

## Retinopatía de la prematuridad agresiva posterior

### Aggressive Posterior Retinopathy of Prematurity

Zoila Fariñas Falcón<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-5964-7939>

Yarmis Abreu Cárdenas<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6728-443x>

Maikel Pérez Veranes<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9349-9933>

Yulexy Chaviano Diego<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0003-2577-5462>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Clínico Quirúrgico “Arnaldo Milián Castro”. Santa Clara, Villa Clara, Cuba.

<sup>2</sup>Hospital Universitario Gineco Obstétrico “Mariana Grajales”. Santa Clara, Villa Clara, Cuba.

<sup>3</sup>Hospital Universitario Pediátrico Docente “José Luis Miranda”. Santa Clara, Villa Clara, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [zoilaffalcon@infomed.sld.cu](mailto:zoilaffalcon@infomed.sld.cu)

#### RESUMEN

**Introducción:** La retinopatía del prematuro es una enfermedad ocular provocada por una alteración en la vasculogénesis de la retina, que lleva a la pérdida parcial o total de la visión.

**Objetivo:** Presentar el primer caso, en la provincia de Santa Clara, de retinopatía de la prematuridad agresiva posterior y el tratamiento realizado.

**Presentación del caso:** Niña prematura con más de 5 factores de riesgo al nacer que presentó retinopatía de la prematuridad agresiva posterior y se le realizó tratamiento con bevacizumab intravítreo.

**Conclusiones:** La evolución de la niña en un período de un 1 año resultó satisfactoria con regresión total de la enfermedad. El tratamiento establecido constituye un método alternativo con buenos resultados en algunas condiciones específicas como la retinopatía del prematuro agresiva posterior.



**Palabras clave:** retinopatía del prematuro; fibroplasia retrolental; agentes anti-VEGF; bevacizumab; ranibizumab; recién nacido prematuro.

## ABSTRACT

**Introduction:** Retinopathy of prematurity is an ocular disease caused by an alteration in retinal vasculogenesis, leading to partial or total loss of sight.

**Objective:** To present the first case, in the province of Santa Clara, of aggressive posterior retinopathy of prematurity and the treatment performed.

**Case presentation:** Premature girl with more than 5 risk factors at birth who presented aggressive posterior retinopathy of prematurity and was treated with intravitreal bevacizumab.

**Conclusions:** The evolution of the girl in a period of 1 year was satisfactory with total regression of the disease. The established treatment constitutes an alternative method with good results in some specific conditions such as aggressive posterior retinopathy of prematurity.

**Keywords:** retinopathy of prematurity; retrolental fibroplasia; anti-VEGF agents; bevacizumab; ranibizumab; premature newborn.

Recibido: 02/10/2022

Aceptado: 07/12/2022

## Introducción

La retinopatía del prematuro (ROP) continúa siendo la principal causa de ceguera infantil que afecta principalmente a los bebés prematuros.<sup>(1,2)</sup> Los factores de riesgo que se relacionan con esta enfermedad son numerosos; sin embargo, el peso al nacer y la edad gestacional presentan una asociación más fuerte que otros factores.<sup>(1,2,3,4,5)</sup>

La Organización Panamericana de la Salud<sup>(6)</sup> describe la clasificación de la enfermedad por ubicación de retina o zona de afectación, gravedad o estadio de la enfermedad, extensión de la



enfermedad en horas de reloj, y la presencia o no de enfermedad plus. También se describe la retinopatía del prematuro agresiva posterior (AP-ROP) como una forma severa, poco frecuente de localización posterior.<sup>(6,7,8)</sup> Las complicaciones posteriores pueden ser glaucoma, catarata, miopía y ceguera; esta última resulta la más grave.<sup>(6,7,8)</sup>

En épocas anteriores se denominaba enfermedad de Rush. Aparece en zona I, aunque también se describe en zona II posterior. Los vasos del polo posterior muestran una marcada dilatación y tortuosidad en los cuatro cuadrantes en forma desproporcionada.

Los agentes antivascuales del factor de crecimiento endotelial (anti-VEGF) bevacizumab (Avastin®) y ranibizumab (Lucentis®), administrados como inyección intravítrea, constituyen un método alternativo en algunas condiciones específicas como la AP-ROP. Son nuevas opciones en la búsqueda de tratamiento con mayores resultados estructurales y funcionales que tienen la posibilidad de tratar prematuros con complicaciones sistémicas severas.<sup>(9,10,11)</sup>

En este trabajo se informa de un caso con AP-ROP en zona I con más de cinco factores de riesgo. El objetivo de este trabajo fue presentar el primer caso, en la provincia de Santa Clara, de retinopatía de la prematuridad agresiva posterior y el tratamiento realizado.

## Presentación del caso

Se trató de una niña nacida el 30 de marzo de 2021 de 30,5 semanas de gestación, con 1100 g de peso, de piel blanca. La madre presentó en el embarazo hematoma retroplacentario e hipertensión arterial por lo que se realizó parto por cesárea. El puntaje del Apgar al nacer fue de 2/4-10. El bebé requirió oxígeno en ventilación mecánica, entubación y catéter por dos meses. Presentó, además, otras complicaciones como el síndrome de distrés respiratorio (SDR) y tres dosis de surfactante; ductus arterial permeable (DAP), sepsis urinaria a *Acinetobacter* por lo que recibió antibioticoterapia y cuatro transfusiones de sangre para tratar su anemia.

Como parte de la evaluación establecida en el Programa Nacional de Retinopatía del Prematuro, se realizó la primera evaluación oftalmológica a las 34 semanas de edad gestacional el día 22 de abril de 2021 y resultó con retina inmadura. Se reevaluó a las 36 semanas de edad gestacional (6



de mayo de 2021) y no se detectó estadio de ROP, solo de nuevo, retina inmadura. Se reconsultó el 28 de mayo de 2021 y se observó en ambos ojos, a la oftalmoscopia indirecta, marcada tortuosidad de vasos en zona I, hemorragia en los cuatro cuadrantes, y no presencia de línea demarcatoria de ROP. Se diagnosticó enfermedad AP-ROP, y se decidió tratamiento con bevacizumab (Avastin®) intravítreo con dosis de 0,625 mg en ambos ojos. Se realizó el tratamiento el día 1 de junio de 2021 en la sala de neonatología del Hospital Materno “Mariana Grajales”, previo consentimiento informado firmado por los padres y con todas las medidas adoptadas en el protocolo para este proceder (fig. 1).



**Fig. 1** - Imagen de fondo de ojo en ambos ojos. Se aprecia crecimiento de los vasos en zona 1, neovascularización y tortuosidad vascular.

Se realizó seguimiento el día después, sin encontrar alteraciones en el examen ocular y se continuó tratamiento con colirio de ciprofloxacina 0,3 % por una semana. Se procedió a evaluarla nuevamente y se halló regresión de las alteraciones del fondo de ojo, se siguió a los 15 días, al mes y mensualmente hasta los 6 meses. Se encontraba regresión de las alteraciones vasculares y un fondo de ojo de aspecto normal hasta el año de edad.

Se le realizó examen el 3 de julio 2021 y se encontró a la posición primaria de la mirada (PPM) y al *cover test* ortotropía, medios transparente y fondo de ojo de aspecto normal con vascularización hasta la periferia, retina aplicada, esquiascopia que informó resultado en ojo derecho  $-5.00$  esférico

y ojo izquierdo  $-2.00$  esférico. Se indicó la corrección óptica y se remitió a consulta de baja visión para rehabilitación. La niña sigue objetos, sonríe y reconoce a las personas (fig. 2).



**Fig. 2** - Ortotropía en posición primaria de la mirada.

## Discusión

La ROP continúa siendo la principal causa de ceguera infantil que afecta principalmente a los bebés prematuros y de bajo peso al nacer.<sup>(1,2)</sup> La prevención del parto pretérmino es la estrategia más efectiva para reducir su incidencia.<sup>(1,2)</sup> La identificación y el tratamiento oportunos resultan esenciales para prevenir la pérdida innecesaria de la visión causada por ROP.

Los factores de riesgo que se relacionan con el desarrollo de la enfermedad resultan numerosos; sin embargo, el peso al nacer y la edad gestacional muestran una asociación más fuerte. Entre otros factores implicados se identifican: la administración de oxígeno suplementario, la sepsis, la anemia, la nutrición parenteral prolongada, la administración de surfactante pulmonar, las transfusiones sanguíneas, la administración de esteroides, la ventilación mecánica y la hemorragia intraventricular.<sup>(1,2,3,4,5)</sup>

El caso de la niña presentada en este artículo, mostraba varios factores de riesgo, lo que indicó la condición multifactorial de esta enfermedad. El Programa Nacional de ROP pesquiza a los niños prematuros con estas complicaciones sobreañadidas al nacer por su importancia y para evitar la ceguera por esta afección.<sup>(1,2)</sup>

Los cambios vasculares que se producen en la enfermedad progresan rápidamente. Los cortocircuitos se forman de vaso a vaso en el espesor de la retina y no solo en la unión de la retina vascular y la avascular. Frecuentemente, la evolución pasa del estadio 1 al 3 sin llegarse a ver el cordón típico del estadio. Muchas veces resulta difícil distinguir entre arterias y vénulas, dada la significativa dilatación y tortuosidad de ambos tipos de vasos, y pueden presentarse hemorragias

en la unión de ambas retinas o como una trama plana de neovascularización en la unión entre la retina vascularizada y la avascular, difícil de identificar por un observador poco experimentado. Esta trama se extiende típicamente en forma circular y por lo general se acompaña de un vaso circunferencial. La realización de la oftalmoscopia con una lente de 20 D puede facilitar la identificación de esta zona de neovascularización.<sup>(7,8,9)</sup>

Muchos autores plantean que la fotocoagulación con láser de la retina avascular constituye el estándar de oro en el tratamiento de la ROP;<sup>(1,2,4,6,7,8)</sup> sin embargo, los agentes anti-VEGF bevacizumab (Avastin®), ranibizumab (Lucentis®), administrados como inyección intravítrea, componen un método alternativo en algunas condiciones específicas como la AP-ROP. Estos fármacos se consideran ejemplos de nuevas opciones en la búsqueda de un tratamiento con mayores resultados estructurales y funcionales. Además, tienen la posibilidad de tratar prematuros con complicaciones sistémicas severas porque evitan la administración de anestesia general o la sedación necesaria para el tratamiento con láser en los casos de ROP que presentan hemorragias retinales o vítreas, o rigidez pupilar; elementos que impiden la aplicación de terapia con láser.<sup>(9,10,11)</sup>

Después de realizado el análisis de las características de esta afección oftalmológica pediátrica y los antecedentes de esta niña, se llegó al diagnóstico de tratarse de una niña prematura con varios factores de riesgo peri- y posnatales que desarrolló una retinopatía de la prematuridad AP-ROP, a la que se le realizó tratamiento con bevacizumab. Esto constituye el primer reporte de este proceder en el tratamiento de la ROP en la provincia de Villa Clara.

Se concluye que la evolución de la niña en un período de 1 año resultó satisfactoria, con regresión total de la enfermedad.

## Referencias bibliográficas

1. Casanueva Cabeza HC, Toledo González Y. Retinopatía del prematuro con presentación atípica. Rev Cubana Oftalmol. 2022 [acceso 03/10/2022];35(1). Disponible en: <http://www.revoftalmologia.sld.cu/index.php/oftalmologia/article/download/1303/pdf>



2. Fariñas Falcón Z, Abreu Cárdenas Y, García Benavides N. Programa de Pesquisaje de Retinopatía de la Prematuridad en Villa Clara. Rev Medicentro. 2021 [acceso 05/04/2022];25(4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30432021000400712&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432021000400712&lng=es)
3. García H, González-Cabello H, Soriano-Beltrán CA, Soto-Dávila MA, Vázquez-Lara Y, Hernández-Galván C. Frecuencia y gravedad de la retinopatía del prematuro en una unidad de cuidados intensivos neonatales. Gac Med Mex 2018 [acceso 14/04/2022];15(4). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2018/gm185e.pdf>
4. Grupo ROP Argentina. Ministerio de Salud. Guía de Práctica Clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la retinopatía del prematuro (ROP). Buenos Aires, Ministerio de Salud. 2017 [acceso 30/01/2020];31(6). Disponible en: <https://oftalmologos.org.ar/files/herramientas/rop/guia-rop-version-resumida-2017.pdf>
5. Valdivia A, Bullard Elias D, Herbozo Cecilia, Málaga G. Sepsis severa y retinopatía de prematuridad en recién nacidos con peso inferior a 1500 gramos al nacer en un hospital de tercer nivel de Lima, Perú en el periodo de 2008 a 2018: estudio de casos y controles. Medwave. 2021;21(3):e8157. DOI: <https://doi.org/10.5867/medwave.2021.03.8157>
6. Organización Panamericana de la Salud. Guía de práctica clínica para el manejo de la retinopatía de la prematuridad [resumen ejecutivo]. Washington, D. C.: OPS; 2018 [acceso 30/01/2020]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34948>
7. Fonseca R, Esteche A, Contreras V, Margonari N, Vera L, González E, *et al.* Retinopatía del prematuro: resultados de un programa de prevención, detección y tratamiento. Pediatría. 2021 [acceso 03/10/2022];48(1). Disponible en: <https://revistaspp.org/index.php/pediatrica/article/download/618/533>
8. Bejarano FC, Cortés Morales EI, Duarte Núñez D, Quesada Campos JV. Retinopatía del prematuro. Rev Méd Sinerg. 2019 [acceso 11/02/2022];4(3):38-49. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/183>
9. Bancalari MA, Schade R. Retinopatía del prematuro: Actualización en detección y tratamiento. Rev Chil Pediatr. 2020;91(1):122-30. DOI: <https://doi.org/10.32641/rchped.v91i1.1079>



---

10. Zuluaga Gómez LM, Montoya López L, Donado Gómez JH. Terapia anti-angiogénica con ranibizumab en el tratamiento de retinopatía de la prematuridad. IATREIA. 2018 [acceso 08/02/2019];31(1). Disponible en: [www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-07932018000100029](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-07932018000100029)

11. Sankar MJ, Sankar J, Chandra P. Anti-vascular endothelial growth factor (VEGF) drugs for treatment of retinopathy of prematurity. Cochrane Database Syst Rev. 2018 [acceso 11/11/2019];7(1). Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD009734.pub3/full>

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.