

CASO CLÍNICO

1. Médico Gineco-Obstetra, Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Callao, Perú. Clínica Santa Isabel, Lima, Perú. Clínica Delgado-AUNA, Lima, Perú. ORCID 0000-0003-3321-3355

Fuente de financiamiento: autofinanciado

Conflicto de interés: ninguno

Recibido: 13 septiembre 2023

Aceptado: 9 noviembre 2023

Publicación en línea: 13 diciembre 2023

Correspondencia:

Dr. Eduardo Reyna-Villasmil

Av. Guardia Chalaca 2176, Bellavista, Callao, Perú

985436784

drrlacunza@gmail.com

Citar como: Lacunza Paredes RO. Diagnóstico fetal de toxoplasmosis ocular congénita: a propósito de un caso. Rev peru ginecol obstet. 2023;69(4). DOI: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v69i2581>

Diagnóstico fetal de toxoplasmosis ocular congénita: a propósito de un caso

Fetal diagnosis of congenital ocular toxoplasmosis: a case report

Rommel Omar Lacunza Paredes¹

DOI: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v69i2581>

RESUMEN

La toxoplasmosis congénita tiene graves implicancias para el pronóstico del recién nacido, pues puede afectar al cerebro y al ojo con secuelas severas. La toxoplasmosis ocular congénita tiene como lesión activa característica a la retinocoroiditis, que se diagnostica al nacer por medio del fondo de ojo. No existen reportes fetales de la detección de esta lesión por ultrasonido, pero sí de lesiones severas como microftalmia y catarata. Presentamos un caso de toxoplasmosis congénita en el feto de una gestante con VIH sin tratamiento quien al ultrasonido mostró imágenes anormales en el ojo que se correlacionaron con lesiones en vítreo y retina en las imágenes del fondo de ojo al nacer.

Palabras clave. Toxoplasmosis congénita ocular, *Toxoplasma gondii*, Corioretinopatía

ABSTRACT

Congenital toxoplasmosis has serious implications for the prognosis of the newborn, as it can affect the brain and the eye with severe sequelae. The characteristic active lesion of congenital ocular toxoplasmosis is chorioretinitis which is diagnosed at birth by fundus examination. There are no fetal reports of detection of this lesion by ultrasound, but there are reports of severe lesions such as microphthalmia and cataract. We present a case of congenital toxoplasmosis in the fetus of a pregnant woman with untreated HIV who showed abnormal images in the eye on ultrasound that correlated with lesions in the vitreous and retina in the fundus images at birth.

Key words: Congenital toxoplasmosis, ocular, *Toxoplasma gondii*, Chorioretinopathy

INTRODUCCIÓN

La prevalencia mundial de seroconversión por toxoplasmosis es variable (E.E. U.U. 20%, Francia 60%), pero en América del Sur las tasas de prevalencia son altas, teniendo como principal referente la encontrada en Brasil en 60 a 80% de la población^(1,2). La infección materna primaria por toxoplasmosis es habitualmente asintomática, pero en la gestación ha sido relacionada con aborto, óbito, restricción de crecimiento, ventriculomegalia, afectación ocular, compromiso auditivo y déficit del neurodesarrollo⁽³⁾. La infección congénita por toxoplasmosis (TC) varía en su severidad y grado de afectación fetal dependiendo del trimestre en que se produce, siendo más severa si ocurre en el primer trimestre. La TC es frecuente en nuestro medio, aunque su prevalencia exacta es desconocida, y puede llegar en sus formas graves a generar cuadros con grandes secuelas para el recién nacido, como son las neurológicas y oculares.

En lo referente al estudio prenatal, el diagnóstico de sospecha se realiza por serología materna, para luego confirmar la infección fetal con PCR en líquido amniótico. El ultrasonido puede mostrar lesiones características como son las lesiones del cerebro del feto, y actualmente se pueden identificar alteraciones en el parénquima cerebral de forma muy precoz. Sin embargo, en lo referente al compromiso ocular, únicamente al ultrasonido se han descrito lesiones severas y tardías (catarata, microftalmia, estrabismo)⁽⁴⁾. A pesar de que la lesión característica de la toxoplasmosis ocular es la retinocoroiditis^(3,5), en la literatura mundial no se ha publicado algún caso de diagnóstico prenatal por ultrasonido.

En la presente comunicación publicamos las primeras imágenes de afectación ocular en un feto afectado por toxoplasmosis congénita presumiblemente atribuidas a retinocoroiditis.

COMUNICACIÓN DEL CASO

Una multigesta de 35 años (G3P2002) con 37 semanas de gestación fue referida con el diagnóstico de infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH). Se descartó antecedentes epidemiológicos de importancia. Solo con dos controles prenatales, fue diagnosticada de VIH en la semana 32 y se inició tratamiento antirretroviral en la semana 34. En la ecografía de rutina se halló ventriculomegalia (atrio ventricular de 13,8 mm), por lo cual se pidió neurosonografía en la cual se evidenció lesiones hiperecogénicas de borde difuso de aspecto algodonoso distribuidas en diversas zonas del parénquima cerebral y dilatación simétrica del sistema ventricular, hallazgos sugerentes de infección congénita por toxoplasma (figura 1). En la evaluación de los ojos se observó en ojo izquierdo una irregularidad en la retina cercana al nervio óptico. Se planteó posible lesión por toxoplasmosis. No se observó alteraciones del vítreo, cristalino o córnea, tampoco estrabismo (figuras 2 y 3). El perímetro cefálico estaba en percentil 2 y el ponderado fetal en percentil 11 para la edad gestacional.

El parto fue por cesárea al séptimo día posterior a la exploración. El recién nacido tuvo Apgar 9-9 y fue calificado como con probable infección congénita por VIH y TORCH, hepatoesplenomegalia, anemia leve y trombocitopenia. La PCR en sangre periférica fue positiva para VIH a los 7 días de nacido y se inició tratamiento antirretroviral.

Se realizó fondo de ojo a los 24 días de vida encontrando: ojo derecho con vitritis, ojo izquierdo con lesión blanquecina que tracciona entre la mácula y el nervio óptico. La serología para toxoplasmosis a los 30 días de nacido fue IgM negativo e IgG positivo. Se inició tratamiento para toxoplasmosis congénita con cotrimoxazol. El control de fondo de ojo a los 6 meses de vida encontró: ojo derecho con fondo de ojo normal, ojo izquierdo con lesión fibrótica vitreoretiniana cicatricial que tracciona hacia el nervio óptico. Hasta el seguimiento al año de vida, el bebe mantenía tratamiento antirretroviral y se le diagnosticó tuberculosis pulmonar.

DISCUSIÓN

La infección congénita ocular por toxoplasmosis produce lesiones primarias por invasión directa al endotelio a través de las células dendríticas o por el ingreso de taquizoitos en las células endo-

FIGURA 1. A: ATRIO VENTRICULAR EN RANGOS DE VENTRICULOMEGALIA. B: VISIÓN DE CORTE CORONAL A NIVEL DE LOS CUERNOS ANTERIORES QUE MUESTRA DILATACIÓN DE AMBOS DE FORMA SIMÉTRICA. C: VISIÓN DE CORTE SAGITAL DEL CEREBRO QUE MUESTRA LESIÓN HIPERECOGÉNICA DE BORDES DIFUSOS DE ASPECTO ALGODONOSO EN CERCANÍAS DEL CUERPO CALLOSO.

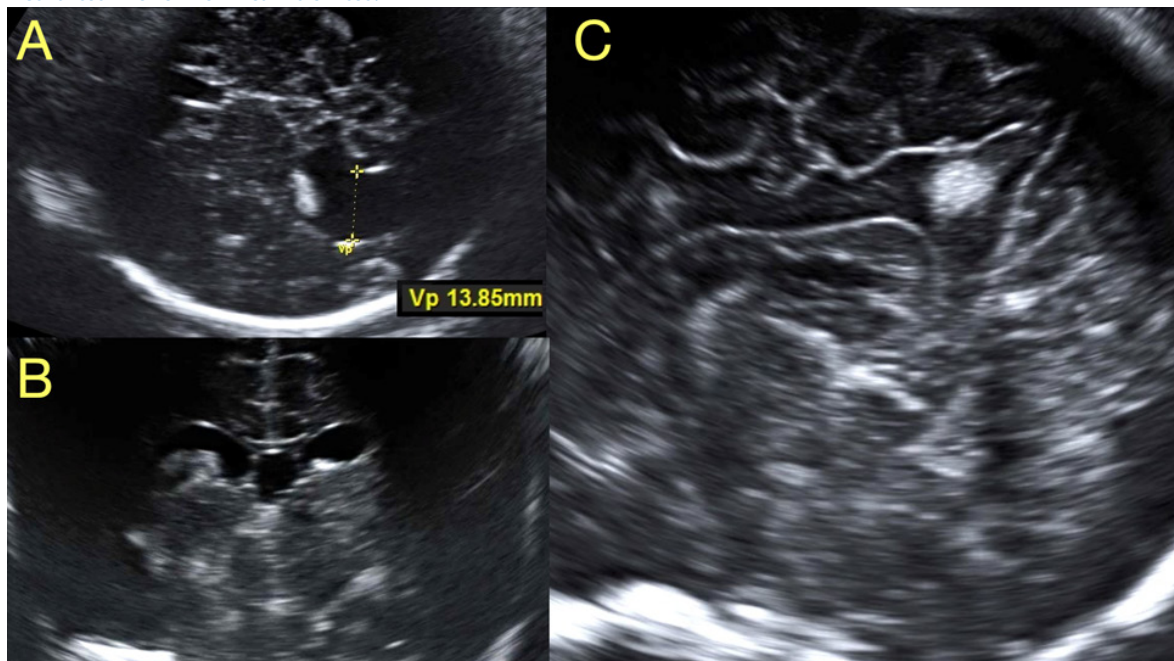




FIGURA 2. CORTE AXIAL DE ÓRBITA QUE MUESTRA EL OJO, ESPACIO RETROOCULAR Y NERVIÓ ÓPTICO. A: OJO IZQUIERDO. B: OJO DERECHO.

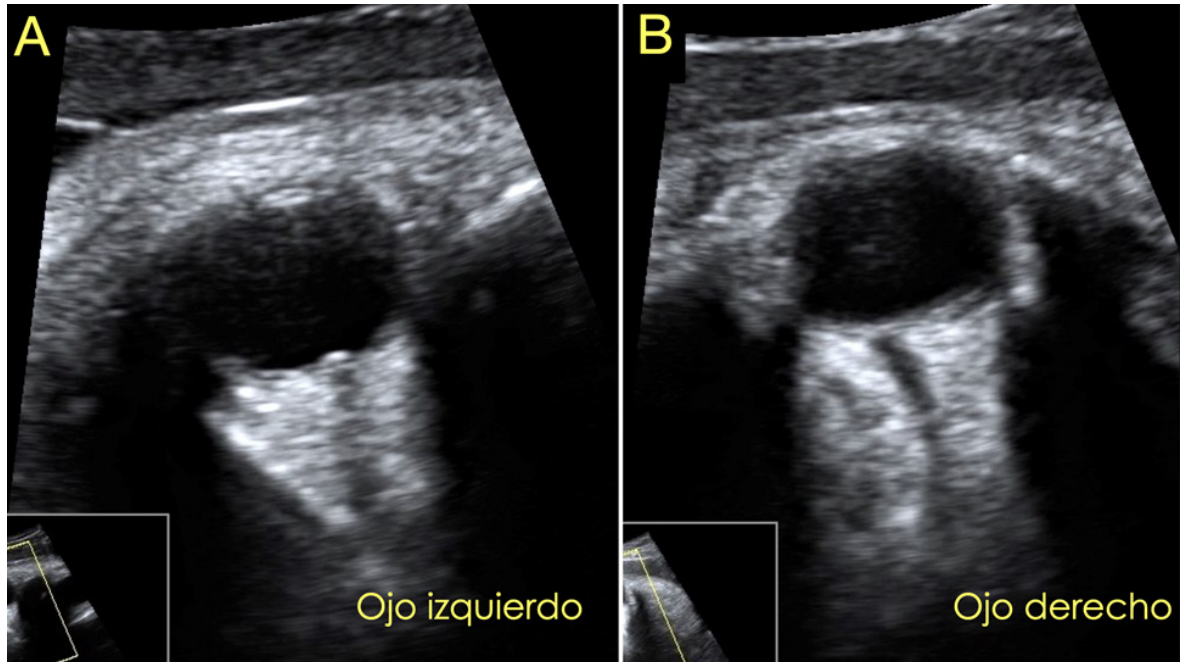
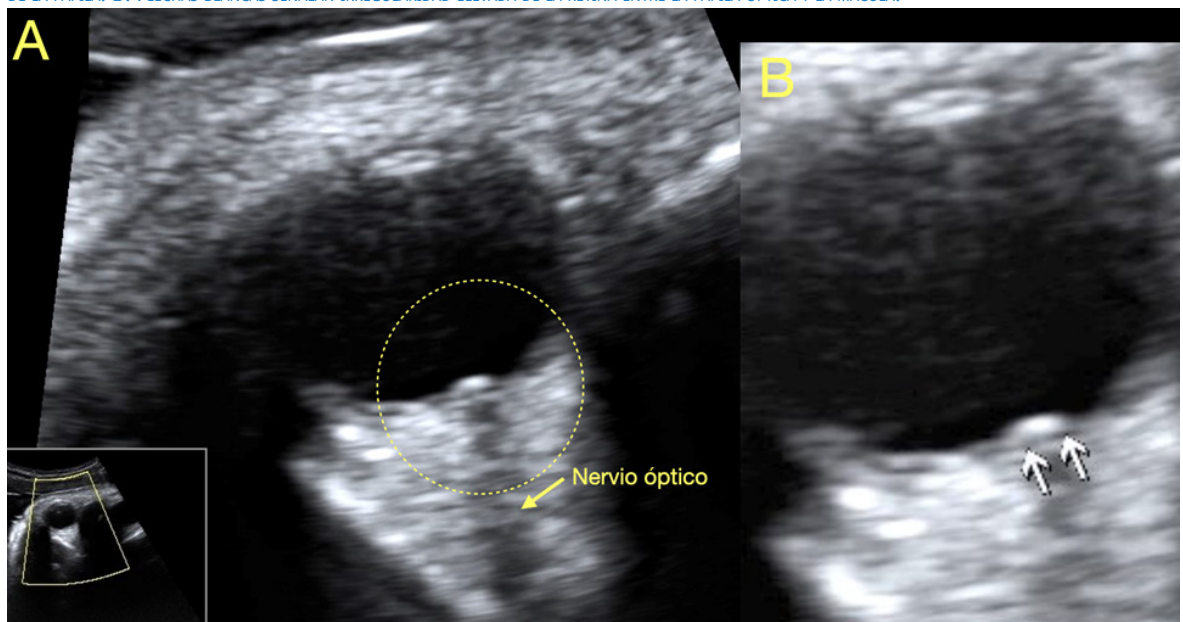


FIGURA 3. A: CORTE AXIAL DE LA ÓRBITA IZQUIERDA QUE MUESTRA EL OJO Y NERVIÓ ÓPTICO, SEÑALANDO ZONA DE IRREGULARIDAD DE LA RETINA EN CERCANÍAS DE LA PÁPILA. B: FLECHAS BLANCAS SEÑALAN IRREGULARIDAD ELEVADA DE LA RETINA ENTRE LA PÁPILA ÓPTICA Y LA MÁCULA.



teliales de la retina, las células gliales y el epitelio pigmentario. Se genera una retinitis necrosante y la coroides subyacente también puede afectarse por la inflamación que la acompaña^(3,5).

El medio diagnóstico estándar para la afectación ocular de toxoplasmosis es el fondo de ojo. Las lesiones oculares descritas por fondo de ojo en la toxoplasmosis ocular aguda se manifiestan habitualmente como un foco bien definido de

vitritis por necrosis retiniana y si existe afectación de la coroides subyacente se denomina retinocoroiditis. Las lesiones activas se describen como focos blanquecinos, de bordes oscuros. Estas lesiones activas tienden a curarse en 2 a 4 meses, dejando un área atrófica con un centro blanco, debido a la exposición de la esclerótica y un borde de cicatriz hiperpigmentado (que se resuelve desde la periferia hacia el centro). La inflamación del vítreo (vitritis) caracterizada por



un oscurecimiento del vítreo tiende a ser más prominente cerca de las lesiones activas de la retinocoroiditis. La vitritis grave puede conducir a la formación de membranas epirretinianas con la subsiguiente tracción vitreoretiniana cerca del área de la retinocoroiditis⁽¹⁾.

La alta asociación de afectación ocular en los casos de TC con compromiso cerebral en infantes no encuentra una correlación en los reportes fetales. Esporádicamente se reportan afectaciones severas del ojo⁽³⁾. Esto posiblemente está determinado por la afectación primordialmente retiniana que es difícil de objetivar, además que únicamente podríamos potencialmente evidenciarla como una irregularidad en el momento de máximo engrosamiento de la retina. Si existe afectación del vítreo podría ser también evidenciable, pero estas suelen darse posterior a la etapa activa, con excepción de la vitritis.

La ausencia de información sobre la afectación retinocoroidea fetal nos obliga a revisar y extrapolar los hallazgos en infantes y adultos para comprender los hallazgos en el feto.

La afectación del vítreo y retinocoroidea de la toxoplasmosis activa ha mostrado ser evidenciable por ultrasonido en adultos, encontrando imágenes en la vitritis caracterizada por la presencia de múltiples ecos puntiformes y engrosamientos retinocoroideos producidos por exudado inflamatorio con edema perilesional, lo que podría potencialmente ser replicable en el feto si se logra evaluar en estadios apropiados de la afectación ocular⁽⁶⁾. Ello podría explicar la imagen ecográfica que se logra ver de un engrosamiento en la retina del feto (figuras 2 y 3).

Al revisar las principales series de TC en recién nacidos e infantes podremos tener una idea del comportamiento en la etapa fetal. Bosch-Driesen en una amplia serie de casos de toxoplasmosis ocular (154 casos de Holanda) identificó 13 casos (8%) de infección congénita, evaluados en los dos primeros años de vida. En su totalidad presentaron cicatrices inactivas en la retina, predominantemente centrales y con afectación de la mácula⁽⁷⁾.

Kodjikian presenta una serie de 430 casos de niños con TC, de los cuales 130 (30%) tuvieron

toxoplasmosis ocular con retinocoroiditis al nacer. El 77% fueron focos cicatriciales y 23% focos activos, característicamente de distribución central en su mayoría (64%). Otras lesiones oculares como estrabismo, nistagmo y catarata también fueron descritas⁽⁸⁾.

Melamed⁽⁹⁾ examinó 44 niños menores de un año con diagnóstico de TC en Porto Alegre, Brasil. Se logró demostrar la infección de la madre en su mayoría en el tercer trimestre 47,7%, aunque en un alto porcentaje se desconoció el momento (43%). La afectación ocular se halló en 31 casos (70%), la lesión predominante fue la retinocoroiditis en 21 niños con un aspecto clásico de 'rueda de carreta' y grados variables de pigmentación (65%); fue de localización central en el 48%, las lesiones retinianas activas fueron visibles en el 15% de casos y la opacidad del vítreo (vitritis) no permitió la fundoscopia en 5 casos. Otras lesiones oculares que se presentaron fueron estrabismo, nistagmo, catarata y microftalmia (12, 7, 6 y 5 casos, respectivamente).

Conceicao⁽¹⁰⁾ presenta una serie de niños con TC con manifestaciones oculares durante una epidemia en una localidad de Brasil, presumiblemente asociada a la contaminación del agua. De las 184 gestantes que fueron atendidas por infección por toxoplasmosis se encontraron 29 recién nacidos con el diagnóstico de TC, 45% con calcificaciones cerebrales y 65% con manifestaciones oculares. De estas manifestaciones oculares, el 76 % de las lesiones correspondían a lesiones retinocoroideas en el segmento posterior y en cercanías del nervio óptico-mácula y un 13% mostraban anomalías del disco óptico. Las lesiones retinocoroideas con signos de actividad se hallaron en 6 infantes en asociación a vitritis.

En conclusión, lo que podemos consolidar hasta el momento de las series en infantes es que la lesión activa inicial de retinocoroiditis se asocia a alteraciones del vítreo y podría cursar como un engrosamiento. Esta lesión es de distribución central y posterior. En el presente caso, los hallazgos fueron compatibles con estas características, tanto los fetales como los neonatales, lo que hace pensar que lo visualizado en el feto corresponde al periodo de actividad con edema retinocoroideo de una lesión de retinocoroiditis (figuras 2 y 3).



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kalogeropoulos D, Sakkas H, Mohammed B, Vartholomatos G, Malamos K, Sreekantam S, et al. Ocular toxoplasmosis: a review of the current diagnostic and therapeutic approaches. *Int Ophthalmol*. 2022;42(1):295-321. doi: 10.1007/s10792-021-01994-9
2. Bollani L, Auriti C, Achille C, Garofoli F, De Rose DU, et al. Congenital Toxoplasmosis: The State of the Art. *Front Pediatr*. 2022;6;10:894573. doi: 10.3389/fped.2022.894573
3. Khan K, Khan W. Congenital toxoplasmosis: An overview of the neurological and ocular manifestations. *Parasitol Int*. 2018;67(6):715-21. doi: 10.1016/j.parint.2018.07.004
4. Codaccioni C, Picone O, Lambert V, Maurice P, Pomar L, et al. Ultrasound features of fetal toxoplasmosis: A contemporary multicenter survey in 88 fetuses. *Prenat Diagn*. 2020;40(13):1741-52. doi: 10.1002/pd.5756
5. González VL, Cardozo SO, Samudio AM, Mesquita RM. Toxoplasmosis ocular en lactantes de 0 a 12 meses de edad con toxoplasmosis congénita [Ocular toxoplasmosis in infants 0 to 12 months of age with congenital toxoplasmosis]. *Rev Chilena Infectol*. 2022;39(3):265-72. doi: 10.4067/s0716-10182022000200265
6. Morais FB, Arantes TEFE, Muccioli C, Allemann N. Ultrasonographic characteristics of active ocular toxoplasmosis. *Arq Bras Oftalmol*. 2019;82(4):317-21. doi: 10.5935/0004-2749.20190063
7. Bosch-Driessen LE, Berendschot TT, Ongkosuwito JV, Rothova A. Ocular toxoplasmosis: clinical features and prognosis of 154 patients. *Ophthalmology*. 2002;109(5):869-78. doi: 10.1016/s0161-6420(02)00990-9
8. Kodjikian L, Wallon M, Fleury J, Denis P, Binquet C, Peyron F, Garweg JG. Ocular manifestations in congenital toxoplasmosis. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2006;244(1):14-21. doi: 10.1007/s00417-005-1164-3
9. Melamed J, Eckert GU, Spadoni VS, Lago EG, Uberti F. Ocular manifestations of congenital toxoplasmosis. *Eye*. 2010;24(4):528-34. doi: 10.1038/eye.2009.140
10. Conceição AR, Belucik DN, Missio L, Gustavo Brenner L, Henrique Monteiro M, Ribeiro KS, Costa DF, Valadão MCDS, Commodaro AG, de Oliveira Dias JR, Belfort R Jr. Ocular Findings in Infants with Congenital Toxoplasmosis after a Toxoplasmosis Outbreak. *Ophthalmology*. 2021;128(9):1346-55. doi: 10.1016/j.ophtha.2021.03.009