

PROTOZOOS INTESTINALES EN PACIENTES QUE ACUDEN AL AMBULATORIO RURAL MONAY, ESTADO TRUJILLO- VENEZUELA

INTESTINAL PROTOZOA IN PATIENTS ADMITTED TO RURAL AMBULANCE (HOSPITAL) FROM MONAY, TRUJILLO STATE – VENEZUELA

Pineda González Alvis¹, Sosa María¹, Pérez María E.¹, Gil María E.², Durán Ildegar², Castillo Carmen³ y Guédez Clemencia³.

E-mail: pinedalvis@hotmail.com. ¹Instituto Venezolano de los Seguros Sociales, Trujillo-Venezuela. ²Instituto de Previsión y Asistencia social del ministerio de educación (IPASME– Trujillo) . ³Núcleo Universitario “Rafael Rangel”, Universidad de Los Andes, Trujillo-Venezuela.

Resumen

Para determinar la prevalencia de protozoos intestinales en pacientes que acuden al ambulatorio Monay, Estado Trujillo, se realizó un estudio coproparasitológico en 400 personas que asistieron a este centro durante los meses Septiembre – Octubre 2008, por diferentes causas de consulta. Las muestras de heces obtenidas por evacuaciones espontáneas fueron analizadas mediante la técnica del examen directo en solución salina y lugol y el método de concentración formol – éter (Ritchie). Del total de muestras examinadas, se encontró más del 50% positivas (237), para algún protozoo. Giardia lamblia fue el protozoo más frecuente (37%), seguido del complejo Entamoeba histolytica/ Entamoeba dispar con un 30%, finalmente Blastocystis hominis estuvo presente en el 26% de las muestras parasitadas, mientras que Entamoeba coli estuvo en el 5% y Endolimax nana en el 2% de las muestras parasitadas. Se observó un 78,9% de monoparasitismo predominando sobre el poliparasitismo, el cual fue de 21,09%.

Palabras Clave: Prevalencia, Coproparasitología Protozoos, Poliparasitismo.

Abstract

To evaluate the prevalence of intestinal protozoon in patients of the Rural Hospital Monay in Trujillo State, was assessed a copro-parasitological survey in 400 patients between September and October 2008, who were to the hospital for different medical causes. Stool samples were obtained by spontaneous evacuations and analyzed by direct examination with a 0,85% solution of NaCl and lugol and formol – ether concentration method. Of total of samples evaluated more than 50% were positives to intestinal protozoon (237 samples). Giardia lamblia was more frequent protozoa (37%), followed of the complex Entamoeba histolytica/ Entamoeba dispar with 30%. Finally Blastocystis hominis was present in 26% of parasitized samples, whilst Entamoeba coli was in 5% y Endolimax nana in 2% of the evaluated samples. In 78, 9% of positives samples was just one protozoon parasite and in 21,09% were more than one protozoon parasite.

Key Words: Prevalence, Coproparasitology, Protozoon, Poli-parasitism.

Recibido:11-04-10 / Aprobado: 01-05-10

INTRODUCCIÓN

Las infecciones por parásitos intestinales constituyen un importante problema de salud pública por sus altas tasas de prevalencia y amplia distribución mundial, sobre todo en las regiones tropicales y subtropicales siendo la población infantil la mayormente afectadas. Entre los factores que favorecen la adquisición y desarrollo de este tipo de infecciones se encuentra el incremento de la densidad poblacional en las zonas rurales, deficientes condiciones sanitarias, bajo nivel socioeconómico, mala disponibilidad de agua, deficiente eliminación de excretas. Igualmente, vivir en zonas endémicas o viajar a éstas, mala higiene personal, comer alimentos contaminados, vivir en hacinamientos y toda una serie de factores tanto sociales como económicos que en un conjunto constituyen la causa social de las infecciones por parásitos. Los parásitos intestinales representan un marcador de atraso socio – cultural; además, constituyen un índice de contaminación fecal. Sin embargo, lo más preocupante es que sus prevalencias han variado poco en los últimos 60 años en América Latina, permaneciendo bastante elevadas [1].

Antes de implementar las posibles medidas de control es necesario conocer los determinantes locales de estas enfermedades. De allí la importancia de realizar estudios epidemiológicos sobre el problema [2].

Los Protozoarios o Protozoos son microorganismos, unicelulares sin pared celular, móviles en algunas de sus fases evolutivas. Los nombres protozoos y protozoarios son términos equivalentes. Adaptados originalmente a un hábitat acuático, muchos protozoarios son de vida libre, pero otras pueden ser simbioses obligados del hombre [3].

Los protozoarios constituyen un numeroso e importante grupo dentro de los parásitos intestinales, variando su prevalencia y patogenicidad de acuerdo a ciertos factores propios del agente o del hospedero [2]. En los últimos años debido al advenimiento del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) nuevos protozoarios han ocupado muchas páginas de la literatura mundial, son los llamados patógenos emergentes o re-emergentes. Sin embargo, otros, siempre han estado presentes, pero es solo ahora cuando se les reconoce como causantes de enfermedad humana. *B. hominis* es uno de ellos, se trata de un microorganismo muy complejo, confundido por mucho tiempo con artefactos o quistes de otros protozoarios, del cual aún persisten muchas controversias e incógnita. La enfermedad producida por el protozoario es conocida como Blastocistosis o enfermedad de Zierdt – Garavelli en honor a los dos investigadores que más han estudiado este microorganismo [4].

En casos particulares como *B. hominis*, estudiando su prevalencia en vendedores ambulantes de comida del municipio Caroní. Estado Bolívar, Venezuela, se encontró en la mayoría de las personas parasitadas (85 %) un número menor de cinco células por campo, con lo cual se observa que el *B. hominis* es un parásito frecuente en manipuladores de alimentos. [5].

Así mismo se han realizado estudios sobre la prevalencia del complejo *E. histolytica* / *E. dispar* en pacientes con síntomas gastrointestinales de diarrea procedentes de Cumaná, Edo Sucre, la prevalencia de parasitosis intestinal especialmente *E. histolytica* / *E. dispar* demostraron que existe un problema importante de salud que debe ser abordado por las autoridades Sanitarias del Estado [6].

En un estudio realizado en los niños menores de 12 años que acuden a los servicios de emergencia y hospitalización del Hospital de niños en el municipio Maracaibo, Estado Zulia, Venezuela, entre las especies parasitarias identificadas se encontraron las siguientes: *B. hominis* (17,24%); Complejo *E. histolytica* / *E. dispar* 10,34%; *C. parvum* 6,9%; *G. lamblia* 6,9%; *E. coli*. 3,45%; *C. mesnili* y *E. nana* 1,72%; cada uno. Estos resultados revelaron la

persistencia de estas infecciones en niños con diarrea aguda [7].

Otros investigadores realizaron estudios sobre la prevalencia de parásitos intestinales en niños de la Ciudad Mendoza, Argentina. Los resultados mostraron una prevalencia global de parásitos intestinales del 80,5%, con valores que oscilaron entre el 88% (grupo etario de 5 a 10 años) y el 63,8% (grupo etario de 11 a 14 años) se identificaron *B. hominis*, *G. lamblia*, *E. nana*, *E. coli*, *D. fragilis*, *C. mesnilli*, *E. vermicularis*, *H. nana*, siendo detectada esta última en niños a partir de los 6 años [8].

Estudios sobre el diagnóstico de amibiasis intestinal y extra-intestinal plantean que a medida que los procesos se han vuelto más específicos las tasas de prevalencia tienden a disminuir, situación que ha sido reflejada en estudios realizados en Colombia y Ecuador por López y col (9).

Dada la alta prevalencia para las diversas parasitosis intestinal por protozoos en las diversas regiones de nuestro país y en otras latitudes, nos proponemos determinar la prevalencia de protozoos intestinales en pacientes que acuden a las diferentes consultas generales del ambulatorio Monay del Estado Trujillo, sin asociación aparente con causas gastrointestinales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Población y Tamaño de Muestra.

Se analizaron 400 muestras de heces de pacientes que acudieron al ambulatorio Monay, durante los meses Septiembre – Octubre del año 2008.

Procedimientos y técnicas utilizadas.

Las muestras fueron analizadas a través de técnicas convencionales comprendiendo: el examen al fresco con solución salina fisiológica al 0,85% y lugol, y el método de Ritchie. (Botero 2003). Todas las muestras fueron procesadas el mismo día de su recolección y la muestra por día fue aproximadamente de 15 a 20. Todas estas muestras fueron examinadas por 6 Bioanalistas.

Examen microscópico:

-Solución salina:

En una lámina portaobjeto se colocó una gota de solución salina al 0.85% y con un palillo se tomó una pequeña cantidad de material fecal y se hizo una suspensión en la gota de solución salina, se cubre con laminillas y se observó al microscopio con objetivo 10X y luego con 40x.

-Solución lugol:

En una lámina porta-objeto se colocó una gota de lugol, de igual forma con un palillo se tomó una pequeña porción de material fecal y se hizo una suspensión en la gota de solución lugol, se procedió a colocar la laminilla y se observó al microscopio con el objetivo de 10X y el de 40x respectivamente.

-Técnicas de formol-Eter (Ritche)

Líquidos de dilución

Solución salina 0, 85%

Formol salina 10% o 7%

Éter dietílico

Procedimiento

- 1- En un envase de capacidad de 25 a 50ml, agregar 2 gr de heces.
- 2- Adicionar 10ml de solución salina fisiológica o agua. Homogenizar con ayuda de dos aplicadores. Filtrar a través de gasa (una o dos capas)- transferir el filtrado a un tubo calibrado de centrifuga de capacidad 15ml
- 3- Centrifugar a 2500rpm. Por 1 minuto. Desechar el sobrenadante. Debe quedar en el tubo un sedimento de 1^a 1.5 ml. Si sedimento es mucho más abundante o mucho más escaso, se ajusta hasta tener la cantidad deseada.
- 4- Puede repetirse el lavado en caso de muestras con abundantes residuos.
- 5- Añadir al sedimento 10ml de formol salino al 7%. Suspender el sedimento con un aplicador y dejar en reposo por 5 minutos.
- 6- Adicionar 1,5 ml de éter dietético. Tapar el tubo con tapón y agitar fuertemente durante 30 segundos .quitar el tapón con cuidado.
- 7- Centrifugar a 2000 rpm durante 1min. Se forman cuatro capas: capa de éter, tapón de restos fecales, capa de formol y sedimento.
- 8- El tapón de restos se desprende con la ayuda de un aplicador. Se descartan las tres capas superiores.
- 9- El sedimento restante se mezcla con la pequeña cantidad de líquido que resbala por las paredes del tubo. Se vuelcan dos gotas sobre un portaobjeto, una cubre con un cubreobjetos y a la otra se le agrega colorante de lugol antes de colocarle al cubreobjetos.0-
- 10- Examinar al microscopio

Análisis de datos.

El análisis de datos se realizó a través de estadísticos descriptivos, conformadas por indicadores como frecuencias y porcentajes, para cada uno de los casos, donde se asumió el 95% como índice de confiabilidad estadística.

Los resultados se muestran en gráficos circulares y gráficos de columnas.

RESULTADOS

La variedad de especies que pueden estar implicadas en la prevalencia de protozoos indica la importancia del estudio microscópico de las heces para la búsqueda de estos parásitos que puedan guiar la conducta médica en el sentido del tratamiento apropiado y control de la infección.

En el presente estudio la prevalencia general de protozoos en la población fue del 57% de positividad para las diferentes parasitosis. La distribución de protozoarios reveló que *G. lamblia* fue el enteroparásito que presentó mayor frecuencia con un 37% del total de las muestras examinadas (anexo tabla 1). Otros investigadores han determinado que la prevalencia de *G. lamblia* es relativamente alta tal como fue reportado, en un estudio realizado en escolares con diarreas agudas en Maracaibo estado Zulia [8].

En segundo lugar de frecuencia se encontró el complejo *E. histolytica* /*E. dispar* con 30%. Este resultado indica que en la actualidad *E. histolytica* es un patógeno importante, que deber ser evaluado con más cuidado, a fin de que los médicos indiquen el tratamiento adecuado.

Seguido en orden de frecuencia, se ubicó *B. hominis* con 26%. Así mismo se diagnosticaron protozoos comensales como: *E. coli* (5%) y *E. nana* (2%). Esta frecuencia y variedad de protozoarios comensales tienen mayor importancia epidemiológica que clínica, ya que de acuerdo a su ciclo evolutivo, su presencia indica ingestión de alimentos y/o aguas contaminadas con materiales fecales.

También se encontró que el monoparasitismo estuvo presente en un 78,9% y poliparasitismo en un 21,09 % de las muestras positivas (anexo gráfico 1), observándose que los parásitos más asociados fueron: *B. hominis* con *G. lamblia*. En la tabla 1, se presentan los resultados de los géneros y especies de los principales protozoos encontrados en la población estudiada en el ambulatorio Monay del Estado Trujillo durante los meses Septiembre –Octubre 2008.

DISCUSIÓN

Los protozoos intestinales comprenden tanto a comensales como a parásitos vehiculizados, por el agua y los alimentos contaminados como deyecciones humanas, favorecidas por el escaso saneamiento ambiental, y el desconocimiento de las medidas profilácticas [10].

En este estudio, se encontró que el 56% de la población está parasitada y la gran mayoría presentan parásitos de importancia médica o patógena. Los resultados demuestran que *G. lamblia* fue el parásito más frecuentemente encontrado con respecto a los otros parásitos, el cual es diferente a cifras anteriores reportadas por otros autores [11], donde el complejo *E. histolytica* / *E. dispar* fue encontrado en mayor frecuencia en comparación con *G. lamblia*.

Estos resultados difieren con los reportados en otros estudios realizados en comunidades del Estado Anzoátegui, Venezuela [5], cuyos autores reportaron la presencia de protozoarios comensales como es el caso de *E. coli* y *E. nana* en porcentajes más altos, mientras que en nuestro caso la prevalencia de estos comensales resultó más baja.

G. lamblia ha sido reportada como uno de los principales protozoos responsables de numerosos brotes epidémicos con cuadros gastroenteritis en algunos países como EE.UU., donde todos los años ocurren epidemias de transmisión híbrida y este es el agente etiológico más comúnmente identificado [11].

Otros investigadores realizaron estudios sobre los factores de riesgo de giardiasis en niños de 0 – 6 años, los cuales tienen gran importancia en la transmisión de esta afección y se considera entre la más importantes, el contacto de personas a personas, entre otras, tales como los alimentos y vegetales mal lavados y los vectores mecánicos como presencia de moscas, cucarachas, perros y gatos en el hogar [12].

Los resultados obtenidos coinciden con estudios realizados a escolares de Ciudad Bolívar–Venezuela en cuanto a los factores de riesgos para la alta prevalencia de giardiasis en escolares en distintas áreas de nuestro país, por lo cual estos autores hacen un llamado de atención sobre la necesidad de aplicar medidas que controlen la propagación entre los escolares [13].

En estudios realizados en el estado Trujillo en escolares de áreas rurales se encontró que los principales protozoos son: *E. hystolitica*, *E. coli*, *G. lamblia*, *Cryptosporidium*. *B. hominis* y las principales causas que llevan a la alta prevalencia de parasitismo intestinal son las precarias condiciones socioeconómicas en que viven las familias que albergan estos niños y posiblemente la falta de educación sanitaria tanto en niños como en sus familiares, de igual forma se desconocen completamente los ciclos de desarrollo de los diferentes parásitos lo cual los hace muy vulnerables a la infección y re- infección [14].

En relación con otros autores [15], los resultados obtenidos en este trabajo difiere ya que ellos destacan una alta prevalencia de *E. coli* (40%) y *B. hominis* (34%) y en nuestro caso la prevalencia fue más baja en donde *E. coli* estuvo presente en el 5% y *B. hominis* en el 26% de las muestras. *G. lamblia* y complejo *E. histolitica* / *E. dispar* en nuestro estudio presentaron el mayor porcentaje mientras que dichos autores reportan una baja prevalencia.

En este estudio el monoparasitismo tuvo un alto porcentaje 78,6% con respecto al poliparasitismo 21,09 % situación similar en trabajos realizados por otros investigadores [16].

B. hominis es un protozoo que cada vez adquiere mayor importancia, estudios han reportado alta prevalencia del mismo, 70%, este fenómeno de incremento en la prevalencia se ha observado en países de Sur América, Argentina, Chile y Venezuela. En el presente estudio se encontró una prevalencia de 26% ligeramente bajas en comparación con otros reportes [16].

Estos resultados llaman la atención sobre el alto parasitismo por protozoos en pacientes que acuden por diferentes causas al ambulatorio Monay en el estado Trujillo y donde las causas gastrointestinales no fueron precisamente la causa de consulta.

Es evidente que las condiciones ambientales, el deficiente saneamiento del medio ambiente y la falta de educación sanitaria favorecen la presencia de protozoos intestinales en estas y otras comunidades con las mismas características. Muchas de estas comunidades se han originado por invasiones, por lo tanto no hay planificación urbana, y están desprovistas de servicios básicos sanitarios lo cual facilita que las infestaciones por estos parásitos ocupen un lugar muy importante.

Para finalizar es necesario que el presente trabajo de investigación y otros relacionados con prevalencias de enfermedades endémicas, en zonas urbanas o rurales marginales deben darse a conocer a las autoridades competentes para que se puedan elaborar políticas de salud destinadas al mejoramiento de las clases más necesitadas

CONCLUSIONES

1. La mayor prevalencia de parásitos asociados fue de *B. hominis* con *G. lamblia*.
2. Se observó un porcentaje de protozoos intestinales muy elevados 56%, así como un elevado monoparasitismo con un 78,9% y un poliparasitismo de 21,09%. La mayor prevalencia de parásitos asociados fue de *B. hominis* con *G. lamblia*.
3. La distribución de protozoarios reveló que *G. lamblia* fue el enteroparásito que presentó mayor frecuencia con un 37% del total de las muestras examinadas, seguido del complejo *E. histolítica* / *E. dispar*, con un 30%.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- 1) Devera R, Angulo V, Amaro E, Finali M, Franceschi G, Blanco I, Tudesco R, Requena I, Velásquez V. Parásitos intestinales en habitantes de una comunidad rural del Estado Bolívar, Venezuela. *Rev Biomed.* 2006; 17: 259-268.
- 2) World Health Organization. WHO Expert Committee. Public health Significance of Intestinal Parasitic Infections. *Bull WHO*, 65: 575 – 588, 1987.
- 3) Botero D, Retrapo M. *Parasitosis Humana*. Cuarta Edición. Medellín, Colombia: Editorial CIB Corporación para la Investigación. Pp.81-90,457, 2003.
- 4) Devera R, Cermeño J, Blanco Y, Bello M, Guerra X, De Sousa M, Maitan E. Prevalencia de blastocistosis y otros parasitosis intestinales en una comunidad rural del Estado Anzoátegui, Venezuela. *Parasitol. Latinoam.* 2003; 58: 95-100
- 5) Requena I, Hernández Y, Ramsay M, Salazar C, Devera R. Prevalencia de Blastocystis hominis en vendedores ambulantes de comida del Municipio Caroní, Estado Bolívar, Venezuela. *Cad Saúde Pública.* 2003; 19:1-12.
- 6) Mora L, García A, De Donato M. Prevalencia del complejo Entamoeba histolitica / Entamoeba dispar en pacientes con síntomas gastrointestinales de diarrea procedentes de Cúmana, Estado Sucre. *Kasmera.* 2005; 33:36-45.
- 7) Rincón W, Acurero E, Serrano E, Quintero M, Beauchamp S. Enteroparásitos asociados a diarrea aguda en niños menores a 12 años de edad, *Kasmera* . 2006.; 34:31-39.
- 8) Salomón M, Tonelli R, Borremans C, Bertello D, De JonG L, Jofré C, Enriquez V, Carrizo L, Costamagna S. Prevalencia de parásitos intestinales en niños de la Ciudad de Mendoza, Argentina. *Parasitol latinoam.* 2007; 62 (1-2),49-53.
- 9) López M, Quiroz D, Pinilla A. Diagnostico de amibiasis intestinal y Extraintestinal. *Acta Med Colomb.* 2008; 33:75-83.
- 10) Rea M, Villalba S, Borda E. Estudio sobre la existencia de protozoos intestinales en la Escuela N° 403 “Bartolomé Mitre” de Riachuelos, corrientes argentinas. Centro Nacional de Parasitología y Enfermedades Tropicales (CENPEIROP). Pp.143. 2005.
- 11) Mendoza D, Núñez F, Escobedo A, Pelayo L, Fernández M, Torres D, Cordon R. Parasitosis Intestinales en Cuatro Círculos de San Miguel del Padrón, Ciudad de la Habana. *Rev Cub Med Trop.* 1998; 53: 189-193.
- 12) Delgado F, Montero M, Díaz J, Gran Miriam. Factores de riesgo de giardiasis en niños de 0 a 6 años. *Rev. Cubana Med* .1997; 13:1 – 6.
- 13) Devera R, Niebla G, Nastasi J, Velásquez V, González R. Giardiasis en escolares de Ciudad Bolívar, Estado Bolívar, Venezuela, *Rev Biomed.* 1998; 9:145-150.
- 14) Castillo, C: Importancia de la Educación Sanitaria en el control y prevención de las parasitosis intestinales, *Academia.* 1998; 1 .45-48.

- 15) Devera R, Finali M, Franceschi G, Gil S, Quintero O. Prevalencia de Parasitosis Intestinales en Indígenas del Estado Delta Amacuro, Venezuela. Rev Biomed. 2005; 16: 289-291.
- 16) Ianncone J, Benites M, Chirinos L. Prevalencia de infección por parásitos intestinales en escolares de primaria de Santiago de Surco, Lima, Perú. Rev Parasitol latinoam. 2006; 61: 54-62.
- 17) Araujo J, García M, Díaz O, Urdaneta H. Amibiasis: Importancia de su diagnostico y tratamiento., Invest. Clin.2008; 49:265-71.

ANEXOS

Tabla 1. Géneros y Especies de protozoos encontrados en la población estudiada en el Ambulatorio de Monay del Estado Trujillo durante Septiembre – Octubre 2008.

Protozoo	Nº de Muestras Positivas	%
G. lamblia	88	37
Complejo E. histolytica /E. dispar	72	30
B. hominis	61	26
E. coli	12	5
E. nana	4	2

Gráfico 1. Tipo de parasitismo presente en la población estudiada en el Ambulatorio de Monay del Estado Trujillo durante Septiembre – Octubre 2008.

