

Cryptosporidium en niños en la provincia Ciego de Ávila

Palabras clave: *Cryptosporidium*, niños.

Key words: *Cryptosporidium*, children.

Recibido: 22/09/2010

Aceptado: 19/11/2010

Este artículo puede ser consultado en versión completa en: <http://www.medigraphic.com/patologiaclinica>

Miguel Suárez Hernández,*

Fernando Trujillo Sánchez**

* Centro Provincial de Higiene y Epidemiología. Ciego de Ávila, Cuba.

** Hospital Provincial «Antonio Luaces Iraola». Ciego de Ávila, Cuba.

Resumen

Se analiza la positividad de *Cryptosporidium* registrada en niños durante un periodo de 15 años en la provincia Ciego de Ávila, Cuba. En total, fueron estudiadas 27,987 personas diarreicas y en 2,546 (9%) casos se detectó positividad a *Cryptosporidium* (rango 3.9 a 13.4%). Predominó la presentación de casos aislados sobre los brotes. El grupo de edad en el que se registró mayor frecuencia (51%) de *Cryptosporidium* fue el de 6 a 11 meses. En el análisis epidemiológico se detectó que 19% de los niños estudiados no bebían agua clorada.

Abstract

The present study analyzes the positivity of *Cryptosporidium* in children during a 15-year observation period in the province of Ciego de Ávila, Cuba. During the mentioned period, 27,987 diarrheal people were studied, and it was detected 2,546 cases of diarrhea over the 9% of the analyzed cases, ranging from the 3.9% to the 13.4% during the studied years. The presentation of isolated cases prevailed over outbreaks. The age group presenting the highest frequency was the group from six to 11 months, with a 51% of incidence. The performed epidemiologic analysis detected that the 19% of the cases had not consumed chlorinated water.

Introducción

C*ryptosporidium* pertenece a la familia de las *Coccideas*, inicialmente se señalaba de la especie *parvum*; pero, mediante PCR, se han detectado varias especies: *hominis*, *parvum*, *suis*, *canis*, *meleagrides*, *felis*, *andersoni*, las cuales tienen varios genotipos. Las principales especies que afectan al hombre son *hominis* y *parvum*.¹

Los ooquistes son resistentes en el medio ambiente, la cloración no los destruye y pueden

sobrevivir en agua incompletamente filtrada. Se transmite por vía fecal-oral a través de agua de consumo no filtrada, mediante la ingestión de alimentos o fómites contaminados, así como a través de aguas de piscinas, leche de vaca, verduras y vegetales contaminados.²

La enfermedad se manifiesta en el hombre, fundamentalmente en niños menores de un año, niños inmunocomprometidos, sobre todo los portadores del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), niños de guarderías infantiles, viajeros a áreas endé-

micas, criadores de ganado vacuno y sus familiares, los contactos del hogar de casos positivos, los que conviven con perros y gatos de sus hogares o de sus vecinos, los que practican natación y las enfermeras constituyen grupos de alto riesgo. Pueden existir personas sin manifestaciones clínicas. Los animales pueden ser portadores o presentar cuadros diarreicos o, como en el caso de las aves, pueden existir manifestaciones respiratorias.³

En la provincia Ciego de Ávila se realiza sistemáticamente el diagnóstico de *Cryptosporidium* en cuadros diarreicos en niños. El objetivo del presente estudio es informar sobre el comportamiento de *Cryptosporidium* en 15 años de estudio

Material y métodos

Estudio descriptivo realizado entre 1995 y 2009 en la provincia Ciego de Ávila, Cuba. Se estableció un sistema de vigilancia con las áreas de salud y los hospitales provinciales para determinar la investigación de *Cryptosporidium* y la detección de casos positivos. Durante el periodo analizado fueron estudiados 27,987 niños diarreicos con las técnicas de carbón fuscina o Ziehl-Neelsen para detectar ooquistes de *Cryptosporidium*. Se detectaron ooquistes en 2,546.

A cada caso positivo se aplicó una encuesta para conocer la edad y fecha de los primeros síntomas y se investigó lo siguiente: a) ingestión de leche materna, leche artificial o de ambas (lactancia mixta); b) consumo de agua no clorada c) tener animales y d) asistencia a círculos infantiles.

Se describen los casos humanos por meses del año, los elementos epidemiológicos de los casos positivos.

Se consideró brote a la ocurrencia de más de un caso donde se detectó relación epidemiológica.

Resultados y discusión

Durante el periodo analizado, 9% de los niños estudiados con diarrea tenían *Cryptosporidium*. El

Cuadro I. Niños con diarrea y casos positivos de *Cryptosporidium* distribuidos por año (1995-2009).

Año	Casos estudiados	Casos positivos	
	N	n	%
1995	385	24	6.2
1996	555	22	3.9
1997	1,080	111	10.2
1998	1,670	221	13.2
1999	2,035	230	11.3
2000	2,800	280	10.0
2001	3,469	183	5.2
2002	2,901	185	6.3
2003	2,442	152	6.2
2004	1,020	70	6.8
2005	2,048	234	11.4
2006	1,493	150	10.0
2007	1,559	138	8.8
2008	2,036	273	13.4
2009	2,494	273	10.9
Periodo	27,987	2,546	9.0

Cuadro II. Niños estudiados por quinquenio y casos positivos a *Cryptosporidium*.

Quinquenio	Niños estudiados	Casos positivos	
	N	n	%
1995 a 1999	5,725	608	10.6
2000 a 2004	12,632	870	6.8
2005 a 2009	9,630	1,068	11.0
Total	27,987	2,546	9.0

cuadro I muestra los casos estudiados y los casos positivos por año de estudio (1995 a 2009). El comportamiento por quinquenio se presenta en el *cuadro II*; como se observa, la enfermedad diarreica y la positividad a *Cryptosporidium* han mostrado ascenso y descenso; la mayor positividad (11%) se registró en el quinquenio 2005 a 2009.

La prevalencia estimada de *Cryptosporidium* en personas con diarrea es de 1 a 3% en países desarrollados y alrededor de 10% en naciones en vías de desarrollo. En niños con diarrea, se evidencia en

Cuadro III. Casos de *Cryptosporidium* en niños por meses del año.

Mes	n	%
Enero	129	5
Febrero	152	6
Marzo	216	8
Abril	121	5
Mayo	239	9
Junio	281	11
Julio	244	9
Agosto	223	9
Septiembre	131	5
Octubre	214	8
Noviembre	266	10
Diciembre	330	13
Total	2,546	98

Cuadro IV. Distribución por grupos de edades de los casos de *Cryptosporidium*.

Grupo de edad	n	%
0 a 5 meses	748	29.0
6 a 11 meses	1,313	51.0
1 a 2 años	422	17.0
3 a 5 años	51	2.0
> 5 años	12	0.5
Total	2,546	99.5

7% de los casos en países desarrollados; mientras que la proporción es mayor a 12% en naciones en vías de desarrollo.⁴ Las cifras señaladas muestran que la morbilidad de *Cryptosporidium* en la provincia se identifica de acuerdo a los patrones de expertos, lo cual hace pensar que la vigilancia en niños con diarrea es adecuada.

En todos los meses se detectan casos (*cuadro III*). La mayor frecuencia se detectó en diciembre (13%), junio (11%) y noviembre (10%); se observó un incremento entre noviembre y diciembre, así como entre junio y agosto. En los países tropicales la enfermedad se presenta en todos los meses del año, pero tiene mayor incidencia en los meses de más calor y humedad y durante la primavera.⁵ Lo atípico de la serie estudiada por nosotros es el alza en los dos meses finales del año, cuando han bajado

Cuadro V. Factores epidemiológicos detectados en los casos de *Cryptosporidium* en niños.

Factores	n	%
Lactancia artificial o mixta	378	15
Consumo de agua no clorada	489	19
Vinculado a círculos infantiles	262	10
Tenencia de animales	283	11

Cuadro VI. Brotes de *Cryptosporidium* por quinquenio.

Quinquenio	Brotes en humanos	Vinculados a círculos infantiles	Número de casos humanos
1995 a 1999	8	8	75
2000 a 2004	10	10	40
2005 a 2009	7	7	38
Total	25	25	153

las temperaturas; en noviembre hay precipitaciones intensas, no así en diciembre.

La distribución de los casos por grupos de edad mostró que 80% de los niños con *Cryptosporidium* son menores de un año y, entre éstos, la mayor frecuencia (51%) se observó entre los pequeños de 6 a 11 meses (*cuadro IV*). Otros estudios también señalan que la mayor prevalencia se registra entre los menores de un año, pudiéndose encontrar en otras edades. Lo que sucede es que en algunos casos no se busca el agente en personas mayores y esto ocasiona desinformación y subregistro de la verdadera frecuencia del parásito.⁶

El *cuadro V* muestra los elementos epidemiológicos de los casos confirmados con *Cryptosporidium*. El factor que predominó fue consumo de agua no clorada (19%), seguido de lactancia artificial o mixta (15%); esto indica que los niños que no ingieren lactancia materna pura están más predispuestos a sufrir diarrea.⁷ Sólo 11% tenía animales, lo cual hace suponer que la transmisión ocurre de persona a persona.⁸

En los años estudiados se presentaron 25 brotes. Todos éstos estuvieron vinculados a círculos infantiles (*cuadro VI*).

Conclusiones

1. Durante el periodo analizado (1995-2009), 9% de los niños con diarrea tenían *Cryptosporidium* (rango 3.9 a 11.4%). *Cryptosporidium* fue más frecuente en el grupo de 6 a 11 meses.
2. Los brotes en humanos estuvieron vinculados a círculos infantiles.
3. La enfermedad se presenta en todos los meses del año con alza entre junio-agosto y entre noviembre-diciembre.
4. El consumo de agua no clorada fue el factor más frecuente detectado en los casos.

Referencias

1. Chalmers RM, Elwin K, Thomas AL, Guy E, Mason B. Long-term *Cryptosporidium* typing reveals the etiology and species-specific epidemiology of human Cryptosporidiosis in England and Wales 2000 to 2003. *Eurosurveillance* 2009; 14 (1): 73-81.
2. Chalmers RM, Pollock KGJ. *Cryptosporidium* in Scotland 2006 reference laboratory data. *HPS Week Rep* 2007; 41 (36): 301-303.
3. Robinson G, Elwin K, Chalmers RM. Unusual *Cryptosporidium* genotypes in human cases of diarrhea. *Emerg Infect Dis* 2008; 14 (11): 1800-1802.
4. Del Coco VF, Basualdo JA. *Cryptosporidium*: Un parásito emergente. *Temas de zoonosis IV*. Buenos Aires: Asociación Argentina Zoonosis; 2008. p. 50-55.
5. Cama VA, Bern C, Robert J, Cabrera L, Sterling Cr, Ortega Y et al. *Cryptosporidium* species and subtypes and clinical manifestations in children, Peru. *Emerg Infect Dis* 2008; 14 (10): 1567-1574.
6. Nichols G, Fayer R, Xiao L. *Cryptosporidium* and cryptosporidiosis. Boca Raton: CRC Press; 2008. p. 79-118.
7. Siobhan M, Tzipori S. Cryptosporidiosis in children in Sub-Saharan Africa. A lingering challenge. *Clin Infect Dis* 2008; 47: 915-921.
8. Calcio SM, Pozio E. Advances in the epidemiology, diagnosis and treatment of cryptosporidiosis. *Expert Rev Anti Infect Ther* 2006; 4 (3): 429-443.