



Medicent Electrón. 2026;30:e4174

ISSN 1029-3043

Artículo Original

## Retinopatía de la prematuridad en el servicio de Neonatología en Villa Clara

Retinopathy of prematurity in the Neonatal service in Villa Clara

Yuderkis Pérez Hernández<sup>1</sup><https://orcid.org/0009-0002-0492-2793>

Lil Katia Rodríguez Díaz<sup>1\*</sup><https://orcid.org/0000-0002-1186-589X>

Taimy Trujillo Herrera<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-7065-4427>

Giselle De la Paz Pino<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0001-6973-4940>

Yulexis Chaviano Diego<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0003-2577-5462>

Dayrelsy Torres García<sup>1</sup><https://orcid.org/0009-0002-7383-4463>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba.

\*Autor para la correspondencia: Correo electrónico: [lilkatiarodriguez@gmail.com](mailto:lilkatiarodriguez@gmail.com)

### RESUMEN

**Introducción:** La retinopatía de la prematuridad es una alteración en el desarrollo de la vascularización inmadura de la retina. Esto ocurre con frecuencia en bebés prematuros y es una de las principales causas de ceguera infantil en todo el mundo.

**Objetivo:** Describir las variables clínicas y epidemiológicas relacionadas con los recién nacidos portadores de dicha enfermedad.



**Métodos:** Se realizó un estudio descriptivo dirigido a caracterizar los recién nacidos diagnosticados con esa enfermedad, ingresados en Cuidados Neonatales del Hospital Universitario Ginecobstétrico «Mariana Grajales», en el período comprendido entre enero del 2002 a diciembre del 2022. La población y muestra estuvo constituida por 73 pacientes. Se procesaron los datos mediante estadígrafos descriptivos.

**Resultados:** Prevaleció el indicador de recién nacidos con peso menor a 1 500 g (64,3 %) y la edad gestacional entre 32 y 34,6 semanas (38,3 %). Como factor de riesgo más importante se destacó la oxigenoterapia. La mayor cantidad de pacientes adquirió la forma leve de la enfermedad (estadio I y II, con un 67,1 %); los grados más graves constituyeron el 32,8 %. El 74 % no requirió tratamiento.

**Conclusiones:** La mayor cantidad de pacientes desarrolló el estadio I-II de la enfermedad, un predominio de casos que no requirió tratamiento.

**DeCS:** retinopatía de la prematuridad, recién nacido prematuro, terapia por inhalación de oxígeno, factores de riesgo.

## ABSTRACT

**Introduction:** retinopathy of prematurity is an alteration in the development of immature retinal vascularization. This frequently occurs in premature babies and is a leading cause of childhood blindness worldwide.

**Objective:** to describe clinical and epidemiological variables related to newborns carrying this pathology.

**Methods:** a descriptive study aimed at characterizing newborns admitted to the Neonatal Care service at "Mariana Grajales" Gynecology and Obstetrics University Hospital from January 2002 to December 2022. The population and sample consisted of 73 patients. Data were processed using descriptive statisticians.

**Results:** indicator of newborns weighing less than 1,500 g (64.3%) and gestational age between 32 and 34.6 weeks (38.3%) prevailed. Oxygen therapy was highlighted as the most important risk factor. The largest number of patients



acquired the mild form of the disease (stage I and II, with 67.1%); the most severe degrees constituted 32.8%. The 74% did not require treatment.

**Conclusions:** the largest number of patients developed stage I and II of the disease, a predominance of cases that did not require treatment.

**MeSH:** retinopathy of prematurity; infant premature; oxygen inhalation therapy; risk factors.

Recibido: 12/10/2025

Aprobado: 30/12/2025

## INTRODUCCIÓN

La retinopatía de la prematuridad (ROP, por sus siglas en inglés: Retinopathy of prematurity) es una alteración en el desarrollo de la vascularización inmadura de la retina que ocurre con frecuencia en bebés prematuros. Esta es una de las principales causas de ceguera infantil en todo el mundo.<sup>(1)</sup>

La incidencia de cualquier etapa de la retinopatía del prematuro se encuentra en el 68 % entre los infantes que pesaron menos de 1 251 g al nacer. Un número global de 14,9 millones de prematuros desarrollan retinopatía en cualquiera de sus etapas. De los afectados, 20 000 quedan ciegos o con discapacidad visual grave y 12 300 pueden desarrollar discapacidad visual de leve a moderada.<sup>(2)</sup>

Recientemente se ha observado un incremento en las investigaciones relacionadas con ROP, así como un aumento de los factores de riesgo que la provocan. Esto influyó en una mayor incidencia de la enfermedad, sobre todo en países de ingresos medios en América Latina y Asia, donde se considera el ROP como la tercera epidemia.



El diagnóstico y el tratamiento oportunos de la ROP es una forma de prevenir la ceguera por esta causa. Por este motivo, desde el año 1997 se inició en Cuba el Programa Nacional de Prevención de Ceguera por Retinopatía de la Prematuridad, con el objetivo de minimizar la incidencia y la prevalencia de esta enfermedad.<sup>(3)</sup>

La calidad de los cuidados perinatales y los avances en la neonatología han permitido que sobrevivan niños inmaduros. Esto ha contribuido al incremento del número y la gravedad de los casos de ROP. Basado en ello, el estudio tiene por objetivo, describir las variables clínicas y epidemiológicas relacionadas con los recién nacidos con diagnóstico de ROP.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal. Este se dirigió a caracterizar los recién nacidos con ROP ingresados en Cuidados Neonatales del Hospital Universitario Ginecobstétrico «Mariana Grajales» en el período comprendido entre enero del 2002 a diciembre del 2022.

El universo coincidió con la muestra y estuvo conformado por 73 recién nacidos con diagnóstico de esta enfermedad. El examen oftalmológico se realizó en todos los recién nacidos que cumplieron los criterios establecidos. Se utilizó la oftalmoscopia binocular indirecta, por un oftalmólogo entrenado para dicho examen, con consultas de seguimiento hasta las 44 semanas de la corrección.

El seguimiento se ajustó según la severidad de la enfermedad. Se aplicó el criterio del oftalmólogo observador, se atendió además, a la localización y el estado clínico del paciente. Al egreso del servicio de Neonatología, los controles continúan hasta alcanzar las 44 semanas de edad gestacional corregida e incluso, hasta el año para aquellos que así lo necesitaron, con el propósito de corregir o descartar secuelas.



Se seleccionaron como variables: sexo, edad gestacional, peso al nacer, factores de riesgo asociados, grado de ROP y tratamiento. Además, para el procesamiento de la información se utilizó una base de datos electrónica del paquete informático EXCEL de Microsoft en su versión 2010. Para el análisis estadístico se empleó el programa para ciencias sociales SPSS por sus siglas en inglés (Statistical Package for the Social Sciences), en su versión 18. Se aplicó la estadística descriptiva para el análisis de los datos cualitativos y cuantitativos. Esta información se representa en tablas univariadas y multivariadas, con sus datos correspondientes en frecuencias y porcentajes.

Para determinar la validez del diagnóstico de la cromoendoscopia virtual (FICE-ME) se determinó la sensibilidad ( $S_n$ ), la especificidad ( $S_p$ ), el valor predictivo positivo (VPP) y el valor predictivo negativo (VPN) con un intervalo de confianza del 95 %. Los hallazgos, cromo endoscópicos e histológicos identificados, serán analizados en búsqueda de asociación, con las pruebas estadísticas de Chi-cuadrado de Pearson, considerándose un valor de “p”, se tiene en cuenta el criterio que:

- ✓  $p > 0,05$  No existen diferencias significativas
- ✓  $p \leq 0,05$  Existen diferencias significativas
- ✓  $p \leq 0,01$  Existen diferencias altamente significativas

## RESULTADOS

Al analizar la incidencia de la ROP en Cuidados Neonatales del Hospital Universitario Ginecobstétrico «Mariana Grajales», en el período determinado, fueron objeto de pesquisa 1 304 pacientes; de ellos, 73 resultaron positivos al diagnóstico, lo que representó un índice del 5,6 %. (Tabla 1)



**Tabla 1.** Incidencia de ROP

| Año          | Pesquisa    | ROP       | Índice     |
|--------------|-------------|-----------|------------|
| 2002         | 14          | 5         | 35,7       |
| 2003         | 64          | 12        | 18,8       |
| 2004         | 40          | 8         | 20         |
| 2005         | 57          | 10        | 17,5       |
| 2006         | 61          | 3         | 5          |
| 2007         | 63          | 5         | 7,9        |
| 2008         | 75          | 2         | 2,7        |
| 2009         | 54          | 0         | 0          |
| 2010         | 68          | 0         | 0,0        |
| 2011         | 63          | 1         | 1,5        |
| 2012         | 52          | 3         | 5,7        |
| 2013         | 39          | 0         | 0          |
| 2014         | 68          | 2         | 2,9        |
| 2015         | 87          | 2         | 2,2        |
| 2016         | 77          | 2         | 2,5        |
| 2017         | 73          | 3         | 4,1        |
| 2018         | 93          | 0         | 0          |
| 2019         | 64          | 1         | 1,5        |
| 2020         | 80          | 5         | 6,2        |
| 2021         | 56          | 4         | 7,1        |
| 2022         | 56          | 5         | 8,9        |
| <b>Total</b> | <b>1304</b> | <b>73</b> | <b>5,6</b> |

En la tabla 2 se observa, que el 64,4 % de los recién nacidos tenían un peso al nacer por debajo de los 1 500 g; de ellos, el 34,2 % con edad gestacional inferior a 30 semanas. También muestra que, del total de recién nacidos con diagnóstico de ROP, el peso al nacer más destacado eran los menores de 1 500 g (47



pacientes) y dentro de ellos, los menores de 30 semanas resultaron los más significativos.

Al tomar en cuenta la edad gestacional se evidencia, que el promedio varía de forma altamente significativa entre los diferentes grupos de peso, según resultados de la prueba de Kruskal Walls. En esta se obtuvo un valor de Chi-cuadrado de 13,4 con una significación asociada  $p=0,001$ . Además, se comprobó que la correlación entre estas variables es negativa, con un valor de coeficiente de corrección de Spearman de -0,22. (Tabla 2)

**Tabla 2.** Edad gestacional y peso al nacer

| Peso (g)          | Edad gestacional (semanas) |      |         |      |         |      |      |     | Total |      |
|-------------------|----------------------------|------|---------|------|---------|------|------|-----|-------|------|
|                   | < 30                       |      | 30-31,6 |      | 32-34,6 |      | ≥ 35 |     |       |      |
|                   | No                         | %    | No      | %    | No      | %    | No   | %   | No    | %    |
| < 1000            | 8                          | 10,9 | 1       | 1,4  | 0       | 0    | 0    | 0   | 9     | 12,3 |
| Entre 1000 – 1249 | 10                         | 13,7 | 6       | 8,2  | 0       | 0    | 0    | 0   | 16    | 22   |
| Entre 1250 – 1499 | 7                          | 9,6  | 6       | 8,2  | 9       | 12,3 | 0    | 0   | 22    | 30,1 |
| SUBTOTAL          | 25                         | 34,2 | 13      | 17,8 | 9       | 12,3 | 0    | 0   | 47    | 64,4 |
| Entre 1500 – 1699 | 0                          | 0    | 1       | 1,4  | 4       | 5,5  | 1    | 1,4 | 6     | 8,2  |
| 1700 y más        | 1                          | 1,4  | 3       | 4,1  | 15      | 20,5 | 1    | 1,4 | 20    | 27,4 |
| Total             | 26                         | 35,6 | 17      | 23,3 | 28      | 38,4 | 2    | 2,7 | 73    | 100  |

Entre los factores de riesgo asociados para desarrollar ROP, el más significativo fue la oxigenoterapia en un total de 67 pacientes (91,7 %); de ellos, ventilados, el 69,8 %. En segundo lugar, se encuentran las infecciones (82,1 %) seguido por el síndrome de dificultad respiratoria en el 68,4 % de los casos. (Tabla 3)

**Tabla 3.** Factores de riesgo asociados

| Factores de riesgo asociados (n=73)    |                      | No | %    |
|----------------------------------------|----------------------|----|------|
| Oxigenoterapia                         | total                | 67 | 91,7 |
|                                        | Ventilación mecánica | 51 | 69,8 |
| Infecciones                            |                      | 60 | 82,1 |
| Síndrome de dificultad respiratoria    |                      | 50 | 68,4 |
| Transfusiones de sangre                |                      | 26 | 35,6 |
| Ductus arterioso permeable             |                      | 25 | 34,2 |
| Administración de surfactante pulmonar |                      | 25 | 34,2 |
| Hemorragia intraventricular            |                      | 17 | 23,3 |
| Depresión neonatal                     |                      | 16 | 21,9 |

La mayor frecuencia encontrada fue el grado I de ROP (42,5 %); en el grado II de la enfermedad hubo 18 pacientes (24,7 %). El más diagnosticado fue el ROP I-II, con un total de 49 casos (67,1 %); mientras, la tercera parte de los pacientes desarrollaron formas graves de la enfermedad: ROP III-V (32,8 %) y el grado V o más grave, solo se presentó en 2 de los casos estudiados (2,7 %). (Tabla 4)

**Tabla 4.** Grados de ROP

| Grados de ROP | No        | %          |
|---------------|-----------|------------|
| Grado I       | 31        | 42,5       |
| Grado II      | 18        | 24,7       |
| Grado III     | 11        | 15         |
| Grado III+    | 8         | 11         |
| Grado IV      | 3         | 4,1        |
| Grado V       | 2         | 2,7        |
| <b>Total</b>  | <b>73</b> | <b>100</b> |

Además, se pudo constatar que la mayor cantidad de neonatos no requirió tratamiento quirúrgico (74,0 %). Un 15,1 % necesitó tratamiento con láser, al 8,2

% se le aplicó criocirugía y solo 2 pacientes (2,7 %) requirieron el uso de Avastin. (Tabla 5)

**Tabla 5.** Tratamiento

| Tratamiento           | No        | %          |
|-----------------------|-----------|------------|
| Sin tratamiento       | 54        | 74         |
| Láser                 | 11        | 15,1       |
| Criocirugía           | 6         | 8,2        |
| Bevacizumab (Avastin) | 2         | 2,7        |
| <b>Total</b>          | <b>73</b> | <b>100</b> |

## DISCUSIÓN

La ROP es una enfermedad retiniana multifactorial caracterizada por la interrupción de la vasculogénesis normal. Esto deriva en la formación desordenada de neovasos, que causan neovascularización, hemorragia vítrea y modificación de la matriz vítrea con aumento de fibroblastos. Estos últimos se contraen y provocan desprendimiento de retina.<sup>(4)</sup>

A nivel mundial, 1,4 millones de niños son ciegos. Las principales causas de ceguera entre los niños son: las cataratas, la ROP y la carencia de vitamina A. La prevalencia de ceguera infantil en América Latina es de 4 a 6 por cada 10 000 niños.<sup>(5)</sup>

La ROP puede afectar hasta a 34 % de los prematuros con menos de 1 500 g de peso al nacer, de los cuales, de 6 a 27 % requerirán tratamiento. Una revisión sistemática identificó las prevalencias poblacionales en niños prematuros que padecen la enfermedad en América Latina: Argentina 26,2 %, Bolivia 14,3 %, Brasil 9,3 %, Chile 12,3 %, Cuba 5,1 %, Guatemala 13 %, Nicaragua 23,8 % y Perú 19,1 %.<sup>(6)</sup>



En los países desarrollados, la ROP afecta a niños menores de 1 000 g de peso al nacer y con muy baja edad gestacional; no se registran casos en los nacidos con más de 1 250 g. La administración cuidadosa de oxígeno para mantener saturaciones bajas (86-93 %) ha logrado disminuir la incidencia de ROP de 35 % a 13 % y la necesidad de tratamiento, del 7 % al 1 %.<sup>(7)</sup> Según Khosnoud<sup>(8)</sup> la prevalencia global de esta enfermedad es aproximadamente, de un 50 % en neonatos pretérmino, con un peso al nacer inferior a 1 250 g.

El Grupo de Crioterapia para la Retinopatía del Prematuro (CRYO-ROP por sus siglas en inglés) expone, que la incidencia de cualquier grado de retinopatía es del 90 % entre los lactantes nacidos con peso inferior a 750 g. Además, en los sujetos nacidos con peso entre 750 y 990 g es del 78,2 % y del 46,9 % en los recién nacidos con peso entre los 1 000 y 1 250 g. Se produjo retinopatía umbral en el 15,5 % de los pacientes con peso al nacer menor de 750 g. El 6,8 %, de aquellos, con peso entre 750 y 999 g y el 2 % de los recién nacidos con peso entre 1 000 y 1 250 g.<sup>(9)</sup>

Ochoa<sup>(4)</sup> confirma, que la incidencia de la ROP es inversamente proporcional con la edad gestacional y el peso al nacer; es decir, a menor edad gestacional y peso, mayor incidencia de ROP. En correspondencia con los resultados de la investigación, Rojas<sup>(9)</sup> obtuvo mayor incidencia en recién nacidos con peso entre 1 000 a 1 499 g. Un estudio realizado en Irán también evidenció, que el bajo peso al nacer y la prematuridad fueron los principales factores asociados en su muestra.

Entre los factores de riesgo señalados destacan: el crecimiento endotelial vascular y el factor de crecimiento similar a la insulina, responsables del desarrollo vascular anormal y actuantes en la patogénesis de la ROP. Indudablemente, en la actualidad, la inmadurez y la administración de oxígeno son los factores principales. Están, además, aquellos derivados de la prematuridad: dificultad respiratoria, hemorragias intracraneales, sepsis, hipoxemia, tratamiento con indometacina, déficit de vitaminas E y A, persistencia



del conducto arterioso, transfusiones sanguíneas, gemelaridad, apneas, entre otros.<sup>(10)</sup>

Se han realizado diversos estudios con el fin de dilucidar los factores de riesgo para la ROP. Todos identifican los nacimientos pretérminos y el bajo peso al nacer, como los mayores factores de riesgo. En contraste con esto, otras investigaciones han demostrado que las fluctuaciones en los niveles de oxígeno, constituye un factor de riesgo fundamental.<sup>(4,10-12)</sup> Estos factores de riesgo son similares a los identificados en el estudio.

Portillo<sup>(11)</sup> concluyó en su investigación, que los factores de riesgo más frecuentes y con asociación estadística a la ROP fueron los biológicos, obstétricos, patológicos y psicosociales. Se identificó la edad materna, como un factor de riesgo biológico indirecto para la ROP, mujeres en edades muy jóvenes o muy avanzadas. El tabaquismo, ya sea consumo de nicotina o nornicotina, se determinó como un factor de riesgo psicosocial.

Como factores de riesgo patológicos se identificaron: hipertensión durante el embarazo, diabetes mellitus, infección del tracto urinario, anemia por deficiencia de hierro y aumento del recuento de glóbulos blancos. En el caso de los obstétricos se encontró: edad gestacional, restricción del crecimiento intrauterino, ruptura de membranas, vía de resolución del parto, concepción asistida y corioamnionitis.

Sabri<sup>(12)</sup> expone que la hiperglicemia se ha señalado como factor de riesgo independiente para el desarrollo severo de la entidad. Diversos autores<sup>(12-14)</sup> establecen la administración de oxígeno como un elemento fundamental.

Ramos<sup>(7)</sup> plantea, que la forma de presentación aguda se produce por interrupción de la vascularización normal de los vasos de la retina. Por lo general, el 90 % de estos casos mencionados, entran en regresión espontánea y se resuelven con una reacción cicatrizal mínima. Por otro lado, en la presentación crónica ocurre la proliferación de las membranas hacia el vítreo, lo que provoca desprendimiento de la retina y cicatrización de la mácula, y puede llegar hasta la ceguera.



Dada la complejidad de los factores de riesgo, el tratamiento debe adaptarse en cada caso. Actualmente, se apoya el uso de la fotocoagulación con láser para tratar la enfermedad preumbral; la crioterapia, rara vez, se realiza.

En los últimos años se ha producido un cambio hacia el uso de anti-VEGF intravítreo para el tratamiento de la ROP.<sup>(14)</sup> En general, las ventajas de esta terapia incluyen: facilidad de realizar el procedimiento, regresión más rápida de la ROP, menor riesgo de miopía, menos estrés en el lactante y tiempo de administración más rápido.

Las opciones de cirugía incluyen vitrectomía, con o sin pando escleral, y pando escleral solo. La lensectomía se puede realizar para mejorar el acceso a las estructuras anteriores, pero conlleva el riesgo de ambliopía refractiva y un riesgo potencialmente mayor de glaucoma.<sup>(15)</sup>

La reactivación puede ocurrir después de anti-VEGF o láser. Los factores de riesgo para la reactivación incluyen factores relacionados con el paciente y la enfermedad.<sup>(16,17)</sup>

Según Vences,<sup>(4)</sup> la mayoría de los pacientes que se pesquisaron, se encontraron en el estadio I y II. Además, ninguno fue encontrado en el estadio V, solamente dos pacientes requirieron intervención quirúrgica. Resultados parcialmente similares al presente estudio.

Existe una necesidad, cada vez mayor, de pruebas de detección generalizadas, asequibles y fáciles de usar para la identificación oportuna de los bebés en riesgo. La telemedicina para la ROP se ha implementado en muchas áreas del mundo y actualmente, las investigaciones recurren a la inteligencia artificial (IA) como un medio para mejorar el acceso a la atención. Se ha demostrado, que la telemedicina en oftalmología proporciona con éxito, visitas sincrónicas para pacientes de bajos ingresos y sin seguro médico.<sup>(15,18)</sup>

Cuba posee un programa bien establecido para la atención de la ROP. Para ello, cuenta con médicos especialistas en oftalmología entrenados en el diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad. Estos trabajan en estrecha relación con un



equipo multidisciplinario integrado por neonatólogos y enfermeras que radican en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN).<sup>(10)</sup>

Se necesitan esfuerzos continuos para mejorar las pruebas de detección y la atención de seguimiento de la retinopatía del prematuro.<sup>(19,20)</sup>

Las acciones de salud encaminadas a disminuir la incidencia de la prematuridad y el muy bajo peso al nacer son determinantes en la prevención de la ROP. El examen oftalmológico, que se realiza oportunamente en aquellos pacientes de riesgo ingresados en las UCIN, conduce al tratamiento precoz y eficaz de dicha entidad.

## CONCLUSIONES

En el estudio predominaron los recién nacidos con peso menor de 1 500 g y la edad gestacional comprendida entre a las 32 y 34,6 semanas. La oxigenoterapia fue el factor de riesgo más significativo asociado con la enfermedad. Asimismo, fueron más abundantes los casos en estadio I-II, la mayoría sin necesidad de tratamiento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bancalari A, Schade R. Update in the Treatment of Retinopathy of Prematurity. Am J Perinatol [Internet]. 2022 [citado 2024 en. 7];39(01):22-30. Disponible en: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/s-0040-1713181>
2. Brown AC, Nwanyanwu K. Retinopathy of Prematurity [Internet Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; [Internet]. 2024 [citado 2024 en. 27]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562319/>



3. Morilla Guzmán AA, Casanueva Cabeza HC, Mier Armas M, Delgado Sánchez O, Méndez Alarcón L, López González EC. Recomendaciones para la atención de la retinopatía de la prematuridad en Cuba. Rev Cubana Pediatría [Internet]. 2021 [citado 2024 febr. 9];93(1):1-18. Disponible en:  
[https://www.researchgate.net/publication/352718711\\_Recomendaciones\\_para\\_la\\_atencion\\_de\\_la\\_retinopatia\\_de\\_la\\_prematuridad\\_en\\_Cuba](https://www.researchgate.net/publication/352718711_Recomendaciones_para_la_atencion_de_la_retinopatia_de_la_prematuridad_en_Cuba)
4. Ochoa Araujo DA, Flores Peredo V, Romero Martínez JT, Martínez Rodríguez NL, Medina Contreras O. Incidencia y factores de riesgo de retinopatía del prematuro en el Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE. Rev. Mex. Oftalmol [Internet]. 2019 [citado 2024 mar. 7];93(6):288-94. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2604-12272019000600288&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2604-12272019000600288&lng=es)
5. Vences MA, Lozano-Burga Y. Evaluación del tratamiento con láser diodo 810 en retinopatía de la prematuridad grave: Hospital Regional docente Las Mercedes 2011–2015. Rev Cuerpo Méd [Internet]. 2019 [citado 2022 ag. 15];12(2):145-51. Disponible en:  
[https://www.researchgate.net/publication/337300699\\_Evaluacion\\_del\\_tratamiento\\_con\\_laser\\_diodo\\_810\\_en\\_retinopatia\\_de\\_la\\_prematuridad\\_grave\\_Hospital\\_Regional\\_docente\\_Las\\_Mercedes\\_2011\\_-\\_2015](https://www.researchgate.net/publication/337300699_Evaluacion_del_tratamiento_con_laser_diodo_810_en_retinopatia_de_la_prematuridad_grave_Hospital_Regional_docente_Las_Mercedes_2011_-_2015)
6. Organización Panamericana de la Salud. Síntesis de evidencia y recomendaciones: guía de práctica clínica para el manejo de la retinopatía de la prematuridad. Rev Panam Salud Pública [Internet]. 2021 [citado 2024 febr. 9];1(45):138. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/55390>
7. Ramos-Uribe R. Factores de riesgo asociados a la retinopatía de la prematuridad. Rev. Médica Panacea [Internet]. 2019 [citado 2024 en. 9];8(3):108-15. Disponible en:  
<https://revistas.unica.edu.pe/index.php/panacea/article/view/194/223>



8. Khosnoud Shariati M, Fallahi M, Taslimi Taleghani N, Zonubi M, Dastijani Farahani A. Evaluation of Risk Factors for Retinopathy of Prematurity in Preterm Neonates. IJN [Internet]. 2019 [citado 2023 febr. 8];10(1):23-30. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/331485769\\_Evaluation\\_of\\_Risk\\_Factors\\_for\\_Retinopathy\\_of\\_Prematurity\\_in\\_Preterm\\_Neonates](https://www.researchgate.net/publication/331485769_Evaluation_of_Risk_Factors_for_Retinopathy_of_Prematurity_in_Preterm_Neonates)
9. Rojas AL. Factores de riesgo asociados a Retinopatía del Prematuro en recién nacidos atendidos en el servicio de Neonatología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera “La Mascota”, enero 2015 a abril 2018. [tesis de posgrado]. [Managua]: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; [Internet] 2018. Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/10309/>
10. Fariñas Falcón Z, Abreu Cárdenas Y, García Benavides N. Programa de pesquiasaje de retinopatía de la prematuridad en Villa Clara. Medicent Electrón [Internet]. 2021 [citado 2024 febr. 28];25(4):712-23. 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)
11. Portillo Sosa NS. Factores de riesgo maternos asociados a retinopatía del prematuro. Rev Diversidad Científica [Internet]. 2021 [citado 2024 en. 9];1(1):35-44. Disponible en: <https://revistadiversidad.com/index.php/revista/article/view/5>
12. Sabri K, ChB B, Ells AL, Lee EY, Dutta S, Vinekar A, et al. Retinopathy of Prematurity: A Global Perspective and Recent Developments. Pediatrics [Internet]. 2022 [citado 2024 febr. 9];150(3):1-17. Disponible en: [http://publications.aap.org/pediatrics/article-pdf/150/3/e2021053924/1561362/peds\\_2021053924.pdf](http://publications.aap.org/pediatrics/article-pdf/150/3/e2021053924/1561362/peds_2021053924.pdf)
13. Campbell JP, Chiang MF, Chen JS, Moshfeghi DM, Nudleman E, et Al. Artificial Intelligence for Retinopathy of Prematurity: Validation of a Vascular Severity Scale against International Expert Diagnosis. Ophthalmology. [Internet]. 2022 [citado 2024 febr. 10]; 129(7):69-76. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35157950/>



14. Sahinoglu-Keskek N, Akkoyun I, Torer B, Cetinkaya B, Gülcan H, Yilmaz G, et Al. Predictive factors of early reactivation after intravitreal ranibizumab in aggressive retinopathy of prematurity. J Fr Ophtalmol [Internet]. 2025 [citado 2025 abr. 1];48(1):104348 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39509996/>
15. Tsai ASH, Acaba-Berrocal L, Sobhy M, Coli E, Ostmo S, Jonas K, et al. Current Management of Retinopathy of Prematurity. Curr Treat Options Pediatr [Internet]. 2022 [citado 2024 febr. 9];8:246–61 Disponible en: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s40746-022-00249-8.pdf>
16. Valikodath NG, Chiang MF, Chan RVP. Description and management of retinopathy of prematurity reactivation after intravitreal antivascular endothelial growth factor therapy. Curr Opin Ophthalmol [Internet]. 2021 [citado 2025 febr. 14];32(5):468–74. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34397577/>
17. Lee CC, Chiang MC, Chu SM, Wu WC, Ho MM, Lien R. Clinical Risk Factors for Retinopathy of Prematurity Reactivation after Intravitreal Antivascular Endothelial Growth Factor Injection. J Pediatr [Internet]. 2024 [citado 2025 febr. 14];273. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38218371/>
18. Zepeda Romero LC, Razo Cervantes JC, Aguilar Rodríguez F, Barragán Sánchez A, Angulo Castellanos E, et Al. Telemedicina: alternativa en tamizaje y detección de retinopatía del prematuro en México. Revista Médica MD. [Internet]. 2020 [citado 2025 febr. 14]; 11(2):80-85. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/356554669\\_Telemedicina\\_alternativa\\_e\\_n\\_tamizaje\\_y\\_deteccion\\_de\\_retinopatia\\_del\\_prematuro\\_en\\_Mexico](https://www.researchgate.net/publication/356554669_Telemedicina_alternativa_e_n_tamizaje_y_deteccion_de_retinopatia_del_prematuro_en_Mexico)
19. Kaur K, Mikes BA. Retinopathy of Prematurity. StatPearls [Internet]. 2023 [citado 2025 febr. 14]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/books/NBK562319/>
20. Herrod SK, Adio A, Isenberg SJ, Lambert SR. Blindness Secondary to Retinopathy of Prematurity in Sub-Saharan Africa. Ophthalmic Epidemiol [Internet]. 2022 [citado 2025 febr. 21];29(2):156-63. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33818253/>



### Conflicto de intereses

Los autores declararan no tener conflicto de intereses.

### Contribución de autores

**Investigación. Conceptualización:** Lil Katia Rodríguez Díaz, Yuderkis Pérez Hernández

**Metodología.** Taimy Trujillo Herrera, Yulexis Chaviano Diego, Dayrelsy Torres García

**Recursos. Redacción revisión y edición.** Giselle De la Paz Pino, Yulexis Chaviano-Diego

