

# Retinopatía de la prematuridad en el hospital Regional Docente Las Mercedes. Chiclayo 2007-2009

## Retinopathy of prematurity in the Regional Teaching Hospital Las Mercedes, Chiclayo 2007-2009

Carmen Isabel Gutiérrez-Gutiérrez<sup>1,a</sup>, Eduardo Fidel Vergara-Wekselman<sup>2,b</sup>, Pilar Rojas-Herrerera<sup>3,a</sup>, Carlos Labrín-Palacios<sup>1,c</sup>

### RESUMEN

**Introducción:** el objetivo es estimar la prevalencia de Retinopatía del prematuro (ROP) y la frecuencia de los factores asociados a ROP en recién nacidos atendidos en el Servicio de Neonatología del Hospital Regional Docente Las Mercedes Chiclayo 2007-2009.

**El estudio:** diseño observacional retrospectivo, transversal, analítico, se tamizaron 353 recién nacidos. **Hallazgos:** detectando algún grado de ROP en el 22%. La distribución por severidad fue 48,7% (ROP I), 35,5% (ROP II), 13,2 (ROP III), 1,3% (ROP IV) y 1,3% (ROP V). Recibió tratamiento quirúrgico el 32% de casos. Predominó el sexo femenino (53%) en los casos de ROP. El 95% recibió oxígeno suplementario. **Conclusiones:** Las formas graves, son inversamente proporcional a edad gestacional menor de 32 semanas y peso menor de 1,500 g. La asociación entre ROP administración de oxígeno suplementario, síndrome de distress respiratorio y sepsis podría relacionarse con la atención perinatal con tecnología incompleta y desfasada, situación que deviene en el incremento de la morbilidad de los supervivientes neonatales prematuros.

**Palabras clave:** Retinopatía de la Prematuridad, Oxigenoterapia, riesgo (DeCS-BIREME)

### Abstract

**Introduction:** The objective of this study is to estimate the prevalence of Retinopathy of Prematurity (ROP) and the frequency of the ROP associated factors in newborns attended in the Neonatology Service of the Regional Teaching Hospital Las Mercedes, Chiclayo 2007-2009. **The Study:** observational, retrospective design, transversal and analytic. 353 newborns were selected. **Findings:** it was detected some degree of ROP in 22% of the newborns. Severity distribution was 48.7% with ROP I, 35.5% with ROP II, 13.2% with ROP IV and 1.3% with ROP V. Surgical treatment was applied to 32% of the cases. In the ROP cases, there were more females than males. Supplementary oxygen was given to 95%. **Conclusions:** The serious forms are inversely proportional to a gestational age lower than 32 weeks and a weight of less than 1500g. The association between ROP, supplementary oxygen administration, infant respiratory distress syndrome and sepsis could be related to the perinatal attention with incomplete and outdated technology, a situation that

becomes in the increase of the premature neonatal survivors morbidity.

**Keywords:** Retinopathy of Prematurity, Oxygen Inhalation Therapy, risk (MeSH-NLM)

### INTRODUCCIÓN

La retinopatía de la prematuridad (ROP) es una enfermedad que compromete la vasculatura inmadura retiniana de los niños pre término, con diversas formas de presentación, desde la forma leve sin compromiso de la agudeza visual que puede evolucionar a una forma severa, con formación de neovasos y progresar hasta el desprendimiento de retina y ceguera<sup>(1)</sup>.

Sabemos que afecta a recién nacidos sumamente prematuros (menores de 1000 g) y dada la mayor sobrevida de los niños prematuros en países desarrollados, acompaña de un aumento rápido del número de niños afectados, dado que proveen cada vez más cuidados intensivos<sup>(2)</sup>.

Existen varias condiciones como factores de riesgo para ROP que son aceptados como es recién nacido prematuro de igual o menos de 37 semanas de edad gestacional y/o con menos de 2 000 g; prematuro que requiere suplemento de oxígeno,

1. Hospital Regional Docente Las Mercedes, Chiclayo-Perú.  
2. Hospital Provincial Belén de Lambayeque, Perú.  
3. Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, Chiclayo-Perú.  
a. Médico Pediatra.  
b. Médico Epidemiólogo.  
c. Médico Oftalmólogo.

prematuros con peso superior a 2 000 g que precisen tratamiento con oxígeno terapia<sup>(3)</sup>.

Hay otros factores asociados que la literatura no es coincidente pero, son considerados como por ejemplo hipoxia crónica en útero/retardo de crecimiento intrauterino, enfermedad hipertensiva del embarazo, hemorragias del tercer trimestre, diabetes materna, madre gran fumadora y corioamnionitis (factores maternos), transfusiones, exanguino-transfusión total y parcial, anemia, hiper/hipocapnea, acidosis o alcalosis metabólica, enfermedad pulmonar crónica, distres respiratorio del recién nacido, ventilación mecánica, episodios de apnea y anestesia general, persistencia del conducto arterioso, enterocolitis necrotizante, hemorragia peri ventricular, infecciosos, septicemia, lactancia artificial (factores neonatales)<sup>(4)</sup>.

La clasificación de ROP está basada en la revisión realizada por el Comité Internacional para la clasificación de ROP, establece el diagnóstico por: localización: en Zona I, II; por extensión de acuerdo al número de horas del reloj; severidad en estadios 1, 2, 3, 4,5; presencia de enfermedad agregada (presente o ausente)<sup>(5)</sup>.

El Hospital Regional Docente las Mercedes, es un centro de referencia de la macro región norte, donde nacen 3500 niños en promedio por año, y en el servicio de neonatología se hospitalizan 1100 recién nacidos (RN) por año en promedio, 28% de los mismos son prematuros, según el servicio de epidemiología del hospital.

En el 2006 se inició el programa de Retinopatía de la Prematuridad según normas del Ministerio de Salud, que incluye capacitación del personal de los servicios de oftalmología, y neonatología fin de llevar a cabo actividades prevención, detección precoz, identificación, diagnóstico, referencia, seguimiento del paciente hasta ser dado de alta por el oftalmólogo, mediante el tamizaje de los recién nacidos considerados de riesgo según normas del Programa<sup>(6)</sup>.

Si tomamos en cuenta que la Retinopatía del Prematuro es una de las causas de ceguera que puede ser prevenible hasta en un 50%, y realizando un examen adecuado es posible evitar un daño que a la larga tiene un muy alto costo económico, social y familiar; siendo recomendable detectar y tratar la retinopatía dentro de los dos a tres días después de su diagnóstico<sup>(7)</sup>.

Por tal motivo nos trazamos como objetivo es estimar la prevalencia de Retinopatía del prematuro (ROP) y la frecuencia de los factores asociados a ROP en recién nacidos atendidos en el Servicio de Neonatología del Hospital Regional Docente Las Mercedes Chiclayo 2007-2009.

### EL ESTUDIO:

Estudio de diseño observacional, retrospectivo, transversal, realizado recién nacidos prematuros hospitalizados en el Servicio de Neonatología del Hospital Regional Docente las Mercedes, período 2007-2009.

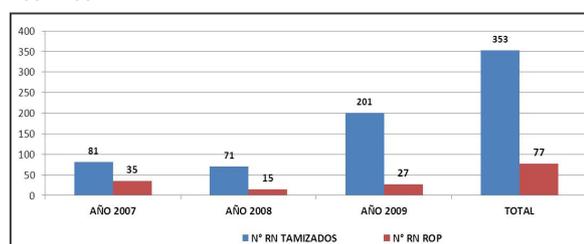
La información se obtuvo del Libro de Registro ROP del Servicio de Neonatología Hospital Regional Docente las Mercedes 2007-2009 implementado para tal fin, con personal capacitado responsable de consignar los datos de los recién nacidos tamizados hospitalizados, información que fue contrastada con la historia clínica, el seguimiento posterior a la referencia o control al alta realizado por el servicio de oftalmología.

El examen oftalmológico se realizó de acuerdo con la Norma Técnica<sup>(8)</sup> de atención del recién nacido pre término con riesgo de retinopatía del prematuro del Ministerio de Salud MINSA utilizando la Clasificación Internacional para la Retinopatía del Prematuro<sup>(9)</sup>. El tamizaje se realizó a recién nacidos antes de las 32 semanas de gestación a las 4 semanas de edad post natal, o al cumplirse las 32 semanas. La evaluación oftalmológica fue realizada por médico oftalmólogo entrenado utilizando lente de 28 dioptrías.

La información fue ingresada a una base de datos en SPSS versión 17.0, siendo procesada y presentada en promedios, frecuencias absolutas y relativas; gráficos y tablas.

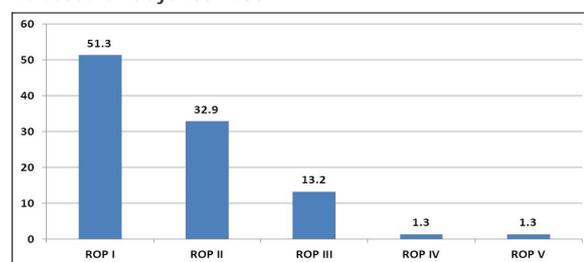
### HALLAZGOS:

**Gráfico 01: Frecuencia de recién nacidos tamizados y casos de ROP según año en el Hospital Regional Docente Las Mercedes. Chiclayo 2007-2009**



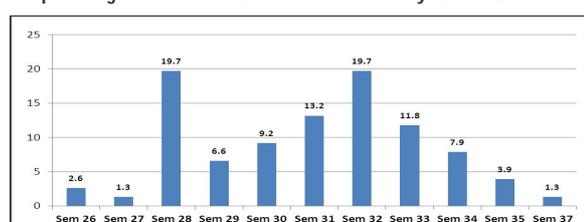
Se tamizaron 353 recién nacidos, siendo retina inmadura 25,6%, ROP 22%, Atrofia papilar 3,5%, Glaucoma congénito 3,5%.

**Gráfico 02: Frecuencia de Retinopatía del Prematuro según severidad en recién nacidos del Hospital Regional Docente Las Mercedes. Chiclayo 2007-2009**



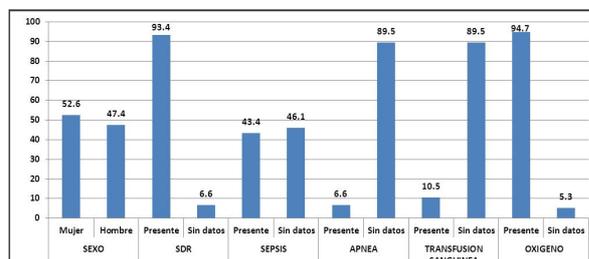
Se puede observar que cerca de la mitad de los casos afectados presentó formas moderadas a severas de ROP y entre estos, un tercio fueron formas severas (Gráfico 2), habiéndose referidos a centro de mayor complejidad para tratamiento quirúrgico el 38% de los casos.

**Gráfico 03: Frecuencia de la edad gestacional en recién nacidos del Hospital Regional Docente Las Mercedes. Chiclayo 2007-2009.**



En relación al peso al nacer de los casos, el 10,5% comprendieron entre 500-999 gramos, 53,9% entre 1000 a 1499 gramos y 35,6% de 1500 a 1900 gramos.

**Gráfico 4: Frecuencia relativa de los factores de riesgo según presencia de Retinopatía del prematuro en recién nacidos del Hospital Regional Docente Las Mercedes. Chiclayo 2007-2009**



En los factores de riesgo descritos en la literatura se encontró que el 93% presentó síndrome de distres respiratorio y 95% recibió oxígeno suplementario, sea por casco, bigotera nasal, CPAP ("presión positiva continua en la vía aérea") y/o ventilación mecánica (gráfico 04).

Además se encontró que el 78% presentó registros de oxígeno, encontrándose fluctuaciones de oxígeno presentándose rangos de hipoxia e hiperoxia.

## DISCUSION

Los hallazgos encontrados, son los esperados en base a la evidencia existente<sup>(8-10)</sup>, dado que el servicio cuenta con una unidad de cuidados intensivos (UCIN) y cuidados intermedios donde se atienden prematuros, conllevando a la presencia factores de riesgo reportados en la literatura, y sumado a ello las condiciones de trabajo y tecnología desfasada e insuficiente es inevitable la presencia de ROP, siendo perentoria la necesidad de implementar medidas locales de intervención dirigidas al problema.

La administración de oxígeno suplementario al recién nacido es el principal factor de riesgo de ROP, reportado en múltiples investigaciones<sup>(4,7,8,11-14)</sup>, por lo que es importante precisar que en nuestra institución el oxígeno se administra sin mezclador con aire ni sistema de humidificación activa. El empleo de CPAP es, salvo casos excepcionales, con un sistema artesanal debido a la falta de equipos apropiados. Tampoco es posible monitorizar los niveles de oxigenación de los pacientes porque no hay una dotación adecuada de equipos y limitaciones serias en la disponibilidad de análisis de gases sanguíneos arteriales. Además la fluctuación de oxígeno suplementario hipoxia e hiperoxia en los niños se correlaciona con ROP según lo reportado por Sola A. en donde presenta niveles elevados y en modelos de animales es peor que la hiperoxemia estable<sup>(15)</sup>.

La ROP es una enfermedad de causa multifactorial y emergente en países de mediano y menor desarrollo lo que hace necesario el abordaje e intervención urgentes para la prevención de esta patología emergente algunas de cuyas variables son susceptibles de intervención abordaje y prevención, a fin disminuir la incidencia, morbilidad y contribuir a mejorar la calidad de vida del recién nacido prematuro<sup>(16)</sup>.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sola A, Chow L, Rogido M. **Retinopatía de la prematuridad y oxigenoterapia una relación cambiante.** An Pediatr (Barc). 2005; 62(1):48-63.

2. Subcomite Ceguera Infantil, IAPB-LA. **Pautas para el examen, detección y tratamiento de retinopatía del prematuro (RP) en países de Latinoamérica.** Subcomite Ceguera Infantil, IAPB-LA/International Center for Eye Health.
3. Ministerio de Salud. **Guía de Práctica Clínica de Retinopatía de la Prematuridad.** Lima: Ministerio de salud; 2007
4. Andujar P, Mier M, Coba MJ, Perez JE. **Factores predisponentes de la retinopatía de la prematuridad en el municipio Playa.** Rev Cubana Oftalmol. 2009; 22(2): 97-110.
5. Gole GA, Ellis AL, Katz X, Holmstrom G, Fielder AR, Capone JA et al. **The International Classification of Retinopathy of Prematurity- Revisited.** Arch ophthalmol. 2005; 123(7):991-9.
6. MINSA. Norma técnica de salud de atención del recién nacido pre término con riesgo de retinopatía del prematuro NTS No 084-MINSA /DGSP.V.01.2010
- 7.- Cervantes-Munguía ,Espinosa-López L, Gómez-Contreras y col. **Retinopatía del prematuro y estrés oxidativo.** An Pediatr (Barc). 2006; 64(2): 126-31
- 8.- Doig J, Chafloque A, Valderrama P, Valderrama R, Vega R, Vela P et al. **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
- 9.- Hernández M, Orduña C, Bosch V, Salinas R, Alcaraz JL, Marín JM.: **Retinopatía del prematuro en la región de Murcia (España). Incidencia y gravedad.** Arch Soc Esp Oftalmol. 2008; 83(7): 423-8.
- 10.- Rodríguez-Hurtado FJ, Cañizares JM.: **Despistaje de la retinopatía del prematuro. Nuestra experiencia sobre los límites de peso al nacer, edad gestacional y otros factores de riesgo.** Arch Soc Esp Oftalmol 2006; 81(5): 275-9.
- 11.- Fernandez RM et al. **Retinopatía de la prematuridad en el neonato con peso menor de 1500g.** Rev Cubana Pediatr. 2010; 82(1).
- 12.- Blanco Teijeiro MJ. **Retinopatía de la prematuridad.** Arch Soc Esp Oftalmol 2006; 81(3): 129-130.
- 13.- Bancalari A, González R, Vásquez C, Pradenas I. **Retinopatía del prematuro: incidencia y factores asociados.** Rev Chil Pediatr. 2000; 71(2): 114-21.
- 14.- Fortes Filho JB, Eckert GU, Valiatti FB, da Costa MC, Bonomo PP, Procianny RS. **Prevalence of retinopathy of prematurity: an institutional cross-sectional study of preterm infants in Brazil.** Rev Panam Salud Publica. 2009; 26(3): 216-20.
- 15.- Sola A. **Diálogos en neonatología.** 1era edición. Buenos aires: Edimed; 2009.
- 16.- Castro Conde JR, Echániz Urcelay I, Botet Mussons F y col: **Retinopatía de la prematuridad. Recomendaciones para la prevención, el cribado y el tratamiento.** An Pediatr (Barc). 2009; 71(6): 514-23.

### Correspondencia:

Carmen Gutierrez Gutierrez  
 Correo: carigutt@hotmail.com

### Revisión de pares:

Recibido: 17/11/2011

Aceptado: 02/03/2012