

INFECCIÓN POR *Eimeria* sp., EN PACIENTE PRESCOLAR DE CURARIGUA, VENEZUELA¹Luis Traviezo Valles <https://orcid.org/0000-0003-4544-6965>²Andreana Brett <https://orcid.org/0009-0006-5013-1852>³Mileidy Morillo <https://orcid.org/0000-0001-5217-6989>

Recibido: 10-02-2024

Aceptado: 12-03-2024

Resumen

Se describe por primera vez en el estado Lara a un humano infectado con *Eimeria* sp, tratándose de un preescolar poliparasitado que simultáneamente estaba infectado con *Blastocystis* sp, *Endolimax nana* y *Cystoisospora belli*. *Eimeria* es un coccidio que, en aves y mamíferos jóvenes de corral, con deficiencias sanitarias y en hacinamiento, puede generar sintomatología gastrointestinal con diarreas intensas acompañadas de moco y sangre.

Palabras clave: *Eimeria*; niño; Venezuela.

INFECTION BY *Eimeria* sp., IN A PRESCHOOL PATIENT FROM CURARIGUA, VENEZUELA**Abstract**

It is described for the first time for the Lara State of a human infected with *Eimeria* sp, in the case of a poly parasitized preschooler who was simultaneously infected with *Blastocystis* sp, *Endolimax nana*, and *Cystoisospora belli*. *Eimeria* is a coccidium that, in young poultry and mammals with sanitary deficiencies and overcrowding, can cause gastrointestinal symptoms with intense diarrhea accompanied by mucus and blood.

Key words: *Eimeria*; child; Venezuela.

¹ Lcdo. en Bioanálisis, Mtro. en Protozoología, Prof. Titular de Parsitología Médica, Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (UCLA), Barquisimeto, Venezuela. FUNDACOLVEN, Barquisimeto, Venezuela. ltravies@ucla.edu.ve

² Médico Cirujano, especialista en Pediatría. Cruz Roja Venezolana, Seccional Lara. Barquisimeto, Venezuela. FUNDACOLVEN, Barquisimeto, Venezuela. andeanabrett@gmail.com

³ Médico Cirujano, especialista en Pediatría. Cruz Roja Venezolana, Seccional Lara. Barquisimeto, Venezuela. FUNDACOLVEN, Barquisimeto, Venezuela. mile_morillo@hotmail.com

Introducción

Eimeria sp., es un coccidio que puede infectar a diversidad de aves y mamíferos de corral, son parásitos estenoxenos y monoxenos, que afectan principalmente a individuos jóvenes, en hacinamiento y condiciones de calor y humedad, animales en los que puede originar diarreas intensas, seguidas de una alta mortalidad de no recibir tratamiento oportuno (Traviezo *et al*, 2019; Traviezo, 2020). Presenta tres fases de desarrollo, la sexual (gametogonia) en el epitelio intestinal, una asexual que se completa en el medio ambiente (esporogonia) y cuando los ooquistes maduros son ingeridos por un nuevo hospedador, desarrollan una fase asexual (esquizogonia) (Angulo *et al*, 2018; Traviezo *et al*, 2019; Traviezo, 2020).

En este sentido, la crianza de aves domésticas constituye focos para la proliferación de *Eimeria* sp, con prevalencias importantes a nivel mundial, como las señaladas en Venezuela (17%), Nigeria (33%) México (53%) y Chile (76%) frecuencias que aumentan en crías de pollos de traspatio, donde es una constante las carencias en infraestructuras y deficiencias en el manejo sanitario, como lo reportado en México con un 67% de prevalencia para este coccidio, desconociéndose el posible impacto de estos enteroparásitos sobre los humanos vecinos de estas poblaciones aviares (Ramos *et al*, 2019).

No obstante, existen estudios que también señalan a algunas especies de *Eimeria* que infectan a los peces que pueden ser potencialmente patógenas para los humanos, tales como *Eimeria dipearum*, *E. oxyspora*, *E. sardinae* y *E. meymoni*, por lo que, es importante estar alerta en el estudio de este género como responsable de una posible zoonosis (RACV, 2023).

Así mismo, es importante destacar que la población rural de Curarigua pertenece a la parroquia Antonio Díaz, municipio Torres del estado Lara, Venezuela, ubicada a 9°58'40" N y 69°56'18" O (Fig.1), a una altura de 680 msnm, con una población de 4.479 habitantes, clima semiárido, precipitación media anual de 636,6 mm y temperatura media anual de 25,4 °C, presenta un período seco (enero a mayo) y dos períodos de lluvia (uno en mayo y el otro en octubre) es una comunidad donde se acostumbra obtener productos alimenticios en el traspatio para consumo humano y cuyos excedentes ayudan al sustento familiar, resaltando entre estos la cría de aves (pollos y gallinas) (Ramos *et al*, 2019; Proinlara, 2017).

Figura 1. Ubicación geográfica de Curarigua en Venezuela (punto rojo).

El casco central de la población de Curarigua presenta sistema de cloacas, pero las zonas periféricas carecen del mismo, igualmente la disponibilidad de agua potable y la recolección de basura presentan deficiencias. Fuente: composición de los autores.

Metodología

El presente es un estudio descriptivo de un paciente pediátrico que acudió con su representante (madre), voluntariamente, a un operativo médico gratuito hecho en su comunidad, la madre aceptó por escrito el consentimiento informado, lo cual permitió el estudio clínico y de laboratorio del niño por parte de los autores del presente estudio. Este manuscrito, se ampara en normas éticas y en la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial.

Sobre el caso

Se procedió al estudio del paciente preescolar masculino de dos años y ocho meses, natural de la población rural de Curarigua, quien acude a consulta (operativo médico gratuito) ya que la madre refiere

distensión abdominal de larga data, posterior a la ingesta de alimentos. Antecedentes prenatales y parto: producto de madre de 22 años, primera gesta, embarazo controlado en ocho oportunidades, complicado con infección vaginal en el segundo trimestre, recibió tratamiento con óvulos por siete noches.

Por su parte, refiere serología HIV, VDRL, IgM para *Toxoplasma gondii*, todos negativos. Tipiaje sanguíneo no recuerda. Obtenido por parto eutócico simple, meconial fluido. No respiró ni lloró al nacer, ameritó oxígeno por dos horas aproximadamente. PAN: 2700 g, TAN: 45 cm. Egreso como recién nacido sano a las 24 horas. Onfalorexis a los siete días, no se realizó pesquiza neonatal. De igual manera, presentó ictericia neonatal fisiológica sin complicaciones.

Alimentación: lactancia materna exclusiva por seis meses y luego inicia alimentación complementaria, desde los 12 meses consume leche fresca de cabra. Dieta actual hipoproteica, rica en carbohidratos.

Esquema de inmunización: acorde para la edad, según esquema del Ministerio del Poder Popular Para la Salud (porta tarjeta de vacunaciones). Desarrollo psicomotor: acorde a su edad. Escolaridad: preescolar del primer nivel. Hábitos psicobiológicos: sueño nocturno tranquilo de ocho horas. Realiza siestas vespertinas de tres horas, juegos propios de la edad. No práctica deporte, ni actividades culturales.

Epidemiológicos: habitan en zona rural, casa de paredes de barro, techo de zinc, piso de tierra, una sola habitación, dos adultos y un niño, disposición de excretas en letrina, no presenta agua por tuberías, por ello se abastecen en una naciente que origina un buco (manantial). Cuentan con servicio de electricidad, no presentan servicio de aseo urbano domiciliario, por lo que, los desperdicios son amontonados en sectores cercanos a la vivienda.

Cuenta con un perro (intradomiciliario), vecinos de distintos límites de la casa poseen numerosas gallinas de traspatio. Padre agricultor, madre ama de casa.

Antecedentes personales patológicos: refiere sibilancias desde el primer año. Última crisis hace un mes. Niega hospitalizaciones, IQx, alergia a medicamentos.

Examen funcional: tos húmeda, no productiva desde hace una semana. Hábito miccional: mayor a cinco veces al día. Hábito evacuatorio: una a dos veces al día, consistencia blanda.

Actualmente: peso 13.400 g, talla 84 cm, FC 95 x min, FR 21 x min, Saturación O₂ 98%, en aparentes buenas condiciones generales, normocefalo PC: 48 cm, pupilas isocóricas, normoreactivas a la luz, mucosa oral húmeda. ORL sin alteraciones.

Respiratorio sin agregados. cardíaco, sin soplos, buenos pulsos. Abdomen globoso, RsHs presentes, blando depresible, no doloroso a la palpación, sin visceromegalias. Genitales masculinos

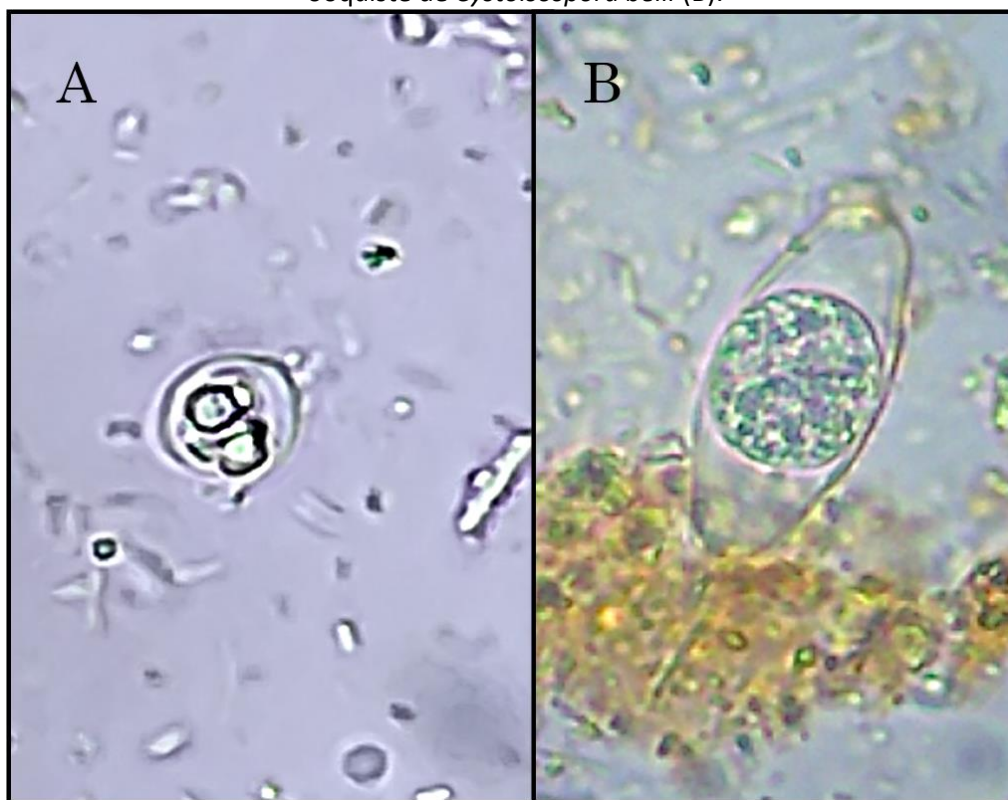
externos normoconfigurados. Extremidades simétricas, sin edema. Neurológico: consciente, vigil, activo, colaborador a la exploración.

Laboratorios: examen de heces (10/06/2023), características macroscópicas: color marrón, consistencia blanda, aspecto heterogéneo, moco presente, sangre ausente, restos alimentarios presentes. Examen microscópico con las técnicas de solución salina, Lugol y Kato, donde se observó *Blastocystis* sp (escasos), ooquiste de *Cystoisospora belli*, quistes de *Endolimax nana* y ooquistes de *Eimeria* sp (Fig. 2). Se indica tratamiento con metronidazol (suspensión 250mg/5ml) (30mg/kg/día)

Diagnóstico: parasitosis intestinal con estado nutricional normal.

A los trece días postratamiento, se le repitió el examen de heces, el cual fue negativo (no se observaron formas parasitarias), evidenciándose una cura parasitológica.

Figura 2. A la izquierda, un ooquiste de *Eimeria* sp (A); a la derecha, un ooquiste de *Cystoisospora belli* (B).



Fuente: fotografías de los autores.

Discusión

Eimeria sp, no debería infectar al ser humano, pero se han señalado especies en peces que son potencialmente patógenas para el humano, lo cual por concordancia podría extrapolarse a coccidios de pollos de traspatio que, bajo condiciones ideales como insalubridad, altas temperaturas ambientales y

alta humedad, pudieran infectar a los humanos (Ramos *et al*, 2019). No obstante, existen dos reportes de *Eimeria* sp., en indígenas del estado Amazonas en Venezuela (Fig. 1), donde primeramente se refiere un 15% de prevalencia de *Eimeria* sp, en sarro dental, siendo más frecuentes en pacientes masculinos, tal como en el presente caso clínico que es un varón (Traviezo *et al*, 2019).

Así mismo, en otro artículo publicado, también del estado Amazonas, se diagnosticaron ooquistes de *Eimeria* sp en heces de ocho pacientes indígenas y particularmente resaltó que tres de ellos eran niños menores de seis años, sintomáticos (diarrea) los cuales estaban poliparasitados, situación que se amolda con el presente caso clínico (preescolar poliparasitado). Otro elemento epidemiológico importante que coincide en estos dos únicos reportes previos, con respecto al presente caso clínico, es la presencia de pollos de traspatio en deficientes condiciones sanitarias y particularmente la coincidencia de la infección con el primer período de lluvias en Curarigua, por cuanto se sabe que la humedad y altas temperaturas ambientales, favorece la multiplicación de infecciones por *Eimeria* sp (Angulo *et al*, 2018; Ramos *et al* 2019; Traviezo *et al*, 2019; Traviezo, 2020).

Al igual que en los pacientes de Amazonas, se apreció, en este niño, que los ooquistes eran eumórficos (buena morfología) lo cual podría estar asociado a que estos “sí” colonizaron el intestino humano, ya que, si hubieran sido ingeridos bajo la misma forma de ooquistes, la acidez estomacal y alcalinidad del duodeno, acompañado de los movimientos peristálticos, hubieran maltratado, alterado o modificado su morfología (dismórficos) para el momento del diagnóstico microscópico en el examen de heces frescas (Angulo *et al*, 2018; Ramos *et al* 2019; Traviezo *et al*, 2019; Traviezo, 2020).

En consecuencia, *Eimeria* sp, se considera desencadenante de sintomatología gastrointestinal, principalmente en aves de corral, así como en cerdos, conejos, caprinos y bovinos, principalmente en individuos muy jóvenes, animales en los que produce disminución del peso con la consiguiente demora en su crecimiento, así como también daño y atrofia del epitelio intestinal, originando hemorragias y merma de las proteínas plasmáticas, deteriorando las funciones digestivas y la absorción de alimentos. En el presente caso, la presencia de gallinas de traspatio, podría constituir la principal fuente de infección, igualmente fue un diagnóstico oportuno, con una baja carga parasitaria, por lo que, había infección, pero sin sintomatología gastrointestinal (enfermedad) (Angulo *et al*, 2018; Traviezo *et al*, 2019; Traviezo, 2020).

Del mismo modo, resaltó en el paciente, la presencia de otro coccidio, *Cystoisospora belli*, un Chromista que habita el intestino delgado y es capaz de producir meteorismo, anorexia, pérdida de peso, deshidratación, diarrea (sin sangre, ni leucocitos) vómitos y dolor abdominal, todos síntomas que preferiblemente evolucionan en pacientes inmunocomprometidos, especialmente en individuos

desnutridos de zonas rurales, como lo reportado en una paciente adulta, femenina, del mismo municipio Torres del presente caso clínico (Angulo *et al*, 2018).

De esta manera, en un muestreo intencional coparasitario, realizado en la comunidad, se determinó un 100% de prevalencia de parasitosis intestinal con un 71% de poliparasitosis (pacientes con dos o más especies de parásitos) donde los principales taxones diagnosticados fueron *Blastocystis* sp (100% de los examinados), *Endolimax nana* (57%), *Entamoeba coli* (14%), *Entamoeba histolytica* / *E. dispar* (14%), *Trichomonas hominis* (14%), *Giardia intestinalis* (14%) y *Cystoisospora belli* (14%), poliparasitismo que podría estar favoreciendo la infección de humanos con *Eimeria* sp, tal como lo reportado en pacientes indígenas del estado Amazonas (Angulo *et al*, 2018; Traviezo *et al*, 2019; Traviezo, 2020).

Conclusiones

La presencia en este niño de preescolar, de este género de coccidios no propio de humanos, inducen a investigar: ¿se trató de un caso aislado?, ¿hay un estado de inmunodeficiencia en este niño que propició la infección?, ¿fue una exposición reiterada a este parásito lo que permitió su colonización intestinal?, ¿se trata de una nueva especie de coccidio infectando humanos?, ¿una posible hipoclohidria en el paciente contribuyó a la colonización del parásito? o si, por otro lado, ¿se trata de ooquistes muy resistentes ingeridos, los cuales fueron eliminados por las heces sin colonización intestinal? De tal manera que todos son elementos interesantes meritorios de mayores estudios.

Referencias

- Angulo A, Traviezo Valles L, Mosquera W, Arocha R. 2018. Cystoisosporiosis en paciente de San Pedro, estado Lara, Venezuela. *Revista Salud, Arte y Cuidado*. 11(2): 121–124. <file:///D:/Descargas/Dialnet-CystoisosporiosisEnPacienteDeSanPedroEstadoLaraVen-8633558.pdf>
- PROINLARA. Atlas de Lara. 2^{da} ed. Ediciones de la Gobernación del Estado Lara. 2017. Barquisimeto, Venezuela. Pp 305. <http://www.laraenred.com/atlas2017.pdf>
- Ramos D, Sahagún C, Ávila R. 2019. Prevalencia de coccidios en pollos de traspatio de Salamanca (Guanajuato, México). *Rev. Veterinaria*. 30 (1): 59-62. <http://dx.doi.org/10.30972/vet.3013907>
- Real Academia de Ciencias Veterinarias de España. Zoonosis e intoxicaciones humanas de origen ictiológico. <https://www.racve.es/publicaciones/zoonosis-e-intoxicaciones-humanas-de-origen-ictiologico/>
- Traviezo Valles L, Báez G, Rojas E, Iglesias F, Barragán A, Zubillaga A, Zavarce F. 2019. Entamoeba gingivalis, Trichomonas tenax y Eimeria sp. en cavidad bucal de indígenas de Isla Ratón, estado Amazonas,

Venezuela. *Revista Venezolana Salud Pública.* 7(2): 35-39.

<http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/234/234963005/index.html>

Traviezo Valles L. 2020. *Eimeria* sp., y otros enteroparásitos en indígenas de Isla Ratón, estado Amazonas,

Venezuela. *Rev Hosp Juárez México.* 87(3): 112-116. [file:///D:/Descargas/Dialnet-](file:///D:/Descargas/Dialnet-EntamoebaGingivalisTrichomonasTenaxYEimeriaSpEnCav-7207300.pdf)

[EntamoebaGingivalisTrichomonasTenaxYEimeriaSpEnCav-7207300.pdf](file:///D:/Descargas/Dialnet-EntamoebaGingivalisTrichomonasTenaxYEimeriaSpEnCav-7207300.pdf)