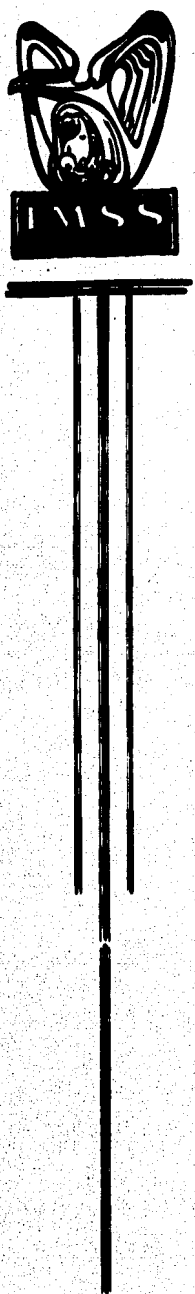


11237
2e1
97



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 1 CON MED. FAM.
OAXACA, OAX.

**GIARDIASIS: PARTICIPACION ETIOPATOGENICA EN LA
DIARREA DE EVOLUCION PROLONGADA EN PEDIATRIA**

**REALIZO: JOSE LUIS GOMEZ MENDOZA
RESIDENTE DE SEGUNDO AÑO EN MEDICINA FAMILIAR.**



OAXACA, OAX., FEBRERO DE 1985.

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 está 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.

C O N T E N I D O

INTRODUCCION	1
-Generalidades de la Giardia lamblia	3
-Patogenicidad	5
-Manifestaciones clí nicas	9
-Diagnóstico	12
-Tratamiento	15
 MATERIAL Y METODOS	 18
 RESULTADOS	 20
 DISCUSION	 32
 CONCLUSIONES	 36
 BIBLIOGRAFIA	 38

I N T R O D U C C I O N

La diarrea de evolución prolongada se presenta en -
pediatria como un problema de diagnóstico y tratamiento
cuya etiopatogenia es especialmente complicada --
por su variabilidad de origen ⁽¹⁻²⁻³⁻⁴⁾ constituyendo en -
nuestro país una de las principales causas de morbi-
mortalidad ⁽¹⁻³⁻⁴⁾.

Se consideró como diarrea de evolución prolongada o
diarrea crónica todo episodio de la misma con una dura-
ción mayor de 15 días (mayor de 2 semanas) ⁽³⁻⁵⁾.

La participación de la *Giardia lamblia* en la etiolo-
gía de la diarrea de evolución prolongada fué mencionada
en 1926 por Miller ⁽⁶⁾ y ratificada posteriormente por Vé-
ghelyi ⁽⁷⁻⁸⁾ en 1938 y 1940. A partir de éstas referen-
cias en que se mencionaba el poder patógeno de la *Giar-
dia lamblia* ha cobrado importancia cada vez más notable
desde el punto de vista Salud Pública, así tenemos múlti-
ples estudios al respecto: Martuscelli ⁽⁹⁾ al final de los
años sesenta publicó que el parásito se encontraba en la
República Mexicana en 23.7% de los lactantes, en 20.7% -
de los preescolares y en 14.1% de los escolares. Biagi -
⁽¹⁰⁾ años antes mencionó el hallazgo del parásito en el -
6.8% de los niños atendidos en servicios ambulatorios. -
Telch ⁽¹¹⁾ en 1974 mencionó en un análisis de las parasite

sis en un hospital de concentración de la ciudad de México como el parásito más frecuente. Tay, Salazar y colaboradores⁽¹²⁾ en 1978 publicaron que en nuestro país constituye la causa más común de parasitosis intestinal.

Wolfe⁽¹³⁾ nos menciona que es el parásito intestinal patógeno más frecuente en Estados Unidos de Norteamérica. Kumate⁽¹⁴⁾ demostró la presencia del parásito en un estudio de 334 niños con diarrea en el 2% de estos, dicho estudio fue realizado en el hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional del I.M.S.S. Estudios más recientes⁽¹⁵⁻¹⁶⁾ ponen de manifiesto la participación directa de la Giardia lamblia en la etiología de la diarrea de evolución prolongada en porcentajes de 13 y 70% respectivamente del total de sus casos con prevalencia en preescolares y escolares seguida de los lactantes. Ramírez Mayans y colaboradores⁽⁵⁾ demuestran la presencia del parásito en 41% de una serie de 100 casos de niños con diarrea crónica. Uno de los trabajos últimos corresponde al de Coelle Ramírez⁽⁴⁾ que en una serie de 60 casos de diarrea de evolución prolongada detecta el parásito en el 6.6% de sus pacientes pediátricos.

GENERALIDADES DE LA GIARDIA LAMBLIA

Giardia lamblia (*Giardia intestinalis*, *Lamblia intestinalis*) es un protozoo descrito desde 1681 por el célebre microscopista holandés Van Leeuwenhoek, más tarde en 1859 Lambl la nomina *Cercocoma intestinalis*.

Constituye el agente etiológico de la giardiasis (lambliasis) código 007.1 de la clasificación internacional de las enfermedades (novena revisión 1975).

Es considerado parásito del tubo digestivo en humanos con hábitat natural en el intestino delgado; pertenece al orden Diplomonadina, es decir con simetría bilateral, con una fase móvil o trofozoite y una inmóvil que es el quiste.

El trofozoite de forma piriforme mide entre 10 a 21 nm. de largo, 5 a 15 nm. de ancho y 1 a 2 nm. de espesor. La superficie dorsal es convexa y la ventral cóncava con un disco adhesivo anterior. Tiene cuatro pares de flagelos dispuestos en posiciones anterior, laterosuperior y caudal. Consta además de 2 núcleos que le dan su aspecto tan característico. En cuanto a la fisiología de esta fase se dice que lo más probable es que la cara ventral tenga función primaria de adhesión sobre el epitelio del tubo digestivo, mientras que la superficie dorsal está adaptada para nutrir al organismo (17).

Cuando el parásito abandona el yeyuno, se redondea y se forman los quistes; es decir el parásito queda envuelto en una pared externa gruesa, donde sufre división celular, necesitando un período de maduración antes de ser posible su exquistación.

P A T O G E N I C I D A D

La infección se adquiere por la ingesta del quiste (15) a través fundamentalmente por algunos autores (18) por el agua tomada directamente de temas caseras o a través de alimentos como verduras o bebidas preparadas con agua contaminada por personas infectadas; otro mecanismo es el de mano-a-boca principalmente entre hermanos (18).

Una vez ingeridos los quistes, éstos originan trefezites que tienden a localizarse en la porción proximal del intestino delgado (13), localizados ya en la mucosa - probablemente no invadan la mucosa intestinal sino que - se fijan por medio de su disco suctorio que tienen en su cara ventral (13-19). Aunque otros autores (20) demostraren histológicamente la invasión de la mucosa intestinal.

Realmente estas divergencias han originado hasta -- nuestros días falta de acuerdo general y de pruebas concluyentes en cuanto al mecanismo de patogenicidad del parásito, dando origen a que varios mecanismos de daño por parte de la *G. lamblia* se mencionen, cada uno de los cuales con evidencias que los apoyan. Los más aceptados son:

EFFECTO DE BARRERA MECANICA

Corresponde a Waghely (21) el haber sido el primero en señalar que una cantidad masiva de trefezites de *Giar*

dia lamblia en el intestino daba lugar a la formación - de una barrera mecánica que impedía la absorción de nutrientes; mecanismo reconocido también por Wolfe⁽¹⁸⁾. - Sin embargo otros autores⁽¹⁶⁾ han comprobado en algunos pacientes con síntomas evidentes y claros de absorción - intestinal deficiente el hallazgo del parásito en porcentajes mínimos.

Recientemente con el uso de la microscopía electrónica⁽²²⁾ se ha podido demostrar objetivamente que la G. - lamblia se adhiere a las microvellosidades de las células epiteliales de la mucosa intestinal, interpenetrándose entre la superficie intestinal y los alimentos; siendo - éste el mecanismo que explican que la absorción intestinal se vea afectada.

INVASION DE LA MUCOSA

Fue Bradberg y colaboradores⁽²⁰⁾ quienes a través de biopsia intestinal por succión y observación con microscopio de luz demostraron la presencia del parásito invadiendo las estructuras de la mucosa intestinal.

INFLAMACION DE LA MUCOSA

Wolfe⁽¹⁸⁾ menciona que los parásitos probablemente no invaden la mucosa intestinal, sino se fijan a las células del epitelio de la mucosa y las criptas intervellosas, - donde producen cambios inflamatorios debidos principalmente a la irritación mecánica producida por el pedorese

disco de succión en la cara ventral del parásito. Acompañándose el proceso inflamatorio de infiltración de leucocitos polimerfoculares y eosinófilos además de acortamiento de las vellosidades⁽¹⁸⁻²³⁾.

Ramírez Mayans y colaboradores⁽⁵⁻¹⁶⁾ demostraron la presencia de atrofia de las vellosidades intestinales en grado variable predominando la fecal en una serie de 39 casos en el 51%; previamente en el total de casos se había hecho el diagnóstico de giardiasis. En una serie más reciente del mismo autor⁽⁵⁾ estudiando 100 casos de diarrea crónica con biopsia intestinal demostró en el 13% de casos con giardiasis atrofia parcial de las vellosidades intestinales, en contraste con un 28% en que se aisló a la *G. lamblia* pero que no fué posible demostrar lesión del epitelio intestinal.

PROLIFERACION DE BACTERIAS

El mecanismo por el cual las bacterias producen daño de las vellosidades intestinales es bien conocido, básicamente se acepta que es debido a la producción de enzimas, principalmente proteasas⁽²⁴⁾. Ahora bien en los casos de giardiasis se ha visto comunmente asociada a proliferación bacteriana a nivel del intestino delgado - habiéndose de un posible sinergismo parásito-bacteria⁽⁵⁻¹⁶⁻¹⁸⁾.

DESCONJUGACION DE SALES BILIARES

También y colaboradores⁽²⁵⁾ permiten explicar el por qué en los enfermos con giardiasis que presentan sobrecrecimiento bacteriano manifiestan absorción intestinal deficiente, comprobándose en éstos pacientes que hay un incremento en la concentración de sales biliares libres, en consecuencia la solubilización de las grasas se lleva a cabo deficientemente, mencionando además posible capacidad de la *G.lambli*a de poder por sí sola desconjugar las sales biliares.

Hasta aquí hemos mencionado los mecanismos posibles de patogenicidad en forma aislada, pero en un momento de coexistencia⁽¹⁶⁾ así por ejemplo tenemos que la mayor presencia de bacterias acompañada de atresia de las vellosidades con desconjugación de sales biliares pueden explicar la severidad de la absorción intestinal observada en algunos casos de infestación por *Giardia lamblia*.

MANIFESTACIONES CLINICAS

La respuesta clínica a la infestación por la *G.lamblia* tiene cierta variabilidad que está en relación tanto a factores del huésped como del parásito⁽²⁶⁾. Así tenemos que desde la descripción original de Miller⁽⁶⁾ quien plantea la participación de la *G.lamblia* en la producción de diarrea de evolución prolongada, señaló la existencia de casos asintomáticos, mismo que ha sido comprobado por estudios recientes⁽¹⁵⁻¹⁸⁻²³⁻²⁷⁾. Existiendo además entre éstos dos extremos de grupos de pacientes, otros que se manifiestan como disminución en la velocidad del crecimiento corporal e pérdida de peso⁽¹⁵⁻²³⁻²⁷⁾.

Tomando en consideración la edad de los pacientes - en los cuales se demuestran la participación de la *G.lamblia*, tenemos reportes que nos demuestran estadísticas - como las de Martuscelli⁽⁹⁾ quien encontró que los lactantes eran los mayormente afectadas seguidas de los preescolares y por último los escolares. Reportes más recientes⁽¹⁵⁻¹⁶⁾ invierten la anterior y son los preescolares - seguidas de los escolares los predominantes. Sin embargo es preciso señalar que las diferencias entre éstos tres grupos de edades no es marcada.

Las manifestaciones clínicas suelen depender del número de trofozoitos adheridos a la pared intestinal⁽¹⁵⁾.

los cuales a través de los mecanismos ya mencionados van a producir dichas manifestaciones; las cuales son según algunos autores⁽¹⁵⁻¹⁸⁾ en primer lugar aquellos casos --- asintomáticos, seguidos en orden de frecuencia por diarrea aguda y en tercer lugar se manifiesta como diarrea de evolución prolongada y por último la presencia de dolor abdominal sin diarrea. Otra serie más reciente⁽¹⁶⁾ - concluye que es la diarrea de evolución prolongada, la manifestación más frecuente de niños con giardiasis, seguida de dolor abdominal y sangrado de tubo digestivo alto. Sobre esta última manifestación hay un reporte último -⁽²⁸⁾ de 4 casos que se manifestó como sangrado de tubo digestivo alto y en los cuales la participación de la *G. lamblia* estuvo presente.

Una de las condiciones etiopatogénicas que van a explicar la aparición de las manifestaciones clínicas mencionadas fundamentalmente la diarrea de evolución prolongada, así como el dolor abdominal y la detención del incremento de peso corporal, es la presencia de absorción intestinal deficiente reconocida por prácticamente todos los autores que se han dedicado al estudio del parásito.

Surge también otra característica de la giardiasis, bien como manifestación primaria o secundaria la desnutrición en todos sus grados, la cual por sí misma disminuye los mecanismos de defensa del niño favoreciendo e - cadyubando la presencia de la infección intestinal, es-

tableciéndose de ésta manera un círculo vicioso de absor
ción intestinal deficiente, desnutrición, prolongación -
de la diarrea y mayor desnutrición⁽⁴⁾.

DIAGNOSTICO

El método más simple y con un alto porcentaje de -- efectividad lo constituye el examen coproparasitoscópico reportado con una seguridad del 97% en serie de tres -- muestras⁽²⁹⁾. En otras series⁽⁸⁾ utilizando frotis directo y pruebas de concentración se reporta un 76% de positividad en la primera muestra, 90% con dos muestras y -- 97% con tres muestras. El examen de las heces en días alternos⁽¹⁸⁾ ha proporcionado un número de resultados positivos mayor que cuando se efectúa en 3 días consecutivos explicable probablemente por la eliminación intermitente de parásitos y por los períodos de multiplicación activa de los mismos.

Cuando no pueden descubrirse parásitos por análisis de las heces en casos sospechosos, el examen del líquido duodenal puede permitir su recuperación⁽¹⁸⁾ y es señalado como un método seguro en mayor proporción que los exámenes de las heces para hacer el diagnóstico de giardiasis⁽³⁰⁾. Esta toma de líquido duodenal es efectuada por medio de intubación duodenal.

Un sustituto de la intubación duodenal lo constituye la cápsula pediátrica (ENTEROTEST)⁽³¹⁻³²⁻³³⁾ que consiste en una cápsula de gelatina que contiene una trenza de 3 hilos de nylon de 90 cms. de longitud altamente ab-

serbible e integrada en una cubierta de hule con silicones que posee además un gramo de plomo que facilita el descenso y desprendimiento de la cápsula durante el proceso de recuperación de la muestra. Esta técnica es reportada por Berjak⁽³³⁾ con efectividad del 81.6% contra un 82.2% de la intubación duodenal para aislar la G. lamblia. Un resultado similar es reportado por González⁽³²⁾ y Rosenthal⁽³¹⁾. Este último está a favor del ENTEROTEST por ser mejor tolerado debido fundamentalmente a la comodidad para el paciente y sin ninguna otra ventaja a la intubación duodenal.

Rosenthal⁽³¹⁾ en una serie de 28 casos de diarrea de evolución prolongada fueron detectados 7 casos de giardiasis por medio del examen del líquido duodenal en tanto que el examen de las heces fué negativo en todos los casos. Sin embargo Ramírez Mayans⁽¹⁶⁾ en una serie de 33 casos previamente diagnosticados por hallazgo del parásito en heces, se obtuvo líquido duodenal en el que sólo 7 casos fué posible identificar el parásito.

Consideramos importante señalar que muchos antibióticos, antiácidos, derivados del caelín, la mayor parte de preparados para enemas y laxantes oleosos pueden enmascarar temporalmente o hacer desaparecer los parásitos de las heces y líquido duodenal, por lo que se recomienda que dichas muestras sean tomadas en un término de 5 a 10 días después de haber sido empleados dichos productos (18)

Existen otros métodos con alto rango de seguridad y lo son la biopsia de la mucosa intestinal (duodeno) — con frotis de la misma con la que se logran resultados positivos hasta del 100%⁽¹⁵⁻¹⁶⁻³⁰⁾, dentro de sus indicaciones principales se encuentran: diarrea con detención del crecimiento sin causa aparente (ausencia de G.lambliia en el exámen copreparasitoscópico); diarrea crónica con sospecha de lesión de la mucosa intestinal; dolor abdominal recurrente de etiología no determinada; otras en las que fué ya identificado el parásito pero persisten molestias secundarias al daño producido por éste.

Nuevos procedimientos se están ensayando y consisten en la detección de anticuerpos específicos contra G.lambliia por los métodos de inmunofluorescencia⁽³⁴⁾ y técnica inmunoenzimática⁽³⁵⁾ que esperamos que en un tiempo no lejano puedan ser de gran utilidad práctica y poder aplicarse a grandes grupos a fin de obtener estadísticas mucho más completas.

TRATAMIENTO

Existen en la actualidad drogas de comprobada eficacia en el tratamiento de la giardiasis, aunque existe -- controversia sobre su uso ⁽¹⁸⁾. Las tres drogas ampliamente usadas corresponden al clorhidrato de quinacrina, al metronidazol y a la furazolidona, menos usadas pero también útiles se mencionan al tinidazol, al nimerazol y el ornidazol.

CLORHIDRATO DE QUINACRINA

Es el fármaco que la mayor parte de los investigadores recomiendan. Wolfe ⁽¹⁸⁾ reporta un 95% de curaciones en adultos y resultados similares en niños, con el inconveniente de su presentación que es sólida y no bien aceptada por los niños menores, sumado a su sabor amargo y - que puede producir un color amarillo pasajero en la piel y escleróticas en lactantes y preescolares, siendo éste efecto raro en escolares y adultos.

La dosis recomendada es de:

NIÑOS: 2 mgs./KgP/cada 8 horas por vía oral con un máximo de 100 mgs./durante 7 días.

ADULTOS: 100 mgs. cada 8 horas por vía oral durante 7 días.

METRONIDAZOL

Es el fármaco que en nuestro medio se recomienda como de primera elección⁽³⁶⁾. Wolfe⁽¹⁸⁾ lo reporta con una eficacia del 85% en adultos. Su uso en niños en nuestro país ha demostrado su eficacia; Larrosa Haro⁽²⁶⁾ trató 4 niños con diagnóstico de giardiasis cuya manifestación fué sangrado de tubo digestivo alto, mostrando des ellos posterior al tratamiento negativización del parásito en heces. Dentro de sus efectos colaterales comunes son el sabor metálico de la boca y síntomas gastrointestinales.

La dosis recomendada es:

NIÑOS: 5 mgs./kgP/cada 8 horas por vía oral (máximo 250 mgs. por día) durante 7 días.

ADULTOS: 250 mgs. cada 8 horas por vía oral durante 7 días.

FURAZOLIDONA

Es reportada como la droga de elección en lactantes y preescolares⁽¹⁸⁻³⁷⁻³⁸⁾. Su sabor es más agradable y puede usarse en caso de intolerancia al metronidazol o quinacrina⁽³⁸⁾. Es reportada con un índice de curación de aproximadamente el 80%⁽¹⁸⁾. Dentro de sus efectos colaterales se reportan vómitos, diarrea, náuseas e fiebre.

La dosis recomendada es:

NIÑOS: 1.5 mgs./kgP/ cada 6 horas, por vía oral durante 7 días.

ADULTOS: 100 mgs. cada 6 horas por vía oral durante 7 días.

Nuevas drogas le constituyen derivados imidazólicos que son el ornidazol y el tinidazol administrados en dosis única con un alto grado de efectividad, reportando curaciones hasta de un 100%⁽³⁹⁾; sin embargo éstos estudios fueron realizados en adultos, no existiendo experiencia de su uso en niños.

MATERIAL Y METODOS

En el presente trabajo se incluyen 35 pacientes con el diagnóstico de diarrea de evolución prolongada que -- fueron atendidos en el servicio de Pediatría del Hospital General de Zona No. 1 con Medicina Familiar de la -- ciudad de Oaxaca, Oax.

El criterio de diagnóstico utilizado fue el ya señalado previamente (3-5).

Todos los pacientes fueron sometidos a un protocolo de estudio efectuado en una sola etapa, iniciado al ingreso del paciente, quedando concluido al tercer día -- de estancia hospitalaria.

Dicho protocolo incluía investigación de: edad, sexo, peso, medio socioeconómico, días de evolución de la diarrea, medicamentos utilizados en el tratamiento previo de ésta y días de estancia hospitalaria. Fueron además efectuados los siguientes exámenes de laboratorio: -- búsqueda de la G. lamblia en heces por medio de coproparasitoscópico seriado (3 muestras) en días seguidos y en líquido duodenal en una sola muestra. Se realizaron estudios complementarios que incluyeron búsqueda de amiba en fresco, examen general de orina con urecultivo, determinación de PH, glucosa y sustancias reductoras en heces.

Los procedimientos técnicos utilizados para la realización de los diferentes exámenes de laboratorio fueron los habituales en el laboratorio clínico de la Unidad, sólo uno de ellos, la toma de líquido duodenal que no se realiza en dicho laboratorio fue efectuada personalmente utilizando la técnica siguiente: Por medio de intubación duodenal por vía nasal, usando una sonda de alimentación número 8 FR. de 106 cms. de longitud; Bajo técnica aséptica se introduce la sonda através de una fosa nasal al estómago, una vez comprobada su localización gástrica, se coloca al paciente en decúbito lateral derecho e introducción de la sonda 10 cms. más a fin de introducirla en duodeno, se aspira con una jeringa estéril obteniendo líquido de aspecto biliar tomando una porción inicial para frotis en fresco y otra final para cultivo.

En aquellos pacientes en que fué detectado el parásito se instaló tratamiento específico inmediatamente después de dicho hallazgo, y a su alta hospitalaria se continuó su control através de la consulta externa del servicio con búsqueda del parásito en heces en cada una de sus citas.

RESULTADOS

EDAD:

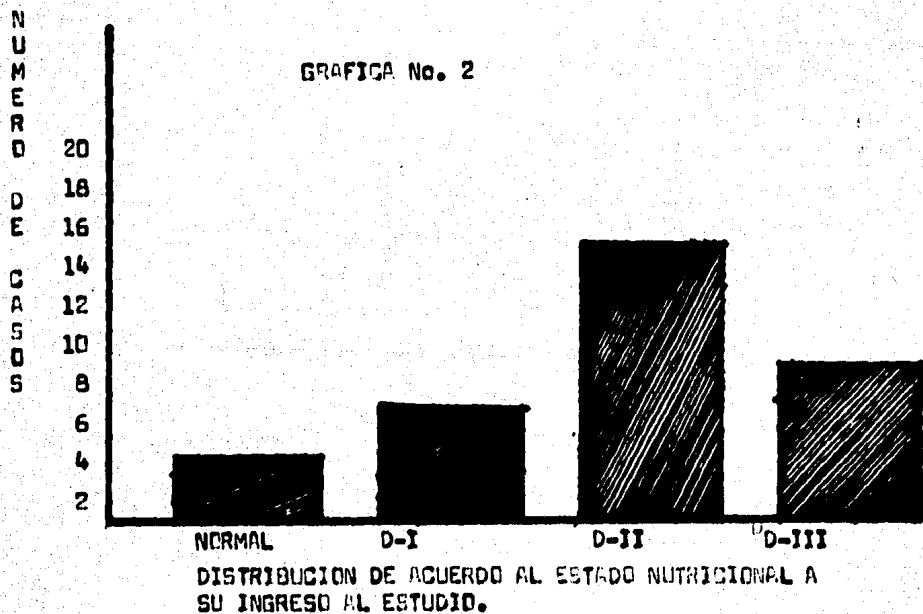
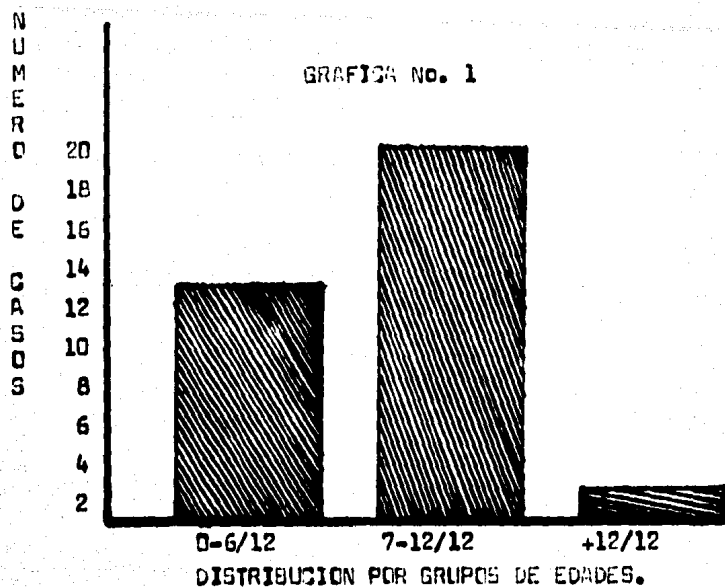
La edad de los pacientes a su ingreso al estudio varió de los 3 meses como mínimo a los 18 meses máximo. Siendo la edad que presentó el mayor número de casos la de 6 meses con un total de 8 casos(22.8%), seguida de los pacientes con 12 meses de edad con 7 casos(20%), ocupando el tercer lugar en número de casos las edades de 8 y 9 meses con 4 casos(11.4%) cada una de ellas. Agrupando las edades tenemos la siguiente distribución: de 0 a 6 meses con 13 casos(37.1%), de 7 a 12 meses con 20 casos(57.1%) y mayores de 12 meses con 2 casos(5.7%). Dicha distribución la ilustramos en la gráfica número 1.

SEXO:

Correspondieron al sexo masculino 20 pacientes(57.1%) y al sexo femenino 15 pacientes(42.8%).

PESO:

Las variaciones del peso fueron de 2300 grs. como mínimo a 9000 grs. como máximo. De acuerdo a la clasificación de Gómez: 4 pacientes(11.4%) conservaban su peso normal, 7 pacientes(20%) presentaban desnutrición de primer grado, 15 pacientes(42.8%) presentaban desnutrición de segundo grado, y 9 pacientes(25.7%) presentaban desnutrición de tercer grado como se ilustra en la gráfica número 1.



mero 2.

MEDIO SOCIOECONOMICO:

Todos los casos, es decir los 35 pacientes(100%) -- procedían de medio socioeconómico bajo.

DIAS DE EVOLUCION DE LA DIARREA:

La evolución de la diarrea varió de 16 días como -- mínimo a 120 días como máximo, que distribuides en gru-- pes tenemos: de 16 a 30 días con 22 casos(62.8%); de 31 a 60 días con 6 casos(17.1%); de 61 a 90 días con 4 ca-- sos(11.4%); mayor de 90 días con 3 casos(8.5%). Dicha di-- tribución se ilustra en el cuadro 1.

TRATAMIENTO PREVIO:

29 de los pacientes(82.8%) recibían algún tipo de -- tratamiento farmacológico previo, dentro de los cuales -- mencionaremos que 19 pacientes(54.4%) recibían medicame-- tos anti-Giardia lamblia; de ellos 18 con metronidazol -- y 1 con furazolidona, en cuanto al tiempo de dicho trata-- miento no fué posible especificar con exactitud pero se calcula en un promedio de 5 días. Los 10(28.5%) restan-- tes que recibían tratamiento previo consistió fundamen-- talmente en el uso de ampicilina y gentamicina. Sólo 6 -- casos no recibían ningún tipo de tratamiento previo a su ingreso al trabajo correspondiendo al 17.1%. Ver cuadro número 2.

SEXO	NUMERO DE CASOS	PORCENTAJE
MASCULINO	20	57.1 %
FEMENINO	15	42.8 %
TOTAL	35	100 %

CUADRO No. 1.- DISTRIBUCION POR SEXO.

DIAS DE EVOLUCION.	NUMERO DE CASOS	PORCENTAJE
16 a 30	22	62.8 %
31 a 60	6	17.1 %
61 a 90	4	11.4 %
más de 90	3	8.5 %

CUADRO No. 2.- DISTRIBUCION DE ACUERDO A LOS DIAS DE EVOLUCION DE LA DIARREA A SU INGRESO AL ESTUDIO.

TRATAMIENTO PREVILO	NUMERO DE CASOS	PORCENTAJE
NO RECIBIAN TRATAMIENTO	6	17.1 %
SI RECIBIAN TRATAMIENTO		
METRONIDAZOL	18	51.4 %
FURAZOLIDONA	1	2.8 %
OTROS (AMPICILINA GENTAMICINA)	10	28.5 %
SUBTOTAL	29	82.8 %
T O T A L	35	100 %

CUADRO No. 3.- DISTRIBUCION EN RELACION AL TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO RECIBIDO PREVIAMENTE A SU INGRESO AL ESTUDIO.

EXAMENES DE LABORATORIO:

Através de los copreparasitoscópicos en unión con la búsqueda de amiba en fresco se obtuvieron resultados positivos en 12 casos(34.2%); de los cuales 10 correspondieron al hallazgo de *E.histolytica* y 2 al hallazgo de *G.lamblia*.

El frotis en fresco del líquido duodenal resultó positivo para *G.lamblia* en 3 casos(8.5%) en todos ellos -- fué el trofozoite la fase del parásito observada. De éstos casos 2 coincidieron con el hallazgo del parásito en heces, en el restante sólo se pudo detectar a éste nivel. Otro hallazgo importante en dicho frotis correspondió al observar bacterias móviles en 16 casos(45.7%) que ya comparados con el resto de exámenes; 4 correspondieron a -- diarrea bacteriana, 4 a diarrea mixta(bacteriana-amibiana), 2 con septicemia, 1 con diarrea amibiana, 1 con diarrea por *G.lamblia*, 1 con diarrea por fiebre tifoidea y 3 en donde no fué posible precisar la etiología.

El coprecultivo fué positivo en 19 casos(54.2%) distribuidos de la siguiente manera: 16 casos con *Escherichia coli* patógena, 2 con salmonella y 1 con klebsiella.

El cultivo del líquido duodenal (sembrado en los mismos medios de cultivo del coprecultivo) fué positivo en 7 casos(20%) de los cuales 4 coincidieron con el hallazgo de bacterias en el frotis en fresco; detectándose *Escherichia coli* en 4 casos, *Cándida Albicans* en 2 y Kleb-

siella en 1. Consideramos importante mencionar que todos los pacientes con cultivo positivo en líquido duodenal - estaban recibiendo previamente tratamiento con antimicrobianos, especialmente aquellos en que se aisló G.albi-- cans quienes recibían más de dos antibióticos de amplio espectro.

La determinación de PH, glucosa y sustancias reductoras en heces fue considerada positiva en 5 casos(14.2%) de los cuales en 3 se detecte bacterias en el frotis de líquido duodenal, 2 de éstos cursaban con septicemia y - el restante con diarrea mixta(bacteriana-amibiana); el - cuarto caso coincidió con cultivo positivo en líquido -- duodenal; el último caso con frotis y cultivo de líquido duodenal negativo pero con hallazgo de E.coli en el co-- precultivo.

Los hallazgos en común se detallan en los cuadros - 3 y 4.

La participación de la G.lambliá se presentó en 3 - casos(8.5%) del total de pacientes estudiados, en 2 de - éstos el parásito se aisló tanto a nivel de heces como - de líquido duodenal, el restante sólo pudo ser aislado - a nivel de líquido duodenal. En todos los casos la fase del parásito demostrada fue el trefezoit.

Detallando cada uno de los casos en que se demostró el parásito tenemos:

ETIOLOGIA	GERMEN PATOGENO	NUMERO DE CASOS	PORCENTAJE
BACTERIANA	E. COLI	8	22.8 %
	SALMONELLA + E. COLI	1	2.8 %
	KLEBSIELLA	1	2.8%
	S U B T O T A L	10	28.5%
PARASITARIA	G. LAMBLIA	3	8.5%
	E. HISTOLYTICA	2	5.7%
	S U B T O T A L	5	14.2%
M I X T A (BACTERIANA + PARASITARIA)	E. HISTOLYTICA + E.COLI	7	20.0%
	E. HISTOLYTICA + SALMONELLA	1	2.8%
	S U B T O T A L	8	22.8%
	T O T A L	23	65.7%

CUADRO No. 4.- DISTRIBUCION ETIOLOGICA DE ACUERDO AL GERMEN PATOGENO AISLADO.

E T I O L O G I A	NUMERO DE CASOS	PORCENTAJE
BACTERIANA	8	22.8 %
PARASITARIA	5	14.2 %
MIXTA (BACTERIANA + PARASITARIA)	5	14.2%
INTOLERANCIA A AZUCARES: a) asociada a infección bacteriana	2	5.7 %
b) asociada a infección mixta (bacteriana + parasitaria)	3	8.5 %
NO PRECISADA	12	34.2 %
T O T A L	35	100 %

CUADRO No. 5.- ETIOLOGIA DE LA DIARREA PROLONGADA EN 35 PACIENTES.

Case número 1.-

Lactante del sexo masculino de 6 meses de edad, proveniente de medio socioeconómico bajo, portador de desnutrición de segundo grado, con diarrea de 16 días de evolución, el cual había recibido tratamiento con ampicilina y cloranfenicol previo a su ingreso. Se inició protocolo de estudio y se logró demostrar en líquido duodenal la presencia de *G.lambli*a; se instala tratamiento con metronidazol, evolucionando hacia la mejoría y dado de alta al quinto día de hospitalización. El resto de exámenes no demostró otro germen patógeno; se continúa su control como externo donde demostró ausencia del parásito en el coproparasitoscópico de control y recuperación gradual de peso.

Case número 2.-

Lactante del sexo femenino de 12 meses de edad, proveniente de medio socioeconómico bajo, con desnutrición de tercer grado, diarrea de 4 meses de evolución con múltiples tratamientos previos entre ellos, uso de ampicilina y gentamicina. Se incluye dentro del protocolo de estudio y se detecta *G.lambli*a tanto a nivel de heces como de líquido duodenal. Se instala tratamiento con metronidazol presentando remisión de la diarrea y dado de alta por mejoría al séptimo día de hospitalización, continuando su control como externo donde demostró ausencia del parásito en el coproparasitoscópico de control y mejoramiento de -

sus condiciones generales.

Case número 3.-

Lactante del sexo masculino de 13 meses de edad, -
proveniente de medio socioeconómico bajo, con desnutri--
ción de tercer grado, diarrea de dos meses de evolución,
habiéndose recibido previamente tratamiento con ampicilina
Se lleva a cabo el protocolo de estudio y se logra ais--
lar *G.lambli*a a nivel de heces como de líquido duodenal.
Se instala tratamiento con metronidazol, mostrando meje--
ría y dado de alta por tal motivo al séptimo día de es--
tancia hospitalaria, continuando su control por la cen--
sulta externa donde mostró ausencia del parásito en el -
examen coproparasitológico de control y mejoramiento de
sus condiciones generales.

CASO NUM.	SEXO	EDAD	MEDIO SOCIOEC.	GRADO DESNUTR.	DIAS DE EVOLUC.	TRAT. PREVID	G.P.S.	LIQUIDO DUODENA	TRATA- MIENTO	DIAS DE ESTANCIA	C.P.S DE CONTROL
1	MASC.	6/12	BAJO	II GDO.	16 DIAS	SI	NEG.	G.LAMBLIA	METRO- NIDAZOL.	5	NEG.
2	FEMEN.	12/12	BAJO	III GDO.	4 MESES	SI	G. LAMBLIA	G. LAMBLIA	METRO- NIDAZOL	7	NEG.
3	MASC.	13/12	BAJO	III GDO.	2 MESES	SI	G. LAMBLIA	G. LAMBLIA	METRO- NIDAZOL	7	NEG.

CUADRO No. 6.- RELACION CLINICA Y LABORATORIAL DE LOS PACIENTES CON GIARDIASIS.

DISCUSION

La participación de la *Giardia lamblia* en la etiología de la diarrea de evolución prolongada no es rara y - así lo demuestran las diferentes series, tanto nacionales (4-5-15-16) como internacionales (6-7-8-13) con porcentajes de participación que varían del 6.6%⁽⁴⁾ al 70%⁽¹⁶⁾.

En éste trabajo de tipo prospectivo se demostró un resultado similar, detectando la participación de la *G. lamblia* como agente etiológico directo de diarrea de evolución prolongada en el 8.5% de los casos estudiados.

Siendo el grupo de edad mayormente afectado el de los lactantes con el 100% de participación que, comparado con los estudios realizados tenemos: Martuscelli⁽⁹⁾ - menciona resultados iguales, en cambio otros (15-16) concluyen que son los preescolares seguidos de los escolares los mayormente afectados, pero no existiendo entre estos tres grandes grupos de edades grandes diferencias.

La diferencia que muestra la distribución en relación al sexo no ha sido mencionada de significancia estadística en estudios previos, no apartándose nuestra serie de ello.

El hecho de provenir de medio socioeconómico bajo todos los pacientes incluyendo aquellos en que no fué -

posible detectar el parásito, sólo nos demuestra en forma general la mayor incidencia de enfermedades de tipo infeccioso predominantemente parasitarias cuando hay educación deficiente en cuanto a procedimientos higiénicos y dietéticos.

Constituyen la desnutrición en sus diferentes grados con sus manifestaciones más aparentes que son la detención del crecimiento y desarrollo en unión con la diarrea de evolución prolongada propiamente dicha los datos clínicos más orientadores para sospechar la participación de la *G.lamblia* (4-15-23-27). Otros datos clínicos frecuentemente presentes aunque en menor importancia lo constituyen el dolor abdominal recurrente y la presencia del síndrome de absorción intestinal deficiente (4).

Un aspecto que consideramos importante en nuestro estudio lo constituye el tratamiento antimicrobiano recibido previamente, llamando sobremanera la atención que casos que cumplían las características clínicas mencionadas que los hacían fuertemente sospechosos de ser portadores del parásito, no fué posible su identificación con los procedimientos utilizados, condición que consideramos producto de que dichos pacientes habían recibido drogas anti-*G.lamblia* como se demostró con el metronidazol que le recibieron un total de 18 pacientes (51.4%) y furazolidona utilizada en un caso (2.8%), además del uso que no es posible especificar de diversos fármacos del tipo de an-

tiácidos, derivados del caolin, enemas y laxantes que dificultan en extremo la identificación del parásito⁽¹⁸⁾. -- Apoyando ésto el hecho de que en aquellos pacientes en -- que clínicamente y laboratorialmente se confirmó la pre-- sencia del parásito estaban exentos de tratamiento con -- drogas anti-G.lambliia.

En lo referente al diagnóstico por medio del labora-- torio los métodos utilizados en forma específica consis-- tieron en el examen coproparasitoscópico seriado en días seguidos el cual demostró una eficacia del 66.6%, en com-- paración con el 100% de eficacia que representó la búsqe-- da del parásito en el líquido duodenal, resultados seme-- jantes a los mostrados en la literatura⁽⁸⁻¹⁸⁻³⁰⁾, no de-- tectándose complicación alguna como resultado de la intu-- bación duodenal, aunque si cierta incomodidad y rechazo -- secundario por parte del paciente, situación que puede -- evitarse con el uso de la cápsula pediátrica (ENTEROTEST) (31-32-33), la que es más aceptada por parte del paciente y con un rango de seguridad muy semejante al de la intuba-- ción duodenal.

Quedó la duda en aquellos 12 pacientes^(34.2%) en que no pudo detectarse algún agente patógeno responsable de -- la etiología de la diarrea, dada la limitación de los re-- cursos disponibles en nuestro Hospital, posiblemente al-- gunos de ellos, dadas las características clínicas eran -- portadores del parásito, situación que podría comprobarse

o descartarse con métodos diagnósticos más complicados -- como son la biopsia intestinal⁽¹⁵⁻¹⁶⁻³⁰⁾ o detención de anticuerpos específicos⁽³⁴⁻³⁵⁾.

En lo que respecta al tratamiento, éste fué instituido con metronidazol apoyados en la opinión de Alvarez y Lara⁽³⁶⁾ que lo consideraron como el de elección en nuestro medio dado su alto rango de seguridad y aceptación -- por parte del paciente pediátrico. La dosis administrada fué la recomendada por LarryK y Pickering⁽³⁸⁾ es decir 5 miligramos por kilogramo de peso cada 8 horas por 7 días, obteniendo resultados clínicos y laboratoriales en el total de nuestros pacientes. No fué posible demostrar la -- eficacia del resto de drogas anti-G.lambliá dado el número limitado de nuestros pacientes.

Los días de estancia hospitalaria se vieron reducidos dado que los estudios de laboratorio tendientes a demostrar el parásito se iniciaron inmediatamente al ingreso del paciente, obteniéndose el diagnóstico parasitológico en el primer día de estancia en el 66.6% de los casos.

El control de nuestros pacientes se llevó a cabo en la consulta externa del servicio con recomendaciones precisas de concluir su tratamiento y recomendaciones sobre medidas dietéticas e higiénicas, además de la búsqueda en heces del parásito, obteniéndose en todos los casos resultados satisfactorios.

C O N C L U S I O N E S

La finalidad del presente trabajo fué mostrar a nivel local la participación de una parasitosis intestinal que ha cobrado interes especial en nuestros días como agente etiológico directo de un problema tan antiguo como el hombre mismo cuasante de gran morbi-mortalidad entre la población infantil. De ésta manera pudimos demostrar la presencia del parásito con los medios disponibles en un porcentaje que va deacuerdo con las series nacionales.

Consideramos sin embargo que dadas las condiciones previas de nuestros pacientes al ingresar al estudio, específicamente la ingesta por indicación médica e empírica de medicamentos anti-G.lamblia e de aquellos que dificultan su identificación, así como de las limitaciones técnicas en cuante a métodos de diagnóstico más sofisticados pero altamente confiables y más complementarios como la biopsia intestinal, que la participación del parásito como agente etiológico de diarrea de evolución prolongada en nuestro medio es aún mayor.

La presencia de desnutrición en la inmensa mayoría de nuestros pacientes, todos ellos provenientes de un medio socioeconómico bajo, viene a complicar aún más la duda de que si es la desnutrición primaria e bién secundaria a la infestación por el parásito; nesotres considera-

mes que ambas situaciones tienen validez y se complementan, constituyendo un verdadero círculo vicioso que para romperse no basta el ataque específico de la parasitosis - si no que es necesaria una modificación integral del medio donde se desenvuelve cada uno de nuestros pacientitos.

Un aspecto importante digno de tomarse en cuenta como factor primordial es la prevención, en éste caso específico consistirá en modificar los hábitos higiénicos y dietéticos fundamentalmente en lo que respecta a la manipulación de los alimentos a fin de evitar la ingesta de la forma infectante del parásito.

Terminamos de ésta manera, afirmando que vasto es el campo y múltiples las acciones que en un momento dado el médico y su equipo de salud deben hacer suyas a fin de hacer más digna la existencia de aquellos seres que inician la primavera de su vida sufriendo los efectos del invierno de la adversidad.

BIBLIOGRAFIA

1. Aguilar M, y Colst: Diarrea prolongada. Rev Fac Med Mex 1983; 26:6-10
2. Fitzgerald J, Clark J: Diarrea Crónica. Clin Ped Nort. 1982; 1: 223-233.
3. Coello-Ramírez P: Gastroenteritis Prolongada en niños. Bol Méd Hosp Infant Méx 1984; 41-10: 569-574.
4. Coello-Ramírez P, Medina Huerta LA, Díaz-Bansussen S, Zúñiga V, Larrosa-Haro A: Etiología de la diarrea prolongada en niños. Bol Méd Hosp Infant Méx 1984; 41-11: 605-609.
5. Ramírez-Mayans JA, Carrillo J, RIVERA-BOHEGAYAN M: Biopsia intestinal en niños con diarrea crónica. Bol Méd Hosp Infant Méx 1983; 40: 632-637.
6. Miller R: Lambliasis as a cause of Chronic Enteritis in Children. - Arch Dis Child 1976; 1: 93.
7. Véghelyi FV: Giardiasis in Children. Am J Dis Child 1938; 56:1231.
8. Véghelyi FV: Giardiasis. Am J Dis Child 1940;59:793.
9. Martuscelli A: Las parasitosis más comunes en México. Rev Fac Med - Méx 1968; 10:21.
10. Biagi F, Navarrete F, Robledo E: Observaciones sobre Diagnóstico y frecuencia de la amibiasis y otras parasitosis en niños con diarrea de la ciudad de México. Bol Méd Hosp Infant Méx 1957; 14:617.
11. Telch I, Vega-Franco L, Lara R: Parasitosis Intestinal en un Hospital de concentración. Bol Méd Hosp Infant Méx 1974; 31:733.
12. Tay J, Salazar CFM, De Haro AT, Ruiz HAL: Frecuencia de las Protozoosis Intestinales en México. Sal Púb Méx 1978; 20: 297-337.
13. Wolfe MS: Giardiasis. N Engl J Med 1978; 298: 319-321.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

14. Kumate J, Gutiérrez C; Manual de Infectología 7a. Ed. México: Ediciones Médicas del Hospital Infantil de México Dr. Federico Gómez - 1980:34-44.
15. García-Melgar M, Larra Villa Alegre J; Giardiasis Intestinal. Bol - Méd Hosp Infant Méx 1983;40: 372-74.
16. Ramírez-Mayans JA, Rivera-Echegoyen M, Mora MA, Saucedo L; Principales manifestaciones Gastrointestinales de la Giardiasis en niños. - Bol Méd Hosp Infant Méx 1983; 40:571-75.
17. Carrada Bravo T; Giardiasis Intestinal. Rev Mex de Pediatría 1984; 51:497-505.
18. Wolfe MS; Giardiasis. Clin Ped North Am 1979; 26:295.
19. Burke JS; Giardiasis in Childhood. Am J Dis Child 1975;129:1304-1310.
20. Brand Borg LI, Tankers Ley CH, Stuart, Barancik M, Starver VE; Histological demonstration of mucosal invasion by Giardia lamblia in Man. Gastroenterology 1967; 52:143-150.
21. Véghelyi PV; Celiac Disease Imitated by Giardiasis. Am J Dis Child 1939; 57:894.
22. Morecki R, Parker J; Ultrastructural Studies of the Human Giardia - lamblia and subjacent jejunal mucosa in a subject with steatorrhea. Gastroenterology 1967; 52:151.
23. Vega-Franco L; Absorción Intestinal en niños con Giardiasis. Bol - Méd Hosp Infant Méx 1983; 40: 598-603.
24. Grady WF, Kousch OT; Pathogenesis of Bacterial Diarrheas. N Engl J Med 1971; 285:891.
25. Tandon HN, Tandon RK, Staphathy BK, Shrinivas; Mechanism of Malabsorption in Giardiasis; a Study of Bacterial Flora and Bile Salt - deconjugation in upper jejunum. Gut 1977; 18:176.
26. Bayless TM; Giardiasis. Gastroenterology 1976; 52:301-304.

27. Vega-Franco L, Meza C, Lara R, Bernal RM, Hernández de Moreno G: - La talla en niños con *G.lamblia* y su capacidad para absorber D-ri-
losa. Bol Méd Hosp Infant Méx 1976; 33:293.
28. Larrosa-Haro A, Coello-Ramírez P: Duodenitis y Sangrado del Tubo Di-
gestivo Alto en niños con Giardiasis. Bol Méd Hosp Infant Méx 1984;
41:674-676.
29. Biagi F: Enfermedades Parasitarias. 2a. Edición México: Prensa Médi-
ca Mexicana 1980: 71-75.
30. Kamath KR, Murugasu R: A comparative study of four methods for de-
tecting *Giardia lamblia* in children with diarrheal disease and Malab-
sorption. Gastroenterology 1974; 66:16-21.
31. Rosenthal P, William ML: Comparative study of Stool examinations, -
duodenal aspiration and Pediatric Entero-Test for Giardiasis in Chil-
dren.
32. González S: Un nuevo enfoque para el diagnóstico parasitológico y -
bacteriológico del contenido duodenal. Medicina al día (IMSS) 1979;
2:46-47.
33. Benjak, B: Evaluation of a New Technique for sampling duodenal conten-
ts in parasitologic diagnosis. Am J Dig Dis 1972; 17:848-850.
34. Vivesvara GS, Smith PHD, Healy GR, Brown WR: An Immunofluorescence
Test to detect serum antibodies to *Giardia lamblia*. Ann Intern Med; -
1980; 93:802-80.
35. Smith PHD, Gillin FD, Brown WR, Naathé: IgG antibody to *Giardia lam-*
blia detected by enzyme linked immunosorbent assay. Gastroenterology
1981; 80:1476-1480.
36. Alvarez R, Lara R: Quimioterapia de las parasitosis intestinales más
frecuentes en México. Rev Mex Pediatr 1975; 44:403-409.

37. Carft JC, Murphy T, Nelson JD: Furazolidone and Quinacrine; Comparative study of therapy for Giardiasis in Children. Am J Dis Child - 1981; 131: 164-166.
38. Larryk, Pickering MD: Terapeutica antimicrobiana en infecciones gastrointestinales. Clin Ped Nort Am 1983; 2:365-377.
39. Jokipii L, Jokipii A: Treatment of Giardiasis, Comparative evaluation of ornidazole and tinidazole as a single oral dose. Gastroenterology 1982; 83:399-404.