

11237
201



UNIVERSIDAD NACIONAL 187
AUTONOMA DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
"CENTRO HOSPITALARIO 20 DE NOVIEMBRE"
I. S. S. S. T. E.

FRECUENCIA DE LA GIARDIA LAMBLIA
COMO CAUSA DE DIARREA DE MAS DE
DOS SEMANAS DE EVOLUCION EN
PACIENTES PEDIATRICOS

T E S I S

Que para obtener el Título de:
MEDICO ESPECIALISTA EN:

PEDIATRIA MEDICA

P R E S E N T A :

DR. JAVIER SANCHEZ NAVA

ASESOR:

DR. FERNANDO GOMEZ GALLEGOS



1987

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

I. INTRODUCCION.....	1
II. ANTECEDENTES.....	3
III. JUSTIFICACION.....	10
IV. OBJETIVOS.....	12
V. MATERIAL Y METODOS.....	13
VI. RESULTADOS.....	15
VII. COMENTARIO.....	19
VIII. CONCLUSIONES.....	20
IX. BIBLIOGRAFIA.....	22

INTRODUCCION

México es considerado un país de alto riesgo para contraer la giardiasis en los niños. Diversos estudios han confirmado la elevada frecuencia con la que se ha venido asociando *Giardia Lamblia* en los niños con diarrea. La giardiasis es una parasitosis cosmopolita que infecta en proporciones elevadas al niño, en particular de países pobres. (1, 3)

En los países en desarrollo como es México, el hombre crece, vive y labora en un ambiente muy parasitado, principalmente intenso en las regiones insalubres del trópico, que forman casi el 40% del territorio nacional. (8)

De hecho es conocido, que las enfermedades bacterianas en nuestro país son las principales responsables de los cuadros gastrointestinales sobre todo, durante el primer año de vida. Sin embargo, no encontramos una explicación satisfactoria para la elevada asociación de *Giardia* con diarrea.

La gastroenteritis continúa siendo la causa de mortalidad más elevada en lactantes, sólo superada por las infecciones del aparato respiratorio. (6)

De ahí la importancia de conocer y determinar su etiología en el mayor número de pacientes, y con esto poder establecer mecanismos y programas preventivos pa-

ra evitar la adquisición de los agentes etiológicos más frecuentes.

En el servicio de Lactantes Diarreas del C.H. 20 - de Noviembre, no contamos con estadísticas globales que señalen la frecuencia con que se presente *Giardia Lamblia* como agente casual de cuadros enterales de más de dos semanas de evolución. De donde parte nuestro interés primario en el presente trabajo, de evaluar la frecuencia de la *Giardia Lamblia* como causa de diarrea, -- además de conocer el método diagnóstico más sensible, -- útil y al alcance de nuestros recursos.

ANTECEDENTES

Se ha atribuido a Leevenhoek uno de los primeros -- microscopistas, la descripción original del protozoo -- flegelado Giardia Lamblia, pues el fué quien observó a los microorganismos en sus propias heces diarrefcas en 1681. (1)

Fuó Lamb médico de Praga, quién describió en detalle el parásito como un patógeno potencial, en 1859 en diarreas de niños. Todavía hasta 1960, se cuestionaba la posibilidad de que la Giardia Lamblia fuera un microorganismo patógeno, pero se ha disipado toda duda -- después de una serie de epidemias impresionantes de -- giardiasis, de origen hídrico, y por observaciones clínicas cuidadosas.

En los sinónimos de Giardia Lamblia, están Giardia intestinalis, duodenalis y Giardia Lamblia intestinalis.

La giardia Lamblia es un protozoario flagelado de la clase Mastigophora con dos formas de vida en un -- ciclo biológico, la forma de resistencia e infectante -- que es el quiste y la forma patógena es el trofozoito. -- (2)

Se reproduce por fusión binaria (trofozoito), y los quistes se forman de trofozoitos por secreción de una -- pared, y la duplicación de las estructuras intracelula-

res. Al romperse el quiste en el duodeno forma dos - - trofozoitos iguales. El trofozoito tiene forma de pe--
ra, aplanado en sentido dorso ventral, tiene cuatro pa--
res de flagelos Fig. 1., en el 1/3 anterior están dos -
núcleos sobresalientes. El trofozoito mide de 9 a 21 -
micras de longitud, 6 a 12 micras de anchura y 2 a 4 mi--
cras de espesor. La mitad anterior de la superficie --
ventral está ocupada por un disco cóncavo con una iden--
tación en la porción central del borde posterior, lo --
cual le da un aspecto bilobulado. Los márgenes del --
disco tienen un reborde profundo. Por microscopia - --
electrónica, se ha observado que el disco está compues--
to de estrías densas de 15 nanómetros de espesor.

El disco al parecer es un órgano de fijación y a -
veces se lo ha denominado "disco de succión o adheren--
te". No se sabe el mecanismo exacto por el cual los --
parásitos se unen a la mucosa.

Al parecer protefnas contráctiles pueden aminorar--
el tamaño del disco ventral, y hacer que forme un arco,
y actuar de una manera semejante al de una ventosa o --
bomba de caucho para aspirar agua.

Entre las estructuras que se identifican facilmen--
te en el citoplasma del trofozoito está el par de nú--
cleos con careosomas centrales notables, los exámenes -
lineales que representan las porciones intracitoplasmá--
ticas de los flagelos, y los corpúsculos medios que sa--

tiñen fuertemente, y que tiene el aspecto de un par de barras curvas, por detrás del disco ventral. Se desconoce la función de los corpúsculos medios. Las vesículas en la superficie dorsal del trofozoito probablemente transportan nutrimentos de la luz intestinal al microorganismo. (1,2,3)

El quiste es ovoide y mide de 8 a 12 micras por 7 a 12 micras, y la pared tiene 0.3 micras de espesor. El quiste tiene 4 núcleos, por lo regular situados en un polo, en el citoplasma del quiste hay un número doble de axonemas y corpúsculos medios que aparecen en los trofozoitos. Se han detectado también por microscopía electrónica fragmentos de la estructura del disco ventral dentro del citoplasma del quiste.

Los quistes de *Giardia Lamblia* son sensibles a la desecación, y son destruidos rápidamente por el calentamiento a 50°C, pero pueden quedar viables en agua a temperatura de refrigerador, incluso durante 16 días. Hay duda de que los niveles de cloro residual, que se generan en el tratamiento sistemático de los abastos de agua, sean eficaces para destruir los quistes de *Giardia*.

Se considera que son necesarios para eliminar los quistes viables sistemas de floculación y filtración.

Morfológicamente se han identificado tres tipos principales de *giardia*, el tipo de *Giardia Agilis* que parasita anfibios, la *giardia muris*, y la *giardia duodenalis*. Los 2 últimos parasitan diversos mamíferos, --

aves y reptiles. La *Giardia Lamblia* es del tipo duodenalis. La transmisión de la giardia lamblia a perros y otros animales y viceversa, sólo se ha demostrado en forma experimental. Este protozoo se cultivó por primera vez en un medio complejo que tenía levadura y fibroblastos de pollo. En fecha reciente se ha obtenido la proliferación de giardia de humanos y animales en cultivo exénico, después de aislamiento inicial, en presencia de levaduras u hongos gastrointestinales. (1)

La infección de *Giardia* es consecuencia de la ingestión de agua o alimentos contaminados con heces, que tienen quistes, o por contacto de persona a persona. El habitat normal de este protozoo es el duodeno, y las primeras porciones del yeyuno. No se conocen los mecanismos que intervienen en la génesis de la enfermedad, muchas investigaciones han demostrado anomalías de la mucosa que incluyen cambios en las microvellosidades, mayor producción de moco, número anormal de linfocitos intraepiteliales, y otras células inflamatorias, y atrofia vellosa parcial. Se ha sugerido que el recubrimiento de la mucosa intestinal por innumerables trofozoitos puede producir una barrera mecánica a la absorción, dato no corroborado y que no es congruente con la presencia de enfermedad grave, en algunas personas con pocos parásitos detectables en la biopsia de intestino.

En individuos con giardiasis pero por lo demás nor-

males, se ha demostrado la absorción inadecuada de D xilosa, ácido fólico y vitaminas A y B12. Así como también se ha observado un decremento en el nivel de enzimas pancreáticas. No se ha demostrado toxina proveniente de giardia, pero se ha advertido que los parásitos ocasionan un efecto tóxico en los fibroblastos en cultivos tisulares. (1)

La giardiasis tiene una distribución cosmopolita.- En algunos países desarrollados, ya es la parasitosis más frecuente. En nuestro país constituye la causa más común de parasitosis intestinal con una frecuencia general para la República Mexicana de 19%. Al igual que para otras protozoosis intestinales se obtiene diferencias marcadas de frecuencia de lugar a lugar; así la más alta frecuencia obtenida ha sido reportada por Robledo -- et. al. en Xochimilco, D.F., en lactantes con 66.6%. La más baja es la reportada por López y Tay en la Pacandapátzcuaro Michoacán con 0.7%. (3)

En esta parasitosis no es tan determinante que el nivel socioeconómico influya en su frecuencia, dado que Zepeda, en Guadalajara, Jal., en personas de su consulta privada, encontró una frecuencia del 47% siendo ésta aún más alta que la localizada por el mismo autor en niños asistentes a un laboratorio de análisis clínicos -- con una frecuencia del 44%. Diversos estudios señalan que la Giardiasis es más frecuente en niños que en adultos. (2,3)

Hay diversos reportes que señalan la menor posibilidad de infección en lactantes menores de 12 meses, -- que en niños mayores. La dificultad de conservar la -- higiene en instituciones que albergan niños y en centros de asistencia diurna facilita la transmisión de una persona a otra.

La infección es más común en niños que usan paño--les y que están en fase de control de esfínteres, que -- en aquellos que han controlado su micción y defecación.

El contacto buco anal se acompaña de una elevada-- frecuencia de Giardiasis entre homosexuales. La giar--diasis es una de las causas de la diarrea de los turis--tas.

Se han sugerido algunos factores del huésped, como causa de la mayor susceptibilidad a la giardiasis. -- Aunque aclorhidria, hipoclorhidria y estados hipoglobulínicos, se han acompañado de giardiasis grave sintomática, no hay pruebas directas de que las personas que tiene tales problemas sean más susceptibles a la infección, que la población general. En personas con giar--diasis se ha señalado una mayor frecuencia de grupo sangüneo A, pero estudios ulteriores no confirmaron dicha relación. (1,2,3)

En cuanto al método diagnóstico más sensible para detectar giardia lamblia, algunos autores como Coello--Romírez P. y cols., señalan que el coproparasitoscópico en serie de tres muestras alcanza un 97% de especificidad en nuestro medio. (4)

En U.S.A. autores como Jerrold A. Turner, M.D. al igual que autores ingleses encontraron giardiasis con el método de coproparasitoscópico en un porcentaje también del 97%. Otros autores como Ritley y cols. encontraron que la observación directa del líquido duodenal obtenido mediante la colocación de sonda duodenal da una positividad del 98 al 100%, lo mismo que reporta Kamath y cols. (3,4,5,6).

En un estudio realizado en México por Ramírez Mayans se señala que la observación directa del líquido duodenal da una positividad del 21.2% por otra parte, también se ha reportado que el estudio directo del líquido duodenal combinado con el coproparasitoscópico alcanza una certeza diagnóstica del 100%. Existen otros métodos diagnósticos muy confiables como la biopsia de mucosa duodenal y frotis de la misma con resultados positivos hasta en el 100% de los casos. (6,7,8).

JUSTIFICACION

En la literatura mundial se refiere la importancia de la Giardia Lamblia como causa de diarrea, así como - el agente etiológico más frecuentemente encontrado como causa de parasitosis intestinal, en todo el mundo.

No existen reportes en nuestra Institución sobre - la frecuencia de esta parasitosis en niños hospitalizados. La diarrea continúa siendo la segunda causa más - frecuente de mortalidad en los lactantes mexicanos, por lo que es de vital importancia conocer la etiología de - la misma en el mayor número de pacientes para poder establecer medidas terapéuticas oportunas y adecuadas, y - con esto realizar programas preventivos para evitar la - infección por los agentes etiológicos más frecuentes. - Logrando con esto disminuir la morbimortalidad de la - giardiasis en nuestros pacientes, y los días estancia - lo que implica disminuir la necesidad de recursos humanos y físicos.

Existe controversia entre los autores nacionales y extranjeros sobre el método diagnóstico más sensible para la Giardiasis Intestinal, entre la observación directa del protozoo en el líquido duodenal y el coproparasitoscópico en serie de tres muestras por el método de - concentración de Faust. En nuestro hospital no existen estudios al respecto que nos señalen el método más sensible.

Aún cuando existen otros métodos de laboratorio con sensibilidad diagnóstica ampliamente comprobada, como -- son la endoscopia para obtención de muestras de moco duodenal y frotis de la misma, así como la biopsia intestinal estos estudios no se realizan en forma rutinaria en nuestro hospital por su alto costo, y requiere de personal especializado.

Estando los dos métodos arriba mencionados al alcance del laboratorio de rutina, su bajo precio y no tener carácter invasivo, consideramos de importancia conocer-- la sensibilidad diagnóstica de los mismos en la población infantil de nuestra institución.

OBJETIVOS

- I. Evaluar la magnitud del problema:
 - a) Conocer la frecuencia de Giardiasis como causa de diarrea de evolución prolongada.

- II. Determinar que examen de laboratorio es más útil para establecer el diagnóstico de Giardiasis Intestinal.

- III. Valorar los efectos agregados de la Giardiasis Intestinal:
 - a) Sobre la estancia hospitalaria.
 - b) Sobre la mortalidad.
 - c) Sobre la morbilidad.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio observacional, longitudinal, prospectivo, descriptivo y abierto en 25 pacientes del Servicio de Lactantes diarreas del C.H. 20 de Noviembre con cuadro enteral de más de dos semanas de evolución.

El estudio se realizó en el periodo comprendido del mes de Julio de 1986 al 15 de Octubre del mismo año en 25 niños con diarrea prolongada considerando esta cuando era continua, y de más de dos semanas de duración, en cada niño se precisó edad, sexo, peso, manifestaciones clínicas, fiebre, características de las evacuaciones, intensidad del cuadro (leve 3 a 5 evacuaciones, moderada de 5 a 9 y severa de 10 a más), presencia de moco y sangre en las mismas, y días de estancia hospitalaria. A todos los pacientes se les efectuó coproparasitoscópico por el método de Faust o investigación de amiba en fresco en tres muestras seriadas, intubación duodenal para investigación de parásitos en fresco, utilizando la primera porción del líquido (previa comprobación del pH alcalino y drenaje de 1 a 2 ml), y la segunda porción obtenida en una jeringa estéril se empleó para cultivo - - - cuantitativo, determinación cuantitativa de pH, glucosa, sustancias reductoras en heces a lo largo de la evolución.

Se excluyeron pacientes menores de dos meses de edad, y así como aquellos pacientes con antecedentes de tratamiento previo con antimicrobianos y/o antiparasita-

rios.

Para el análisis estadístico de los datos se utilizó el método de porcentajes.

RESULTADOS

La edad vari6 de dos a 41 meses, siendo el promedio de edad de 8 meses ventidos dñas.

En cuanto al sexo se encontraron 15 pacientes del sexo femenino (71.4%) y 6 del sexo masculino (28.5%)

El promedio de peso de nuestros pacientes fué de -- 6,395 kg., variando de 3,350 a 12 kg. De acuerdo a la -- clasificaci6n del Dr. Federico G6mez (17), 12 ni6os -- 57.1%) resultaron eutr6ficos. Se encontraron 3 pacientes con desnutrici6n de primer grado (14.2%), 5 con desnutrici6n de segundo grado (23.8%) y uno con desnutrici6n de -- tercer grado que corresponde al 4.7%.

Las caracterfaticas de las evacuaciones de acuerdo al n6mero reportan 2 pacientes con un cuadro leve (9.5%), moderada en 16 pacientes (76.1%) y severo con 3 (14.2%).

Se present6 sangre en las evacuaciones en dos pa-- cientes 9.5%, negativo en 19 (91.5%), restos de alimen-- tos fueron negativos en los 21 pacientes.

La intolerancia a disac6ridos ocurri6 en 8 pacien-- tes (38%), y fué negativa en 13 (61.9%). La presencia de Giardia Lamblia en lquido duodenal fué positiva en un -- s6lo caso (4.76%), negativo en 20 (95.2%).

Con el m6todo de coproparasitosc6pico se detecta-- ron dos pacientes con Giardia Lamblia (9.5%), y fueron -- negativos 19 casos (90.4%). En tres pacientes se detec-- t6 amiba en fresco positiva (38%), 18 negativos (61.9%).

No se aisló ningún otro tipo de parásito en este estudio.

En cuanto a los días de estancia varió de 2 a 19 días con un promedio de estancia de 6.4 días.

SEXO	NUMERO DE CASOS
MASCULINO	6
FEMENINO	15
TOTAL	21

ESTADO NUTRICIONAL	NUMERO DE CASOS
EUTROFICOS	12
DESNUTRIDOS I	3
DESNUTRIDOS II	5
DESNUTRIDOS III	1
TOTAL	21

COPROPARASITOSCOPICO		LIQUIDO DUODENAL
POSITIVO	1	2
NEGATIVO	20	19

INTOLERANCIA A DISACARIDOS	
POSITIVOS	8
NEGATIVOS	13

COMENTARIO

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

La frecuencia de *Giardia Lamblia* encontrada en nuestros pacientes es similar a la reportada por la literatura mundial, con respecto al grupo de pacientes menores - de dos años, quedando por resolver en futuros trabajos, - la frecuencia de la misma en pacientes mayores de dos -- años, así como en pacientes asintomáticos que son la población de mayor riesgo para esta parasitosis.

En cuanto a los métodos diagnósticos, consideramos - que el coproparasitoscópico es útil por su sencillez, -- facilidad y rapidez para realizarlo, especialmente en los medios donde se carece de recursos.

Se confirmó una vez más que la intolerancia a azú--cares en el niño con gastroenteritis puede presentarse - durante un episodio de diarrea y más frecuentemente en - un niño con un episodio de gastroenteritis prolongada.

CONCLUSIONES

En el presente estudio se encontró que la frecuencia de *Giardia Lamblia* en nuestro hospital es del 9.5%, - lo que concuerda en la literatura y en trabajos previos. (1,8)

La infección por *Giardia Lamblia* en los dos pacientes afectados fué confirmada por examen coproparasitoscópico; cabe aclarar que solamente en dos de las tres muestras examinadas, se logró observar quistes, lo cual quiere decir que es necesario insistir en realizar coproparasitoscópicas en formas seriadas durante por lo menos 7 - días, utilizando además del Método de Faust, el de concentración y el de floculación.

La parasitosis más frecuentemente encontrada en este estudio fue la amibiasis en un 14.2% de los casos, cifra que concuerda con el porcentaje reportado en otros trabajos. (8)

En nuestro estudio sólo se detectaron dos tipos de parásitos, *Giardia Lamblia* y *Entamoeba histolytica*. Solamente en un caso se presentaron ambas parasitosis en forma simultánea, todos los demás casos presentaron uno u otro parásito.

La intolerancia a disacáridos se confirmó en 8 pacientes (38%), de los cuales dos tenían *Giardiasis* que representan el 25% de los casos con intolerancia a disa-

cáridos. Este hallazgo es muy parecido al reportado en otras publicaciones (5,7)

Los resultados obtenidos en este estudio sugieren que el coproparasitoscópico en nuestro medio es más sensible para detectar *Giardia Lamblia*, lo cual es semejante a lo referido por los autores ingleses como por la literatura mundial.(5,11)

Sin embargo, se debe considerar el reporte de Roubledo (8), el cual encuentra hasta un 66.6% de *Giardiasis* en la comunidad de Xochimilco, D.F., la cifra de 9.5% se aplicaría solamente si se toma un promedio nacional.

Tay en Pátzcuaro encontró un 0.7% de *Giardiasis*. - (8)

Existe otro reporte de Zepeda que menciona una frecuencia de 47% en niños de la consulta privada; y otro estudio elaborado por Escobar en una guardería que reporta 57.2% de niños afectados.

Todo lo anterior hace pensar, que hasta no contar con un examen coproparasitoscópico adecuado, la cifra que encontremos estará por debajo de la frecuencia real.

Creo que el valor de este reporte estriba en reforzar la necesidad de efectuar coproparasitoscópicos bien hechos, o simplemente eliminarlos, ya que el costo beneficio de una serie de 3 es practicamente nulo.

BIBLIOGRAFIA

1. Jerrol A. Turner: Giardiasis e infecciones por dictamoeba fragilis. Clinicas Pediátricas de Norteamérica; 1984; 4: 899-914.
2. Biagi F: Enfermedades Parasitarias; 2a. Ed. México -- Editorial Fournier, 1981: 71-75.
3. Lara Aguilera R: Enfermedades diarreicas en el niño -- 7a Ed. México: Ediciones Médicas del Hospital Infantil de México, 1981: 277-281.
4. Coello Ramirez P, Medina Huerta L, Díaz Bensussen S: Etiología de la diarrea prolongada en niños. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex; 1984; 41: 605-609.
5. Kamath Xr, Murugasu: A comparative study of four methods for detecting Giardia Lamblia in children with diarrheal disease and malabsorption. Gastroenterology; 1974; 66: 16-21.
6. Ramirez Mayans J, Rivera: Frecuencia de Giardia Lamblia en las heces de 100 niños con diarrea crónica -- Bol. Med. Hosp. Infant. Mex; 1986; 43: 247-249.
7. García Melgar M, Larracilla Alegre J; Giardiasis intestinal. Estudios de 100 casos y revisión del tema -- Bol. Med. Hosp. Infant. Mex; 1983; 40:372-374.

8. Tay J, Salazar Schettino: Frecuencia de las protozoos intestinales en México. Sal Pub Mex 1978: XX - - 297-301.
9. Telch S J, Vega Franco L, Lara A. Parasitosis Intestinal en un hospital de concentración, frecuencia y tipo en el lapso de un año. Bol. Med. Hosp. Infant.- Mex. 1974; 31: 733 - 739.
10. Olarte J: Etiopatogenia de las diarreas infecciosas. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex; 1985 ; 42: 66-71.
11. Ament Marvin E: Malabsorption syndromes in infancy - and Childhood. J. Pediatr; 1972; 81 : 685 - 697.
12. Martin S; Giardiasis. JAMA; 1965; 233: 1962 - 1965.
13. Sheehy T W, Preston H: Giardia induced Malabsorption in pancreatitis. JAMA ; 1975; 233: 1373 - 1395.
14. Kumate J, Gutierrez C: Manual de Infectología; 7a. - Ed. Ediciones Médicas del Hosp. Infant. Mex, 1981 -- 34-44.
15. Ramirez Mayans J; Principales manifestaciones gastro intestinales de la giardiasis en niños. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex; 1983; 40: 571-576.

16. Mizhari M: Infecciones Entéricas; 1a. Ed. México: Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V., 1984: 63-69.
17. Torroella Julio: Pediatría; 1a. Edición México: Editorial Francisco Méndez Oteo, 1977; 117-125.