

Revista Médica



2013 4(2):63-67pp

Publicado en línea 01 de febrero, 2012;
www.revistamedicamd.com

Prevalencia de prematuros en riesgo visual y de Retinopatía del Prematuro tipo uno, en el Hospital Civil de Guadalajara

Luz Consuelo Zepeda-Romero, Óscar Aguirre-Jáuregui, Eusebio Angulo-Castellanos, Larissa María Gómez-Ruiz, Alonso Meza-Anguiano, Alejandro Quezada-Chalita y José Alfonso Gutiérrez-Padilla.

Autor para correspondencia

MsC. Luz Consuelo Zepeda Romero, Clínica de retinopatía del prematuro y prevención de ceguera infantil, División de pediatría, Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde. Guadalajara, Jalisco. México. Dirección: Centro Médico Puerta de Hierro, Bulevar Puerta de Hierro 5150 Torre B, consultorio 301 Zapopan, MX Teléfono: +523331700302; correo electrónico: drconsuelo@yahoo.com

Palabras clave: ceguera infantil, discapacidad, prematurow, retinopatía del prematuro.

Keywords: child blindness, disability, prematurity, retinopathy of prematurity.

REVISTA MÉDICA MD, Año 4, número 2, noviembre-enero 2013, es una publicación trimestral editada por Roberto Miranda De La Torre, Sierra Grande 1562 Col Independencia, Guadalajara, Jalisco, C.P. 44340. Tel. 3334674451, www.revistamedicamd.com, md.revistamedica@gmail.com. Editor responsable: Javier Soto Vargas. Reservas de Derecho al Uso Exclusivo No. 04-2012-091311450400-102, ISSN: 2007-2953. Licitud de Título y Licitud de Contenido: En Trámite. Responsable de la última actualización de este número: Comité Editorial de la Revista Médica MD Sierra Grande 1562 Col. Independencia, Guadalajara, Jalisco, C.P. 44340. Fecha de última modificación 31 de enero de 2013.





Prevalencia de prematuros en riesgo visual y de Retinopatía del Prematuro tipo uno, en el Hospital Civil de Guadalajara

Zepeda-Romero LC^a, Aguirre-Jaúregui OM^{b,c}, Angulo-Castellanos E^{c,d}, Gómez-Ruiz LM^d, Meza-Anguiano A^{a,e}, Quezada-Chalita A^d, Gutierrez-Padilla JA^{c,d}

Resumen

Introducción

La retinopatía del prematuro (ROP) es la principal causa de ceguera infantil en Latinoamérica. En México existen pocos datos epidemiológicos, sin embargo se ha reportado una prevalencia de ROP Tipo 1 de 6.1 a 15% en recién nacidos prematuros. En Guadalajara es la causa del 35% de los ingresos a escuelas para ciegos.

Material y métodos

Estudio longitudinal prospectivo, en el que se reportan seis años de experiencia del programa de detección y tratamiento de ROP en el Organismo Público Descentralizado (O.P.D.) Hospital Civil de Guadalajara.

Resultados

En el periodo de 2004-2010 se encontraron 12.3% de nacimientos prematuros, de los cuales el 21.1% ingresaron al protocolo de detección y tratamiento de ROP. De ellos, 15% fueron diagnosticados con ROP tipo 1 e intervenidos con láser, logrando un éxito anatómico en el 92% de los casos. Se comparan los resultados con otros reportes Mexicanos, y se discute la causas de epidemia actual.

Conclusiones

El paciente prematuro en sus primeras semanas de vida es el individuo con mayor riesgo de ceguera irreversible. Todo paciente prematuro en riesgo debe de tener acceso a la detección oportuna de ROP.

Palabras clave: *ceguera infantil, discapacidad, prematuros, retinopatía del prematuro.*

^a Clínica de retinopatía del prematuro y prevención de ceguera infantil, División de pediatría, Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde, Guadalajara, MX.

^b Servicio de Cirugía Pediátrica, Hospital Civil de Guadalajara, Fray Antonio Alcalde.

^c Centro Universitario de Ciencias de la Salud. Universidad de Guadalajara. Guadalajara, México.

^d Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales. O.P.D. Hospital Civil de Guadalajara. Guadalajara, Jalisco. México.

^e Universidad Guadalajara LAMAR. Guadalajara, Jalisco. México.

Autor para correspondencia:

MsC. Luz Consuelo Zepeda Romero, Clínica de retinopatía del prematuro y prevención de ceguera infantil, División de pediatría, Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde. Guadalajara, Jalisco. México. Dirección: Centro Médico Puerto de Hierro, Bulevar Puerto de Hierro 5150 Torre B, consultorio 301 Zapopan, MX Teléfono: +52 3331700302; correo electrónico: drconsuelo@yahoo.com



Prevalence of premature babies at visual risk and type 1 retinopathy of prematurity in the Civil Hospital of Guadalajara

Abstract

Introduction

The retinopathy of prematurity (ROP) is the main cause of child blindness in Latin America. In Mexico there are few epidemiologic data, however, it has been reported a prevalence of ROP type 1 from 6.1% to 15% on premature newborns. In Guadalajara, it is the cause of 35% of the admittances to schools for the blind.

Material and methods

Longitudinal prospective study, in which are reported 6 years of experience of the ROP detection and treatment program by the Organismo Público Descentralizado (O.P.D.) Civil Hospital of Guadalajara.

Results

During the period of 2004-2010 were found 12.3% premature births, and from this number 21.1% were admitted to the protocol of ROP detection and treatment. From which, 15% were diagnosed with type 1 ROP and intervened with laser, achieving an anatomic success of 92% of the cases. These results are compared with other Mexican reports and the causes of current epidemics discussed.

Conclusion

The premature patient in their first weeks of life is the individual with the most risk of irreversible blindness. Every premature patient at risk must have access to the timely detection of ROP.

Keywords: child blindness, disability, prematurity, retinopathy of prematurity.

Introducción

La retinopatía del prematuro (ROP) es una causa de ceguera infantil irreversible potencialmente evitable. Ocurre por un desarrollo anormal de vasos sanguíneos, con la subsecuente proliferación fibrovascular y desprendimiento de la retina en recién nacidos prematuros. La ROP constituye un grave problema de salud pública, siendo la principal causa de ceguera infantil en Latinoamérica. En nuestro país existen pocos datos epidemiológicos debido a la escasez de programas para la prevención, detección y tratamiento de la misma, sin embargo se ha reportado en el recién nacido prematuro del 6.1 al 15%. (Tabla 1).¹⁻⁴

En Guadalajara, no se conoce el impacto en la población general, aunque ha sido reportado que el 35% de los ingresos a escuelas para ciegos son secundarios a ROP². Por lo que conocer el comportamiento de esta enfermedad en nuestra entidad es imperante. El presente trabajo reporta seis años de experiencia del programa “No más niños ciegos por ROP”, al interior del O.P.D. Hospital Civil de Guadalajara, que atiende a gran proporción de los nacimientos prematuros del Occidente de México.

Material y métodos

El proyecto fue realizado en los servicios de Neonatología, de las dos unidades Hospitalarias del Hospital Civil de Guadalajara (Fray Antonio Alcalde y Juan I. Menchaca). La

investigación se llevó a cabo en el grupo de recién nacidos prematuros hospitalizados en las cuatro Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) Neonatales de la institución.

Este estudio fue autorizado por el Comité de ética e Investigación. Es un estudio longitudinal y descriptivo. Se incluyeron a todos los recién nacidos menores de 1750 g y/o menores de 35 semanas de edad gestacional (SEG) al nacer, así como prematuros de mayor peso a criterio del médico tratante. Se registró el peso al nacer, SEG, la presencia de ROP umbral y el resultado anatómico de la retina.

La valoración oftalmológica fue realizada semanalmente, a partir de la tercera semana de vida extrauterina por el oftalmólogo pediátrico con amplia experiencia en retinopatía del prematuro, mediante oftalmoscopia indirecta, previa midriasis medicamentosa, anestesia tópica y colocación de blefaróstato (Figura 1).

Los hallazgos fueron clasificados según la Clasificación Internacional de Retinopatía del Prematuro (ICROP) y la decisión quirúrgica fue basada en los lineamientos del Grupo de Cooperación para el tratamiento temprano de la Retinopatía del Prematuro (ETROP).^{5,7}

En un periodo de seis años fueron atendidos un total de 63,519 nacimientos, de los cuales 7,833 (12.3%) fueron recién nacidos prematuros (<35 semanas) y/o <1,750 g al nacer. De este grupo 1,654 (21.1%) fueron incluidos en el protocolo de detección y tratamiento de ROP. 250 niños (15.1%) desarrollaron retinopatía del prematuro tipo 1 y fueron

Tabla 1. Retinopatía del prematuro en diferentes centros hospitalarios de México

Institución	ROP umbral/total	%	Peso al nacimiento (g)	SEG	Duración (años)
Centro Hospitalario 20 Noviembre ⁸	20/170	11.7	601-2000	----	14
Hospital Manuel Gea González ⁹	21/161	13.0	822-1550	28-35	4
Hospital Infantil de México Federico Gómez ¹⁰	5/82	6.1	910-1195	27-29	3
Hospital del IMSS Monterrey ¹¹	230/2014	11.4	500-2000	----	7
Hospital General O'Horán Yucatán ¹²	4/30	13.3	838-1500	29-32	0.6
GinecoPediatría No. 4 IMSS Mexico D.F. ¹³	8/172	4.7	630-1650	26-34	1
Hospital Civil de Guadalajara	250/1654	15.1	550-2600	25-35	6

ROP, retinopatía del prematuro; SEG, semanas de edad gestacional; IMSS, Instituto Mexicano del Seguro Social.

sometidos a tratamiento láser. Presentaron falla al tratamiento y discapacidad visual 20 (8%) pacientes (Tabla 2). La enfermedad umbral se presentó en pacientes de 25-35 SDG y en un rango de 550-2600 g de peso al nacer.

Discusión

La prevención de la ceguera por ROP se relaciona estrechamente a la sobrevida del paciente prematuro.² En Jalisco, gracias a los avances en la atención al recién nacido, la cantidad de pacientes prematuros extremos que logran vivir

Tabla 2. Características de población neonatal

Población	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
RN*	13,326	9,457	9,293	10,345	12,938	8,160	63,519
RNPT*	1,470	1,335	987	1,298	1,887	856	7,833
RNPT en ROP	265	269	231	253	431	205	1,654
ROP umbral Laser	39	41	41	42	59	28	250
Discapacidad Visual*	3	4	2	4	5	2	20

RN, recién nacido; RNPT, recién nacido pretérmino; ROP, retinopatía del prematuro. *O.P.D. Hospitales Civiles de Guadalajara, Unidad de Planeación y Desarrollo

se ha incrementado, desafortunadamente en la mayoría de los hospitales donde estos pacientes son atendidos no se realiza detección de la ROP. Las causas son múltiples: falta de personal capacitado al cuidado de los recién nacidos prematuros, sobre ocupación de las UCI, carencia de equipo y programas para la adecuada administración de oxígeno.³

En México, en medio de la tercera epidemia de ROP, el panorama sobresaliente es la ausencia de prevención y detección oportuna, en un país donde el número de pacientes prematuros y su sobrevida se encuentran en constante aumento.^{3,14} Cabe resaltar que existe un lineamiento técnico para ROP el cual es desconocido por la mayor parte de las UCI neonatales.¹⁵

Esta investigación revela que la prematuridad acontece en el 12.3% del total de los nacimientos en nuestro grupo de estudio. En nuestra población, uno de cada cinco prematuros ingresó al programa de detección oportuna de ROP, de los cuales uno de cada siete recibió tratamiento láser y uno de cada 83 niños ingresados presentó discapacidad visual por falla al tratamiento. De no existir este programa, resultaría en una media de 81 (37-125) niños ciegos considerando un riesgo teórico de ceguera por ROP tipo 1 de 15 al 50%.⁵

Acciones para la prevención

El aumento de ROP resulta de un incremento en la sobrevida de los recién nacidos de bajo peso, gracias a los constantes avances en las UCI neonatales y la carencia de programas efectivos de detección y tratamiento oportuno, pudiendo ser en la mayoría de los casos tratada con éxito, si se diagnostica oportunamente y se trata con la tecnología adecuada.¹⁻³

Toda unidad que atiende prematuros deberá implementar el lineamiento técnico mexicano y establecer un programa de detección de ROP.¹⁶ De ser posible, deben dar tratamiento a los pacientes o establecer un programa de referencia a centros especializados de tercer nivel para este efecto. El control del oxígeno que se suplementa a estos pacientes es la piedra angular en la prevención primaria. Una política de saturación máxima de 95%, disminuye más de la mitad de los casos de



Figura 1. Valoración oftálmologica de un recién nacido prematuro mediante oftalmoscopia indirecta.

ROP que requieren tratamiento.^{7,16}

En unidades hospitalarias donde no existe oftalmólogo entrenado para la detección temprana, existe la posibilidad de entrenar a personal médico no oftalmólogo para este fin.

En México con una natalidad anual de 2'000,000 nacimientos y una sobrevida para los prematuros menores de 1500 g mayor al 70%, se estima que se presentan de 600 a 2,000 nuevos casos de ROP umbral, debiendo acumularse

anualmente de 300 a 1,000 casos nuevos de niños ciegos.¹⁴ Es urgente legislar y establecer políticas de salud pública que protejan a la población en riesgo de ceguera por ROP.

Declaración de conflicto de interés

Los autores declaran que no existe conflicto de interés alguno.

Referencias bibliográficas

1. Gilbert C. Retinopathy of prematurity: a global perspective of the epidemics, population of babies at risk and implications for control. *Early Hum Dev.* 2008 Feb;84(2):77-82.
2. Zepeda-Romero LC, Barrera-de-Leon JC, Camacho-Choza C, Gonzalez Bernal C, Camarena-Garcia E, Diaz-Alatorre C, Gutierrez-Padilla JA, Gilbert C. Retinopathy of prematurity as a major cause of severe visual impairment and blindness in children in schools for the blind in Guadalajara city, Mexico. *Br J Ophthalmol.* 2011 ;95:1502-5
3. Gilbert CE, Foster A. Childhood blindness in the context of VISION 2020-the right to sight. *Bull WHO* 2001b;79:227-32.
4. Zepeda-Romero LC, Gutiérrez-Padilla JA, De la Fuente-Torres MA, Angulo-Castellanos E, Ramos-Padilla E, Quinn GE. Detection and treatment for retinopathy of prematurity in Mexico: need for effective programs. *J AAPOS.* 2008;12(3):225-226.
5. Good WV, Hardy RJ, Dobson V, Palmer EA, Phelps DL, Quinto M, et al; Early Treatment for Retinopathy of Prematurity Cooperative Group. The incidence and course of retinopathy of prematurity: findings from the early treatment for retinopathy of prematurity study. *Pediatrics.* 2005 Jul;116(1):15-23.
6. International Committee for the Classification of Retinopathy of Prematurity. The International Classification of Retinopathy of Prematurity revisited. *Arch Ophthalmol.* 2005 Jul;123(7):991-9.
7. Gilbert C, Fielder F, Gordillo L, Quinn G, Semiglia R, Visintin P, Zin A; for the International NO-ROP Group. Characteristics of babies with severe retinopathy of prematurity in countries with low, moderate and high levels of development; implications for screening programs. *Pediatrics* 2005; 115:e518-e525.
8. Orozco-Gómez LP, Ruiz-Morfin I, Lámbarry-Arroyo A, Morales-Cruz MV. Prevalence of premature retinopathy. 12-year detection in hospital "20 de Noviembre". *Cir Cir.* 2006;74(1):3-9.
9. Lavalle-Villalobos A, Flores-Nava G, Solares-Pineda M, Pérez-Bernabé M, de la Fuente-Torres MA. Factores de riesgo asociados a retinopatía del prematuro. *Rev Mex Ped* 2005;(5): 221-225.
10. Ramírez-Ortíz MA, Villa-Guillén M, Villanueva-García D, Murguía-de-Sierra T, Saucedo-Castillo A, Etulain-González A. Criterios de tamizaje en el examen ocular de prematuros mexicanos con riesgo de desarrollo de ceguera irreversible por retinopatía de la prematuridad. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2008;65(3):179-185.
11. Flores-Santos R, Hernández-Cabrera MA, Hernández-Herrera RJ, Sepúlveda-Cañamar F. Screening for retinopathy of prematurity: results of a 7-year study of underweight newborns. *Arch Med Res.* 2007;38(4):440-3.
12. Sánchez-Buenfil E, Zapata-Ceballos G, Escamilla-Sosa M. Retinopatía en el prematuro menor a 1500 g expuesto a concentraciones altas de oxígeno suplementario. Incidencia en Yucatán. *Rev Mex Oftal* 2008;82(6) 381-384.
13. Vazquez-Lara Yolanda, Bravo-Ortiz Juan C, Hernandez-Galvan C. Factores asociados con un mayor riesgo de retinopatía del prematuro en recién nacidos prematuros atendidos en un hospital de tercer nivel. *Bol. Hosp. Infant Mex* 2012;69(4):277-282
14. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. Anuario de estadísticas por Entidad Federativa, edición 2005. Accesado: 10 de noviembre de 2012; Disponible en: http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/aepef/2005/aepef_2005_archivo1.pdf
15. Profit J, Lee D, Zupancic JA, Papile L, Gutierrez C, Goldie SJ, Gonzalez-Pier E, Salomon JA. Clinical benefits, costs, and cost-effectiveness of neonatal intensive care in Mexico. *PLoS Med.* 2010 Dec 14;7(12):e1000379.
16. Manejo de la Retinopatía del Recién Nacido Prematuro, Lineamiento Técnico, *Secretaría de Salud, Centro Nacional de equidad de género y salud reproductiva*, 2010. ISBN-978-970-721-441-5