

La Giardiasis en Lactantes y Pre-escolares en el Cantón de Desamparados, Provincia de San José, Costa Rica

Por

Dr. Marck M. Schapiro * Mercedes Pacheco de Soto **

INTRODUCCION

Desamparados, el 3º Cantón en la Provincia de San José, Costa Rica, está situada al Sur-este de la Ciudad Capital en un valle rodeado por montañas y circundado por varios ríos y quebradas que indudablemente afectan en una u otra forma las poblaciones adyacentes. Es una vasta región semi-urbana, en su distrito principal (Desamparados) y absolutamente rural en sus demás distritos con largas distancias entre sí y con pocas facilidades de intercomunicación. Durante las temporadas lluviosas ciertos caseríos, pueblos y municipalidades quedando totalmente aislados.

La Unidad Sanitaria de Desamparados, situada en el Distrito Principal de Desamparados, es el centro médico sanitario para todo el Cantón, prestando no solamente la asistencia médica a los vecinos del Cantón, sino, se dedica también cuando puede, a la supervisión de las condiciones sanitarias e higiénicas que le corresponden en el ambiente; trata de desarrollar una conciencia higienista y saludable en los padres de familia, en las maestras y maestros de las escuelas primarias y en las autoridades; trata de emprender campañas de educación sanitaria y mejoramiento de los terrenos, etc., y por último actúa como el resguardo en lo referente a la medicina preventiva en todos sus aspectos. La estructuración y organograma de la Unidad, preparado por la Oficina de Planificación del Ministerio de Salubridad Pública, limita nuestros esfuerzos médicos exclusivamente a lactantes, pre-escolares y escolares hasta el sexto grado.

* Director Unidad Sanitaria de Desamparados.
** Jefe de Enfermeras.

En la Unidad Sanitaria no hay distinción de clase o color, ni de condición económica. Es rutina de hacer exámenes coprológicos en todo niño que se presenta por primera vez a la Unidad por cualesquiera razón, si es mayor de 6 meses de edad. A los niños que ya tienen fichas fijadas viejas y a quienes no se le han hecho un examen coprológico por más de un año se les repite, lo mismo que a esos niños en quienes se reporta heces negativo pero con eosinofilia de más del 4 por ciento. Para los fines de este reporte nos hemos limitado a los niños que presentan heces positivos para *Giardia lamblia*, con o sin manifestaciones clínicas de una infección parasitaria, y menos, signos o síntomas de una enteritis crónica.

M A T E R I A L

De los niños sometidos a un examen coprológico escogimos esos hechos durante los meses mayo, junio y julio del año en curso (1965). Nos limitamos a los lactantes y niños pre-escolares hasta la edad de 6 años 11 meses, siendo los lactantes de 6 meses hasta un año 11 meses. Todos los exámenes fueron hechos en el Laboratorio Central del Ministerio de Salubridad Pública, en método directo o por método concentración éter formalina, bajo la supervisión del Doctor Porfirio Valverde Montero, director a. i. del laboratorio. Estos niños no fueron escogidos en ningún sentido al palabra ya que (1) no tomamos en cuenta los barrios en donde vivían; (2) no consideramos las condiciones ambientales o higiénicas de sus casas; (3) no revisamos la forma de su alimentación; (4) no determinamos de donde provenía su agua "potable"; y (5) no excluimos todos esos otros factores que pudiesen influir en nuestros resultados y que corrientemente otros investigadores eliminan de sus estudios. Tampoco hemos tomado en cuenta el sexo de los niños.

R E S U L T A D O S

De todos los niños examinados durante los tres meses, estipulados encontramos 115 positivos con *Giardia lamblia*, dándonos una incidencia de 40.6 por ciento dentro de nuestra población infantil. Los resultados se encuentran resumidos en el cuadro número 1. Se puede observar que podemos dividir nuestros casos positivos en 4 grupos: (1) niños infectados con *Giardia lamblia* sólo; (2) niños infectados con *Giardia lamblia* más uno u otro protozoa; (3) niños infectados con *Giardia lamblia* más nematodos; y (4) niños infectados con *Giardia lamblia*, otros protozoos y una o más nematodos.

Basándonos en esta división encontramos que 59 niños, o el 51.3 por ciento, tenían la infección solamente con *Giardia*. Anca-

lizando con más detalles este primer grupo, se encontró que 19 niños, el 32.2 por ciento eran niños de 6 meses a 1 año 11 meses; pero si tomamos este grupo por el total de casos (115) la incidencia en esta edad fue solamente del 22.6 por ciento, una cifra mucho menor que lo reportado por otros investigadores para este grupo de niños. Veintitrés, o el 38.9 por ciento de los niños con una infección por *Giardia* solamente eran de 2 años hasta 3 años 11 meses; y 17 niños, o 28.8 por ciento eran de 4 años hasta 6 años 11 meses. Tomando en cuenta todos los casos, es decir 115 niños, notamos que había un total de 72 niños entre las edades de 6 meses a tres años 11 meses o un porcentaje de 62.6 por ciento, una cifra mayor que la reportada por los otros autores; y que solamente 43 niños, o un 36.5 por ciento, eran de la edad de 4 años hasta los 6 años 11 meses. No hacemos intento de explicar esta diferencia en la incidencia por *Giardia lamblia* en los niños lactantes y pre-escolares en Desamparados.

Examinando el cuadro por los otros grupos anotados encontramos que el 20.8 por ciento (24 casos) tenían una infección por *Giardia* con uno o más protozoarios, siendo la distribución por edades detallado en el cuadro N° 1. Quince niños o 13 por ciento, tenían una infección por *Giardia* más uno o más nematodos; mientras 17 niños, o el 14.7 por ciento, tenían una infección con *Giardia*, protozoarios y nematodos. Otra vez se les llama la atención al cuadro número 1 adjunto para la distribución por edades de cada uno de estos grupos. Es interesante observar que la distribución por edades en los niños mayores de los 4 años es mucho más alto en las infecciones combinadas.

Nos ha sido difícil determinar la incidencia de la infección con *Giardia lamblia* dentro de nuestra población infantil. Un informe presentado en el 2° Congreso Latinoamericano de Microbiología, efectuado en 1961 (1) indicó que la distribución de las infecciones en nuestros niños parejada la de *D. fragilis*, llegando a su máxima cifra entre las edades de 5 a 9 años, y reduciéndose marcadamente después de esas edad.

Kotcher y sus colaboradores (2) en 1953-1964 encontraron que la incidencia de la infección por *Giardia lamblia* llegaba hasta un porcentaje de 41.0% en los lactantes de un año de edad y a una cifra de 41.5% en los pre-escolares de 2 a 4 años de edad. Después de edad edad, la incidencia de la *Giardia* caía súbitamente. Esta distribución es casi igual a la encontrada por ciertos investigadores en los Estados Unidos Norteamericanos (3, 4). El estudio

de Kotcher indica que la infección por *Giardia lamblia* afecta la gran mayoría de niños pequeños y es más frecuente en ellos,

CUADRO N° 1
EDADES GIARDIASIS GENERAL

Tipo Parasítico	Menor 1 Año	1 Año 1 A./11M.	2 Años 2 A./11M.	3 Años 3 A./11M.	4 Años 4 A./11M.	5 Años 5 A./11M.	6 Años 6 A./11M.	Totales	
								Casos	por
GIARDIA SOLO	3	6 32.2%	16	7 38.9%	5	9 28.87%	3	59	51.3%
GIARDIA + OTROS PROTOZOA	0	5 24.8%	4	1 33.3%	7	2 45.8%	2	24	20.8
GIARDIA + NEMATODES	0	—	4	3 46.6%	4	2 54.5%	2	15	17
GIARDIA + OTROS PROTOZOA + NEMATODES	0	2 11.7%	3	5 47.0%	1	3	3 41.1%	17	14.7
TOTALES	3	23 22.6%	27	19 40.6%	17	16 36.5%	10	115	100

que la infección con *E. histolytica*, reduciéndose la infección *Giardiasis* con el aumento de edad del niño. En este mismo estudio Kotcher encontró que la incidencia general de *Giardia lamblia* en la población costarricense es de 19.9 por ciento, siendo el nivel de infección más alto en las personas menores de los 14 años.

Es de sumo interés que aunque encontramos que nuestros resultados aproximan lo determinado por Kotcher y los demás investigadores, en el grupo (1) esta semejanza no se observa en los otros grupos de nuestro estudio. Admitimos que el número total de casos que hemos estudiado es relativamente pequeño pero los resultados si nos dan una indicación matemáticamente válida que la *Giardiasis* es un problema definitivo, de mayor importancia que debe investigarse de todo punto de vista para determinar por qué es tan común dentro de nuestra población juvenil antes de que se nos produzca un desajuste irreversible. Es un problema para los señores médicos de la Unidad Sanitaria, los epidemiólogos; los ingenieros sanitarios, los padres de familia, los maestros y aún más, para las autoridades civiles, trabajando en conjunto y en armonía para poder resolver satisfactoriamente este problema de sanidad ambiental.

RELACION DE LA GIARDIASIS Y LA DESNUTRICION

En Diciembre 1963 el doctor W. H. Sebrel (5) dijo "la evidencia obtenida en un estudio de niños sub-desarrollados y desnutridos en todas partes del mundo, indica que esta desnutrición es una espada de doble filo, a lo menos en los niños de corta edad". En relación con este concepto se ha dicho también, por otros lados que el estado nutricional actual del niño predispone o permite la entrada y fijación de parásitos, y en especial a la *Giardia lamblia*, en el intestino delgado del lactante y pre-escolar con mucha más facilidad que en el niño bien nutrido.

Una vez establecida esta infección por la *Giardia lamblia* se produce una cadena de alteraciones viciosas en el niño afectado que a su turno provocan trastornos que el estado nutricional del niño infectado. Estas opiniones todavía están en fuerte discusión en el ambiente de los nutricionistas y parasitólogos pediátricos interesados en el problema sin, hasta la fecha lograr una solución definitiva. Nos ha interesado tanto esta polémica por su importancia trascendental en nuestra niñez que hemos tratado de relacionar nuestros casos parasitados con *Giardia lamblia* con el estado nutricional de los niños estudiados. En el cuadro número (2) se encuentran nuestros resultados

CUADRO N° 2

PARASITISMO, ESTADO NUTRICIONAL
E D A D E S

Estado Nutrición	Tipo Parasitismo	Menos 12 Meses	1 Año 11 Meses	2 Años 11 Meses	3 Años 11 Meses	4 Años 11 Meses	5 Años 11 Meses	6 Años	CASOS	Porcentaje
NORMAL	G. solo (59)	1	4	1	2	2	1	1	18	30.5
	G. + Pro.	—	—	1	2	1	—	1	5	20.8
	G. + Hel.	—	—	3	1	—	—	—	4	26.6
	G. + Pro. + Hel.	—	—	—	1	—	—	1	2	11.9
RIESGO	G. solo	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	G. + Pro.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	G. + Hel.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	G. + Pro. + Hel.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1° GRADO	G. solo	1	8	4	5	3	6	2	29	49.1
	G. + Pro.	—	2	2	1	1	1	1	8	33.3
	G. + Hel.	—	—	1	1	2	1	1	6	40.0
	G. + Pro. + Hel.	—	1	2	3	1	3	1	11	64.7
2° GRADO	G. solo	—	5	3	1	—	2	—	11	18.6
	G. + Pro.	—	2	1	1	5	1	—	10	41.6
	G. + Hel.	—	—	—	1	2	1	1	5	33.3
	G. + Pro. + Hel.	—	1	1	1	—	—	1	4	23.5
3° GRADO	G. solo	1	—	—	—	—	—	—	1	1.7
	G. + Pro.	—	1	—	—	—	—	—	1	4.1
	G. + Hel.	—	—	—	—	—	—	—	—	0.7
	G. + Pro. + Hel.	—	—	—	—	—	—	—	—	0
TOTALES	G. solo	3	17	14	8	5	9	3	59	
	G. + Pro.	0	5	4	7	7	2	2	24	
	G. + Hel.	0	0	4	3	4	2	2	15	36
	G. + Pro. + Hel.	0	2	3	5	1	3	3	17	

De los 59 niños parasitados con *Giardia lamblia* sólo 18 o el 30.5 mostraron clínicamente que estaban en un estado nutricional normal basándonos en el peso-edad del niño. Hay que anotar que 29 niños o el 49.1 por ciento, de los parasitados mostraron un estado de desnutrición de 1er. grado; 11 niños o el 18.6 por ciento, estaban en un estado de deficiencia nutricional de 2º grado; mientras que solamente un niño, el 1.7 por ciento, estaban en un tado de deficiencia nutricional de 3er. grado.

Por la escasez de casos nos fue necesario combinar todos los demás niños en un solo grupo, es decir, *Giardia lamblia* con cualquier otro parásito encontrado, sólo o en combinación múltiple. Habían un total de 56 niños con infecciones combinadas. De ellos, 11 tenían el peso normal por su edad, o el 19.6 por ciento, siendo esta cifra mucho menor que lo encontrado en el primer grupo de casos. Habían 25 niños o el 44.6 por ciento, en un estado de desnutrición de 1er. grado; siendo esto, otra vez un aumento sobre lo encontrado en el primer grupo. Diez y nueve niños, o el 33.9 por ciento, estaban en un estado de desnutrición de 2º grado; mientras, de nuevo, solamente un niño, o el 1.7 por ciento estaba en desnutrición de 3º grado.

Comparando los dos grupos de niños, que se aproximan en su número total, encontramos que hay más niños en un estado nutricional normal con una infección por *Giardia lamblia* sólo que los niños con infecciones múltiples. Es raro que los niños en un estado de desnutrición de 1er. grado muestran tan poca diferencia si están infectados por la *Giardia lamblia* sólo o si están infectados por la *Giardia lamblia* más uno o más otros parásitos.

Esto se aprecia bien en la tabla adjunta:

	Giardia lamblia solo (59)		Giardia lamblia más otros (56)	
NORMAL	18	30.5%	11	19.6%
RIESGO	—	—	—	—
1º grado	29	49.1%	25	44.6%
2º grado	11	18.6%	19	33.9%
3º grado	1	1.7%	1	1.7%

Reconocemos que los casos reportados aquí son demasiado pocos, sobre el cual hacer conclusiones, pero no cabe duda que sí hay una relación entre una infección con la *Giardia lamblia* y la desnutrición, a lo menos en los casos de desnutrición leves.

Antes de terminar este reporte deseamos llamar la atención a un encuentro, hecho por Kotcher en nuestro ambiente en 1963. El comprobó que la infección con la giardia lamblia es indiscutiblemente afectado por el modo de alimentación, en especial en esos niños menores de 1 año de edad. El y sus colaboradores determinaron que en esos niños recibiendo una alimentación lacticia artificial la infección fue más alta que en esos niños recibiendo leche materna (24.7 por ciento contra 13.1 por ciento respectivamente) y que el porcentaje era mucho más reducido en esos niños recibiendo una alimentación combinada, es decir, leche materna y leche artificial.

En nuestras Unidades Sanitarias, a través de los Centros de Nutrición, se le da a todo niño desnutrido y a los niños de escasos recursos, aún recibiendo leche materna, un suplemento de leche artificial para complementar cualquier falta proteínica en la alimentación. Esta leche que se les suministra es una leche en polvo, descremada, que se usa en combinación con leche materna o con leche de vaca. Por tal motivo casi el 90 por ciento de los niños en nuestra Unidad Sanitaria, reciben leche artificial en cantidades de 1 a 2½ libras por quincena y de este grupo casi el 50 por ciento, reciben su alimento con esta leche sólo.

No es raro entonces, basándonos en lo encontrado por Kotcher, encontrar una elevada incidencia de infección por Giardia dentro de nuestra población infantil en Desamparados. Indudablemente esto requiere más estudio.

CONCLUSIONES:

- 1—La incidencia de Giardiasis en la población lactante y pre-escolar, en el Cantón de Desamparados Provincia de San José, es de 40.6 por ciento.
 - 2—Se encontró que la infección por la Giardia lamblia sólo se presentó en 51.3 por ciento de los casos estudiados; siendo 32.3 por ciento de estos niños, entre 6 meses a un año 11 meses de edad. Considerando el total de 115 casos y todas formas de infección, el 62.2 por ciento de infecciones se encontraron en niños entre 6 meses y 3 años 11 meses de edad.
 - 3—Con el aumento de edad el número de infecciones con Giardia lamblia sólo disminuye mientras que las infecciones combinadas aumentan.
 - 4—En los casos de infección por Giardia lamblia sólo, 30.5 por ciento estaban en un estado nutricional normal; 49.1 por
-

ciento, estaban en desnutrición de 1º grado; 18.6 por ciento, en desnutrición de 2º grado y 1.7 por ciento, en desnutrición de 3º grado.

- 5—No hay duda alguna que la infección con la *Giardia lamblia* tiene una relación con el estado nutricional del niño parasitado y en especial, en los niños menores de 4 años. Ligado con esta relación es el tipo de alimentación que se le da al niño, siendo, los más sensibles los que reciben una alimentación lacticia combinada.
- 6—Una infección con la *Giardia lamblia* en el niño lactante y pre-escolar no se debe ignorar por las consecuencias graves que puede producir, en especial en lo referente a el estado nutricional de ese niño.

BIBLIOGRAFIA

- 1—ROOKE, M. M. GLEASON, Nueva MONTERO-GEL, F. Intestinal Parasites in a Rural Community of Costa Rica. Programa General y Resúmenes de los Trabajos. 2º Congreso Latino Americano y 1º Costarricense de Microbiología. 16-17. Diciembre 1961. p. 33.
- 2—KOTCHER, EMIL HUNTER, G. W. 3 VILLAREJOS, V. et als. An Epidemiological Study of Certain Enteric Protozoa in Costa Rica 1963-1964. Louisiana State University, I. C. M. R. T. S. Publication G. M. 11330, pages 1 - 28.
- 3—JONES, FRANCES E. SMITH, CLINTON EYLES, DON E. Epidemiological Study of *Entamoeba histolytica* and Other Intestinal Parasites in the New Hope Community of Tennessee. Amer. J. Trop. Med. & Hyg. 3. (2): 266 - 275, 1964.
- 4—EYLES, DON E. JONES, F. E. SMITH, C. S. A Study of *Entamoeba histolytica* and Other Intestinal Protozoa in a Rural West Tennessee community. Amer. J. Trop. Med. & Hyg. 2:173-190, 1963.
- 5—SEBRELL W. H. Malnutrition in Pre School Children. Trop. Med. & Hyg. News 14 (1): 11-12, 1965.