

Prevalencia de chagas congénito en recién nacidos en el hospital “San Pedro Claver” Sucre 2008-2009

Josefa Rivera

J. Rivera

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 to generate important information regarding Chagas disease prevalences and mainly risk factors in our country. In suburban and rural areas of our region, where a larger number of patients is reported by the conditions of life, household habits, housing infrastructure, animal husbandry, poultry with their housing, lack of knowledge regarding the disease and lack of hygiene. Regarding Chuquisaca Department health indicators, the department presents high infant morbidity and maternal mortality, this is demonstrated in their epidemiological profiles as a result of social, economic, cultural and political richness. In this research 235 samples of cord blood and peripheral, 19 positive samples are equivalent to 8% and 216 samples negative for Chagas disease in newborns were obtained. That this research will serve as a consultation to any person interested in helping to prevent or cure this deadly disease.

15 Introducción

La enfermedad de Chagas, es uno de los principales problemas de salud pública de nuestro país, esta enfermedad prevalece en las zonas suburbanas y rurales de nuestra región, donde existe un mayor número de enfermos por las condiciones de vida, los hábitos domiciliarios, la infraestructura de las viviendas, crianza de animales, gallineros junto a sus viviendas, falta de conocimiento con respecto a la enfermedad y falta de higiene, que se constituyen en factores principales para el desarrollo de la infección.

En nuestro medio es necesario considerar una prioridad sanitaria, puesto que la madre infectada puede transmitir el parásito al embrión que lleva en su vientre, a esta forma de contagio se llama transmisión transplacentaria, se da cuando existe la presencia del parásito en la sangre materna. Esto puede ocurrir tanto en el periodo agudo como crónico de la enfermedad.

El parásito existente en la sangre materna se encuentra como tripomastigotes luego alcanza las células de Hofbauer, transformándose en amastigotes, estos se multiplican dentro de las células, las cuales liberan al destruirse, nuevamente tripomastigotes que atraviesan el trofoblasto y produce la infección al feto o embrión.

La enfermedad de Chagas congénita tiene dos formas de presentación: asintomática y sintomática en este último los síntomas aparecen antes o después de los treinta días con signos como palidez, ictericia, fiebre, anemia hipocromía, alteraciones en el sistema nervioso central o bien al nacer prematuros.

Por estos motivos deseamos establecer en la presente investigación la prevalencia de la enfermedad de Chagas en recién nacidos.

15.1 Materiales y métodos

El presente trabajo se realizó en el hospital "San Pedro Claver" El tiempo de procesamiento de muestras, fue de doce meses (febrero 2008 a enero 2009).

El Universo investigado, fue de doscientos treinta y cinco recién nacidos de madres con serologías

Recolección de muestra

El procedimiento de toma de muestra en los recién nacidos de madres reactivas, fue de la siguiente manera:

1) Toma de muestra del cordón umbilical

La toma de muestra se realizó después del nacimiento y antes de la expulsión de la placenta, para esto se debe tener muy en cuenta las condiciones de bioseguridad, que son importantes para el personal que la efectúa.

Gráfico 15



- Para la toma de muestra, se debe limpiar el extremo distal del cordón umbilical con una gasa estéril y seca, con las condiciones de asepsia adecuadas.
- Luego abrir la pinza del extremo distal del cordón umbilical.
- Recoger la muestra directamente en un tubo heparinizado, sin llenar el tubo, y agitar suavemente diez veces, para evitar que se forme coaguló.
- Identificar el tubo con el número de la historia clínica de la madre.
- Se debe enviar la muestra al laboratorio para su lectura a la brevedad posible, se puede guardar en refrigeración por un tiempo máximo de 24 horas porque después de este tiempo disminuye la cantidad de parásitos considerablemente.

2) Toma de muestra del recién nacido (sangre periférica)

Si no se alcanzó a tomar la muestra de sangre del cordón umbilical en la sala de partos, se debe tomar muestra de sangre periférica, para ello se realiza la técnica de la siguiente manera:

- Limpiar el dorso de la mano con gasa seca, luego desinfectar el lugar de la punción con un antiséptico (alcohol medicinal).
- Con una aguja puncionar una de las venas superficiales del dorso de la mano, u otra vena periférica.
- Llenar un tubo heparinizado (1 gota de heparina para 20 gotas de sangre periférica) o bien directamente en capilares heparinizados.
- Si la muestra se toma directamente en tubos capilares heparinizados se debe sellar bien uno de los extremos con plastilina.
- Identificar los tubos capilares, para luego ser centrifugados en el laboratorio y su posterior lectura de resultado.

Transporte de las muestras

Las muestras de sangre de cordón umbilical, y sangre periférica se reciben en el Laboratorio del Hospital “San Pedro Claver” en las condiciones adecuadas de transporte, como temperatura, fecha y hora de recolección, la muestra se transporta en viales y tubos capilares heparinizados

Registrese las muestras

Toda muestra de sangre de cordón umbilical, y sangre periférica recibida en laboratorio del Hospital San Pedro Claver, es registrada de manera inmediata en cuaderno de registro para serología materna y micro método, previa verificación de la identificación en los viales y tubos capilares.

Gráfico 15.1



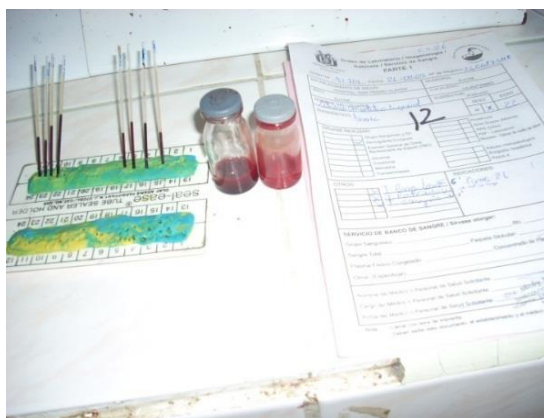
Procesamiento de las muestras

Técnica del tubo capilar (micro método)

Gráfico 15.2



Gráfico 15.3



- Se llenaron 4 tubos capilares con sangre de cordón umbilical o sangre periférica, teniendo cuidado en el llenado, se recomienda llenar las tres cuartas partes de cada tubo capilar.
- Los tubos capilares deben estar previamente identificados para evitar confusiones.
- Sellar cuidadosamente los tubos capilares con plastilina, de preferencia por el extremo del tubo que fue utilizado para el llenado muestra.
- Luego centrifugar los tubos capilares en una centrifuga de micro hematocritos de (8.000 a 10.000 rpm) por 5 minutos.
- Se sacan los tubos capilares de la micro centrifuga y se colocan en posición vertical (soporte de plastilina) hasta el momento de la lectura.
- La lectura se debe realizar a la brevedad posible.

Lectura de resultados

Gráfico 15.4



- Se realizó la lectura utilizando un soporte 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 mayor papel adhesivo (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 se coloca el tubo en el espacio dejando entre el papel adhesivo y el borde lateral del portaobjeto o soporte fabricado.
- Se llevó el soporte y el tubo capilar al microscopio, se enfoca la línea divisoria de la capa lechosa del Buffycoat (glóbulos blancos y plaquetas) y el plasma sanguíneo con el objetivo 10 X.
- Se observó 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.
- Se observan a los tripomastigotes en movimiento.

Interpretación de los resultados

Se diagnosticó como positivo cuando se detectó una o más formas de tripomastigotes móviles activos que se disponían en la zona anteriormente explicada en uno o más de los tubos capilares.

Los tripomastigotes del *Tripanosoma cruzi* fueron detectados por su movimiento característico y no así por su morfología.

Conservación de la muestra

Si las muestras no pueden ser leídas inmediatamente, por cualquier razón es recomendable conservar la muestra.

- 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.
- No sobrepasar el tiempo de 24 hrs. Desde la toma de muestra hasta la lectura de los capilares.
- En las muestras conservadas a 4° C al abrigo de la luz por 24 horas se observa una disminución en la motilidad de los parásitos, por lo que puede dar lugar a falsos negativos sobre todo si las Parasitemía son bajas.

Causas de error

- Las plaquetas constituyen la causa más frecuente de error produciendo falsos positivos ya que se disponen a nivel de la línea divisoria del Buffycoat y el plasma igual que los parásitos.

Cuantificación de la parasitemia

La estimación de la parasitemía en la técnica del tubo capilar se realizó con el fin de determinar 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 parasitemía utilizamos la tabla siguiente.

Tabla 15

| Parásitos / Tubo capilar | Concentración de parásitos en cruces |
|--------------------------|--------------------------------------|
| 1 – 5 | + |
| 6 – 10 | ++ |
| 11 – 30 | +++ |
| Mayor a 30 | ++++ |

15.2 Resultados y discusión

- En este trabajo de investigación se obtuvieron 235 muestras de sangre de cordón y periférica de los cuales 19 muestras son positivas equivalentes a un 8% y 216 muestras negativas para la enfermedad de Chagas en recién nacidos.
- De las muestras que han sido procesadas, al sexo femenino corresponden un 8% que equivale a un total de 19 casos positivos y en el sexo masculino no se detectó ningún caso positivo, el 92% corresponden a muestras negativas.
- De las 235 muestras procesadas 2 muestras provienen de partos por cesárea de los cuales dieron positivo los dos casos.
- De las 235 muestras procesadas 17 muestras provienen de partos normales de los cuales dieron positivo los 17 casos.
- De las 235 madres reactivas el 66 % proviene del área rural y 34% del área urbana.

Gráfico 15 Positividad y negatividad para chagas en recién nacidos, Hospital “San Pedro Claver” Sucre 2009

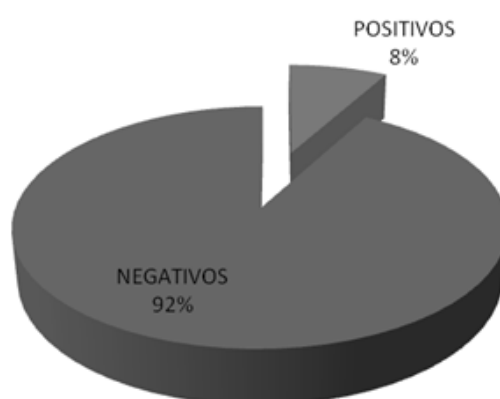


Gráfico 15.1 Positividad y negatividad para chagas congénito según sexo, Hospital “San Pedro Claver” Sucre 2009

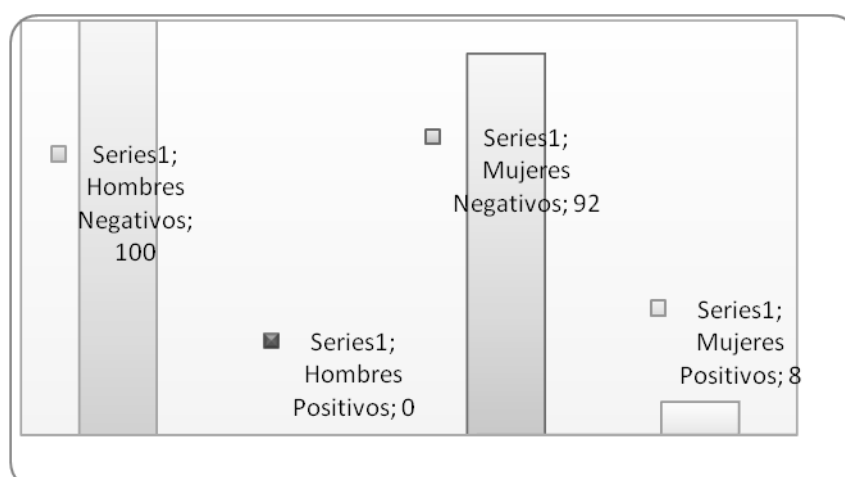


Gráfico 15.2 Resultados según tipo de parto provenientes por cesarí y parto normal, Hospital “San Pedro Claver” Sucre 2009

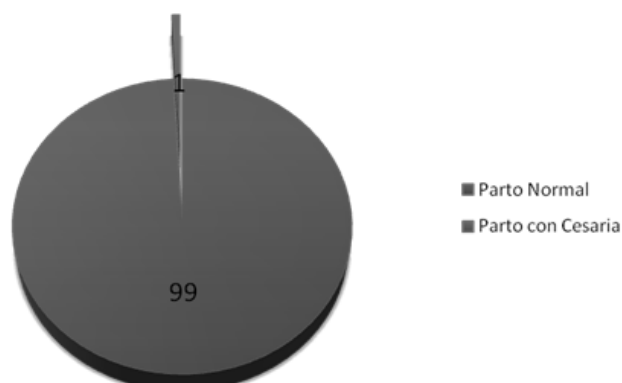
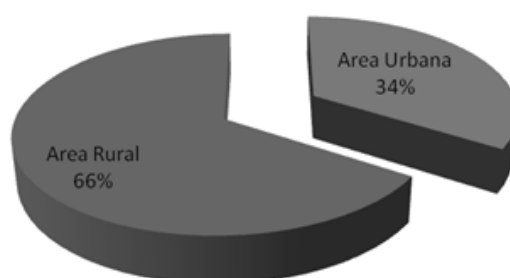


Gráfico 15.3 Madres provenientes del área urbana y rural, hospital “san pedro Claver” sucre 2009



15.3 Conclusiones

Se llegó a las siguientes conclusiones:

- Se ha concluido de manera satisfactoria el objetivo general de la investigación determinada la prevalencia de la enfermedad de Chagas congénito en el Hospital “san Pedro Claver”.
- La hipótesis enunciada en la respuesta al problema identificado fue verificada en un 8% de casos positivos de la enfermedad de Chagas congénito.
- Se llegó a la conclusión que en sexo femenino existe un mayor porcentaje de casos positivos de un 8% y en el sexo masculino no existe casos positivos de Chagas congénito.
- De los 19 casos positivos de la enfermedad de Chagas congénito las muestras provenían de sangre del cordón por parto normal de 232 niños (as) y 2 por parto con cesarí dieron casos positivos.
- De 235 muestras de madres seroreactivas el 34% son del Área Urbana y el 64% son de Área Rural.

- Según indagaciones bibliográficas no se conocen las causas exactas que influyen en la transmisión de la enfermedad de Chagas de madres seroreactivas a hijo (a): pero de alguna manera tiene su efecto el factor genético, el sistema inmunológico y la nutrición de la madre.

15.4 Agradecimientos

- A Dios por darme la vida para seguir luchando y alcanzar mis metas.
- A mis queridos padres, por comprenderme, ayudarme y darme cariño durante todo el proceso de mi formación hasta concluir mis estudios.
- A la Universidad Mayor Real Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, por brindarme la posibilidad de profesionalizarme y darme esa fuente del saber para formarme integralmente.
- A todos mis catedráticos, por haberme dado una excelente formación, por apoyarme en todo momento y por haber hecho posible mi profesionalización en esta prestigiosa Casa de Estudios.
- A mis compañeros(as), por los momentos compartidos durante nuestra formación académica.

15.5 Referencias

Azogue, E. 1998-1999 Chagas congénito: a propósito de un caso de un Curso fatal, Boletín informativo CENETROP.

Azogue, E. Darras CH. 1981 Transmisión congénita de la enfermedad de Chagas Santa Cruz Bolivia Epidemiología Boletín informativo CENETROP.

Atias Antonio, Parasitología Clínica Edición 1990.

Botero David Parasitosis Humana, Cuarta Edición 2003 E. C.B.

Enciclopedia médica básica: Editorial nauta año 1977.

Faustino Tarrico, Midreth Castro – Medicina Tropical y Salud Pública CUMETROP. La enfermedad de Chagas, Control y manejo 2002.

Programa departamental de Chagas: Cochabamba – Bolivia año 2006

Sivila. Luis Humberto Mogro Parasitología edición 2000

Tripanosomiasis Cruzi Humana, Miguel Eduardo Jorg, 1974

[www. Med.Uchile.c/noticias/2007/abril/pdf/mal Chagas, pdf.](http://www.Med.Uchile.c/noticias/2007/abril/pdf/mal%20Chagas.pdf)