

FACTORES DE RIESGO QUE INCIDEN EN LA RETINOPATÍA DEL PREMATURO EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA EN UN HOSPITAL DEL MINISTERIO DE SALUD

RISK FACTORS AFFECTING THE RETINOPATHY OF PREMATURE IN NEONATOLOGY SERVICE IN A HOSPITAL OF THE MINISTRY OF HEALTH OF PERU

Guerrero Sausa Mirella Raquel^{1b}, Sánchez Saavedra Sandra Del Pilar^{1b}, Lizárraga De Maguiña Isabel Graciela^{1abc}

RESUMEN

Este estudio tiene como objetivo: Determinar los Factores de Riesgo que Inciden en la Retinopatía del Prematuro en el Servicio de Neonatología del Hospital Regional Docente las Mercedes - Chiclayo 2014, es de tipo cuantitativo, diseño no experimental, descriptivo y retrospectivo, la población muestral fue de 136 recién nacidos prematuros según criterios de inclusión y exclusión. Las técnicas de recolección de datos son de análisis documental y bibliográfico, teniendo como fuentes primarias las historias clínicas para lo cual se utilizó una ficha de recolección de datos validado por 3 expertos en el área de neonatología. Obteniendo como resultados: Factores Maternos: Infecciones del Tracto Urinario con un 44,1%, 28,7% con Preclampsia otras hacen Eclampsia, el 20,6% con Hipertensión Arterial, el 19,9% Anemia y por último 18,4% con Diabetes Mellitus, Factores Neonatales: Apnea (89,7%), Asfixia con 78,7%, 71,3% Sepsis, EMH con 67,6%, y obteniendo así un 57,4% que tuvieron SDR, Factores Predisponen: es el CPAP con un 30,9%, Ventilador Mecánico 22%, Cánula Binasal 19,9%. Puesto que con el análisis realizado con el Chi cuadrado nos da valores $p < 0,05$ que nos indica que es significativo. Se concluyó que los hallazgos en este estudio confirman que estos Multifactores Maternos y del Recién Nacidos Inciden en la Retinopatía del Prematuro.

Palabras Clave: Factores de Riesgo, Incidencia, Retinopatía del Prematuro (**Fuente:** DeCS BIREME).

ABSTRACT

This study aims to: Identify Risk Factors that Affect Retinopathy of Prematurity in the Neonatology Service of Regional Teaching Hospital Mercy - Chiclayo 2014, is quantitative, not experimental, descriptive and retrospective design, the sample population was 136 preterm infants as inclusion and exclusion criteria. The data collection techniques are document and literature review, with the primary sources of medical records for which a data collection sheet validated by three experts in the field of neonatology was used. Data analysis showed: Maternal factors: Urinary Tract Infections with 44,1%, 28,7% with other make Eclampsia Preeclampsia, 20,6% with hypertension, 19.9% anemia and finally 18,4% with diabetes mellitus, neonatal factors: Apnea (89,7%), asphyxia with 78,7%, 71,3% Sepsis, EMH with 67,6%, and thus obtaining a 57,4% who had SDR, factors predispose: the CPAP with 30,9%, 22% mechanical ventilator, Cannula binasal 19,9%. Since the analysis with Chi Square gives us $p < 0,05$ values indicates that it is significant. It was concluded that the findings in this study confirm that these Multifactor Maternal and Newborn Affect Retinopathy of Prematurity.

Key Words: Risk Factors, Incidence, Retinopathy of Prematurity (**Source:** MeSH NLM)

¹Licenciada en Enfermería

^aMagister en Gerencia de Servicios de Salud

^bUniversidad Señor de Sipán. Chiclayo. Perú

^cHospital Regional Docente Las Mercedes

1. Introducción

La Organización Mundial de la Salud reporta que cada año 15 millones de bebés nacen de forma prematura (antes de las 37 semanas de gestación y con peso inferior de 2 000 kg) y mueren 1 millón de recién nacidos prematuros con retinopatía convirtiéndose en la principal causa de ceguera de mortalidad neonatal y la segunda causa de mortalidad infantil en el mundo¹.

En el Perú estudios realizados sobre Retinopatía del Prematuro reporta una incidencia de 405 por cada 1000 nacidos con peso menor de 2 000 gramos. La Dra Gordillo 2010 encontró que el 77,46% de los niños sometidos a crioterapia evolucionaron favorablemente y que el 22.5% progresaron hasta llegar a la ceguera, el 14% grado I, 22% grado II y 42% grado severo. Además encontró que hubo más frecuencia de ROP en pacientes con ventilación mecánica, sepsis, transfusiones sanguíneas, Síndrome de Dificultad Respiratoria².

Por su parte el Ministerio de Salud del Perú publicó la Resolución Ministerial N° 707-2010/MINSA referida a la Norma Técnica de Salud de “Atención del Recién Nacido pre término con riesgo de Retinopatía del Prematuro,” cuya finalidad es contribuir a mejorar la salud de la población infantil y prevenir la morbilidad y discapacidad por ceguera en las niñas y niños prematuros. En esta norma se considera como factor de riesgo para Retinopatía de la Prematuridad principalmente el peso menor de 2 000 gramos y edad gestacional < 37 semanas³.

El Hospital Regional Docente Las Mercedes, atiende alrededor de 3 900 partos al año y por su capacidad resolutive nacen 3 500 niños en promedio por año, de los cuales se hospitalizan 1100 recién nacidos por año en promedio y de estos existe una incidencia de 40% de recién nacidos prematuros menor de 2 000 gramos según los registros del servicio del Hospital⁴, sin embargo en este grupo se aprecia en forma creciente el problema de Retinopatía del Prematuro, esta enfermedad consiste en el desarrollo anormal de vasos en la retina periférica y de los cuales la mayoría se resuelve espontáneamente. No obstante existen algunos que progresan llegando inclusive a la ceguera total o una pérdida sensible de la visión. Debido de la inmadurez de muchos de sus sistemas, podemos deducir entonces que estos prematuros demandan de un cuidado especializado, constante y minucioso, por tanto son quienes requerirán mayor números de horas/enfermeras y de equipos tecnológicos, por lo tanto tendrán un tiempo de estancia prolongada, donde se utilizan diversos sistemas de oxigenoterapia (CPAP, Cánula Binasal, Ventilador Mecánico y Blender) de tal manera que tienen un mayor riesgo de presentar Retinopatía de la Prematuridad, debido a la utilización de diferentes concentraciones de oxígeno.

La presente investigación tuvo como objetivo, determinar los factores de riesgo que inciden en la Retinopatía del prematuro en el Servicio de Neonatología del Hospital Regional Docente Las Mercedes - Chiclayo 2014.

Por otro lado existen factores tanto de las madres como del recién nacido prematuro que pueden ser prevenibles y en el cual el equipo multidisciplinario puede trabajar a través promoción y prevención, además de un seguimiento y rehabilitación oportuna de los casos y

evitar la ceguera resultado de la retinopatía no tratada o en todo caso mejorar su calidad de vida³.

2. Material y métodos

La Investigación es de tipo cuantitativo, diseño no experimental, descriptivo y retrospectivo; realizado en 339 recién nacidos prematuros hospitalizados en el Servicio de Neonatología del Hospital Regional Docente Las Mercedes – Chiclayo 2014, la cual se empleó la fórmula de población finita obteniendo a 136 recién nacidos prematuros de bajo peso según criterios de inclusión y exclusión.

Para el estudio de la muestra escogida se utilizó como Método hipotético deductivo, Las técnicas de investigación, análisis documental, información que se obtuvo del Libro de Registro ROP del Servicio de Neonatología, 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 clínicas, se emplearon una ficha de recolección de datos lo cual fue validado por 3 profesional expertos en el área de neonatología y que además realizan labor docente y de investigación. Se empleó el software estadístico SPSS versión 19, a través de prueba estadística descriptiva, se resumió los resultados en tablas de frecuencias y después de procedió al análisis e interpretación de los resultados.

3. Resultados

En la tabla 01; se observa que los principales factores de riesgo que inciden en la Retinopatía del Prematuro son: el peso al nacer entre 1000 – 1500 gr con un 44,9% siendo el peso que más fluctúa en nuestra literatura, junto con la Edad Gestacional entre 32 – 34 semanas (43,4%), ocasionando múltiples complicaciones en el Recién Nacido Prematuro que es el apnea con un 89,7%, asfixia 78,7%, donde requerirán diferentes Tipos de Sistemas de Oxígeno los cuales el que más predomino CPAP con un 30,9%. también uno de los Factores Maternales que más predomino es la Infección del Tracto Urinario con (44,1%) en el estudio.

Tabla 1. Determinar Factores de Riesgo que Inciden en la Retinopatía del Prematuro en el Servicio de Neonatología del Hospital Regional Docente las Mercedes - Chiclayo 2014

FACTORES DE RIESGO	RECuento	% DEL TOTAL
Peso al Nacer entre 1 000 - 1500 gr	33	44,9%
EG entre 32 - 34 ss	59	43,4%
Apnea	122	89,7%
Asfixia	107	78,7%
Sepsis	97	71,3%
CPAP	42	30,9%
Infección Del Tracto Urinario	60	44,1%

En la tabla 02 para identificar los factores de riesgo del neonato relacionados en la Retinopatía del Prematuro en el Servicio de Neonatología se obtuvo los siguientes resultados: el sexo con más predominancia con un 57,4% es el sexo masculino, tiene un riesgo de mortalidad, mientras

que para el sexo femenino se reduce el riesgo con 42,6% en el sexo femenino, por lo tanto hay una predominancia en la incidencia en varones en la presentación de esta patología.

Tabla 2. Sexo del recién nacido prematuro en el Servicio de Neonatología del Hospital Regional Docente las Mercedes - Chiclayo 2014.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	78	57,4
Femenino	58	42,6
Total	136	100

En la tabla 03 para identificar los factores de riesgo del neonato relacionados en la Retinopatía del prematuro en el Servicio de Neonatología se obtuvo los siguientes resultados en la clasificación del neonato al nacimiento se observó que el 44,9% son de muy bajo peso entre 1000 - 1500 gr, el 40,4% nacieron con Bajo Peso al nacimiento que oscilan entre 1500 a 2000 gr, y con 14,7% son Extremadamente Bajo Peso < 1000 gramos.

Tabla 3. Peso del Recién Nacido Prematuro en el Servicio de Neonatología del Hospital Regional Docente las Mercedes - Chiclayo 2014.

Clasificación de Peso	RETINOPATIA		Total
	SI	NO	
Extremadamente Bajo Peso (< 1000 gr)	10,3%	4,4%	14,7%
Bajo Peso (1500 – 2 000 gr)	24,3%	16,2%	40,4%
Muy Bajo Peso (1000 - 1500 gr)	24,3%	20,6%	44,9%
Total	58,8%	41,2%	100,0%

En la tabla 04 los Factores de Riesgo del Neonato relacionados en la Retinopatía del Prematuro en el Servicio de Neonatología se obtuvo los siguientes resultados el 43,4% tuvieron una Edad Gestacional entre 32 a 34 semanas, el 28,7% fue de 35 a 37 semanas en edad gestacional y el 27,9% estuvo entre 28 a 31 semanas en el vientre Materno, por lo tanto esto muestra que la Edad Gestacional si influye en la retinopatía de Recién Nacidos Prematuros.

Tabla 4. Edad gestacional del neonato en el Servicio de Neonatología del Hospital Regional Docente las Mercedes - Chiclayo 2014.

EG del Neonato	RETINOPATIA		Total
	SI	NO	
< 28 - 31 ss	19,1%	8,8%	27,9%
32 - 34 ss	23,5%	19,9%	43,4%
35 - 37 ss	16,2%	12,5%	28,7%
Total	58,8%	41,2%	100%

En la tabla 05 para Identificar los Factores de Riesgo en la Retinopatía del Prematuro es la prueba de Apgar, examen rápido que se realiza al primer y quinto minuto después del

nacimiento del bebé, lo cual el puntaje en el 1 minuto determina qué tan bien toleró el bebé el proceso de nacimiento donde nuestro resultado obtuvo el 61,8% de los recién Nacidos Prematuros tuvieron Apgar 4 – 6 minuto y el 83,1% tuvieron Apgar de 7 a 10 minutos al quinto minuto de nacimiento lo cual indica que él bebe está evolucionando bien fuera del vientre materno.

Tabla 5. Apgar al 1 minuto y al 5 minuto en el recién nacido prematuro en el Servicio de Neonatología del Hospital Regional Docente las Mercedes - Chiclayo 2014.

Apgar	APGAR (1er minuto)		APGAR (al 5to minuto)	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
0-3	15	11,0	6	4,4
4 - 6	84	61,8	17	12,5
7-10	37	27,2	113	83,1
Total	136	100	136	100

En la tabla 06 para identificar los factores de riesgo en la Retinopatía del prematuro se encontraron los siguientes resultados que más predominó según las patologías: Apnea (89,7%), seguido Asfixia con 78,7%, con un 71,3% sepsis, EMH (67,6%), y obteniendo así un 57,4% que tuvieron SDR y un 20% recién nacidos prematuros recibieron Ventilación a Presión Positiva debido al sistema inmunológico del prematuro.

Tabla 6. Patologías en el recién nacido prematuro en el Servicio de Neonatología del Hospital Regional Docente las Mercedes - Chiclayo 2014.

Patologías del RNPT		Frecuencia	Porcentaje
Apnea	NO	14	10,3
	SI	122	89,7
Sepsis	NO	39	28,7
	SI	97	71,3
Asfixia	NO	29	21,3
	SI	107	78,7
SDR	NO	58	42,6
	SI	78	57,4
EMH	NO	44	32,4
	SI	92	67,6
RVPP	NO	120	80
	SI	16	20

En la tabla 07 para Determinar los Factores de Riesgo que inciden en la Retinopatía se observó que el 58,8% de los recién nacidos prematuros presentaron Retinopatía y el 41,2% no presentó Retinopatía, lo cual está condicionando un aumento en la Incidencia de la ROP según la literatura convirtiéndola en un problema de Salud Pública.

Tabla 7. Incidencia de la Retinopatía del prematuro en el Servicio de Neonatología del Hospital Regional Docente las Mercedes - Chiclayo 2014.

ROP		
RNP expuesto	Recuento	% del total
Si	80	58,8
No	56	41,2
Total	136	100

En la tabla 08; se observa para Identificar los factores de riesgos maternos para el desarrollo de Retinopatía del prematuro se obtuvieron los siguientes resultados: la Edad Materna que más predominó con 43% de las madres atendidas tuvieron entre 10 a 19 años de edad, el 27,99% sus edades oscilaron entre 30 - 39 años, el 19,1% sus edades fueron entre 20 a 29 años y solo el 10% fueron mayores a 39 años, por lo tanto mientras más joven es la adolescente mayores son las alteraciones que pueden ocurrir en relación al parto prematuro debido a que las madres en estas edades no han completado el crecimiento y desarrollo de los órganos del aparato reproductor.

Tabla 8. Edades de las madres para el desarrollo de la Retinopatía del prematuro en el Servicio de Neonatología del Hospital Regional Docente las Mercedes - Chiclayo 2014.

Edad de las Madres	Frecuencia	Porcentaje
10 a 19 años	59	43%
20 a 29 años	26	19,1%
30 a 39 años	38	27,9%
40 a más	13	10%
Total	136	100%

En la tabla 09 se observa para Identificar los factores de riesgos maternos para el desarrollo de Retinopatía del prematuro se obtuvieron los siguientes resultado el tipo de parto el 55,1% de las madres atendidas en dicho nosocomio fue parto cesaría, y el 44,9% el parto fue vaginal.

Tabla 9. Tipos de partos de las madres atendidas Hospital Regional Docente las Mercedes - Chiclayo 2014.

Tipos de Partos	Frecuencia	Porcentaje
Cesárea	75	55.1
Vaginal	61	44.9
Total	136	100

En la tabla 10 para Identificar los factores de riesgos maternos para el desarrollo de Retinopatía en el prematuro se observa que el 53,7% de las madres atendidas proceden de la zona urbana, y el 46,3% viven en zona rural.

Tabla 10. Procedencia de las Madres Atendidas Hospital Regional Docente las Mercedes - Chiclayo 2014.

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Urbano	73	53,7
Rural	63	46,3
Total	136	100

En la tabla 11, para Identificar los factores de riesgos maternos para el desarrollo de Retinopatía en el prematuro se observó que los recién nacidos prematuros están más propensos a presentar esta Patología.

Tabla 11. Números de Controles prenatales de las Madres Atendidas en el Hospital Regional Docente Las Mercedes – 2014

N°	Frecuencia	Porcentaje
1 – 2 controles	18	13,2
3 – 4 controles	63	46,3
5 – 6 controles	55	40,4
Total	136	100

En la tabla 12, para Identificar los factores de riesgos maternos para el desarrollo de Retinopatía en el prematuro se obtuvo como resultado el que más predominó son las infecciones del tracto urinario con un 44,1%, siguiendo pre eclampsia con 28,7%, Hipertensión Arterial con 20,6%, el 19,9% Anemia y el 18,4% Diabetes Mellitus, en el estudio confirman que estos Multifactores Maternos Inciden en la Retinopatía de la Prematuridad.

Tabla 12. Antecedentes Maternos como Factores de Riesgos que inciden en la presentación de Retinopatía del Prematuro en el Servicio de Neonatología del Hospital Regional Docente las Mercedes - Chiclayo 2014.

Antecedentes Maternos		Frecuencia	Porcentaje
Diabetes Mellitus	NO	111	81,6%
	SI	25	18,4%
Preclampsia	NO	97	71,3%
	SI	39	28,7
Infección del Tracto Urinario	NO	76	55,9
	SI	60	44,1
Anemia	NO	109	80,1
	SI	27	19,9
Hipertensión Arterial	NO	108	79,4
	SI	28	20,6

En la tabla 13 para Identificar los factores predisponentes para Retinopatía del prematuro los diferentes tipos de sistemas de Oxígeno en la utilización tenemos: CPAP con un 30,9%, seguido de Ventilador Mecánico 22%, Cánula Binasal con 19,9% y Blender con 6,7%.

Tabla N° 13: Factores Predisponentes para Retinopatía del Prematuro en el Servicio de Neonatología del Hospital Regional Docente las Mercedes - Chiclayo 2014

Métodos de Oxigenoterapia		Frecuencia	Porcentaje
CPAP	NO	94	69,1%
	SI	42	30,9%
Ventilador Mecánico	NO	106	77,9%
	SI	30	22%
Cánula Binasal	NO	109	80,1%
	SI	27	19,9%
Blender	NO	127	93,4%
	SI	9	6,7%

4. Discusión

El presente estudio se realizó en el Hospital Regional Docente las Mercedes - Chiclayo, Hospital categorizado como de nivel II-2. En relación al estudio y los objetivos planteados para determinar los factores de riesgo que inciden en la Retinopatía del prematuro, se encontraron los siguientes resultados: el peso al nacer entre 1000 - 1 500 g (44,9%), la edad gestacional entre 32 – 34 semanas (43,4%) y las complicaciones lo que más predominaron en el recién nacido prematuro es el apnea con un 89,7%, asfixia 78,7%, donde predominó el método de oxígeno con un 30,9% que fue el CPAP y por último antecedentes maternos que más resaltó es la infección del tracto urinario con 44,1%. Estudio realizado por Díaz y Cruzado⁵, evaluó factores neonatales en 31 neonatos con diagnóstico de ROP y 62 controles. Se estudiaron los neonatos con edad gestacional < 37 semanas, obtuvo los siguientes resultados: el peso al nacer fue 1647 gramos y la edad gestacional fue 34 semanas. La incidencia de ROP en neonatos con edad gestacional <32 semanas es 11,8% y en neonatos con peso al nacer < 1500 g es 18.3%. Los factores asociados a ROP fueron edad gestacional (62,7%), peso al nacer (50,6%), asfixia neonatal (4,8%), enfermedad de membrana hialina (8,7%) y ventilación mecánica (13,6%). Donde concluye Bajo peso al nacer, menor edad gestacional, Ventilación Mecánica, Asfixia neonatal y membrana hialina son los principales factores de riesgo para el desarrollo de ROP.

En la tabla N°2 podemos observar en relación a la condición de sexo de los recién nacidos prematuros fueron de sexo masculino que tiene mayor riesgo de presentar retinopatía del prematuro con un 57,4% a diferencia del sexo femenino con 42,6%. Estudio realizado por Zamorano *et al*⁶, reportó a 60 casos de recién nacidos prematuros con algún grado de Retinopatía, destacó que el sexo que predominó fue el masculino con un 30% y femenino con un 27%. Hübner y Ramírez⁷ reveló que los porcentajes de mortalidad son mayores para el sexo masculino que para el femenino a similares rangos de edad gestacional y peso de nacimiento; así por ejemplo, un recién nacido de sexo masculino de 37 semanas de edad gestacional con peso de nacimiento de < 2 000 gramos, tiene un riesgo de mortalidad de 51%, mientras que para el sexo femenino se reduce el riesgo a 35%, por lo tanto hay una predominancia en la incidencia en varones.

Rojas⁸, reportó 29 casos de prematuros donde predominó el género masculino con un 62%, considerando al varón susceptible tanto para prematuros como para el bajo peso al nacer, siendo más propenso a morir por complicaciones derivadas de esas patologías, susceptibilidad

atribuida a las inmunoglobulinas.

En la clasificación del neonato al nacimiento se observó que el 44,9% son de muy bajo peso entre 1000 - 1500 g, el 40,4% nacieron con bajo peso al nacimiento que oscilan entre 1500 a 2 000 g, y el 14,7% son extremadamente bajo peso < 1000 gramos, Estudio realizado por Caserio y Pallas⁹, considera que el grupo de niños con menor peso de 2 000 g al nacer o con una edad gestacional inferior a 37 semanas, es un grupo de riesgo para problemas del desarrollo y por tanto es aconsejable incluirlos en programas de seguimiento específicos. Los datos que se obtuvieron de acuerdo al peso fue con mayor frecuencia entre 1500 y 2 000 gramos esto se concuerdan con nuestros hallazgos. Según Sangrador¹⁰, reportó que el bajo peso al nacer es uno de los mejores predictores de la morbi - mortalidad infantil en comparación de los niños que pesan 2000 gramos o más, en los países en vías de desarrollo los recién nacidos de bajo peso al nacer tienen 40 veces más riesgo de morir en el período neonatal, aumentando a 200 veces en aquellos niños con menos de 1500 gramos al nacimiento, además se considera un de los mayores desafíos para los profesionales de la salud.

Con respecto a la edad gestacional del neonato a desarrollar retinopatía del prematuro obtuvimos los siguientes resultados: la semana que más predominó fue de 32 a 34 semanas con 43,4%, el 28,7% fue de 35 a 37 semanas y el 27,9% estuvo entre 28 a 31 semanas, hacemos referencia a Rodríguez¹¹, obtuvo los siguientes resultados: Edad Gestacional 57,6% tuvieron 32 – 34 semanas, el 27,6% tuvieron 28 - 31 semanas y el 14,8% tuvieron < 28 semanas de gestación, Según Sola Chow¹² es un factor muy relacionado con la retinopatía esto se debe a una angiogénesis anormal, en la que los vasos sanguíneos retinianos dejan de crecer y desarrollarse normalmente en recién nacidos prematuros, lo que a veces conduce a trastornos visuales graves y ceguera. Actualmente se ha descrito que además de la edad gestacional y el peso, son importantes factores de riesgo independientes para la retinopatía del prematuro. Patricia Andújar¹³ nos informa que menor edad gestacional en el momento del parto está muy vinculada al desarrollo de la ROP debido, a su inmadurez pulmonar se le debe incorporar oxígeno, tan necesario para su vida y su función cerebral, Esto inhibe el estímulo de crecimiento de los vasos retíales y produce un falso estado de normalidad, hay un desequilibrio entre la cantidad de retina a irrigar y la cantidad de vasos desarrollados.

El Apgar indica la puntuación del grado de adaptación del recién nacido prematuros a la vida extrauterina, se obtuvo que 61,8% de los recién nacidos tuvieron un apgar de 4 – 6 puntos al primer minuto de nacimiento, en cambio el 83,1% de los recién nacidos tuvieron Apgar 7-10 puntos al quinto minuto de nacimiento. Fernández¹⁴ en su estudio obtuvo que un apgar <3 a los cinco minutos, esta mayor comprometido con la mortalidad y secuelas neurológicas durante el primer año de vida sobre durante el periodo neonatal por lo que la utilidad de este índice sigue vigente en nuestros días. Además el Apgar dependerá de la severidad de la complicación y sistema de oxigenoterapia a utilizarse.

Así mismo en las Patologías del recién nacido prematuro en el Servicio de Neonatología con riesgo de Retinopatía, el que más prevaleció fue Apnea (89,7%), seguido Asfixia con 78,7%, con un 71,3% sepsis, EMH (67,6%), y obteniendo así un 57,4% que tuvieron SDR y un 20% recién nacidos prematuros recibieron ventilación a presión positiva. Respecto a los antecedentes identificados en la revisión bibliográfica podemos mencionar lo expresados por

Zamorano⁶ donde factores de riesgo encontrados fueron: Enfermedad de Membrana Hialina (EMH), sepsis tardía, saturaciones frecuentes en el neonato hasta la segunda semana de vida relacionadas con apneas, aplicación de surfactante, administración de esteroides posnatales.

La incidencia de la Retinopatía del prematuro en el servicio de Neonatología en el Hospital Regional Docente Las Mercedes – 2014; Se obtuvo como resultado que el 58,8% de los recién nacidos prematuros presentaron retinopatía, y el 41,2% no presento retinopatía. Estudio realizado Según Reyes¹⁵ reportó que 77 de los 247 fueron diagnosticados de retinopatía del prematuro (ROP) en cualquier grado, encontrándose una incidencia de 61,1% por cada 1000 nacidos con peso menor igual a 2 000 gramos. Velásquez¹⁴ encontró como resultados que 242 recién nacidos prematuros, el 43% son los que desarrollan esta enfermedad y 24% prematuros con ceguera y el 21% no presentaron retinopatía según la literatura convirtiéndola en un problema de salud pública.

La Edad Materna es un factor biológico asociado con bajo peso al nacer, Según los resultados que hemos obtenido en la recolección de datos mediante Historias Clínicas podemos decir que predominó el 43% de las madres atendidas tuvieron entre 10 a 19 años de edad, el 27,9% sus edades oscilaron entre 30 - 39 años, el 19,11% sus edades fueron entre 20 a 29 años y solo el 10% fueron mayores a 39 años. Estudio realizado Angélica Díaz¹⁶. Reporto el 20 a 60% de los embarazos corresponden a madres adolescentes menores de 16 años, señala que mientras más joven es la adolescente mayores son las alteraciones que pueden ocurrir en relación al parto prematuro. Esto es debido principalmente a una falta de desarrollo de la pelvis materna, lo que condicionaría una mayor incidencia de desproporción céfalo pélvica, constituyendo esto una causa importante de trabajos de parto prolongados y partos operatorios, tanto fórceps como cesáreas considerándolo un riesgo obstétrico junto con la edad adulta > de 35 años. Garcés¹⁷ Reportó el embarazo a cualquier edad, principalmente en la adolescencia, es un proceso biopsicosocial de suma importancia con repercusión tanto en el presente como en el futuro de la madre, el niño y la sociedad, debido a que las madres en estas edades no han completado el crecimiento y desarrollo de los órganos del aparato reproductor, por lo que pueden presentar diferentes complicaciones durante la gestación. Según el fondo de poblaciones de naciones unidas (UNFPA)¹⁸ El embarazo en las edades extremas de la vida reproductiva ha sido objeto de curiosidad y preocupación científica, no sólo por su alta frecuencia en los últimos años, sino por las afecciones que son propias para cada edad; el problema de embarazo adolescente en el Perú mostraba que el 43% de las mujeres entre los 15 y 19 años han salido embarazada, considerado como un embarazo de alto riesgo ya que experimenta mayor incidencia de complicaciones durante la gestación y el parto.

El tipo de parto se observa que el 55,1% de las madres atendidas en dicho hospital fue cesárea, y el 44,9% el parto vaginal. Austeng *et al*¹⁹, cuando un bebé nace antes de término debe practicarse una cesárea para “evitar riesgos”, los bebés muy prematuros tienen menos problemas para respirar si nacen por vía vaginal que por cesárea. Analizaron más de veinte mil nacimientos de niños muy prematuros (nacidos entre las semanas 24 y 37 de gestación) y hallaron que los bebés nacidos por cesárea eran más propensos a tener dificultad respiratoria que los nacidos por parto vaginal, las contracciones ayudarían a vaciar los pulmones para que el bebé pueda respirar mejor por primera vez cuando nace. Como una sincronización entre

presión y respiración, es decir la presión de sufre el tórax del bebé, al pasar por el canal del parto, le ayuda a eliminar el líquido pulmonar, mucus y líquido amniótico.

Las madres que han sido atendidas en dicho hospital son de mayor proporción residentes en la zona urbana con 53,7% y el 46,3% en zona rural. Estudios demuestran que las complicaciones obstétricas se relacionaron con las que proceden de la zona rural dependiendo a la accesibilidad de tiempo, quehaceres del hogar y al menor nivel de instrucción que tienen la adolescentes en esta región, lo cual nuestro estudio arrojó que el mayor porcentaje son de zona urbana²⁰.

Al control prenatal se obtuvo los siguientes resultados: el 46,3% de las madres atendidas en el Hospital tuvieron entre 3 a 4 Controles Prenatales, el 40,4% tuvieron entre 5 a 6 controles prenatales y el 13,2% tuvieron entre 1 a 2 controles prenatales. Rubín²¹ el control prenatal representa una oportunidad para incrementar el acceso a un parto en condiciones seguras, las madres que tuvo menos de 4 controles prenatales triplica la probabilidad de tener hijos con bajo peso al nacer se explica porque la atención prenatal reduce la morbilidad y mortalidad materna y perinatal, los partos prematuros y el número de hijos con bajo peso al nacer, al ser identificado como uno de los factores de riesgo permite establecer acciones preventivas y terapéuticas oportunas durante el embarazo, por lo cual el control prenatal menor a 6 se asoció a unos de los factores de riesgo del prematuro. Cluet²⁰, el número de consultas prenatales se refiere a las entrevistas o visitas programadas que realiza la embarazada con integrantes del equipo de salud, con el objeto de vigilar la evolución del embarazo y obtener una adecuada preparación para el parto y la crianza, establecidas por la OMS como: Controlado (más de seis controles), mal controlado (cuatro a seis controles) y no controlado (menos de cuatro controles), concluimos que no tener un control adecuado durante la gestación en el estudio demuestra que la falta de control prenatal es un factor asociado a un resultado perinatal ocasionando por consecuente a recién nacidos prematuros que están más propenso a presentar esta patología.

Los antecedentes maternos como factores de riesgos que inciden en la presentación de Retinopatía del Prematuro en el Servicio de Neonatología en el Hospital Regional Docente Las Mercedes – 2014. El que más predominó son las Infecciones del Tracto Urinario con un 44,1%, así mismo con un 28,7% con preclampsia otras hacen eclampsia, el 20,6% con hipertensión arterial, el 19,9% anemia y por último 18,4% con diabetes mellitus. Según Rodríguez¹¹ uno de los factores de riesgo es el 39% presentaron infección del tracto urinario, el 30% diabetes con hipertensión arterial y 13,5% presentaron eclampsia, Zamora²², En su estudio encuentra que la complicación materna más frecuente encontrada fue Algunas infecciones del aparato genital se asocian a un mayor riesgo de Prematuridad, las sustancias que producen las bacterias pueden debilitar las membranas que rodean al saco amniótico y provocar su ruptura temprana. Incluso si las membranas permanecen intactas, las bacterias pueden causar una infección e inflamación en el útero, lo que podría acabar provocando un parto prematuro.

En cuanto factores predisponentes para retinopatía del prematuro el oxígeno en el recién nacido prematuros, el que más predominó es el CPAP con un 30,9%, seguido de Ventilador Mecánico 22%, Cánula Binasal con 19,9% y Blender con 6,7%. Los recién nacidos pre término presentan numerosas características anatómicas y fisiológicas, producto de su falta de desarrollo fetal como son la deficiencia de surfactante en los pulmones sistemas de oxígenos es uno de los

principales factores que conllevan a presentar esta enfermedad juntos con estudios clínicos²³ demostraron que altas concentraciones podrían ser tóxicas y aumentar la incidencia del ROP, donde condujo al estudio cooperativo, multicéntrico que mostró un aumento significativo de ROP en el grupo de uso rutinario de oxígeno (altas concentraciones) los resultados de este estudio dieron lugar a las recomendaciones en contra del uso rutinario de oxígeno en los prematuros. La ventilación mecánica prolongada es un factor de riesgo determinante para ROP. Se ha reportado en estudios previos que niveles altos de O₂ son un factor de riesgo para desarrollar esta enfermedad.

5. Conclusiones

- Se concluye que los Factores Relacionados al Recién Nacido Prematuros con Riesgo de Retinopatía los que más predominaron son: El sexo masculino con 57,4% , Peso al nacer entre 1100 - 1500 gramos (44,9%), Edad Gestacional entre 32-34 semanas, y las complicaciones lo que más predominaron en el Recién Nacido Prematuro es el Apnea (89,7%), Asfixia (78,7%), donde predominó los diferentes tipos sistemas de oxígeno con un 30,9% es el CPAP y 22% ventilador mecánico el más comprometido en esta patología.
- Los Factores de Riesgo en el Neonato encontrados en el Servicio de Neonatología con respecto al peso al nacer hallamos que el más relevante con un 44,9% son de muy bajo peso entre 1000 - 1500 gr, el 40,4% nacieron con bajo peso al nacimiento que oscilan entre 1500 a 2 000 g, y con 14,7% son extremadamente bajo peso <1000 gramos, con una edad gestacional entre 32 a 34 semanas (43,4%), entre 35 a 37 semanas en edad gestacional (28,7%) y el 27,9% estuvo entre 28 a 31 semanas; en relación al Apgar realizado al quinto y primer minuto después del nacimiento del bebé, los rangos que oscilaron fueron apgar 4 – 6 minuto con un 61,8% y el 83,1% tuvieron Apgar de 7 a 10 minutos al quinto minuto, debido a múltiples patologías del prematuro se encontraron los siguientes resultados más predominantes: apnea (89,7%), seguido asfixia con 78,7%, con un 71,3% sepsis, EMH (67,6%), y obteniendo así un 57,4% que tuvieron SDR y un 20% recién nacidos prematuros recibieron ventilación a presión positiva debido al sistema inmunológico del prematuro.
- Dentro del estudio realizado para determinar la incidencia de la retinopatía del prematuro en el Servicio de Neonatología en el Hospital Regional Docente las Mercedes se concluye que existe una incidencia en la actualidad de 58,8% a diferencia de los que no presentaron retinopatía con un 41,2%
- Los factores de riesgo Maternos para el desarrollo de la Retinopatía del Prematuro podemos concluir que la edad 10 a 19 años (Adolescentes) predominó con 43%, seguido son el Tipo de parto por cesárea con un 55,1% y la procedencia urbana (53,7%) donde no pueden llevar un buen Control Prenatal, donde la accesibilidad, el tiempo, la ocupación del hogar dificulta a las madres a llevar una Atención Prenatal Adecuada donde se obtuvo como resultado las madres solo tienen de 3 a 4 controles durante su proceso de embarazo. Trayendo consigo múltiples enfermedades dentro de ellos que más prevalecen es la infección del tracto urinario (44,1%). siguiendo Pre Eclampsia con 28,7%, Hipertensión Arterial con 20,6%, en el estudio confirman que estos multifactores maternos inciden en la retinopatía de la prematuridad.

- Los Factores Predisponentes para Retinopatía del Prematuro en la utilización de oxígeno son CPAP con un 30,9%, seguido de ventilador mecánico 22%, Cánula Binasal con 19,9% y Blender con 6,7%

6. Referencias bibliográficas

1. Avery GB, Ann Fletcher M, Mhairi G. Neonatología. In Fisiopatología y manejo del recién nacido. 5th ed. EE.UU; 2014. p. 1664.
2. Hernández C, Villavicencio A, Méndez N, Garza PC, Millán YK, Salgado MB, Cravioto R. Detección, Diagnóstico y Tratamiento de la Retinopatía del Prematuro. Guía de Práctica Clínica. 2010.
3. Norma técnica de salud para la atención integral de salud neonatal. Ministerio de Salud del Perú - [MINSAL]. 2010.
4. Gutiérrez CI, Vergara E, Rojas P, Labrin C. Prevalencia de la Retinopatía de la Prematuridad (ROP). Revista Peruana de Pediatría. 2012; 65(1): 7-13
5. Díaz M, Cruzado D. Factores de riesgo neonatales asociados a retinopatía de la prematuridad en el Hospital Nacional Dos de Mayo 2010-2011. Sociedad Peruana de Epidemiología. 2012; 16(2): 127 – 130.
6. Zamorano CAJ, Salgado M, Velásquez B. Factores de riesgo asociados a retinopatía del prematuro en la unidad de Cuidados Intensivos Neonatales-Isidro Espinoza de los Reyes. Gaceta Médica de México. 2012; 148: 19 – 25.
7. Hübner ME, Ramírez R. Sobrevida, viabilidad y pronóstico del prematuro. Revista médica de Chile. 2012; 130: 931 - 938.
8. Rojas O. web. [Online].; 2015 [cited 2015 Septiembre 02. Available from: http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/moodle/file.php/790/neonatalogia_ambulatoria/asfixia_perinatal.pdf.
9. Caserio S, Pallas CR. Seguimiento del prematuro/gran prematuro en Atención Primaria *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2009; 11(S17): 443 - 450
10. Sangrador CO. Prematuridad, bajo peso al nacimiento e intervalo. *Pediatría*. 2013; 45 (1): 1 -14.
11. Rodríguez LH. Incidencia y Factores de Riesgo de Retinopatía de la prematuridad en el servicio de neonatología del Hospital Belén de Trujillo. [Tesis]. Universidad Privada Antenor Orrego - Ciencias de Medicina Humana, Trujillo; 2014.
12. Sola A, Chow L, Rogido M. Retinopatía de la prematuridad y oxigenoterapia: una relación cambiante. Lo esencial es invisible a los ojos. *Anales de Pediatría*. 2005; 62(10): 48 -63
13. Andújar P, Mier M, Coba MJ, Pérez JE, Factores predisponentes de la retinopatía de la prematuridad en el municipio Playa. *Rev. Cubana Oftalmol*. 2009; 22(2): 94 – 106
14. Fernández M, Modesto V. El índice de Apgar ≤ 3 a los cinco minutos sigue asociándose a una mayor mortalidad neonatal y del lactante. 2015; 11: 58
15. Reyes J. Características clínicas, demográficas y factores asociados de Retinopatía en recién nacidos prematuros con peso menor a 2000 gramos diagnosticados en el Hospital Nacional Cayetano Heredia durante los años 2005 – 2010. *Rev. Perú. Pediatr*. 2012; 65(1): 14 – 20

16. Díaz A, Sanhueza P, Nicole Yaksic N. Riesgos obstetricos en el embarazo adolescente: estudio comparativo de resultados obstetricos y perinatales con pacientes embarazadas adultas Rev. chil. obstet. ginecol. 2002; 67(6): 481-487
17. Garcés MS, Gómez YE. Factores de riesgo relacionados con recién nacidos bajo peso, de gestantes adolescentes de la Policlínica Mario Gutiérrez Correo Científico Médico de Holguín. [Online].; 2011 [cited 2015 Agosto 14. Available from: <http://www.cocmed.sld.cu/no154/no154ori07.htm>.
18. Fondo de Población de las Naciones Unidas. Embarazo adolescente en el Perú. [Online].; 2013 [cited 2015 octubre 24. Available from: <http://www.unfpa.org.pe/eaperu>.
19. Austeng D, Källén KB, Ewald UW, Jakobsson PG, Holmström GE. Incidence of retinopathy of prematurity in infants born before 27 weeks' gestation in sweden. Arch Ophthalmology. 2012; 127 (1): 1315 -1319.
20. Cluet I, Rossell MR, Álvarez T, Rojas L. Factores de riesgo asociados a la prematuridad en recién nacidos de madres adolescentes. Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela. 2013; 73(3): 157 -170
21. Rubín AZ, Cardozo CG. Factores de riesgo de bajo peso al nacer. Hospital de la mujer, primer semestre de la gestión. 2012; 55(2): 34 -39
22. Zamora AN, Panduro JG, Pérez JJ, Quezada NA, González J, Fajardo S. Embarazo en adolescentes y sus complicaciones materno-perinatales. Revista Médica MD. 2013; 4(4):233-238
23. Sevilla JL. Rivera MA. Incidencia y factores de riesgo asociados a retinopatía del prematuro. Pediatría. 2013; 1(3): 8 -13.

Correspondencia:

Isabel Graciela Lizárraga De Maguiña
Correo electrónico: iglt8@yahoo.com

Fecha de recepción: 18 marzo 2016

Fecha de aceptación: 20 junio 2016