



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA



Trabajo de Investigación

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MÉDICO CIRUJANO

TEMA:

FACTORES CLINICOS-EPIDEMIOLOGICOS EN LA RETINOPATIA DEL
PREMATURO EN NEONATOS ATENDIDOS EN EL SUBPROCESO DE
OFTALMOLOGIA DEL HOSPITAL DR VERDI CEVALLOS BALDA DE
PORTOVIEJO JULIO-DICIEMBRE 2015

AUTOR:

GARCIA ZAMBRANO CRISTIAN JAVIER
TREJO RODRIGUEZ JENNIFER MERCEDES

DIRECTORA

DRA NANCY TOLEDO

2015

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a Dios que supo guiarme por el buen camino, darme fortaleza para seguir adelante y no desmayar durante la carrera, afrontando los obstáculos y adversidades.

En especial para mi Madre que por sus consejos y apoyo en los momentos difíciles me ha dado todo lo que soy como persona, valores, principios y perseverancia para alcanzar mis metas. Por ser la amiga y compañera que me ha ayudado a crecer y por estar conmigo en todo momento por la paciencia que ha tenido para enseñarme y el amor que me da.

A mi esposa y mis hijos que supieron acompañarme en todo el camino con su apoyo incondicional y sus esfuerzos para ayudarme en esta etapa de mi vida.

Con cariño,

García Zambrano Christian Javier

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a Dios por ser mi fuente, mi sustento, el que me ha dado la capacidad y valentía, la fortaleza para que mi sueño se hiciera realidad.

A mis padres por su apoyo incondicional, por sus esfuerzos y sacrificios para que hoy pueda alcanzar mis metas.

A mi esposo y mi hijo por ser mi fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día más y hacer poder luchar para que la vida nos depare un futuro mejor.

Con cariño,

Trejo Rodríguez Jenniffer Mercedes

AGRADECIMIENTO

Agradecemos de todo corazón a Dios, porque nos ha dado la fortaleza y el espíritu de seguir adelante y no desmallar durante este largo camino.

A los miembros del tribunal de tesis, por dedicarnos el tiempo, paciencia y ser la guía para que la investigación avance de acuerdo a las normas exigidas y poder cumplir con este trabajo .

A la Universidad Técnica de Manabí, por habernos abierto sus puertas y poder culminar nuestra carrera profesional y en especial a los catedráticos de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Medicina, quienes aportaron con conocimientos y moldearon el perfil profesional.

A todas las personas que de una forma u otra prestaron su colaboración y nos permitieron cristalizar esta meta tan anhelada y confiaron siempre en nosotros.

Al Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo por permitirnos la realización del presente trabajo de investigación

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE INVESTIGACION

Yo la DRA NANCY TOLEDO, Mgs tengo a bien certificar que el trabajo de investigación “FACTORES CLÍNICOS-EPIDEMIOLOGICOS EN LA RETINOPATÍA DEL PREMATURO EN NEONATOS ATENDIDOS EN EL SUBPROCESO DE OFTALMOLOGÍA DEL HOSPITAL DR VERDI CEVALLOS BALDA DE PORTOVIEJO JULIO-DICIEMBRE 2015” Ejecutada por: García Zambrano Cristian Javier y Trejo Rodríguez Jennifer Mercedes, se encuentra concluida en su totalidad.

El presente trabajo es original de las autoras y ha sido realizado bajo mi dirección y supervisión, habiendo cumplido con los requisitos reglamentarios exigidos para la elaboración de una tesis de grado previo a la obtención del título de Médico Cirujano. Es todo lo que puedo certificar en honor a la verdad.

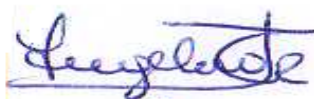


DRA NANCY TOLEDO Mgs
DIRECTORA DEL PROYECTO DE INVESTIGACION

CERTIFICACIÓN DEL PRESIDENTE DEL TRABAJO DE INVESTIGACION

Certifico que el presente trabajo de investigación titulado “FACTORES CLÍNICOS-EPIDEMIOLÓGICOS EN LA RETINOPATÍA DEL PREMATURO EN NEONATOS ATENDIDOS EN EL SUBPROCESO DE OFTALMOLOGÍA DEL HOSPITAL DR VERDI CEVALLOS BALDA DE PORTOVIEJO JULIO-DICIEMBRE 2015” Ha sido estructurado bajo mi dirección y seguimiento, alcanzado mediante el esfuerzo, dedicación y perseverancia de los autores : García Zambrano Cristian Javier y Trejo Rodríguez Jennifer Mercedes

Considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a la evaluación del jurado examinador del Honorable Consejo Directivo para continuar con el trámite correspondiente de ley.



.....
DRA. INGERBORD VÉLIZ ZEVALLOS, MGS
PRESIDENTA DEL PROYECTO DE INVESTIGACION

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL DE REVISIÓN Y EVALUACIÓN DEL
TRABAJO DE INVESTIGACION
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA
CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR
TESIS DE GRADO

TEMA:

“FACTORES CLÍNICOS-EPIDEMIOLÓGICOS EN LA RETINOPATÍA DEL PREMATURO EN NEONATOS ATENDIDOS EN EL SUBPROCESO DE OFTALMOLOGÍA DEL HOSPITAL DR VERDI CEVALLOS BALDA DE PORTOVIEJO JULIO-DICIEMBRE 2015”, el Trabajo de Investigación ha sido sometida a consideración del Honorable Consejo Directivo, requisito previo a la obtención del Título de:

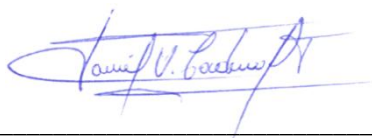
MÉDICO- CIRUJANO APROBADO



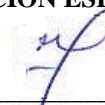
**Ing. Karina Rocha Galecio, MN
DECANA (E)**



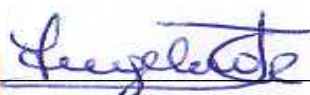
**Lcda. Miriam Barreto, Mgs.
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE
TITULACIÓN ESPECIAL FCS**



**Ab. Daniel Cadena Macías
ASESOR JURÍDICO (E)**



**Dra. Nancy Toledo, Mgs
DIRECTORA DEL PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN**



**Dra. Ingerbord Véliz Zevallos, Mgs
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**



**Dra. Nayvi Fernández Díaz
MIEMBRO DEL TRIBUNAL**



**Dra. Martha Martínez
MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

DECLARACIÓN DE AUTORIA

GARCÍA ZAMBRANO CRISTIAN JAVIER Y TREJO RODRÍGUEZ JENNIFER MERCEDES , egresados de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Medicina de la Universidad Técnica de Manabí, declaramos que:

El presente trabajo de investigación titulado “FACTORES CLÍNICOS-EPIDEMIOLÓGICOS EN LA RETINOPATÍA DEL PREMATURO EN NEONATOS ATENDIDOS EN EL SUBPROCESO DE OFTALMOLOGÍA DEL HOSPITAL DR VERDI CEVALLOS BALDA DE PORTOVIEJO JULIO-DICIEMBRE 2015”., es de nuestra completa autoría y ha sido realizado bajo absoluta responsabilidad, y con la supervisión del Director del trabajo de investigación la DRA NANCY TOLEDO Mgs

Toda responsabilidad con respecto a las investigaciones con sus respectivos resultados, conclusiones y recomendaciones presentadas en esta trabajo de investigación, pertenecen exclusivamente a los autores.



García Zambrano Cristian Javier



Trejo Rodríguez Jennifer Mercedes

TEMA

FACTORES CLÍNICOS-EPIDEMIOLÓGICOS EN LA RETINOPATÍA DEL
PREMATURO EN NEONATOS ATENDIDOS EN EL SUBPROCESO DE
OFTALMOLOGÍA DEL HOSPITAL DR VERDI CEVALLOS BALDA DE
PORTOVIEJO JULIO-DICIEMBRE 2015

RESUMEN

La retinopatía del prematuro es una alteración de los vasos sanguíneos de la retina inmadura, que aparece en niños prematuros durante las primeras semanas de vida, y provoca alteraciones oculares que impiden el desarrollo visual parcial o totalmente, se desarrolla hasta en el 84 % de los niños prematuros y es inversamente proporcional al peso y la edad gestacional; en cuanto menor es el peso y la edad gestacional, mayor es la incidencia. La presente investigación fue de tipo prospectivo descriptivo en donde se determinó los factores clínicos-epidemiológicos de los prematuros con retinopatía con un universo y muestra fue de 16 usuarios siendo la edad de mayor presentación entre 29 a 32 semanas el 38 %, seguido de los < de 28 semanas con el 31 %, género masculino en un 63 % y procedencia distrital rural en el 63%. Los factores clínicos asociados a la retinopatía del prematuro fueron el peso al nacer de 751-1700 gr en el 75% , los antecedentes de ventilación mecánica asistida en el 88% , que origino una retinopatía grado II asociado a un zona II de afectación, con ausencia de sepsis y los epidemiológicos que se observaron fueron la presentación de la retinopatía de 10 a 12 horas en el 50% , con un tiempo de hospitalización menor a 10 días que fueron los factores condicionantes a este ente patológico y se propuso un estrategia educativa sobre los factores clínicos-epidemiológicos en la Retinopatía del prematuro permitió mejor su conocimiento sobre los posibles desencadenantes y de esta manera disminuir la incidencia de presentación.

Palabras claves: Retinopatía del Prematuro, Ventilación mecánica, Semanas de gestación, Sepsis, Neonatos.

SUMMARY

Retinopathy of prematurity is a disorder of the blood vessels of the immature retina, which appears in preterm infants during the first weeks of life, and causes eye changes that prevent partially or completely visual development, it develops in up to 84% premature and is inversely proportional to weight and gestational age children; in the lower weight and gestational age, the higher the incidence. This research was descriptive where prospective clinical-epidemiological factors of premature retinopathy universe and a sample was determined was 16 users being more affected age between 29-32 weeks 38%, followed by the < 28 weeks with 31% male and 63% rural district origin in 63%. Clinical factors associated with ROP were birth weight of 751-1700 g in 75%, history of mechanical ventilation in 88%, which resulted in a grade II retinopathy associated with a zone II of involvement with absence of sepsis and epidemiological observed were presenting retinopathy of 10 to 12 hours in 50%, with a hospital stay less than 10 days that were the determining factors in this pathological entity and educational strategy proposed on clinical-epidemiological factors in retinopathy of prematurity best possible knowledge about the possible triggers, and thus reduce the incidence of presentation.

Keywords: Retinopathy of prematurity, mechanical ventilation, weeks of gestation, Sepsis, Neonatal.

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

La retinopatía del prematuro es una alteración de los vasos sanguíneos de la retina inmadura, es observada en los neonatos con prematuridad en los primeros días después de su nacimiento que originara defectos de la visibilidad, se desarrolla hasta en el 84 % de los niños prematuros y es inversamente proporcional al peso y la edad gestacional; en cuanto menor es el peso y la edad gestacional, mayor es la incidencia. (Curbelo Quiñones & Durán Mené, 2013)

A nivel mundial se establece que la principal causa de ceguera en los prematuros está establecida por la fibroplasia retrolental considerándose que de cuarenta mil usuarios mil cuatrocientos de infantes manifestaran ceguera.

. En América latina, investigaciones realizadas con el aval de la Organización Mundial de la Salud demostraron que el sesenta por ciento de los niños que acuden a las unidades educativas para no videntes sufrieron la retinopatía del prematuro como factor condicionante de este ente patológico.

En España en año 2013 se realizó una investigación observacional y descriptivo en el área de cuidados críticos pediátricos del Hospital «Abel Santamaría», Se valoraron a los cuarenta y ocho prematuros con diagnóstico de fibroplasia retrolental ,analizando su género , edad gestacional, peso, retardo del crecimiento intrauterino tipo de parto ,patologías de la madre, utilización de oxígeno a alta presión , el resigo de este patológico se estableció por la masculinidad de los recién nacidos, semanas de embarazo, inferior a las treinta y una semanas, el peso bajo , exposición a la oxigenoterapia y los procesos infeccioso de vías respiratorias. (Crespo Campos & Sarmiento Portal, 2013)

. En el 2012 en Ecuador se realizó un estudio sobre Retinopatía relacionada a prematurez en el Subproceso de Neonatología del Hospital Regional Verdi Cevallos

Balda, fue de tipo descriptivo, retro-prospectivo que se desarrollada mediante la exploración y recopilación de información en el área de estadística, con un universo de 200 neonatos prematuros, en los que se analizaron las diferentes variables descritas, de los cuales 15 desarrollaron retinopatía, existiendo un predominio en el sexo masculino, la mayor incidencia se presenta en la edad gestacional entre las 31-34 semanas, con un peso entre 1100-2000 gramos, es por esto se recomienda realizar charlas educativas para dar a conocer los factores de riesgo que llevan a desarrollar dicha patología (Carbo Intriago & Oña Tigua, 2012)

Las causas y mecanismos que originan la fibroplasia retrolental no es específica, observándose una mayor proporción en los prematuro con un peso inferior a los mil quinientos gramos, oxigenoterapia alta presión, hemotrasnfuciones variabilidades de la presión parcial del oxígeno.

La retinopatía rigurosa afecta la visibilidad la cual se puede prevenir mediante los cuidados brindado a los prematuros hospitalizados en la unidades pediátrica, mientras que la proporción de neonatos no videntes disminuiría con la participación de protocolos establecidos por el Ministerio de Salud Pública .

JUSTIFICACIÓN

La fibroplasia retrolental es un ente patológico desencadenado por múltiples causas asociados a un desarrollo insuficiente de los vasos retinianos que origina zonas de isquemia y proliferativas en ambas retinas, con un desplazamiento traccional y procesos cicatrizales.

El presente trabajo de investigación basó su importancia en determinar los factores clínicos-epidemiológicos de la Retinopatía del prematuro para lograr la disminución de esta complicación que trae como consecuencia la discapacidad visual.

La investigación se realizó en el Hospital Dr Verdi Cevallos Balda de Portoviejo, fue factible porque se contó con las historias clínicas de los RN prematuros en donde tomamos los datos clínicos-epidemiológicos, se tuvo la colaboración de los Neonatologos y oftalmólogo encargado de diagnosticar y dar el seguimiento, además del apoyo incondicional de los miembros del trabajo de investigación.

La realización de este estudio brindó beneficios a los padres de familia o cuidadores sobre el futuro de los recién nacidos preterminos afectados porque se brindara los datos clínicos –epidemiológicos que pueden manifestarse y llevar adelante un tratamiento adecuado disminuyendo los gastos económicos.

El impacto de esta investigación contribuye al mejoramiento del área neonatología mediante la aplicación de un instrumento estadístico y el manejo clínico de los prematuros con retinopatía donde se debe estandarizarse el protocolo establecido por el Ministerio de Salud Pública para un adecuado seguimiento del usuario y evitar secuelas como son la perdida de la visión.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las semanas de gestación de los neonatos a su nacimiento es un condicionamiento que originara un desarrollo insuficiente de los vasos retinianos que culminaran con la aparición de la fibroplasia retrolental.

En Cuba en el año 2013 se realizó un estudio sobre la caracterización del patrón clínico epidemiológico de la retinopatía del prematuro en neonatos menores de treinta y cinco semanas y 1 700 gr en su nacimiento en el Hospital General Universitario “Dr. Enrique Cabrera Cossío”, fue de tipo observacional, descriptivo, se evaluó el riesgo de retinopatía del prematuro el cual estuvo determinado por las semanas de gestación, genero , etnia , exposición al oxígeno de alta presión , procesos infeccioso, dificultad respiratoria , Corticoterapia ,transfunciones sanguíneas, periodos de supresión de la respiración y sangrado entre los ventrículos y se obtuvieron los resultados de que la retinopatía se observó antes de las 32 semanas de gestación; 1 000 y 1 500 g al nacer y género masculino.(Curbelo Quiñones & Durán Mené, 2013)

En Ecuador en el 2013 Gonzáles y Cols realizaron una investigación para descubrir la patología en su inicio e implementar una manejo anticipado para obstaculizar la progresión a la no visibilidad, estableció una proporción de fibroplasia retrolental en prematuros con un peso inferior a 1500 gramos fue de 32.1 %., asociados a riesgos como la prematuridad , peso bajo, dificultad respiratoria , exposición continua al oxígeno, las semanas de gestación fue de 29.6 semanas y el peso inferior a 1088 gr (Gonzales, 2013)

Ante esta problemática planteamos la siguiente pregunta:

¿Cómo se evaluara los factores clínicos-epidemiológicos en la retinopatía del prematuro en neonatos atendidos en el Subproceso de Oftalmología del Hospital Dr Verdi Cevallos Balda de Portoviejo?

SUBPROBLEMAS

¿Cuáles son las características sociodemográficas de la población en estudio?

¿Cuáles son los factores clínicos que influyen en la presentación de la Retinopatía del prematuro?

¿Cuál son los factores epidemiológicos que afectan a los niños con Retinopatía del prematuro?

¿Cómo se implementaría un ciclo de charlas educativas sobre los factores clínicos-epidemiológicos que inciden con mayor frecuencia sobre la aparición de la retinopatía dirigido a los neonatólogos y médicos residentes?

DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Campo: Educativo

Área: Medicina

Aspecto: Factores clínico-epidemiológico en la retinopatía del prematuro en neonatos atendidos en el Subproceso de Oftalmología.

Delimitación espacial: En el Hospital Dr Verdi Cevallos Balda ubicado en la calle 12 de marzo y Rocafuerte del cantón Portoviejo.

Delimitación temporal: La presente investigación se desarrolló durante el periodo Julio-Diciembre 2015

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores clínico-epidemiológicos en la retinopatía del prematuro en neonatos atendidos en el Subproceso de Oftalmología del Hospital Dr Verdi Cevallos Balda de Portoviejo, Julio-Diciembre 2015

OBJETIVO ESPECÍFICO

Identificar las características sociodemográficas de la población en estudio.

Analizar los factores clínicos que influyen en la presentación de la Retinopatía del prematuro

Establecer los factores epidemiológicos que afectan a los niños con Retinopatía del prematuro

Implementar una gestión educativa sobre los factores clínicos-epidemiológicos que inciden con mayor frecuencia sobre la aparición de la retinopatía dirigido a los neonatologos y médicos residentes.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

En la actualidad el mejoramiento de las Área de Atención Pediátrica, ha permitido que la sobrevivencia de los recién nacidos prematuros ha aumentado considerablemente, la proporción de neonatos con fibroplasia retrolental. En países industrializados el tamizaje de retinopatía del prematuro se realiza en neonatos menores de 32 semanas de edad gestacional, pero en países en vías de desarrollo se han reportado casos de retinopatía del prematuro en neonatos de 35 semanas. (Curbelo Quiñones & Durán Mené, 2013)

La Retinopatía del prematuro es una vitreoretinopatía fibro y vasoproliferativa que afecta a los vasos retinianos en desarrollo de los prematuros con bajo peso al nacer, y que puede dejar una serie de secuelas que va desde la miopía, hasta la ceguera por desprendimiento de la retina. Se establecen dos etapas que se superponen entre sí. Otros desórdenes oftalmológicos ocurren frecuentemente en niños pretérmino estos incluyen a la ambliopía, estrabismo y errores refractivos. (Ruiz Cano, 2014)

La patología del pretérmino es una enfermedad proliferativa de los vasos sanguíneos recién formados, por lo que es importante revisar brevemente la formación de los vasos sanguíneos en la retina. Las células en huso (spindle cells), son las precursoras vasculares que proceden de la vaina de la arteria hialoidea y surgen del disco óptico a las 16 semanas de gestación. (Fielder G. &, 2013)

Desde aquí, recorren a superficie retiniana en forma de onda, abordando el límite de la membrana interior del ojo que recibe las imágenes luminosas y su porción anterior, hacia las 36 semanas de gestación. Como la papila está situada nasalmente con relación al centro de la retina, la retina de la zona nasal se vasculariza a las 36 semanas, mientras la de la zona temporal lo hace entre las 40 y 41 semanas de gestación. Esto explicaría la mayor incidencia de la enfermedad en la retina temporal. El predecesor de vasos sanguíneos y tejido primitivo mesodérmico crece en la capa de fibras nerviosas de la retina para formar unos cordones que se organizarán en forma de red, para más tarde canalizarse formando así los primeros vasos. (McColm, 2013)

Existen dos teorías que describen la fisiopatología de la retinopatía del prematuro, en base a la “Teoría clásica” postulada por Ashton y Patz, consiste en dos fases de igual importancia. En la primera existe una fase de hiperoxia en la cual el oxígeno causa constricción arteriolar retiniana, una vasoobliteración irreversible y daño a las células endoteliales de los capilares retinianos, seguida de una segunda fase caracterizada por hipoxia en la cual hay una respuesta vasoproliferativa inducida por isquemia, secundaria al cierre de los capilares en la primera fase. (Ruiz Cano, 2014)

La segunda llamada Teoría de la Uniones gap propuesta por Kretzery y Hittner, está basada en la actividad de las células en huso, precursoras de los capilares retinianos. Estas células migran centrífugamente desde el disco óptico para la formación de los capilares. Bajo condiciones normales in útero, este proceso se lleva a cabo sin ningún impedimento, pero en condiciones extrauterinas relativamente hiperóxicas las uniones gap aparecen entre las células en huso adyacentes. (McColm, 2013)

La formación de las uniones gap Interfieren con la migración y formación vascular normal, los factores angiogénicos secretados por las células mesenquimales lesionadas, producen la respuesta neovascular. En la actualidad ambas teorías se complementan para explicar la fisiopatología de la retinopatía del prematuro (Ruiz Cano, 2014)

Los factores desencadenantes descritos son: una retina incompletamente vascularizada (recién nacidos pretérmino), un aumento de la PaO₂ con hiperoxia retiniana y disminución del Ph, conllevando a una constricción de los vasos sanguíneos y descenso de los estimuladores de progresión, esto a su vez originaria la suspensión de la irrigación sanguínea obstruyendo los vasos sanguíneos microscópicos con la posterior lesión isquémica la membrana interior del ojo. (Vásquez A. , 2014)

Varios factores han sido implicados en el desarrollo de retinopatía del prematuro, pero aunque este directamente implicado en su desarrollo o este simplemente asociado en un niño enfermo este debe de ser determinado. Existen varios factores que no pueden ser descritos individualmente, entre ellos se incluyen: factores maternos, como complicaciones durante el embarazo o el uso de beta bloqueadores y factores fetales que

incluyen hipercapnia, sepsis, insuficiencia de α -tocoferol, hemorragia intraventricular, apnea recurrente, SDRA, surfactante, tratamiento de ductus arterioso persistente con indometacina, la luz y el tipo de unidad neonatal. (Shah, 2014)

Los factores de riesgo pueden dividirse en varias categorías incluyendo la población, atmosférica y los signos retinianos. Se han descrito como factores definitivos y bien aceptados: a) Bajo peso al nacer b) Prematuridad c) Oxigenoterapia. El factor de riesgo mayormente asociado y predictivo de retinopatía del prematuro es el grado de inmadurez, ya sea el peso al nacer y las semanas de embarazo. (Wright K, 2013)

El peso inferior a 1,500 gr en su nacimiento, parece estar ligado a la inmadurez retiniana de una manera muy directa, Aunque no se encuentra documentado en la literatura la razón exacta de este fenómeno, puede evidenciarse que la incidencia de retinopatía del prematuro en niños pretérmino con peso igual o mayor de 1250 g. de 26.1% , la cual aumenta a 66 % en pretérminos con peso inferior a 1000 g, y se presenta en cerca del 90% de los neonatos de peso menor a 750 g. (Shah, 2014)

Sin embargo, este factor no es una condición suficiente para el desarrollo de retinopatía del prematuro, ya que entonces todos los prematuros desarrollarían la patología. Sería una condición necesaria, que debería unirse a otros factores. En países industrializados como Estados Unidos el tamizaje se realiza en neonatos con un peso menor a 1,500 g, sin embargo en países en desarrollo se han encontrado casos de retinopatía del prematuro en neonatos con peso mayor de 1250. Esto ha ocasionado que se modifiquen las conductas en países latinoamericanos. (Vásquez A. , 2013)

Evidentemente la retinopatía del prematuro como su nombre lo indica es una enfermedad del prematuro, esto es debido a que la retina humana es avascular hasta las 16 semanas de gestación, inmediatamente se multiplican las uniones entre las arterias y venas que se origina en el segundo par craneal extendiéndose hasta el límite de la membrana interior del ojo .(Vardha, 2014)

Por lo tanto un neonato que nace antes de las 37 semanas tendrá mayor riesgo de presentar retinopatía del prematuro. La inmadurez retiniana asociada con la menor edad

gestacional al nacimiento se asocia con peor pronóstico de la enfermedad, de manera que en aquellos recién nacidos con edad gestacional menor 28 semanas de gestación la incidencia es de 71%, entre las veintiocho a treinta semanas lunares es del 33%, en los neonatos de 31 a 32 semanas de 32.1% y en los pacientes mayores de 32 semanas de gestación la incidencia disminuye 25.8%. (Chawla D, 2014)

La inmadurez del ojo del recién nacido pretérmino se manifiesta en mayor grado en la vascularización retiniana. La zona de transición entre la zona vascularizada y la avascular grisácea es progresiva, sin límite preciso, si evoluciona a retinopatía del prematuro aparece un límite bien definido por vasoconstricción y obliteración de los vasos más inmaduros, la presencia de esta línea de separación es la característica diferencial entre el fondo de ojo de un prematuro normal y uno con retinopatía del prematuro incipiente. (Akkoyun I, 2014)

El oxígeno fue ligado a la retinopatía del prematuro, cuando el trabajo de Patz y sus colaboradores demostraron que esta se relacionaba a la administración de oxígeno suplementario. Esto ha sido confirmado repetidamente, pero siempre con la duración del FIO₂, y no de la presión parcial de oxígeno, que mantiene una aproximación cercana a la concentración de oxígeno tisular. Flynn y sus colaboradores finalmente demostraron una relación entre la PaO₂ utilizando TcO₂ (Monitorización transcutánea). (Gonzales, 2013)

El oxígeno y el peso al nacer no son en absoluto, los únicos parámetros que determinan la aparición de retinopatía del prematuro. Etapas desencadenantes de la acción del oxígeno sobre la retina inmadura: 1. Vasoconstricción arteriolar y obliteración de los vasos más inmaduros en el límite de la retina vascularizada. 2. Edema del tejido retiniano hipóxico. 3. Neovascularización reactiva a la hipoxia. 4. Pérdida de contenido de esos neovasos: hemorragias y exudados. 5. Formación de tejido fibrovascular retinóviteo. 6. Fibrosis y retracción de ese tejido. (Chawla D, 2014)

El endotelio capilar es el que inicialmente se lesiona por el oxígeno, durante la oxigenoterapia, tendría lugar una hipoxia de las capas internas retinianas, pero la

coroides nutriría las capas externas, debido al exceso de oxígeno y a la relativa simplicidad de la retina inmadura, también podría oxigenar las capas medias y las internas. (Crespo Campos & Sarmiento Portal, 2013)

Al suprimir la oxigenoterapia y pasar a las concentraciones de oxígeno del aire ambiente, la oxigenación coroidea disminuye y se hace insuficiente el aporte a la retina, cuyos 10 capilares están ocluidos, la retina hipóxica reacciona y libera sustancias vasoproliferativas angiogénicas que da lugar a la proliferación endotelial. Este proceso vasoproliferativo del período hipóxico, también aparece con cifras de PO₂ altas durante la oxigenoterapia, ya que el oxígeno se vuelve insuficiente para nutrir una retina cada vez más madura, quedando en situación de hipoxia e iniciando la vasoproliferación. (Fielder A. &., 2014)

La patogenia de la retinopatía del prematuro, se esquematiza en 2 fases: 1. Etapa precoz vasoobliterativa, por la acción del oxígeno sobre la retina inmadura (a las pocas horas de la oxigenoterapia) 2. Etapa vasoproliferativa, reactiva a la hipoxia retiniana (antes de la cuarta o quinta semana, cuando el niño esta respirando oxígeno ambiental). (Chawla, 2014)

La saturación de oxígeno óptima en los recién nacidos prematuros y de bajo peso al nacer no se ha establecido adecuadamente. A nivel intrauterino, el feto estable mantiene un estado de relativa hipoxia con una presión parcial de oxígeno arterial de 22 a 25 mm Hg, lo cual induce la producción del factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF), induciendo el crecimiento normal de los vasos de la retina. Este estado ha sido llamado “Hipoxia Fisiológica” por Chan-Ling y asociados. (Akkoyun I, 214)

La primera fase de la retinopatía del prematuro es causada por la exposición temprana de la retina inmadura a la hiperoxia, lo cual causa una inhibición del VEGF, lo cual inhibe la migración vascular normal de la retina. La hiperoxia sostenida tiene como resultado obliteración de los vasos existentes. Episodios repetidos de hipoxia-hiperoxia contribuyen aún más al desarrollo de retinopatía del prematuro. (Chawla, 2014)

La obliteración y fibrosis de los vasos produce isquemia de la retina periférica, dando lugar a la segunda fase de la retinopatía del prematuro, que inicia con la estimulación de la producción del VEGF, que estimula la neovascularización del borde entre retina vascular y avascular, lo cual ocurre entre la 6-12 semanas luego del nacimiento, o a las 32-38 semanas de gestación. (Chawla D, 2014)

Transfusiones sanguíneas Los niños pretérmino que reciben transfusiones sanguíneas reciben hemoglobina del adulto. Esta última se une al oxígeno menos ávidamente que la hemoglobina fetal. La curva de disociación del oxígeno se desplaza así que más oxígeno es llevado, dejando los tejidos relativamente hiperóxicos. Esto puede aumentar el riesgo de Retinopatía del prematuro y también varios estudios han demostrado la asociación entre la Retinopatía del prematuro y las transfusiones sanguíneas, esta asociación no fue confirmada por Brooks et. Al. Todavía no está claro si las transfusiones sanguíneas repetidas son independientes de Retinopatía del prematuro o simplemente es un indicador de un neonato muy enfermo. (Curbelo Quiñones & Durán Mené, 2013)

Otros factores de riesgo Debido a que la Retinopatía del prematuro a ocurrido en ausencia de oxígeno suplementario, en asociación con enfermedad cardíaca cianótica e infantes anencefálicos, estas observaciones sugieren factores determinantes aparte del oxígeno suplementario como etiología de la retinopatía del prematuro. Gunn et. Al. (Chawla D, 2014)

Este autor encontró varios factores significativamente asociados con retinopatía del prematuro en 27 niños, incluyendo la apnea que requirió bolsa y mascarilla de resucitación con oxígeno, septicemia, grado de enfermedad, transfusiones sanguíneas y ventilación mecánica. (Carbo Intriago & Oña Tigua, 2012)

La Clasificación Internacional de la Retinopatía del Prematuro se basa en la premisa que entre más posterior y más grande sea la extensión del daño en la retina, más grave es la enfermedad, toma en cuenta los siguientes parámetros: (Curbelo Quiñones & Durán Mené, 2013)

El estadio de la enfermedad: según los grados de presentación se dividen en 5 estadios evolutivos, se determinan de acuerdo a la manifestación más grave al momento del examen, segmentando a la membrana interior del ojo en tres zonas I, II, III, concéntricas y centradas alrededor del nervio óptico (Chawla, 2014)

Zona I: la superficie se ubica en el centro del segundo par craneal extendiéndose al límite entre la prominencia de entrada y depresión central de la macula , Zona II: la superficie circular a la circunscripción I, que se extiende hacia los bordes de la retina nasal y Zona III: El resto del área de la retina hacia el lado temporal(extensión de la enfermedad: Se describe en horas del reloj y presencia o ausencia de dilatación o tortuosidad de las venas del polo posterior) (Crespo Campos & Sarmiento Portal, 2013)

Grados de Retinopatía del prematuro son I: demarcación de una zona avascular con bordes nítidos pero no sobreelevado, II: demarcación sobreelevada de la zona avascular o "cresta", III: multiplicación de fibras y vasos fuera de la retina con terminaciones sanguínea, IV: separación con tracción de la membrana interior del ojo IV a: la separación no alcanza la macula IV b: la segregación se extiende a la mancha amarilla y V: la separación total de la membrana interna del ojo . (Curbelo Quiñones & Durán Mené, 2013)

La Regresión de la Retinopatía del Prematuro en la mayoría de los casos espontáneamente por un proceso de involución o evolución de una fase vasoproliferativa a una fase fibrótica. Uno de los primeros signos de estabilización de la fase aguda de retinopatía del prematuro es un fallo de la progresión de la retinopatía al siguiente estadio. (Crespo Campos & Sarmiento Portal, 2013)

Ciertos signos morfológicos caracterizan la presencia de regresión o involución. El proceso de regresión ocurre en la unión entre la retina vascular y avascular conforme la vascularización retiniana avanza periféricamente. (Chawla D, 2014)

Las secuelas de la involución incluyen un espectro amplio de cambios retinianos posteriores y periféricos. Entre más severa sea la fase aguda de la retinopatía, más

cambios involutivos severos ocurren mientras la enfermedad avanza a lo que se le llama la fase cicatrizal. Durante el proceso de involución signos de sospecha con anomalías vasculares como áreas prominentes de avascularidad retiniana, ramas de vasos anormales con formación de arcadas y vasos telangiectásicos. (Carbo Intriago & Oña Tigua, 2012)

Los cambios pigmentarios pueden ser sutiles pero pueden convertirse en grandes áreas de pigmentación disminuida o aumentada localizada a lo largo de los vasos y en la retina por debajo del epitelio pigmentario de la retina. Se pueden observar cambios circunferenciales en la interfase vitreoretiniana como líneas delicadas o crestas más prominentes. (Gonzales, 2013)

El diagnóstico se debe establecer los factores de riesgo y criterios para sospecha de retinopatía del prematuro. Como evaluación inicial sobre todo en pacientes con bajo peso al nacer y una edad gestacional corta, este debe ser examinado por medio de un oftalmoscopio indirecto, lente de 20 dioptrías, espéculo plano y depresor escleral. (Akkoyun I, 214)

Para los recién nacidos con una edad gestacional estimada viable de por lo menos 28 semanas, los exámenes deben empezar a las 4-6 semanas después del nacimiento. Existen diferentes pautas de inicio de la evaluación dependiendo de la edad gestacional al momento del nacimiento. Entre las recomendaciones dadas por la Academia Americana de Pediatría (AAP), para la evaluación de recién nacidos están las siguientes: (Chawla, 2014)

Los recién Nacidos (RN) con peso menor de 1500 gr o una Edad Gestacional menor de 32 semanas, y algunos recién nacidos con peso al nacer entre 1500 gr y 2000 gr o una edad gestacional de más de 32 semanas con mala evolución clínica que haya requerido soporte cardiorrespiratorio o bien que a criterio del pediatría/neonatólogo tratante tenga un alto riesgo. (Chawla, 2014)

El criterio adoptado en Latinoamérica varía en este aspecto, el peso en Ecuador es menor de 1900 gr) y, debido al hecho de que los datos de la Edad Gestacional son frecuentemente poco confiables, el criterio del peso al nacer tiene mayor importancia que el de Edad Gestacional en estos países.

La valoración de la retina en los neonatos debe ser realizada por un oftalmólogo que tenga suficientes conocimientos y experiencia para identificar la localización exacta de la retinopatía del prematuro y los cambios en las siguientes evaluaciones. El inicio de la evaluación de retinopatía del prematuro en su fase aguda se debe basar en la edad del recién nacido. (Chawla, 2014)

El seguimiento establecerá hasta el momento que los vasos sanguíneos de la retina tenga sus vasos sanguíneos desarrollados, aproximadamente a las 40-45 semanas de edad gestacional, o haya retrocedido, lo que puede suceder hasta 20 semanas después del primer signo de enfermedad. (Fielder A. &, 2014)

Se debe informar adecuadamente a los padres de familia acerca del diagnóstico de retinopatía del prematuro y su evolución a través de las evaluaciones posteriores, de las posibles consecuencias del desarrollo visual del niño, se recomienda que estas conversaciones se encuentren documentadas y con testigos.

El tratamiento En la mayor parte de los casos la retinopatía del prematuro se resuelve espontáneamente y un número pequeño, progresa a estadios severos de la enfermedad que requieren tratamiento, aunque algunos a pesar de recibir tratamiento pueden progresar a ceguera. Existen varios tratamientos cuya finalidad es detener la evolución de la enfermedad. Sin embargo, el tratamiento de la retinopatía del prematuro dependerá permanentemente del estadio en el que se encuentre el paciente. (Crespo Campos & Sarmiento Portal, 2013)

Los estadios 1 y 2 únicamente requieren observación, ya que la mayoría de estos niños presentan una recuperación total. Sin embargo, en otros estadios no es así, ya que en el estadio III plus (III+) el tratamiento más comúnmente utilizado es la

fotocoagulación con láser argón o diodo. Por definición, se refiere al uso de un rayo de luz intensa, como la de un láser, para sellar los vasos sanguíneos o destruir tejido. (Carbo Intriago & Oña Tigua, 2012)

La aplicación en la fibroplasia consiste en eliminar los vasos anormales de la retina antes de que causen hemorragia vítrea y/o desprendimiento de la retina. Además, ya que el haz de láser alcanza la retina avascular a través del orificio pupilar, tiene la ventaja de ocasionar una menor lesión de esclera y tejidos circundantes, al mismo tiempo que los efectos indeseables del tratamiento son menos frecuentes, tiene como inconveniente la dificultad de tratar la zona más periférica de la retina, sobre todo si la midriasis es insuficiente o si existe turbidez vítrea (Curbelo Quiñones & Durán Mené, 2013)

No obstante, este mismo estadio III también tiene otro tratamiento alternativo, y este es la crioterapia. La cual se realiza colocando una sonda fría por fuera del ojo, congelando hasta la retina. Sin embargo, algunos inconvenientes que presenta este tratamiento son lesiones sobre los tejidos circundantes y la dificultad de acceder a zonas posteriores. Pero tiene como ventaja que es más fácil tratar la zona más periférica. Es importante mencionar que el tratamiento con láser o crioterapia se debe realizar en las primeras 72 horas de su detección en la zona avascular sin tocar la línea de demarcación engrosada. (Carbo Intriago & Oña Tigua, 2012)

Alrededor de un 7% son los casos que evolucionan de estadio III a III plus, y se menciona que de estos ojos tratados con láser o crioterapia solamente del 17-20% evolucionan a desprendimiento de retina. Además, un estudio de la retinopatía de la prematuridad demostró que el tratamiento con crioterapia, disminuía en un 49% la incidencia de retinopatía del prematuro con seguimiento a un año (Chawla, 2014)

Al mismo tiempo, un resultado visual desfavorable se observó en un 35% de los niños tratados con crioterapia comparado con un 56.3% en ojos que no recibieron tratamiento. Pese a lo mencionado anteriormente, tanto la crioterapia como el láser no están exentos de complicaciones, estas son: disminución de la frecuencia cardiaca , alteraciones del ritmo cardiaco, cianosis, sangrado en el interior del ojo , quemosis,

lesiones de la conjuntiva , hinchazón alrededor de la órbita , taponamiento de la arteria que irriga la membrana interior del ojo, lesiones de los músculos externos, excavaciones y retracciones del disco membranoso . (Akkoyun I, 214)

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

Variable Dependiente: retinopatía del Prematuro

Variable Independiente: Factores de riesgo

VARIABLE DEPENDIENTE: RETINOPATIA DEL PREMATURO

CONCEPTUALIZACION	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
Es una vitreorretinopatía fibro y vaso proliferativa que afecta a los vasos retinianos en desarrollo de los prematuros con bajo peso al nacer, y que puede dejar una serie de secuelas que va desde la miopía, hasta la ceguera por desprendimiento de la retina	Características sociodemográficas	Edad gestacional	≤28 semanas
			29 – 30 semanas
			31-32 semanas
			33-34 semanas
			35-36 semanas
			>36 semanas
		Genero	Masculino
			Femenino
		Procedencia	Distrito Urbano
			Distrito Rural

VARIABLE INDEPENDIENTE: FACTORES DE RIESGO

CONCEPTUALIZACION	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA	
Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.	Factores de riesgo del prematuro	Peso al nacer	<750 gr	
			751- 1000 gr	
			1001- 1250 gr	
			1251- 1500 gr	
			1501-1750	
			Antecedente de oxigenoterapia	Cánula binasal
				Mascarilla
				Ventilación mecánica
		Tiempo de uso de oxigeno	<10 días	
			11-20 días	
		21-30 días		
		>31 días		

VARIABLE INDEPENDIENTE: FACTORES DE RIESGO

CONCEPTUALIZACION	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.	Factores de riesgo del prematuro	Sospecha de sepsis	Leucocitosis >25.000
			Leucopenia <5000
			Trombocitopenia <40,000.
		Transfusiones sanguíneas	Si
			No
		Grados de retinopatía	Inmadurez Retiniana
			G 1
			G2
			G3
			G4
			G5

VARIABLE INDEPENDIENTE: FACTORES DE RIESGO

CONCEPTUALIZACION	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.	Factores de riesgo del prematuro	Zonas de retinopatía	Zona I
			Zona II
			Zona III
		Extensión de la retinopatía	1-3 hrs
			4-6 hrs
			7-9 hrs
			10-12 hrs

CAPITULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio de tipo prospectivo, descriptivo transversal, porque se realizó en un determinado tiempo y descriptivo porque estableció las características de los neonatos con retinopatía del prematuro, propositivo por que se formuló una propuesta basada en charlas sobre la afectación visual

LINEAS DE INVESTIGACIÓN

Según la Comisión Académica de la Facultad de Ciencias de la Salud, entre las líneas de investigación vigentes desde el, 2014-2015, el presente Trabajo de Investigación se encuentra en la línea de Salud de grupos vulnerables, sublinea menores de 5 años

AREA DE ESTUDIO

Hospital Dr Verdi Cevallos Balda, Subproceso de Oftalmología, de Portoviejo, Provincia de Manabí, País Ecuador.

UNIVERSO y MUESTRA

El universo y la muestra estuvieron integrados por 16 neonatos que presentaron retinopatía del prematuro.

MODALIDAD DE INVESTIGACIÓN BIBIOGRAFICA

Por qué se emplearon libros revistas y páginas de internet para la conformación del marco teórico

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Se tomó en cuenta para la realización de este trabajo los neonatos diagnosticados con Retinopatía del Prematuro cuyos padres firmaron el consentimiento informado.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Se excluyeron a los prematuros con otra patología que no fueran la retinopatía y los que los padres no firmaran el consentimiento informado.

MÉTODOS E INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Previo autorización de las autoridades de Hospital Dr Verdi Cevallos Balda; se aplicó una ficha para recolectar la información sobre las particularidades de los neonatos con Retinopatía del Prematuro

Fuentes primarias historia clínica de los prematuros cuales se tomaron los datos para la ficha de recolección de datos estructurada.

Fuentes secundarias libros, revistas y artículos.

PLAN DE ANÁLISIS Y TABULACIÓN DE DATOS

La información obtenida se tabuló manualmente, representándose gráficamente con la aplicación del programa informático Excel, la cual se expresó mediante porcentajes con la posterior elaboración de las conclusiones y recomendaciones con el objetivo de dar respuesta a los problemas planteados, se realiza análisis estadístico, tablas y gráficos.

Además se utilizó el programa anti-plagio URKUND para corroborar la autenticidad de la investigación

RECURSOS

INSTITUCIONALES

Universidad Técnica de Manabí, Facultad Ciencias de la Salud

Hospital Dr Verdi Cevallos Balda

TALENTO HUMANO

Investigadores: García Zambrano Cristian Javier y Trejo Rodríguez Jennifer Mercedes

Personal que labora en el Hospital Dr Verdi Cevallos Balda

Miembros del Tribunal de Tesis.

Prematuros

RECURSOS MATERIALES

RECURSOS FÍSICOS

MATERIALES DE OFICINA

Papel bond

Lapiceros

Textos

Revistas

RECURSOS TECNOLÓGICOS

Computadora

Internet

Dispositivo USB

Tinta de impresora

Cámara digital

Teléfono

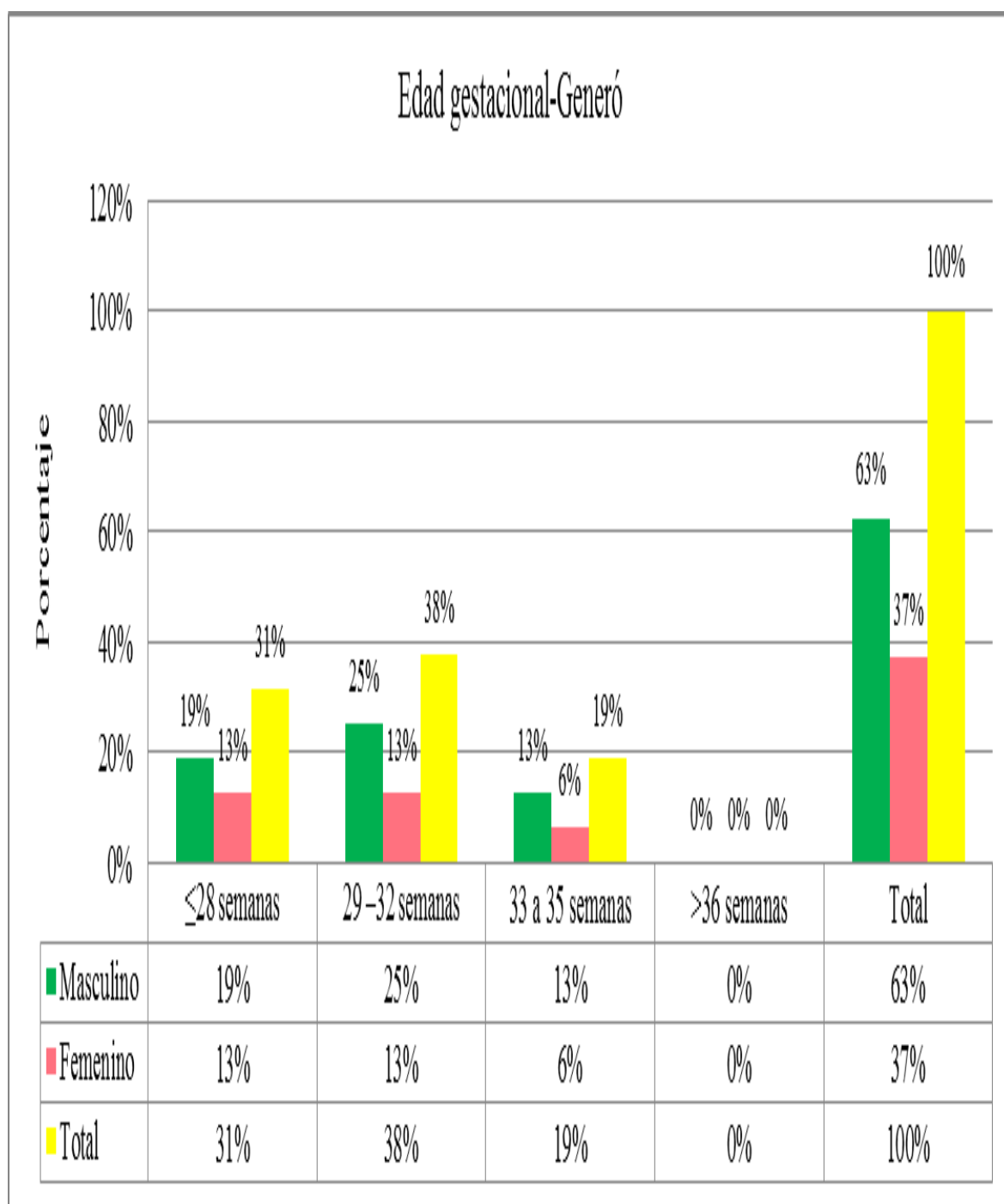
ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES

Para la realización de esta investigación se guardara la confidencialidad de la información, la misma que además serán anónimas y se harán solamente a las personas que previamente den su consentimiento. Además se contó con la autorización previa de las autoridades del Hospital Dr Verdi Cevallos Balda

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

GRAFITABLA N° 1

EDAD GESTACIONAL Y GENERO DE LOS NEONATOS CON DE
RETINOPATÍA DEL PREMATURO



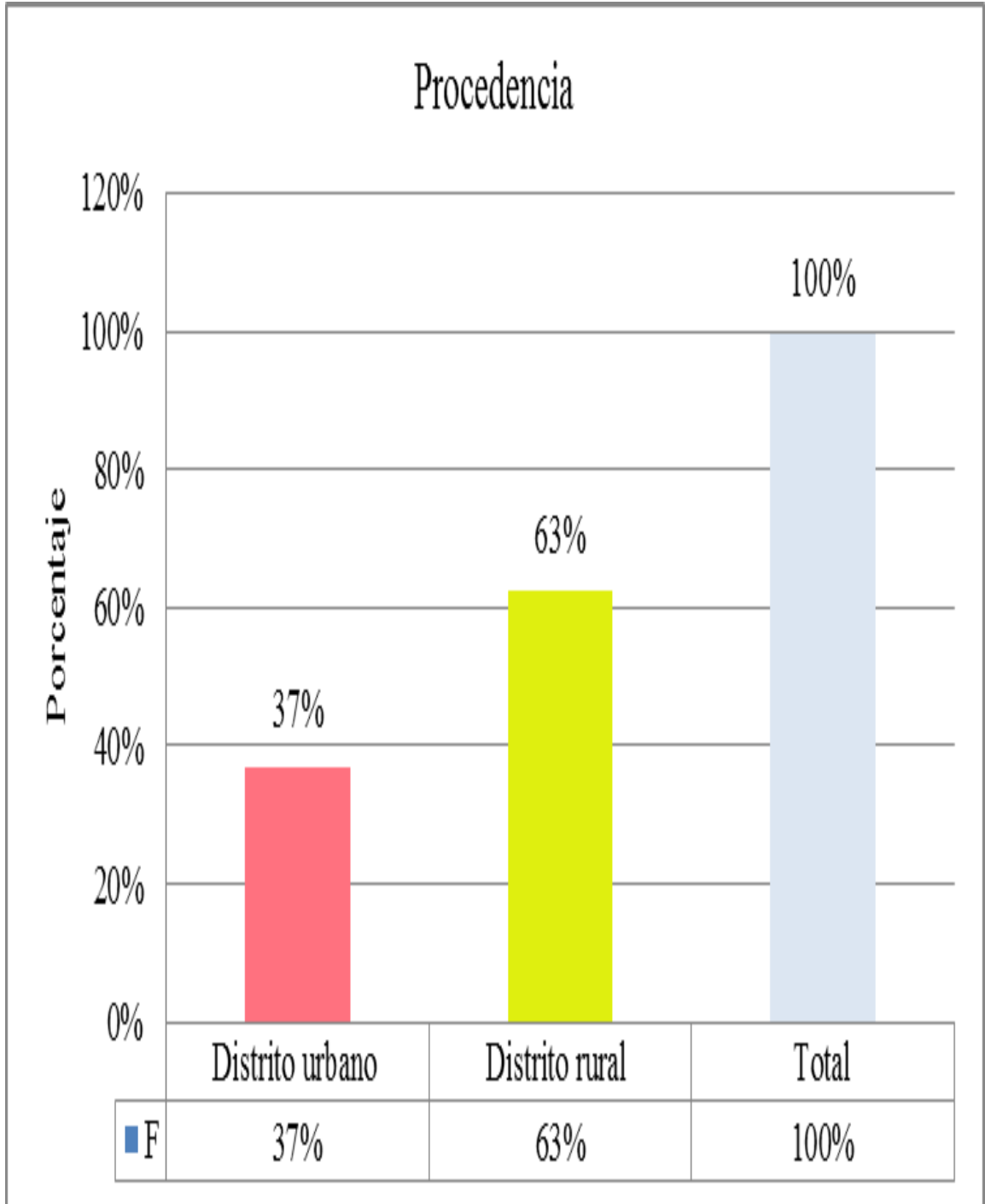
Fuente: Departamento de Estadística del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo
Elaborado por investigadores: García Zambrano Christian Javier y Trejo Rodríguez Jennifer Mercedes

Análisis e Interpretación N°1:

La relación que se estableció entre la edad gestacional de la retinopatía del prematuro y el género, determinó que la edad de mayor presentación fue entre 29 a 32 semanas con el 38 % de los RN, seguido de los < de 28 semanas con el 31 %, sexo masculino el más afectado con un 63 % de los casos. Lo que coincide parcialmente con las publicaciones de (Chawla D, 2014) quien estableció su mayor presentación en la edad gestacional de 33 semanas con de 35,4% de los casos afectando mayormente al género masculino en un 58,82%

GRAFITABLA N° 2

PROCEDENCIA DE LOS NEONATOS CON RETINOPATÍA DEL PREMATURO



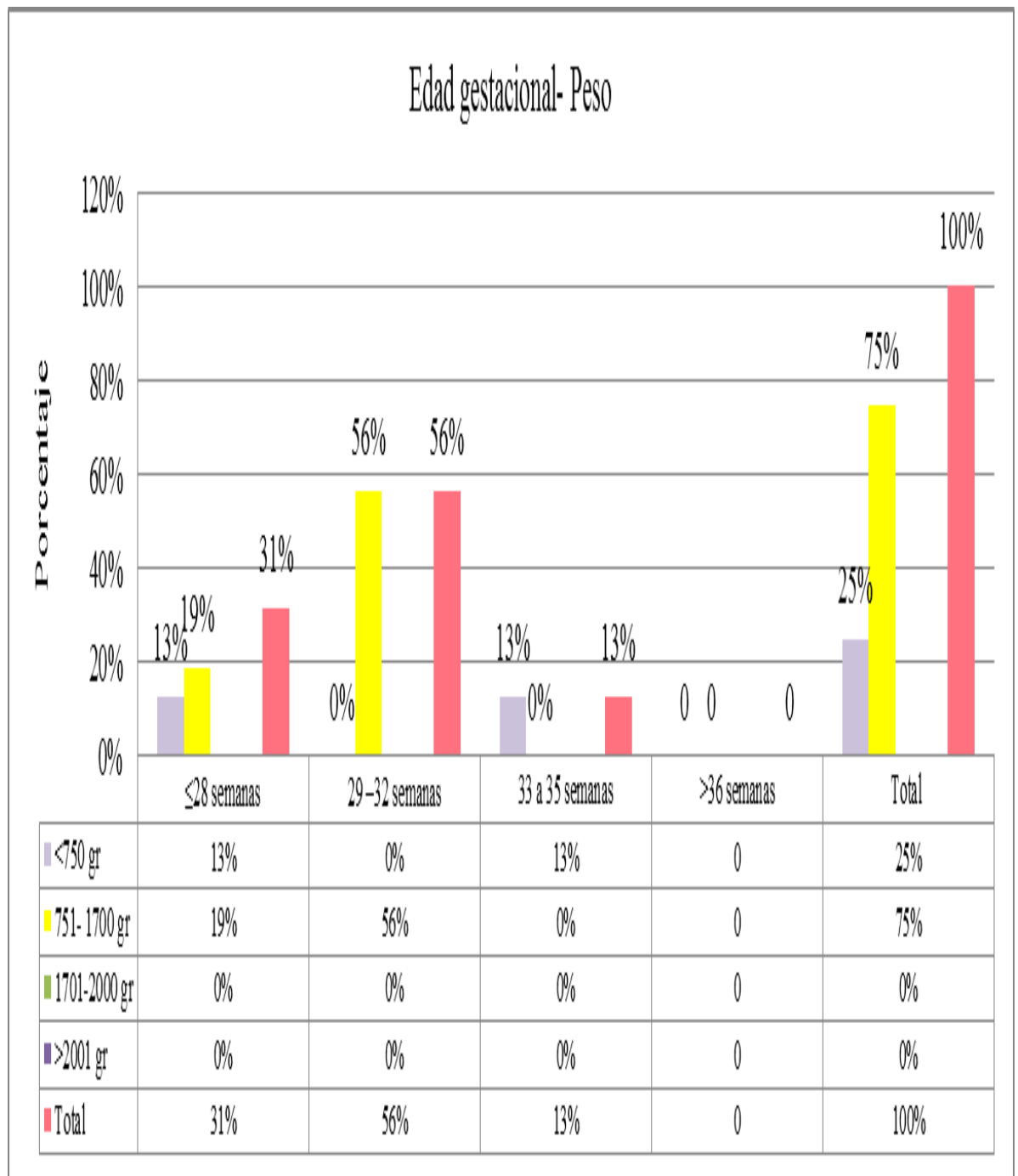
Fuente: Departamento de Estadística del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo
 Elaborado por investigadores García Zambrano Christian Javier y Trejo Rodríguez Jennifer Mercedes

Análisis e Interpretación N°2:

En relación a la procedencia se establecieron que eran de origen distrital rural en el 63% de los casos lo que se contrapone con las estadísticas ENSIN-2010 en Colombia por ejemplo donde se han encontrado una prevalencia en los prematuros de origen urbano sobre la rural (11.6%)

GRAFITABLA N ° 3

EDAD GESTACIONAL Y PESO AL NACER DE LOS NEONATOS CON
RETINOPATÍA DEL PREMATURO



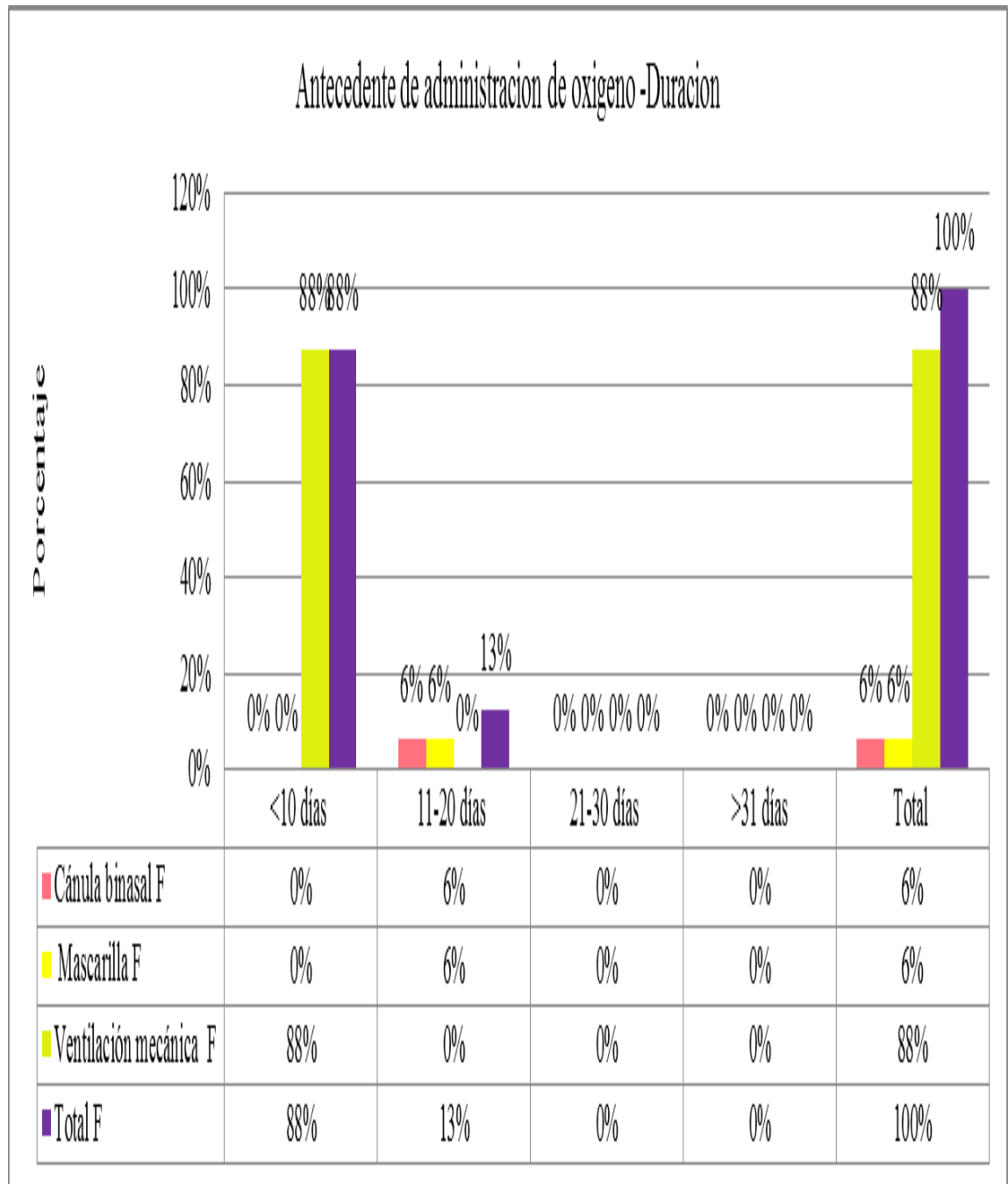
Fuente: Departamento de Estadística del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo
Elaborado por investigadores García Zambrano Christian Javier y Trejo Rodríguez Jennifer Mercedes

Análisis e Interpretación N°3:

La relación que se estableció entre la edad gestacional y el peso de los neonatos con Retinopatía del Prematuro, determinó que la edad de mayor presentación fue entre 29 a 32 semanas con el 38 %, seguido de los < de 28 semanas con el 31 %, y estos tuvieron un peso entre 751-1700 gr en el 75%. Lo que coincide con las publicaciones de (Chawla D, 2014) quien estableció su mayor presentación en la edad gestacional de 33 semanas con un porcentaje de 35,4% y mientras que el peso promedio fue de 1300 y 1400 grs es el 35,29% de los casos. Ello se explicaría por la elevada mortalidad de los niños menores de 1250grs.

GRAFITABLA N ° 4

ANTECEDENTES DE ADMINISTRACION DE OXIGENO Y DURACION DEL MISMO EN LOS NEONATOS CON RETINOPATÍA DEL PREMATURO



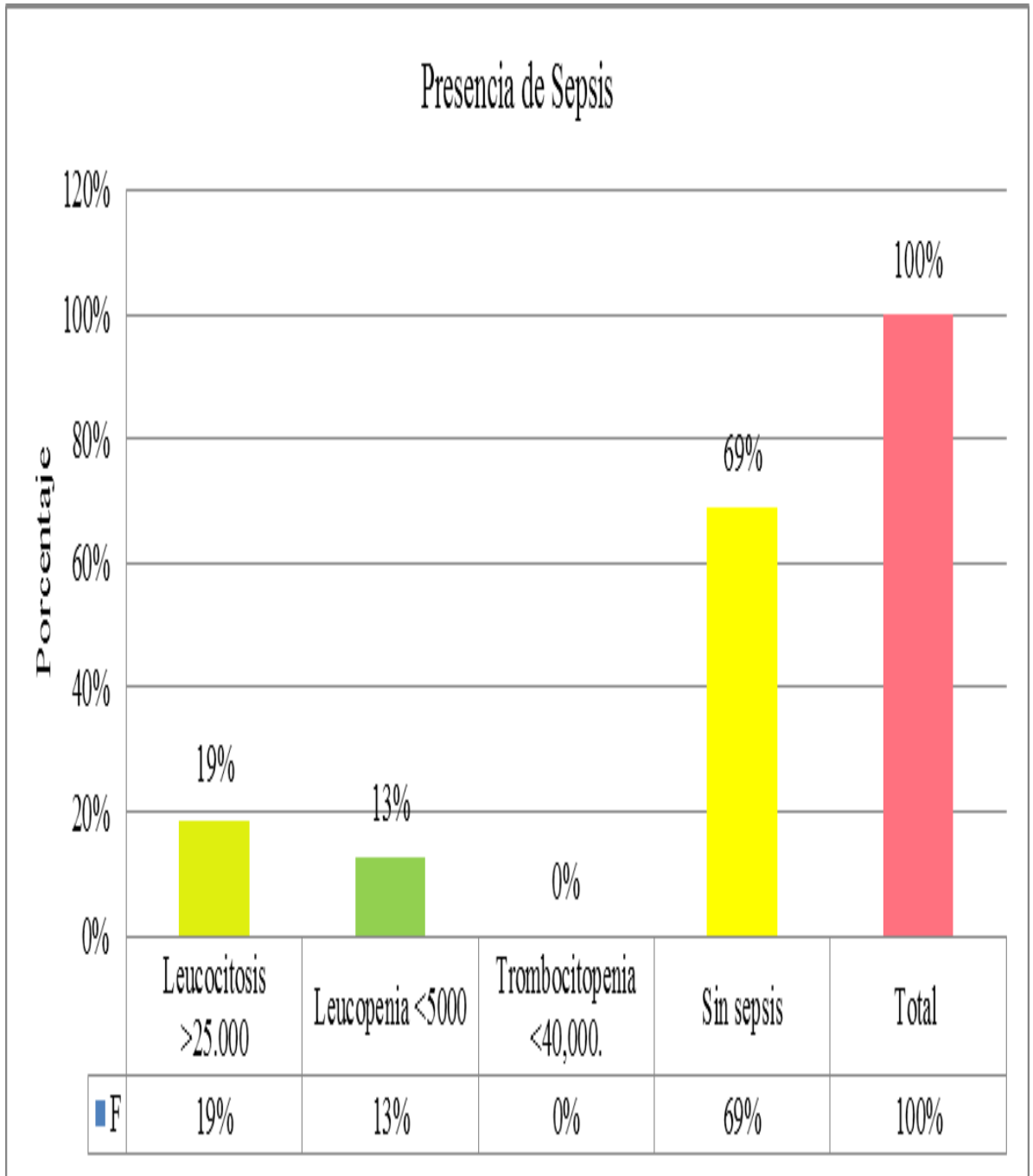
Fuente: Departamento de Estadística del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo
 Elaborado por investigadores García Zambrano Christian Javier y Trejo Rodríguez Jennifer Mercedes

Análisis e Interpretación N°4:

La relación que se estableció entre los antecedentes de exposición a la oxigenoterapia y tiempo de la misma, determino el predominio de la aplicación de oxígeno mediante ventilación mecánica asistida fue en el 88% de los casos, con una duración de esta menor a 10 días origino la retinopatía en el 88%, lo que coincide con las publicaciones de Montes & Saucedo (2011) en el cual el uso de la ventilación mecánica en el 100% de los casos originó la retinopatía asociado a un tiempo de exposición de oxígeno menor a 10 días para establecer este ente patológico por lesión del endotelio capilar que inicialmente se lesiona por el oxígeno, forma de exposición a oxigenoterapia el 88% de la retinopatía presentada por los neonatos en estudio.

GRAFITABLA N° 5

PRESENCIA DE SEPSIS EN LOS NEONATOS CON RETINOPATÍA DEL PREMATURO



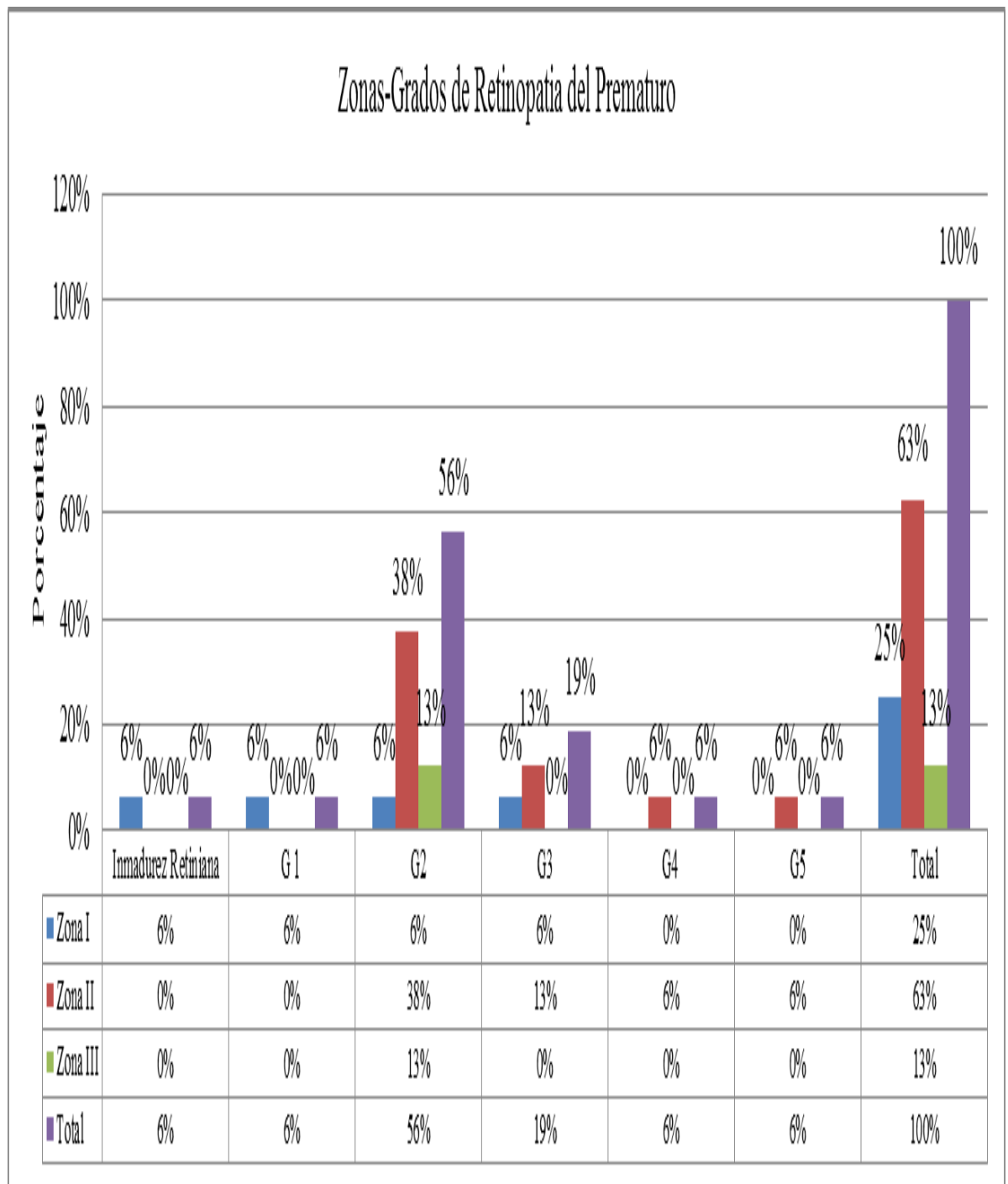
Fuente: Departamento de Estadística del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo
 Elaborado por investigadores García Zambrano Christian Javier y Trejo Rodríguez Jennifer Mercedes

Análisis e Interpretación N°5:

La presencia de la sepsis no fue significativa en esta investigación por el 69% no presento manifestación de sepsis, en esta investigación la sepsis solo se presentó en 5 prematuros cuya manifestación fue la leucocitosis en el 19% de los casos lo que indica un manejo adecuado de los prematuros a nivel hospitalario, coincidiendo con lo planteado por (Crespo Campos & Sarmiento Portal, 2013) en el cual el uso de esquemas de antibióticos profiláctico evitaron el desarrollo de los procesos infeccioso.

GRAFITABLA N° 6

ZONAS Y GRADOS DE LA RETINOPATÍA DEL PREMATURO EN LOS NEONATOS



Fuente: Departamento de Estadística del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo
 Elaborado por investigadores García Zambrano Christian Javier y Trejo Rodríguez Jennifer Mercedes

Análisis e Interpretación N°6:

La relación que se estableció entre las zonas y los grados de Retinopatía se determinó la presencia de la zona II afectada en el 63% , mientras que el grado de afectación es tipo 2 en el 56% de los casos lo que coincide con las publicaciones (Curbelo Quiñones & Durán Mené, 2013) en el cual el grado II fue el más común con un 47%, seguido del grado I y III con un porcentaje similar (24%, 20% respectivamente).

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES

Una vez culminada la investigación se concluye de la siguiente manera:

Las características sociodemográfica más significativas encontradas en los prematuros con retinopatía predominó la edad gestacional de 29 a 32 semanas, seguido de los < de 28 semanas, género masculino, y procedencia distrital rural.

Los factores clínicos fueron su peso al nacer de 750 a 1000 gr, la zona II de la retina fue la más afectada con un grado de afectación tipo 2, antecedentes de administración de oxígeno mediante ventilación mecánica asistida en 14 neonatos con exposición al oxígeno por más de 10 días que padecieron la retinopatía.

Los factores epidemiológicos fueron la presentación de la retinopatía de 10 a 12 horas, con un tiempo de hospitalización menor a 10 días.

La charla educativa que se impartió al personal de salud sobre los factores clínicos-epidemiológicos en la Retinopatía del prematuro permitió mejorar su conocimiento sobre los posibles desencadenantes y de esta manera disminuir la incidencia de presentación.

RECOMENDACIONES

Una vez determinadas nuestras conclusiones, se recomienda lo siguiente:

Con el apoyo del Ministerio de Salud Pública se realizarán charlas informativas sobre la importancia de realizar los controles prenatales y establecer la presencia de comorbilidades.

A la Universidad Técnica de Manabí, en especial a la Facultad de Ciencias de la Salud en su Escuela de Medicina a través de sus estudiantes promover educación mediante campañas de salud para dar a conocimiento al personal de salud sobre los factores clínicos-epidemiológicos en la Retinopatía del prematuro para disminuir la incidencia de complicaciones.

A los médicos Neonatólogos y ginecólogos de los Hospitales de la provincia que brinden las indicaciones correspondientes a las embarazadas con riesgo de que sus productos de presentar la Retinopatía.

Sugerimos a los directivos del Hospital Dr. Verdi Cevallos Balda que continúen con la adecuación del área de Oftalmología y la implementación de los protocolos para de la Retinopatía del prematuro

Recomendamos a los familiares de los pacientes que brinden el apoyo necesario durante este proceso.

PRESUPUESTO

Actividad	Rubro
Adquisición de material bibliográfico	105.00
Materiales de encuesta	48.00
Alimentación	79.00
Transporte	220.00
Desarrollo de trabajo de titulación e impresiones	150.00
Empastado y encuadernación	100.00
Gastos varios	103.00
Total	\$ 805.00

CRONOGRAMA VALORADO

ACTIVIDADES	2015																							
	Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Presentación de tema para aprobación	x																							
Presentación de protocolo de la investigación	x																							
Notificación a los Miembros del Tribunal y Evaluación				x																				
Reuniones con Tribunal del Trabajo de Titulación					x					x					x						x			
Planteamiento de Problema																								
Justificación		x	x																					
Objetivos		x	x																					
Marco Teórico					x	x	x																	
Diseño Metodológico					x	x	x	x																
Tipo de diseño					x	x	x	x																
Tipo de estudio														x	x	x								
Universo y muestra																								
Variable e hipótesis					x	x	x	x																
Instrumentos y recolección de datos					x	x	x	x																
Plan de trabajo														x	x	x	x							
Plan de análisis																					x	x	x	x
Plan de recolección de datos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
Procesamiento de datos																					x	x	x	
Presentación de datos y análisis																						x	x	
Elaboración de informe final																						x	x	
Presentación de Trabajo de Titulación Final																						x		

CAPÍTULO V

PROPUESTA

TÍTULO

SOCIALIZACIÓN DE UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA SOBRE LOS FACTORES CLÍNICOS-EPIDEMIOLÓGICOS EN LA RETINOPATÍA DEL PREMATURO DIRIGIDO A LOS NEONATOLOGOS Y MEDICOS RESIDENTES

JUSTIFICACIÓN

La retinopatía del prematuro es una alteración de los vasos sanguíneos de la retina inmadura, es observada en los neonatos con prematuridad en los primeros días después de su nacimiento que originara defectos de la visibilidad, se desarrolla hasta en el 84 % de los niños prematuros y es inversamente proporcional al peso y la edad gestacional; en cuanto menor es el peso y la edad gestacional, mayor es la incidencia. (Curbelo Quiñones & Durán Mené, 2013)

Se estableció que los factores maternos como los partos prolongados asociados al uso de la oxitocina en las inducciones originaron la asfixia perinatal el cual fue el motivo del ingreso de los neonatos que ameritaron oxígeno suplementario en las termocunas siendo estos los condicionantes para la posterior presentación de la retinopatía del prematuro, con esta investigación colaboramos para que los neonatologos de esta unidad hospitalaria trabajen conjuntamente con los ginecólogos para que impartan a adecuada utilización de los agentes oxitócicos a los médicos residentes y los becarios de medicina.

En base a esto se brindaron las medidas preventivas al personal de salud fueron los factores desencadenantes de las retinopatía del `prematuro para disminuir el riesgo de las complicaciones que se pueden presentar y de esta manera solicitar asistencia

médica cuando proceda. Por lo cual es necesario informar al personal de salud la importancia de comunicar a sus superiores en los casos que los neonatos se hayan expuesto a los factores de riesgo evitando las largas estancias hospitalarias.

OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

OBJETIVO GENERAL:

Socialización de una estrategia educativa sobre los factores clínicos-epidemiológicos en la retinopatía del prematuro dirigido a los neonatologos y médicos residentes

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Informar al personal de salud sobre las manifestaciones clínicas de la retinopatía del prematuro

Dar a conocer los factores de riesgo de la retinopatía del prematuro

BENEFICIARIOS

Los neonatologos y médicos residentes serán los beneficiados por que se mejorara el conocimiento sobre la retinopatía del prematuro mediante charlas interactivas.

Los pacientes serán los beneficiados por que se brindara una mejor atención con el objetivo de evitar las futuras las complicaciones.

La familia de las pacientes también será beneficiada al evitar el gasto elevado que representa el manejo intrahospitalario de la retinopatía del prematuro

RESPONSABLES

Los responsables de llevar a cabo esta propuesta son los egresados de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Escuela de Medicina, Sr. García Zambrano Christian Javier y Srta. Trejo Rodríguez Jennifer Mercedes

UBICACIÓN SECTORIAL Y FÍSICA

La propuesta se llevó a cabo en el Hospital Dr Verdi Cevallos Balda, en el Oftalmología del Hospital Provincial Dr. Verdi Cevallos Balda, localizado en la calle 12 de Marzo y Calle Rocafuerte



Fuente: Google Map

FACTIBILIDAD

Esta propuesta será factible ya que se efectuara en el Hospital Verdi Cevallos Balda, la cual consistió en motivar por medio de estrategias educativas al neonatólogos y médicos residentes los factores clínicos-epidemiológicos de la Retinopatía del Prematuro, para lo cual se hará conocer a los directivos de esta entidad sobre el estudio y desarrollo de la posterior propuesta.

ACTIVIDADES

Entrega de material didáctico educativo en forma de tríptico sobre los factores de riesgo clínicos epidemiológico y una visita oportuna a las unidades de salud para evitar posibles complicaciones además se realizara una encuesta dirigida a los mismos para aplicar lo aprendido.

RECURSOS

TALENTO HUMANO:

Investigadores

MATERIALES:

Escritos ilustrados

Soporte audiovisual

Procesador de información

INFRAESTRUCTURA

Subproceso de Oftalmología del Hospital Dr Verdi Cevallos Balda

CRONOGRAMA DE CHARLAS EDUCATIVAS

Actividades	Contenido	Lugar	Recursos	Responsables
Charlas informativas y Escritos ilustrados	Retinopatía del prematuro Causas de la retinopatía del prematuro Medidas preventivas en la retinopatía del prematuro	del Hospital Dr Verdi Cevallos Balda	Diapositivas Trípticos	Investigadores

CRONOGRAMA DE LA PROPUESTA

Meses	DICIEMBRE 2015/ENERO /2016																			
	2ª. SEMANA					3ª. SEMANA					4ª. SEMANA					1ª. SEMANA				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Semanas																				
Planteamiento de la propuesta	X	X		X	X															
Reunión de Grupo.						X		X		X										
Elaboración de pasos.												X	X	X						
Aplicación y desarrollo de Propuesta.																X	X	X		
Socialización de la estrategia																		X	X	X

IMPACTO

Con esta propuesta se pretende difundir la importancia de conocer los factores de riesgo para el desarrollo de la Retinopatía del Prematuro.

HOSPITAL PROVINCIAL Y DOCENTE “DR. VERDI CEVALLOS BALDA”



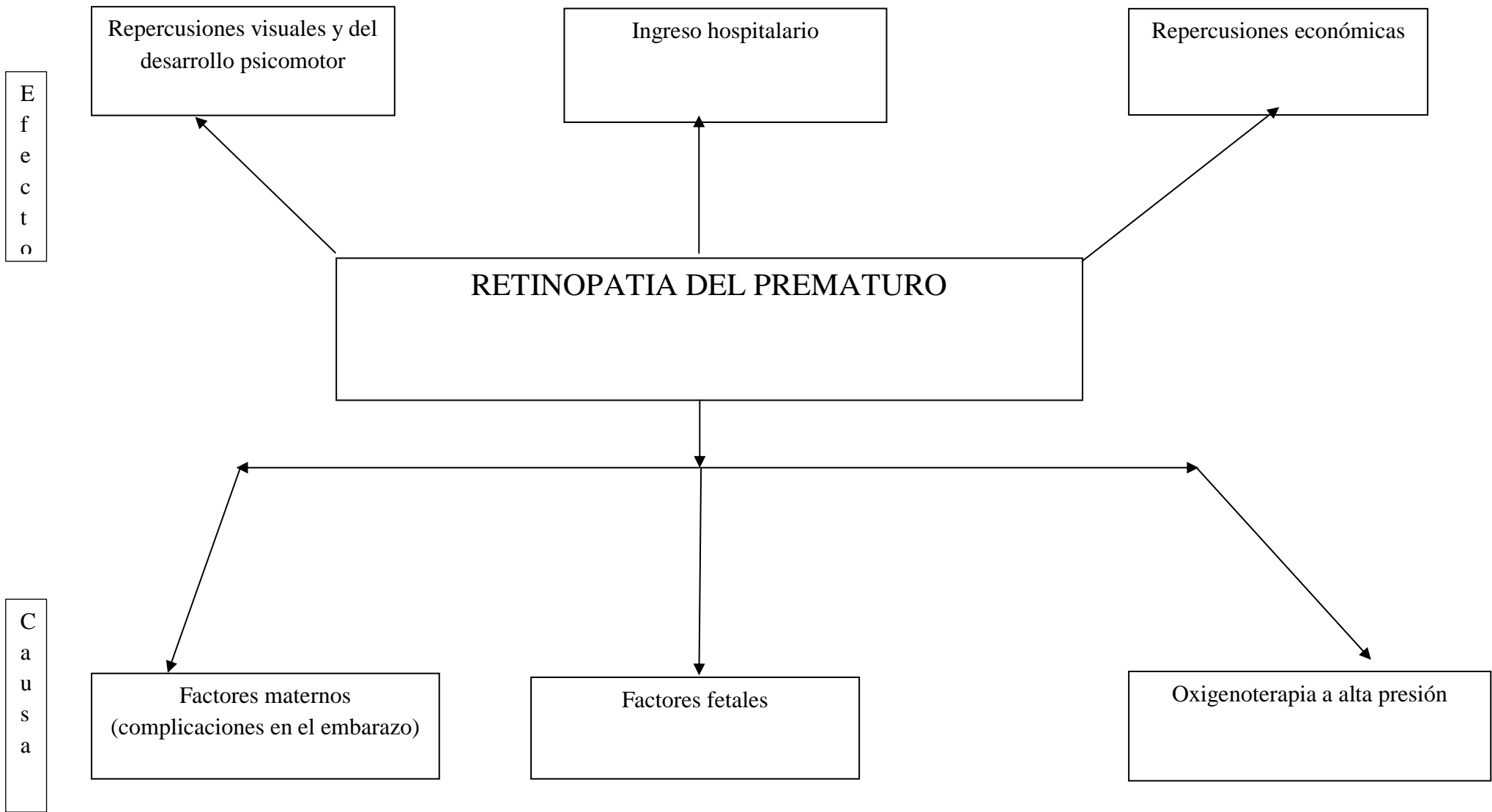
Ministerio de Salud Pública

ANALISIS FODA

-
- F** Dependier del MSP
- Gratitud de servicios médicos
- Cumplimiento de la atención por procesos normatizados
Talento humano capacitada
Trabajo en equipo
Apoyo en los diversos procesos
Dotación parcial de equipamiento :Manofragos y tomógrafos
Implementar una área informática
-
- O** Decisión política gubernamental de incrementar el presupuesto para el área de salud
Construcción de un moderno Hospital de especialidades
Elaborar plan de capacitación continua del personal de enfermería, para fortalecer su capacidad de respuesta a los requerimientos de los ciudadanos
- D** Crecimiento no programado tanto del espacio físico, del personal y de los usuarios
- Los empleados están cargados innecesariamente de trabajo en tarea manuales repetitivas. La información es redundante y muchas veces poco confiable.
- Lenta toma de decisiones (Alta Burocracia).
- Falta de investigación y desarrollo.
- Poseer una estructura organizacional alta, con muchos niveles de jerarquía.
- A** Usar la ampliación de horarios de médicos a 8 horas para fortalecer a los usuarios y familiares posterior a tratamiento dialítico
- Coordinar con los jefes de las áreas de salud para usar el sistema de referencia y contra referencia a las diferentes unidades de salud aprovechando en uso de las ambulancias.
-

Fuente: Hospital Dr Verdi Cevallos Balda

ÁRBOL DEL PROBLEMA



ÁRBOL DE OBJETIVOS

F
i
n
e
s

Disminuir la morbi-mortalidad

Mejorar la calidad de vida de los pacientes pediátricos.

FACTORES CLINICOS EPIDEMIOLOGICOS

M
e
d
i
o
s

Clasificar el tipo de Retinopatía del Prematuro ERS

Establecer el tratamiento de elección

MATRIZ DE INVOLUCRADOS

GRUPOS	INTERESES	PERCEPCIÓN	PROBLEMA RECIBIDOS
NEONATOLOGOS MEDICOS RESIDENTES	Y Mejorar la identificación de las manifestaciones clínicas de la retinopatía del prematuro por los neonatologos y médicos residentes	RECURSOS Humanos y materiales MANDATOS Diseñar una propuesta para instruir a los neonatologos y médicos residentes sobre los signos y síntomas de la retinopatía del prematuro y la importancia de un tratamiento oportuno	Falta de instrucción por parte de los tutores sobre el manejo de esta enfermedad.
COMUNIDAD EN GENERAL	Generar estrategias en la comunidad para valorar el grado de conocimiento de la patología	RECURSOS Humanos y materiales MANDATOS Aplicar una encuesta estructurada para conocer el nivel de conocimientos después de la charla brindada	Mejorar la calidad de vida de los pacientes al instruir a sus padres.
AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ	Profundizar la temática sobre los factores clínicos-epidemiológicos de la retinopatía del prematuro	RECURSOS Usuarios – material didáctico MANDATOS Actualizar los temarios de la materia de Pediatría con estudios sobre los factores clínicos-epidemiológicos de la retinopatía del prematuro	Educación limitada

GRUPOS	INTERESES	PERCEPCIÓN	PROBLEMAS RECIBIDOS
INVESTIGADORES	Incrementar los conocimientos sobre los factores clínicos-epidemiológicos de la retinopatía del prematuro	RECURSOS Usuarios – material didáctico MANDATOS Desarrollar y fortalecer conocimientos , destrezas y ejecución de proyectos de acción	Poca comunicación con los personal directivo y administrativo

MATRIZ DE MARCO LÓGICO

OBJETIVOS	INDICADORES	LINEAS DE BASES	METAS	FUENTES DE VERIFICACIÓN
<p>OBJETIVO GENERAL:</p> <p>Socialización de una estrategia educativa sobre los factores clínicos-epidemiológicos en la retinopatía del prematuro dirigido a los neonatologos y médicos residentes.</p>	<p>El nivel de conocimiento.</p>	<p>Escaso conocimiento</p>	<p>Se pretende lograr que al menos el 70 % del personal asista a la charla y adquiera conocimiento básicos con respecto a la ROP</p>	<p>Post test</p>

OBJETIVOS	INDICADORES	LINEAS DE BASES	METAS	FUENTES DE VERIFICACIÓN
<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <p>Informar al personal de salud sobre las manifestaciones clínicas de la retinopatía del prematuro</p>	<p>Tipo de información con el que cuentan actualmente con respecto a la ROP.</p>	<p>Poco o escasa información con respecto a la ROP.</p>	<p>Que al menos el 70 % de los pacientes que asistan a la charla puedan adquirir conocimientos básicos sobre la retinopatía del prematuro y de las formas en que ellos pueden ayudar a prevenirlo.</p>	<p>Aplicación de lo aprendido mediante encuesta posterior a la charla</p>
<p>Dar a conocer los factores de riesgo de la retinopatía del prematuro .</p>	<p>Conocimiento con respecto a los factores de riesgo de la retinopatía del prematuro</p>	<p>Poco conocimiento de los factores de riesgo de la ROP</p>		<p>Aplicación de lo aprendido mediante una encuesta posterior a la charla</p>

CAPITULO VI

BIBLIOGRAFÍA

Akkoyun I, O. S. (214). Risk Factors ., (págs. 1,10).

Carbo Intriago, V., & Oña Tigua, A. (2012). *RETINOPATÍA RELACIONADA A PREMATUREZ EN EL SUBPROCESO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL REGIONAL VERDI CEVALLOS BALDA DE LA CIUDAD DE PORTOVIEJO DE FEBRERO A JULIO DEL 2012*. Obtenido de <http://repositorio.utm.edu.ec/bitstream/50000/5161/1/Retinopatía%20relacionada%20a%20premadurez.pdf>

Chawla D, A. R. (2014). “ *Retinopathy of Prematurity*”. *Indian*.

Chawla, D. %. (2014). *Retinopathy of Prematurity*”. *Indian J*.

Crespo Campos, A., & Sarmiento Portal, Y. (2013). *Caracterización de factores clínico-epidemiológicos en la retinopatía del prematuro*. Obtenido de http://www.bvs.sld.cu/revistas/ped/vol81_3_09/ped06309.htm

Curbelo Quiñones, L., & Durán Mené, R. (2013). *Retinopatía del prematuro*. Obtenido de http://bvs.sld.cu/revistas/ped/vol87_1_15/ped09115.htm

Fielder, A. &. (2014). *Retinopathy of prematurity*. En: Taylor D, Hoyt CS. Editors. *Pediatric Ophthalmology and Strabismus*. (págs. 506-524.). China: Elsevier Saunders.

Fielder, G. &. (2013). *Retinopathy of prematurity*. En: Taylor D, Hoyt CS.Editors. *Pediatric Ophthalmology and Strabismus*. (págs. 506-524). China: Elsevier Saunders.

Gonzales, A. (2013). *Detencion precoz de la retinopatía del prematuro*.

McColm, J. &. (2013). *Retinopathy of prematurity: Current understanding based on clinical trials and animal models*. En: Hartnett ME, Trese M, Capone A, Keats BJB, Steidl SM editores. *Pediatric Retina*. Estados Unidos: Lippincott Williams & Wilkins.

Quinn, G. (2014). *The ideal management of retinopathy of prematurity*”. *Eye Scientific Journal of the Royal College of Ophthalmologists*. 2005 Oct; 19 (10): [1044-1049]. 20. Lloyd J, Askie L, Smith J, Tarnow-Mordi W. “Oxígeno suplementario para el tratamiento de l., (pág. 100).

- Ruiz Cano, R. (2014). *Retinopatía del prematuro: factores epidemiológicos y pronósticos*. [Tesis Doctoral en línea]. Madrid. Universidad Complutense Madrid, Facultad de Medicina. Obtenido de <http://www.ucm.es/BUCM/tesis/19>
- Shah, V. &. (2014). "Incidence, Risk Factors of Retinopathy of Prematurity Among Very Low Birth Weight Infants in Singapor. *Ann Acad Med Singapore*, (págs. 34: 169-78.).
- Vardha, n. A. (2014). *Retinopathy of prematurity: A text and atlas*. New Delhi: Jaypee Brothers . (pág. 163). Publishers.
- Vásquez, A. (2013). *Retinopatía del prematuro, guía clínica diagnóstica Asociación Panamericana de Oftalmología*.
- Vásquez, A. (2014). *Retinopatía del prematuro, Asociación Panamericana de Oftalmología*. Obtenido de Guía clínica diagnóstica : <http://www.retinopatiadelprematuro.org>
- Wright K, S. D. (2013). "A Physiologic reduced oxygen protocol decreases de incidence of threshold Retinopathy of Prematurity". (págs. 104: 78-84.). *Trans Am Ophthalmol* .

ANEXOS



CAPÍTULO VII

ANEXO# 1

FICHA PARA RECOLECTAR LA INFORMACION DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: FACTORES CLINICOS-EPIDEMIOLOGICOS EN LA RETINOPATIA DEL PREMATURO EN NEONATOS ATENDIDOS EN EL SUBPROCESO DE OLFTALMOLOGIA DEL HOSPITAL DR VERDI CEVALLOS BALDA DE PORTOVIEJO JULIO-DICIEMBRE 2015

OBJETIVO GENERAL: Determinar los factores clínicos-epidemiológicos en la retinopatía del prematuro en neonatos atendidos en el Subproceso de Oftalmología del Hospital Dr Verdi Cevallos Balda de Portoviejo, Julio-Diciembre 2015

CARACTERÍSTICAS SOCIO-DEMOGRAFICAS

EDAD GESTACIONAL

≤28 semanas 29 – 30 semanas 33-34 semanas
35-36 semanas >36 semanas

GENERO

Masculino Femenino

PROCEDENCIA

Distrito Urbano Distrito Rural

FACTORES DE RIESGO

PESO AL NACER

<750 gr 751- 1000 gr 1001- 1250 gr

1251- 1500 gr 1501-1750 1751-2000gr

>2001 gr

ANTECEDENTE DE OXIGENOTERAPIA

Cánula binasal Mascarilla Ventilación mecánica

TIEMPO DE USO DE OXIGENO

<10 días 11-20 días 21-30 días

>31 días

SOSPECHA DE SEPSIS

Leucocitosis >25.000 Leucopenia <5000 Trombocitopenia <40,000.

TRANSFUSIONES SANGUÍNEAS

Si No

GRADOS DE RETINOPATÍA

G 1 G2 G3 G4 G5

ZONAS DE RETINOPATÍA

Zona I Zona II Zona III

EXTENSIÓN DE LA RETINOPATÍA

1-3 hrs 4-6 hrs 7-9 hrs 10-12 hrs



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA



CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Instituciones: Universidad Técnica de Manabí, otras instituciones si fuera necesario

Investigador: Sr. García Zambrano Cristian Javier y Srta. Trejo Rodríguez Jennifer Mercedes

Título: “Factores clínicos-epidemiológicos en la retinopatía del prematuro en neonatos atendidos en el Subproceso de Oftalmología del Hospital Dr Verdi Cevallos Balda de Portoviejo, Julio-Diciembre 2015”

La Retinopatía del prematuro es una enfermedad ocular multifactorial, relacionada con una vasculogénesis anormal que determina la aparición de lesiones isquémico-proliferativas, bilaterales y generalmente simétricas de retina, que causa en sus estadios finales neovascularización, vaso proliferación en el vítreo, desprendimiento de retina traccional y cicatrización

Beneficios

Será para los padres de familia de los neonatos con Retinopatía del Prematuro para establecer los Factores clínicos-epidemiológicos.

Costo de incentivos

No se generara ningún gasto por que se cuenta con una institución de salud que realiza esta prueba como norma establecida por el ministerio de salud pública del Ecuador que brindara la apertura para la realización de la investigación.

Riesgos e incomodidades

No existirá riesgo por participar en el estudio debido a que no se realizará ninguna prueba médica.

Procedimientos

Si los padres de familia deciden participar en el estudio, les aplicaremos un cuestionario para que nos responda preguntas relacionadas a los Factores clínicos-epidemiológicos de la Retinopatía del Prematuro una vez que se concluya el cuestionario recibirá un tríptico. Este cuestionario durará 10 minutos.

Confidencialidad

Le podemos garantizar que la información que usted brinde es absolutamente confidencial, ninguna persona excepto los egresados Sr. García Zambrano Cristian Javier y Srta. Trejo Rodríguez Jennifer Mercedes manejarán la información obtenida, la cual es anónima, pues cada entrevista será codificada, no se colocarán nombres ni apellidos. Su nombre no será revelado en ninguna publicación ni presentación de resultados.

Usted puede hacer todas las preguntas que desee antes de decidir si desea participar o no, nosotros las responderemos gustosamente. Si, una vez que usted ha aceptado participar, el usuario deseara o no continuar, puede hacerlo sin ninguna preocupación y la atención en la consulta o en otros servicios será siempre la misma y con la calidad a la que usted está acostumbrado/a

Derechos de Paciente:

Si usted decide participar en el estudio, puede retirarse de este en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio, Sr. García Zambrano Cristian Javier y Srta. Trejo Rodríguez Jennifer Mercedes al teléfono 0999605742

Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité Institucional de Ética de la Universidad Técnica de Manabí.

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas me van a pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

Participante

Nombre:

C.I

Fecha:

Testigo

Nombre:

C.I

Fecha:

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



FOTO N °1 REVISIÓN DE CARPETAS EN EL ÁREA DE ESTADÍSTICA HOSPITAL VERDI CEVALLOS BALDA EL DÍA 18 DE DICIEMBRE 2015



FOTO N °2 REVISIÓN DE CARPETAS EN EL ÁREA DE ESTADÍSTICA HOSPITAL VERDI CEVALLOS BALDA EL DÍA 22 DE DICIEMBRE 2015



FOTO N °3 TABULACION DE LOS DATOS EN EL ÁREA DE ESTADÍSTICA HOSPITAL VERDI CEVALLOS BALDA, EL DÍA 22 DE DICIEMBRE 2015



FOTO N °4 TABULACION DE LOS DATOS EN EL ÁREA DE ESTADÍSTICA HOSPITAL VERDI CEVALLOS BALDA, EL DÍA 22 DE DICIEMBRE 2015

SOCIALIZACION DE LA PROPUESTA

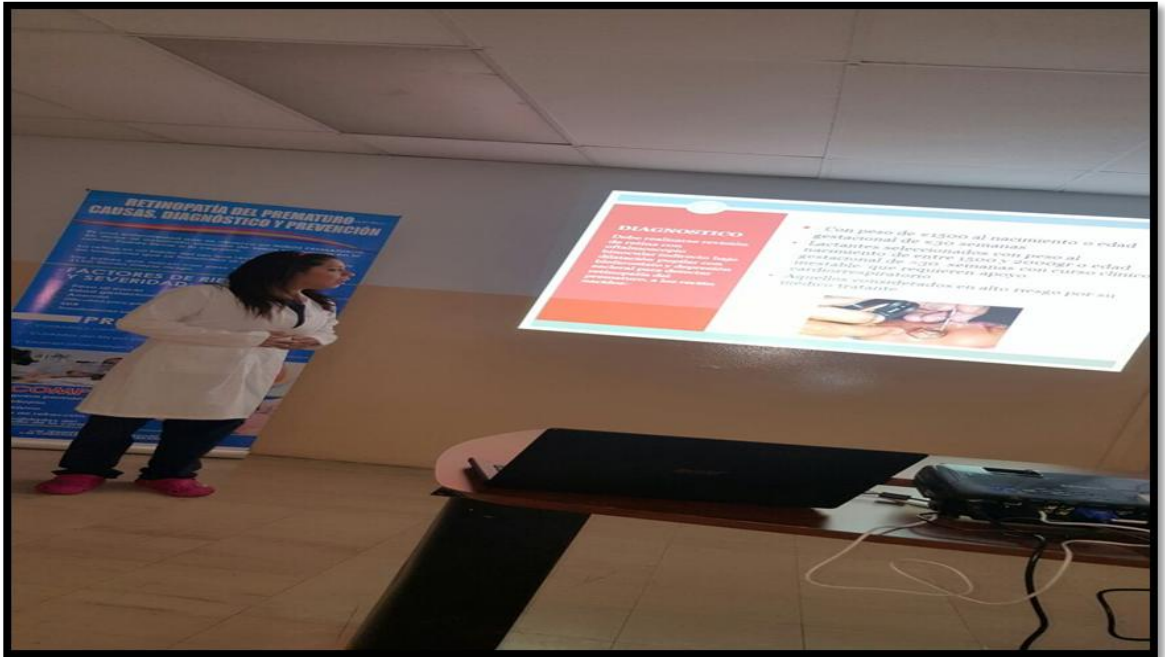


FOTO N °5 DISERTACION DE LA PROPUESTA SOBRE SOBRE LOS FACTORES CLÍNICOS-EPIDEMIOLÓGICOS EN LA RETINOPATÍA DEL PREMATURO DIRIGIDO A LOS NEONATOLOGOS Y MEDICOS RESIDENTES. EL DÍA 08 DE ENERO 2016

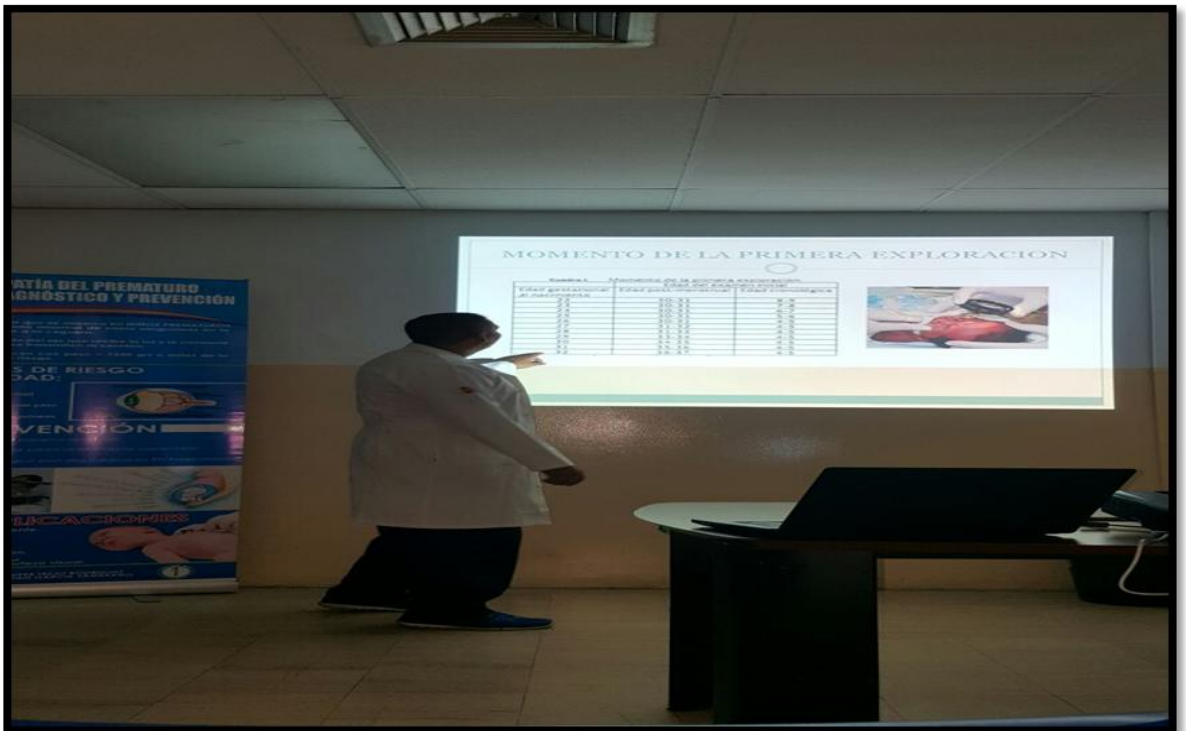


FOTO N °6 DISERTACION DE LA PROPUESTA SOBRE SOBRE LOS FACTORES CLÍNICOS-EPIDEMIOLÓGICOS EN LA RETINOPATÍA DEL PREMATURO DIRIGIDO A LOS NEONATOLOGOS Y MEDICOS RESIDENTES. EL DÍA 08 DE ENERO 2016

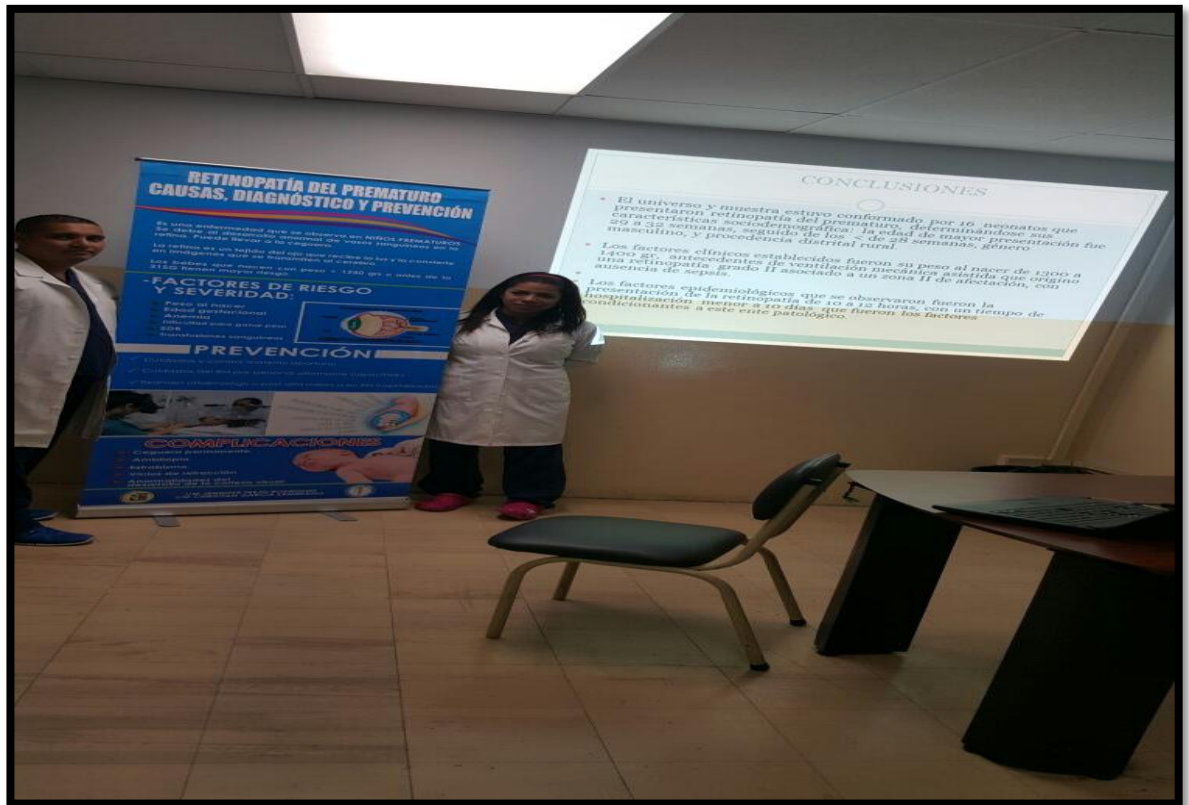


FOTO N °7 LOS INVESTIGADORES EN LA DISERTACION DE LA PROPUESTA. EL DÍA 08 DE ENERO 2016