
EDITORIAL

Cyclospora: Parásito patógeno del hombre.

Especies de coccidios pertenecientes al género *Cyclospora* se han observado en reptiles, insectívoros, miriápodos y en un roedor. No se conocen como parásitos del hombre. Sin embargo, recientemente Ortega y col.⁵ en 1993⁶, ubicaron taxonómicamente en este género a un organismo que, en la última década se ha estado observando, asociado con diarrea, en humanos y que ha sido considerado como un coccidio no esporulado, una espora de hongo, un ooquiste similar al de *Cryptosporidium muris*, un flagelado, un *Cryptosporidium* grande, un ooquiste atípico de *Cryptosporidium*, un organismo similar a un coccidio o una alga del grupo *Cyanobacteria*^{3, 5, 6}. Los autores realizaron estudios del agente infeccioso en heces de pacientes del Perú y Estados Unidos, y lo identificaron como perteneciente al género *Cyclospora*, basándose principalmente en los hallazgos observados durante la esporulación y desenquistamiento.

Al microscopio de luz, los ooquistes aparecen como cuerpos no refráctiles, pequeños, redondeados de 8 a 10 um de diámetro, parecidos a los de *C. muris* y contienen una mórula interna con glóbulos refráctiles de contenido lipídico^{5, 6}. Se diferencian de los ooquistes de *C. parvum*, por ser éstos más pequeños, de 4-6 um de diámetro, y por no reaccionar, o hacerlo ligeramente, con anticuerpos monoclonales específicos contra los ooquistes de *C. parvum*^{1, 4}, aunque sí reaccionan, en una prueba de inmunofluorescencia indirecta, con sueros de pacientes con criptosporidiosis¹. La tinción del organismo con las técnicas de ácido alcohol resistente es muy variable, fluctúa del rojo intenso con cuerpos de inclusión oscuros, hasta ooquistes transparentes que no se tiñen^{1, 6}. Con la técnica de concentración de Sheather se colapsan mucho antes que *C. parvum*¹. Al microscopio de luz ultravioleta presentan una fluorescencia verde de mediana intensidad^{5, 6}. La esporulación de los ooquistes da origen a la formación de dos esporoquistes con dos esporozoítos de forma semilunar en cada uno de ellos (6), hallazgo muy importante para la ubicación taxonómica del agente, ya que el número de esporoquistes y esporozoítos que se forma dentro del ooquiste caracteriza el género de los coccidios. El ooquiste de *C. parvum* no forma esporoquistes y da origen a 4 esporozoítos.

Al microscopio electrónico, el ooquiste presenta una pared celular de 50 nm de grosor con una cubierta fibrilar externa y el citoplasma contiene gránulos electrodensos y claros. Los esporozoítos tienen un núcleo unido a la membrana y micronemas⁶, característicos de los coccidios del *phylum Apicomplexa*.

Este agente se ha asociado, generalmente sin otros patógenos concurrentes, con manifestaciones clínicas, tales como náuseas, vómitos, diarrea acuosa explosiva, anorexia y pérdida de peso^{5, 6}. La diarrea se ha observado con una duración de una a tres semanas, prolongada pero autolimitada y recurrente durante un mes, en médicos que adquirieron la enfermedad a través de agua contaminada². Este cuadro clínico es similar al que presentan los pacientes con criptosporidiosis, con excepción de la diarrea intermitente prolongada, y al de isosporiasis. Es resistente a la terapia antimicrobiana tradicional⁶.

Las evidencias que presentan los autores son suficientes como para considerar que este organismo, recientemente considerado como un alga del grupo *Cyanobacteria*, es un coccidio del género *Cyclospora*. Ellos sugieren, además, que se trata de una especie diferente a la reportada en animales, por la diferencia del tamaño de los ooquistes.

Este agente infeccioso se está diagnosticando cada vez con mayor frecuencia en personas de todas las edades, tanto inmunocompetentes como inmunosuprimidas y muchas de ellas son viajeros procedentes de países en vías de desarrollo. Se ha descrito en las Américas, Este de Europa, India y Sureste de Asia^{3, 5, 6}. Se han conseguido porcentajes de infección altos de 11 a 18%, en dos grupos de niños de un mes a 2 años de edad en Lima, Perú⁶. Ha sido asociado con brotes epidémicos en Estados Unidos y Asia, los cuales han ocurrido en épocas calientes y lluviosas^{2, 5}. Esto sugiere una variación de la prevalencia del parásito de acuerdo a la época del año.

Obviamente, con las evidencias actuales no conocemos a cabalidad todos los rasgos de este coccidio, tales como, la taxonomía, ciclo de vida completo, rasgos epidemiológicos, relación causa efecto entre el parásito y el cuadro clínico asociado, por lo que algunos conceptos que se tienen de este nuevo agente infeccioso del hombre podrían cambiar. Aún cuando no podemos decir con certeza que hay una relación causa-efecto entre el coccidio y los síntomas concurrentes, es de notar que en la mayoría de los casos donde se ha identificado está acompañado de un cuadro clínico gastrointestinal y no se han detectado otros enteropatógenos, lo cual es sugestivo de que se trata de un nuevo agente etiológico de diarrea.

El hecho de que este parásito se haya diagnosticado con mayor frecuencia en personas procedentes o que han viajado a países en vías de desarrollo, sugiere que es más frecuente en estas áreas, por lo que es posible que casos de diarrea diagnosticados como causados por *C. parvum*, sean realmente debidas a este parásito. Por lo tanto, es necesario realizar medi-

ciones, las cuales prácticamente no se hacen en nuestro medio, para diferenciar ambos coccidios y poder así definir el perfil epidemiológico de cada uno en nuestra región.

Leonor Chacín-Bonilla

- 1- BAXBY D., BLUNDELL N., HART A.: Excretion of atypical oocysts by patients with cryptosporidiosis. *Lancet* 2:974, 1987.
- 2- Centers for Disease Control and Prevention: Outbreaks of diarrheal illness associated with Cyanobacteria (blue-green algae)-like bodies - Chicago and Nepal, 1989 and 1990. *MMWR* 40:325-327, 1991.
- 3- CHACIN-BONILLA L.: Un enteropatógeno emergente?. *Invest Clin* 34(3):109-111, 1993.
- 4- GARCIA L.S., BREWER T.C., BRUCKNER D.A.: Fluorescent detection of *Cryptosporidium* oocysts in human fecal specimens by using monoclonal antibodies. *J Clin Microbiol* 25:119-121, 1987.
- 5- LONG E.G., WHITE E.H., CARMICHAEL W.W., QUINLISK P.M., RAMACHANHDAN R., SWISHER B.L., DAUGHARTY H., COHEN M.T.: Morphological and staining characteristics of a Cyanobacterium-like organism associated with diarrhea. *J Infect Dis* 164:199-202, 1991.
- 6- ORTEGA Y.R., STERLING C.R., GILMAN R.H., CAMA V.A., DIAZ F.: Cyclospora Species. A new protozoan pathogen of humans. *N Engl J Med* 328:1308-1312, 1993.