

Prevalencia de retinopatía del prematuro y características de los recién nacidos afectados por esta enfermedad en una UCIN. Barranquilla 2015

Prevalence of retinopathy of prematurity and characteristics of the newborns affected by this disease in a UCIN Barranquilla 2015

Milton Guerra¹, Osmar Pérez², Víctor Barbosa³, Vilma Ruiz⁴

¹MD oftalmólogo, pediatra retinólogo. Universidad Metropolitana. Barranquilla, Colombia

²MD pediatra, director del programa de Medicina. Universidad Metropolitana. Barranquilla, Colombia

³MD pediatra, coordinador del posgrado de Pediatría. Universidad Metropolitana. Barranquilla, Colombia

⁴MD Residente 3 año del posgrado de Pediatría. Universidad Metropolitana. Barranquilla, Colombia

Resumen

Introducción: la retinopatía del prematuro (ROP) es una enfermedad ocular provocada por una alteración de la vasculogénesis de la retina que puede llevar a su desarrollo anormal y a la pérdida total o parcial de la visión.

Objetivo: determinar la prevalencia de retinopatía del prematuro y las características de los recién nacidos afectados por esta enfermedad en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) de la Clínica General del Norte, Barranquilla 2015.

Materiales y métodos: estudio observacional, descriptivo, prospectivo, la población está compuesta por la totalidad de los pacientes con diagnóstico de retinopatía del prematuro, durante el período de 1ro de enero a 31 de diciembre de 2015 en la UCIN de la Clínica General del Norte; no se realizó muestreo por tratarse de una muestra por conveniencia; muestra de 46 pacientes.

Resultados: se analizaron un total de 439 pacientes prematuros que ingresaron a la UCIN de la Clínica General del Norte, diagnosticándose en 46 retinopatía del prematuro (ROP), para una prevalencia global del 10.4%.

Conclusión: la prevalencia de retinopatía del prematuro ROP, en prematuros ingresados durante el año 2015 a la UCIN de la Clínica General del Norte fue del 10.4%, prevalencia por debajo a la descrita por la literatura, explicado por la menor proporción de

prematuros extremos que se presentó en este corte de tiempo; aunque cabe mencionar que la prevalencia de retinopatía del prematuro ha disminuido en diferentes países, conforme han mejorado las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales, disminuyendo por ende los casos graves de retinopatía.

Palabras clave: prevalencia, retinopatía.

Abstract

Introduction: Retinopathy of prematurity (ROP) is an ocular disease caused by an alteration of the vasculogenesis of the retina that can lead to its abnormal development and the total or partial loss of vision.

Objective: To determine the prevalence of ROP and characteristics of newborns affected by this disease in the Neonatal Intensive Care Unit of Clínica General del Norte, Barranquilla, 2015.

Materials and Methods: Descriptive prospective observational study, the population is made up of all patients diagnosed with retinopathy of prematurity evaluated by Dr. Milton Guerra (retinologist), for the period of January 1 to December 31 2015 in the NICU of the Clínica General del Norte; Sampling was done not because it is a convenience sample; sample of 46 patients. Epi Info 7.0 software was used for tabulation of information.

Results: A total of 439 preterm infants admitted to the NICU of the Clínica General del Norte, diagnosed in 46 retinopathy of prematurity (ROP), for an overall prevalence of 10.4% were analyzed.

Conclusion: The prevalence of ROP in premature admitted during 2015 to the NICU of the Clínica General del Norte was 10.4%, prevalence below as described in the literature, mainly due to the lower proportion of extremely premature infants who presented this cut off

Correspondencia:

Osmar Pérez.. Calle 76 No. 42 - 78. Barranquilla, Colombia

Tel: 009+57 + 5 (código de área) +3697021

Osmar.perez@gmail.com

Recibido: 15/06/16; aceptado: 20/08/16

time ; although it is noteworthy that the prevalence of ROP in different countries has declined , as have improved neonatal intensive care units , in turn decreasing serious cases of retinopathy.

Key words: Prevalence, retinopathy.

Introducción

La retinopatía del prematuro (ROP) es una enfermedad ocular provocada por una alteración de la vasculogénesis de la retina que puede llevar a su desarrollo anormal y a la pérdida total o parcial de la visión, siendo la inmadurez el factor de riesgo más importante para el desarrollo de la misma, determinada por la edad gestacional y el peso al nacer; así tenemos que pacientes mayores de 1,500 g raramente desarrollarán retinopatía del prematuro, siendo los de más alto riesgo aquellos por debajo de 1,000 g. (1) El segundo factor es el suplemento y duración de la exposición al oxígeno, sin embargo, el desarrollo de retinopatía del prematuro ocurre también sin la exposición a niveles altos de éste. Otros factores de riesgo incluyen la presencia de sepsis, hemorragia intraventricular y acidosis metabólica. (2,3)

La ROP es la principal causa de morbilidad visual en recién nacidos pretérmino, esta no solo puede desencadenar la pérdida total de la visión, sino además puede traer tanto problemas estéticos como de personalidad, trayendo altos costos económicos intangibles; por lo que la detección temprana y el tratamiento

oportuno son pilares fundamentales en la evolución de estos pacientes recordando que la ROP es la primera causa de ceguera prevenible en la infancia. (4)

El espectro de esta afección oscila entre las secuelas mínimas sin compromiso de la visión y el desprendimiento bilateral de la retina con ceguera total. El avance de los cuidados intensivos neonatales (CIN) y la secundaria mejoría de la supervivencia de los recién nacidos de muy bajo peso, traen consigo un aumento en la incidencia de ROP; convirtiéndose esta en una de las principales causas de ceguera infantil en el mundo. (5)

La prevalencia de ceguera debida a ROP tiene una gran variación geográfica, influenciada por el acceso y características de los CIN, y la disponibilidad y efectividad de los programas de tamizaje y tratamiento. En muchos países latinoamericanos, moderadamente desarrollados, la ROP emerge como la causa más frecuente de ceguera (ocasionando más del 60% de los casos), fenómeno denominado "tercera epidemia". Dos

tercios de los 50.000 niños del mundo que son ciegos debido a una ROP, viven en Latinoamérica (LA). (6) Según Bouzaset al. los datos sobre ROP en países en desarrollo son escasos e incompletos, lo que dificulta la planificación y el establecimiento de estrategias para el control de esta epidemia. (7)

En LA y países en similares condiciones de desarrollo, los recién nacidos (RN) con ROP tienen un peso y una edad gestacional (EG) mayores que en los países altamente desarrollados, saliéndose en algunos casos de las indicaciones para tamizaje en estos. De allí la necesidad de información de las características de los RN con ROP en países menos desarrollados, con el fin de diseñar estrategias de detección acordes, donde queden incluidos todos los RN en riesgo. Ya que a diferencia de otras, la ROP es una causa prevenible de ceguera. (6) Por eso, conocer la prevalencia de ROP y la población en riesgo son prioridades de investigación. (5)

En Colombia hay pocos estudios sobre ROP. (8) Las prevalencias reportadas van del 8% al 62%; estos datos provienen de Bucaramanga y Cali, (ciudad en que la ROP fue la principal causa de ceguera infantil) (9), recogidos entre 1997 y 2006. Existe también la base de datos del Programa Madre Canguro Integral (PMCI) de la Fundación Canguro, con información sobre lo ocurrido en Bogotá en los últimos 10 años (2001-2011); donde se encontró riesgo significativo de ROP en prematuros nacidos después de la semana 32. La incidencia de ROP de cualquier grado está entre el 1,7% (sobre la semana 37) y el 3,2% (semanas 33 y 34) y la incidencia de ROP que amenace la visión y requiera de intervención urgente (foto o criocoagulación) es de alrededor de 0,5% a partir de la semana 33 de edad gestacional; de hecho, cuatro de los nueve prematuros que presentaron pérdida de la visión o secuelas visuales graves nacieron entre las semanas 33 y 36 de edad gestacional. (10)

Materiales y métodos

Estudio observacional, descriptivo prospectivo; la población está compuesta por la totalidad de los pacientes con diagnóstico de retinopatía del prematuro, durante el periodo de 1ro de enero a 31 de diciembre de 2015 en la UCIN de la Clínica General del Norte; no se realizó muestreo por tratarse de una muestra por conveniencia; muestra de 46 pacientes. Fuente secundaria, se obtuvo de la historia clínica.

Criterios de inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de retinopatía del prematuro, evaluado por el Retinólogo de la institución.

- Datos completos en historia clínica.

Se excluyeron:

- Datos incompletos en historia clínica.

Se realizó la revisión de la historia clínicas de los pacientes, los datos fueron consignados en un formato diseñado para tal propósito (ver anexo A); los datos fueron tabulados en el programa Microsoft Excel® y posteriormente analizados en Epiinfo 7. Para el análisis estadístico se realizaron tablas Univariadas y Bivariadas con sus respectivas frecuencias relativas y absolutas, así mismo se realizó el cálculo de medidas de tendencia central (promedio, mediana) y de dispersión (desviación estándar para las variables cuantitativas).

Resultados

Se analizaron un total de 439 pacientes prematuros que ingresaron a la UCIN de la Clínica General del Norte, diagnosticándose en 46 retinopatía del prematuro (ROP), para una prevalencia global del 10.4%. (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de prevalencia de ROP, en pacientes prematuros UCIN Clínica General del Norte, Barranquilla 2015.

ROP	Frecuencia	(%)
Si ROP	46	10.4
No ROP	393	89.6
Total	439	100

Fuente: Historias clínicas de UCIN Organización Clínica General del Norte. ROP: Retinopatía del prematuro.

La distribución de edad gestacional al momento del nacimiento, mostró una mayor prevalencia de pacientes entre las 28 a 32 semanas con un 65.2% (media= 29.3 ± 2.6 semanas). La distribución del peso neonatal al nacer, evidenció en los pacientes con ROP, que el peso entre 1000 a 1250 gr alcanzó la mayor frecuencia con un 43.5% (media= 1067.4 ± 210.3 gr).

La distribución de la comorbilidades en pacientes con ROP, evidenció que la de mayor prevalencia fue la enfermedad de membrana hialina con el 69.5%. (Tabla 2).

El 58.7% de los pacientes, presentó antecedentes de ventilación mecánica, con una media de 7.3 ± 2.8 días; el 80.4% recibió oxígeno suplementario por 7 o menos días y media de 5.2 ± 2.1 días.

Tabla 2. Distribución de acuerdo a comorbilidades en pacientes con ROP, UCIN Clínica General del Norte, Barranquilla 2015.

Comorbilidades	Frecuencia	(%)
EMH	32	69.5
Anemia	28	60.8
Hipoglucemia	17	36.9
Sepsis	14	30.4
DAP	10	21.7
Neumonía connatal	9	19.5
Hiponatremia	8	17.3
Ictericia	6	13
Otras	7	15.2

Fuente: Historias clínicas de UCIN Organización Clínica General del Norte.

De acuerdo al grado de la ROP, en la grado II se observó la mayor frecuencia con el 47.8%, le sigue el grado III sin plus el 28.3%, la grado I el 10.9% la grado IV plus el 8.7% y la grado IV el 4.3% restante. (Tabla 3). La zona ROP mayormente involucrada en la muestra en estudio fue la zona I 52.2%, le sigue la zona II 34.8% y por último la zona III 13%. (Tabla 4).

La distribución de acuerdo al manejo realizado, evidencia que se realizó manejo expectante en el 58.7%, fotocoagulación el 23.9%, la crioterapia el 13% y la terapia intravítrea con Bevacizumab el 4.4%. (Tabla 5).

Tabla 3. Distribución de acuerdo a grado de ROP en pacientes con ROP, UCIN Clínica General del Norte, Barranquilla 2015.

Grado ROP	Frecuencia	(%)
Grado I	5	0.9
Grado II	22	47.8
Grado III sin Plus	13	28.3
Grado III Plus	4	8.7
Grado IV	2	4.3
Total	46	100

Fuente: Historias clínicas de UCIN Organización Clínica General del Norte.

Tabla 4. Distribución de acuerdo a zona involucrada en pacientes con ROP, UCIN Clínica General del Norte, Barranquilla 2015.

Zona	Frecuencia	(%)
Zona I	24	52.2
Zona II	16	34.8
Zona III	6	13
Total	46	100

Fuente: Historias clínicas de UCIN Organización Clínica General del Norte.

Tabla 5. Distribución de acuerdo a tratamiento en pacientes con ROP, UCIN Clínica General del Norte, Barranquilla 2015.

Tratamiento	Frecuencia	(%)
Expectante	27	58.7
Fotocoagulación	11	23.9
Crioterapia	6	13
Terapia Intravítrea	2	4.4
Bevacizumab		
Total	46	100

Fuente: Historias clínicas de UCIN Organización Clínica General del Norte.

Discusión

La retinopatía del prematuro es una patología emergente del cuidado intensivo neonatal; es una enfermedad retiniana y del vítreo vasoproliferativa multifactorial, en la que los vasos sanguíneos retinianos dejan de crecer y desarrollarse en la retina de los recién nacidos prematuros y de bajo peso, siendo la primera causa de ceguera en la infancia en Colombia (9).

En este estudio se incluyeron 439 pacientes prematuros que ingresaron a la UCIN de la Clínica General del Norte, diagnosticándose en 46 retinopatía del prematuro (ROP), para una prevalencia global del 10.4%; esta prevalencia es inferior a la descrita por autores como Reyes (11) (26%), Miranda (12) (22.3%), Gilbert (13) (19.4%), entre otros autores, explicado lo anterior por una proporción más elevada en nuestros pacientes de prematuros de más de 32 semanas y peso mayor a 1500 gramos; considerando que de excluirse esta población, la prevalencia estaría cercana a la reportada por estos autores.

La distribución del sexo, evidenció mayor prevalencia en el sexo masculino con el 58.7%, similar a la descrita por Miranda (12) (60.2%), Law (14) (57.4%) y Reyes (11) (55.8%); en cuanto a la edad gestacional, la media fue de 29.3 ± 2.6 semanas, con mayor frecuencia entre las 28 a 32 semanas 65.2%; es bien conocido que los estudios de Gilbert, (13) Reynolds (15) entre otros, han descrito mayor riesgo a menor edad gestacional, siendo en menores de 28 semanas el riesgo hasta 11.6 veces mayor que en los de 28 semanas o más, sin embargo se debe anotar que la proporción de prematuros extremos en nuestra población fue menor a la marcada por estos autores; lo anterior también explica el comportamiento del peso, presentándose un peso medio de 1067.4 ± 210.3 gr, donde el 39.1% presentó peso inferior a los 1000 gramos. Las comorbilidades asociadas, presentaron un comportamiento

muy similar a la descrita por Levy (16), siendo las de mayor prevalencia la enfermedad de membrana hialina (69.5%), la anemia neonatal (60.8%), la hipoglucemia (36.9%), la sepsis neonatal (30.4%), el ductus arterioso persistente (21.7%), la neumonía congénita (19.5%), hiponatremia (17.3%), la ictericia (13%) y otras comorbilidades el 15.2%, destacándose la hemorragia interventricular y la enterocolitis necrotizante.

En antecedente de ventilación mecánica (VM) se presentó en el 58.7% con una media de duración de VM de 7.3 ± 2.8 días, igualmente el 100% requirió oxígeno con una media de 5.2 ± 2.1 días; la presencia de estos antecedentes se ha descrito como factor de riesgo por Law (14), Gilbert (13) y confirmado recientemente por Reyes. (11)

El comportamiento del grado de la ROP, evidenció que el grado II alcanzó la mayor frecuencia con el 47.8%, le sigue el grado III sin plus el 28.3%, el grado I el 10.9% el grado IV plus el 8.7% y el grado IV el 4.3% restante; Miranda (12), Reyes (11) y Levy, (16) describen mayor frecuencia en grados I y II, esto en todos los pretérminos en general, sin embargo a menor edad gestacional la relación con el grado de la retinopatía muestra un comportamiento directamente proporcional. Por otra parte la zona ROP afectada mostró que la zona I se afectó con mayor frecuencia con el 52.2%, Fielder (17) no describe diferencias significativas en cuanto a zonas afectadas.

En cuanto al tratamiento, en este estudio los resultados se asemejan a lo descrito por Law (14) para el manejo de los pacientes grado III sin plus, grado III con plus y grado IV, donde se realizó fotocoagulación en el 23.9%, crioterapia en el 13% y terapia intravítrea con Bevacizumab el 4.4%; para los pacientes grado I y II se realizó manejo expectante, tal como lo recomienda la literatura. (17)

Referencias

1. Benítez AM, Visintín P. Prevención de la ceguera en la infancia por ROP. En: Grupo de Trabajo colaborativo multicéntrico: Prevención de la ceguera en la infancia por Retinopatía del Prematuro (ROP). Buenos Aires, Ministerio de Salud-UNICEF; 2008. 12-20.
2. Eliason K, Dane Osborn J, Amsel E, Richards S. Incidence, progression, and duration of retinopathy of prematurity in Hispanic and White non-Hispanic infants. JAAPOS 2007;11(5):447-51. DOI: DOI.org/10.1016/j.jaapos.2007.02.012
3. MIN2. Guías asistenciales. Recomendaciones uso de oxígeno. Disponible en

- <http://www.funlargaia.org.ar/Herramientas/Manejos-integrales-en-neo-II/3.-Guías-Asistenciales/3.6.-Recomendaciones-uso-oxígeno>
4. Santos E, De la Fuede M. Resultados del tratamiento de la retinopatía del prematuro. *Rev Mex Oftalmol* 2004; 78(5): 215-8.
 5. Casteels I, Cassiman C, Van Calster J, Allegaert K. Educational paper: Retinopathy of prematurity. *Eur J Pediatr*. 2012;171(6):887-93. DOI: 10.1007/s00431-011-1610-7
 6. Gilbert C, Fielder A, Gordillo L, Quinn G, Semiglia R, Visintin P et al. Characteristics of infants with severe retinopathy of prematurity in countries with low, moderate, and high levels of development: implications for screening programs. *Pediatrics*. 2005;115(5):e518-25. DOI: 10.1542/peds.2004-1180
 7. Bouzas L, Bauer G, Novali L, Dilger A, Galina L, Falbo J, et al. La retinopatía del prematuro en el siglo XXI en un país en desarrollo: una urgencia que debe ser resuelta. *An Pediatr (Barc)* 2007;66(6):551-8. DOI: 10.1157/13107388
 8. Carrion JZ, Fortes Filho JB, Tartarella MB, Zin A, Jornada ID Jr. Prevalence of retinopathy of prematurity in Latin America. *Clin Ophthalmol*. 2011;5:1687-95. DOI: 10.2147/OPHTH.S25166
 9. Zuluaga C, Sierra MV, Asprilla E. Causas de ceguera infantil en Cali, Colombia. *Col Med*. 2005;36(4):235-238.
 10. Guía de práctica clínica del recién nacido prematuro desarrollada por el Ministerio de Salud y Protección Social.
 11. Reyes C, Campuzano M, Pardo R. Prevalencia de retinopatía en el prematuro. *Arch Inv Mat Inf* 2011;3(3):132-7.
 12. Miranda M. Peso menor de 2000 gramos al nacer y retinopatía del prematuro en el Servicio de Neonatología del Hospital Provincial Docente Ambato período enero 2011– septiembre 2012. [Trabajo para optar el título de Médico] Universidad Técnica de Ambato 2014.
 13. Gilbert C: Retinopathy of prematurity: a global perspective of the epidemics, population of babies at risk and implications for control. *Early Hum Dev* 2008; 84(2): 77-82. DOI: 10.1016/j.earlhumdev.2007.11.009
 14. Law JC, Recchia FM, Morrison DG, Donahue SP, Estes RL. Intravitreal bevacizumab as adjunctive treatment for retinopathy of prematurity *J AAPOS* 2010; 14(1): 6-10. DOI:10.1016/j.jaapos.2009.10.011
 15. Reynolds JD. Retinopathy of prematurity. En: Nelson LB, Olitsky SE editores. *Harley's Pediatric Ophthalmology*. 5 ed. Boston: Lippincott Williams & Wilkins; 2005: 67-80.
 16. Levy Lermann V, Fortes Filho JB, Procianoy RS. The prevalence of the retinopathy of the prematurity in very low birth weight new born infants. *Jornal de Pediatria*. 2006; 82(1): 27-31.
 17. Fielder AR y Quinn GE. Retinopathy of prematurity. En: Taylor D, Hoyt CS. Editors. *Pediatric Ophthalmology and Strabismus*. 3 ed. China: Elsevier Saunders; 2005: 506-524.