

Evolución de los pacientes con retinopatía del prematuro, en Barranquilla, periodo julio de 2012 a diciembre de 2014

Milton Guerra¹, Oscar Osorio², Osmar Pérez³, Danny Viñas González⁴

¹MD Retinólogo. Universidad Metropolitana. Barranquilla, Colombia

²MD Neonatólogo. Universidad Metropolitana. Barranquilla, Colombia

³MD Pediatra. Universidad Metropolitana. Barranquilla, Colombia

⁴Residente de Pediatría. Universidad Metropolitana. Barranquilla, Colombia

Resumen

Introducción: Los niños con nacimiento prematuro < de 32 semanas de edad gestacional (EG), o que al nacimiento pesan menos de 1.500 gramos, dan cuenta de aproximadamente un 30% de la mortalidad infantil y de un 40 % de la mortalidad neonatal en países como Colombia, entre otros países de Latinoamérica.

Objetivo: Describir la evolución de los pacientes con tratamiento para retinopatía del prematuro, en Barranquilla.

Materiales y métodos: La población está compuesta por 39 pacientes con diagnóstico de retinopatía del prematuro (ROP) y que recibieron tratamiento quirúrgico por parte del Retinólogo.

Resultados: Se mostró mayor frecuencia en el sexo masculino con un 59%; la media de la edad gestacional fue de 29.1 ± 2.4 semanas; el peso medio al nacimiento fue de 1065.4 ± 208.2 gr, la ROP grado III sin plus alcanzó la mayor frecuencia con el 66.7%, la zona ROP mayormente involucrada en la muestra en estudio fue la zona I 46.2%, la fotocoagulación se utilizó con mayor frecuencia con un 46.2%; al mes la maduración de la retina llegó al 79.4%, esta aumentó al 97.4% en el segundo mes y al 100% al tercer mes.

Conclusión: La fotocoagulación, la crioterapia y la terapia intravítrea con Bevacizumab mostraron altos índices de efectividad en la población, independientemente de la zona involucrada lográndose involución de la enfermedad en la totalidad de la población en estudio.

Palabras clave: Evolución, retinopatía del prematuro.

Evolution of patients with retinopathy of prematurity, in Barranquilla, period between July 2012 to December 2014

Abstract

Introduction: Children with prematurity < 32 weeks gestational age (GA), or at birth weigh less than 1,500 grams, they account for approximately 30% of infant mortality and 40% of neonatal mortality in countries such as Colombia, among others in Latin America.

Objective: To describe the evolution of the patients with treatment for retinopathy of prematurity, in Barranquilla.

Materials and methods: The population is made up of 39 patients with diagnosis of retinopathy of prematurity (ROP) and who received surgical treatment by the Retinologist.

Results: Shown most often in male with a 59%; the average gestational age was 29.1 ± 2.4 weeks; the average birth weight was 1065.4 ± 208.2 gr, ROP grade III without plus reached the highest frequency with 66.7%, the area ROP mostly involved in the study sample was the area I 46.2%, photocoagulation was used more often with a 46.2%; a month the maturation of the retina came to the 79.4%, this increase to the 97.4% in the second month and 100% to the third month.

Conclusion: Photocoagulation, cryotherapy and intravitrea therapy with Bevacizumab showed high rates of effectiveness in the population, regardless of the area involved achieving involution of the disease in the totality of the population under study.

Key words: Evolution, Retinopathy of prematurity.

Introducción

Los niños con nacimiento prematuro < de 32 semanas de edad gestacional (EG), o que al nacimiento pesan menos de 1.500 gramos, dan cuenta de aproximadamente un 30% de la mortalidad infantil y de un 40 % de la mortalidad neonatal en países como Colombia (1) entre otros países de Latinoamérica (2). Por otra parte, un número significativo de los niños sobrevivientes presenta morbilidad de gran impacto en el mediano y largo plazo, mucho más allá el primer año de vida, particularmente morbilidad neurológica y respiratoria (3).

Siete de las ocho metas de desarrollo para el milenio de las Naciones Unidas dependen de medidas ligadas a la implementación de Visión 20/20. El 80% de las causas de ceguera pueden evitarse por ser afecciones prevenibles 20% o bien porque pueden tratarse 60% (4, 5).

La discapacidad visual en países de bajo presupuesto está directamente relacionada con la pobreza de hogares. En países subdesarrollados como el nuestro, muchas de las causas asociadas a la mortalidad infantil lo son también a la ceguera infantil y la baja visión (una de ellas, el parto prematuro). Colombia al igual que otros países de América Latina cuentan a nivel nacional con unidades de cuidados intensivos neonatales de un nivel tecnológico variable, lo que ha permitido una mayor supervivencia de los recién nacidos (RN) prematuros menores de 1500 gramos, con mayor riesgo a desarrollar estadios de retinopatía del prematuro (ROP) (4).

La 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 (6). 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 (7, 8).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), se refiere a la ROP, como una de las principales causas de ceguera prevenible a nivel mundial (9). La Asociación Panamericana de Oftalmología en el año 2006, consideró que la ROP es la principal causa de ceguera prevenible en la población infantil latinoamericana, siendo la responsable en el 2005 de aproximadamente 25,000 casos (10). Una investigación realizada en el 2006 por la Sociedad Brasileña de Pediatría, en Latinoamérica se estimó que de cada 100,000 niños ciegos 24,000 son causados por ROP (11). En la guía del Manejo de la Retinopatía del Recién Nacido Prematuro, publicado en México en el 2007, la frecuencia de ROP en países en desarrollo esta descrita entre un 21.7% hasta un 71.2% (12, 13).

La retinopatía del prematuro (ROP) constituye una de las principales causas de ceguera infantil en Colombia. Un estudio en el Valle del Cauca realizado en el Instituto para Niños Ciegos y Sordos del Valle del Cauca demostró que el 30 a 45% de los menores de 1.500 gramos atendidos en ese centro presentó algún grado de ROP y de ellos el 5% alcanzó ROP umbral con un alto riesgo de ceguera; de la misma manera se reportó que el 33.8% de ingresos por ceguera infantil se debió a enfermedades perinatales (1).

Estos resultados indican que el primer paso para afrontar el problema de las deficiencias/discapacidades en la edad pediátrica es conocer su incidencia. En nuestro medio así como en otros países de América Latina no existen estadísticas actualizadas y publicadas respecto a la ROP; se desconoce la cantidad de niños que la han padecido en el país, igualmente cuantos han sido tratados debido a la gravedad, así como en cuántos la enfermedad presentó regresión espontáneamente; por otra parte se debe mencionar que en nuestro país al igual que otros países de América Latina el número de especialistas en retina es muy escaso e igualmente son pocas las instituciones que cuentan con los equipos idóneos para su manejo, lo que redundará en demoras en la atención que puede desencadenar el desprendimiento total de la retina y la ceguera irreversible (4).

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

Correspondencia:

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

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

Osmar.perez@gmail.com, pediatria@unimetro.edu.co

Recibido: 20/01/15; aceptado: 27/02/15

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 (14).

El tratamiento de ablación de la retina periférica avascular mediante la aplicación de crioterapia o de fotocoagulación con láser argón o diodo, ese utiliza hace ya un buen tiempo y ha mostrado eficacia sobre la agudeza visual y la estructura ocular (15), sin embargo se han reportado casos de secuelas como la catarata y la Ptisis bulbi (14,16).

Materiales y métodos

Estudio descriptivo longitudinal, la población está compuesta por 39 pacientes con diagnóstico de retinopatía del prematuro (ROP) y que recibieron tratamiento quirúrgico por parte del Retinólogo, durante el período de Julio de 2012 a Diciembre de 2014. Muestra por conveniencia.

Dentro de los criterios de inclusión se mencionan:

- Pacientes prematuros menores a 32 semanas.
- Pacientes con diagnóstico de retinopatía del prematuro, evaluado por el Retinólogo de la institución.
- Datos completos en historia clínica.

Se excluyeron:

- Pacientes en quienes no se cuenta con registro de seguimiento.

Se realizó la revisión de las historias clínicas de los pacientes, los datos fueron consignados en un formato diseñado para tal propósito, los datos fueron tabulados en el programa Microsoft Excel® y posteriormente analizados en Epi-info 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

La distribución del sexo mostró mayor frecuencia de retinopatía del prematuro (ROP) en pacientes masculinos en la muestra estudiada con el 59%. (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de acuerdo al sexo en población en estudio

Sexo	Frecuencia	(%)
Masculino	23	59
Femenino	16	41
Total	39	100

Fuente: Historias clínicas y formulario de recolección de la información.

La edad gestacional al momento del nacimiento, mostró una mayor prevalencia de pacientes entre las 28 a 32 semanas con un 71.7% con una media de 29.1 \pm 2.4 semanas. (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución de acuerdo a la edad gestacional en población en estudio

Edad gestacional	Frecuencia	(%)
< 28 semanas	9	23.1
28 – 32 semanas	28	71.7
> 32 semanas	2	5.2
Total	39	100

Fuente: Historias clínicas y formulario de recolección de la información.

La distribución del peso neonatal al nacer, mostró en la muestra de pacientes con ROP, el peso entre 1000 a 1250 gr alcanzó la mayor frecuencia con un 43.6% con una media de 1065.4 \pm 208.2 gr.

De acuerdo a la clasificación de la retinopatía del prematuro (ROP) en la muestra estudiada la ROP grado III sin plus alcanzó la mayor frecuencia con el 66.7%, le sigue la ROP grado III Plus con el 28.2% y la ROP grado IV 5.1%. (Tabla 3).

Tabla 3. Distribución de acuerdo a grado de ROP en la población en estudio

Grado Rop	Frecuencia	(%)
Grado III sin Plus	26	66.7
Grado III Plus	11	28.2
Grado IV	2	5.1
Total	39	100

Fuente: Historias clínicas y formulario de recolección de la información.

La zona ROP mayormente involucrada en la muestra en estudio fue la zona I 46.2%, le sigue la zona II 38.5% y por último la zona III 15.3%.

La distribución de acuerdo al tratamiento utilizado, mostró que la fotocoagulación se utilizó con mayor frecuencia alcanzando el 46.2% de los casos, la

crioterapia el 43.6% y la terapia intravítrea con Bevacizumab el 10.2%. (Tabla 4).

Tabla 4. Distribución de acuerdo a tratamiento por ROP en la población en estudio

Tratamiento Rop	Frecuencia	(%)
Fotocoagulación	18	46.2
Crioterapia	17	43.6
Terapia Intravítrea	4	10.2
Bevacizumab		
Total	39	100

Fuente: Historias clínicas y formulario de recolección de la información.

Posterior al tratamiento, durante el primer control realizado a los 5 días el 100% de la muestra permanecía con retina inmadura, el control realizado a la semana la maduración de la retina se alcanzó en el 28.2%, al mes la maduración llegó al 79.4%, esta aumentó al 97.4% en el segundo mes y al 100% al tercer mes. (Tabla 5). No se presentaron complicaciones asociadas al tratamiento en la muestra estudiada.

Tabla 5. Distribución de acuerdo a evolución en la población en estudio

Evolución	Tiempo 5 días		1 semana		1 mes		2 meses		3 meses	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
	Madura	0	0	11	28.2	31	79.4	38	97.4	39
Inmadura	39	100	28	71.8	8	20.6	1	2.6	0	0
	39	100	39	100	39	100	39	100	39	100

Fuente: Historias clínicas y formulario de recolección de la información.

Discusión

Esta investigación se centra en describir la evolución de los pacientes que recibieron tratamiento para retinopatía del prematuro, en la ciudad de Barranquilla en el periodo julio de 2012 a diciembre de 2014; se logró una muestra de 39 pacientes donde el comportamiento del sexo mostró que el 59% de los pacientes son masculinos, resultado ya descrito en la literatura y similar a los estudios de Santos (14), Miranda (2) y Law (17) entre otros autores quienes describen mayor prevalencia de retinopatía del prematuro en el sexo masculino; la media de la edad

gestacional fue de 29.1 ± 2.4 semanas con mayor intervalo entre las 28 – 32 semanas con un 71.7%, aunque diferentes estudios como el de Reynolds (18) y Levy (11) a descrito un inversamente proporcional donde a menor edad gestacional mayor es la prevalencia de la enfermedad, también es cierto que la frecuencia de pacientes extremadamente prematuros es menor en nuestra población lo que explica el por qué de este comportamiento. El peso medio al nacer de la población en estudio fue de 1065.4 ± 208.2 gr, Miranda (2) describió en su estudio una media similar (1102 ± 264 gr) donde las características de su población concuerdan a las descritas en esta investigación.

La clasificación de la retinopatía del prematuro (ROP) en la muestra estudiada la ROP grado III sin plus alcanzó la mayor frecuencia con el 66.7%, le sigue la ROP grado III Plus con el 28.2% y la ROP grado IV 5.1%; este resultado fue esperado debido a que en estos grados está indicada las intervenciones realizadas, donde al igual que lo reporta Mintz-Hittner (19) la ROP grado III sin enfermedad plus muestra la mayor frecuencia de pacientes a intervenir. Igualmente la zona ROP involucrada mostró que la zona I alcanzó una frecuencia del 46.2%, los datos descritos en la literatura en cuanto a la zona involucrada son controversiales y según Fielder (20) no existen diferencias significativas entre las diferentes zonas afectadas.

El tratamiento utilizado en la población estudiada, mostró que la fotocoagulación se alcanzó mayor frecuencia con el 46.2%, la crioterapia el 43.6% y la terapia intravítrea con Bevacizumab el 10.2%; durante los controles realizados se observó que al 5to día postratamiento ningún paciente presentó maduración retiniana, a la semana la maduración alcanzó el 28.2%, al mes postratamiento la maduración alcanzó el 79.4% legando al 97.4% al segundo mes y al 100% a los 3 meses, demostrándose una evolución satisfactoria en la población que recibe tratamiento lo que al igual que lo describe Gilbert (21) depende de la oportunidad en el manejo precoz de esta patología; además se muestra buena respuesta terapéutica con cero complicaciones asociadas a los diferentes esquemas donde la literatura es reportes como el de Law (17) destaca el advenimiento de la terapia intravítrea con Bevacizumab. entrenamiento y la implicación tecnológica que han adquirido estos procedimientos; los casos en esta investigación de ROP grado IV con desprendimiento traccional de retina son escasos, sin embargo la respuesta de estos al tratamiento fue satisfactoria; por otra parte se debe mencionar que no presentaron complicaciones asociadas hasta el tercer mes de seguimiento, lo que muestra en nuestros pacientes una buena seguridad.

Referencias

1. Zuloaga C, Sierra MV, Asprilla E. Causas de ceguera infantil en Cali, Colombia. *Colombia Médica* 2005; (36)4:236-8.
2. 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.
3. Ministerio de Salud. Guía Clínica Retinopatía del Prematuro. 1st Ed. Santiago: Minsal, 2005.
4. Turkowsky J, Cervantes A, Rocha P. Incidencia de retinopatía de la prematuridad y su evolución en niños sobrevivientes de muy bajo peso al nacer egresados del Instituto Especializado Materno Perinatal de Lima. *Rev peru pediatr.* 2007; (60)2: 88-92.
5. Ceguera, pobreza y desarrollo el impacto de visión 2020 en las metas de desarrollo del milenio de las Naciones Unidas. *Vision 2020. the right to sight.* Word sight 2007. Disponible en: <http://www.v2020.org>
6. 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.
7. Eliason KJ, Osborn JD, Amsel E, Richards SC. Incidence, progression, and duration of retinopathy of prematurity in Hispanic and white non-Hispanic infants *Journal of AAPOS* 2007; 11(5):447-51. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaapos.2007.02.012>
8. 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-oxigeno>
9. Organización Mundial de la Salud –OMS-. Comunicado de prensa. En el mundo hay unos 45 millones de ciegos y la cifra va en aumento. 2003. Disponible en: <http://www.who.int/media/centre/news/releases/2003/pr73/es/index.html>.
10. Vásquez A. Retinopatía del prematuro, guía clínica diagnóstica - 2006. Asociación Panamericana de Oftalmología; 2006. Disponible en <http://www.retinopatiadelprematuro.org>
11. Lermann VL, Fortes Filho JB, Procianny RS. The prevalence of retinopathy of prematurity in very low birth weight newborn infants. *J Pediatr.* 2006; 82: 27-31.
12. Secretaría de Salud de México. Manejo de la retinopatía del recién nacido prematuro: lineamiento técnico. [monografía en línea]. México: Centro Nacional de Equidad y Género; 2007. Disponible en: www.smo.org.mx/lineamiento-rop-ssa-2007.
13. Portillo N, Ríos M, Alfaro C. Retinopatía del prematuro a nivel nacional. Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Ciencias Médicas. [Trabajo para optar el título de Médico] 2008.
14. Santos E, De la Fuente M. Resultados del tratamiento de la retinopatía del prematuro. *Rev Mex Oftalmol*; 2004; 78(5): 215-218.
15. Scott RL, Capone A Jr, Cingle KA y col. Catarat and Phthisis bulbi after laser photoablation for threshold retinopathy of prematurity. *Am J Ophthalmol.* 2000; 129: 585-91.
16. Dejonge MH, Ferrone PJ, Trese MT. Diode Laser ablation for threshold retinopathy of prematurity. *Arch Ophthalmol.* 2000; 118:365-367.
17. Law JC, Recchia FM, Morrison D, Estes R: Intravitreal bevacizumab (Avastin) as adjunctive treatment for retinopathy of prematurity (ROP). *J AAPOS.* 2010; 14: 6-10.
18. Reynolds JD. Retinopathy of prematurity. En: Nelson LB, Olitsky SE editores. *Harley's Pediatric Ophthalmology.* 5 ed. Boston: Lippincott Williams & Wilkins. 2005; 67-80.
19. Mintz-Hittner HA. Avastin as monotherapy for retinopathy of prematurity. *JAAPOS.* 2010; 14: 2-3.
20. Fielder AR, Quinn GE. Retinopathy of prematurity. En: Taylor D, Hoyt CS. Editors. *Pediatric Ophthalmology and Strabismus.* 3 ed. China: Elsevier Saunders; 2005; 506-524.
21. 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: 77-82.