

Prevalencia de Chagas congénito en recién nacidos en el hospital San Juan de Dios del municipio de Camargo durante el primer semestre de la gestión 2010

Nora Serrudo

N. Serrudo

Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, Facultad de Ciencias Químico Farmacéuticas y Bioquímicas, Calle Dalence Nº 51 Sucre, Bolivia.
<http://usfx.info/farmacia/>

M. Ramos.J.Serrudo.(eds.) Ciencias de la Salud, Handbooks -©ECORFAN-Bolivia, Sucre, 2014.

Abstract

The present study aimed determine the incidence of Chagas disease in newborns in San Juan de Dios hospital, because Chagas causes a great problem especially Chuquisacadepartment and in all provinces. Chagas disease is caused by the insect vector that represents a serious public health problem because of its magnitude and impact. The parasites responsible for the disease can be transmitted transplacentally given that transplacental infection occurs when there is the presence of the parasite in the mother's blood . This may occur either in the acute period , and chronic . A mother, serologically positive can transmit the disease to all or some of their descendants. It was concluded that until six months of age can be able to detect Chagas disease by micromethod or microhematocrittechnique . Because our positive case patients gave Coursing three months old .

16 Introducción

La enfermedad de Chagas representa un serio problema de salud pública tanto por su magnitud como por su impacto.

La zona de mayor infestación de *Triatoma infestans*(vinchuca) se encuentra en los valles del departamento de Cochabamba, Tarija, Chuquisaca, en algunas áreas de La Paz, Potosí y Santa Cruz, representando aproximadamente el 60% del territorio Boliviano.

Los parásitos responsables de la enfermedad pueden ser transmitidos transplacentariamente dada que la infección transplacentaria, se produce cuando existe la presencia del parásito en la sangre materna. Esto puede ocurrir tanto en el período agudo, como crónico. Una madre, serológicamente positiva, puede transmitir la enfermedad a todos o a algunos de sus descendientes.

Aún no se conocen los mecanismos del huésped o del parásito que hacen que algunos hijos se infecten y otros no. El parásito existente en la sangre materna se encuentra como tripomastigote, en la placenta se transforma en amastigote, se multiplica, y luego se libera como tripomastigote que atraviesa el trofoblasto y produce infección en el embrión.

A pesar de que la infección congénita es una entidad clinicopatológica bien definida, requiere mayores estudios debido a la presentación subclínica de muchos casos que suelen manifestarse semanas o meses después del nacimiento.

Viendo la gran problemática de prevalencia de Chagas en nuestro país en especial el departamento de Chuquisaca y en todas sus provincias se ve la necesidad de llevar a cabo un estudio amplio de esta enfermedad.

Tomando en cuenta que la región de los Cintis y en especial Camargo que es una región endémica, se ve la necesidad de llevar a cabo un estudio minucioso en la determinación de Chagas Congénito, pudiendo evitar el gran problema de Salud Pública en niños recién nacidos haciendo un seguimiento a su control y en caso de detectar casos positivos, iniciar el tratamiento adecuado.

De esta forma surge el siguiente problema: ¿Cuál es la prevalencia de Chagas congénito en recién nacidos en el hospital San Juan de Dios del municipio de Camargo durante el primer semestre de la gestión 2010?

Siendo nuestro objetivo de estudio: La enfermedad de Chagas Congénito y el campo de acción: Prevalencia de la enfermedad de Chagas congénito en recién nacidos.

La enfermedad de Chagas representa un serio problema de salud pública tanto por su magnitud como por su impacto.

La zona de mayor infestación de *Triatoma infestans* (vinchuca) se encuentra en los valles del departamento de Cochabamba, Tarija, Chuquisaca, en algunas áreas de La Paz, Potosí y Santa Cruz, representando aproximadamente el 60% del territorio Boliviano.

Los parásitos responsables de la enfermedad pueden ser transmitidos transplacentariamente dada que la infección transplacentaria, se produce cuando existe la presencia del parásito en la sangre materna. Esto puede ocurrir tanto en el período agudo, como crónico. Una madre, serológicamente positiva, puede transmitir la enfermedad a todos o a algunos de sus descendientes.

Aún no se conocen los mecanismos del huésped o del parásito que hacen que algunos hijos se infecten y otros no. El parásito existente en la sangre materna se encuentra como tripomastigote, en la placenta se transforma en amastigote, se multiplica, y luego se libera como tripomastigote que atraviesa el trofoblasto y produce infección en el embrión.

A pesar de que la infección congénita es una entidad clinicopatológica bien definida, requiere mayores estudios debido a la presentación subclínica de muchos casos que suelen manifestarse semanas o meses después del nacimiento.

Viendo la gran problemática de prevalencia de Chagas en nuestro país en especial el departamento de Chuquisaca y en todas sus provincias se ve la necesidad de llevar a cabo un estudio amplio de esta enfermedad.

Tomando en cuenta que la región de los Cintis y en especial Camargo que es una región endémica, se ve la necesidad de llevar a cabo un estudio minucioso en la determinación de Chagas Congénito, pudiendo evitar el gran problema de Salud Pública en niños recién nacidos haciendo un seguimiento a su control y en caso de detectar casos positivos, iniciar el tratamiento adecuado.

De esta forma surge el siguiente problema: ¿Cuál es la prevalencia de Chagas congénito en recién nacidos en el hospital San Juan de Dios del municipio de Camargo durante el primer semestre de la gestión 2010?

Siendo nuestro objetivo de estudio: La enfermedad de Chagas Congénito y el campo de acción: Prevalencia de la enfermedad de Chagas congénito en recién nacidos.

16.1 Materiales y métodos

La ejecución del presente trabajo se realizó en el “Hospital San Juan de Dios – Camargo” bajo el asesoramiento de la Lic. Karina Alarcón

Metodología y materiales

Método inductivo

Se utilizó el método inductivo, porque el trabajo de investigación partió de hechos particulares como la atención médica de Chagas a pacientes en el consultorio médico del Hospital San Juan de Dios, para establecer el número de pacientes con la Enfermedad de Chagas.

Método deductivo

La investigación se fundamentó en hechos generales como el acompañamiento de los pacientes diagnosticados con Enfermedad de Chagas.

Método parasitológico

Este método fue utilizado por que nos permite visualizar directamente al parásito.

Universo

El presente trabajo se realizo a 88 recién nacidos de madres con serologías positivas en un lapso de seis meses en el Hospital San Juan de Dios.

Muestras

Indistintamente podemos utilizar:

- Sangre de cordón umbilical (tomada en tubo heparinizado) para la detección de Chagas Congénito.
- Sangre capilar o venosa (cuatro o más tubos capilares heparinizados).

Materiales y equipos

- Tubos capilares heparinizados
- Plastilina
- Centrífuga para microhematocrito
- Microscopio óptico (objetivo 40X)
- Portaobjetos preparado como soporte para tubos capilares.

Toma de muestras del recién nacido (sangre periférica)

Sangre capilar o venosa

- Registrar el nombre de la madre y del recién nacido antes de proceder a la toma de muestra.
- Limpiar el dorso de la mano con gasa seca, luego desinfectar el lugar de la punción con un antiséptico (alcohol medicinal).
- Con una aguja para bebé puncionar una de las venas superficiales del dorso de la mano u otra vena periférica.
- Llenar al menos cuatro tubos capilares heparinizados con la sangre venosa o capilar teniendo cuidado de llenarlos al menos hasta las tres cuartas partes de cada uno de ellos.

Procedimiento

- Sellar cuidadosamente, con plastilina, cada uno de los tubos, de preferencia por el extremo del tubo que fue utilizado para el llenado.
- Identificar los tubos capilares, para luego ser centrifugados en una centrifuga de microhematocrito (8.000-10.000rpm) por cinco minutos.
- Sacar los tubos capilares de la microcentrífuga y colocarlos en posición vertical hasta el momento de la lectura.
- La lectura se debe realizar a la brevedad posible

Lectura de resultados

- Realizar la lectura utilizando un soporte el cual es fabricado en el laboratorio, que consiste en un portaobjetos corriente al cual se le ha pegado, por sus dos caras y en uno de sus bordes laterales mayores un papel pegante (masking), dejando un pequeño espacio entre el borde del portaobjeto y las dos caras del papel que sirve para introducir uno de los extremos del tubo capilar.
- Para la lectura colocar el tubo en el espacio dejado entre el papel pegante y el borde del portaobjeto del soporte fabricado.
- Llevar el soporte y el tubo capilar al microscopio, enfocar la región de la línea divisoria de la capa blanquecina de Buffycoat (glóbulos blancos y plaquetas) y el plasma sanguíneo con el objetivo de 10 X.
- Observar minuciosamente esta región con el objetivo 40 X, haciendo rotar el tubo en un ángulo de 45°, hasta observar la totalidad de la circunferencia del tubo capilar.

Interpretación de resultados

- Se diagnostica como positivo cuando se detecta una o más formas de trypomastigotes móviles activos que se disponen en la región divisoria de la capa blanquecina (paquete globular o buffycoat) y el plasma sanguíneo en uno o más de los cuatro tubos capilares.
- Los trypomastigotes de Trypanosomacruzi son detectados por su movimiento característico y no así por su morfología.

Cuantificación de la parasitemia

La estimación de la parasitemia en la técnica del tubo capilar se realizó solo con el fin de conocer la parasitemia de los casos de Chagas congénito y su relación con la sintomatología y no así con fines de diagnóstico por que la presencia de un solo parásito en uno de los tubos capilares confirma el diagnóstico de Chagas Congénito.

Para la estimación de la parasitemia utilizamos la siguiente tabla:

Tabla 16

Parásitos/tubo capilar	Concentración de parásitos en cruces
1 - 5	+
6 - 10	++
a) - 30	+++
>30	++++

Conservación de las muestras

Si las muestras no pueden ser leídas inmediatamente, por cualquier razón, es recomendable conservar las muestras teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- Las muestras no deben ser expuestas a la luz solar o luz UV (salas de parto, quirófanos)
- Las muestras deben ser conservadas a 4°C (parte baja del refrigerador) al abrigo de la luz y en posición vertical hasta el momento de la lectura.
- Es recomendable no sobrepasar el tiempo de 12 horas desde la toma de muestra hasta la lectura de los capilares.
- En las muestras conservadas a 4°C al abrigo de la luz por 12 horas se observa una disminución de la motilidad de los parásitos, por lo que puede dar lugar a falsos negativos sobre todo si las parasitemias son bajas.

Causas de error

- Las plaquetas constituyen la causa mas frecuente de error produciendo, falsos positivos, ya que se disponen a nivel de la línea divisoria del Buffycoat (paquete globular) y el plasma al igual que los parásitos; las plaquetas presentan un movimiento vibratorio característico (movimiento browniano) y no un movimiento de traslación como el de los parásitos.

16.2 Resultados y discusión

- Se realizó exámenes de control prenatal a 167 mujeres gestantes de las cuales 106 dieron positivas para un posterior control del recién nacido.
- La población estuvo constituida por un total de 88 muestras de sangre periféricas de las cuales una muestra es positivas (1 %), y 87 muestras negativas para la enfermedad de Chagas Congénito en recién nacidos.
- Las muestras tomadas en cuenta fueron niños recién nacidos hasta los seis meses.
- De todas las muestras observadas que hace el total de 88 muestras se presento un caso positivo que corresponde a un 1 % que equivale el total de uno.

Tabla 16.1 Control prenatal desde el mes de Enero - Junio gestión 2010

Control HAI Chagas	Mujeres embarazadas	%
Reactivo	106	63
No Reactivo	61	37
Total	167	100

Tabla 16.2 Casos positivos y negativos para chagascongenito en recién nacidos, Hospital “San Juan de Dios” Enero-Junio 2010

Micrométodo	Nº de pacientes(recién nacidos)	%
Positivos	1	1
Negativos	87	99
Total	88	100

Tabla 16.3 Casos positivos y negativos para chagascongenito en recién nacidos según la edad, Hospital “San Juan de Dios” Enero- Junio 2010

Recien nacidos según la edad	N° de pacientes	Negativos	%	Positivos	%
0 -15 días	59	59	100	0	0
15días – 3 meses	20	20	100	0	0
3 meses- 6 meses	9	8	89	1	11
Total	88	87	99	1	1

Tabla 16.4 Casos positivos y negativos para chagascongenito en recién nacidos según el sexo, Hospital “San Juan de Dios” Enero- Junio 2010

Sexo	# de pacientes	Positivos	%	Negativos	%
Femenino	43	0	0	43	100
Masculino	45	1	2	44	98
Total	88	1	1	87	99

Tabla 16.5 Pacientes que iniciaron, concluyeron y abandonaron el tratamiento, Hospital “San Juan de Dios” Enero-Junio 2010

Pacientes con tratamiento	# De pacientes	Total	%
Inicio	1	1	100
Conclusion	1	1	100
Abandono	0	0	0

Tabla 16.6 Pacientes con serología de control mediante el método de hai (hemaglutinación indirecta) y elisa, Hospital “San Juan de Dios Enero-Junio 2010

Casos	# De pacientes	Hai	%	Elisa	%
Reativo	0	0	0	0	0
No reactivo	8	8	100	8	100
Total	8	8	100	8	100

16.3 Análisis y discusión

Llevando a cabo un análisis de los resultados obtenidos podemos indicar que:

De acuerdo a los datos obtenidos debemos seguir trabajando en campañas de prevención e información sobre los alcances reales de esta enfermedad, puesto que existe un porcentaje elevado de mujeres embarazadas que presentan la enfermedad de Chagas que transmite el parásito al embrión, en este caso el 1% de 88 casos investigados nos dio resultado positivo.

Tomando en cuenta que nuestro caso pertenece al sexo masculino, indicamos que la enfermedad de Chagas se puede presentar de manera indiferente al sexo.

El examen solicitado en nuestro caso el “micrometodo” se realiza desde el momento del nacimiento hasta los seis meses de edad, de esta manera tenemos nuestro caso positivo detectado en la etapa de los 3-6 meses de edad del recién nacido teniendo un respectivo control de los exámenes realizados para posteriormente el paciente inicie un tratamiento hasta finalizar.

Una vez terminado el tratamiento se debe realizar un control al paciente con las pruebas serológicas HAI (hemaglutinación) y ELISA, para verificar si el tratamiento fue satisfactorio o tomar otras medidas.

El Chagas congénito es una patología fácil de tratar con efectividad, por ello no es admisible que los niños enfermen y puedan morir por esta enfermedad

16.4 Conclusiones

Con referencia al objetivo general se logro determinar la prevalencia de la enfermedad Chagas congénito en el hospital San Juan de Dios.

Nuestra hipótesis anteriormente dada fue confirmada en un 1% de casos positivos de la enfermedad de Chagas Congénito.

Se llevo a la conclusión que hasta los seis meses de edad se puede llegar a detectar la enfermedad de Chagas mediante la técnica del micrométodo o microhematocrito. Porque nuestro caso positivo nos dió en pacientes que cursa los tres meses de edad.

Siguiendo los pasos de control del Chagas Congénito a todos los pacientes con micrométodo negativo en el lapso de seis a nueve meses se realiza el tamizaje serológico con la determinación del análisis de Hemaglutinación Indirecta (HAI), y para confirmar estos casos se realiza la determinación de ELISA.

El paciente detectado como positivo siguió un tratamiento durante un mes del 16 de Junio al 17 de Julio con Benznidazol (10mg/kg) cada 12 horas. El paso del parasito Trypanosomacruzi de la madre con Chagas al embrión o feto puede ocurrir en cualquier momento del embarazo.

16.5 Agradecimientos

Los investigadores agradecen a la Dirección de Investigación Ciencia y Tecnología (DICYT) de la Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca por el apoyo brindado en el desarrollo del presente trabajo.

16.6 Referencias

Atias Antonio, Parasitología Clínica, Edición 1990.

Botero David, Restrepo M, Parasitosis Humana. 4° Edición 2003. Medellín Colombia: Corporación para investigaciones biológicas.

[http://es.wikipedia.org/wiki/camargo-\(bolivia\)](http://es.wikipedia.org/wiki/camargo-(bolivia))

<http://www.bolivia.de/es/tourismus/chuquisaca.html>

Información proporcionada por el personal del Hospital San Juan de Dios, Lic. Karina Alarcón.

Material de apoyo bibliográfico para profesores de Unidades Educativas, nivel secundario sobre la enfermedad de Chagas y Chagas congénito, 2007.

Moreno Zully de Landiwar, Parasitología Clínica. Ed.2006.

Programa Nacional de Chagas, Chagas Congénito: Estrategias de Diagnostico y Control, 2° edición, 2007.

Prevalencia de chagas en gestantes del municipio de Sopachuy y sus respectivas comunidades de Febrero a Mayo del 2008

Karen Algodón

K. Algodón

Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, Facultad de Ciencias Químico Farmacéuticas y Bioquímicas, Calle Dalence N° 51 Sucre, Bolivia.

<http://usfx.info/farmacia/>

M. Ramos.J.Serrudo.(eds.) Ciencias de la Salud, Handbooks -©ECORFAN-Bolivia, Sucre, 2014.