



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
COMISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA
MATERNIDAD “CONCEPCIÓN PALACIOS”

TRIPANOSOMIASIS EN EL EMBARAZO

Trabajo Especial de Grado que se presenta para optar al Título de Especialista en
Obstetricia y Ginecología

Tutor: Iván Paravisini

Vincenzo Mastrolonardo Rizzuti
Damarys Elena Ramos Rodríguez

Caracas, marzo 2012

SISTEMA DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA, HUMANÍSTICA Y TECNOLÓGICA
(SICHT)

FECHA: 21 marzo 2012

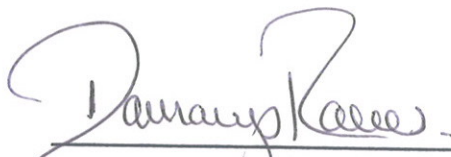
**AUTORIZACIÓN PARA LA DIFUSIÓN ELECTRONICA DE LOS TRABAJOS DE
LICENCIATURA, TRABAJO ESPECIAL DE GRADO, TRABAJO DE GRADO Y
TESIS DOCTORAL DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA.**

Nosotros, *DAMARYS ELENA RAMOS RODRIGUEZ Y VINCENZO MASTROLONARDO RIZZUTI* autores de la tesis, *TRIPANOSOMIASIS EN EL EMBARAZO*, presentado para optar: al Título de Especialista en Obstetricia y Ginecología.

Autorizamos a la Universidad Central de Venezuela, a difundir la versión electrónica de este trabajo, a través de los servicios de información que ofrece la Institución, sólo con fines de académicos y de investigación, de acuerdo a lo previsto en la Ley sobre Derecho de Autor, Artículo 18, 23 y 42 (Gaceta Oficial N° 4.638 Extraordinaria, 01-10-1993).

	<i>Si autorizo</i>
	<i>Autorizo después de 1 año</i>
	<i>No autorizo</i>
X	<i>Autorizo difundir sólo algunas partes del trabajo</i>
<i>Indique: sólo el resumen de la misma.</i>	

Firmas autores



C.I. N° 16429739

e-mail: damarysramos@gmail.com



C.I. N° 15327139

e-mail: mastrolo@hotmail.com

En Caracas, a los 21 días del mes de marzo de 2012.



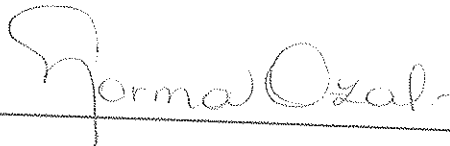
Iván Paravisini

Tutor



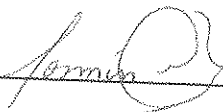
Mireya González Blanco

Directora del Curso de Especialización- Asesora Metodológica



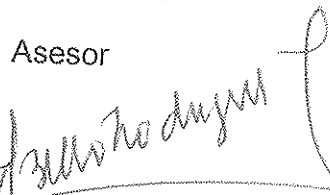
Norma Ozal

Coordinadora del Curso de Especialización



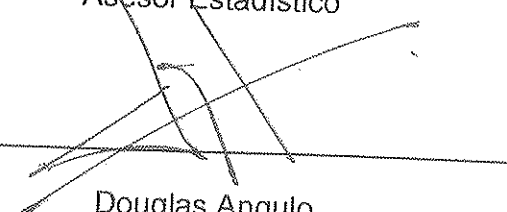
Jasmin Morales

Asesor



Freddy Bello

Asesor Estadístico



Douglas Angulo

Asesor Estadístico

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	3
MÉTODOS	13
RESULTADOS	16
DISCUSIÓN	18
REFERENCIAS	23
ANEXOS	26

TRIPANOSOMIASIS EN EL EMBARAZO

Vincenzo Mastrodonardo Rizzuti, C.I.15.327.139. Sexo: Masculino, E-mail: mastrolo@hotmail.com. Telf: 04142367878/0212-5523317. Dirección: Avenida Carlos Soublette. Edificio Parque Tiuna. Piso 1. Apartamento A12. San Bernardino, Caracas. Curso de Especialización en Obstetricia y Ginecología;

Damarys Elena Ramos Rodriguez, C.I. 16.429.739. Sexo: Femenino, E-mail: damarysramos@gmail.com. Telf: 0414-2810635/0212-9795569. Dirección: Avenida Principal de la Ciudadela. Urbanización Prados del Este. Quinta La Cima, Caracas. Curso de Especialización en Obstetricia y Ginecología;

Tutor: **Ivan Paravisini**, C.I. 4.883.109. Sexo: Masculino, E-mail: ivanparavisini@gmail.com. Telf: 0416- 6256285/0212- 2657198. Dirección: Avenida Ávila. Residencia Conosca. Piso 6. Apartamento 64. Bello Campo, Caracas. Especialista en Obstetricia y Ginecología.

RESUMEN

Objetivo: describir la morbimortalidad materna y perinatal causada por la tripanosomiasis en las gestantes que asisten a control en el Servicio Prenatal de la Maternidad Concepción Palacios y al Hospital Central de Biscucuy. **Método:** se incluyó una muestra de 828 pacientes, 178 de la zona rural y 650 de la urbana. Se realizó la pesquisa para tripanosomiasis mediante prueba rápida y confirmación por serología, de las madres positivas para tripanosomiasis. Se tomó muestra de la sangre del cordón umbilical para determinar la transmisión congénita de la enfermedad. **Resultados:** fueron positivas para enfermedad de Chagas 6 pacientes, para una frecuencia global de 0,72 %. Cinco de las pacientes provenían de la zona rural (2,8 %) y una del medio urbano (0,15 %). Entre las 6 pacientes positivas, 83,3 % provenía de la zona rural y 16,7 % de la urbana. La serología de los recién nacidos fue positiva en cuatro casos del medio rural y un caso del medio urbano. La Reacción en Cadena de la Polimerasa fue positiva en 2 de los 6 neonatos de madres con la enfermedad. Las pruebas parasitológicas fueron negativas en el 100 % de los neonatos en riesgo. **Conclusiones:** la frecuencia de tripanosomiasis fue de 0,72 %. No hubo transmisión congénita de la enfermedad.

PALABRAS CLAVE: Tripanosomiasis Congénita, Frecuencia, Chagas.

ABSTRACT

TRYPANOSOMIASIS DURING PREGNANCY

Objective: to describe maternal and perinatal morbidity and mortality caused by trypanosomiasis in pregnant women attending the prenatal service in the Concepción Palacios Maternity and Central Hospital of Biscucuy. **Methods:** a sample of 828 patients was included, 178 from rural area and 650 from urban center. Research was performed by rapid test for trypanosomiasis and confirmation by serology of the positive mothers for trypanosomiasis. Sample was taken from umbilical cord blood to determine the congenital transmission of the disease. **Results:** six patients were positive for Chagas Disease, for an overall frequency of 0.72%. Five of the patients came from rural areas (2.8%) and one from the urban center (0.15%). Between the 6 positive patients, 83.3% came from rural areas and 16.7% from the urban. The serology was positive in the four newborns from rural area and the one urban case. Chain Reaction Polymerase was positive in 2 of the 6 infants of mothers with the disease. Parasitological tests were negative in 100% of infants at risk. **Conclusions:** the frequency of trypanosomiasis was 0.72%. There was no congenital transmission of the disease.

KEY WORDS: Congenital trypanosomiasis, Frequency, Chagas.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad de Chagas es una parasitosis endémica americana, desde México hasta la Argentina, estimándose unas 16 millones de personas infectadas. La enfermedad transcurre silenciosamente; el paciente, el personal de salud y la población en general pueden ignorar su existencia tanto en el periodo crónico como en el periodo agudo, debido a la ausencia de signos y síntomas que demanden atención médica. En tanto, si no se piensa en la enfermedad esta puede transcurrir libremente y solo detectarse cuando los daños fisiopatológicos provocados se tornan irreversibles. ⁽¹⁾

Las embarazadas infectadas, pueden transmitir la enfermedad por vía de transmisión vertical o transplacentaria a su hijo; es la vía que interesa a los obstetras y ginecólogos por dar lugar al Chagas congénito. Es la forma de Chagas que puede existir en zonas no endémicas. El recién nacido chagásico es sintomático en el 20 % de casos y asintomático el 80 % restante, pero siempre presenta examen de laboratorio positivo para *Trypanosoma cruzi* (*T. cruzi*). ⁽²⁾

Es importante el diagnóstico y tratamiento precoz del Chagas congénito. Si no se trata a tiempo, pasará de una fase aguda, a las fases indeterminada y crónica; por lo que convendría estudiar a las embarazadas de zonas endémicas, y si son seropositivas, corresponde solicitar estudios parasitológicos y luego serológico a sus hijos desde el nacimiento hasta el año de edad. ⁽²⁾

Planteamiento y delimitación del problema

En Venezuela no existen trabajos publicados actualizados que nos permitan conocer la frecuencia de la enfermedad de Chagas en el embarazo. Conociendo además que la enfermedad antiguamente era endémica en zonas rurales y al pasar el tiempo se ha visto la presencia de dicha enfermedad en zonas urbanas, se plantea la necesidad de realizar estudios para determinar la frecuencia en esta área. Es de hacer notar, que los recién nacidos producto de madres portadoras de la enfermedad, pueden ser tratados posterior al nacimiento con el fin de erradicar y/o reducir las secuelas que esta patología produce en el desarrollo del nuevo ser humano.

Como se sabe anteriormente la enfermedad se presentaba en zonas rurales donde predominaba las viviendas de bahareque y paja, sin embargo se ha visto en los últimos años la presencia de brotes agudos de la enfermedad en las principales ciudades de algunos países de América Latina; nuestro país no escapa a esta realidad, se observó en el año 2007 un brote de tripanosomiasis aguda en el municipio Chacao del estado Miranda, debido a la diseminación por alimentos; esto hace suponer la transmisión activa de la enfermedad en las zonas urbanas y en esa oportunidad le costó la vida a uno de los estudiantes de dicha zona. Actualmente se notificó un nuevo brote en el sector La Pedrera de Antímano donde se comprobó un total de 17 casos positivos, lo que plantea la necesidad de ampliar acciones de vigilancia en la lucha antichagásica en todo el territorio nacional, con extensión a la pesquisa congénita. ⁽¹⁾

Existen otras formas de transmisión no vectoriales en las que podemos mencionar la congénita, transfusional y ocupacional. Es en la transmisión congénita donde los obstetras juegan un papel importante en la detección a tiempo de la enfermedad en el control prenatal para aplicar medidas oportunas a la hora del nacimiento y los primeros meses de vida a fin de indicar tratamiento oportuno y ayudar a la erradicación de la enfermedad, que es una de las principales metas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el año 2010; porque con el tratamiento precoz del recién nacido se logra un 100 % de efectividad, evitando complicaciones agudas y crónicas. ⁽³⁾

En un grupo de gestantes que acuden al control prenatal de la Maternidad Concepción Palacios, Municipio Libertador, Distrito Capital y al Hospital de Biscucuy, Municipio Sucre, Estado Portuguesa, entre agosto 2010 y diciembre 2011, ¿Cuáles serán las características clínicas y epidemiológicas de la tripanosomiasis materna y perinatal?

Justificación e Importancia

La tripanosomiasis es una enfermedad propia de los países latinoamericanos, que produce una alta morbilidad. La transmisión congénita genera manifestaciones clínicas variables en el neonato, desde un cuadro asintomático, hasta producir la muerte perinatal. Esta enfermedad, sin embargo, puede ser diagnosticada al momento del nacimiento y tratada en forma oportuna se puede lograr la curación en el 100 % de los casos. Sin embargo, a pesar que Venezuela es un país endémico, no hay estudios recientes que demuestren la transmisión transplacentaria, hecho demostrado en otros países de la región, pudiendo existir un subregistro de la misma. Al realizar esta investigación podremos establecer la frecuencia de la enfermedad en gestantes del medio rural y urbano e identificar la posibilidad de transmisión al neonato. Esta información puede servir de base para elaborar un programa de pesquisa que permita reducir la morbimortalidad perinatal por esta causa.

Antecedentes

En la literatura internacional, existen diferentes trabajos que tratan el tema de la tripanosomiasis en el embarazo; a continuación citamos algunos de ellos.

Torrico et al. ⁽⁴⁾ en 2004 en el Centro Universitario de Medicina Tropical de la Universidad Mayor de San Simón, Bolivia con la colaboración de la Universidad de Bruselas, Bélgica, determinó que la incidencia de la tripanosomiasis en la embarazada es del 22,4 % con una frecuencia de transmisión materno fetal del 5 al 6 % de las madres infectadas, la mortalidad de los recién nacidos infectados es del 2 al 13 % y las principales complicaciones son APGAR bajo al nacer, prematuridad y bajo peso mientras que los recién nacidos no infectados no presentaban complicaciones.

Virreira et al. ⁽⁵⁾ en 2003 en la Universidad de Cochabamba con la colaboración del laboratorio de Parasitología de la Facultad de Medicina de Bruselas comparó diferentes métodos para la detección de tripanosomiasis congénita donde se evidenció que la reacción de cadena de polimerasa (PCR) del parásito, es un método sencillo, seguro y de bajo costo para determinar la presencia del

Trypanosoma cruzi en el recién nacido, incluso para laboratorios que no están equipados para realizar el estudio.

Hermann et al. ⁽⁶⁾ en la Sociedad Americana de Hematología (2002) determinó la respuesta inmunológica fetal mediada por linfocitos T CD8 en sangre de cordón de recién nacidos infectados por *Trypanosoma cruzi* y evidenció marcadores de activación y expansión oligoclonales en respuesta a la presencia del parásito por las células fetales, lo que indica que en vida intrauterina son capaces de desarrollar una respuesta inmunológica.

Figallo, ⁽⁷⁾ profesor agregado de la Cátedra de Medicina Tropical de la Universidad Central de Venezuela presentó una tesis doctoral en el año 1962, hecha en la Maternidad Concepción Palacios donde realizó un estudio prospectivo a 500 pacientes embarazadas determinando la incidencia de la enfermedad en 57 pacientes (11,4 %). Concluyó que no todas las madres portadoras transmitían la enfermedad a sus hijos durante el embarazo por lo que se sospecha el paso de anticuerpos a través de la placenta, los cuales impiden con mayor frecuencia la prevalencia de la enfermedad en los recién nacidos. Todas las pacientes seropositivas tenían el antecedente epidemiológico de venir del interior del país.

Gavaliar, ⁽⁸⁾ realizó observación anatómo-patológica en unos gemelos donde demostró la presencia de tripanosomiasis congénita en ellos, los cuales murieron a las 2 y 81 horas de nacidos, respectivamente. La autopsia reveló en ambos fetos prematuridad, hepatoesplenomegalia, edema subcutáneo generalizado e hipoplasia pulmonar. El estudio histológico reportó en el ombligo vasos sanguíneos dilatados y congestionados con focos hemorrágicos, en el corazón lesiones degenerativas del miocardio desde atrofia, degeneración hialina y necrosis, con nidos de tripanosomiasis en corazón, cerebro, músculo esquelético y pulmón. Comentó además que el primer caso de tripanosomiasis congénita en Venezuela fue observado en el año 1949 en Chaguaramas, estado Guárico, donde se observó el tripanosoma en un estudio de gota gruesa de sangre del recién nacido.

Ríquez, ⁽⁹⁾ médico pediatra y epidemiólogo venezolano publicó en la Gaceta Médica de Caracas en 2009 un estudio retrospectivo donde determinó la mortalidad anual por tripanosomiasis entre los años 1997 al 2006 con un total de 797 muertes predominantemente en el sexo masculino con edad promedio a los 60 años de edad. Además comenta un nuevo método de transmisión, la vía oral, la cual es responsable de brotes agudos de la enfermedad al consumir alimentos infectados con tripanosomiasis.

Marco Teórico

La enfermedad recibe su nombre en honor del Dr. Carlos Chagas, el médico brasileño que describió la enfermedad por primera vez en 1909 e identificó al tripanosoma dándole el nombre de su profesor, el Dr. Oswaldo Cruz. El Dr. Chagas también desarrolló el ciclo de vida del parásito y los insectos que lo transmiten, así como el grupo de pequeños mamíferos que actúan como reservorio en la naturaleza. ⁽¹⁰⁾

La tripanosomiasis es una de las principales epidemias que sufren los países latinoamericanos. En la Argentina existe una población de 4 500 000 personas que habitan en zonas chagásicas, y casi la mitad de esta cifra está infectada, de las cuales un 13 % presentan manifestaciones patológicas con predominio cardíaco. ⁽¹¹⁾ Desde que se ha demostrado que el feto puede adquirir la enfermedad in útero, esta zoonosis adquiere real importancia dada la gravedad de las lesiones por ella producidas. En Chile, se demostró la forma congénita de la enfermedad en un centro de prematuros, con una incidencia de 1 en 200 recién nacidos. En Argentina, en el control de 775 recién nacidos prematuros se ha demostrado una incidencia de 2,58 %. ⁽¹¹⁾

En diversos estudios sobre pacientes embarazadas en Buenos Aires, el porcentaje de reacciones Machado- Guerreiro positivas oscila entre el 9 y el 14 %. En Córdoba, estas cifras son mucho mayores: 28 %. En Buenos Aires, Votta et al citado por Uranga, ⁽¹¹⁾ mediante el xenodiagnóstico, comprueban un 3,87 %. Pero en las zonas infectadas la incidencia es mucho mayor: en Brazil (Jujuy, Tuli) se encuentra un 10,7 % y un informe verbal en la reunión de investigadores de

Chagas de San Luis en junio de 1977, se refiere una incidencia de hasta 15 % en Ciudad de Córdoba.

En Venezuela, la enfermedad de Chagas se considera un problema de riesgo para aproximadamente 6 millones de personas que viven en 198 municipios de 14 entidades federales, donde los estados más afectados son Trujillo, Lara, Portuguesa, Barinas, debido a sus características geográficas de piedemonte, con zonas cafetaleras y viviendas de bahareque y paja, que facilitan la infestación por triatomíneos como son el *Rhodnius prolixus*, *Triatoma maculata* y *Pastrongylus geniculatus*, vectores de la enfermedad. ⁽¹⁾

La enfermedad de Chagas o tripanosomiasis americana, ubicada en la categoría B57 de la clasificación internacional de enfermedades (CIE-10), es producida por la infección con *T. cruzi*, parásito unicelular que se transmite a través de triatomíneos, insectos hematófagos, que pueden compartir la vivienda con el hombre y mamíferos domésticos y silvestres. ⁽¹⁾

Este agente causal de la enfermedad, *T. cruzi*, infecta diversas especies de insectos, llamados vectores, que se nutren de sangre, ya sea de animales o seres humanos infectados, que tengan parásitos circulantes en la sangre llamados tripomastigotos, estos parásitos ingeridos se transforman en el intestino medio del insecto en epimastigotos, que se multiplican en el intestino medio del agente vector y en este se transforman nuevamente en tripomastigotos en la parte caudal del intestino, cerrando de esta manera el ciclo evolutivo, cuando este agente infectado chupa sangre para alimentarse, defeca depositando las heces sobre la piel, o las conjuntivas del ojo, las formas metacíclicas infecciosas. De esta manera llega el *Trypanosoma cruzi* a un organismo vertebrado, los parásitos pueden penetrar en diversos tipos de células transformándose aquí en amastigotas intracelulares, dentro de dichas células crecen, se reproducen se alargan y se transforman en tripomastigotos móviles y hacen estallar las células que lo contienen pasando a la circulación sanguínea, o penetrando a nuevas células y así sucesivamente. El *Trypanosoma cruzi* llega generalmente de esta manera al

organismo, pero puede también hacerlo, cuando el huésped receptor ingiere comidas infectadas por el parásito. ⁽¹²⁾

El pasaje transplacentario de los tripanosomas desde la circulación materna, sea con infección aguda o crónica, es posible aunque no obligada. Se han observado nacimientos de niños no infectados cuyas placentas demostraron elevado parasitismo. Pero en otros casos en cuyas placentas no se observaron parásitos, el neonato tenía enfermedad de Chagas (hepatoesplenomegalia, edema, fiebre y parasitemia). ⁽¹¹⁾

La presentación clínica de la enfermedad neonatal es similar a la causada por las infecciones conocidas como grupo TORCHS (toxoplasmosis, otras, rubeola, citomegalovirus, herpes virus y sífilis), siendo estas las más importantes que puede presentar la gestante, la mayoría de las cuales son asintomáticas o presentan síntomas poco específicos y leves, pero transmiten al feto y al recién nacido un espectro amplio de lesiones, desde alteraciones transitorias hasta lesiones graves persistentes, o incluso la muerte fetal o neonatal. ⁽¹³⁾

Las siglas TORCHS fueron propuestas para designar un grupo de enfermedades infecciosas de la gestante que pueden originar lesiones fetales y neonatales por transmisión vertical que deben ser diagnósticos diferenciales de la tripanosomiasis en relación a la similitud de presentación de las manifestaciones clínicas de la enfermedad. ⁽¹³⁾

El diagnóstico de la enfermedad de Chagas aguda requiere la detección de los parásitos. El examen microscópico de la sangre fresca con anticoagulante o de la capa leucocítica es la forma más sencilla de descubrir los microorganismos móviles. Los parásitos pueden observarse también en extensiones sanguíneas finas o gruesas teñidas con Giemsa. Los tubos de microhematocrito que contiene colorante naranja de acridina se pueden usar para el mismo fin. Si son infructuosos los intentos de visualizar los microorganismos, cabe recurrir a la reacción en cadena de polimerasa o al hemocultivo en medios especializados. Las pruebas serológicas que detectan anticuerpos específicos para antígenos expresados por diferentes estados del desarrollo del parásito son bien adecuadas

para un diagnóstico fácil y rápido de la enfermedad. Las pruebas inmunocromatográficas han sido diseñadas para la determinación cualitativa de anticuerpos contra el antígeno de *T. cruzi*. Este método emplea una combinación única de anticuerpo específico unido a una proteína la cual está conjugada a partículas doradas y un antígeno el cual es unido a la membrana. Este método muestra un alto grado de sensibilidad y especificidad. En manos de personal experto todos los métodos mencionados generan una elevada proporción de pacientes con enfermedad de Chagas. El hemocultivo tiene la desventaja de que se necesita que transcurran semanas para obtener resultados positivos. ⁽¹²⁾

La prueba rápida para Chagas SD Chagas AB Rapid,[®] de la casa comercial Standard Diagnostics, es una prueba de tamizaje inmunocromatográfico para la detección de anticuerpos para *Trypanosoma cruzi* en plasma, suero o sangre total que presenta una sensibilidad 99,2 % y especificidad 100 %.

La enfermedad crónica se diagnostica al detectar anticuerpos específicos que se fijan a antígenos de *T. cruzi*. No es indispensable demostrar la presencia del parásito. En países de América latina se pueden obtener en el comercio alrededor de 20 métodos diagnósticos que incluyen algunos basados en antígenos obtenidos por bioingeniería. Sin embargo los niveles de sensibilidad y especificidad de tales pruebas son variables y son frecuentes las falsas reacciones positivas, principalmente en enfermos que tienen otras infecciones o infestaciones, o enfermedades autoinmunitarias. ⁽¹²⁾

En cuanto al tratamiento, está contraindicado en la embarazada con Chagas por los riesgos teratogénicos del fármaco; en cambio, hay que tratar en forma inmediata, una vez diagnosticado, al enfermo chagásico congénito durante las primeras 48 horas, porque los fármacos actúan sobre los parásitos circulantes en sangre y tendrán poco efecto cuando estén en los tejidos, la posibilidad de curación es del 100 % cuando se trata precozmente, aunque puede producir importantes reacciones adversas. ^(2,14,15)

El tratamiento se administra con base en:

- Benznidazol (Radanil®), 5-10 mg/Kg/día c/12 hs durante 30-60 días. Vía oral.
- Nifurtimox (Lampit®), 10-15 mg/Kg/día c/12 hs durante 90 días. Vía oral.
(2,14,15)

Objetivo general

Describir la morbilidad materna y perinatal causada por la tripanosomiasis existente en las gestantes que asisten a control en el Servicio Prenatal de la Maternidad Concepción Palacios y al Hospital Central de Biscucuy, entre agosto de 2010 y diciembre de 2011.

Objetivos específicos

1. Calcular la frecuencia de la tripanosomiasis en las gestantes.
2. Describir los antecedentes epidemiológicos y los hallazgos clínicos según los resultados de la pesquisa para enfermedad de Chagas.
3. Identificar las complicaciones obstétricas de las pacientes positivas para enfermedad de Chagas.
4. Diferenciar las características de la tripanosomiasis en las gestantes según la procedencia.
5. Medir la frecuencia de la transmisión congénita de tripanosomiasis.
6. Detectar signos clínicos propios de la enfermedad en el recién nacido positivo para tripanosomiasis.
7. Diferenciar las características de la tripanosomiasis en el recién nacido según la procedencia.

Aspectos éticos

Se garantizó el cumplimiento de los principios bioéticos, en primer lugar se brindó a la paciente el derecho de decidir si quiso o no entrar a la investigación, para lo cual se aplicó un consentimiento informado (anexo 1) y se explicó la potestad de retirarse de la misma en el momento que lo desee, lo que permite garantizar así el principio de autonomía.

Por otro lado, la beneficencia de dicho estudio fue dirigida a gestantes portadoras y neonatos que padezcan la patología, con la finalidad de colocar tratamiento

oportuno de los recién nacidos para curar la enfermedad y control ambulatorio a las madres portadoras de enfermedad de Chagas.

Es de hacer notar que la presente investigación no puede ni debe poner en riesgo el binomio madre - feto incluidos en el estudio, estableciendo así el principio de no maleficiencia.

Finalmente, el aporte científico de este estudio debe darse a conocer, garantizando así la aplicación a todas las gestantes, sin discriminación alguna, permitiendo el desarrollo de la Justicia social, en beneficio de la comunidad.

MÉTODOS

Tipo de estudio

Estudio prospectivo, descriptivo, longitudinal, analítico.

Población, muestra o material

La población que formará parte del estudio consta de gestantes que acuden a control prenatal en la Maternidad Concepción Palacios en Caracas (Zona urbana) y gestantes que acuden a control prenatal en el Hospital de Biscucuy, Estado Portuguesa (Zona Rural).

Se calculó una muestra mínima de 650 gestantes que acudan al Servicio Prenatal de la Maternidad Concepción Palacios y 160 gestantes que acudan al Servicio Prenatal del Hospital de Biscucuy, calculada con base en la fórmula para poblaciones finitas con proporción de 0,07 % y 18 %, respectivamente, con límites de confianza de 99 % y error estándar del 1 % para una $p < 0,01$, cumpliendo con los siguientes criterios.

Criterios de inclusión:

Gestantes que acuden a control prenatal cuya resolución obstétrica ocurra antes del 30 de diciembre de 2011.

Criterios de exclusión:

Gestantes que resulten positivas en la pesquisa de TORCHS en fase activa.

Procedimiento:

Los investigadores a cargo del estudio, asistieron 3 veces por semana al Servicio Prenatal de la Maternidad Concepción Palacios, para evaluar a las pacientes embarazadas que acudieran a la consulta, en el período establecido. En relación con las gestantes provenientes de la zona rural, se realizaron jornadas de pesquisa de seroprevalencia de tripanosomiasis en las gestantes, que acudieron a la consulta prenatal en el Hospital Central de Biscucuy.

A ambos grupos, se les explicó detenidamente en forma individual, los detalles pertinentes a la investigación en relación a la tripanosomiasis, su forma clínica y

de diagnóstico con base en la toma de la muestra de sangre total de la madre procesada mediante inmunocromatografía y del cordón umbilical en los casos de madres portadoras de la enfermedad, para determinar su transmisión vertical; así como la importancia en cuanto al tratamiento oportuno y precoz. Una vez obtenido el consentimiento informado (Anexo 1) por parte de la gestante, se procedió a elaborar un cuestionario clínico materno (Anexo 2) que incluyó los siguientes parámetros: identificación de la paciente, edad, número de historia clínica, procedencia (desde su nacimiento hasta la actualidad), datos epidemiológicos que incluyen el conocimiento del vector y patologías médicas asociadas, antecedentes familiares, antecedentes ginecobstétricos, así como el diagnóstico de tripanosomiasis y el método utilizado para el mismo. Posteriormente se procedió a la toma de la muestra de sangre venosa (1cc), la cual fue aplicada (3 gotas, 100ul) en la placa del kit SD Chagas AB Rapid,[®] de la casa comercial Standard Diagnostics. Luego de 15 minutos se procedió a leer el resultado inmunocromatográfico, verificando que con una sola línea vertical la prueba es negativa para enfermedad de Chagas y con dos líneas verticales la paciente es portadora de la enfermedad.

Las pacientes positivas fueron referidas al Instituto de Medicina Tropical de la Universidad Central de Venezuela, a cargo del Dr. Hernán Carrasco, para realizar su confirmación serológica, mediante diferentes técnicas. El estudio de la madre incluyó ELISA, fijación de complemento y hemaglutinación indirecta; por su parte, el estudio del recién nacido incluyó: serología, reacción en cadena de polimerasa (PCR) y pruebas parasitológicas (hemocultivo e inoculación de ratones).

Se garantizó la apertura de una historia clínica para la evaluación integral de la paciente con énfasis en el sistema cardiovascular, que permitió efectuar un control y seguimiento posterior de las mismas, incluyendo síntomas inespecíficos maternos, tales como: fiebre, malestar general, astenia, entre otros y una evaluación morfológica integral del feto, mediante ecografía, haciendo énfasis en los órganos afectados, tales como: hígado, bazo y corazón, hasta el momento de la resolución obstétrica. En ese momento se procedió a elaborar el cuestionario clínico neonatal (Anexo 3) que incluyó los siguientes parámetros: identificación del

recién nacido, fecha de nacimiento, datos relacionados a la atención del parto y del recién nacido específicamente, tomando en cuenta el examen clínico neonatal, así como el diagnóstico de tripanosomiasis del recién nacido mediante toma de muestra de sangre del cordón y su posterior confirmación. Dichos neonatos, fueron enviados al mismo instituto, donde se les suministró el tratamiento oportuno, con el fin de curar la enfermedad.

Una vez obtenidos esos datos, se procedió a calcular la frecuencia de la transmisión congénita de la tripanosomiasis en nuestra población de estudio y las manifestaciones clínicas de la patología en los recién nacidos.

El presente estudio se llevó a cabo, mediante la tutoría del Dr. Iván Paravisini, el asesoramiento de la Dra. Jasmin Morales; asesoramiento metodológico por parte de la Dra. Mireya González, asesoramiento estadístico por parte del Dr. Freddy Bello y Licenciado Douglas Angulo y la colaboración del Dr. Luis Herice, coordinador de pasantía rural de la Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado, la Dra. Esther León, jefe de Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital de Biscucuy y el Dr. Hernan Carrasco epidemiólogo del Instituto de Medicina Tropical, Universidad Central de Venezuela.

El material requerido para el estudio que consta de la placa de inmunocromatografía SD Chagas AB Rapid,[®] de la casa comercial Standard Diagnostics, así como los instrumentos necesarios para la toma de la muestra, tales como: jeringas, alcohol, algodón, entre otros, fueron suministrados por el Instituto de Medicina Tropical de la Universidad Central de Venezuela, quienes asumieron la totalidad del costo de los materiales.

Tratamiento estadístico adecuado

Todos los datos recogidos serán descritos mediante frecuencias absolutas, %, media y desviación estándar, mediana y moda, comparados mediante diferencia de proporciones, diferencia de medias para $p < 0,01$ cuyos valores topes críticos son 2,74 y 3,56, respectivamente. Presentados mediante gráficos y/o cuadros estadísticos destinados para tal fin.

RESULTADOS

Se incluyeron 828 pacientes en el estudio, distribuidas en 650 urbanas (78,50 %) y 178 rurales (21,50 %). Resultaron positivas para enfermedad de Chagas 6 pacientes, para una frecuencia global de 0,72 %. Cinco de las pacientes provenían de la zona rural (2,8 %) y una del medio urbano (0,15 %) (Cuadro 1). Entre las 6 pacientes positivas, 83,3 % provenía de la zona rural y 16,7 % de la urbana.

El promedio de edad de todas las pacientes fue de 25,25 años \pm 7,32, siendo 23,9 \pm 6,8 para las rurales y 25,6 \pm 7,5 para las urbanas. En relación a los antecedentes obstétricos hubo una mediana de dos embarazos (rango: 1-13) en la población general, 3 embarazos (rango: 1 – 13) en el medio rural y 2 embarazos (rango: 1 – 12) en la población urbana.

Los antecedentes epidemiológicos según la procedencia se presentan en el cuadro 2. Se observó que 566 pacientes (68,6 %) conocían el vector. De las 6 pacientes Chagas positivas 5 (83,33 %) conocían al chipo; cuatro de las cinco del medio rural (80 %) y la única paciente del medio urbano (100 %).

Tres pacientes (0,36 %) del total de la población mencionaron entre sus antecedentes haber padecido de enfermedad de Chagas y su estudio serológico fue negativo. Estas pacientes fueron todas del medio urbano. Hubo 83 pacientes con antecedente de patología cardiovascular y 40 con antecedente de transfusiones sanguíneas, todas fueron negativas para enfermedad de Chagas.

Cincuenta y nueve pacientes tenían antecedentes familiares de enfermedad de Chagas, en dos de ellas (3,39 %) la serología fue positiva, ambas del medio rural.

No se evidenciaron hallazgos clínicos atribuibles a la enfermedad de Chagas. Dentro de las complicaciones obstétricas en las pacientes con serología positiva para tripanosomiasis, hubo una paciente con rotura prematura de membranas a término con feto vivo y otra con parto prematuro de óbito fetal. (Cuadro 3)

En relación a la transmisión congénita de la tripanosomiasis, la serología fue positiva en cuatro casos del medio rural (80 %) y en el neonato del medio urbano. La Reacción en Cadena de Polimerasa (PCR) fue positiva en 2 de los 5 neonatos

provenientes de la zona rural. Las pruebas parasitológicas: hemocultivo e inoculación de ratones, fueron negativas en el 100 % de los casos. Hubo un óbito fetal en el grupo del área rural cuyo estudio no se realizó. (Cuadro 4)

DISCUSIÓN

El despistaje de la Enfermedad de Chagas en el control prenatal en nuestro país, está claramente justificado debido a que sabemos que Venezuela es un país endémico para la enfermedad en zonas rurales, y además están demostrados nuevos brotes de transmisión oral en zonas urbanas con altas tasas de morbimortalidad. ⁽¹⁵⁾

Hay desconocimiento en nuestro país sobre la transmisión transplacentaria de tripanosomiasis. Sin embargo, en el año 1947 se determinó la presencia del parásito en un recién nacido mediante la observación directa del mismo en gota gruesa. En 1967, Figallo ⁽⁷⁾ demostró la presencia de la enfermedad con una incidencia de 11,4 %, tomando en cuenta una población similar a la del presente estudio, donde se encontró, una frecuencia global de 0,72 %. Se observa una disminución importante en la prevalencia de la enfermedad y esto se debe a las políticas sanitarias y las medidas de difusión por parte de entes gubernamentales, en la búsqueda de la erradicación del vector. Además se ha contado con la participación de medios de información tanto audiovisuales como escritos que han educado a la población. ⁽¹⁾ En 2010, Noya et al. ⁽¹⁶⁾ estudiaron la serología en 678 pacientes embarazadas de la consulta Prenatal del Hospital Universitario de Caracas, sin encontrar pacientes positivas para el estudio. Es importante destacar que en este estudio, la frecuencia del área rural es 2,80 % y en el área urbana es 0,15 %, esta diferencia es estadísticamente significativa, lo que hace pensar que el ambiente para la supervivencia del vector es imprescindible para la transmisión de la enfermedad.

La enfermedad de Chagas aguda, si es diagnosticada a tiempo puede ser tratada con los esquemas ya establecidos y se garantiza de esta manera un 100 % de curación de la enfermedad, logrando una vida sana. Por el contrario, si no se cuenta con el tratamiento inmediato, pasará a convertirse en un problema crónico, presentando principalmente cardiopatía chagásica, donde la entidad principal es la miocardiopatía. ⁽¹⁷⁾

Gavaliér ⁽⁸⁾ en 1968, realizó estudios anatomopatológicos en 2 mortinatos y determinó la presencia del tripanosoma. En este estudio, del total de pacientes

positivas para la enfermedad de Chagas (5 en el área rural y 1 en el área urbana) se pudo determinar, en las muestras neonatales, la presencia de serología positiva para Chagas, la cual siempre será positiva por tener anticuerpos maternos contra el parásito. Del total de las muestras obtenidas, la PCR fue positiva en 2 neonatos de la zona rural, esto sólo demuestra ácido desoxirribonucleico (ADN) parasitario, es decir, hubo pasaje transplacentario de parásitos muertos pero no existe la presencia de la enfermedad. Sin embargo, la determinación de las pruebas parasitológicas fueron negativas, que incluyen hemocultivo e inoculación de ratones, lo cual denota que no hubo transmisión congénita y amerita realizar pruebas confirmatorias al año de edad.

Por otra parte, en este estudio se realizó el estudio anatomopatológico de 3 placentas provenientes de las madres positivas para enfermedad de Chagas, sin lograrse encontrar cambios propios de la enfermedad ni evidenciar la presencia del parásito en las mismas.

Los cambios anatomopatológicos que se presentan en la placenta son descritos por Gompel et al. ⁽¹⁸⁾ quienes señalan la existencia de las dos presentaciones de infección fetoplacentaria, que son infección aguda y crónica, pudiendo afectar el binomio feto- placenta, o cada uno por separado. Existen dos vías principales de infección placentaria que involucran, la vía ascendente y la hematógena. La vía hematógena, se ve afectada por patógenos que penetran los espacios intervellosos y cruzan las vellosidades coriales o mediante la infección de la decidua, lo que conlleva a una afección de las estructuras placentarias. La enfermedad de Chagas es considerada una infección crónica, cuyos signos clínicos in útero incluyen, retardo del crecimiento intrauterino y parto pre término. Por otra parte, puede ser evidenciada la placentomegalia, particularmente acompañada de hidrops fetal. La autopsia de óbitos fetales, producto de esta patología, revela: hidrops, ictericia, púrpura, enrojecimiento cutáneo, lesiones oculares, hepatoesplenomegalia, anomalías del sistema nervioso central y células parenquimatosas plasmáticas. La transmisión materno-fetal de la enfermedad de Chagas, ocurre por diseminación hematógena a la placenta. El tripanosoma infecta el trofoblasto y las células de Hofbauer (placentarias), y luego entra a la

circulación fetal. Las placentas infectadas son pesadas y pálidas, demostrando destrucción crónica de las vellosidades con depósito de fibrina, lo cual conlleva a destrucción vellositaria con fibrosis cicatrizal.

En Santiago de Chile, en varios estudios realizados en 1975 se demostró la transmisión congénita de enfermedad de Chagas en 2,4 % de las pacientes embarazadas con serología positiva. ⁽¹⁹⁾ Estudios recientes, en Argentina estimaron la probabilidad de transmisión en 4 %. ⁽¹⁹⁾ La diferencia en la tasa de transmisión se puede asociar con el hecho de que existen varios genotipos de *Trypanosoma cruzi*, de distribución geográfica diferente en toda Latinoamérica, TC I y TC IV, predominantes en las cordilleras de Bolivia y Argentina, tienen mayor riesgo de transmisión transplacentaria. ⁽²⁰⁾ En Venezuela no está determinado actualmente el genotipo de tripanosoma existente.

Es importante destacar, que de las pacientes estudiadas en la zona urbana, tres mencionaron tener antecedente patológico de enfermedad de Chagas. Dos de estas pacientes lo atribuyen a la ingesta de alimentos contaminados con el parásito (Antímano, Distrito Capital) y la tercera paciente, procedente de Bolivia, es conocida con la enfermedad de Chagas de larga data, con complicaciones crónicas de tipo megacolon chagásico. Sin embargo, al momento de hacer la pesquisa con inmunocromatografía y las pruebas confirmatorias que incluyen serología, PCR y xenodiagnóstico, los resultados fueron negativos; esto se puede atribuir, tal como lo expresan Abbas et al ⁽²¹⁾ a que existe un mecanismo inmunológico mediante el cual el parásito es capaz de desencadenar una respuesta de evasión de los mecanismos inmunitarios. Esta evasión se puede explicar, debido a que estos escapan a la inmunidad protectora mediante la reducción de su inmunogenicidad y la inhibición de las respuestas inmunitarias del huésped. Diferentes parásitos han desarrollado formas muy eficaces para resistir la inmunidad. El mecanismo de evasión inmunitaria del tripanosoma es la variación antigénica. Los parásitos cambian sus antígenos de superficie durante sus ciclos vitales en huéspedes vertebrados por dos mecanismos de variación antigénica: la primera es un cambio en la expresión antigénica específica del

estadio. El segundo ejemplo es la continua variación de los principales antígenos de superficie de los tripanosomas.

Los parásitos inhiben las respuestas inmunitarias del huésped por medio de múltiples mecanismos. Se ha descrito anergia específica a los antígenos parasitarios. En la tripanosomiasis se observa una inmunosupresión más inespecífica y generalizada. Este déficit inmunitario se ha atribuido a la producción de citoquinas inmunosupresoras por las células T y los macrófagos activados y a defectos en las respuestas de las células T.

El resto de las variables estudiadas, antecedente personal de patologías cardiovasculares, transfusiones sanguíneas y antecedentes familiares de enfermedad de Chagas, no fueron estadísticamente significativos.

En relación a las complicaciones obstétricas relacionadas con la enfermedad, se evaluaron tres parámetros: parto pretérmino, rotura prematura de membranas ovulares y óbito fetal. Se encontró un caso de cada una de dichas complicaciones, lo que constituye un 16,7 %; sin embargo no podemos atribuir directamente la complicación obstétrica a la presencia de tripanosomiasis. Es importante destacar que al óbito fetal no se le pudo realizar el estudio de anatomía patológica por deseo materno.

No se pudo demostrar transmisión congénita de tripanosomiasis. Están pendientes las pruebas parasitológicas que se deben realizar alrededor del noveno mes para concluir en forma definitiva que no hubo transmisión congénita.

Finalmente se puede concluir:

1. La frecuencia absoluta de la enfermedad de Chagas fue de 0,72 %.
2. El único antecedente epidemiológico relacionado con la enfermedad de Chagas fue la procedencia: 2,8 % en el medio rural y 0,15 % en el medio urbano. El comportamiento fue similar en ambas poblaciones.
3. No hubo asociación estadística con ninguna complicación obstétrica.
4. No hubo transmisión congénita de la enfermedad.

Del presente trabajo, se puede recomendar la implementación de la pesquisa de la enfermedad de Chagas en las áreas endémicas de nuestro país y o en la población de riesgo. Además, utilizar medidas educativas para todos los

habitantes, en especial a las mujeres de edad fértil, porque se desconoce dentro de la población de Venezuela el riesgo de transmisión transplacentaria de la enfermedad.

AGRADECIMIENTOS

Al Instituto de Medicina Tropical, con especial agradecimiento al Profesor Hernán Carrasco, por facilitarnos el procesamiento de las muestras realizado en el presente estudi.

A la Universidad Centrooccidental Lisandro Alvarado por abrirnos las puertas y poder llegar al ambulatorio rural de Biscucuy.

Al Servicio Prenatal de la Maternidad Concepción Palacios, en especial a la Dra Jasmin Morales y el Dr Iván Paravisini.

Dra. Mireya González Blanco por su asesoría metodológica.

A los estadistas, Dr. Freddy Bello y Licenciado Douglas Agulo, por la asesoría estadística.

REFERENCIAS

1. Boletín Epidemiológico N17. Año LVII. Gobierno Bolivariano de Venezuela. Ministerio del Poder Popular para la Salud. Pág. 1-10.
2. Cusnaider C, Gómez D, Amat L, Aguilo F, Hernandez A y Laila J. Chagas congénito, ¿es posible en España? Ginecología y Obstetricia Clínica. 2004; 5:198-203.
3. Organización Mundial de la Salud. Enfermedad de Chagas: control y eliminación. 63ª Asamblea Mundial de la Salud. 22 de Abril de 2010.
4. Torrico F, Vega C, Suarez E, Rodríguez P, Torrico M, Dramaix M, Truyens C et al. Maternal *Trypanosoma cruzi* infection, pregnancy outcome, morbidity, and mortality of congenitally infected and non-infected newborns in Bolivia. Am. J. Trop. Med. Hyg. 2004; 70: 201-209.
5. Virreira M, Torrico F, Truyens C, Vega C, Solano M, Carlier Y et al. Comparison of polymerase chain reaction methods for reliable and easy detection of congenital *Trypanosoma cruzi* infection. Am. J. Trop. Med. Hyg., 2003; 68:574-582.
6. Hermann E, Truyens C, Vega C, Even J, Rodríguez P, Berthe A et al. Human fetuses are able to mount an adultlike CD8 T-cell response. The American Society of Hematology. Blood. 2002; 100: 2153-2158.
7. Figallo L. La enfermedad de chagas congénita. Tesis Doctoral. Archivos Venezolanos de Medicina Tropical y Parasitología Médica. 1962; 4:243-261.
8. Gavallier B. Enfermedad de Chagas Congénita. Observación anatómo-patológica en gemelos. Boletín MCP. 1953. 4: 59-64.
9. Riquez A. Mortalidad por enfermedad de Chagas. A propósito de los brotes de chagas agudo como enfermedad reemergente de transmisión alimentaria. Gac Med Caracas 2009; 117:319-321.
10. Cabero L, Saldivar D y E Cabrillo. Obstetricia y Medicina Materno- Fetal. Editorial Médica Panamericana. 2007. Pág. 727-735.

11. Uranga F. Obstetricia Práctica. 5ta edición. Editorial Inter-medica. Buenos Aires, Argentina. 1981. Pág. 805- 811.
12. Kasper D, Braunwald E, Fauci A, Hauser S, Longo D y J Jameson. Harrison Principios de Medicina Interna. 16ª edición. Mc Graw Hill Interamericana. 2005. Pág. 1373-1376.
13. Merlo J, Vicens J y E Gonzalez. Obstetricia. 5ª edición. Editorial Masson. 2006. Pag. 695- 730.
14. De Andrade A, Zicker F, De Oliveira R, Almeida S, Luquetti A, Travassos L et al. Randomised trial of efficacy of benznidazole in treatment of early *Trypanosoma cruzi* infection. The Lancet. 1996. 348: 1407-1413.
15. Moya P, Paollasso R, Blanco S, Lapasset M, San Martino C, Basso B et al. Tratamiento de la Enfermedad de Chagas con Nifurtimox durante los primeros meses de vida. Medicina (Bs As) 1989; 45: 553-558.
16. Noya B, Romero J, Sánchez E, Lugo J, Salinas R, Ortiz L et al. Despistaje de toxoplasmosis y enfermedad de Chagas en la Consulta Prenatal del Hospital Universitario de Caracas. Rev Obstet Ginecol Venez 2010;70:75-81
17. Piat G, Almirón J, Romano J, Romano M. Chagas Congénito. Revisión de una enfermedad curable y subestimada. Rev Posgrado de la VI Cátedra de Medicina. 2009; 193:16-21.
18. Gompel C y Silverberg S. Patología en Ginecología y Obstetricia. 4ta edición. J.B. Lippincott Company. 1994. Página 473-487.
19. Blanco S, Segura E, Gürtler R. El control de la Transmisión congénita de *Trypanosoma cruzi* en la Argentina. Medicina (Bs As) 1999;59 (Supl II):138-142
20. Duffy T, Bisio M, Cura C, Marcet P, Burgos J, Da Silva A, Schijman A. PCR en tiempo real. Perspectivas. Desarrollo y evaluación de ensayos para el diagnóstico y tipificación de linajes de *Trypanosoma cruzi*. Disponible en <http://www.parasitologia.cl/doc/LIBRO%20DE%20RESUMENES%20SIMPO>

[SIO%20INTERNACIONAL%20ENFERMEDAD%20DE%20CHAGAS%20C
OQUIMBO%202010.pdf](#). Revisado julio 2011.

21. Abbas A, Lichtman A y Pober J. Inmunología Celular y Molecular. 4ta edición. Mc Graw Hill Interamericana. 2001 pagina 367 – 372.

ANEXOS

ANEXO 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Caracas, ____/____/____

Titulo del trabajo: **TRIPANOSOMIASIS EN EL EMBARAZO**

Investigadores responsables: Dra.Damarys Ramos y Dr.Vincenzo Mastrolonardo, médicos residentes del Curso de Especialización en Obstetricia y Ginecología de la Universidad Central de Venezuela, sede en la Maternidad Concepción Palacios.

Me han solicitado participar en un proyecto de investigación, el cual consiste en la estimación de la incidencia de la enfermedad de chagas en mujeres embarazadas y su transmisión madre- feto, mediante el uso de un cuestionario, de manera de obtener la mayor cantidad de datos posibles, donde los resultados del mismo serán parte de un estudio científico, que facilitará la documentación acerca de la transmisión vertical de la tripanosomiasis.

El procedimiento identificado arriba me ha sido explicado con detalle y todas mis preguntas e inquietudes me han sido contestadas y aclaradas por el médico que me realizará el estudio, garantizándome que no se me producirá ningún tipo de daño con la realización del mismo.

Entiendo que:

1.- Dicho estudio no afectará la evolución de mi embarazo, y mi participación o no, no afectará en ningún momento la calidad de atención.

2.- Yo podré retirarme de este estudio en cualquier momento sin dar razones y sin que esto me perjudique.

3.- Autorizo que los resultados de este estudio pueden ser publicados pero mi identidad no será revelada y mis datos permanecerán en forma confidencial, a menos que mi identidad sea solicitada por la ley.

4.-Mi consentimiento está dado voluntariamente sin que haya sido forzada u obligada.

5.-No recibiré beneficios materiales. El beneficio permitirá el aporte de los resultados de esta investigación al que hacer médico y a la comunidad en general.

Paciente:

Nombre:

C.I.Nº _____

Dr. Vincenzo Mastrolonardo

Dra. Damaris Ramos

ANEXO 2

CUESTIONARIO CLÍNICO MATERNO

1. Identificación de la Madre:

a. Nombre,

.....

b. Edad..... FN.....

c. Dirección

.....

d. Teléfono y otro contacto

.....

2. Identificación del responsable de la recolección de datos

a. Nombre:

.....

b. Fecha :.../.../.....

3. Antecedentes Personales

a. Patologías Médicas:.....

b. Alérgicas:.....

c. Quirúrgicas:.....

d. Conoce el Chipó: Si..... No.....

e. Transfusión previa: Si..... No.....

Fecha.....

f. Medicamentos:.....

...

4. Antecedentes Familiares

a. **Enfermedad de Chagas** **Si**..... **No**.....

Miembros Familiares.....

5. Antecedentes Gineco-obstétricos

a. **Menarquia**..... **Ciclos Menstruales**:.....

b. **Sexarquia**..... **NPS**:.....

c. **Uso de ACO y/o DIU**.....

d. **FUM**..... **EG**.....

e. **Paridad: G**..... **P**..... **C**..... **A**.....**EE**..... **ETG**.....

6. Comorbilidades:

a. **RPM** **Si**..... **No**..... **Fecha**:.....

b. **APP** **Si**..... **No**..... **Fecha**:.....

7. Diagnóstico de Chagas:

a. **Serología**: **Negativa**..... **Positiva**.....; **Fecha**:.....,
Prueba:.....

Confirmación de serología: **Negativa**..... **Positiva**.....;
Fecha:....., **Prueba**:.....;

b. **Otras pruebas**:.....
Fecha:.....

ANEXO 3

CUESTIONARIO CLÍNICO NEONATAL

1. Identificación del Recién Nacido

a. Nombre

.....

b. Fecha de Nacimiento:/...../.....

2. Atención del Parto

a. Fecha del Parto:...../...../.....

b. Tipo de Parto: Vaginal..... Cesárea.....

c. Sexo del RN F..... M.....

d. Peso..... Talla..... CC.....

e. Índice de Apgar 1min 5 mins.....

3. Atención del RN

a. Frecuencia Cardíaca.... Frecuencia Respiratoria.....

b. Temperatura.....

c. Examen Neurológico.....

d. Edema Si..... No.....

e. Cianosis Si..... No.....

f. Disnea Si..... No.....

g. Hepatomegalia Si..... No.....

h. Esplenomegalia Si..... No.....

i. Convulsión Si..... No.....

4. Diagnóstico de Tripanosomiasis Congénita

a. Primera Prueba

Test Utilizado:..... **Fecha:**.....

Resultado: Negativo..... Positivo.....

b. Prueba Confirmatoria

Test utilizado: **Fecha:**

Resultado: Negativo.... Positivo:.....

c. Otras pruebas:.....

Fecha:

Cuadro 1

FRECUENCIA DE TRIPANOSOMIASIS SEGÚN LA PROCEDENCIA

Tripanosomiasis en el embarazo

2010-2011

Chagas *	Zona Urbana n= 650	Zona Rural n= 178
Positivo	1 (0,15)	5 (2,80)
Negativo	649 (99,85)	173 (97,20)

* n (%)

$\chi^2 = 10,2514$ (p = 0,0014)

Cuadro 2

**ANTECEDENTES EPIDEMIOLÓGICOS DE LAS GESTANTES SEGÚN LA
PROCEDENCIA**

Tripanosomiasis en el embarazo

2010-2011

Antecedentes *	Rural		P	Urbana		P
	Chagas + (n= 5)	Chagas – (n= 173)		Chagas + (n= 1)	Chagas – (n= 649)	
Personales						
Conoce el Chipó	4 (80,0)	109 (63,0)	0,895	1 (100)	452 (69,64)	0,869
Patologías médicas						
Chagas	0	0	N/A	0	3 (0,46)	0,001
Cardiovasculares	0	7 (4,04)	0,479	0	76 (11,71)	0,557
Transfusiones sanguíneas	0	6 (3,46)	0,409	0	34 (5,23)	0,208
Familiares						
Chagas Positivo	2 (40)	25 (14,45)	0,948	0	32 (4,93)	0,188

* n (%)

Cuadro 3

COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS DE LAS GESTANTES CON TRIPANOSOMIASIS

Tripanosomiasis en el embarazo

2010-2011

Característica	Frecuencia N (%)
Rotura Prematura de Membranas Ovulares	1 (16,7)
Parto Pretérmino	1 (16,7)
Óbito Fetal	1 (16,7)

Cuadro 4

TRANSMISIÓN CONGÉNITA DE TRIPANOSOMIASIS

Tripanosomiasis en el embarazo

2010-2011

Método en neonato *	Zona Urbana n=1	Zona Rural † n=5	P
Serología	1 (100)	4 (80)	0,895
PCR	0	2 (40)	0,876
Pruebas Parasitológicas	0	0	N/A

*n (%)

† 1 óbito fetal cuyo estudio no se realizó.

N/A No aplica.