

CRIPTOSPORIDIOSIS EN NIÑOS CON ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA

HOSPITAL GENERAL PROVINCIAL DOCENTE "DR. ANTONIO LUACES IRAOLA". CIEGO DE AVILA

Dr. José Bustelo Aguila, Dr. Miguel Suárez Hernández,** Dra. Idanea Ocampo Ruiz,*** Dra. Clara Puerto Asencio**** y Téc. Lourdes Victores Espinosa******

RESUMEN

Se realiza el estudio coproparasitológico de heces fecales de 514 niños con diarreas agudas buscando ooquistes de *criptosporidium* por las técnicas de Ziehl-Neelsen y Carbón-Fuschina. Se detectó una positividad del 6.6 %, el grupo más afectado fue el de 6 a 11 meses de edad; la diarrea duró entre 3 y 30 días con un promedio de 7.4 días en los pacientes estudiados siendo la fiebre, los vómitos, la anorexia y la distensión abdominal los signos y síntomas asociados más frecuentes; también se detectó la asociación con giardias en 2 casos, con ameba en 2 y con ascaris en uno.

INTRODUCCION

Corresponde a Tyzzer la primacia en la descripción de la criptosporidiosis, al encontrar este parásito en la mucosa del intestino delgado de ratones asintomáticos, lo que publicó en el año 1907;¹ pero el primer caso humano fue publicado por Nime² en 1976, donde, también por primera vez, se señala la relación existente entre esta infestación y la diarrea aguda.

-
- * Especialista de I Grado en Pediatría. Gastroenterólogo Pediatra. Instructor.
 - ** Especialista en Epizootiología. Responsable Provincial de Zoonosis. Centro Provincial de Higiene y Epidemiología de Ciego de Avila.
 - *** Especialista de I Grado en Pediatría. Instructora.
 - **** Médico General del Hospital General Provincial Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola" de Ciego de Avila.
 - ***** Técnica de Laboratorio de Gastroenterología del Hospital General Provincial Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola" de Ciego de Avila.

A partir del año 1982 el número de casos humanos reportados aumenta considerablemente,³⁻⁶ relacionados principalmente con el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) en cuyos pacientes el *Cryptosporidium* produce una diarrea incontrolable, resistente a todo⁷ tratamiento y que puede causar la muerte del paciente. En 1983 Tzipori⁸ publicó un trabajo realizado en Australia donde reportó el 4.1 % de positividad en 884 muestras analizadas de pacientes pediátricos hospitalizados por enfermedad diarreica aguda (EDA) y en la actualidad son múltiples los reportes al respecto.⁹

El primer caso en Cuba fue notificado por Sánchez¹⁰ en 1986 en un niño de 4 años de edad; un año antes, el doctor Oliver¹¹ había encontrado el *Cryptosporidium* asociado con un brote de diarrea aguda en terneros de la Isla de Turiguanó en la provincia de Ciego de Avila, esto nos indujo a preguntarnos en qué proporción esta parasitosis podría estar presente en nuestros niños afectados por diarreas agudas y, para dar respuesta a esta interrogante decidimos emprender esta investigación.

MATERIAL Y METODO

Para efectuar este trabajo se analizaron muestras de heces fecales de pacientes atendidos en el Servicio de Hospitalización de Enfermedades Diarreicas Agudas del Hospital General Provincial Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola" de la provincia de Ciego de Avila en el periodo comprendido entre marzo de 1987 a febrero de 1988.

Se utilizaron las técnicas de Ziehl-Neelsen modificadas por Henriksen¹¹ y Carbón-Fuschina de Heine¹² para la parasitología de las muestras, lo cual fue realizado por una técnica del laboratorio de Gastroenterología entrenada previamente en el Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri" para el diagnóstico del *Cryptosporidium* por los métodos antes señalados.

Se realizó un control de calidad del *Cryptosporidium* en las 2 primeras muestras positivas, y se enviaron al Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri" donde fue ratificado el diagnóstico inicial realizado en el laboratorio de Gastroenterología del hospital.

RESULTADOS

En la tabla 1 puede observarse que en la presente investigación obtuvimos una incidencia de criptosporidiosis del 6.6 % en los 514 casos estudiados y que al efectuar la distribución por trimestres, la mayor cantidad de casos positivos se detectó en el segundo y tercer trimestre correspondientes a los meses de verano y otoño.

Al distribuir por edades los casos estudiados y de ellos los positivos a *Cryptosporidium* (tabla 2) encontramos que de 0 a 5 meses de edad se estudiaron 201 pacientes y 12 muestras fueron positivas para el 5.9 %; pero el grupo de 6 a 11 meses de edad fue el más afectado, al detectarse 14 muestras positivas en 153 estudiadas lo que da una positividad del 9.1 %. Es de señalar que no hemos encontrado casos positivos en niños mayores de 2 años.

TABLA 1. Incidencia de criptosporidiosis por trimestres en niños con enfermedad diarreica aguda

Trimestre	No. de casos		%
	Estudiados	Positivos	
Marzo-mayo	57	3	5.2
Junio-agosto	123	11	8.9
Septiembre-noviembre	154	11	7.1
Diciembre-febrero	180	9	5.0
Total	514	34	6.6

Fuente: Laboratorio de Gastroenterología.

TABLA 2. Distribución por grupos de edades de los casos estudiados y positivos al Criptosporidium

Grupos de edades	No. de casos		%
	Estudiados	Positivos	
0 - 5 meses	201	12	5.9
6 - 11 meses	153	14	9.1
12 - 17 meses	94	5	5.3
18 - 24 meses	41	3	7.3
Más de 24 meses	25	0	0
Total	514	34	6.6

Fuente: Laboratorio de Gastroenterología.

La distribución por sexo de los casos confirmados de criptosporidiosis nos da una relación de 1.2 : 1 de varones con relación a las hembras y en la distribución por grupos de edades vemos que sólo es franco el predominio de varones en el grupo de 6 a 11 meses con 9 niños y 5 niñas (tabla 3).

Los niños con EDA constituyen el universo de nuestra investigación y por ende todos presentaron diarreas; la duración de las mismas puede apreciarse en la tabla 4: en la mayoría de los pacientes (55.8 %), la diarrea duró entre 3 y 7 días, en el 23.5 % la duración de las mismas osciló entre 8 y 14 días y en sólo 1 niño la diarrea duró más de 28 días.

TABLA 3. Distribución por sexo y grupos de edades de los niños con EDA por *Cryptosporidium*

Grupos de edades	Sexo			
	Masculino		Femenino	
	No. de casos	%	No. de casos	%
0 - 5 meses	5	14,7	7	20,5
6 - 11 meses	9	26,4	5	14,7
12 - 17 meses	3	8,8	2	5,8
18 - 24 meses	2	5,8	1	2,9
Total	19	55,9	15	44,1

Fuente: Historias clínicas.

TABLA 4. Duración en días de la diarrea en los casos de criptosporidiosis estudiados

No. de días	No. de casos	%
3 - 7	19	55,8
8 - 14	8	23,5
15 - 21	4	11,7
22 - 28	2	5,8
Más de 28	1	2,9
Total	34	100

Fuente: Historias clínicas.

En los niños a los que se les detectaron ooquistes de *Cryptosporidium* en las muestras de heces fecales, las diarreas eran líquidas, abundantes, de color verde-amarillento o amarillas, ácidas y muchas de ellas eran acompañadas de flemas; en 2 niños se presentaron diarreas con flemas sanguinolentas y gran cantidad de leucocitos polimorfonucleares en las heces fecales, pero en ambos se detectó también *Ameba histolítica*. En todos los casos, los ooquistes de *Cryptosporidium* en las heces fecales se relacionaron directamente con la duración de la diarrea.

Los signos y síntomas asociados más frecuentes (tabla 5) fueron la fiebre y los vómitos con 17 y 16 casos para el 50 y el 47 % respectivamente.

TABLA 5. Signos y síntomas asociados en niños con EDA por *Cryptosporidium*

Signos y síntomas	No. de casos	%
Fiebre	17	50
Vómitos	16	47
Anorexia	5	14,7
Distensión abdominal	5	14,7
Deshidratación	4	11,6
Astenia	3	8,8
Dolor abdominal	2	5,8

Fuente: Historias clínicas.

En la tabla 6 vemos que en las muestras de heces fecales, además de *Cryptosporidium*, se encontró en 2 niños *Giardias*, en otros 2 *Ameba histolítica* y en uno una *ascariasis*.

TABLA 6. Parásitos asociados detectados en los niños con EDA por *criptosporidiosis*

Parásitos	No. de casos	%
<i>Giardia lamblia</i>	2	5,8
<i>Ameba histolítica</i>	2	5,8
<i>Ascaris lumbricoide</i>	1	2,9
Total	5	14,7

Fuente: Laboratorio de Gastroenterología.

DISCUSION

Los ooquistes de *Cryptosporidium* fueron detectados en 34 de los 514 casos estudiados para el 6,6 % de positividad, y resultaron los meses de verano los de mayor incidencia de esta enfermedad López-Brea¹³ en España encontró una positividad de 7,9 %⁷. Isaacs¹⁴ en Inglaterra reportó el 3,2 % en 213 pacientes y Tzipori¹⁴ publicó en 1983 un trabajo realizado en un hospital australiano donde detectó 36 casos positivos a *Cryptosporidium* en 884 muestras para el 4,17 %, y señaló además que la mayor cantidad de casos fueron detectados en los meses de verano.

La mayoría de nuestros pacientes con EDA por *Cryptosporidium* se encuentran en el grupo de 6 a 11 meses de edad; esto coincide con publicaciones

recientes: Pope¹⁵ reportó 53 casos positivos en 260 niños en el grupo de edad antes señalado, lo que hace el 20,4 % y Tzipori⁷ afirma que la infestación por *Cryptosporidium* es más frecuente entre 6 y 12 meses.

En nuestra serie existe un ligero predominio de varones sobre las hembras pero creemos que la muestra es aún pequeña y por otra parte esto sólo es significativo en el grupo de 6 a 11 meses de edad que tiene 9 varones y 5 hembras, lo que consideramos más bien un elemento fortuito, pues la mayoría de los autores revisados afirman que no existe diferencia en cuanto al sexo en la criptosporidiosis en pacientes inmunocompetentes.^{8,16}

El promedio de duración de la diarrea en los pacientes con criptosporidiosis fue de 7,4 días, lo que coincide plenamente con la literatura médica revisada: Raúl Amador¹⁶ informa que la duración de la diarrea oscila entre 1 y 3 semanas, pero Navin¹⁷ es más explícito al señalar que puede durar hasta 30 días y reportó un promedio de duración de 5 días en los casos por él estudiados.

La fiebre, los vómitos, la anorexia y la distensión abdominal fueron los signos y síntomas más frecuentes en nuestros pacientes con criptosporidiosis, lo que está acorde con lo publicado al respecto.^{16,18} 4 niños llegaron al centro con signos de deshidratación para el 11,7 %, porcentaje más bien bajo si lo comparamos con los hallazgos de Pope¹⁵ que encontró signos de deshidratación en el 85 % de los casos por él estudiados; consideramos que esto se debe al aumento de la atención primaria por el médico de la familia, a la mejoría de las condiciones socioeconómicas de nuestra población y al uso de las sales de rehidratación oral.

Asociados con el *Cryptosporidium* se detectaron 2 casos con *Giardia lamblia*, 2 con *Ameba histolítica* y 1 con *Ascaris lumbricoide*; estas asociaciones ya han sido descritas con anterioridad, aunque la mayoría de los autores reportan al *Cryptosporidium* asociado con las giardias.^{19,20}

CONCLUSIONES

1. Detectamos una positividad del 6,6 % en las muestras estudiadas, lo que nos hace afirmar que la criptosporidiosis es una causa frecuente de enfermedad diarreica aguda en nuestro medio.
2. La mayor incidencia de la infestación por *Cryptosporidium* se detectó en el grupo de 6 a 11 meses de edad y en los meses de verano.
3. La duración de la diarrea osciló entre 3 y 30 días con un promedio de 7,4 días.
4. La fiebre, los vómitos, la anorexia y la distensión abdominal fueron los signos y síntomas asociados más frecuentes en los pacientes con EDA por *Cryptosporidium*.
5. Se detectaron giardias, amebas y ascaris asociados con el *Cryptosporidium*.

SUMMARY

A coproparasitologic study of feces is performed to 514 children, with acute diarrheas, looking for oocysts of *Cryptosporidium* by Ziehl-Neelsen and carbol-fuchsin techniques. Positiveness detected was 6,6 %. The most affected group was that aged 6-11 months. Diarrhea lasted 3 to 30 days, with an average of 7,4 days. Fever, vomiting, anorexia and abdominal distention were the most frequent associated signs and symptoms. Association with giardiasis was also detected in two cases, with amebas in two and with ascaris in one case.

RESUME

On fait une étude coproparasitologique des selles de 514 enfants atteints de diarrhées aiguës, à la recherche d'oocystes de *Cryptosporidium*, au moyen des techniques de Ziehl-Neelsen et de carbon-fuchsin. On a détecté une positivité de 6,6 %; le groupe le plus touché étant celui de 6 à 11 mois. La diarrhée a duré entre 3 et 30 jours, avec une moyenne de 7,4 jours chez les patients étudiés. La fièvre, les vomissements, l'anorexie et la distension abdominale ont été les signes et les symptômes les plus fréquemment associés. On a aussi observé l'association de giardia dans 2 cas, d'amoebe dans 2 cas et d'ascaris dans un cas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. TYZZER, E.: A sporozoan found in the pectic glands of the common mouse. *Proc Soc Exp Biol Med* 5: 12-13, 1907.
2. NIME, F. A. ET AL.: Acute enterocolitis in a human being infected with protozoan *Cryptosporidium*. *Gastroenterology* 70: 592-598, 1976.
3. FLETCHER, A. ET AL.: *Cryptosporidial enteritis without general or selective immune deficiency*. *Br Med J* 285: 22-23, 1982.
4. MILDUAN, D. U. ET AL.: Opportunistic infections and immune deficiency in homosexual men. *Ann Intern Med* 96: 700-704, 1982.
5. COHEN, J. D.; L. RUHLING; S. A. JAVICH: *Cryptosporidium* in acquired immune deficiency syndrome. *Dig Dis Sci* 29 (8): 773-777, 1984.
6. COOPER, D. A. ET AL.: *Cryptosporidiosis in the acquired immune deficiency syndrome*. *Pathology* 16 (4): 455-457, 1984.
7. TZIPORI, S. ET AL.: *Cryptosporidiosis in Hospital patient with gastroenteritis*. *Am J Trop Hyg* (50): 931-934, 1983.
8. OFFICE INTERNATIONAL DES EPIZOOTIES: *Cryptosporidiosis. A cosmopolitan disease in animal and in man*. Technical Series No. 5, 1986.
9. SANCHEZ, D. A.; T. BLANDINO; M. ALONSO: *Cryptosporidium sp. Primer hallazgo en humano en Cuba*. *Rev Salud Animal* 8: 105-107, 1986.
10. OLIVER, A.: Brote diarreico por *Cryptosporidium* en Terneros. IV Jornada Provincial de Medicina Veterinaria. Ciego de Avila, 1985.
11. HENRIKSEN, S. A.; J. PEHLENZ: Staining of *Cryptosporidia* by modified Ziehl-Neelsen Technique. *Acta Vet Scand* 22: 594-596, 1981.
12. HEINE, J.: Eine einfache Nachweismethode for *Kryptosporidien* in Kot. *Zbl Vet Med B* 29: 324-327, 1982.
13. LOPEZ-BREA, M. ET AL.: *Cryptosporidium* in stool specimens in Madrid. *Trans Roy Soc Trop Med Hyg* 79 (3): 422-423, 1985.
14. ISAACS, D. ET AL.: *Cryptosporidiosis in immune-competent children*. *J Clin Pathol* 38 (1): 76-81, 1985.

15. POPE, J. W. ET AL.: Cryptosporidiosis in Haitian children. Am J Trop Med Hyg 36 (2): 333-337, 1987.
16. AMADOR-LOPEZ, R.: Criptosporidiosis. Infectologia Am 6 (8): 279-286, 1986.
17. NAVIN, T. R.; D. JURANEK: Cryptosporidiosis: Clinical, epidemiologic and parasitologic review. Rev Inf Dis 6 (3): 313-327, 1984.
18. ANDERSON, B. C. ET AL.: Cryptosporidiosis in a veterinary student. J Am Med Assoc 180 (4): 408-409, 1982.
19. OLIVARES, J. L. ET AL.: Criptosporidiosis en la infancia. An Esp Pediatr 26 (4): 258-262, 1987.
20. WOLFSON, J. S. ET AL.: An Association between Crptosporidium and Giardiasis in stool. N Engl J Med 310 (12): 788-789, 1984.

Recibido: 1 de junio de 1988. Aprobado: 10 de agosto de 1988.

Dr. ~~Jose Bustelo Aguilera~~ Eduardo Marmol No. 252 (este). Ciego de Avila 65100, Cuba.