

INFECCION INTESTINAL POR CAMPYLOBACTER, CRYPTOSPORIDIUM Y TREPONEMA SP (comparación de las tres etiologías)

Claudia Hidalgo Quesada *

INTRODUCCION

Se enfoca este trabajo en la búsqueda de tres agentes de enfermedad intestinal diarreica Campylobacter, Treponema hydysenterial (macroespirilarias) y Cryptosporidium sp, que han tomado importancia en las últimas décadas. (2) La investigación se hizo en la población de Consulta Externa de la Clínica San Rafael de Puntarenas, con el propósito de determinar la presencia de estos agentes etiológicos tanto en adultos como en niños. Su incidencia en Costa Rica, en niños, se conoce por varios reportes. Además se presenta aquí una comparación entre las tres infecciones y su relación con los parásitos intestinales tradicionales.

MATERIAL Y METODOS

Las muestras para el estudio se escogieron diariamente durante los meses de mayo de 1987 a marzo de 1988, entre las llevadas para examen coproparasitológico corriente, tomando en cuenta su consistencia, color y presencia de mucus. Se recogieron muestras de docientos pacientes, cuyas edades oscilaron desde meses hasta 82 años, de ellos 139, correspondieron a ni-

ños entre cero y nueve años, todos de la Consulta Externa de la Clínica San Rafael de Puntarenas. Se puso especial interés a las heces cuyo aspecto concordaba con lo descrito en niños para Campylobacter y Cryptosporidium, pero también se escogieron otras no diarreicas.

Cada muestra se observó al fresco con el objeto de buscar parásitos, leucocitos y eritrocitos. Luego se les realizó frotis para estudio microscópico: tinción de Gram modificada con fucsina fenicada para Campylobacter y las espirilarias y la de Ziehl Neelsen que tinte a Cryptosporidium. No se cultivó por Campylobacter, pues no se dispone del medio especial correspondiente.

RESULTADOS

Se obtuvo del tamizaje de muestras una positividad de 12,5% para Campylobacter, un 5,5% de heces con Treponema sp. (macroespirilarias) y 1,5% con Cryptosporidium sp. Dos de los pacientes presentaron doble infección por macroespirilarias y Campylobacter, así que aparecen en dos cuadros. Los casos positivos se desglosan en los cuadros 1, 2, y 3. En ellos se aprecia el tipo de muestra de heces y los otros parásitos intestinales que se diagnosticaron.

CUADRO 1

CASOS CON DIAGNOSTICO PRESUNTIVO DE CAMPYLOBACTER EN HECES Y CARACTERISTICAS DE LAS MUESTRAS

Nº	SEXO	EDAD	LEUCOCITOS (L) ERITROCITOS (E)	CONSISTENCIA DE LAS MUESTRAS	PARASITOS INTESTINALES HALLADOS
1	M	2 años	L: muchos	Semilíquida	<u>Giardia intestinalis</u>
2	F	31 años	L: muchos	Semilíquida	<u>Pentatrichomonas hominis</u> , <u>Enteromonas hominis</u>
3	F	9 años	L: muchos	Semilíquida	<u>Enteromonas</u> , <u>Pentatrichomonas</u> , <u>E. histolytica</u> , <u>E. nana</u>
4	M	4 años	L: escasos E: pocos	Semilíquida	<u>Trichocephalus</u> , <u>Pentatrichomonas</u>
5	M	3 años	L: pocos E: pocos	Semilíquida	<u>Giardia</u>
6	M	1 año	L: muchos	Semilíquida	Negativo por parásitos.
7	F	27 años	L: pocos	Pastosa	<u>Enteromonas</u> , <u>E. nana</u> , <u>E. coli</u>
8	M	5 años	L: muchos	Líquida	<u>Enteromonas</u> , <u>E. histolytica</u>
9	F	8 años	L: pocos	Pastosa	<u>E. histolytica</u> , <u>E. nana</u> , <u>Giardia</u> , <u>Chilomastix</u>

* Laboratorio Clínico, C.C.S.S.
Centro Integrado de Servicios de Salud, San Rafael. Puntarenas.

CUADRO 1 (Continuación)

Nº	SEXO	EDAD	LEUCOCITOS (L) ERITROCITOS (E)	CONSISTENCIA DE LAS MUESTRAS	PARASITOS INTESTINALES HALLADOS
10	M	2 años	L: escasos	Semilíquida mucosa	<u>Giardia</u> , <u>Pentatrichomonas</u> , <u>Balantidium coli</u> .
11	M	16 años	L: escasos	Líquida	<u>Pentatrichomonas</u> , <u>Ascaris</u>
12	M	3 años	L: pocos	Pastosa mucosa	Negativo
13	M	3 años	L: escasos	Pastosa	<u>E. nana</u>
14	F	79 años	L: no hay	Líquida	<u>E. nana</u>
15	M	5 años	L: no hay	Líquida	<u>Giardia</u>
16	M	2 años	L: pocos	Semilíquida	<u>E. histolytica</u> , <u>E. nana</u> , <u>Enteromonas</u> <u>Pentatrichomonas</u> .
17	F	42 años	L: no hay	Líquida	<u>Iodamoeba</u> .
18	M	28 años	L: escasos	Semilíquida	Negativo.
19	F	4 años	L: pocos	Semilíquida	<u>Trichocephalus</u> , <u>Giardia</u> .
20	F	24 años	L: no hay	Dura	<u>Blastocystis</u> <u>hominis</u> .
21	F	68 años	L: pocos	Pastosa mucosa	Negativo
22	M	1 año	L: no hay	Semilíquida	<u>Giardia</u> , <u>B. hominis</u> .
23	M	28 años	L: escasos	Semilíquida	<u>Entamoeba coli</u> .
24	F	75 años	L: no hay	Pastosa mucosa	<u>E. nana</u> .
25	M	68 años	L: no hay	Pastosa mucosa	<u>E. coli</u> , <u>E. nana</u> <u>Giardia</u> .

CUADRO 2

CASOS CON DIAGNOSTICO PRESUNTIVO DE TREPONEMA HYODYSENTERIAE (MACROESPIRILARIAS) EN HECES Y CARACTERISTICAS DE LAS MUESTRAS.

Nº	SEXO	EDAD	LEUCOCITOS	CONSISTENCIA	PARASITOS INTESTINALES HALLADOS
1	F	26 años	pocos	Semilíquida mucosa	<u>Giardia</u> <u>Pentatrichomonas</u>
2	F	3 años	muchos	Pastosa mucosa	<u>Trichocephalus</u> <u>Giardia</u> <u>Pentatrichomonas</u>
3	F	82 años	pocos	Líquida	Negativo por parásitos
4	M	47 años	escasos	Semilíquida	Negativo
5	F	6 años	no hay	Pastosa	<u>Giardia</u> , <u>E. nana</u>
6	M	5 años	no hay	Líquida	<u>Giardia</u>
7	F	10 años	pocos	Pastosa	Negativo
8	F	7 años	escasos	Líquida	<u>Blastocystis</u> , <u>Trichocephalus</u> , <u>E. nana</u> , <u>Necator</u> , <u>Balantidium coli</u>
9	F	57 años	no hay	Líquida	Negativo
10	M	28 años	escasos	Semilíquida	<u>Entamoeba coli</u>
11	F	1 año	no hay	Semilíquida	Negativo

CUADRO 3

CASOS POSITIVOS POR CRYPTOSPORIDIUM SP Y CARACTERISTICAS DE LAS MUESTRAS DE HECES.

Nº	SEXO	EDAD	LEUCOCITOS	CONSISTENCIA	PARASITOS
1	F	7 meses	Muchos	Semilíquida	Negativo
2	M	7 años	No hay	Semilíquida	Negativo
3	F	2 años	No hay	Semilíquida	Negativo

CUADRO 4

DISTRIBUCION POR EDAD Y SEXO DE LOS PACIENTES DEL ESTUDIO

GRUPO DE EDAD:

SEXO	0-9 AÑOS	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	MAS DE 60 AÑOS	TOTAL
Hombres	77	8	6	1	2	4	5	103
Mujeres	62	5	7	8	4	4	7	97
TOTAL	139	13	13	9	6	8	12	200

CUADRO 5

INFECCIONES INTESTINALES EN UNA MUESTRA DE 200 PACIENTES DE LA CLINICA SAN RAFAEL DE PUNTARENAS

Resultados del Examen	Nº de casos	Porcentaje
Negativos*	163	81,5%
Positivos por <i>Campylobacter</i>	25	12,5%
Positivos por macroespirilarias	11	5,5%
Positivos por <i>Cryptosporidium</i>	3	1,5%
TOTAL	202**	100%

* Nota: Negativos por cualquiera de los tres agentes del estudio.

** Nota: Hay dos pacientes con infección doble por *Campylobacter* y macroespirilarias, lo que eleva el número de hallazgos en dos.

DISCUSION

El síndrome Clínico más común asociado con *Campylobacter fetus* subespecie *jejuni* es la enteritis. Según reportes de todo el mundo (2) *C. fetus jejuni* se reconoce recientemente como una de las más frecuentes causas bacterianas de gastroenteritis con incidencia de 5-12%. En este caso fue de 12,5%; de ahí la importancia de buscar dicha bacteria en las heces. El período típico de incubación es de dos a cinco días. Los síntomas más característicos son diarrea, dolor abdominal, fiebre y el hallazgo de sangre en heces. En la mayoría

de los casos la duración total de la enfermedad es menor de una semana. Si no se tratan los pacientes continuarán excretando la bacteria por unas pocas semanas después que cesan los síntomas, por lo que se convierten en un problema de salud pública (2). Probablemente los casos que no presentaron leucocitos en heces corresponden a este aspecto asintomático.

El diagnóstico presuntivo rápido de enteritis campylobacteriana puede hacerse por observación del frotis teñido; por ejemplo, con Gram modificado con fucsina, se verán bacilos Gram negativos, pequeños, en forma de coma o espirilares. La flora normal estará reducida en las gastroenteritis campylobacterianas agudas. Sin embargo, el diagnóstico definitivo es el cultivo y aislamiento de *Campylobacter* en medios especiales: Butzler, Campy-BAP o Skirrow. En cuanto a *Treponema hyodysenteriae*, se diagnostica presuntivamente con la misma tinción de Gram que usa fucsina fenicada en lugar de safranina, al observar bacilos Gram negativos macroespirilares ("grandes espiroquetas"), por lo general con tamaños mucho mayores que los del *Campylobacter*. Se conoce poco de las características de las heces y del mecanismo de producción de diarrea por estas espiroquetas. Algunos reportes recientes (4) sugieren que la presencia de grandes números de ellas puede asociarse con síntomas clínicos como diarrea, dolor abdominal, descarga purulenta y pseudoapendicitis, pero su incidencia en humanos no está bien determinada. Muchas veces hay historia de contacto con chancheras, ya que se describe en Veterinaria como agente patógeno de cerdos. La cryptosporidiosis se diagnostica por la presencia de los ooquistes de *Cryptosporidium* en los frotis de heces teñidos por varios métodos; en este estudio con Ziehl Neelsen, tinción que es fácil de observar. Característicamente las heces son diarreicas, de color amarillo huevo o del color del puré de banano, sin leucocitos ni eritrocitos, a diferencia de las infecciones por *Campylobacter*.

CONCLUSIONES

Las muestras positivas por *Campylobacter* sp (cuadro 1), son muy variadas en cuanto a su consistencia y cantidad de leucocitos. En siete casos no se observaron leucocitos, pero en la mayoría (72%) son un hallazgo en heces. Además las muestras están multiparasitadas: de veinticinco, veintiuna tenían una, dos o cuatro parásitos intestinales diferentes. Lo más notorio es que quince de ellas (60% presentaron algún tipo de protozoo flagelado (*Giardia*, *Pentatrichomonas* o *Enteromonas*). De las restantes, cuatro fueron negativas, una tenía formas de *Blastocystis hominis* y las otras cinco parasitadas sin flagelados presentaban: *E. nana* (tres), *Iodamoeba* (una) y *E. coli* (una). También puede verse del cuadro 1 que en las veintiuna positivas, encontramos once con alguna especie de ameba (44%): *E. histolytica*, *E. coli*, *Iodamoeba* o *E. nana*. Se diagnosticó *Campylobacter* en pacientes con un rango tan amplio como de un año a setenta y nueve, ya que la escogencia de la muestra se hizo en forma abierta en cuanto a la edad; hubo once casos en adultos y catorce en niños.

Respecto a los siete casos en que no se hallaron leucocitos ni eritrocitos se sugiere que se tratara de probables portadores de la infección, pues revisando estos expedientes no se encontró que las personas tuvieran síntomas de enteritis al momento de traer la muestra. Además se conocen reportes en la literatura de pacientes asintomáticos, así como de su cronicidad (3). Las heces de pacientes infectados con espiroquetas intestinales (posiblemente *Treponema hyodysenteriae*) (cuadro 2), al igual que las positivas por *Campylobacter*, aparecen en su mayoría parasitadas, asociándose sobre todo con protozoarios (flagelados, pues en cuatro de ellas (36.4%), había *Pentatrichomonas* y, o *Giardia*, cinco estaban negativas (45.4%), una con *Entamoeba coli* y otra multiparasitada. Es interesante observar que esta última presentó *Balantidium coli* y protozoo que se asocia también con zoonosis por contaminación con materia fecal de cerdos.

La variedad de la apariencia de las heces y el rango de edad de tres a ochenta y dos años (cinco adultos y seis niños) son tan grandes como para *Campylobacter*. También hay cuatro muestras sin leucocitos y se investigó que muchos de los pacientes estaban asintomáticos. Sin embargo, el número de casos positivos por "grandes espiroquetas" es relativamente pequeño como para aventurarse a más conclusiones, sin poder comparar con otros trabajos. Los casos de *Cryptosporidium* sp, en esta escogencia abierta fueron escasos, únicamente tres (1.5%), en comparación con otras incidencias reportadas en niños en Costa Rica, que fueron del 4,3% (Mata y colaboradores) o más altas en otros países (1). Los tres correspondieron a niños; una muestra contenía muchos leucocitos, pero no otros parásitos; sin embargo la apariencia fue típica de heces con *Cryptosporidium*. La baja incidencia puede deberse al hecho que los niños con diarrea por este agente presentan síntomas severos y en lugar de acudir a la clínica, son llevados directamente al hospital de la región. Así, en dos de los tres casos

diagnosticados, los niños por su corta edad fueron hospitalizados. Por otra parte se destaca que se no se halló en los adultos, a diferencia de las dos bacterias ya tratadas en esta discusión. Por consiguiente, debido a las altas incidencias de estos agentes, comparables a las de patógenos entéricos establecidos, es recomendable que se busquen de rutina en pacientes con gastroenteritis agudas y en aquellas diarreas de presentación crónica.

RESUMEN

Se hizo un tamizaje de muestras de heces con escogencia abierta en cuanto a la edad de los pacientes, todos provenientes de Puntarenas Centro, con el fin de buscar la incidencia de enteritis campylobacteriana, cryptosporidiosis y enfermedad diarreica por espiroquetas. El diagnóstico se efectuó únicamente por frotis. Las muestras no se cultivaron por *Campylobacter* o macroespirilurias, pues no contamos en nuestro laboratorio con los medios apropiados. Se encontró una incidencia de 12,5% para *Campylobacter* (niños y adultos), 5,5% para las espiroquetas tipo *Treponema hyodysenteriae* (niños y adultos) y 1,5% con *Cryptosporidium* (casos solo se hallaron en niños).

SUMMARY

Screening of stool specimens was made - the age was chosen at random and all the patients came from Puntarenas Center. The purpose of the research was determine the incidence of campylobacter enteritis, cryptosporidiosis and gastroenteritis by spirochetes. Diagnosis was accomplished by microscopic examination of stained smears. The lack of an adequate plate medium to grow *Campylobacter* and the large spirochetes, in our laboratory, did not allow to search for these bacteria. Incidence for *Campylobacter* was 12,5% (children and adult samples), for large spirochetes like *Treponema hyodysenteriae* was 5,5% (children and adults) and for *Cryptosporidium* was 1,5% (only children).

BIBLIOGRAFIA

1. Fayer, R. Ungar, B.L.F.: *Cryptosporidium* spp and cryptosporidiosis. *Microbiological Reviews*. 1986. 50 : 458 - 483.
2. Kaplan, R.L.: *Campylobacter* in Lennette, Balows, Hauster - Truant Manual of Clinical Microbiology. Am. Soc. Micr. 3 ed. 1980 p 235-241.
3. Morales, C., Chaves, S., Herrera, M. Enfermedad diarreica crónica en niños producida por *Campylobacter fetus* subespecie jejuni. *Rev. Med. Hosp. Nal. Niños, Costa Rica*. 1986. 21 : 5 - 11.
4. Rodgers F.G., Rodgers C., Shelton A., KawKey, C.J.: Proposed pathogenic mechanism for the diarrhea associated with human intestinal spirochetes. *Am. J. Clin. Pathol.* 1986, 86 : 679-682.