UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS SECRETARÍA DE GRADUADOS MAESTRÍA EN SALUD MATERNOINFANTIL

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DEL BINOMIO MADRE CHAGÁSICA-HIJO HOSPITAL VICENTE AGÜERO. JESÚS MARÍA. CÓRDOBA. 2010-2012

TESIS

Autora:

Médica Pediatra NORMA BAZÁN

Directora:

Lic. Mgt YOLANDA BETTONI

CORDOBA.DICIEMBRE 2012

Características epidemiológicas del binómio madre Chagasica hijo
Hospital Vicente Agüero. Jesús María. Córdoba. 2010-2012
Dra. Norma Nidia Bazán

Dedicado a las madres chagásicas y sus hijos,

por siempre olvidados de las políticas de salud.

"No estalla como las bombas ni suena como los tiros. Como el hambre, mata callando. Como el hambre, mata a los callados: a los que viven condenados al silencio y mueren condenados al olvido. Tragedia que no suena, enfermos que no pagan, enfermedad que no vende. El mal de Chagas no es negocio que atraiga a la industria farmacéutica, ni es tema que interese a los políticos ni a los periodistas. Elige a sus víctimas en el pobrerío. Las muerde y lentamente, poquito a poco, va acabando con ellas. Sus víctimas no tienen derechos, ni dinero para comprar los derechos que no tienen. Ni siquiera tienen el derecho de saber de qué mueren."

Eduardo Galeano. En Chagas, una tragedia silenciosa. Médicos Sin Fronteras. Editorial Losada, 2005.

RESUMEN

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DEL BINOMIO MADRE CHAGÁSICA HIJO

Norma Nidia Bazán

El objetivo del presente trabajo, es indagar sobre algunos aspectos epidemiológicos, de las madres chagásicas y sus hijos; ver la prevalencia de madres infectadas con Trypanosoma cruzi, y si, se detecta algún caso de Chagas congénito, en el Hospital Vicente Agüero, de Jesús María, Córdoba.

Material y métodos: Se trata de un estudio, descriptivo, transversal, retrospectivo, para lo que se tomaron las Historias clínicas, de las madres con serología positiva, que dieron a luz en el Hospital Vicente Agüero de Jesús María, desde el 1º de octubre del año 2010, al 30 de septiembre del año 2012, y a sus hijos se los estudió al nacer, a través de un método parasitológico directo (microstrout). Se establecieron las características epidemiológicas a través del análisis documental de la Historia clínica.

Conclusiones: La prevalencia de madres chagásicas fue de 4,9%, cuyas edades estuvieron entre 15 y 45 años. La procedencia de las mismas, fue en el 50%, de la zona de influencia del Hospital Vicente Agüero, 13,20% de Jesús María, 14,70% de colonia Caroya y un importante número de extranjeras (22,10%) en su mayoría bolivianas. El 85%, tenían pareja estable y el 70,60%, habían controlado su embarazo. El 75%, sabía que estaba infectada con Trypanosoma cruzi, ya que se habían enterado en sus embarazos anteriores. pero ninguna tenía conciencia de la enfermedad, por lo tanto no se realizaban controles clínicos. El nivel de instrucción predominante, fue el primario completo (66,20%), y no se demostró influencia en el tipo de parto, peso de nacimiento, edad gestacional ni score de Apgar. El 100% de los recién nacidos, estuvieron asintomáticos al nacer y el Microstrout fue negativo. Se recomienda la pesquisa serológica materna universal y la pesquisa parasitológica neonatal y serológica diferida entre los 8 y 12 meses de vida. Control clínico de la madre infectada, y ofrecer tratamiento etiológico, cuando pasa el parto. Capacitar para mejorar el diagnóstico, de Chagas congénito e Incentivar investigaciones, a fin de obtener, medicamentos para uso pediátrico.

The objective of this work is to investigate some epidemiological aspects of chagasic mothers and their children, see the prevalence of Trypanosoma cruzi-infected mothers, and if it detects any case of congenital Chagas, Agüero Vincent Hospital, Jesus María, Córdoba.

Methods: This is a study, cross-sectional descriptive, retrospective, for which Medical records were taken from seropositive mothers, who gave birth at the Hospital de Jesus Maria Vicente Aguero, from 1 October 2010, to September 30 in 2012, and their children were studied them at birth, through a direct parasitological method (microstrout). Epidemiological characteristics were established through documentary analysis of the clinical history.

Conclusions: The prevalence of chagasic mothers was 4.9%, were aged between 15 and 45. The origin of the same, was at 50%, the area of influence of Vincent Hospital Agüero, 13.2% of Jesús María, 14.7% of Caroya colony and a large number of foreign (22.10%) in Bolivian mostly. 85% had a steady partner and 70.6% had controlled her pregnancy. 75%, knew he was infected with Trypanosoma cruzi, and who had learned in previous pregnancies, but none was aware of the disease, therefore not performed clinical controls predominant instructional level, was the full primary (60, 20%) and showed no influence on the type of delivery, birth weight, gestational age or Apgar score. 100% of newborns were asymptomatic at birth and Microstrout. was negative. Serological testing is recommended universal maternal and neonatal parasitological and serological investigation differed between 8 and 12 months. Clinical management of infected mother, and treat etiological when delivery happens. Training to improve the diagnosis of congenital Chagas disease and encourage research in order to obtain drugs for pediatric use.

ÍNDICE

Detalle	Pág
Introducción	06
Antecedentes	09
Marco teórico	12
 Aspectos históricos y epidemiológicos Patogenia Diagnóstico Tratamiento y recomendaciones Identificación de variables Definición de términos 	12 17 19 21 23 25
Interrogantes	28
Objetivos de la investigación	29
 Material y métodos Población y muestra Técnica e instrumento de recolección de datos Técnica de procesamiento estadístico de datos 	29 29 29 30
Resultados	31
Discusión	46
Conclusiones Recomendaciones Bibliografía	52 54 55
Anexo	61

INTRODUCCIÓN

La enfermedad de Chagas-Mazza o Tripanosomiasis Americana, constituye un serio problema para la salud pública en América Latina, ya que plantea una importante carga de morbilidad, mortalidad y discapacidad, para los países y la región. La Organización Panamericana de la Salud, estima que en Argentina existen 1.600.000 infectados y el nacimiento por año de alrededor de 1500 casos de infección congénita [31]. De éstos, solo un pequeño número de casos se diagnostica. Aunque los esfuerzos realizados por algunos países para controlar la transmisión vectorial y transfusional han tenido éxito, no ocurre lo mismo con la vía transplacentaria la cual adquiere cada vez mayor importancia, ya que es la responsable, de la aparición de la enfermedad en regiones no endémicas.

La enfermedad congénita, puede presentar manifestaciones clínicas, pero en su mayoría es asintomática, por lo cual esta infección pasa inadvertida, y si no se tratan, mantendrán a una población chagásica, a pesar de no existir la transmisión vectorial, y se sabe que cuanto antes se detecte la infección, más posibilidades hay para que el tratamiento sea efectivo.

El tema de la presente investigación, es indagar sobre los aspectos epidemiológicos implicados en esta díada madre chagásica hijo, y ver, si se detectan casos de Chagas congénito en el Hospital Vicente Agüero de Jesús María.

Dado que, es una enfermedad endémica en nuestra región, y que la transmisión transplacentaria, solo se detecta esporádicamente, motiva a la autora describir algunos aspectos epidemiológicos de esta díada, madre chagásica-hijo, analizar el problema relacionado a la posible infección de los

hijos de madres seropositivas, nacidos durante el periodo comprendido entre el 1°de octubre del 2010 y el 30 de septiembre del 2012, para elaborar protocolos de seguimiento con la finalidad de que ningún niño pierda la oportunidad de ser diagnosticado, tratado y curado de la enfermedad de Chagas, y de este modo, reducir la población chagásica adulta .

El objetivo de la investigación, es conocer, la prevalencia de madres infectadas con Trypanosoma Cruzi, incidencia de la enfermedad de Chagas congénito en hijos de madres seropositivas y sus características epidemiológicas.

Se utilizó, una fuente de información secundaria, a través del análisis de las historias clínicas de las madres seropositivas. En esta investigación, se trabajó con todas las madres con serología reactiva para Chagas y sus hijos, que dieron a luz, entre el 1ºde octubre del 2010 y el 30 de septiembre del 2012, en el Hospital Vicente Agüero de Jesús María. Se consideraron reactivas, aquellas mujeres que tuvieron dos pruebas positivas (Hai y Elisa). A todos los hijos de esas madres, se les realizó la investigación de la parasitemia, por medio de la técnica del Microhematocrito mediante la extracción de tres varillas de sangre, de acuerdo a la metodología implementada por el laboratorio de este hospital y al momento del alta se interrogó a la madre, si conocía que estaba infectada con tripanosoma cruzi y en caso afirmativo si realizaba controles clínicos periódicos.

La primera parte de este trabajo, trata de la importancia de la vía transplacentaria, en la transmisión de la enfermedad de Chagas y el estado actual de conocimiento acerca de la enfermedad.

En la segunda parte, se enumeran algunos antecedentes de otros trabajos encontrados en la bibliografía, acerca de esta enfermedad.

En la tercera parte, se hace referencia a los aspectos históricos, epidemiológicos, patogenia, diagnóstico, tratamiento y algunas conclusiones a que arriba la autora, respecto a la prevención de esta enfermedad.

En la cuarta parte, se plantean algunos interrogantes respecto a aspectos epidemiológicos de la madre chagásica y sus hijos

En la quinta parte, se exponen los materiales y métodos usados en la investigación. Debido a la magnitud, no se selecciona muestra sino que, se toman todas las madres seropositivas y sus hijos nacidos durante el periodo y se presentan los datos encontrados.

En la sexta parte, se presentan los resultados, se los discute, se presentan las conclusiones y recomendaciones.

Antecedentes

Se realizó una investigación bibliográfica, en los sitios web Scielo, PubMed, Medline y Lilacs, y se encontraron los siguientes trabajos de investigación:

LUCERO R.H.; BRUSÉS B.L.; DANIEL E. MERINO D. E.
 FERNÁNDEZ G.ERNESTO C. CRENNA E. ALONSO J. M. "Enfermedad de Chagas congénito en Hospitales de la ciudad de Corrientes-Argentina".
 Enf. Emerg.2007; 9(3):121-124 www.fundacionbyb.org/.../biblioteca/Ch-Cong%20Barcelona-pdf..

Estudiaron 2.075 embarazadas, de dos hospitales de la ciudad de Corrientes. Del total 130 (6,26%) resultaron seropositivas. Se estudiaron 104 recién nacidos, detectándose 8 positivos por los métodos parasitológicos directos (7,7%) y 12 positivos por PCR (11,5%) Este estudio demuestra que optimizando el protocolo de seguimiento de los hijos de madres infectadas, mejora la detección de Chagas congénito

 RISSIO A. M. DE; SCOLLO K: CARDONI R.L. "La transmisión madre-hijo del Trypanosoma Cruzi en la Argentina" Instituto Nacional FatalaChaben (INP)-ANLIS Malbrán, Buenos aires. Medicina (Buenos Aires) versión On-line ISSN1669-9106. v.69 n.5. Ciudad autónoma de Buenos Aires. Set./oct.2009 http://www.Scielo.org.ar.

En este trabajo arribaron a las siguientes conclusiones: El 11% de las embarazadas, crónicamente infectadas con T. cruzi, transmitieron la infección a sus hijos. a) Con un solo control, solo se pudo diagnosticar a los niños infectados de aproximadamente la mitad de las madres (48%). b) La realización de un segundo control en la etapa temprana, incrementó notablemente el nivel de detección del parásito, llegando a ser del 69%.

- c) El 31% de los infectados, que no pudieron ser detectados en la etapa temprana, presentaron la serología reactiva en la etapa tardía. Este estudio, demuestra la importancia del seguimiento prospectivo, de los hijos de madres infectadas.
- ROSA, RL; BASMADJIÁN, Y; GONZÁLEZ MURGUIONDO, M; GONZÁLEZ ARIAS, M; SALVATELLA, R. "Actualización clínico-epidemiológica y terapéutica de la enfermedad de Chagas en Uruguay" Fonte: Rev. méd. Urug; 17(2): 125-132, ago. 2001. ilus, mapas Artigo [LILACS ID: 329487] En el año 1997. un grupo de expertos de la OPS/OMS declararon interrumpida la transmisión vectorial de T. Cruzi en Uruguay. Esto, ha modificado las características epidemiológicas de transmisión, quedando como principal vía de transmisión, la congénita ya que la transfusional dejó de ser un problema, desde que se realiza el control, en los bancos de sangre. Este estudio, deja en claro la importancia que adquiere la vía de transmisión transplacentaria.
- STREIGER. M: FABBRO, D: DEL BARCO. M; BELTRAMINO, R; BOVERO, N Fonte: Medicina (B Aires); 55(2): 125-132, mar.-abr. 1995. Artigo [LILACS ID: 320027]. "Chagas congénito en la ciudad de Santa Fe. Diagnóstico y Tratamiento" Las mujeres embarazadas chagásicas, no necesariamente, transmiten la infección a todos sus En este estudio, con una prevalencia de embarazadas descendientes. seropositivas de 14,62%, el 2,64% de los recién nacidos estuvieron infectados. Este trabajo demuestra, que esta vía de transmisión es muy importante y que se debería tener en cuenta, aún en áreas de baja endemicidad y que es posible sistematizar el diagnóstico, sin gastar más recursos de los habituales.
- ORTI LUCAS R. M.; PARADA BARBA M. C. "Prevalencia de tripanosomiasis americana en mujeres gestantes de un área de salud. Valencia, 2005-2007. Revista Española de Salud Pública. Vol.83 no4 Madrid, July/Aug. 2009. Este estudio, hace referencia a la importancia de esta patología, como enfermedad emergente, en esta región debido a las

migraciones, ya que la prevalencia de la enfermedad de Chagas en mujeres gestantes latinoamericanas es elevada, y supone, un riesgo de transmisión vertical importante, lo que obliga a detectar anticuerpos frente al parásito en los exámenes de salud de este grupo poblacional. El 10% de las mujeres que estudiaron, presentaron anticuerpos específicos del parasito. De ellas, la mayoría eran bolivianas, en segundo lugar argentinas y en tercer lugar colombianas.

• CUCUNUBÁ Z.M., FLÓREZ A. C, CÁRDENAS A., PAVÍA P., MONTILLA M., ALDANA R., VILLAMIZAR K., RÍOS L.C., NICHOLLS R.S., PUERTA C.J. "Prevalence and Risk Factors for Chagas Disease in Pregnant Women in Casanara, Colombia" Am J Trop Med Hyg 12-0086; Published online 2012. Este estudio, hace referencia a que, el conocimiento de la prevalencia y de los factores de riesgo asociados con la infección materna, es el primer paso, para desarrollar un sistema de vigilancia de la transmisión congénita de la enfermedad de Chagas. Muestra, que los factores de riesgo más importantes fueron, una edad mayor a 29 años, residencia rural, bajo nivel de educación y conocimiento previo del vector. Este trabajo, fue de utilidad para la búsqueda de variables.

MARCO TEÓRICO

Aspectos históricos y epidemiológicos de la enfermedad de Chagas

La enfermedad de Chagas, es una parasitosis, hemática y tisular, endémica del continente americano, ocasionada por un protozoario flagelado, denominado Trypanosoma cruzi, que es hematófilo, pero que anida y se reproduce en los tejidos. La forma de transmisión vectorial por triatomineos, sigue siendo predominante en zonas de alta endemicidad, mientras que la urbanización de la enfermedad, se ha asociado a posibles vías de contagio transfusional, congénito o por trasplante de órganos.

La existencia de la enfermedad de Chagas, se remonta a miles de años atrás, ya que se ha demostrado que afectaba a grupos humanos prehistóricos, a lo largo de todo el continente americano. Estudios realizados en momias de hasta 9.000 años de antigüedad, encontradas en el norte de Chile y el sur de Perú, revelaron evidencias de infección chagásica en humanos, esto corrobora la hipótesis de que esta enfermedad es tan antigua como la presencia del hombre en el continente[37].

Oswaldo Cruz, director del antiguo Instituto Manguinhos, designó a Carlos Chagas en 1907, para conducir una campaña antipalúdica en Minas Gerais, donde la malaria dificultaba la construcción del Ferrocarril Central del Brasil, allí se interesó por unos insectos hematófagos, que se hallaban en abundancia, en las habitaciones precarias de la población, y que se alimentaban de la sangre de las personas y los animales domésticos. Conociendo Chagas, el papel desempeñado por los insectos hematófagos en

la transmisión de ciertas patologías, comenzó a examinar los abundantes "barbeiros" (vinchucas) de la zona, y descubrió en ellos numerosos flagelados con las características morfológicas de epimastigotes. Formuló entonces dos hipótesis: el protozoario podría ser un parásito natural del insecto o sería el estadio evolutivo, de un hemoflagelado, de algún vertebrado, probablemente el hombre. Tiempo después comprobó que se trataba de una nueva especie y la denominó Trypanosoma cruzi. en homenaie а Cruz. Estudió pormenorizadamente el parásito y estableció el papel de la vinchuca (Triatoma infestans) en la transmisión de la enfermedad. El 22 de abril de 1.909, a los 29 años, Carlos Ribeiro Justiniano Das Chagas, ofreció al mundo sus comprobaciones científicas, sobre la existencia de una nueva tripanosomiasis humana.

En nuestro país, Salvador Mazza, con la colaboración de Flavio Niño, desde 1926 y durante 20 años, al frente de la Misión Universitaria para Estudios de la Patología Regional Argentina (MEPRA), consigue reunir 1.244 casos de tripanosomiasis americana, revalidando entonces la obra de Carlos Chagas en Brasil. La magnitud del problema, que significa esta enfermedad, es enorme y muestra claramente las relaciones epidemiológicas, entre el hombre y el medio ambiente que lo rodea, y entre la enfermedad y la situación sociocultural de quien la padece. Dadas las características de la enfermedad, son diversas las disciplinas que intervienen en su prevención y tratamiento. Ya en 1.930 el propio Salvador Mazza señalaba "Hable de esta enfermedad y tendrá a los gobiernos en contra...." Han pasado más de 80 años y el planteo sigue vigente, debido a que su génesis se encuentra vinculada a la pobreza con vivienda misérrima, ignorancia del riesgo, posibilidad de prevención, juntamente a desidia o desaliento para encarar su erradicación[5].

Por ser una enfermedad principalmente asociada a la pobreza, el Chagas ha estado durante años ausente de las agendas políticas y de los programas de investigación y desarrollo. En el año 2.009 se conmemoró el

centenario de su descubrimiento pero a pesar de sus consecuencias devastadoras, sigue siendo una enfermedad "olvidada".

El agente etiológico, es el Trypanosoma cruzi, protozoario de la clase Mastigophora. Se presenta en forma flagelada (tripomastigote) y aflagelada (amastigote). Existe una tercera forma transicional y evolutiva, denominada epimastigote. Los tripomastigotes se encuentran en la sangre del hombre y otros vertebrados, constituyendo la forma circulante. El amastigote, se halla en los tejidos.

El transmisor, es un insecto (orden: Hemíptero, familia: Reduviidae, subfamilia: triatominae) habiendo sido descriptas más de cien especies silvestres y domiciliarias. Tales especies son vectores. En nuestro país, la más importante es Triatoma Infestans o "vinchuca".

La enfermedad se extiende a lo largo de todo el continente americano, desde el sur de Estados Unidos, hasta el sur de Argentina y Chile. La distribución de la infección humana en América, coincide con la presencia del vector, los triatomineos, desde el paralelo 40 de latitud norte, en Estados Unidos de Norteamérica, hasta el paralelo 45 de latitud sur en Chubut, Argentina. No obstante, la migración de pacientes infectados procedentes de zonas endémicas de América Latina, a Norte América y Europa principalmente, ha llevado la posibilidad de transmisión, connatal, transfusional, o por trasplante de órganos a latitudes impensadas.

La endemia chagásica, puede propagarse por: vía vectorial (triatomineos), vía transfusional, vía transplacentaria o congénita, y otras de menor importancia como digestiva, trasplante de órganos, accidente de laboratorio o leche materna.

En América existen aproximadamente 16 millones de infectados. "Se estima que en Argentina existen 3 millones de infectados. En Brasil, el número de infectados en la década del 90 se acercaba a los 5 millones.

En la región de Santa Cruz de la Sierra, en Bolivia, la prevalencia de tripanosomiasis en bancos de sangre es cercana al 50%. En nuestro país la prevalencia de enfermedad de Chagas, entre dadores de sangre es aproximadamente de 4,5%, con provincias más afectadas como Santiago del Estero (26,3%), Chaco (24,5%), Salta (11,1%), San Luis (10,7%) y Formosa (10,2%)." ¹ Sin embargo, un grupo de expertos convocado por la OMS en el año 2006, señala que estas cifras no revelan la verdadera magnitud del problema, debido a que la mayoría de ellas, corresponde a estudios serológicos aislados y otras a aproximaciones estadísticas que no siempre dan cuenta de la dimensión real de una región geográfica o incluso, de un país.

En la Argentina, la prevalencia de gestantes chagásicas se estima en aproximadamente entre el 7 y 9%; en otros países incluidos dentro de la zona endémica como Bolivia, Perú, Paraguay, entre otros, oscila entre 5 y 40% siendo menor en Brasil, Chile y Uruguay, países en los cuales se certificó la interrupción de la transmisión vectorial

El Chagas congénito, es la infección por Trypanosoma cruzi, adquirida durante la gestación por vía transplacentaria o durante el trabajo de parto, a partir de una madre infectada, que se presenta en fase aguda o crónica.

El primer registro de infección por Trypanosoma cruzi congénita, fue realizado por Carlos Chagas en 1.911, quien observó a dos recién nacidos con crisis convulsivas, que fallecieron a los 6 y 8 días de vida, y cuyas autopsias revelaron la presencia del parásito. Debieron pasar cerca de 40 años para que Dao, en Venezuela en el año 1949, describiera el hallazgo del T. cruzi en la sangre de un recién nacido, de dos días de vida. Los primeros casos en Argentina, fueron descritos por Jörg y Romaña, en 1953. En Chile, Howard publica los primeros casos, mientras que en Brasil, Rezende y

² Enf.de Chagas congénito. Aspectos epidemiológicos, clínicos, diagnósticos y terapéuticos. Estado actual

¹Infectología Pediátrica-2007 1° ed.Pág.1238-1242.Científica interamericana2007

Bittencourt lo hacen en 1959. En la década del 70 Bittencourt y col. demostraron el hallazgo de T. cruzi en la anatomía patológica de fetos y mortinatos. Al estudiar en forma prospectiva a todos los hijos de madres con serología positiva, comprobaron que la mayor parte de los infectados eran asintomáticos.

En un estudio realizado en Catamarca, por Canil [10] en niños de 0-14 años, encontró que en el 67,7% de los casos tenían antecedentes maternos de infección, sugiriendo que la vía de transmisión más importante, sería la transplacentaria.

Se estima que en Argentina con una prevalencia de 7,5% habría 50.000 recién nacidos expuestos a riesgo y 1.500 casos producidos por año. Por cada uno de estos casos congénitos, que se detecta y notifica al Ministerio de salud, habría entre 6 y 12 que no se descubren ni se tratan [6].

Según la bibliografía consultada, el rango va del 2,4% en Córdoba (Moya P, Basso B, Moretti E., 2005) al 17% en Las Lomitas, Formosa (Sosa-Estani, 2009), 11% en Buenos Aires (A.M de Rissio, K. Scollo, R. L. Cardoni, 2009), 1% en Brasil y 4 a 12 % en Paraguay y Bolivia (Carlier Y, Torrico F, Basso B., Moretti E, Moya P, Sartori, 2003).

Las hipótesis sobre las causas de esta variación, en la transmisión madre-hijo, son diversas, entre ellas el grado de endemicidad en la región estudiada, las características de la población y de las cepas de parásitos. Hay que destacar que además de los factores biológicos, cuya influencia aún no han sido debidamente demostrados, es fundamental estandarizar la metodología utilizada, para el diagnóstico, ya que un inadecuado seguimiento del niño, puede subestimar el diagnóstico.

"Existe una evidencia creciente, que la Enfermedad de Chagas Congénita, ha adquirido actualmente mayor relevancia, como resultado del

fenómeno de urbanización de la enfermedad, dado por las constantes migraciones poblacionales desde las áreas endémicas. Así, es frecuente la referencia de casos nuevos, en lugares donde no existe la transmisión vectorial. Asimismo, la lucha contra los vectores de la enfermedad de Chagas, implementada en varios países donde la enfermedad es endémica, y también los controles serológicos pre transfusionales, están influyendo para esta creciente importancia epidemiológica de la enfermedad de Chagas congénita."²

Patogenia

Para que se produzca la infección transplacentaria debe existir parasitemia en la embarazada. El T. cruzi genera en el huésped una infección persistente por lo cual este parásito puede hallarse en sangre tanto en la fase aguda como crónica. Este hecho biológico determina que: una embarazada pueda transmitir el parásito en cualquier estadio de la infección. Una madre infectada puede dar a luz niños con infección congénita en uno o más embarazos. Diversos estudios, demuestran que existiría en la embarazada con serología positiva para Chagas, un aumento de su parasitemia, en especial en el último trimestre lo que podría ser responsable de infecciones perinatales por Trypanosoma cruzi [39].

Algunos autores describieron que la infección materna es causal de aborto en el segundo trimestre y aumenta el riesgo de parto prematuro. Otros trabajos no encontraron dicha relación. Los recién nacidos vivos con infección intrauterina presentan distinto grado de morbilidad.

² Enf.de Chagas congénito. Aspectos epidemiológicos, clínicos, diagnósticos y terapéuticos. Estado actual y perspectivas.[Consultado 29-10-10] http://www.enfermedad.Chagas.com.ar

La mayoría de las embarazadas infectadas, no presentan síntomas o signos atribuibles a la enfermedad de Chagas. Votta y cols hallaron en gestantes sólo un 10% de bloqueo de rama derecha sin ningún síntoma. La ausencia de manifestaciones clínicas y electrocardiográficas podría deberse a que la edad de mayor fertilidad es inferior a los 30 años, mientras que en la Enfermedad de Chagas la aparición de los trastornos cardiológicos se evidencian a partir de los 40 años. Durante el control prenatal se deberá detectar la infección, por medio de la serología.

Las manifestaciones clínicas en el hijo, varían ampliamente, desde niños prematuros con importante sintomatología y elevada mortalidad, hasta los neonatos de término y asintomáticos. Los niños afectados pueden presentar diferente grado de compromiso del estado general, como hipotonía muscular, fiebre y frecuentemente hepatoesplenomegalia. En casos aislados, se observan cuadros de insuficiencia cardiaca o meningoencefalitis con crisis convulsivas. Se han descripto calcificaciones cerebrales y el nacimiento de niños con signos de daño intrauterino temprano con microcefalia.

Los neonatos sintomáticos, son diagnosticados tempranamente, dado que su estado clínico "exige" al médico la búsqueda de esta entidad como diagnóstico diferencial entre las infecciones intrauterinas (TORCH). En cambio los asintomáticos, que son la mayoría, solo son detectados cuando existe una pesquisa de todos los hijos que nacen de una madre infectada. Lo más importante para establecer el diagnóstico de Chagas congénito, es su búsqueda activa, ya que sólo si se cuenta con un adecuado plan de salud pública que se ocupe de esta entidad, se llegará al diagnóstico en los niños infectados asintomáticos. Esta enfermedad, librada a su evolución natural, pasará a la etapa crónica que puede presentarse con la forma sin patología demostrada, antes llamada indeterminada, de varios años de duración, caracterizada por serología positiva para anticuerpos contra el parásito, pero

con ausencia de síntomas y signos clínicos y electrocardiograma normal y examen radiográfico normal del tubo digestivo y el tórax, o con las forma con patología demostrada, cardíaca (más frecuente) y digestiva frecuente), desarrollan 20-30% que se en el de los pacientes. aproximadamente 10-30 años luego de la primoinfección. La fase crónica de la enfermedad constituye una carga sustancial en términos de morbimortalidad, principalmente debido a la insuficiencia cardíaca, la muerte súbita y/o las embolias pulmonares o en el sistema nervioso central.

Diagnóstico

a) Diagnóstico parasitológico

Como en toda enfermedad infecciosa el diagnóstico de certeza está dado por la demostración del agente infectante. En esta patología tenemos la facilidad de: i) el protozoario presenta un movimiento característico y un tamaño que permite su visualización por microscopía óptica y ii) durante las primeras semanas de vida esta infección tiene una alta parasitemia.

Por lo tanto, el diagnóstico de infección congénita en las primeras semanas de vida debe basarse en la búsqueda del T. cruzi por medio de un método parasitológico directo: la técnica del MH (Microhematócrito). Si el niño tuvo MH negativo en las primeras semanas, se debe realizar serología a los 7-8 meses de edad. Si presenta anticuerpos específicos se considera infectado, en caso contrario se lo considera libre de infección. El diagnóstico en los niños mayores a los 8 meses de edad se confirma mediante 2 técnicas serológicas reactivas.

El MH permite la visualización directa del parásito en el extendido de la capa de glóbulos blancos, tiene varias ventajas: utiliza pequeños volúmenes de sangre

(0,3 ml), necesita poco tiempo para su realización (30 min.) y posee alta sensibilidad por lo que es la técnica de elección para el estudio de todo recién nacido hijo de madre infectada. Es el procedimiento sugerido por los organismos de Salud Pública. Un inconveniente de esta técnica es que es operador dependiente, se comunica una sensibilidad que varía entre el 50 y el 93% en el periodo perinatal. Los métodos parasitológicos indirectos (Xenodiagnóstico, inoculación en ratón lactante y el hemocultivo), son técnicas de alta sensibilidad, pero requieren una compleja infraestructura y los resultados se obtienen entre los 15 a 60 días de obtenida la muestra.

b) Diagnostico serológico

La búsqueda de anticuerpos específicos, no es útil para el diagnóstico en los primeros meses de vida. El estudio serológico habitual detecta anticuerpos de clase IgG, lo que no nos permite distinguir si son producidos por el niño o son de la madre transmitidos a través de la placenta. La detección de la fracción IgM especifica (elaborada por el feto en respuesta a la infección) permitiría un diagnostico precoz, pero tiene baja sensibilidad.

El diagnóstico de Chagas congénito pasados los primeros 8 meses de edad se establece si tiene dos reacciones serológicas diferentes reactivas. Las técnicas empleadas más comúnmente son: ELISA, HAI e IFI.

Existen nuevas Técnicas como la PCR (reacción en cadena de la polimerasa) para la detección de pequeñas cantidades de ADN de Trypanosoma Cruzi, pero no están al alcance en nuestro medio. Para el diagnóstico de la infección congénita se debe efectuar: el estudio de todo recién nacido de madre infectada por MH y en los mayores de 7-8 meses de edad se realizará serología utilizando al menos 2 técnicas.

Tratamiento

Los objetivos del tratamiento etiológico son curar la infección y prevenir lesiones en los órganos. Un beneficio adicional sería la reducción subsecuente del riesgo de Chagas congénito en la descendencia de las niñas tratadas y el aumento del número de potenciales donantes de sangre y órganos.

Diversas experiencias demuestran que en el tratamiento en niños y adolescentes, el éxito de la curación oscila entre el 70 y el 97%. Es mayor aún en las primeras semanas de vida.

El tratamiento específico debe efectuarse por su alta tasa de éxito y es más eficaz cuanto más próximo al parto se hace. Las drogas utilizadas para el tratamiento de la infección en la edad pediátrica, que han demostrado probada eficacia son: el nifurtimox y el benznidazol. Ambos fármacos son los únicos que se cuentan desde hace 40 años

Sin embargo, además de los efectos secundarios, de su falta de eficacia en los estadios más avanzados de la enfermedad, y de la dificultad de provisión en algunos países, existe un problema concreto para la terapéutica en neonatos, lactantes y niños, y es la falta de una forma farmacéutica pediátrica. El Benznidazol se presenta en comprimidos de 100 mg. Dosis: Todas las edades: 5-7 mg/kg/día, administrados en dos o tres tomas diarias. Duración: 30 a 60 días. El Nifurtimox se presenta en comprimidos de 120 mg Dosis: Recién nacido y hasta los dos meses de vida 10-12 mg/kg/día administrados en dos tomas. Lactantes, niños de primera y segunda infancia 10 mg /kg/día administrados en dos o tres tomas. Adolescentes y adultos: 8-10 mg/kg/día en tres tomas diarias. El tratamiento está indicado en:

Toda infección aguda, independiente de la edad.

Todos los pacientes infectados hasta los 19 años de edad.

En las reactivaciones

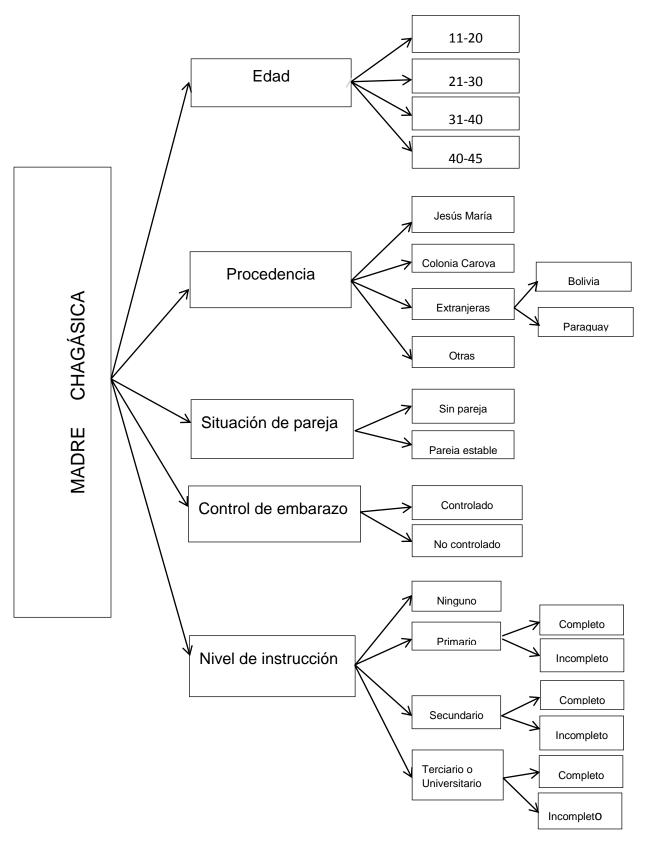
Pueden tratarse los adultos con infección crónica de cualquier edad aunque los resultados presentan controversias en cuanto a su eficacia[6].

A continuación se presentan algunas conclusiones en relación al tema: Es muy importante establecer un adecuado control materno-infantil en áreas urbanas y rurales de esta parasitosis. Para ello es necesario lo siguiente:

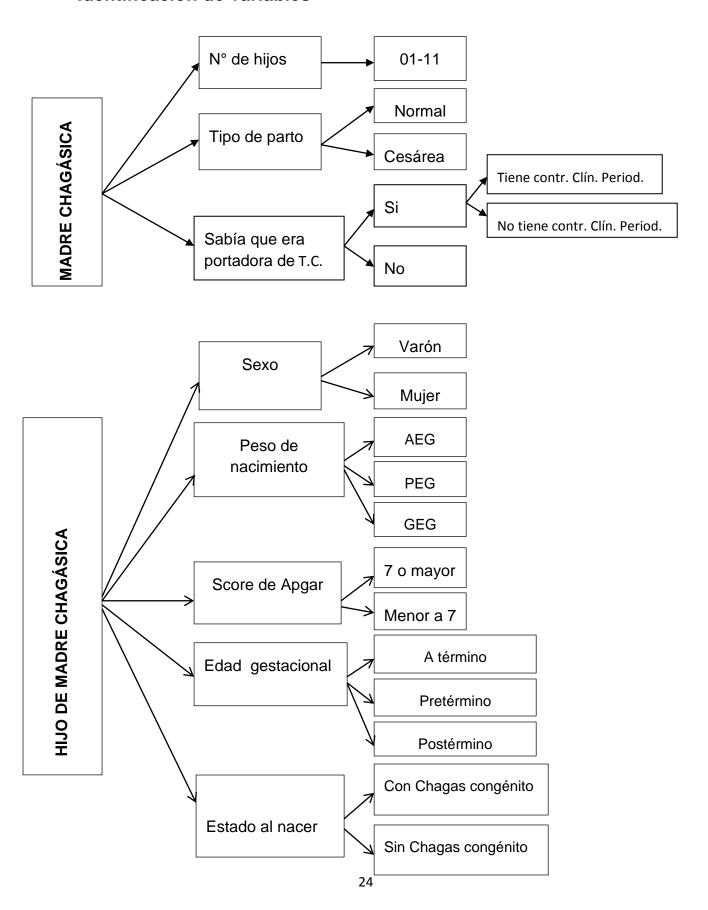
- a) Lograr la identificación serológica de las embarazadas.
- b) Establecer el estudio y seguimiento de todos los recién nacidos con riesgo de padecer infección congénita.
- c) Estudiar a todos los hijos de madre serológicamente reactiva y a los efectos de hacer un diagnóstico o descartarlo se deberían hacer controles hasta los 12 meses.
 - d) Establecer el tratamiento a todos los niños infectados.
 - e) Realizar el control y tratamiento de la madre infectada.
- f) Incrementar la capacitación de profesionales sobre esta enfermedad para mejorar los diagnósticos de laboratorio y la actitud de los médicos en el abordaje de los pacientes

Todo Recién Nacido con un método parasitológico (MH) positivo se trata. A los niños que tienen MH negativo, se los debería seguir hasta la desaparición de los anticuerpos maternos, que generalmente ocurre entre los 9 -12 meses, recién en ese momento podremos confirmar o descartar la infección, lo que permitiría coordinar con los controles anuales o con los esquemas de vacunación haciendo factible el control de todos los niños, aun los que viven en las zonas más aisladas

Identificación de variables



Identificación de variables



Definición de Términos

Madre Chagásica: Mujer que ha parido algún hijo.(http://es.Thefreedictionary.com/madre) y que tiene por lo menos dos pruebas serológicas para Chagas positivas (HAI, ELISA, IFI)

Procedencia: Origen o punto de salida de una persona (Thefreedictionary). Puede ser de Jesús María, Colonia Caroya, Extranjeras (Bolivia, Paraguay u otra) y otras como Sebastian Elcano, Las Peñas, Santiaago del Estero etc.

Situación de pareja: situación de dos personas que tienen una relación (Wikcionario). Puede ser: Estable: Cuando es constante o duradero en el tiempo. (Thefreedictionary) o sin pareja cuando no existe dicha relación.

Control de embarazo: Se entiende por control de embarazo a la serie de entrevistas de la embarazada con integrantes del eqipo de salud, con el objeto de vigilar la evolución del embarazo y obtener una adecuada preparación para el parto y la crianza. Debe cumplir cuatro requisitos básicos: Precoz (en el primer trimestre de la gestación), Periódico (la frecuencia varía con el riesgo, requiriendo las de bajo riesgo, un contro mensual con un total mínimo, de cinco controles), completo (debe garantizar el cumplimiento de las acciones de promoción, protección y rehabilitación de la salud) y de amplia cobertura. (Propuesta normativa perinatal .Ministerio de Salud de la Nación). Puede ser controlado, cuando en la historia clínica figuran por lo menos 5 controles y no controlado, cuando no cumple con ese requisito.

Nivel de instrucción: grado de instrucción (conjunto de conocimientos redibidos. Wikcionario 2011) . Se mide por los años de educación formal alcanzados por la persona. Puede ser: Ninguno, Primario,

Secundario y Terciario o Universitario y a su vez éstos pueden ser completos o incompletos.

Número de hijos: Es el número de nacidos vivos de la madre chagásica contando hasta el último parto.

Tipo de Parto: El parto humano, también llamado nacimiento, es la culminación del embarazo humano, el periodo de salida del bebé del útero materno. (Wikipedia 2011. Parto normal: El parto normal (OMS 1996) se define como aquel de comienzo espontáneo, de bajo riesgo desde el comienzo del trabajo de parto, hasta la finalización del nacimiento. El niño nace en forma espontánea, en presentación cefálica, entre las 37 y 41 semanas completas de edad gestacional. Luego, tanto la madre como el niño están en buenas condiciones. Cesárea: Operación quirúrgica en la que a través de una abertura en el abdomen, se extrae al niño del útero de la madre.

Madre portadora de Trypanosoma cruzi: Cuando su muestra de sangre tiene dos diferentes técnicas serológicas reactivas.(Programa Nacional de Chagas).

Control clínico periódico: Es el control efectuado por un médico, que incluye exámen clínico y ECG y debe realizarse con una periodicidad mínima anual en el nivel primario. (Documento de santiago del Estero.III Jornadas internacionales sobre Enfermedad de Chagas en el Gran Chaco)

Hijo de madre chagásica: Hijo nacido de una madre con serología positiva para chagas.

Peso de nacimiento: cantidad en gramos que pesa el hijo recién nacido, para medirlo se utiliza una balanza de palanca con capacidad máxima de 10 kg.con una precisión de +/- 10 gr. Se pesan desnudos y secos previa colocación de una toalla descartable de papel sobre la balanza. (Propuesta

normativa perinatal) El estado nutricional según el Peso se expresa como grande, adecuado o pequeño para la edad gestacional:

- Grande o de Alto Peso(GEG): cuando el peso se encuentra por encima del percentilo 90 para su edad gestacional.
- Adecuado (AEG): cuando el peso se encuentra entre el percentilo 10 y 90 para su edad gestacional.
- Pequeño o de Bajo Peso (PEG): cuando el peso se encuentra debajo del percentilo 10 para su edad gestacional. (Curvas de Battaglia y Lubchenco)

Score de Apgar: Suma de puntos, asignados a cinco objetivos: frecuencia cardíaca, esfuerzo respiratorio, tono muscular, irritabilidad refleja y color. Valora la vitalidad del Recién nacido. Se considera bueno a partir de 7(Propuesta normativa perinatal)

Edad gestacional:La edad gestacional se refiere a la edad de un embrión, un feto o un recién nacido desde el primer día de la última menstruación. Es un sistema estandarizado, para cuantificar la progresión del embarazo y comienza aproximadamente dos semanas antes de la fertilización. (Wikipedia, 2010). Según la OMS, la duración del embarazo se mide en semanas completas a partir del primer día de la fecha de última menstruación. (FUM) Se divide así en tres grupos: RN de término (RNT): entre las 37 y 41 semanas; RN prematuro (RNPT): igual o menor a 36 semanas y RN postérmino (RNPosT): igual o mayor a 42 semanas

Estado al nacer: condición al nacer. Puede ser con Chagas congénito o sea que adquirió la infección intra útero y tiene la prueba de laboratorio (Microstrout) positiva y sin Chagas congénito, es decir que no adquirió la infección por vía transplacenteria y tiene la prueba de laboratorio negativa.

INTERROGANTES

- ¿Cuales son las edades predominantes de las madres chagásicas?
- ¿De dónde proceden las madres chagásicas?
- ¿Cuál es la situación de pareja, de las madres chagásicas?
- Las madres chagásicas, ¿se controlan sus embarazos?
- ¿Que nivel de instrucción tienen las madres chagásicas?
- ¿Cómo se distribuye la variable número de hijos en las madres chagásicas?
- ¿Cómo se distribuye la variable, tipo de parto en las madres chagásicas?
- ¿Sabían estas madres que estaban infectadas con el trypanosoma cruzi antes de quedar embarazadas? Las que sabían, ¿se realizaban controles clínicos periódicos?
- ¿Existe relación, entre el estado de madre chagásica, el sexo y peso de nacimiento del hijo?
- El estado de madre chagásica ¿Influye en el Score de Apgar del hijo?
- El estado de madre chagásica ¿influye en la edad gestacional del hijo?
- El estado de madre chagásica ¿influye en el estado de salud del hijo? ¿Qué resultados tuvieron las pruebas de laboratorio, efectuadas al niño al nacer?

OBJETIVOS

- Determinar las características epidemiológicas, del binomio madre chagásica-hijo.
- Conocer la prevalencia de madres infectadas con
 Trypanosoma cruzi y la incidencia de transmisión a sus hijos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Población-Muestra:

Estuvo conformada por la totalidad de las madres seropositivas, que dieron a luz entre el 1° de octubre del año 2010 y el 30 de septiembre del año 2012 y a sus hijos se los estudió al nacer. Dada la magnitud poblacional, no se seleccionó muestra.

Tipo de investigación:

Descriptivo, transversal, retrospectivo.

Procedimiento:

De todas las mujeres embarazadas que dieron a luz en el Hospital Vicente Agüero, con serología positiva, consistente en dos pruebas (HAI y ELISA) para Chagas, se seleccionaron sus historias clínicas y se establecieron sus características epidemiológicas. A sus hijos recién nacidos se les realizó el estudio parasitológico, por la técnica del microstrout, mediante la extracción de tres varillas de sangre, de acuerdo a la metodología

implementada por el laboratorio de este hospital y al momento del alta se interrogó a la madre, a fin de completar los datos que no figuraban en la historia clínica como, si conocía que estaba infectada con trypanosoma cruzi y en caso afirmativo si realizaba controles clínicos periódicos.

Técnica e instrumento de recolección de datos

Se utilizó como técnica el análisis documental de Historia Clínica para recolectar información de la madre y su hijo, los datos fueron recogidos mediante una matriz en la que se registró la información de la madre, de su hijo, y los resultados de las pruebas de laboratorio que fueron aplicadas al niño al nacer. Dicha matriz se presenta en el anexo.

Los datos recogidos volcados en soporte magnético fueron procesados mediante el programa SPSS.

RESULTADOS

Durante el periodo comprendido, entre el 1° de octubre del año 2010 y el 30 de septiembre del año 2012, en el Hospital Vicente Agüero de Jesús María, se asistieron a 1416 parturientas, de las cuales 68 tuvieron serología reactiva para Chagas (4,9%). Las edades de las madres chagásicas, variaron entre 15 y 45 años con una mediana de 30 años.

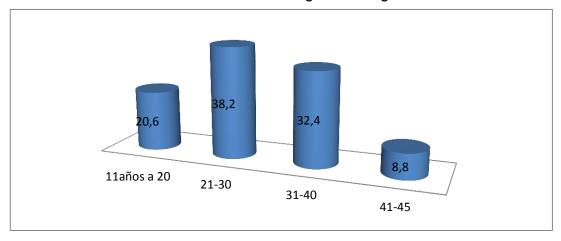
En esta población, hay un predominio en el intervalo de 21 a 30 años, seguido por el de 31 a 40 años acercándose a una curva de distribución normal.

Tabla N°1 "Distribución de madres Chagásicas según edad (Fuente: Historias clínicas de madres chagásicas Hospital Vicente Agüero. Jesús María)

Edad	f	%
11-20	14	20,60
21-30	26	38,20
31-40	22	32,40
41-45	6	8,80
Total	68	100,00

Mo=21-30

Gráfico N°1:" Distribución de madres Chagásicas según edad"

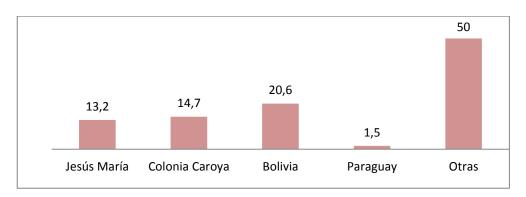


En la tabla N° 2, con respecto a la procedencia de las madres chagásicas, podemos observar que el 13,2% corresponde a Jesús María, el 14,7% a Colonia Caroya, el 22,10% a extranjeras dentro de las cuales 1 es Paraguaya y 14 Bolivianas. El 50% corresponde a otras procedencias. Entre las extranjeras predominan las mujeres bolivianas debido a que existe en Colonia Caroya un asentamiento de estos ciudadanos que trabajan en cortaderos de ladrillos y en la frutihorticultura.

Tabla N°2 "Distribución de madres chagásicas según procedencia"

Procedencia	f	%
Jesús María	9	13,20
Colonia Caroya	10	14,70
Extranjeras	15	22,10
Otras	34	50,00
Total	68	100,00
11 0		
Mo= Otras		

Gráfico N°2: "Distribución de madres Chagásicas según procedencia"



El 50% de las mujeres afectadas proviene de otras localidades de las cuales el Hospital Vicente Agüero es referente y dentro de estas predomina Villa del Totoral (14,71%), en segundo lugar Sarmiento (11,76%) y Sebastián Elcano (11,76%) y en tercer lugar Ascochinga (8,83%) y Villa de María del Río Seco (8,83%).

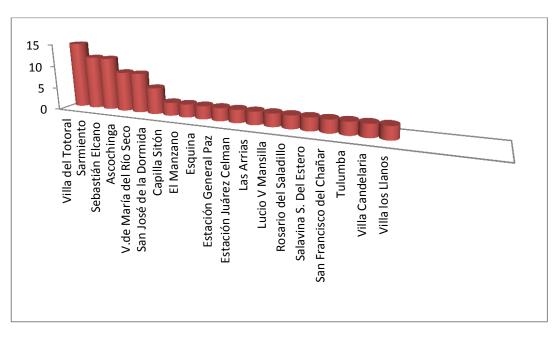
Tabla N°3 "Distribución de madres chagásicas según otras procedencias"

(Fuente: Historias clínicas de madres chagásicas. Hospital Vente Agüero. Jesús María)

Otras procedencias	f	%
Villa del Totoral	5	14,71
Sarmiento	4	11,76
Sebastián Elcano	4	11,76
Ascochinga	3	8,83
V.de María del Río Seco	3	8,83
San José de la Dormida	2	5,89
Capilla Sitón	1	2,94
El Manzano	1	2,94
Esquina	1	2,94
Estación General Paz	1	2,94
Estación Juárez Celman	1	2,94
Las Arrias	1	2,94
Lucio V Mansilla	1	2,94
Rosario del Saladillo	1	2,94
Salavina S. Del Estero	1	2,94
San Francisco del Chañar	1	2,94
Tulumba	1	2,94
Villa Candelaria	1	2,94
Villa los Llanos	1	2,94
Total	34	100

Mo= V. Totoral

Gráfico N°3: "Distribución de madres Chagásicas según otras procedencias"

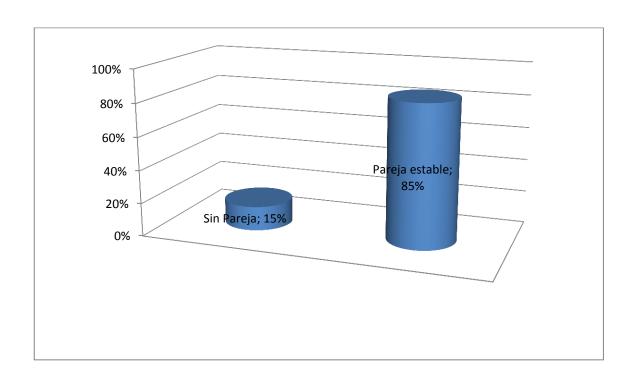


En la tabla N°4, en relación a la situación de pareja, se observa que el 85,30% tenía pareja estable y el 15,70% sin pareja.

Tabla N°4 "Distribución de madres chagásicas según situación de Pareja" (Fuente: Historias clínicas de madres chagásicas Hospital Vicente Agüero .Jesús María)

Situación de pareja	f	%
Sin pareja	10	14,70
Pareja estable	58	85,30
Total		100,00
Mo= P. estable		

Gráfico N° 4:" Distribución de madres chagásicas según situación de pareja"



En la tabla N° 5, con respecto al control de embarazo, se puede apreciar que el 70, 60% de las madres chagásicas controlaron su embarazo y no lo hicieron el 29,40%.

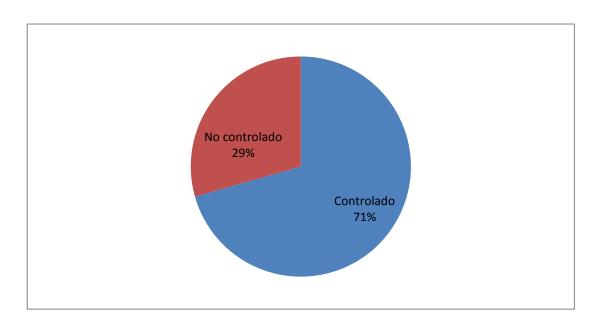
La mayoría de las mujeres tenían pareja estable y habían controlado su embarazo, a pesar de vivir en localidades alejadas del hospital.

Tabla N°5 "Distribución de madres chagásicas según control de embarazo" (Fuente: Historias clínicas de madres chagásicas .Hospital Vicente Agüero. Jesús María)

Control de embarazo	f	%
Controlado	48	70,60
No controlado	20	29,40
Total	68	100,00

Mo= Controlado

Gráfico N° 5:"Distribución de madres chagásicas según control de embarazo"



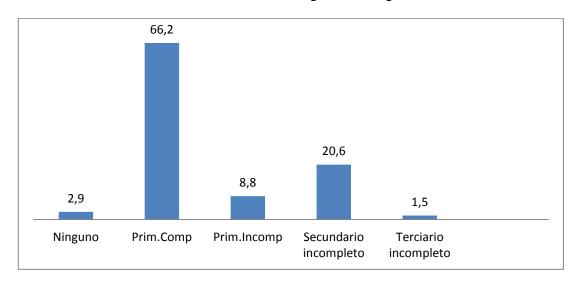
En la tabla N° 6 se puede ver que el 66,20% de las madres chagásicas presentó como nivel de instrucción un primario completo, solo un 20,6% presentó un secundario incompleto, 2,90% ninguno y solo una (1,5%) un terciario incompleto y es una madre boliviana que estudia enfermería en un Instituto terciario de Jesús María.

Tabla N° 6 "Distribución de madres chagásicas según nivel de instrucción" (Fuente: Historias clínicas de madres chagásicas. Hospital Vicente Agüero. Jesús María)

f	%
2	2,90
45	66,20
6	8,80
0	0,00
14	20,60
0	0,00
1	1,50
68	100,00
	45 6 0 14 0

Es una enfermedad principalmente asociada a la pobreza, lo cual podría explicar el bajo nivel de instrucción alcanzado.

Gráfico N°6: "Distribución de madres chagásicas según nivel de instrucción"

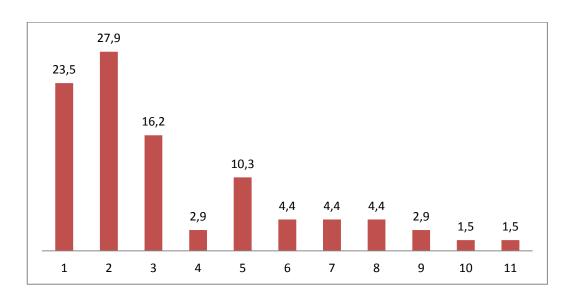


La tabla N°7, muestra que el número de hijos que tuvieron las madres chagásicas, fue de uno a once. El 27,9 % tuvieron dos, el 23,5% uno. Se puede apreciar que el 51,4% tuvieron entre uno y dos hijos, el 16,2% tres y el 10,3% cinco.

Tabla N°7 "Distribución de madres chagásicas según número de hijos (Fuente: Historias clínicas de madres chagásicas. Hospital Vicente Agüero. Jesús María)

Número de hijos	f	%
Uno	16	23,50
Dos	19	27,90
Tres	11	16,20
Cuatro	2	2,90
Cinco	7	10,30
Seis	3	4,40
Siete	3	4,40
Ocho	3	4,40
Nueve	2	2,90
Diez	1	1,50
Once	1	1,50
Total	68	100,00

Gráfico N°7: "Distribución de madres chagásicas según número de hijos"



En la tabla N° 8, se puede apreciar que las madres del intervalo de 11 a 20 años tuvieron entre uno y tres hijos, las de 21 a 30, entre uno y seis, las del intervalo de 31 a 40 años, entre dos y once hijos, mientras que las del intervalo de 41 a 45 tuvieron entre 4 y 10 hijos. Como es de esperar, las madres de menor edad tuvieron menos hijos, ya que predomina el grupo de madres menores a 30 años (59%), por lo que se puede suponer que estas mujeres podrían tener más gestas.

Tabla N°8 "Distribución de madres chagásicas según edad y número de hijos" (Fuente: Historias clínicas de madres chagásicas. Hospital Vicente Agüero. Jesús María)

Edad		Número de hijos										
	Uno	Dos	Tres	Cuatro	Cinco	Seis	Siete	Ocho	Nueve	Diez	Once	Total
11-20	11	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14
21-30	5	12	6	0	2	1	0	0	0	0	0	26
31-40	0	5	4	1	5	1	2	2	1	0	1	22
41-45	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	6
Total	16	19	11	2	7	3	3	3	2	1	1	68

En la tabla N°9, se observa que, el 57,40% de las madres chagásicas tuvieron sus hijos por parto normal y el 42.60% por cesárea.

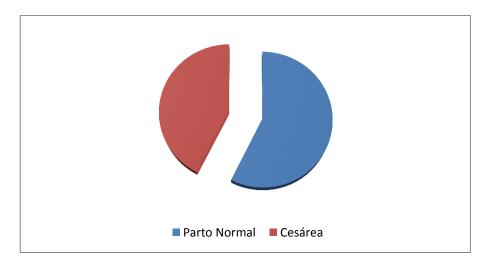
El alto índice de cesárea no se relaciona al estado de madre chagásica sino que se corresponde con el índice de cesáreas del hospital que para el año 2010 fue de 40,3%.

Tabla N° 9 "Distribución de madres Chagásicas según tipo de parto"

/Eucosta: Historiae alíni	cas de madres chagásicas	Hoopital Miconto Agiioro	Lociio Morio
Truente, mistorias cimi	cas de madres chadasicas	. HUSDILAI VICEITLE AUUETO	. Jesus ivialiai

Tipo de parto	f	%
Normal	39	57,40
Cesárea	29	42,60
Total	68	100,00
Mo= Parto normal		

Gráfico N°9: "Distribución de madres Chagásicas según tipo de parto"



Dra. Norma Nidia Bazán

La tabla N°10 muestra que el 75% de las madres sabían que estaban infectadas con Trypanosoma cruzi, mientras que un 25% lo desconocían y se enteraron en este embarazo. De las 51 madres que sabían que estaban infectadas con Trypanosoma cruzi, ninguna realizaba controles clínicos periódicos, en relación a la enfermedad de Chagas.

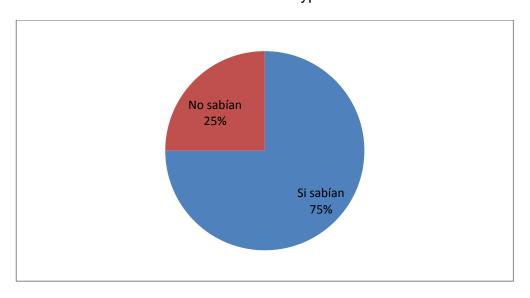
Tabla N°10 "Distribución de madres según si sabían que estaban infectadas con Trypanosoma cruzi"

Fuente:	Historias	clínicas o	de madres	chagásicas.	Hospital	Vicente	Agüero .	Jesús I	María)
 i uciile.	Historias	Cili licas (ic illadics	ullayasidas.	i iospilai	VICCIIIC .	Aqueio.	Jesus i	viaitaj

Sabían	f	%
Si	51	75
No	17	25
Total	68	100

Mo: Si

Gráfico N° 10 "Distribución de madres según si sabían que estaban infectadas con Trypanosoma cruzi"



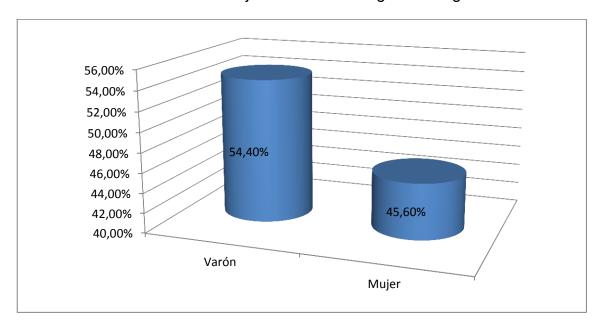
La tabla N°11, muestra que el 54,40% de los hijos de las madres chagásicas fueron varones y el 45,60% mujeres.

Tabla N° 11 "Distribución de hijos de madres chagásica según sexo"

(Fuente: Historias clínicas de madres chagásicas Hospital Vicente Agüero. Jesús María)

Sexo	f	%
Varón	37	54,40
Mujer	31	45,60
Total	68	100,00
Mo= Varón		

Gráfico N°11: "Distribución de hijos de madres chagásicas según sexo"



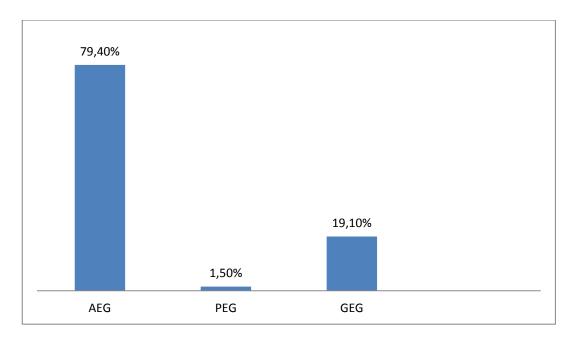
En la tabla N°12 se puede observar que, el 79,40% de los hijos de madres chagásicas fueron de peso adecuado a la edad gestacional, el 1,50% pequeño para edad gestacional y el 19,10% fueron grandes para la edad gestacional

Tabla N°12 "Distribución de hijos de madres chagásicas según peso de nacimiento"

(Fuente: Historias clínicas de madres chagásicas, Hospital Vicente agüero. Jesús María)

Peso de nacimiento	f	%
AEG	54	79,40
PEG	01	1,50
GEG	13	19,10
Total	68	100,00

Gráfico N°11 "Distribución de hijos de madre Chagásica según peso de nacimiento"



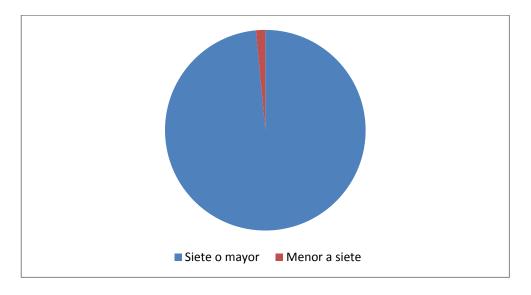
En la tabla N°13 podemos apreciar que el 98,50% tuvieron un score de Apgar de 7 o mayor al nacer y solo uno (1,50%) menor a 7.

Como se puede ver el estado de madre chagásica no afectó la vitalidad del niño al nacer, el peso de nacimiento ni la edad gestacional.

Tabla N° 13"Distribución de hijos de madres chagásicas según score de Apgar" (Fuente: Historias clínicas de madres chagásicas, Hospital Vicente agüero. Jesús María)

f	%
67	98,50
1	1,50
68	100,00
	1

Gráfico 13 "Distribución de hijos de madres chagásicas según score de Apgar"



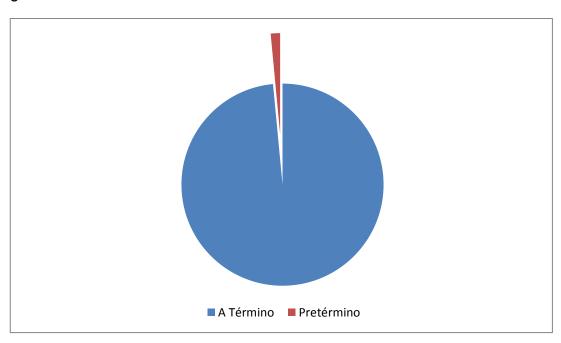
La tabla N° 14 muestra que el 98,50% fueron recién nacidos a término y solo uno (1,50%) pretérmino y ninguno postérmino

Tabla N°13"Distribución de hijos de madre Chagásica según edad gestacional"

(Fuente: Historias clínicas de madres chagásica, Hospital Vicente agüero. Jesús María)

Edad gestacional	f	%
A Término	67	98,50
Pretérmino	01	1,50
Postérmino	0	0,00
Total	68	100,00
Mo=A término		

Gráfico N°14 "Distribución de hijos de madre Chagásica según edad gestacional"



La tabla 15 muestra que el 100% de los hijos de madres chagásicas nacieron sin signos ni síntomas de Chagas congénito y la tabla N°16 muestra que en el 100% de los casos las pruebas de laboratorio (microstrout) resultaron negativos. Como podemos ver los hijos de madre chagásica en este estudio no tuvieron ninguna alteración que los diferencie del resto de la población normal, y las pruebas de laboratorio efectuadas al niño al nacer fueron negativas.

Tabla N°15 "Distribución de hijos de madre chagásica según estado al nacer" (Fuente: Historias clínicas de madres chagásicas, Hospital Vicente agüero. Jesús María)

Estado al nacer	f	%
Con Chagas congénito	0	0,00
Sin Chagas congénito	68	100,00
Total	68	100,00

Tabla N°16"Resultados de las pruebas de laboratorio aplicadas al hijo de madre chagásica al nacer"

(Fuente: Historias clínicas de madres chagásicas, Hospital Vicente Agüero. Jesús María)

Microstrout	f	%
Positivo	0	0,00
Negativo	68	100,00
Total	68	100,00

Se entrecruzaron las variables, distribución de madres chagásicas según edad, procedencia, nivel de instrucción y de hijos de madre chagásica según sexo, edad gestacional, peso de nacimiento, score de Apgar y como el nivel de probabilidad de que estén asociadas las variables antes mencionadas fue mayor a 0,05, no se presentan las tablas de contingencia correspondientes.

DISCUSIÓN

La prevalencia de madres chagásicas en este estudio, fue del 4,9%, la misma a nivel nacional varía entre el 6 y 29% según el área geográfica. Así, el estudio de Barbieri en Santiago del Estero, reveló una prevalencia del 6,93%[3], Contreras y cols. en Salta, hallaron una prevalencia de 12,3% [04], Streiger y cols. en Santa Fe 14,62 %[42] y Sosa-Estani y cols. en Formosa 29,1%[41].Esta menor prevalencia en el presente estudio, podría deberse al impacto del programa de control vectorial, en la provincia de Córdoba, contra la enfermedad de Chagas.

En este hospital, con un promedio de 700 partos anuales y una prevalencia de infección por Trypanosoma cruzi en embarazadas de 4,9%, se puede estimar que 35 niños por año, estarían en riesgo de adquirir la infección por esta vía; y si utilizamos el valor de riesgo de transmisión, establecido por CLAP/SMR/OPS-OMS del 4-8% [30], podemos suponer, que por año podrían nacer entre uno y tres niños infectados, de modo que la vía transplacentaria sería la más importante, en la producción de nuevos casos en nuestra zona.

Las edades de las madres, estuvieron entre 15 y 45 años, con una mediana de 30 años que se corresponde con la etapa de mayor fertilidad, encontramos un predominio en el intervalo de 21 a 30 años, a diferencia del estudio de Cucunubá y cols.[14] en Colombia, quienes describen como factor de riesgo más importante, una edad mayor a 29 años.

Con respecto a la procedencia de las madres chagásicas, podemos observar que el 13,20% corresponde a Jesús María, el 14,70% a Colonia Caroya, el 22,10% a extranjeras dentro de las cuales 1 es Paraguaya y 14 Bolivianas. Si bien El 50% corresponde a otras procedencias, esta proporción, debe distribuirse entre 19 localidades, de las que el Hospital

Vicente Agüero es referente, por lo que el mayor porcentaje, pertenece al grupo de extranjeras y entre estas bolivianas. Esto podría explicarse, por que existe en la zona, principalmente en Colonia Caroya, un movimiento inmigratorio de ciudadanos bolivianos, que trabajan en la frutihorticultura, cortaderos de ladrillos y en la construcción. En coincidencia con lo reportado por otros autores [17-22-33-43], encontramos una elevada prevalencia de madres chagásicas dentro de este grupo poblacional, ya que Bolivia, es el país más afectado por esta enfermedad, en Latinoamérica.

Dentro del 50% de madres que provienen de otras localidades, de las cuales el Hospital Vicente Agüero es referente, predomina Villa del Totoral (14,71%), en segundo lugar Sarmiento (11,76%) y Sebastián Elcano (11,76%), en tercer lugar Ascochinga (8,83%) y Villa de María del Río Seco (8,83%) y en cuarto lugar San José de la Dormida (5,89%). Se puede observar una gran diversidad, en la procedencia de las madres, lo cual dificulta su seguimiento, ya que como señala Brbieri, Loza y Cols[4], una vez que regresan a sus lugares de origen, hay una escasa concurrencia de madres a control ya sea por falta de recursos o ausencia de orientación y concientización del problema de la enfermedad. En este estudio, la mitad de las madres, residen en zona urbana, es decir, Colonia Caroya y Jesús María, y la otra mitad en zona rural, esto es importante, ya que los estudios tamizaje solo se realizan en zonas rurales.

En el presente estudio, se puede ver que el 66,20% de las madres chagásicas, presentó como nivel de instrucción un primario completo, un 20,60% un secundario incompleto, 2,90% ninguno y solo una (1,50%) un terciario incompleto y corresponde a una madre boliviana, que estudia enfermería en un Instituto terciario de Jesús María. Este hallazgo, coincide con lo reportado en Colombia[14] por Cucunbá y cols. quienes encontraron como factor de riesgo asociado, un bajo nivel de instrucción. Es una enfermedad principalmente asociada a la pobreza, lo cual podría explicar el bajo nivel de instrucción alcanzado, lo que actuaría como un factor agravante, ya que es

Dra. Norma Nidia Bazán

conocido que el nivel educativo, es una variable de relevancia para el cuidado de la salud.

El 85,30% de las mujeres, tenían pareja estable, el 70,60% habían controlado su embarazo, desconocían si sus otros hijos habían sido controlados, para ver si padecían la enfermedad y manifestaron dificultades para quedarse internadas por más tiempo, para realizar las pruebas de laboratorio a sus recién nacidos, ya que no tenían quien cuide de sus otros niños.

El 75% de las madres, sabían que estaban infectadas con Trypanosoma cruzi, ya que les habían dicho, en sus anteriores embarazos, mientras, que un 25% lo desconocían y se enteraron en esta gestación.

De las 51 madres que sabían que estaban infectadas con Trypanosoma cruzi, ninguna realizaba controles clínicos periódicos, tal como lo recomiendan los organismos nacionales e internacionales[19-22], esto demuestra que viven el Chagas, sin tomar conciencia, que se trata de una enfermedad. Estos hallazgos, coinciden con lo reportado por otros autores, que mencionan, que el 50% de los infectados y afectados viven en medios rurales, ignorando ser portadores y/o enfermos, realizando sus tareas sin control médico [5]. Se trata de una enfermedad de millones de enfermos, que muchas veces asumen ese padecimiento como algo natural; el que muere de Chagas muere de muerte natural, pero es una naturalidad que no tienen otras personas. Es una muerte natural para el pobre, para el campesino o el indígena que vive en zonas riquísimas en condiciones infrahumanas[5].

Al analizar la variable, número de hijos, podemos ver que las madres chagásicas, tuvieron entre uno y once niños. Se puede apreciar que el 51,40% tuvieron entre uno y dos hijos, el 16,20% tres y el 10,30% cinco. Si bien, la mayoría de las mujeres tuvieron entre uno y dos, el 59% eran mujeres menores de 30 años, por lo que se supone que podrían seguir teniendo hijos.

El tipo de parto, no se vio afectado por el estado de madre chagásica (57,40% parto normal y 42,60 cesárea), sino que se aproxima a los indicadores hospitalarios. El índice de cesáreas, en el hospital, durante el año 2010 fue de 40,30%.

Al analizar el peso de nacimiento, vemos que el 79,40% de los hijos de madres chagásicas, fueron de peso adecuado a la edad gestacional, el 1,50% pequeño para edad gestacional y el 19,10% fueron grandes para la edad gestacional, a semejanza de un estudio realizado en Madrid [7], que estudiaron 5 recién nacidos hijos de madres bolivianas, donde todos nacieron a término y con mas de 3000grs.

El 98,50% de los hijos, tuvieron un score de Apgar de 7 o mayor al nacer y solo uno (1,50%) menor a 7; el 98,50% fueron recién nacidos a término, uno (1,50%) Pretérmino y ninguno Postérmino. Estos hallazgos, coinciden con el estudio de Cucunubá, en Colombia [16], que en ningún caso reportó alguna alteración física relacionada al Chagas congénito al momento del nacimiento. A diferencia de casos reportados en otros países de Europa, donde la enfermedad no es endémica, como en Switzerland, que describieron dos casos, hijos de mujeres bolivianas, uno a término y otro prematuro de 34 semanas, los niños no parecían afectados, pero el examen histológico de las placentas, mostraron alteraciones, como corioamnionitis y funiculitis con gran número de parásitos no flagelados. Cabe aclarar, que en nuestro medio, no se hacen estudios histopatológicos a las placentas de las madres chagásicas. Esto contrasta con un caso reportado en Virginia[12], donde se debió realizar una cesárea a una madre boliviana a las 29 semanas por Hidrops Fetal, con ascitis, efusión pleural y pericárdica, y cuyo examen de sangre del recién nacido reveló parásitos circulantes, y respondió favorablemente al tratamiento efectuado.

Al analizar el estado del niño al nacer, vemos que el 100% de los hijos de madres chagásicas, de este estudio, nacieron sin signos ni síntomas de Chagas congénito, solo un niño presentó a los 5 días de vida, ictericia y una insuficiencia cardíaca, por una cardiopatía congénita, por lo que fue derivado a un tercer nivel de atención, el Microhematocrito, realizado a este niño había resultado negativo, por lo que no podemos decir que su estado, haya sido producido por la infección materna con Trypanosoma cruzi. Como se puede ver, en este estudio, el estado de madre chagásica no afectó la vitalidad del niño al nacer, el peso de nacimiento ni la edad gestacional. Coincidentemente, con lo reportado en diferentes estudios realizados, en todos los países de zonas endémicas, un porcentaje muy elevado de niños nacidos con infección congénita (60-90%) no presenta sintomatología al nacer ni en los meses subsiguientes, con excepción de algunos trabajos en Bolivia, donde se ha reportado un 50% de niños sintomáticos[42-29].

Al analizar los resultados de laboratorio, de las pruebas efectuadas al hijo de madre chagásica al nacer, encontramos que en el 100% de los casos resultaron negativos. Según la bibliografía consultada la tasa de infección congénita va del 2,4%[29] al 17%[40]según diferentes estudios. En el hospital Vicente Agüero, se realiza la búsqueda del parásito en el Recién nacido a través del Microhematócrito solo al nacer, a diferencia del estudio de Rissio, Scollo y Cardoni[35] quienes realizaron dos búsquedas, en la etapa temprana, una al nacer y otra a los 15 días, aumentando notablemente el nivel de detección del parásito. Por otro lado, es conocido que este método tiene una sensibilidad, acorde a la parasitemia del niño y a la experiencia del observador, así, un caso que resultó positivo, fue repetido en Hospital MaternoNeonatal, por indicación de la división de epidemiología de la provincia, con resultado negativo. En el trascurso del tiempo, hemos rescatado un niño de la muestra, de un año de vida, con serología positiva, que no habia sido detectado al nacer, y que se encuentra bajo tratamiento.

Si utilizamos el valor de riesgo establecido por CLAP/SMR/OPS-OMS del 4-8%[29], en esta muestra, podrían haber nacido entre tres y seis niños afectados, que no habrían sido diagnosticados al nacer.

Es conocido por todos la desarticulación del sistema de salud, lo que hace que estos niños regresen a sus localidades de origen y nadie se acuerde de que son hijos de madre chagásica y que deben controlarse para confirmar o descartar esta enfermedad, y en caso de confirmarla realizar el tratamiento, el cual es más efectivo, cuanto menor es la edad del niño. Como lo demuestra el estudio de Barbieri y Cols. en Santiago del Estero, solo el 33,3% de las madres concurrieron a control[3] Esto significa que muchos de estos niños pasarán a las etapas siguientes de la enfermedad, con persistencia población chagásica adulta. discriminados laboralmente. de cardiópatas, futuras madres infectadas, que probablemente continuarán transmitiendo la infección a su descendencia.

CONCLUSIONES

- La prevalencia de madres infectadas con Trypanosoma cruzi, durante el periodo comprendido entre el 1° de octubre del año 2010 y el 30 de septiembre del año 2012, en el Hospital Vicente Agüero de Jesús María, fue de 4,9%.
- Las edades de las madres chagásicas, estuvieron comprendidas entre 15 y 45 años, con una mediana de 30 años. Hubo un predominio en el intervalo de 21 a 30 años.
- Se encontró que, la procedencia de las madres chagásicas fue, en el 13,20% de Jesús María, en el 14,70% de Colonia Caroya, el 22,10% fueron extranjeras (1 Paraguaya y 14 Bolivianas). El 50% restante correspondió a otras procedencias, y se distribuyó entre otras localidades, de las cuales el Hospital Vicente Agüero es referente y dentro de estas, predomina Villa del Totoral (14,71%), en segundo lugar Sarmiento (11,76%) y Sebastián Elcano (11,76%) y en tercer lugar Ascochinga (8,83%) y Villa de María del Río Seco (8,83%). O sea que el 50% de zona urbana y el 50% de zona rural.
 - El 85% tenía pareja estable y el 15% estaba sin pareja.
- El 70,60% de las madres chagásicas controlaron su embarazo y no lo hicieron el 29,40%.
- El 66,20% de las madres chagásicas presentó como nivel de instrucción un primario completo, el 20,60% un secundario incompleto, el 2,90% ninguno y el 1,50% un terciario incompleto.
 - Las madres chagásicas, tuvieron entre uno y once hijos.
- El 57,40% de las madres chagásicas tuvieron sus hijos por parto normal y el 42.60% por cesárea.

- El 75% de las madres sabían que estaban infectadas con Trypanosoma cruzi, mientras que un 25% lo desconocían y se enteraron en este embarazo.
- Del 75% (51 madres) que sabían que estaban infectadas con Trypanosoma cruzi, ninguna realizaba controles clínicos periódicos.
- El 54,40% de los hijos de las madres chagásicas fueron varones y el 45,60% mujeres.
- El 79,40% de los hijos de madres chagásicas fueron de peso adecuado a la edad gestacional, el 1,50% pequeño para edad gestacional y el 19,10% grandes para la edad gestacional
- El 98,50% tuvieron un score de Apgar de 7 o mayor al nacer y solo uno (1,50%) menor a 7.
- El 98,50% fueron recién nacidos a término, uno (1,50%)
 Pretérmino y ninguno Postérmino
- El 100% de los hijos de madres chagásicas nacieron sin signos ni síntomas de Chagas congénito.
- En el 100% de los casos los estudios parasitológicos efectuados al niño al nacer, resultaron negativos.
- La incidencia de Chagas Congénito al momento de nacer el niño, fue de 0%, no obstante, se detectó un caso, después de un año, por serología efectuada a uno de los niños de la muestra.
- En esta muestra, podrían haber nacido entre tres y seis niños afectados, que no habrían sido diagnosticados al nacer.

RECOMENDACIONES

Se hace imprescindible, coordinar las acciones en el área maternoinfantil, para la realización de la pesquisa serológica materna universal, y a los hijos de madres, con serología positiva, realizar la pesquisa parasitológica directa neonatal y serológica convencional, diferida entre los 8 y 12 meses de vida.

Hacer cumplir la ley [25] 26.279, de pesquisa neonatal, también en el sector privado, ya que es efectiva, para errores congénitos del metabolismo, cuya frecuencia oscila entre 1:4.000 a 1:300.000 y no lo es, para la enfermedad de Chagas.

Mejorar la detección del Chagas congénito, mediante, capacitación de los profesionales, y la incorporación de nuevas tecnologías.

. Incentivar investigaciones, a fin de obtener, formulaciones medicamentosas, para uso pediátrico.

Futuras investigaciones, podrían evaluar qué porcentaje de hijos de madres chagásicas, concurren a los controles, para descartar la transmisión de la enfermedad, ya que si bien hasta el momento no se puede evitar la transmisión madre hijo, si es posible, hacer un diagnóstico precoz y evitar que el niño adquiera la enfermedad.

Se propone el seguimiento de los hijos de madre chagásica, articulados con otros programas, como el de inmunizaciones, plan nacer, Asignación universal por hijo, para que ningún niño pierda la oportunidad de ser diagnosticado, tratado y curado de la enfermedad de Chagas. Como así también, el control clínico de la madre infectada, y la posibilidad de ofrecerle, tratamiento etiológico, cuando pasa el parto.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.ALTCHEH J, CORRAL R, BIANCARDI M. A., FREILIJ H. "Anticuerpos anti-F2/3 como marcador de curación en niños con infección congénita por trypanosoma cruzi." MEDICINA (Buenos Aires) 2003;63:37-40
- 2.ALTCHEH J. ARCHIVOS ARGENTINOS DE PEDIATRÍA. "La enfermedad de Chagas a 100 años de su descubrimiento". versión Online ISSN 1668-3501 Arch. argent. pediatr. v.108 n.1 Buenos Aires ene./feb. 2010.
- 3.AZOGUE, E; DARRAS, C. "Chagas congenito en Bolivia: estudio comparativo de la eficacia y el costo de los métodos de diagnóstico" Rev Soc Bras Med Trop; 28(1): 39-43, jan.-mar. 1995. tab Artigo [LILACS ID: 163723]
- 4.BARBIERI G., RAMIREZ E., MANZUR R., MORAN L., LOZA L., IGLESIAS M., ALCORTA M., YACHELINI P "Incidencia de transmisión de enfermedad de Chagas congénito en Santiago del Estero. Reporte de 4años." www.fac.org.ar/tcvc/llave/tl297/tl297
- 5.BARBIERI G.P., LOZA L., MORAN L., ALCORTA M., DAUD M., MANZUR R. E., YACHELINI P. "Prevalencia de serología positiva para enfermedad de chagas en embarazadas de santiago del Estero. Reporte 4 años".

6.BELOSCAR J. Y COLS. "CHAGAS: Atención Primaria" 1ª ed.-Rosario Corpus Libros Médicos y Científicos, 2008.

7.BLASCO G.I., NUÑEZ M.V., CRUCEYRA B.M., MAGDALENO D.F., GARCÍA B.S." Enfermedad de Chagas y embarazo" Rev chil obstet ginecol 2011; 76(3): http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75262011000300005&script=sci_arttext

8.BRUSCHTEIN L "Chagas, una tragedia silenciosa" Página/12. http://www.pagina12.com.ar/diario/contrtapa/13-50491-2005-05-0.

9.BRUTUS L, SANTALLA JA, SALAS NA, SCHNEIDER D, CHIPPAUX JP. "Screening for congenital infection by Trypanosoma cruzi in France". Bull SocPatholExot.2009Dec;102(5):300-9. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20131424.

- 10. CANILS. M. "Determinación de causas de aparición de nuevos casos de enfermedad de Chagas en niños de 0-14 años en zona endémica con corte de transmisión vectorial" Provincia de Catamarca 2011. Tesis Doctoral
- 11. CARLIER Y.,, TORRICO F.,2 SOSA-ESTANI S., RUSSOMANDO G., LUQUETTI A., FREILIJ H., ALBAJAR VINAS P. "Congenital Chagas Disease: Recommendations for Diagnosis, Treatment and Control of Newborns, Siblings and Pregnant Women" PLoS Negl Trop Dis. 2011 October; 5(10): e1250. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3201907/
- 12. CDC. Congenital Transmission of Chagas Disease Virginia, 2010
- 13. CHUIT R., SEGURA E.L. "El control de la Enfermedad de Chagas en Argentina. Sus resultados" Rev Fed Arg Cardiol. 2012; 41(3): 151-155.

- 14. CONTRERAS S; FERNANDEZ M.R; AGUERO F; DESSE DESSE J; ORDUNA T. Y MARTINO O. "Enfermedad de Chagas-Mazza congénita en Salta. Argentina "Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. Printversión ISSN 0037-8682. Vol.32 n.6 Uberaba Nov./Dec.1999. http://Scielo.org.ar.
- 15. CUCUNUBÁ Z.M., FLÓREZ A. C, CÁRDENAS A., PAVÍA P., MONTILLA M., ALDANA R., VILLAMIZAR K., RÍOS L.C., NICHOLLS R.S., PUERTA C.J. "Prevalence and Risk Factors for Chagas Disease in Pregnant Women in Casanara, Colombia" Am J Trop Med Hyg 12-0086; Published online 2012.
- 16. CUCUNUBÁ Z., FLORES A.C., MONTILLA M., PAVIA P., NICHOLLS R. S., PUERTA C. "Vigilancia de la enfermedad de Chagas congénita en Colombia" Biomédica 2011;31(susp.3):3-315
- 17. . DIAS J.C., AMATO NETO V. "Prevention concerning the different alternative routes for transmission of Trypanosoma cruzi in Brazil". Rev Soc Bras Med Trop. 2011;44 Suppl 2:68-72.
- 18. FLORES-CHAVEZ M. D., MERINO F. J., GARCÍA-BUJALANCE S., MARTIN-RABADÁN P., MERINO P., GARCÍA-BERMEJO I., DELGADO A., CUADROS J. "Surveillance of Chagas disease in pregnant women in Madrid, Spain, from 2008 to 2010" Eurosurveillance, Volume 16, Issue 38, 22 September 2011
- 19. GALEANO E. Médicos sin fronteras: Chagas: una tragedia silenciosa. Ed. Losada S.A. 2005

Dra. Norma Nidia Bazán

- 20. GONZALEZ J. AZZATO F., AMBROSIO G., MILEI J. "La muerte súbita es infrecuente en la forma indeterminada de la enfermedad de Chagas: una revisión sistemática". Rev. Argent. Cardiología 2012;80:242-249.
- 21. GORODNER J. O; GARCÍA J; ALONSO J. M.Y GORODNER O.L.Z. de. Patología Regional Argentina. "Enfermedad de Chagas" 1° Ed. As. 1991. Línea editorial. Fundación Argentina. Pág. 1-15
- 22. III JORNADAS INTERNACIONALES SOBRE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN EL GRAN CHACO " El fortalecimiento de oa Atención Médica en I aenfermedad de Chagas, Prioridad de la actual situación" Santiago del Estero, Argentina, 1ª y 2 de octubre 2012.
- 23. JACKSON Y., MYERS C., DIANA A., WOLFF H., CHAPPUIS F., LOUTAN L., GERVAIX L. "Congenital Transmission of Chagas Disease in Latin American Immigrants in Switzerland" Emerging Infectious diseases, abril 2009.[consultado el 27-10-12]

En:http://wwwnc.cdc.gov/eid/article/15/4/080438_article.htm

- 24. JERCIC M. I. MERCADO R., VILLARROEL R. "Congenital Trypanosoma cruzi infection in neonates and infants from two regions of Chile where Chagas' disease is endemic". J Clin Microbiol. 2010 Oct;48(10):3824-6.Epub 2010 Aug4.
- 25. Ley 26.279. Ley Nacional de Pesquisa Neonatal. 8 agosto 2007
- 26. Ley 26.281 de Prevención y control del Chagas. 8 agosto 2007.
- 27. LUCERO R.H.; BRUSÉS B.L.; DANIEL E. MERINO D. E. FERNÁNDEZ G.ERNESTO C. CRENNA E. ALONSO J. M. "Enfermedad de Chagas congénito en Hospitales de la ciudad de Corrientes-Argentina".

Dra. Norma Nidia Bazán

- Enf. Emerg.2007;9(3):121-124 www.fundacionbyb.org/.../biblioteca/Ch-Cong%20Barcelona-pdf.pdf
- 28. MINISTERIO DE SALUD.PRESIDENCIA DE LA NACIÓN. "Síntesis de la Guía de Diagnóstico y Tratamiento de pacientes con Enfermedad de Chagas". Programa Nacional de Chagas. 2006
- 29. MOYA P; BASSO B; MORETTI E. "Enfermedad de Chagas congénita: Aspectos epidemiológicos, clínicos, diagnósticos y terapéuticos. Estado actual y perspectivas" Servicio de Neonatología, Hospital Universitario de Maternidad y Neonatología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina. Departamento de Diagnóstico y Tratamiento, Servicio Nacional de Chagas. Córdoba Argentina. [24-10-2010] http://www.enfermedadchagas.com.ar/congénito2.htm
- 30. OPS/HDM/CD/476/07 Informe de la Consulta Técnica sobre Información, Educación y Comunicación (IEC) en Enfermedad de Chagas Congénita (CLAP, Montevideo, Uruguay. 17-18 de mayo de 2007).
- 31. ORELLANA-HALKYER N., ARRIAZA TORRES B. "Enfermedad de Chagas en poblaciones prehistóricas del norte de Chile" Rev. Chil. Hist. Nat. v.83 n.4 Santiago dic.2010.

http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0716-078

32. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. OPS/DPC/CD/301/04 "Consulta OPS sobre Enfermedad de Chagas Congénita, su epidemilogía y manejo" (Montevideo, Uruguay, 24-25 junio 2004)

33. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. OPS7HDM7CD7425-06 "Estimación cuantitativa de la enfermedad de

Chagas en las Américas" OMS 2006

- 34. ORTÍ LUCAS R.M., PARADA BARBA M.C. "Prevalencia de tripanosomiasis americana en mujeres gestantes de un área de salud. Valencia, 2005-2007" Revista Española de Salud Pública vol.83 no.4 Madrid. July/Aug.2009. http://dx.doi.org/10.1590/s1135-57272009000400006
- 35. REYES FERNANDEZ M. E. "Enfermedad de Chagas en Pediatría" FAC. Federación Argentina de Cardiología. 1° Simposio virtual sobre Enfermedad de chagas.(Gobierno de Córdoba Ministerio de Salud Dirección Acción Social en Salud Maternidad e Infancia). [consultado 25-10-2010]
- 36. RISSIO A.M.DE; SCOLLO K; CARDONI R.L. "La transmisión madre-hijo del Trypanosoma Cruzi en la Argentina" Medicina (Buenos Aires) versión On-line ISSN1669-9106. v.69 n.5. Ciudad autónoma de Buenos Aires. Set./oct.2009 http://www.Scielo.org.ar.
- 37. ROSA, R; BASMADJIÁN, Y; GONZÁLEZ MURGUIONDO, M; GONZÁLEZ ARIAS, M; SALVATELLA, R. "Actualización clínico-epidemiológica y terpéutica de la enfermedad del Chagas en Uruguay"/ Epidemiologic and therapeutic update of Chagas disease in Uruguay Rev. méd. Urug; 17(2): 125-132, ago. 2001. ilus, mapas Artigo [LILACS ID: 329487] I
- 38. SANMARTINO, M. "100 años de Chagas (1909-2009): revisión, balance y perspectiva" Rev. Soc. Entomol. Argent. v.68 n.3-4 Mendoza jul./dic. 2009.

http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S037356802009000200001&script =sci_arttext

- 39. SCAPELLATO P. G. PAGANINI H. R. "Enfermedad de Chagas" InfectologíaPediátrica.2007.N°10.1° ed.Pág. 1238-1242. Científica interamericana 2007.
- 40. SIRIANO L.R, LUQUETTI AO, AVELAR JB, MARRA NL, DE CASTRO AM "Chagas disease: increased parasitemia during pregnancy detected by hemoculture". Am J Trop Med Hyg. 2011 Apr;84(4):569-7. http://www.ncbi.nlm.nih,gov/pubmed/21460012
- 41. SOSA-ESTANI S., DRI L., TOURIS C., ABALDE S., DELL'ARCIPETRE A., BRAUNSTEIN J. "Transmisión vectorial y congénita del trypanosoma cruzi en las Lomitas, Formosa." MEDICINA (Buenos Aires) 2009;69:424-430
- 42. STREIGER, M; FABBRO, D; DEL BARCO, M; BELTRAMINO, R; BOVERO, N. "Chagas congénito en la ciudad de Santa Fé. Diagnóstico y tratamiento" Congenital Chagas disease in the city of Santa Fé. Diagnosis and treatment. Medicina (B Aires); 55(2): 125-132 mar.-abr. 1995. Artigo [LILACS ID: 320027]
- 43. TORRICO F, ALONSO-VEGA C, SUAREZ E, RODRÍGUEZ P, TORRICO MC, DRAMAIX M, TRUYENS C, CARLIER Y. "Endemic level of congenital Trypanosoma cruzi infection in the areas of maternal residence and the development of congenital Chagas disease in Bolivia". Rev Soc Bras Med Trop. 2005;38Suppl2:17-20.

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=16482806&dopt=Abstract

44. VERANI JR, MONTGOMERY SP, SCHULKIN J, ANDERSON B, JONES JL. "Survey of obstetrician-gynecologists in the United States about Chagas disease." Am J Trop Med Hyg. 2010 Oct;83(4):891-5. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20889886

"Características epidemiológicas del binomio madre Chagásica hijo" Hospital Vicente Agüero. Jesús María. Córdoba. 2010-2012 Dra. Norma Nidia Bazán

ANEXO

	Madre												Hijo										
		Procedenc	Situación de	Control de	Nivel de	Número	Tipo de Parto	No sabía	Si sabía			Peso de	Score de	Edad	Estado	Resultados de laboratorio							
N°	Edad	ia	pareja	embarazo	instrucción	de hijos			SI Cont rol	NO cont rol	Sexo	nacimiento	Apgar	gestacional	inicial	1°	2°	3°					
1																		1					
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							
8																							
9																							
10																		<u> </u>					
11																		ļ					
12																		-					
13																		 					
14																		 					
15 16																		-					
17																							
18																		 					
19																1	-	 					
20																1		+					
21																		\vdash					
22																		 					
23																							
24																		 					
25																							
26																							
27																							

Matriz de recolección de datos

Š	Edad			Edad			Procedencia			Sit.de pareja		Control de embarazo			Nivel de instrucción		N° de hijos		Sabía			Tipo de parto		Sexo		Peso de		Score de	Apgar		Edad gestacional)	0 C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	resultado de Laborat.		nacer
	11-20	21-30	31-40	40-45	Jesús María	Col. Caroya	Extranjeras	Otras	Sin pareja	Pareja estable	Controlado	No controlado	Ninguno	Primario	Secundario	Terc.o Univ.	1-11	No	Si contr.cl	No contr.cl	Normal	Cesárea	Varón	Mujer	AEG	PEG	GEG	7 o mayor	Menor a 7	A término	Pretérmino	Postérmino	Positivo	Negativo	Con Chagas	SinChagas
1																																				
2																																				
3																																				
4																																				
5																																				
6																																				
7																																				
8																																				
9																																				
10																																				
11																																				
12																																				
13																							_													
14																																				
15													-										_													
16																						\vdash	_													
17																							_													
19									-													\vdash	_													
20																						\vdash	\dashv													
21																						$\vdash \vdash$	+													
22																						$\vdash \vdash$	+													
23	\vdash		\vdash						-				-									\vdash	+													
24																																				

Matriz de ordenamiento de datos