

UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA
DE CIENCIAS EMPRESARIALES



Facultad de Ciencias Médicas
Farmacia

Compendio de Enfermedades de Chagas
en Nicaragua

Elaborado por:

Bra. María Guadalupe Palacios Sánchez

Tutor Metodológico:

Dr. Alvaro Banchs Fabregat

Managua, Nicaragua 2007

UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA DE
CIENCIAS EMPRESARIALES



Facultad de Ciencias Médicas
Farmacia

**COMPENDIO DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS
EN NICARAGUA**

Elaborado por:

**BIBLIOTECA
U C E M**

Bra. María Guadalupe Palacios Sánchez

Tutor Metodológico:
Dr. Álvaro Banchs Fabregat

Managua, Nicaragua

2007

No. Reg. 6109/11
Fecha ingreso
22/oct/2011



Compendio Enfermedad de Chagas en Nicaragua

DEDICATORIA

A Dios: Por darme la vida, sabiduría y fortaleza y por darme la oportunidad de realiza mi sueño.

A mis padres: Por todo el apoyo incondicional brindado durante toda mi carrera.

A nuestros Docentes: Por ser nuestro guías en el camino del conocimiento científico.



AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haberme dado sabiduría, entendimiento, y fortaleza durante todos mis estudios y llegar a la culminación de mi carrera.

A mis Padres: por su apoyo brindado en la realización de mi carrera

A mis maestros: por el conocimiento, dedicación, enseñanza y consejos que cada uno compartió en el aula de clases.

A mis amigas Ducy Valverde, Jennifer Sampson, y demás compañeros de clases por permitirme conocerlos y compartir conmigo sus conocimientos a través de la carrera.

A mi novio: Por su apoyo brindado durante toda mi carrera

A la Universidad Centroamericana de Ciencias Empresariales, por exigirnos ser mejores estudiantes cada día, por contribuir con nuestro país en la formación de profesionales con excelencia académica y conocimientos actualizados en nuestro campo, y por inculcarnos el ejercicio de la ética.



ÍNDICE

	Páginas
Capítulo I	
A. Introducción	1
B. Selección Del Tema	2
C. Planteamiento del Problema	3
D. Justificación	4
E. Objetivos	5
General	5
Específicos	5
Capitulo II. Marco Teórico	6
A. Antecedentes	6
B. Información General	7
C. Información Sustantiva	8
Capitulo III.	9
C.1. Etiología	10
C.2. Ciclo de Vida del Tripanosoma Cruzi	11
C.3. Manifestaciones Clínicas	13
C.4. Síntomas	14
C.5. Diagnostico	14
C.6. Tratamiento	15
C.7. Dosis	15
C.8. Efectos Adversos	18
C.9. Esquema de Tratamiento	18
C.10. Recomendaciones	18
C.11. Control y Prevención	20
D. Narrativa Personal	23
E. Conclusiones	24
F. Bibliografía	25
G. Glosario	27
ANEXOS	33



CAPÍTULO I

A. INTRODUCCIÓN

La enfermedad de chagas, conocida también como mal de chagas o tripanosomiasis americana es una parasitosis producida por el protozooario *Trypanosoma cruzi*, el cual es transmitido por las heces de insectos hematófagos de la familia Reduviidae. También puede ser adquirida por la vía transplacentaria, a través de la leche materna, transfusión sanguínea o al ingerir alimentos semicrudos. Ataca principalmente el miocardio, esófago y colon.

La enfermedad se caracteriza por desarrollarse en tres fases: inicial o aguda, intermedia o asintomática y etapa crónica.

Fue descrita por Carlos Chagas en 1909, quien aisló el parásito de una niña y posteriormente de un gato e identificó a sus vectores, así como a las patologías asociadas a la etapa crónica.

En América Latina, según datos de la OMS (Organización Mundial de la Salud) existen aproximadamente 90 millones de personas en grave riesgo de contraer la enfermedad de chagas, la que afecta hasta 50,000 vidas al año, y afecta principalmente a las comunidades más pobres, ya que la infección humana está ligada a las condiciones socioculturales de las poblaciones que se encuentran en estrecho contacto con el vector y el parásito.

En Nicaragua es una enfermedad endémica que ha afectado al país durante muchos años a distintas comunidades.



B. SELECCIÓN DEL TEMA

Los seres humanos somos huéspedes de diversos parásitos protozoarios que son transmitidos por insectos vectores, ya sea de formas directa o indirecta, en mamíferos que actúan como reservorios, o de una persona a otra.

En la mayoría de los casos se desconoce que tipo de padecimientos pueden llegar a desarrollar en el hombre y de que magnitud pueden ser las lesiones en el organismo, de igual forma se pasa por inadvertido las causas que contribuyen a la propagación de estos males y que medidas preventivas se pueden implementar para tratar de mitigar el mal de chagas.

Es de gran importancia para los estudiantes de la facultad de ciencias médicas y todo el cuerpo docente UCEM conozcan y dominen los riesgos, signos, síntomas, tratamientos, prevención de esta enfermedad.

Por lo tanto he decidido presentar el siguiente tema:

Compendio de La Enfermedad de Chagas en Nicaragua



C. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El mal de chagas es una enfermedad grave, la que en ocasiones causa la muerte. En Nicaragua, es un problema de salud pública y desafortunadamente ataca principalmente a las comunidades más desprotegidas que carecen de condiciones óptimas en las construcciones de sus viviendas.

Al señalar que es una enfermedad endémica en el país y que afecta a las personas con menos recursos para asistir a una unidad de salud y realizarse chequeos médicos, se hace importante conocer esta enfermedad, quién la produce, cómo se manifiesta y el tratamiento que se utiliza en los pacientes afectados.

Asimismo, es imprescindible conocer las medidas de prevención control que se emplean en la enfermedad de Chagas en Nicaragua.



D. JUSTIFICACIÓN

La enfermedad de chagas causada por el *trypanosoma cruzi* es conocida en Nicaragua desde los años 50.

Por presentarse principalmente en zonas rurales, la población desconoce sus manifestaciones clínicas e indudablemente las medidas de prevención que se deben tomar para evitar esta enfermedad.

Por tal razón, es importante que como futuros farmacéuticos se conozca esta enfermedad, sus características clínicas y el tratamiento que se emplea para combatirla.

Al igual, es imprescindible conocer las medidas preventivas para evitar este mal, ya que como trabajadores de la salud se debe apoyar la transmisión de estos conocimientos a la población nicaragüense en general y especialmente a las personas más vulnerables, que viven en condiciones de vida favorables a la aparición de esta enfermedad.

La autora espera que este documento sirva de apoyo al sector farmacéutico que desee obtener información relacionada a la enfermedad de Chagas en Nicaragua.



Compendio Enfermedad de Chagas en Nicaragua

E. OBJETIVOS

1. OBJETIVO GENERAL

- a) Conocer cómo se presenta la enfermedad de Chagas en Nicaragua.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Identificar las manifestaciones clínicas de la enfermedad de Chagas en Nicaragua.
- b) Señalar los tratamientos utilizados en los pacientes afectados por la enfermedad de Chagas en Nicaragua.
- c) Conocer las medidas de control y prevención de la enfermedad de Chagas en Nicaragua.



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

A. Antecedentes

La tripanosomiasis americana fue descubierta en 1909 por Carlos Chagas, investigador del Instituto de Manguillos (en la actualidad Instituto Osvaldo Cruz) en Brasil¹.

El descubrimiento se inició con la del barberío, es decir su transmisor, el artrópodo hematófago, el que llamó la atención de Chagas por la magnitud con que infestaba las paredes de barro de las viviendas de aquellas poblaciones en Brasil y por alimentarse con gran frecuencia del hombre.

Cuatro años después de su descubrimiento, se iniciaron en Argentina los estudios sobre la parasitosis humana. A finales de los años 20 se encontró en Colombia triatominos infestados con *trypanosoma cruzi*.

En 1936 se encontró en Panamá los primeros casos de tripanosomiasis americana.

En 1939 se conoció el primer caso humano de tripanosomiasis americana en Uruguay y tres años después Noé calificó a esta parasitosis como problema de salud pública en esta nación.

En 1956 se descubrió en Colombia los primeros pacientes afectados aparentemente con tripanosomiasis americana.

¹ es.wikipedia.org/wiki/Carlos_Chagas



Compendio Enfermedad de Chagas en Nicaragua

También se llevó a cabo un estudio preliminar sobre la tripanosomiasis americana en Nicaragua en 1969.

Otros estudios realizados en 1971 revelan que la infestación por triatomíneos en el país son causadas por las especies vectoriales como: *Triatoma dimidiata* y *R. prolixus* y 80% correspondientes en infecciones.

La OPS² en su revista panamericana de la salud en el periodo de marzo a mayo de 1998, realizó una encuesta en 10 comunidades rurales de Nicaragua donde la enfermedad de Chagas es endémica, la encuesta se realizó con el objetivo de investigar y comparar en las zonas los conocimientos sobre la enfermedad de Chagas y su mecanismo de transmisión.

Casi un 95% de los entrevistados pudieron conocer el vector y el 30% sabían que el tria toma es el vector transmisor de la enfermedad y un 8% pudo mencionar su relación con su afección cardiaca crónica.

B. Información General

La enfermedad de Chagas o tripanosomiasis americana es una enfermedad que persiste durante años en un lugar determinado, ya no se habla de endemia sino de pandemia.

Si bien la enfermedad se encuentra presente en casi toda América Latina, sus manifestaciones y sus características epidemiológicas son altamente variables entre una zona y otra endémica.

² Organización Panamericana de la Salud



Compendio Enfermedad de Chagas en Nicaragua

Hay una gran diversidad en las tasas de prevalencia, formas de transmisión, características parasitarias, patología clínica, vectores y reservorio.

La enfermedad de Chagas se relaciona con el desarrollo económico y social: los insectos triatomíneos y las enfermedades que ellos transmiten existirán mientras en Latinoamérica persistan las viviendas inadecuadas, la migración frecuente de personas y la rápida urbanización.

Según la OMS en su boletín informativo N°1 en 1999 "Lucha sobre los vectores de la enfermedad de Chagas mediante distintas modalidades de intervención en localidades endémicas", la enfermedad de Chagas representa un problema de salud grave en 17 países latinoamericanos con un estimado de 90 millones de personas que corren el peligro de contraerla y de 16 a 18 millones de personas infestadas.

Según el boletín N° 10 de la OPS / OMS del periodo julio-agosto del 2000 se ha comentado de la prevención y control de la enfermedad de Chagas y Leishmaniasis: En las últimas dos décadas se han aumentado las inversiones en programas de investigación con apoyo nacional.

Al mismo tiempo varios países han iniciado o reforzado sus programas de control, algunos con resultados sumamente alentadores. Estos programas son una prueba convincente de que los actuales métodos de control, siempre que se sigan aplicando, pueden ser eficaces.



C. Información sustantiva

La enfermedad de Chagas o tripanosomiasis americana es una de las parasitosis más frecuentes de Latinoamérica. Es producida por un protozoo flagelado denominado *Tripanosoma cruzi*.

Según la OPS en su libro de enfermedad de Chagas publicado en 1993, por sus consecuencias sobre la salud y sus repercusiones socioeconómicas, constituye uno de los flagelos mayores del continente americano, es la enfermedad parasitaria más relacionada con el desarrollo económico y social.

La enfermedad seguirá latente en América Latina mientras no se solucionen los problemas de urbanización rápida y déficit de viviendas.

Este parásito normalmente se transmite al ser humano y a otros mamíferos a través de insectos de la familia Reduvidae en el momento en que perforan la piel para succionar la sangre que los alimenta.

Hasta el momento no se conoce un medicamento que cure el Chagas sino que contrarreste los efectos de la enfermedad.

En total existen 4 formas de transmisión:

1. **Picadura de insecto:** es la más importante, adquiere diferentes nombres a lo largo del continente como "vinchuca" en Argentina, "Chirimacha" en Brasil, Y "Chinche Picuda" en Honduras y Nicaragua.
2. **Transfusional:** Constituye la forma más frecuente de transmisión en el medio urbano. Los movimientos migratorios de las zonas



Compendio Enfermedad de Chagas en Nicaragua

rurales a la urbanas, que se produjeron en la década de los cuarenta en América Latina como consecuencia de la industrialización, cambiaron los patrones epidemiológicos tradicionales de la enfermedad de Chagas y la transformaron en un problema exclusivamente rural a una infección susceptible de ser adquirida en el medio urbano por medio de la transfusión sanguínea.

3. **La congénita:** El contagio se produce de la madre al feto a través de la placenta, luego del quinto mes de embarazo. Su frecuencia es de alrededor del 1% entre los nacidos de madres Chagásicas. La contaminación a través de la leche materna, si bien teóricamente es posible y es extremadamente rara.

4. **Factores Causales:** Tales como el contagio a laboratoristas o investigadores por ingestión accidental del parásito no tiene ninguna importancia epidemiológica por su escasa frecuencia.

C.1 Etiología

La enfermedad de Chagas es producida por un protozoo flagelado denominado *Trypanosoma cruzi* cuyo vector es hematófago y se encuentra localizado principalmente en regiones rurales. Los tripanosomas se multiplican intracelularmente en los vertebrados, esta especie afecta a un conjunto de poblaciones entre reservorios animales, humanos, vectores intradomiciliares y silvestres.



El *Tripanosoma cruzi* se puede encontrar en la sangre circulante de las personas o animales infestados.

Los parásitos infestantes salen de las deyecciones del vector y puede introducirse al organismo a través del orificio de una picadura, heridas, escoriaciones en la piel o atravesando directamente la mucosa ocular nasal o bucal.

El *Tripanosoma cruzi* pasa por tres estadios en su ciclo biológico: tripomastigote, amastigote, y epimastigote, moderna nomenclatura de las anteriores; tienen forma de tripanosoma.

C.2. Ciclo de vida del *Tripanosoma cruzi*

El vector de *Tripanosoma cruzi* es un insecto que pertenece a la familia reduviidae y triatomea principalmente, son vectores de esta enfermedad las especies de chinches *tryatoma dimidiata* y *rhodnius prolixus*, estos chinches son conocidos popularmente como chinches besadores.

Los vectores pueden infestarse al chupar la sangre del hombre o mamíferos que contengan estos parásitos, sufren transformaciones a lo largo del tubo digestivo del vector los que fácilmente pueden multiplicarse por división binaria y de esta forma volverse infestante.

El vector se toma infestante 20 días después de la sangre contaminada permaneciendo así en el transcurso de toda su vida la cual es de aproximadamente un año.



Compendio Enfermedad de Chagas en Nicaragua

El *Tripanosoma cruzi*, se localiza en la sangre y en los tejidos de las personas y animales enfermos. Se multiplica en el interior de las células de algunos órganos, por ejemplo, el corazón, a los que daña seriamente.

Este parásito evoluciona durante su vida en dos clases diferentes de animales: en los tejidos de los mamíferos y en el intestino de un insecto hematófago. La forma que tiene, es que presenta características morfológicas distintas, según el vertebrado o el insecto transmisor.

Cuando pica el insecto infestado deposita sus heces en la piel de la persona, y cuando la víctima se frota los ojos, la boca o la picadura, el parásito que se encuentra en las heces del chinche ingresa al torrente sanguíneo. La enfermedad de Chagas puede transmitirse por vía sanguínea, de madre a hijo durante el embarazo o, menos común, por transplantes de órganos o alimentos contaminados. El mal de Chagas no es contagiosa entre las personas directamente solamente se transmite mediante la intervención de la vinchuca.

Cuando una vinchuca infectada, en su diaria búsqueda de alimentos, pica a una persona sana, inicia el mecanismo de contagio de la siguiente manera: al atiborrarse la sangre, defeca; esta deyección que deposita sobre la piel está repleta de tripanosomas que se introducen en el organismo a través de soluciones de continuidad de la piel (heridas, escoriaciones al rascarse la misma picadura) o por perforación de las mucosas (ocular, nasal, bucal).

Una vez en la sangre, los tripanosomas continúan su crecimiento y al poco tiempo comienzan a reproducirse en forma extraordinaria y veloz.



C.3. Manifestaciones Clínicas:

La tripanosomiasis es una enfermedad generalmente de tipo crónica aunque algunas veces puede ocurrir de forma asintomática y manifestarse mucho tiempo después la infección inicial.

Clínicamente se reconocen tres etapas de esta enfermedad:

- 1. Fase Inicial o Aguda:** En esta fase la enfermedad pasa desapercibida, se detecta poco en cualquier edad ya sea niños o adultos, sus síntomas pueden ser leves o pocos característicos. Inicialmente en la puerta de entrada del parásito puede observarse una especie de granuloma, aparece un nódulo inflamatorio, piel seca y la zona central se vuelve neurótica o hemorrágica, es indolora con edema local y muchas veces se puede presentar el síndrome de romaña.
- 2. Fase Intermedia o Asintomática:** También se denomina fase latente, muchas veces no representa sintomatología, esta fase se inicia de ocho a diez semanas después de su etapa aguda y puede durar meses o años antes de manifestarse la etapa crónica.
- 3. Fase por Etapa Crónica:** Esta fase es tardía y las localizaciones principales en cuanto a afección es miocarditis y Viceromegalia, aquí la enfermedad puede causar muerte súbita y en algunos casos la miocarditis puede progresar hasta producir insuficiencia respiratoria, de tal forma que la miocarditis crónica es la sintomatología más frecuente de la enfermedad de Chagas.



C.4. Síntomas

- 1-Área inflamada y enrojecida en el lugar de una picadura previa por un insecto.
- 2-Inflamación de un ojo.
- 3-Fiebre
- 4-Latido cardíaco irregular (arritmia).
- 5-Latido cardíaco rápido (taquicardia).
- 6-Dificultad para deglutir.

C.5. Diagnóstico

El diagnóstico de la enfermedad de Chagas se realiza teniendo en cuenta los datos clínicos, la procedencia del enfermo y la historia de su contacto con vinchucas. Mayor precisión diagnóstica la aportan los exámenes complementarios.

La comprobación parasitológica de la infección, puede ser hecha por algunos de los siguientes métodos: examen de la sangre fresca, tomada del lóbulo de la oreja, que se observa con el microscopio; examen de sangre a la cual se le agregan colorantes; investigación indirecta del tripanosoma en material proveniente de biopsias de tejidos; el serodiagnóstico, que consiste en la demostración del agente causal de la enfermedad de Chagas por intermedio de su agente transmisor (que a los efectos de esta prueba están criados en el laboratorio para tener la certeza de que están enteramente libres de infección); también se puede inocular sangre de los presuntos enfermos en animales sensibles (tales como perro, cobayo o ratón blanco).



También es posible realizar pruebas en el suero de los pacientes; una de ellas es la denominada reacción de Machado-Guerrero, que sirve sobre todo para el diagnóstico de los casos de infección crónica, pues da un 95% de positividad en estos casos.

C.6. Tratamiento

A pesar del avance de las ciencias médicas, todavía no se ha encontrado el remedio ideal para curar la enfermedad.

De todas maneras, en los últimos años se han experimentado y aplicado medicamentos cuya acción eficaz en un alto número de casos agudos permite vislumbrar un panorama no tan sombrío para el futuro.

Sin embargo, existen dos fármacos de probada acción tripanomicida, que son los descubiertos en 1972 y 1978, respectivamente el Nifurtimox y el Benznidazol, ambos han pasado todas las etapas previstas en los protocolos de ensayos de fármacos.

C.7. Dosis

1. Benznidazol (BNL)

Adultos: 5 mg/kg diarios durante 30 a 60 días.

Niños: Hasta 10 mg/kg diarios durante 60 días.

2. Nifurtimox (NFX)

Adultos: 8-10 mg/kg diarios durante 60-90 días.

Niños: Hasta 15 mg/kg diarios durante 60 días.



Tanto el Benznidazol como el Nifurtimox, vienen en tabletas y las dosis totales diarias deben administrarse en dos o tres fracciones similares, de preferencia después de ingerir alimentos, con intervalos de 8 a 10 horas.

1-Nifurtimox

Farmacodinamia:

El Nifurtimox posee una potente acción tripanocida, actúa sobre los parásitos intracelulares (amastigotes) como los extracelulares (Tripomastigotes) del T: cruzi.

Esta acción tripanocida al parecer depende de su capacidad de generar productos de reducción parcial de oxígeno, contra lo cual T.cruzi se muestra parcialmente deficiente en mecanismos de defensa.

Farmacocinética:

> Absorción

Se absorbe muy bien por la vía oral. Pasa al torrente sanguíneo en la que alcanzan la máxima concentración plasmática de 2 a 3 microgramos/ml entre 1 y 3 horas después de la administración para descender luego, mas rápidamente con el Nifurtimox que con el Benznidazol.

> Destino y Excreción

Se distribuye bien en todo el organismo, se metaboliza en el hígado; solo un 5% del fármaco se excreta por la orina, pero sus metabolitos, de los cuales se sospecha tienen también acción tripanosomita, son enteramente eliminados por ésta.



Compendio Enfermedad de Chagas en Nicaragua

➤ Vida Media

De las curvas hemáticas se deduce que la vida media del Nifurtimox es de 1 a 3 horas.

2-Benznidazol

Es un derivado sintético del N-benzil-2nitro1-imidazol acetamida.

Farmacodinamia

Los estudios efectuados in Vitro con el Benznidazol han demostrado que la droga inhibe la síntesis del ácido ribonucleico o **ARN** del parásito que rige la síntesis proteica del mismo, lo cual a su vez resulta inhibida, 100mg de la droga provocan la inhibición total de la proteína en una hora.

Farmacocinética

➤ Absorción

Se absorbe bien por la vía oral.

➤ Destino y Excreción

Se distribuye muy bien por el organismo, no se conocen perfectamente los metabolitos formados. Esta droga se elimina por biotransformación, 70% en la orina durante 72 horas después de terminado el tratamiento, y solo una pequeña cantidad se elimina por las heces, se recupera en un rango de 88 a 92% de la dosis administrada en 5 a 7 días.

➤ Vida Media

De las curvas hemáticas se deduce que la vida media es de unas 12 horas.



C.8. Efectos adversos del Nifurtimox y Benznidazol

Tanto el Nifurtimox como el Benznidazol producen algunos efectos adversos que consisten en malestares gastrointestinales, manifestaciones nerviosas y alergias.

C.9 Esquema del tratamiento

Nifurtimox Tableta de 100mg	Benznidazol Tableta de 120mg
8-10mg/Kg./d cada 8 hrs. por 60días.	5-10mg/Kg./d cada 12hrs por 60 días.
Preferiblemente después de las comidas	Preferiblemente después de las comidas

Ambos fármacos se toman después de la comida para evitar irritaciones o erosiones de las paredes estomacales.

C.10. Recomendaciones durante la fase del tratamiento

- a) Para poder administrar el tratamiento, tenemos que estar bien seguros que las viviendas del paciente este libre de chinches.
- b) La administración del tratamiento debe ser real. El registro de la administración diaria de las tabletas debe ser verdadero para que el paciente se cure y se pueda evaluar correctamente la eficacia del tratamiento.
- c) Las tabletas deben ser administradas con estricta indicación del médica.
- d) Es fundamental la supervisión médica semanal durante el periodo de tratamiento buscando los signos de tolerancia.



Compendio Enfermedad de Chagas en Nicaragua

- e) Abstinencia absoluta de bebida alcohólicas aun en mínima cantidad.
- f) Reposo de acuerdo al cuadro clínico, por ejemplo, el reposo en cama evita la mió cardiopatía.
- g) Para disminuir el riesgo de aparición de los efectos adversos se recomienda iniciar el tratamiento usando dosis mínimas indicadas e incrementar gradualmente durante 3 días consecutivos hasta alcanzar la dosis máxima y a partir de allí administrar así hasta terminar el tratamiento
- h) Ante la aparición de los efectos adversos, disminuir la dosis o suspender transitoriamente, esperar la desaparición de los efectos adversos y reinstalar la dosis optima.
- i) En caso de convulsiones se puede incurrir a los anticonvulsiantes como (fenobarbital, benzodiacepinas y manitol).

Los trastornos gastrointestinales consisten en:

- Anorexia, capaz de llevar a la pérdida de peso.
- Nauseas
- Vómitos
- Mareos

Las manifestaciones nerviosas consisten en:

Erupciones cutáneas morbiliformes y eritematosa acompañada de fiebre. Todos estos trastornos o manifestaciones ceden al interrumpirse la medicación sin embargo, es necesario pocas veces.

Contraindicaciones del Nifurtimox y Benznidazol

De acuerdo con las dosis recomendadas, no parece haber contraindicaciones absolutas, recomendándose especial cuidado en pacientes con antecedentes de daños cerebrales, tendencias a síndromes



convulsivos como: epilepsia, psicosis, alteraciones graves de la conducta, pacientes con afecciones dermatológicas de tipo alérgicas y pacientes con historia de abuso crónico de alcohol.

En pacientes embarazada infestadas, no debe administrarse tratamiento con estas drogas. No se recomienda el uso de pacientes con insuficiencia hepática o renal demostrada o con lesiones graves existentes asociadas a la fase crónica de la enfermedad de chagas.

C.11. Control y prevención

En primer lugar, se citan las palabras del Dr. Carlos Chagas: "Es necesario ante todo, alejar toda posibilidad de procreación de los insectos en la vivienda del hombre, cuyas paredes deben ser revocadas y libres de hendiduras y cuyo revestimiento debe ser cuidado en función de dicho objetivo.

En las zonas de infección crónica, las casas de paredes de barro no perfectamente lisas y cubiertas de musgo son absolutamente condenables, dado que las vinchucas encuentran allí las condiciones mas propicias para su existencia".

Se conoce que la vinchuca es sobre todo un animal doméstico, las principales medidas estarán orientadas a impedir su posibilidad de desarrollo allí donde habitualmente lo hace: la vivienda del hombre y la vivienda doméstica y natural de animales. Recordar los hábitos de vida de la vinchuca es como se tomaran las mejores medidas de lucha.



Se pueden citar tres modos de impedir que se alberguen vinchucas dentro de las viviendas:

1. Mediante la mejora de la calidad de las paredes, techos y pisos de las casas, que deberán ser de material que no se agriete, de superficies lisas que no permitan formar hendidias y huecos donde puedan refugiarse los insectos. Para ello deben emplearse siempre cal y arena en los revoques de paredes y techos; en algunos casos podrá usarse barro bien amasado que los hará más económicos e igualmente resistentes.
2. Mediante una constante limpieza de la casa, de sus muebles, cuadros y enseres; su remoción periódica y su ventilación, asoleado de las prendas de vestir, reparación de roturas y blanqueado de paredes y techos. En resumen, aseo permanente de la vivienda. Lo mismo se debe hacer en los depósitos, donde es corriente la permanencia durante mucho tiempo de innumerable cantidad de objetos de todo tipo, que no se cambian de lugar y mucho menos se limpian. Son frecuentes las migraciones de vinchucas transportadas en ocasión de viajes o mudanzas de pobladores de zonas donde el insecto es habitante permanente.
3. Mediante modernos insecticidas, cuya acción es mortal para la vinchuca que ya se encuentra allí, como para la que eventualmente podría llegar (por nacimientos de los huevos allí depositados, como por introducción desde el exterior). Es importante que este insecticida penetre lo más profundamente posible en todos los rincones de las viviendas para lo cual es necesario que no haya objetos que se interpongan entre el insecto y las paredes. Como en general la aplicación de este insecticida es mediante la utilización



Compendio Enfermedad de Chagas en Nicaragua

de aparatos rociadores, uno de los conceptos a transmitir (y lograr) es conseguir que los moradores de las viviendas colaboren en la tarea, permitiendo la remoción de su lugar de todo tipo de objeto.

El control de los insectos con insecticidas y la utilización de materiales de construcción para viviendas menos atractivos para las poblaciones de insectos ayudan a evitar la propagación de la enfermedad.

Los bancos de sangre en Centroamérica examinan la sangre para verificar una exposición previa al parásito y se descarta la sangre si las pruebas en los donantes son positivas.



D. Narrativa Personal

Para obtener información de base y realizar el presente trabajo se consultó en el Internet referente a la enfermedad de chagas, cabe destacar que lo presentado aquí es una información general.

Por consiguiente se efectuaron varias visitas, la primera visita fue al Complejo del Minsa Central Concepción Palacios ubicado en la ciudad de Managua lo cual crea una mayor base de información para este trabajo de investigación.

En los aspectos socioeconómicos y en otras investigaciones se determinan muchas fuentes sobre el compendio de la enfermedad de chagas o tripanosoma cruzi.

Después de haber visitado y consultado la Biblioteca Nacional y la Biblioteca del Banco Central, me di cuenta de que la información que existe en esos lugares es casi nula por lo cual consulte Internet. En las dos bibliotecas que visite no encontré ni un documento específico que se tratara del mal de chagas.

Existe una extensa bibliografía respecto al tema y efectué un enfoque directo del problema del mal de chagas en Nicaragua.

En el país existe un estudio relacionado con el tema efectuando un comparativo relacionado en el resto del mundo.

En conclusión es una enfermedad casi desconocida en nuestro país y que los únicos lugares con resultados demuestran estadísticas sobre este tipo de parasitología, solamente el Minsa es el que tiene esta información de base, por los casos que se atienden en nuestro país.



E. CONCLUSIONES

Para finalizar este trabajo he llegado a la conclusión de que la enfermedad de chagas es una enfermedad infecciosa propia de América, producida por el *T. cruzi* y transmitida por el chinche. Se estima que afecta entre 16 a 17 millones de latinoamericanos y ocasiona a 50,000 muertes al año.

Uno de los factores de riesgo que llevan a la propagación de esta enfermedad son la destrucción de habitats naturales de triatominos debido al avance de la frontera agrícola propiciando la adaptación de estos insectos al ambiente domiciliar, como la mala infraestructura de viviendas, techos de paja, paredes de adobe, y suelos de tierra.

El esquema de tratamiento indicado para el paciente chagásico es Benznidazol en el caso de los niños y Nifurtimox en el caso de los adultos en la fase aguda de la enfermedad. En este caso el médico indicará la forma de administración de acuerdo a la edad del paciente iniciando, con dosis mínimas con el fin de disminuir los efectos adversos en los pacientes chagásicos.

El Ministerio de Salud ha combatido este mal por dos vías, la primera es la fumigación de las casas, y la otra es medicando al paciente infestado, sin embargo, la falta de presupuesto para el programa de chagas en el país es un obstáculo para emprender jornadas de fumigación de las áreas afectadas lo que impide la eliminación y prevención del vector.



F. Bibliografía

- 1-Minsa Central Boletín epidemiológico semana N° 11 Situación de la enfermedad de chagas en nicaragua 2001 Pág. 1- 4.
- 2-OMS control de la enfermedad de chagas 1996 Pág. 811.
- 3-La prensa el diario de los Nicaragüenses Managua Nicaragua febrero del 2002.
- 4-OMS Control y Vigilancia de la Tripanosomiasis Americana Informe técnico Pág. 723-729 1998.
- 5-Programa nacional de prevención de la enfermedad de chagas en nicaragua Pág. 22-27 50 – 58.
- 6-Organización Mundial de La Salud, Federación Internacional de Cardiología, Organización de Las Naciones Unidas "Documento enfermedad de chagas" primera edición Pág. N° 3-10.
- 7-Organización Panamericana de La Salud Revista Panamericana de La Salud "La enfermedad de chagas en la zona central de Honduras conocimientos creencias y practicas. Col N° 3 Pág. 158-163 Marzo 1999.
- 8-Urroz Carlos J. Estado actual de los conocimientos de la enfermedad de chagas en Nicaragua Minsa Pág. N° 25-29.
- 9-Velasco C Oscar "La enfermedad de chagas publicaron técnica de INDRE #8 edición general de epidemiología México DF pagina 2-8.



Compendio Enfermedad de Chagas en Nicaragua

10-Manual de procedimientos de la enfermedad de chagas en nicaragua, Minsa Managua, 2006 Pág. 72-76.

11- OPS/OMS representación en nicaragua prevención y control de la enfermedad de chagas boletín N° 10 abril julio 2000 Pág.,1-12-14-16-18-24-33-38-40-47.

11- Internet. www.ops.org.ni

WWW. Minsa.gov.ni

www.xolo.ni

www.cablenet.ni

WWW. El nuevodiario.com.ni

12-Romaña, Cecilio .Enfermedad d chagas. López Libreros Editores 1963
Pág. 242-246.



G. Glosario

A

Anorexia: Falta o perdida de apetito, lo que ocasiona abstinencia al comer.

Asintomático: Significa que no hay síntomas. Se dice que una persona es asintomático si.

*Una enfermedad o padecimientos se presenta sin síntomas reconocibles.

* Una enfermedad o condición particular generalmente no produce síntomas.

Anticuerpo: Inmunoglobulina esencial de sistema inmunitario, producida por un tejido linfoide de bacterias , virus u otras sustancias antigénicas , cada cuerpo es especifico para un antígeno.

B

Bradycardia: Se caracteriza por la lentitud del ritmo cardiaco, por lo general, por debajo de los 60 latidos por minutos, mientras que el ritmo normal en reposo es de 60 a 100 por minutos.

C

Cardiopatía: En sentido, termino cardiopatía puede englobar a cualquier padecimiento del corazón o del resto del sistema cardiovascular.

Conjuntiva: Membrana que tapiza el interior de los párpados y se extiende a la parte interior del globo del ojo.



D

Deyección: Evacuación de los excrementos.

Diagnostico: Es el procedimiento por el cual se identifica una enfermedad.

Disnea: Dificultad para respirar que puede haberse enfermedades cardiacas o respiratorias, ejercicio extenuante o ansiedad.

E

Endemia: Cualquier enfermedad que afecta a una zona determinada en unas fechas determinadas.

Esplenomegalia: Aumento del tamaño del bazo.

Entomología: Parte de la zoología que se dedica del estudio de los insectos.

Ecocardiograma: Trazado de grafico de los movimientos de las estructuras cardiacas recogido a partir de vibraciones ultrasónicas que hacen eco en las estructuras cardiacas.-

Epidemiología: Estudio de frecuencia y características de la distribución de enfermedades, así como de los factores que las determinan, condicionan o modifican siempre en relación con una población, en una área geográfica y en un periodo determinado.

Eritema: Inflamación de la piel o de la membrana mucosa como resultado de la dilatación y congestión de los capilares superficiales.



Compendio Enfermedad de Chagas en Nicaragua

F

Flagelado: Microorganismos que se impulsa la ondulación de flagelos, como tripanosomas, leishmania, tricomonas, y giardia

Fibrosis: Anomalía caracterizada por la proliferación del tejido conjuntivo fibroso que cubre o sustituye al músculo liso a otros tejidos normales, es mas frecuente en el corazón, pulmón peritoneo y riñón.

G

Granuloma: masa de tejido de granulación nodular producida como consecuencia de un estado inflamatorio, una lesión, o una infección crónica.

Ganglio: Grupo de células nerviosas que forman un nódulo macroscopico, especialmente las situadas fuera del sistema nervioso central.

H

Hematófago: Dicese de los animales, parásitos que se alimentan de sangre.

Hepatoesplenomegalia: aumento del tamaño del hígado y el bazo.

Hemocultivo: Es un examen para determinar si microorganismos como bacterias, micobacterias u hongos están presentes en la sangre.



Compendio Enfermedad de Chagas en Nicaragua

Hipertermia: Elevación de la temperatura corporal con fines terapéuticos o yatrogenicamente.

Hemíptero: Dicese de los insectos de cuatro alas, provistos de trompa chupadora y de órgano bucal articulado.

I

Ictericia: Coloración amarillenta de la piel, mucosa y conjuntiva, causada por cifras de bilirrubina en la sangre superiores a las normales.

Inoculación: Introducción por una herida del principio material de una enfermedad.

Infeción: Acción y efecto de infectar. Enfermedad o trastorno causado por un virus o microbios.

L

Leucopenia: Es la disminución del número de glóbulos blancos en sangre.

M

Morbiliforme: Se aplica a cualquier anomalías similar al exantema eritematoso maculopapular del sarampión.

Macrófago: Célula del tejido conectivo capaz de fagocitar partículas mayores.



Compendio Enfermedad de Chagas en Nicaragua

N

Necrosis: Muerte de una porción de tejido consecutiva a enfermedades o lesión.

P

Protozario o protozoo: Dicese a los animales de cuerpo unicelular y de forma rudimentaria, como ciliados, flagelados, ect.

Placentario: Los placentarios son una subclase de mamíferos.

Parasito: Es aquel ser vivo que pasa una parte, o la totalidad de su vida, en el interior o exterior de otro ser vivo de diferente especie.

Parasitemia: Presencia de parásitos en la sangre.

Parasitologicos: Presencia de parásitos en la sangre.

Parasitismo: Modo de vida y tipo de asociación propia de los organismos parásitos.

R

Reservorio: Portador alterno o pasivo que hospeda organismos patógenos, que pueden afectar a otros individuos.

S

Suero: Liquido Caro poco espeso y pegajoso que forma parte de la sangre.



Compendio Enfermedad de Chagas en Nicaragua

Serología: Ramá de la bioquímica medica que estudia el suero sanguíneo para detectar evidencias de infección mediante la evaluación de las reacciones antígeno anticuerpo in Vitro.

T

Taquicardia: Trastorno circulatorio consistente en la concentración del miocardio con frecuencia de 100 a 150 latidos por minutos.

Trombocitopenia: Situación hematológica anormal en que el número de plaquetas está disminuida debido a la destrucción del tejido eritrocítico en la médula ósea por ciertas enfermedades neoplásicas o por respuesta inmunológicas a un medicamento.

V

Viceromegalia: Es el aumento de tamaño de los órganos internos que se encuentran en el abdomen, tales como hígado, bazo, estómago, riñones o páncreas.

Vector: Portador capaz de transmitir una enfermedad.

Z

Zoonosis: Enfermedad de etiología bacteriana viral, o parasitaria, que se trasmite a partir de los animales que actúan como reservorios.

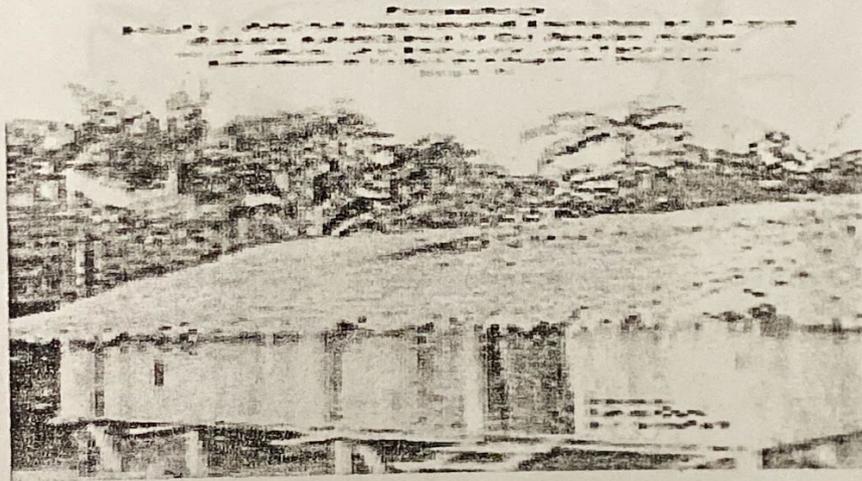
BIBLIOTECA
U C E M



Anexos

Anexo N° 1

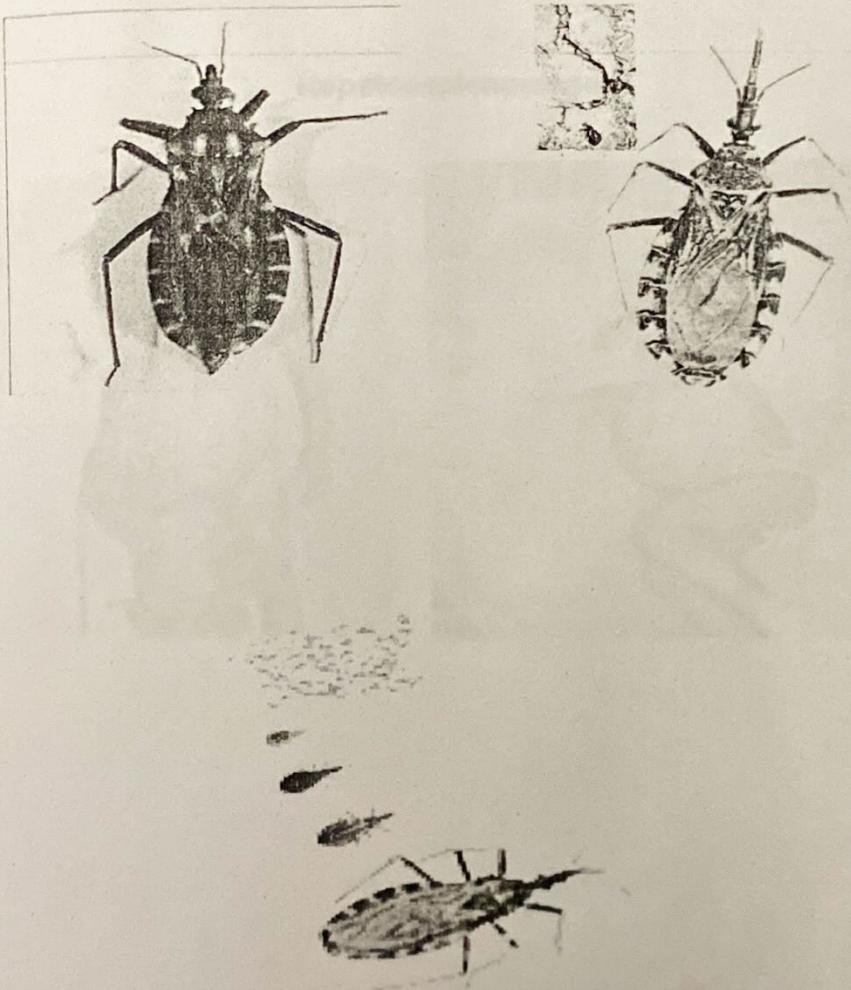
Viviendas infestadas con *R. Prolixus* y *T. Dimidiata*



Anexo N° 2



Signo de Romaña



Anexo N° 3

Chagoma en la cara

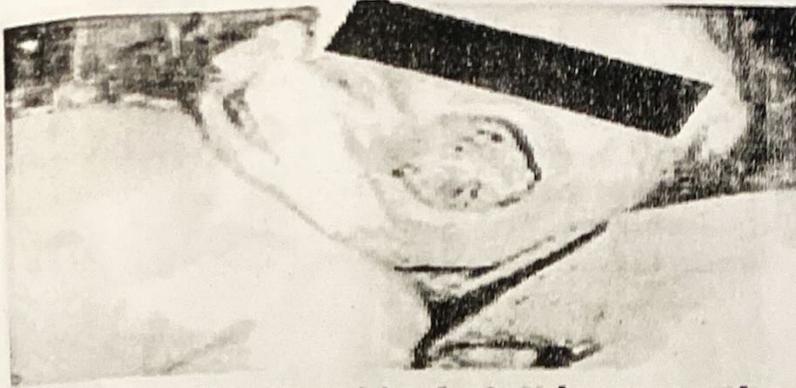


Figura 1. Destrucción de tejido en región
región

Hepatoesplenomegalia



Anexo N° 4

Edema Generalizado



Chagoma e inoculación de la pierna