para construir escenarios posibles tendenciales, es decir, continuando los lineamientos estadísticos relevados en las últimas décadas, y, de esta forma, verificar hábitats futuros potenciales para la dispersión de la/las especies de interés.

Sin embargo, en el caso de enfermedades transmitidas por vectores, se incluyen otras variables además de las indicadas, como aspectos sociales que aumentan la vulnerabilidad de las poblaciones humanas a través de condiciones de hacinamiento o precariedad en las viviendas. En un estudio realizado en Chile en 2019 (Ayala, 2019), se estimó el riesgo de transmisión vectorial de la enfermedad de Chagas por el vector *Triatoma infestans*, basados en datos poblacionales humanos y climáticos. Los resultados hallados se reflejaron en mapas con la distribución espacial de *T. infestans*, con la identificación de áreas de mayor riesgo de transmisión y los cuidados necesarios para controlar la enfermedad. Del mismo modo indican que, si no se mantienen los controles sobre los vectores “la enfermedad de Chagas continuará presentando casos independientemente del escenario de cambio climático futuro”.

#### Distribución de triatominos en la Argentina y modelos en dos escenarios climáticos

En la República Argentina se citaron 17 especies de triatominos, de las cuales

*Triatoma rubrofasciata* fue eliminada por tener una sola identificación ligada al transporte marítimo (Balsalobre, 2016). Las 16 especies restantes ser halladas en dos tipos de hábitats: en sitios domésticos o en sitios silvestres. De acuerdo con lo investigado por el mencionado autor, que utilizó modelos de nicho ecológico para describir ubicaciones potenciales de estos insectos según hábitats, las especies halladas en tres escalas de trabajo fueron las siguientes:

- Escala Americana (125 N, 38.875 O; -56.95833 S, -33.8333 O): utilizada para construir los modelos de las especies *Panstrongylus geniculatus* y *P. rufotuberculatus*
- Escala Sudamericana (14.0833 N -85.1666 O; -57.9583 S, -32.5833 O): utilizada para *P. megistus*, *Triatoma garciabesi*, *T. guasayna*, *T. infestans* y *T. sordida*.
- Escala Argentina (-15 S, -75.7916 O; -56.4583 S, -38.8333 O): utilizada para *P. guentheri*, *Psammolestes coreodes*, *T. breyeri*, *T. delpontei*, *T. eratyrsiformis*, *T. limai*, *T. patagonica*, *T. platensis* y *T. rubrovaria*.

Con apoyo del software MaxEnt, ver. 3.3.3 (Maximun Entropy), Balsalobre realizó un modelado de nicho ecológico para las especies de vinchucas, bajo las condiciones macro y micro climáticas actuales y futuras. Esta modelación predictiva fue utilizada para identificar áreas posibles de hábitat y, a través de estas variables, la posible distribución de especies. De acuerdo con los datos relevados, el autor indica que 9 de las 16 especies mencionadas en nuestro

territorio, son de tipo doméstico “incluyendo esta categoría a *P. megistus*, *P. rufotuberculatus*, *T. garciabesi*, *T. guasayana*, *T. infestans*, *T. patagonica* y *T. sordida*; y las restantes 7 (*P. geniculatus*, *P. guentheri*, *Ps. coreodes*, *T. breyeri*, *T. delpontei*, *T. eratyrisiformis*, *T. limai*, *T. platensis* y *T. rubrovaria*) quedaron incluidas en la categoría de silvestres”.

Este trabajo indica que *Triatoma guasayana* y *T. infestans* son las especies con mayor adecuabilidad climática. El modelo arroja que *T. infestans* presenta alta adecuabilidad climática en las provincias de Santiago del Estero, sureste de Salta, oeste de Chaco, noroeste de Santa Fe y un área limítrofe entre Córdoba y La Rioja, pero de baja adecuabilidad climática en el oeste, cercanos a la cordillera de los Andes.

Para las especies silvestres, utilizando los mismos modelos, las especies que aumentarían su adecuabilidad climática serían “*T. delpontei*, *T. guentheri*, *T. platensis* y *Ps. Coreodes*”.

De acuerdo con las conclusiones de Balsalobre, y a pesar de la consideración sobre las limitaciones asociadas a los modelos de cálculo, el mismo indica que

“el aumento en la adecuabilidad para todas estas especies domésticas/peridomésticas podría señalar un incremento en el potencial riesgo de transmisión del parásito en nuevas áreas geográficas, sugiriendo un cambio en la situación epidemiológica bajo los modelos de cambios climáticos analizados”. Asimismo, el autor señala “... al contrario de las especies antes mencionadas, *P. megistus*, *T. garciabesi* y *T. patagonica* muestran una marcada disminución en la adecuabilidad climática en las provincias de Chaco, Corrientes, Formosa y Salta, pasando desde un nivel medio a un nivel bajo en los modelos futuros. Por lo tanto, las especies *T. garciabesi* y *T. patagonica* disminuirían su adecuabilidad en sus distribuciones más al norte e incrementarían su adecuabilidad climática en sus distribuciones australes.

A modo de síntesis cabe señalar que los modelos de distribución de vectores, considerando tanto su nicho ecológico como adaptabilidad a condiciones socio-ambientales diversas, realizadas en distintos escenarios climáticos posibles, puede constituir una importante contribución para implementar acciones proactivas con el objetivo de minimizar contagios a futuro.

## Bibliografía

- Ayala, S. S. (2019). Estimando el efecto del cambio climático sobre el riesgo de la enfermedad de Chagas en Chile por medio del número reproductivo. *Rev. Med. Chile*, 147: 683-692.
- Balsalobre, A. (2016). *Naturalis, Repositorio Institucional. Universidad de la Plata. Facultad de Ciencias Naturales y Museo*. Obtenido de [http://naturalis.fcnyu.unlp.edu.ar/repositorio/\\_documentos/tesis/tesis\\_1425.pdf](http://naturalis.fcnyu.unlp.edu.ar/repositorio/_documentos/tesis/tesis_1425.pdf)
- González Trueba, J. (2005). La Pequeña Edad del Hielo en los picos de Europa (Cordillera Cantábrica, no de España). Análisis morfológico y reconstrucción del avance glacial histórico. *Revista C & G*, 19 (3-4), 79-94.
- Hutchinson, G. (1957). [https://www.researchgate.net/publication/339181920\\_Una\\_breve\\_introduccion\\_a\\_los\\_modelos\\_de\\_nicho\\_ecologico](https://www.researchgate.net/publication/339181920_Una_breve_introduccion_a_los_modelos_de_nicho_ecologico). Obtenido de <https://fjferre.webs.ull.es/>
- LAPRIDA, C., M. J. y N. GARCÍA CHAPORI. (2009). *scielo.org.ar*. Obtenido de <http://www.scielo.org.ar/pdf/raga/v65n4/v65n4a02.pdf>
- Lorenz, E. (2021). The Butterfly Effect. En Y. U. Ralph Abraham, *Chaos Avant-garde, The: Memoirs Of The Early Days Of Chaos Theory* (pág. 232). USA, Riveer Edqe: - World Scientific.
- Mota-Vargas, C. .-A. (2019). *Una breve introducción a los modelos de nicho ecológico*. México: Moreno CE (Ed) La biodiversidad en un mundo cambiante: Fundamentos teóricos y metodológicos para su estudio. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo/Libermex. pp39/63.

## Capítulo VI

# CHAGAS Y CAMBIO CLIMÁTICO.

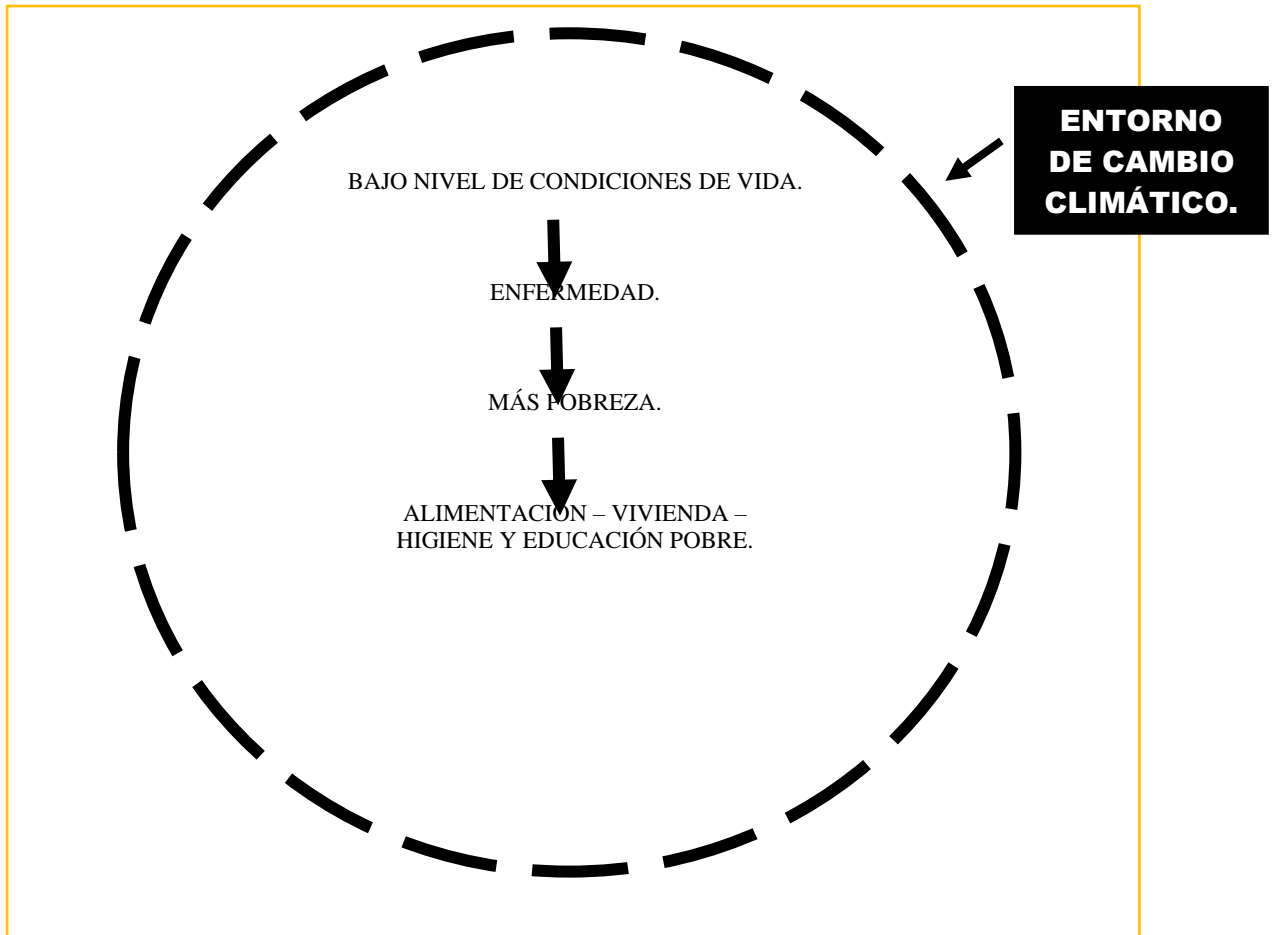
\*Dr. Gabriel Oscar Fernández

Presidente Sociedad Argentina de Medicina del Trabajo y Salud Ocupacional. Miembro. Asociación Médica Argentina. Jurado de Recertificación Médica del Crama, Doctrinario de Microjuris-AMA Presidente de Asociación Argentina de Seguridad Privada. Docente de Curso Trienal de Medicina Interna y Clínica Médica de SMIBA-AMA Socio Activo de la Asociación de recursos humanos de Argentina. Especialista en Salud Pública. Especialista en Medicina Aeronáutica y Espacial. Especialista en Medicina del Trabajo. Especialista en Higiene y Seguridad en el Trabajo. Presidente de jornadas nacionales e internacionales. Autor de capítulos de libros y artículos científicos. **Contacto:** [seguridadmedicnadeltrabajo@gmail.com](mailto:seguridadmedicnadeltrabajo@gmail.com)

“La vida transcurre en una permanente integración hombre-hábitat, en armonía con el medio ambiente que Dios ha creado.”

LA ENFERMEDAD EMERGENTE DE CHAGAS MAZZA SE PROPAGA. En el principio de todo Dios creo los cielos y la tierra y todo lo hizo hermoso en su tiempo. La enfermedad de Chagas también denominada tripanosomiasis americana en una endemia. Es una enfermedad de la pobreza y medioambiental desatendida especialmente ante el cambio climático y la pobreza de las comunidades. El cambio climático es un factor a tener muy en cuenta de importancia crucial. La pobreza es un factor crucial. El concepto de pobreza y su impacto en el Mal de Chagas es un factor crucial junto al cambio climático en esta patología. El cambio climático en la salud Humana es clave en la epigenética de la ecología humana.

Siempre ha sido reconocida la influencia de las condiciones económicas y sociales de la población en la evolución de su estado de salud. Cuando se habita en viviendas con malas condiciones de higiene, se trabaja en ambientes y condiciones insalubres, se come mal y se vive peor, sin educación ni defensas, las enfermedades transmisibles y las zoonosis se difunden con facilidad en la población. La pobreza es un valor central en el círculo vicioso en que las alteraciones deficientes de la fisiología, las malas condiciones sanitarias, los bajos niveles de capacitación y educación, la infinita capacidad de ahorro. Estos junto a la pobreza constituyen obstáculos básicos para incrementar la productividad y hacer posible un aumento de la riqueza capaz de modificar esa situación



Pobreza enfermedad en un entorno de cambio climático.

La pobreza, las desigualdades sociales, la discriminación, la vivienda pobre, la inseguridad alimentaria, las condiciones de vida poco saludable en la infancia y la falta de trabajo son determinantes de la mayor parte de las enfermedades, muertes y desigualdades en salud entre países y dentro de un mismo país. El cambio climático es un factor hoy en día determinante de las enfermedades vectoriales. En este sentido La enfermedad de Chagas es una parasitosis endémica del continente americano. Está ocasionada por un protozoo que se reproducen en los tejidos. Se denomina tripanosoma Cruzi. La enfermedad lleva el nombre de Carlos Ribeiro Justiniano Chagas, el médico e investigador brasileño que la descubrió en 1909. La

enfermedad es transmitida al hombre y a otros animales por triatomidos, siendo el más común entre ellos el triatoma infestans. Este es un insecto heteróptero de la familia Reduviidae. Salvador Maza en Argentina junto a sus colaboradores en 1926 reconoce que hasta 1946 se hallaron 1244 casos agudos de tripanosomiasis americana así llamada también. Originariamente la enfermedad de Chagas ha sido un problema endémico de América latina, pero se ha extendido a todo el mundo como resultado de las migraciones de las personas. La enfermedad de Chagas se distribuye en Américas desde el sur de Estados Unidos hasta el Sur de Argentina. Es una

enfermedad emergente dado que el cambio climático está impactando en el agente vector. Es hematófago y considerado uno de los vectores responsables de la transmisión de la enfermedad de Chagas.

Se lo denomina mermelada (en Colombia), chinche negra (en Paraguay),

vinchuca (en Argentina, Chile, Uruguay y Bolivia), chipo (en Venezuela), chirimacha (en Perú), chinchorro (en Ecuador), chinche besucona (México), además de barbeiro palança, percevejo-do-sertão (Brasil), entre otros nombres que comparte con otras especies de triatominos.



La ecología se entiende como aquella ciencia que estudia las relaciones de los organismos entre sí y con el medio ambiente en que habitan. En el concepto ecológico, la enfermedad aparece como consecuencia de la interacción de un complejo sistema entre el hombre que es el huésped susceptible y el medio ambiente. El ser humano es de espíritu gregoriano y se agrupa en familias y vive en colectividad.

Elementos químicos, físicos, biológicos, culturales, religiosos, y emocionales se encuentran presentes en el ambiente. Estos dan lugar al concepto ecológico de

enfermedad que interpreta a esta como de fuerzas dentro de un sistema dinámico constituido por el agente productor, el huésped y el ambiente mismo, donde cada elemento de esta triada tiene una participación distinta en ocasiones y circunstancias diferentes.

El ambiente físico y social que rodea al ser humano, influye en las condiciones de salud, y pueden desencadenar o producir enfermedades, accidentes, invalidez y muerte. Entonces para que se generen enfermedades hay que considerar la huésped susceptible, el agente agresor de ese padecimiento, en un entorno ambiental adecuado para el

desarrollo de una alteración del estado de bienestar del huésped. En tal sentido las condiciones y medio ambiente de vida, de trabajo y condiciones sociales son fundamentales a tener en cuenta. Los cambios que el ser humano produce en el medio físico, tienen un impacto en la salud, creando la aparición y diseminación de patologías. El cambio climático y el calentamiento global unido a factores de conducta de las poblacionales, da lugar a la aparición de agentes microbianos y parasitarios que con gran poder de letalidad del hombre y su comunidad. Esto ocasiona epidemias o pandemias con millones de pérdidas de vidas como grandes pérdidas económicas.

Las enfermedades infecciosas están volviendo a emerger con las variaciones del cambio climático y cobran importancia en países de vías en desarrollo como causa de morbilidad y mortalidad. El Cambio Climático junto a la pobreza es la mayor amenaza para la salud mundial del siglo XXI.

La salud es y será afectada por los cambios de clima a través de impactos directos (olas de calor, sequías, tormentas fuertes y aumento del nivel del mar) e impactos indirectos (enfermedades de las vías respiratorias y las transmitidas por vectores, inseguridad alimentaria y del agua, desnutrición y desplazamientos forzados). Se llevaron a cabo estudios clínico-epidemiológicos en una población de ambos sexos que abarcaron todas las franjas etarias desde la primera infancia hasta los 80 años de edad.

A tales fines se confeccionaron planillas donde se incluyeron datos de filiación, el domicilio, el estado clínico, las patologías y la evolución, según se justificara. Según la necesidad en cada caso se incluyeron estudios inmunoserológicos de las patologías prevalentes, estudios enteroparasitológicos, bacteriológicos y micológicos. Los estudios realizados durante el período que demandó la construcción de la presa Yacyretá (Argentina-Paraguay), su llenado, la formación del lago, la finalización de su construcción y su puesta en marcha en 1994, nos permitieron observar que las infecciones respiratorias agudas se incrementaron del 7% al 17% durante el período 1994 a 1995, y las diarreas ascendieron del 6% al 11% entre los años 1994 y 1996. Al llenado del lago de la presa, la lluvia aumentó 373,5 mm y constituido el embalse las precipitaciones se incrementaron en 76,5 mm. La temperatura máxima aumentó 1° 3 C y la temperatura mínima 0 °6 C. La humedad relativa ambiental máxima disminuyó entre 1 y 2 % y la humedad relativa ambiental mínima aumentó entre 13,2 y 14,8 %, en el lapso de 1 a 2 años.

Se debe preparar los sistemas de salud a través de alertas tempranas, una mejor planificación y la implementación de medidas de prevención y adaptación, también a través de la reducción de las emisiones de gases que causan el Cambio Climático, dentro del sector salud y en colaboración con otros sectores.

**EL CAMBIO CLIMÁTICO ACTUAL CONSISTE  
EN LA ELEVACIÓN DE LA TEMPERATURA**

## **MEDIA DEL PLANETA EN FORMA SOSTENIDA.**



**ESTO DA LUGAR AL CALENTAMIENTO GLOBAL  
CON IMPACTO EN LA NATURALEZA Y  
EN LA VIDA ANIMAL Y HUMANA  
SOBRE LA TIERRA.**

El clima es dinámico y cambia por causas naturales según las estaciones, las eras, pero también según las áreas geográficas de la Tierra. El ser humano actual está habituado a los cambios estacionales. No prevé que, cíclicamente, en periodos tan largos, el clima va enfriándose o calentándose según si se acerca a una era glacial o no. La cuestión del cambio climático no es que el clima está cambiando, sino la rapidez con que ese cambio se produce y en qué proporción aumenta la temperatura en la tierra.

Las irregularidades meteorológicas y climáticas producen efectos y cambios profundos en el bienestar, la seguridad y la calidad de vida de los seres humanos en el ecosistema. Lo que es más grave, factores de origen humano en su desarrollo están acelerando artificialmente esos cambios en el clima. El dióxido de carbono es un compuesto químico gaseoso no es tóxico y forma parte de la atmósfera terrestre siendo necesario para la vida sobre la tierra en una proporción que varía en torno a 0,033% en la atmósfera terrestre. es el

responsable del efecto invernadero siendo un fenómeno positivo y necesario en el ecosistema de la vida en proporciones moderadas. Pero si es nocivo si su presencia aumenta, ya que produce el calentamiento de la atmósfera y el consiguiente aumento del cambio climático a nivel global.

Produce el efecto invernadero, las radiaciones solares llegan a la superficie de la tierra, la caldea y salen reflejadas hacia el exterior en forma de radiación infrarroja. En este último siglo la temperatura promedio mundial aumentaron en as de 0,5 °C. En tal sentido la década del 90 fue una de las más altas temperaturas promedio registradas. Las sequías son importantes en diferentes zonas geográficas del mundo. Se estima que las tormentas y el granizo aumentaran con la desaparición de los cultivos como el maíz y el trigo. En consecuencia, este fenómeno origina las variaciones del clima con efectos en el futuro de la humanidad con destrucción de la ecología, es decir la destrucción de la propia casa o hábitat del hombre. Si bien los cambios

climáticos existieron siempre en el pasado, los mismos fueron periodos de calentamiento y enfriamiento que

evolucionaron hacia el equilibrio actual determinado por la naturaleza. Pero hay que recalcar que el actual cambio climático es inédito.

ocurrieron en forma sucesiva con variaciones que, a través de millones de años,

**EN SU ORIGEN ESTE FENÓMENO ACTUAL ES CAUSADO POR LA ACTIVIDAD DEL HOMBRE, QUE PROVOCA LOS GASES DE EFECTO INVERNADERO EMITIDOS A LA ATMOSFERA.**

La gestión de los recursos naturales su protección y la biodiversidad, supone conservar y mantener la variabilidad de los organismos vivos que forman parte de todos los ecosistemas tanto terrestres como marinos y acuáticos continentales y con ello también los servicios ecosistémicos, entendiendo por tales, el conjunto de los beneficios que los ecosistemas y su funcionamiento aportan al ser humano. La agricultura posee un peso cada vez mayor en la contaminación del aire, representando según se estima entre 20% y el 25 % de las emisiones. El agua potable es vital para la vida y su conservación constituye un reto mundial en la actualidad con miras al futuro de la raza humana ya que el ser humano no puede vivir más de dos días sin beber agua. En conclusión, a este tema según el Instituto Potsman sobre la investigación del cambio climático los veranos más cálidos desde 1500 (a.C.) se registran desde que comenzó el siglo XXI. Se advierte que no limpiar la atmosfera de CO<sub>2</sub> en menos de 12 años, el clima planetario se desestabilizara de manera irreversible. Se incrementarán la incidencia del mal de Chagas, Dengue. Malaria. El panorama que ofrece la problemática sanitaria actual tiene raíz en las zoonosis prevalentes y su relación directa con el cambio ambiental. El medio ambiente interactúa con el ser

humano y su comunidad con multifactoriedad epidemiológica. La salud y la enfermedad en el hombre están relacionadas con él como individuo social y con el medio ambiente, en especial como ya lo decía Hipócrates (460 a.C.) con los fenómenos atmosféricos.

La vida transcurre en una permanente integración hombre-hábitat, en armonía con el medio ambiente. La OMS define a la salud como el completo estado de bienestar físico, mental y social, no solamente ausencia de afecciones o enfermedades en armonía con el medio ambiente. Luego se incorpora a ese concepto la integración hombre-hábitat, teniendo en cuenta la salud plena e íntegra. Luego en el año 2001 se introdujo en la definición de salud lo espiritual como fuerza vital de la cultura y la Fe. El Chagas es una zoonosis siendo una enfermedad infecciosa emergente que se trasmite a través de un agente vector la vinchuca incorporando al cuerpo humano un parásito que trae una enfermedad grave. La enfermedad de Chagas, también llamada tripanosomiasis americana, es una enfermedad potencialmente mortal causada por el parásito protozoo Trypanosoma Cruzi (T. Cruzi). Si vemos los datos y cifras se calcula que en el mundo hay entre 6 y 7 millones de



personas infectadas por el *Trypanosoma Cruzi*. Este es el parásito causante de la enfermedad de Chagas, la mayoría de ellas en América Latina. La infección por *Trypanosoma Cruzi* se puede curar si el tratamiento se administra al poco tiempo de producirse la infección. Hasta un 30% de los enfermos crónicos presentan alteraciones cardíacas y hasta un 10% padecen alteraciones digestivas, neurológicas o combinadas que pueden requerir un tratamiento específico. La enfermedad se transmite a través de los triatomos (vía vectorial), así como por vía oral (por los alimentos), por transfusiones de sangre/productos sanguíneos, de la madre al hijo (congénita), por trasplante de órganos y por accidentes de laboratorio. Recalamos nuevamente que la infección por *Trypanosoma Cruzi* se puede curar si el tratamiento se inicia poco después de producirse la infección. En los pacientes crónicos, el tratamiento antiparasitario puede prevenir o frenar la progresión de la enfermedad y evitar la transmisión, por ejemplo, de madre a hijo. Hasta un tercio de los pacientes crónicos presentan alteraciones cardíacas y uno de cada diez, alteraciones digestivas, neurológicas o combinadas que pueden requerir un tratamiento específico. Las estrategias clave para prevenir la enfermedad de Chagas incluyen: el control de vectores (en América Latina), el cribado de la sangre, los productos sanguíneos y los órganos antes de una transfusión o un trasplante, y la realización de pruebas y el tratamiento de niñas, mujeres en edad reproductiva, recién nacidos y hermanos de madres infectadas que no hayan recibido antes tratamiento antiparasitario. La enfermedad se da

sobre todo en zonas endémicas de 21 países de América Latina, donde se transmite a los seres humanos y otros mamíferos principalmente por las heces o la orina de los triatomos (vía vectorial), conocidos como vinchucas, chinches o con muchos otros nombres, según la zona geográfica. La enfermedad lleva el nombre de Carlos Ribeiro Justiniano Chagas, el médico e investigador brasileño que la descubrió en 1909. La distribución del Chagas es muy particular. Inicialmente, la enfermedad de Chagas estaba confinada a las zonas rurales de la Región de las Américas (exceptuando las islas del Caribe). Debido principalmente a la mayor movilidad de la población en los últimos decenios, la mayoría de las personas infectadas viven hoy en entornos urbanos, y se han ido detectando cada vez más casos en los Estados Unidos de América y el Canadá, en muchos países de Europa y en algunos de África, el Mediterráneo Oriental y el Pacífico Occidental. En América Latina, el parásito *T. Cruzi* se transmite principalmente por contacto con las heces o la orina infectadas de triatomos que se alimentan de sangre.

Por lo general, esos insectos viven en las grietas y los huecos de paredes y techos de casas y estructuras exteriores, como gallineros, corrales y almacenes, en zonas rurales y suburbanas. Normalmente permanecen ocultos durante el día y entran en actividad por la noche para alimentarse de la sangre de mamíferos, entre ellos los humanos. En general, pican en zonas expuestas de la piel, como la cara, y defecan/orinan cerca de la picadura. Los parásitos penetran en el organismo cuando la persona que ha sufrido la picadura se

frota instintivamente, haciendo que las heces o la orina entren en contacto con la picadura, los ojos, la boca o alguna lesión cutánea abierta. El parásito *T. Cruzi* también puede transmitirse: consumiendo alimentos contaminados por el parásito a través del contacto, por ejemplo, con heces u orina de triatomos o marsupiales infectados. Este tipo de transmisión suele provocar brotes con una morbilidad más grave y una mayor mortalidad. También la transmisión de la madre infectada a su hijo durante el embarazo o el parto debe ser tenida en cuenta. Otra vía de transmisión es por transfusiones de sangre o productos sanguíneos de donantes infectados; por el trasplante de órganos provenientes de una persona infectada, o por accidentes de laboratorio. Es importante para establecer medidas preventivas concretas tener en cuenta los signos y síntomas que esta enfermedad emergente representa. La enfermedad de Chagas tiene dos fases. Inicialmente, la FASE AGUDA dura unos dos meses después de contraer la infección. Durante esta fase, aunque una gran cantidad de parásitos circulan por el torrente sanguíneo, en la mayoría de los casos no hay síntomas. Pero pueden existir

síntomas leves que pueden ser no específicos. En menos del 50% de las personas picadas por un triatomo, un signo inicial característico puede ser una lesión cutánea o una hinchazón amoratada de un párpado.

Esta es la zona que el cuerpo que la vinchuca tiende a picar. Además, esas personas pueden presentar fiebre, dolor de cabeza, aumento del tamaño de los ganglios linfáticos, palidez, dolores musculares, dificultades para respirar, hinchazón y dolor abdominal o torácico. Hay una segunda FASE CRÓNICA donde los parásitos permanecen ocultos principalmente en el músculo cardíaco y digestivo. Entre uno y tres decenios después, hasta un tercio de los pacientes sufren trastornos cardíacos. Las estadísticas indican que uno de cada diez presenta alteraciones digestivas. Hay aumento del tamaño del esófago o del colon. Pueden aparecer trastornos neurológicos. Pueden aparecer uno, algunos o todos estos síntomas y signos. Con el paso de los años, la infección puede causar muerte súbita por arritmias cardíacas o insuficiencia cardíaca progresiva como consecuencia de la destrucción de las inervaciones del músculo cardíaco y del propio músculo.

**HAY TRATAMIENTO PARA ESTA ZONOSIS**

**SI SE DIAGNOSTICA TEMPRANAMENTE.**

La enfermedad de Chagas puede tratarse con benznidazol o con Nifurtimox, que matan al parásito. Ambos medicamentos son plenamente eficaces para curar la enfermedad si se administran al comienzo de la infección en la etapa aguda, comprendidos los casos de transmisión congénita.

Sin embargo, su eficacia disminuye con el tiempo, y las reacciones adversas son más frecuentes en edades avanzadas.

El tratamiento con esos medicamentos también está indicado en caso de reactivación de la infección (por ejemplo, por inmunodepresión) y en los pacientes al principio de la fase crónica,

incluidas niñas y mujeres en edad fértil (antes o después del embarazo) para evitar la transmisión congénita. Se debe ofrecer tratamiento a los adultos infectados, especialmente a los que no presentan síntomas, dado que el tratamiento antiparasitario también puede evitar o frenar la progresión de la enfermedad. En otros casos, los posibles beneficios de la medicación a la hora de prevenir o retrasar el avance de la enfermedad de Chagas deben sopesarse contra la duración prolongada del tratamiento (hasta dos meses) y las posibles reacciones adversas (que se presentan hasta en un 40% de los pacientes tratados). El benznidazol y el Nifurtimox no deben administrarse a las embarazadas ni a las personas con insuficiencia renal o hepática. El

Nifurtimox también está contraindicado en personas con antecedentes de trastornos neurológicos o psiquiátricos. Además, puede ser necesario administrar un tratamiento específico para las manifestaciones cardíacas, digestivas o neurológicas. A causa del gran número de animales silvestres que sirven de reservorio al parásito *T. Cruzi* en las Américas, la infección no puede erradicarse. En vez de ello, los objetivos de control consisten en eliminar la transmisión y lograr que la población infectada y enferma tenga acceso temprano a la atención de salud. No hay vacuna contra la enfermedad de Chagas. El parásito *T. Cruzi* puede infectar a muchas especies de triatomos, la mayoría de los cuales se encuentran en la Región de las Américas.

**EL CONTROL DE VECTORES HA SIDO EL MÉTODO  
MÁS EFICAZ DE PREVENCIÓN DEL MAL DE CHAGAS.**

El cribado de la sangre es necesario para prevenir la infección por transfusiones sanguíneas y trasplante de órganos y para mejorar la detección y los cuidados a la población afectada en todo el mundo. Según la zona geográfica, la OMS recomienda los siguientes métodos de prevención y control.

**MEDIDAS PRIORITARIAS DE  
PREVENCIÓN PRIMARIA Y  
SECUNDARIA.**

Hay que tener en cuenta que los sistemas de información orientados a la vigilancia del número de casos agudos y crónicos y las vías de transmisión activa desempeñan un papel clave. Se deben

promover los estudios biomédicos, psicosociales y ambientales y en especial de cambio climático acerca de los determinantes y los factores de riesgo de la enfermedad de Chagas es esencial para proponer enfoques interdisciplinarios más efectivos en materia de prevención y control de esta zoonosis. Las medidas a tener en cuenta desde una buena política de salud pública considerando que se ha calculado que el costo de atender médicamente a pacientes con manifestaciones agudas o crónicas tanto cardíacas, digestivas, neurológicas o combinadas de la enfermedad es más de un 80% superior al de fumigar con insecticida residual y tener campañas de educación para la salud para controlar los vectores y prevenir esta zoonosis.

## MEDIDAS DE PREVENTIVAS IMPRESCINDIBLES A IMPLEMENTAR.

- 1- **Rociamiento de las casas y sus alrededores** con insecticidas de acción residual.
- 2- **Mejora de las viviendas y su limpieza para prevenir** la infestación por el vector.
- 3- **Medidas preventivas personales**, como el empleo de mosquiteros, buenas prácticas higiénicas en la preparación, el transporte, el almacenamiento y el consumo de los alimentos.
- 4- **Desarrollo de actividades de información, educación y comunicación** contextualizadas para los diferentes actores y escenarios sobre las medidas preventivas y los instrumentos de vigilancia.
- 5- **Control serológico** de la sangre donada.
- 6- **Pruebas de cribado en órganos, tejidos o células donados** y en los receptores de estos.
- 7- **Acceso al diagnóstico y el tratamiento** para las personas en las que esté indicado o recomendado el tratamiento antiparasitario, especialmente los niños y las mujeres en edad fecunda antes del embarazo.
- 8- **Pruebas serológicas de los recién nacidos y otros hijos de madres infectadas** que no hayan recibido antes tratamiento antiparasitario para diagnosticarlos y tratarlos precozmente.

En conclusión, el primer nivel de atención con los distintos profesionales de la salud que lo componen, y en interacción con otros niveles de salud, desempeña un papel clave en la mejora de los indicadores actuales de esta enfermedad. Esto es crucial para la temprana detección, tratamiento, seguimiento y notificación del Chagas. Además, hay que considerar que evaluar los medios de diagnóstico disponibles (incluidas las pruebas serológicas o de quimioluminiscencia rápidas, las pruebas de biología molecular) y los algoritmos más eficaces en relación con los costos, por territorio, es fundamental para mejorar la detección de casos. Desde el decenio de 1990, distintas iniciativas intergubernamentales de éxito en la esfera del control de los parásitos y los vectores en la Región de las Américas han permitido reducir sustancialmente la transmisión y aumentar el acceso al diagnóstico y al tratamiento antiparasitario. En 2005, la OMS reconoció la enfermedad de Chagas

como una enfermedad tropical desatendida (ETD) o emergentes, lo que propició un mayor reconocimiento de la enfermedad en cuanto que problema de salud pública en la escena internacional. Esto facilitó además la lucha contra la desinformación, la falta de demanda social y el débil compromiso político para hacer frente a las causas y los problemas debidos a la enfermedad, y contribuyó a dar un impulso a unas actividades de investigación y desarrollo científico insuficientes en la esfera de la prevención, la detección y la atención integral de la enfermedad, incluido el diagnóstico precoz, el tratamiento integral, el seguimiento psicosocial y los instrumentos de información, educación y comunicación.

En mayo de 2019, en cumplimiento de la decisión de la 72.<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud, se estableció el 14 de abril fecha en la que, en 1909, Carlos Chagas diagnosticó el primer caso humano de la enfermedad, una niña de dos años

llamada Berenice como el Día Mundial de la Enfermedad de Chagas. El riesgo de transmisión por transfusiones sanguíneas/productos sanguíneos disminuyó drásticamente gracias al cribado universal en todos los bancos de sangre de América Latina, medida que se ha ido implementando progresivamente en otros países y continentes. En lo que respecta a la enfermedad de Chagas, hay que tener programas políticas y procedimientos para tener una efectiva verificación de la interrupción de la transmisión vectorial domiciliaria; la interrupción de la transmisión por transfusiones y de la transmisión por trasplantes de órganos. Una de las premisas fundamentales es la eliminación de la enfermedad de Chagas congénita. La OMS establece que se debe tener como meta un 75% de cobertura del tratamiento antiparasitario de la población en riesgo. Es básico para lograr el objetivo de eliminar la transmisión de la enfermedad de Chagas y proporcionar atención de salud a las personas infectadas o enfermas, tanto en los territorios donde el mal es endémico como en aquellos donde no lo es, la OMS se propone aumentar el establecimiento de redes de trabajo a escala mundial y fortalecer la capacidad regional y nacional. Ningún otro suceso es

potencialmente capaz de dañar tanto la vida en nuestro planeta como el calentamiento global y su repercusión sobre el Chagas. Los cambios introducidos por el hombre en el medio físico y su consecuente impacto atentan contra la salud, creando ambientes propicios para la aparición y diseminación de patologías.

#### CONCLUSIONES.

La temperatura, la humedad relativa ambiental y las lluvias, que modifican su régimen debido a los impactos ambientales, ocasionan importantes consecuencias para la salud humana, particularmente generando multiplicación de vectores de enfermedades endemoepidémicas como el mal de Chagas. Como mencionamos al principio, una de las principales medidas de prevención de la enfermedad de Chagas es el control de los insectos vectores. Dada la estrecha relación entre éstos y el medio ambiente a través del clima y la biodiversidad vegetal y animal, tal como se ha observado siendo imprescindible integrar estos aspectos en un enfoque ecosistémico para el desarrollo de novedosas estrategias de control en salud pública en cuanto al mal de Chagas.

#### Bibliografía.

1. Salud Pública – Desde la molécula a la cultura. Vicente Enrique Mazzáfero. Universidad del Aconcagua. 2021
2. Panorama de la salud y cambio climático en las Américas OPS
3. Ecología Humana-Medicina y Salud Pública. Vicente Enrique Mazzáfero –Eudeba 1999
4. Impacto ambiental de modificaciones ecológicas realizadas en un área subtropical. Gorodner J.O y col. Revista de la Sociedad Brasileira de Medicina Tropical (Brasil). 37 (2):154-157, 2004.
5. El cambio climático aumenta los casos de enfermedades. <https://www.nationalgeographicla.com/medio-ambiente/2022/11/el-cambio-climatico-aumenta-los-casos-de-enfermedades-como-el-dengue-y-el-chikungunya>
6. Medio Ambiente-Medicina y Salud Pública. Vicente Enrique Mazzáfero –Eudeba 1999
7. Cambio climático y salud humana. J.O. Gorodner. Academia Nacional de Medicina de Bs.As. [www.acamedbai.org.ar/](http://www.acamedbai.org.ar/)
8. Investigación sero epidemiológica de la patología regional prevaeciente en un área en desarrollo (YacretáCorrientes). J.O. Gorodner; G. Mendivil; J.M. Alonso; C. Guillerón; H. Banco de Experiencias Bataglia; M. Cicuta; M. Mangiaterra; A. Bustamante; S. Sampederro; M. Loik; M. Vicedo. Boletín Instituto de Patología Regional III: 41 (1980).
9. Saneamiento ambiental Sergio Miguel Dallia. Universidad Nacional del Litoral.
10. El hombre y su hábitat. Informe preliminar. J.M. Alonso; J.O. Gorodner; A. Bustamante; M. Mangiaterra; G. Gatti; Y. Figueroa; R. Tercelán; O.L.Z. de Gorodner; A. Risso; M. Blanco; C. Olivelo; I.L. de Juaristi; L. Wainer. Boletín Instituto de Patología Regional III: 51 (1980)

11. Medio Ambiente y Salud. J.O. Gorodner. Boletín Instituto de Medicina Regional Vol. XVII/XVIII/XIX: 7-8 (1996).
12. Medio Ambiente y Salud Ocupacional. Jorge E. Mangosio. Nueva librería 2016

## Capítulo VII

# Prevención de la evolución hacia la miocardiopatía Chagásica. Estrategias de diagnóstico (detección precoz) y tratamiento.

**Autores: Giménez L; Mitelman J; Aguirre F; Mendoza I; Echeverría C; Justiniano Encina J; Uriona J; Dra. Ana María Macedo Linares De Quevedo;**  
**Colaboradores: Extensionistas Departamento APS Facultad de Medicina-Fundación HA Barceló Analía Romero/Marcos González**

Magnitud del problema: el lema de la OPS el Día Mundial de la Enfermedad de Chagas del 14 de abril del 2023 fue *Es hora de integrar la atención de la enfermedad de Chagas a la red primaria de salud*. En muchos países, existen bajas tasas de detección de esta enfermedad (<10%, con frecuencia <1%) y barreras frecuentes para acceder a una atención médica adecuada. (1)

Hay aproximadamente 6-7 millones de personas infectadas con la enfermedad de Chagas en todo el mundo, con 10.000 muertes, cada año.

La enfermedad de Chagas es una enfermedad parasitaria potencialmente mortal causada por el microorganismo *T. Cruzi*. Se transmite al ser humano por insectos - conocidos como *vinchucas, chinches, pitos o chirimachas*, por transfusión sanguínea o trasplante de órganos, por consumir alimentos contaminados, y durante la gestación y el trabajo de parto.

A pesar de que el Chagas era típicamente una infección de las zonas rurales, asociada con la pobreza y la

precariedad de las viviendas, el deterioro socioeconómico ha contribuido a que la enfermedad se urbanice y aproximadamente el 60% de los pacientes con reacciones positivas para Chagas viven en las grandes urbes. Según las últimas estimaciones realizadas por la OMS, casi 6 millones de personas están infectadas por *T. Cruzi*. fundamentalmente en los 21 países de América Latina, de los cuales dos terceras partes son países pertenecientes al Cono Sur. Los países con más casos estimados en valores absolutos serían Argentina, Brasil y México, seguido de Bolivia. Si se tiene en cuenta las vías de transmisión, Bolivia, Argentina y Paraguay (en concreto una amplia región conocida como el Gran Chaco) encabezan los países con mayor número de casos adquiridos por transmisión vectorial. De manera global, el 13% de toda la población latinoamericana está en condiciones de riesgo de adquirir la enfermedad de Chagas. Uno de los hechos más destacables de los últimos años es la presencia de pacientes

infectados por *T. Cruzi*. en países clásicamente considerados como no endémicos, y por tanto el riesgo añadido de transmisión en estas regiones, independientemente de la presencia del vector transmisor. Europa y Estados Unidos son las zonas con mayor número de casos estimados, aunque también se han documentado casos en Asia y en Oceanía.

Actualmente se considera que alrededor de 70 millones de personas viven en riesgo de contraer la enfermedad en América Latina a través de la picadura de algún vector transmisor, que 7 de cada 10 ignora su condición y que más de 10.000 personas mueren cada año debido a las complicaciones clínicas de la enfermedad. Entre el 2 y 8% de las embarazadas infectadas con Chagas pueden transmitirla a su bebé. Los 21 países endémicos en América Latina mantienen el tamizaje universal de donantes de sangre, con un 0,2% en la prevalencia promedio de donantes de banco de sangre detectados con Chagas. Se estima que la enfermedad es casi 100% curable si se trata en su etapa aguda inicial. (2)

Considerando que menos del 10% de los infectados con la enfermedad es diagnosticado en forma oportuna y recibe tratamiento adecuado, en el Día Mundial de la enfermedad de Chagas en el año 2022 la OPS se busca dar visibilidad a la enfermedad mejorando su detección precoz, ampliando la cobertura del diagnóstico y el acceso equitativo a la atención clínica. Se estima que el 70% de los afectados no sabe que es portador de la enfermedad. (3)

Con relación a la pandemia por Covid 19 en su segundo año, la pobreza extrema se disparó en Latinoamérica hasta alcanzar a 86 millones de personas, cinco millones más que en 2020 y la mayor cifra en 27 años, según un informe

de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). En este periodo las ayudas sociales disminuyeron de más de 89.000 millones de dólares en 2020 a 45.271 millones el año pasado. Las peores cifras se aprecian en Argentina, Colombia y Perú, en donde ambos índices crecieron 7 puntos porcentuales o más, mientras que Brasil fue el único que mejoró, con una caída del 1,8 % en la pobreza y 0,7 % en la pobreza extrema. Entre medias están Chile, Costa Rica, Ecuador y Paraguay, con aumentos de pobreza de entre 3 y 5 puntos; Bolivia, México y República Dominicana, con un crecimiento de menos de 2 puntos porcentuales, y El Salvador, donde prácticamente no varió.

Estudios clínicos recientemente publicados epidemiológicos y de mortalidad.:

El primero de ellos partiendo en el concepto que el Chagas (EC) sigue siendo una enfermedad desatendida y que los individuos infectados son diagnosticados tardíamente, por lo cual serían tratados en peores condiciones clínicas. El diseño fue transversal analítico con datos de un proyecto del Centro de Investigación en Medicina Tropical de São Paulo-Minas Gerais (SaMi-Trop) realizado en dos ciudades. Este estudio tuvo como objetivo analizar la prevalencia y los factores asociados con los nuevos casos confirmados de Enfermedad Chagásica identificados por tamizaje serológico en una región endémica del Estado de Minas Gerais, Brasil. La recogida de datos incluyó un cuestionario con preguntas cerradas, una extracción de sangre venosa y una prueba serológica ELISA para EC. Participaron en el estudio un total de 2.038 personas sin diagnóstico previo de EC. Se adoptó como variable dependiente el resultado de la prueba serológica para EC. Entre los participantes, 188 (9,2%) fueron positivos para EC. **Es de destacar que**



***aún existen pacientes con EC que desconocen su diagnóstico tanto en áreas rurales como urbanas. (4)***

En una revisión sistemática y meta análisis de estudios Dra. Cucunuba y colaboradores sobre aumento de la mortalidad atribuida a la enfermedad de Chagas, observacionales que compararan la mortalidad en poblaciones con y sin diagnóstico de enfermedad de Chagas utilizando las bases de datos reconocidas, veinticinco estudios en total proporcionando datos sobre 10.638 pacientes, y 2739 eventos. Concluyeron Las estimaciones agrupadas revelaron que los pacientes con enfermedad de Chagas tienen una tasa anual de mortalidad significativamente mayor que los pacientes no chagasicos. (5)

En un trabajo de Ligia Capuani titulado Mortalidad entre donantes de sangre seropositivos y seronegativos para la enfermedad de Chagas (1996-2000) en São Paulo, Brasil: un estudio de vinculación del certificado de defunción. Comparo las tasas de mortalidad entre los seropositivos y los sanos, teniendo un riesgo 2,3 veces mayor que los sanos. (6)

. De las personas diagnosticadas con la enfermedad de Chagas, el 30% desarrolla una afección denominada cardiomiopatía Chagásica, que puede provocar arritmias, insuficiencia cardíaca, ictus y muerte súbita.

Según la OMS, la salud se define como el estado de bienestar físico, mental y social, y no sólo como la ausencia de enfermedad. Siguiendo este concepto, la prevención en salud es el proceso que permite a las personas un mayor control sobre su salud y mantenerse sanas más tiempo. Esto incluye fomentar cambios de todo tipo, que ayuden a promover y a proteger la salud.

Prevención de la salud

Erradicar la transmisión vectorial de la enfermedad.

Vigilancia epidemiológica en bancos de sangre, mujeres gestantes, sujetos migrantes.

Prevenir la transmisión vertical o congénita de la enfermedad tratando a portadoras serológicamente (+) en edad fértil, efectuando un diagnóstico y tratamiento oportuno del recién nacido serológicamente (+) y tratamiento tripanocida de la madre posterior al periodo de lactancia. Control familiar. (OPS 2017)

Búsqueda activa de portadores serológicamente positivos

*Diagnóstico y tratamiento precoz de sujetos infectados activos en etapas precoces atento a que suelen presentar un elevado riesgo para desarrollar la miocardiopatía exigiendo controles y evaluaciones frecuentes.*

De acuerdo con Leavell y Clark pueden establecerse cinco niveles de prevención de las enfermedades: promoción de la salud, protección específica, diagnóstico precoz y tratamiento oportuno, limitación del daño y rehabilitación.

El concepto de “prevención de la salud”, incluye medidas destinadas no solamente a prevenir el comienzo de la enfermedad, disminuir factores de riesgo, sino también a detener el avance y a reducir las consecuencias de la enfermedad, una vez establecida.

Es importante hablar de detección precoz, que lo que implica es identificar una enfermedad, antes de que aparezcan los síntomas. Este período se denomina asintomático.

El 17-20 de abril de 2005 en el Reporte del grupo de trabajo científico sobre la enfermedad de Chagas (7): actualizado en julio de 2007, Buenos Aires, Argentina. / Editado concluyo”



El diagnóstico del período crónico sin patología demostrada está basado en tres parámetros fundamentales: 1) antecedentes epidemiológicos (haber nacido o vivido en zona endémica), 2) laboratorio (reacciones de laboratorio específicas) y 3) clínica. **El uso de otras herramientas diagnósticas revelaría hallazgos anormales en aproximadamente 20 a 30% de los pacientes asintomáticos con (ECG) normal”**

**Esta tasa de anormalidades, de magnitud similar a la de los pacientes que desarrollan enfermedad clínica, representa un desafío en el valor de la clasificación convencional**

“La realización de un ECG basal, o incluso de un ECG de esfuerzo, es parte habitual de la práctica cardiológica. Muchos médicos consideran que la información que brinda complementa la que entregan las variables clínicas. Una revisión sistemática y categorización de la evidencia disponible formulada a pedido de la Fuerza de Tareas de Servicios Preventivos de los Estados Unidos (USPSTF por sus siglas en inglés). para gran sorpresa de todos, resulta que no hay estudios que hayan explorado la utilidad del ECG de esfuerzo en personas de bajo riesgo; y en aquellos de riesgo moderado a alto no

hay evidencia firme de repercusión favorable, y la mejoría de los modelos pronósticos tradicionales con el agregado de datos ECG es al menos discutible. De allí que en estos pacientes se mantenga que no hay información consistente. Es tremendamente ilustrativo que con la cantidad incontable de ECG que se llevan a cabo en millones y millones de personas cada año, preguntas sencillas sobre su utilidad no puedan ser respondidas. Este es solo un ejemplo de cómo conductas que entendemos “indiscutibles” pueden ser sometidas a escrutinio, y no encontrar evidencia clara para implementarlas”. (| Thierer J Acerca de estudios aleatorizados y observacionales | Rev. CONAREC 2018;33(146):215-219

En el Consenso SIAC/FAC sobre le enfermedad de Chagas (8) se concluyó en la necesidad de estudiar precozmente a estos pacientes que según diferentes estudios presentan muerte súbita variando entre 0,5 % en el estudio de Viotti (9) y colaboradores y 0,98 en el de Milei y colab. (10)

En la nueva clasificación de la Sociedad Sudamericana se plantea la necesidad del estudio de estos pacientes en forma precoz con la finalidad de ubicarlos de acuerdo a su estadio evolutivo. (11)

CLASIFICACION CLINICA DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS,

Mitelman, Giménez Mendoza I; et al (2023): Clasificación enfermedad de CHAGAS-SSC.docx. figshare. Presentation. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.22303504.v1>

AGUDO	VECTORIAL	CONGENITO	TRANSFUSIONAL	TRASPLANTES/ V. ORAL/ ACCIDENTES DE LABORATORIO
<b>ASINTOMATICO SIN PATOLOGÍA DEMOSTRABLE. EX INDETERMINADO.INACTIVO</b>				
<p><b>CRONICO ASINTOMATICO CON PATOLOGIA SUBCLINICA.ACTIVO</b></p> <p><b>Enmascarado, silente, para confirmar el diagnóstico requiere nuevos estudios alternativos al ECG. El uso de otras herramientas diagnósticas revelaría hallazgos anormales en aproximadamente 20 a 30 % de los pacientes asintomáticos con ECG normal.</b></p> <p><b>El fenómeno de positividad con las mismas debe ser persistente o reproducible</b> La presencia de una prueba anormal identifica una posible alteración, debiéndose confirmar con controles periódicos y reiterarlas a los 6 meses. Dos pruebas anormales permitirían confirmar el diagnóstico. Si en el curso de los controles periódicos aumentase el número de pruebas positivas, indicarían evolutividad de la patología. Segmentos de alto riesgo de desarrollar la enfermedad. (asintomáticos con alteraciones subclínicas)</p>				
	<b>CRONICO CON PATOLOGÍA DEMOSTRABLE</b>	<b>CARDIOLOGIA</b>	<b>A. ARRITMIAS</b>	
			<b>B. INSUFICIENCIA CARDIACA</b>	
		<b>DIGESTIVA</b>	<b>MEGAVISERAS</b>	
			<b>DISAUTONOMIA</b>	
		<b>NEUROLÓGICA</b>	<b>ACV</b>	
			<b>ALTERACIONES SNP</b>	
			<b>ALTERACIONES VISUALES</b>	
		<b>TROMBOEMBOLIAS</b>	<b>SISTEMICAS/PULMONARES</b>	
			<b>CEREBRALES</b>	

Si bien algunos autores cuestionan la realización de determinados estudios publicaciones recientes sobre la prueba de esfuerzo como “Hallazgos ergométricos en pacientes chagásicos, asintomáticos, con electrocardiograma normal y sin cardiopatía evidenciable” (12) ratifican anteriores como el de la de” prueba de esfuerzo en la fase latente de la enfermedad de Chagas” (13) sobre la presencia de incompetencia cronotrópica en estos pacientes asintomáticos. así como en el trabajo “incompetencia cronotrópica y modulación autonómica anormal en

pacientes ambulatorios con enfermedad de Chagas “(14). En un estudio reciente en pacientes con ECG normal encontraron con estudio ecocardiográfico aneurismas del VI y en pacientes controlados con Holter inestabilidad eléctrica los que motivan en sus conclusiones en pacientes con serología positiva para Chagas se recomienda un estudio completo de monitorización ecocardiográfica y Holter independientemente del estado clínico y de las características del ECG. El valor predictivo negativo de estos criterios es demasiado bajo y no permite

excluir los riesgos de fenómenos embólicos, arritmias graves o desarrollo de IC. (15)

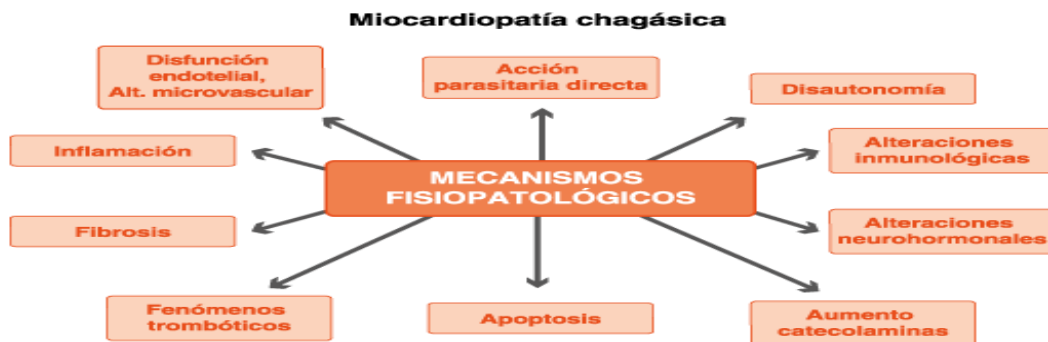
*En una publicación reciente titulada **Pronóstico de la miocardiopatía Chagásica** se trata de un estudio muy interesante en el que se alerta del mal pronóstico de los pacientes con miocardiopatía Chagásica a pesar de un tratamiento médico optimizado. **Estos pacientes deberían recibir un seguimiento más cercano de cara a intentar mejorar su pronóstico.*** (16)

Posiblemente los próximos estudios deberían ir dirigidos a la investigación en terapias que impidan el desarrollo de

la miocardiopatía en pacientes infectados por *Trypanosoma Cruzi*, dado el mal pronóstico que presentan una vez que desarrollan insuficiencia cardíaca.

El Chagas es una enfermedad parasitaria. Una vez producida la agresión cardíaca seguida por una respuesta inmunológica excesiva o inadecuada, inflamación, provocando cambios degenerativos crónicos como necrosis y fibrosis, remodelado cardíaco, conduciendo a una miocardiopatía dilatada, arritmias, falla cardíaca y muerte. (17)

Estos múltiples mecanismos fisiopatológicos se pueden observar en la fig. 1.



¿Cuál es el riesgo cardiovascular del enfermo chagásico asintomático activo?

El desarrollo de la miocardiopatía con sus complicaciones arrítmicas, insuficiencia cardíaca y tromboembolias en el 20 a 30 % de los casos y el de la muerte súbita ya mencionado anteriormente

Tentativas de clasificar el riesgo con el aporte de nuevas técnicas (no invasivas) de detección ("screening") han adquirido especial interés. Estas técnicas en general, incluyen el uso de biomarcadores (en especial marcadores inflamatorios), del estudio de la lesión endotelial, disautonómicos, etc. imágenes, y técnicas de evaluación de la fibrosis miocárdica. (18) Ver fig. 2

## CONSOLIDACION DE AVANCES

Score Integrado para detectar precozmente alteraciones que conducirían al desarrollo de complicaciones cardíacas en pacientes crónicos sin patología demostrada.  
Análisis de riesgo (Mittleman-Gimenez)

<b>Tratamiento Parasiticida ???</b> <b>BENEFIT</b> <b>Randomized Trial of Benznidazole for Chronic Chagas' Cardiomyopathy</b>	<b>Exploración del sistema nervioso autónomo</b>	Anticuerpos anti receptores muscarínicos	3	Clase I/n e C	<b>Imunoabsorción Aptameros B 007 β bloqueantes</b>
		Ergometría	3	Clase I/n e C	
		Presurometría-Non Dipper	3	Clase I/n e C	
		Índice ambulatorio de rigidez arterial	3	Clase III a, n e B	
		Variedad de la frecuencia cardíaca	2	Clase I/n e C	
	<b>Exploración del endotelio:</b>	Análisis de la Dispersión del QT	2	Clase III b/n e C	<b>β Bloqueantes</b> Atenolol 25-50 mg Metoprolol 25-100 Simpaticomimético Midodrine 2,5-5 mg c/4 hs
		Trombomodulina soluble	3	Clase I/n e C	
	<b>Evaluación del sustrato anatómico miocárdico</b>	Eco Doppler braquial	3	Clase I/n e C	<b>Quinspril</b> Simvastatina Bloqueantes cálcicos
		Ecocardiograma Bidimensional-Doppler- tisular -strain rate y speckel-tracking	4	Clase I/n e C	
		Electrocardiograma de señal promediada	2	Clase III b/n e B	
<b>Score de riesgo</b>	Marcadores de fibrosis	3	Clase III b/n e C	<b>Lisinopril</b> Losartan	
	Leve	1-9			
	Moderado	10-18			
	Severo	19-25			

La prevención de la miocardiopatía chagásica debe ir acompañada de la búsqueda activa de los pacientes serológicamente positivos, su estudio seguimiento y acompañamiento por parte del equipo de salud con pautas claras sobre la necesidad de controles periódicos con la finalidad de visualizar cambios de grupo clínico (de asintomático inactivo a activo, de activo a miocardiopatía).

La prevención debe estar integrada con la promoción de la salud capacitando a la comunidad, informando a la familia de los pacientes para su apoyo y con actividades en áreas poblacionales específicas como escuelas y colegios fuente de irradiación del conocimiento.

### Bibliografía:

- 1) OMS/OPS Día Mundial de la Enfermedad de Chagas 2023-[http://paho.org/es/campaña/día\\_mundial-enf.de\\_Chagas](http://paho.org/es/campaña/día_mundial-enf.de_Chagas).
- 2) OMS/OPS Chagas en las Américas-<http://paho.org> >id=13566: Chagas in Américas.
- 3) OMS/OPS Día Mundial de la Enfermedad de Chagas 2022-[http://paho.org/es/campaña/día\\_mundial-enf.de\\_Chagas](http://paho.org/es/campaña/día_mundial-enf.de_Chagas).
- 4) Cruz DS, Souza NN, Rafael AF, Damasceno RF, Ribeiro ALP, Oliveira LC, Sabino EC, Ghilardi FR, Cruz Neto OC, Ferreira AM, Haikal DS, Cardoso CS, Oliveira CDL, Bierrenbach AL, Vieira TM. Serological screening for Chagas disease in an endemic region of Northern Minas Gerais, Brazil: the SaMi-Trop project. Rev Inst Med Trop Sao Paulo. 2021 Sep 3;63: e67. doi: 10.1590/S1678-9946202163067. PMID: 34495264; PMCID: PMC8428852.
- 5) Cucunubá ZM, Okuwoga O, Basáñez MG, Nouvellet P. Increased mortality attributed to Chagas disease: a systematic review and meta-analysis. Parasit Vectors. 2016 Jan 27; 9:42. doi: 10.1186/s13071-016-1315-x. PMID: 26813568; PMCID: PMC4728795.
- 6) Capuani L, Bierrenbach AL, Alencar AP, Mendrone A Jr, Ferreira JE, Custer B, Ribeiro ALP, Sabino EC. Mortality among blood donors seropositive and seronegative for Chagas disease (1996-2000) in São Paulo,

- Brazil: A death certificate linkage study. *PLoS Negl Trop Dis*. 2017 May 18;11(5): e0005542. doi: 10.1371/journal.pntd.0005542. Erratum in: *PLoS Negl Trop Dis*. 2020 Nov 6;14(11): e0008871. PMID: 28545053; PMCID: PMC5436632.
- 7) WHO. Reporte sobre la enfermedad de Chagas. Grupo de trabajo científico 17-20 de abril de 2005, actualizado en julio de 2007. Editado por Felipe Guhl y Janis K. Lazdins-Helds. Buenos Aires, Argentina. Disponible en: [http://www.who.int/tdr/publications/publications/pdf/swg\\_chagas.pdf](http://www.who.int/tdr/publications/publications/pdf/swg_chagas.pdf)
  - 8) Mordini OD, Núñez Burgos F, Beloscar J. Clasificación enfermedad de Chagas. Consenso Internacional. ¿Por qué una nueva clasificación de la enfermedad de Chagas? *Rev. Fed Argent Cardiol* 2011;40(3):238-9
  - 9) Viotti R; Vigliano g; Bruno L et al Indicadores clínicos de progresión de la miocarditis Chagásica crónica. *Revista Española de Cardiología*.2005 Vol. 58 N 9:1037-1044
  - 10) Gonzalez, J; Azzato, F; Ambrosio G y Milei, J. **La muerte súbita es infrecuente en la forma indeterminada de la enfermedad de Chagas: una revisión sistemática.** *Rev. Argent. Cardiol.* [online]. 2012, vol.80, n.3, pp.242-249. ISSN 1850-3748.
  - 11) Mitelman, Giménez L, Aguirre Mendoza I et al (2023): Clasificación enfermedad de CHAGAS-SSC.docx. figshare. Presentation. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.22303504.v1>
  - 12) Crudo, Norma, Gagliardi, Juan, Piombo, Alfredo, Castellano, José L, & Riccitelli, Miguel A. (2012). Hallazgos ergométricos en pacientes chagásicos, asintomáticos, con electrocardiograma normal y sin cardiopatía evidenciable. *Revista Argentina de Cardiología*, 80(6), 471-477
  - 13) ) Pereira Brito Ambrosio J Prueba de esfuerzo en la fase latente de la enfermedad de Chagas 1984 *Clínica Cardiológica* 261-265
  - 14) Lunardi Rocha A; Lombardi F; Da Costa Rocha et al Incompetencia cronotrópica y modulación autonómica anormal en pacientes ambulatorios con enfermedad de Chagas 2006 *Ann Electrocardiol No Invasive* 11 (1);3-1
  - 15) Sirena J; Garillo Villarroel Abrego H et al Aneurismas ventriculares en una población de pacientes con cardiomiopatía chagásica.2022 *Rev. Colomb Cardiol* (29) 559-567
  - 16) Uribarri González A Pronóstico de la miocardiopatía Chagásica Soc. Española de Cardiología. *Blog Cardiología Hoy* 2022
  - 17) Giménez L, Mitelman J Construcción de un nuevo encuadre clínico y terapéutico para los pacientes chagásicos en período crónico sin patología demostrable *Rev.Fed Argent. Cardiol* 2014;45 (2) 56-59
  - 18) Mitelman J; Giménez La enfermedad de Chagas-Mazza: Prevención en segmentos de alto riesgo, frente a intervenciones tardías, de las severas complicaciones cardiológicas. Nuevos rumbos y retos. *Revista del Consejo Argentino de Residentes de Cardiología* 2020;(153): 0012-0017