

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**DIRECCIÓN DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA HUMANA BAJO LA  
MODALIDAD DE RESIDENTADO MÉDICO**



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A RETINOPATÍA DEL PREMATURO EN EL  
HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN  
OFTALMOLOGÍA**

**PRESENTADO POR:**

**POMA CASTILLO YESENIA LISBETH**

**ASESOR:**

**DR. JOHNNY ZUMAET DÍAZ**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

**ENFERMEDADES MATERNO PERINATALES**

**LIMA – PERÚ**

**2023**

### **Agradecimiento**

A Dios, por siempre guiar mis pasos, darme lo necesario y ayudarme a superar cualquier dificultad.

Al Dr. Johnny Zumaeta Díaz, jefe de la Unidad de Oftalmología por la asesoría brindada durante la realización de esta investigación.

A todas aquellas personas que me apoyaron en la realización de esta investigación.

### **Dedicatoria**

A mi familia, mis padres Victor y Zarela, por su sacrificio, consideración.

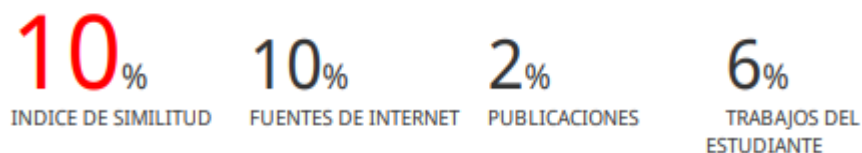
A mis hermanas Marisol y Johanna por todo su apoyo incondicional.

A mi hijo Caleb por la alegría brindada cada día de trabajo.

A mis colegas mujeres, por su entrega sublime a esta gran profesión.

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A RETINOPATÍA DEL PREMATURO EN EL HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ

### INFORME DE ORIGINALIDAD



### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>Submitted to Universidad Cesar Vallejo</b> Trabajo del estudiante	<b>3%</b>
<b>2</b>	<b>Submitted to Universidad Ricardo Palma</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>www.coursehero.com</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.upao.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>Rojas Reyes, María Ximena. "Manejo respiratorio del recién nacido prematuro y otros factores asociados con la displasia broncopulmonar : una evaluación desde la evidencia existente y la situación actual en algunas unidades de cuidado intensivo neonatal de Colombia /", Bellaterra : Universitat Autònoma de Barcelona,, 2013</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>www.powershow.com</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>



**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA  
ESCUELA DE POSGRADO**

**INFORME DE VERIFICACIÓN DE SOFTWARE ANTIPLAGIO**

**FECHA:** 21/ 01/2024

**NOMBRE DEL AUTOR (A) / ASESOR (A):**

YESENIA LISBETH POMA CASTILLO

**TIPO DE PROINVESTIGACIÓN:**

- PROYECTO ( X )
- TRABAJO DE INVESTIGACIÓN ( )
- TESIS ( )
- TRABAJO ACADÉMICO ( )
- ARTICULO CIENTIFICO ( )
- OTROS ( )

INFORMO SER PROPIETARIO (A) DE LA INVESTIGACIÓN VERIFICADA POR EL SOFTWARE ANTIPLAGIO TURNITIN, EL MISMO TIENE EL SIGUIENTE TÍTULO:

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA RETINOPATÍA DEL PREMATURO EN EL HOSPITAL CARLOS LAN FRANCO LA HOZ.**

**CULMINADA LA VERIFICACIÓN SE OBTUVO EL SIGUIENTE PORCENTAJE: 10 %**

**Conformidad Autor:**

**Conformidad Asesor:**

Nombre: Yesenia Lisbeth Poma Castillo  
DNI: 45451992

Nombre: Johnny Zumaeta Diaz  
DNI: 07302414

Huella:



## ÍNDICE DE CONTENIDO

Agradecimiento.....	I
Dedicatoria .....	II
Informe Antiplagio.....	III
Índice de Contenido .....	V
Capítulo I: Problema De Investigación.....	01
1.1 Descripción de la realidad problemática .....	01
1.1.1 Formulación del Problema.....	02
1.1.2 Problema General .....	02
1.1.3 Problema Específico .....	02
1.2 Objetivos de la investigación .....	02
1.2.1 Objetivo general .....	02
1.2.2 Objetivo específico .....	02
1.3 Justificación e importancia de la investigación .....	03
1.3.1 Justificación .....	03
1.3.2 Importancia.....	03
1.4 Limitación de la investigación .....	03
1.5 Delimitación del área de investigación .....	03
Capítulo II: Marco Teorico.....	04
2.1 Antecedentes de la Investigación.....	04
2.2 Marco Conceptual .....	07
2.3 Glosario de términos .....	08

2.4 Formulación de la Hipotesis.....	09
2.4.1 Hipótesis general .....	09
2.4.2 Hipótesis específicas .....	09
Capítulo III: Metodología .....	10
3.1 Aspectos metodológicos .....	10
3.1.1 Tipo de Investigación .....	10
3.1.2 Identificación de variables .....	10
3.1.3 Operacionalización de variables .....	11
3.2 Población y muestra.....	13
3.3 Técnica de Instrumentos y recolección de datos.....	15
3.3.1 Técnicas.....	15
3.3.2 Instrumentos .....	15
3.4 Procesamiento de la información .....	15
3.5 Aspectos éticos .....	16
Capítulo IV: Aspectos administrativos .....	17
4.1 Cronograma de ejecución.....	17
4.2 Presupuesto .....	18
Referencias Bibliográficas.....	19
Anexos .....	24
Anexo N°1: Matriz de Consistencia .....	25
Anexo N°2 : Ficha De Recolección De Datos.....	26

## **CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1 Descripción de la realidad problemática**

Actualmente, la retinopatía del prematuro (RP) es una afectación mundial, existiendo riesgo de ceguera en los recién nacidos afectados.

La OMS refirió, en los Estados Unidos de los nacimientos prematuros por año, el 20% desarrollarán formas de retinopatía de la prematuro; de estos el 1,5% llegará a la ceguera total. <sup>1</sup>

A nivel nacional la RP puede ocurrir hasta en un 84% y es inversamente proporcional al peso corporal y la edad gestacional. Entre los factores de riesgo asociados a la RP, se conoce: edad materna, retardo del crecimiento intrauterino, el uso de terapia con surfactante, el sexo del recién nacido, el uso del exceso de oxígeno en la unidad de cuidados intensivos de neonatología; otras condiciones clínicas que conllevan a mayor exposición de oxigenoterapia son: ventilación mecánica, neumonía neonatal, asfixia perinatal. <sup>2</sup>

Además, en los últimos años se ha identificado que el nivel socioeconómico bajo, así como el pobre nivel cultural de las madres podría asociarse con la presencia y el grado de RP. <sup>2</sup>

En el Hospital Carlos Lan Franco La Hoz, se atienden 200 recién nacidos prematuros anualmente aproximadamente.

Se confirmó con el registro, el uso de la práctica de oxígeno. Se observó en los últimos años un incremento del diagnóstico de RP.

Además, las madres de la población del distrito de Puente Piedra cuentan con bajos recursos económicos, afectando su nivel cultural, por lo tanto, en el momento se desconoce la causa principal de RP.<sup>3</sup>



### **1.1.1 Formulación del problema**

#### **1.1.2 Problema General**

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a retinopatía del prematuro en el Hospital Carlos Lanfranco la hoz en el periodo 2019 hasta el 2020?

#### **1.1.3 Problema Específico**

- ¿Cuáles son los factores neonatales asociados a retinopatía del prematuro en el Hospital Carlos Lanfranco la hoz en el periodo 2019 hasta el 2020?
- ¿Cuáles son los factores maternos asociados a retinopatía del prematuro en el Hospital Carlos Lanfranco la hoz en el periodo 2019 hasta el 2020?
- ¿Cuáles son los factores terapéuticos asociados a retinopatía del prematuro en el Hospital Carlos Lanfranco la hoz en el periodo 2019 hasta el 2020?

### **1.2 Objetivos de la investigación**

#### **1.2.1 Objetivo General**

Determinar los factores de riesgo asociados a retinopatía del prematuro en el Hospital Carlos Lanfranco la hoz en el periodo 2019 hasta el 2020?

#### **1.2.2 Objetivo Específico**

1. Identificar los factores neonatales asociados a retinopatía del prematuro en el Hospital Carlos Lanfranco la hoz en el periodo 2019 hasta el 2020.
2. Encontrar los factores maternos asociados a retinopatía del prematuro en el Hospital Carlos Lanfranco la hoz en el periodo 2019 hasta el 2020.
3. Identificar los factores Terapéuticos asociados a retinopatía del prematuro en el Hospital Carlos Lanfranco la hoz en el periodo 2019 hasta el 2020.

### **1.3 Justificación e importancia de la investigación**

#### **1.3.1 Justificación**

La investigación será útil para los profesionales que realizan sus actividades en el área de oftalmología, con los resultados de la investigación se lograrán diseñar planes de mejora y evitar complicaciones como la ceguera aplicando políticas de salud efectivas.

#### **1.3.2 Importancia**

La investigación es importante ya que abordará el empleo de instrumentos de recolección de datos validados, los cuales se dispondrá a otras profesionales de la salud para que puedan ser replicados en otros problemas de investigación análogos. Servirá como antecedentes para investigaciones afines al tema, en vista de su importancia. Aportará en la línea de investigación del Hospital Carlos Lan Franco La Hoz. Determinará oportunamente los factores, que actualmente influyen en la aparición de la RP, y puede contribuir a seleccionar mejor a aquellos niños prematuros que requieren un seguimiento continuo y más estricto.

Advertir a los ginecólogos, neonatólogos y autoridades del HCLLH; del riesgo potencial de los mismos, para buscar alternativas.

Los resultados podrán ser socializados y discutidos con otras instituciones.

### **1.4 Limitaciones de la investigación**

Los neonatos fueron examinados por un solo oftalmólogo.

No se incluyeron pacientes que fallecieron antes de completar el cribado de RP.

### **1.5 Delimitación del área de Investigación**

Delimitación Teórica: Factores de riesgo maternos, neonatales y terapéuticos.

Delimitación Espacial: El proyecto se realizará en el Hospital Carlos Lan Franco La Hoz.

Delimitación en Tiempo: Se toma en cuenta los años 2019 – 2020

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Antecedentes de la Investigación:**

#### **ANTECEDENTES INTERNACIONALES:**

En el 2012 Abdel Hakeem y et, en Egipto, encontraron una relación entre RP y otros factores en 172 prematuros durante enero 2009 a diciembre 2010, con edad gestacional menor a de 33 semanas y un peso de 1500 gr. o menos, concluyeron “No se encontró relación significativa entre el síndrome de dificultad respiratoria, ductus arterioso persistente, fototerapia, duración de la oxigenoterapia la aparición de la ROP y el sexo, el modo de parto, peso al nacer, ventilación mecánica, y CPAP. El análisis concluyó en que hubo una relación entre la edad gestacional y la ocurrencia de ROP, sepsis, oxigenoterapia y frecuencia de transfusiones de sangre.”<sup>6</sup>

En el 2012 Zamorano CA y et, en México, en su estudio retrospectivo de casos y controles en recién nacidos menores de 32 semanas con un peso al igual o inferior a 1,500 g, con diagnóstico de RP. En la unidad de cuidados intensivos neonatales; se encontraron recién nacidos prematuros con algún grado de RP, siendo el peso al nacimiento igual o inferior a 1,000g y la edad gestacional igual o inferior a 28 semanas. Concluyen que los dos principales factores de riesgo de RP fueron el bajo peso al nacimiento y la baja edad gestacional.<sup>4</sup>

En el 2013 Dolly Vidal y et. en Colombia, en un estudio descriptivo, de corte transversal en el cual incluyeron prematuros menores de 32 semanas con factores de riesgo. Se encontró asociación significativa entre el grado de RP y variables maternas como escolarización incompleta, primigesta, desempleo; dentro de las variables del recién nacido se encontró asociación significativa a fototerapia, asfixia perinatal, edad gestacional mayor de 31 semanas, neumonía neonatal, tiempo de oxigenoterapia mayor de 14 días y ventilación mecánica mayor de 3 días.<sup>15</sup>

En el 2016 Muhima DH, en su estudio transversal, presentó como objetivo establecer la prevalencia de RP de acuerdo a los estadíos, evaluó a 148 recién nacidos, se incluyó a todos los neonatos prematuros nacidos antes de las 37 semanas, ingresados en neonatología con bajo peso al nacer (< 2500 gr). Concluyó que la prevalencia de RP fue del 14.9%, encontrándose el bajo peso al nacer, la edad gestacional, la oxigenoterapia y la sepsis neonatal como principales factores de riesgo asociados con la RP.<sup>5</sup>

En el 2016 Arzu GEBEŞÇE et, en Turquía, realizaron un estudio retrospectivo en 219 prematuros de 25 y 36 semanas, se encontró una incidencia de RP del 20,1%. Siendo los factores de riesgo asociados al desarrollo de RP: uso de ventilación mecánica, bajo peso al nacer, displasia broncopulmonar y preclampsia materna, concluyendo que estos cuatro factores, fueron los factores de riesgo más importantes para el desarrollo de RP.<sup>18</sup>

Durante el 2016, Shrestha JB, et, en Nepal, en su estudio en neonatos con edad gestacional menor a 36 semanas y peso al nacer menor o igual a 2000 gramos ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) durante el año 2013-2015, tenía como objetivo evaluar los factores de riesgo y la gravedad de la RP, encontrando relación significativa entre el RP y el bajo peso, la duración de la terapia de oxígeno, la edad gestacional, la sepsis. Concluyendo que los factores de riesgo bajo peso, baja edad gestacional, terapia de oxígeno y septicemia contribuyen al desarrollo del RP.<sup>11</sup>

En el 2017, Suampa Duangsang et, en Tailandia; realizaron una revisión retrospectiva de prematuros con RP entre el 2013 y 2015; demostrándose factores asociados, como la nutrición parenteral, anemia neonatal, la hipotensión neonatal y la edad gestacional. Concluyendo que la incidencia de RP, en esta población fue del 34% y 8% respectivamente, y que los factores asociados a RP fueron la nutrición parental, la anemia neonatal, la hipotensión neonatal y la edad gestacional.<sup>23</sup>

## **ANTECEDENTES NACIONALES:**

En el 2014, Humberto RC, en el Hospital Belen- Trujillo, Perú, en su estudio tipo transversal, con población de estudio 203 recién nacidos prematuros según criterios de inclusión y exclusión, distribuidos en dos grupos: con y sin retinopatía del prematuro. Según su análisis estadístico los factores asociados a retinopatía, fueron oxigenoterapia, encontrándose mayormente en el estadio III de la enfermedad, y la anemia obtuvo un  $p = 0.03$ , concluyendo que son factores de riesgo para la presencia de RP. <sup>7</sup>

En el 2016, Guerrero Sausa Mirella, En el Hospital Regional Docente de Las Mercedes De Chiclayo, Perú, con el objetivo de describir factores maternos y neonatales, se realizó un estudio de tipo cuantitativo, descriptivo y retrospectivo, con una población muestral de 136 recién nacidos prematuros, donde se encontró que dentro de los factores maternos, estaban infecciones del tracto urinario, preeclampsia, enfermedad de membrana hialina, síndrome de distrés respiratorio, uso de CPAP hipertensión arterial, anemia y diabetes mellitus, mientras que de los factores neonatales se encontró: apnea, asfixia, sepsis, , ventilador mecánico y cánula binasal. <sup>13</sup>

En el 2018, Mendoza León, en el Hospital Hipólito Unanue, Lima - Perú, con el objetivo de determinar RP asociado según edad gestacional, realizó un estudio descriptivo, transversal; donde observaron que los prematuros tardíos fueron los más frecuentes, el sexo que mayormente se presentó fue el masculino, el total de recién nacidos con peso menor de 2500g fue 4.7%, siendo los de extremo bajo peso al nacer 11.2%". Concluyendo que el género de mayor prevalencia fue el sexo masculino; el tipo de parto, más frecuente realizado fue por cesarí 60.4%, y con respecto al valorar Apgar a los 5 minutos, el rango más prevalente fue el de 7 a 10 puntos. <sup>6</sup>

## **2.2 Marco conceptual**

### **Factores de riesgos de la retinopatía de la prematuridad.**

- **FACTORES**

Es aquella condición o circunstancia que aumenta la probabilidad de que una persona sufra o desarrolle algún proceso desfavorable o perjuicio.

Factor de riesgo: Cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o un grupo de personas que se sabe asociada a un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a un proceso mórbido.<sup>17</sup>

Factores maternos: Son los factores relacionados con las gestantes y que serán obtenidos de las Historias clínicas y controles prenatales.

Factores neonatales: Son los factores relacionados con los recién nacidos pre términos y que serán obtenidos de las Historias clínicas y controles prenatales.

Factores terapéuticos: Evidencia clínica del tratamiento al neonato y que serán obtenidas de las Historias Clínicas.

- **RETINOPATÍA DEL PREMATURO**

La retinopatía de la prematuridad es una enfermedad que afecta la vascularización de la retina de los prematuros, basada en una nueva y desordena proliferación de esta, resultando en sus estadios finales desprendimiento parcial o total de la retina de uno o ambos ojos.

- **RECIÉN NACIDO PREMATURO**

Un recién nacido prematuro es aquel nacimiento vivo antes de cumplir las 37 semanas completas de gestación

## **2.3 Glosario de Términos**

### **Retinopatía del prematuro**

Es una enfermedad provocada por la alteración de la vasculogénesis de la retina en los recién nacidos. A mayor prematuridad, más inmaduro va a ser el desarrollo del crecimiento vascular y mayores zonas de la retina se quedan sin vascularizarse.

### **Factores maternos**

Tenemos: la edad cronológica en años cumplidos por la madre al momento del parto, la gestación múltiple, la ruptura prematura de membranas. La asociación entre la infección urinaria, la vaginosis con el riesgo de parto prematuro, la corioamnionitis, restricción del crecimiento intrauterino (RCIU), refiriéndose a un peso neonatal por debajo del percentil 10 para la edad gestacional. Se reporta asociación altamente significativa entre RCIU y la retinopatía en prematuros. <sup>16</sup>

### **Factores neonatales**

Semanas de vida intrauterina cumplidos en el momento del parto, se considera prematuro al nacimiento antes de completarse las 37 semanas de embarazo, peso en gramos del niño al momento del nacimiento, factores genéticos como causa del parto prematuro basándose en: historia familiar de partos prematuro, raza y determinados polimorfismos genéticos. <sup>17</sup>

Un recién nacido a término promedio pesa alrededor de 3,17 kg al nacer, un recién nacido prematuro podría pesar 2,26 kg o, incluso menos.

### **Factores terapéuticos**

Oxigenoterapia: El oxígeno presenta efectos adversos potencialmente importantes en los recién nacidos prematuro y en especial en los menores de 1500 gramos y/o menores de 32 semanas de edad gestacional. Es necesario evitar la hipoxia, sin causar hiperoxia, que conduce a injuria y estrés oxidativo.

Niveles de FiO<sub>2</sub> suficientes para mantener saturación entre 95% y 100 % son potencialmente peligrosos. Los episodios reiterados de hiperoxia/hipoxia producen alteración del tono vascular en recién nacidos (RN) inmaduros.

Evitar estos episodios podría disminuir los riesgos en el lecho vascular en desarrollo. La aplicación de CPAP con hipercapnia significativa y episodios frecuentes de niveles bajos y elevados de oxígeno en las primeras épocas de la vida puede ejercer también un impacto sobre la retinopatía del prematuro.<sup>29</sup>

Los recién nacidos prematuros con problemas respiratorios como síndrome de distress respiratorio reciben tratamiento con sustancia surfactante. Sin embargo, la terapia con surfactante como factor de riesgo de RP tiene resultados ambiguos, algunos estudios no encuentran asociación significativa entre la terapia profiláctica con sustancia surfactante, mientras otras investigaciones sugieren que los pacientes con Síndrome de Distress Respiratorio tienen un alto riesgo de RP por peso y edad gestacional al nacimiento<sup>23</sup>.

## **2.4 Formulación de la Hipótesis**

### **2.4.1 Hipótesis General**

Existen factores de riesgo (maternos, neonatales, terapéuticos) asociados a la RP en el Hospital Carlos Lan Franco La Hoz, enero a diciembre 2019-2020.

### **2.4.2. Hipótesis Específicas**

1. Existen factores maternos como la edad materna, restricción del crecimiento intrauterino, que están asociados a RP, en el Hospital Carlos Lan Franco La Hoz, enero a diciembre 2019-2020.
2. Existen factores neonatales como la edad gestacional, peso al nacer, sexo, están asociados a RP, en el Hospital Carlos Lan Franco La Hoz, enero a diciembre 2019-2020.
3. Existen factores terapéuticos como la oxigenoterapia, surfactante, están asociados a RP, en el Hospital Carlos Lan Franco La Hoz, enero a diciembre 2019-2020.



## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### 3.1 Aspectos metodológicos

#### 3.1.1 Tipo de Investigación

Aplicada

Nivel de Investigación

- Estudio relacional
- Analítico: ya que demuestra una asociación entre factores de riesgo (edad gestacional, bajo peso al nacer, entre otros) y la retinopatía del prematuro.
- Retrospectivo: debido a que tomará datos del año anterior (2019 - 2020) del evento de estudio que ya ocurrió.

#### 3.1.2 Identificación de variables

Variables

Las variables Independientes en consideración son:

Factores Maternos: Edad Materna, restricción del crecimiento intrauterino

Factores Neonatales: Edad Gestacional, Peso al nacer, sexo

Factores Terapéuticos: Oxigenoterapia, terapia con surfactante

La variable dependiente: Retinopatía del Prematuro

### 3.1.3 Operacionalización de variables

#### Definición de conceptos operacionales.

La descripción de las variables, toma en cuenta el tipo de variable, definición operacional, definición conceptual y unidad de medida con evaluaciones en el servicio de Oftalmología en el Hospital Carlos Lan Franco La Hoz.

ALUMNA: YESENIA LISBETH POMA CASTILLO

ASESOR: DR. JOHNNY ZUMAETA DÍAZ

LOCAL: HOSPITAL CARLOS LAN FRANCO LA HOZ

TEMA: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A RETINOPATÍA DEL PREMATURO EN EL HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ

Variable	Escala De Medición	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores
<b>DEPENDIENTE</b>					
RETINOPATÍA DEL PREMATURO	Nominal Si No	Trastorno vasoproliferativo retiniano que afecta a prematuros.	Características de los neonatos		Obtenido de la historia clínica
<b>INDEPENDIENTE</b>					
Factor materno	Características relacionadas con la madre	Edad cronológica en años cumplidos por la madre al momento del parto	Según fecha de nacimiento en Historia Clínica	Edad Materna	Datos de la madre obtenidos de la historia clínica
Factor materno	Características relacionadas con la madre	reducción en el patrón de crecimiento fetal esperado Reducción en el patrón de crecimiento fetal esperado	Situación que provoca un peso neonatal por debajo del percentil 10 para la edad gestacional.	Restricción Del Crecimiento Intrauterino	Datos de la madre obtenidos de la historia clínica
Factor neonatal	Características relacionadas con el neonato	Semanas de vida intrauterina cumplidos en el momento del parto	Recién nacido prematuro extremo: Menor de 28ss de gestación al momento del parto	Edad Gestacional	Datos del neonato obtenidos de la historia clínica

			Recién nacido muy prematuro: mayor o igual a 28 a 32 ss de gestación al momento del parto. Recién nacido prematuro tardío: mayor o igual de 33ss de gestación al momento del parto.		
Factor neonatal	Características relacionadas con el neonato	Peso en gramos del niño al momento del nacimiento	Características del neonato obtenidas de la HC	Peso Al Nacer	Datos Del Neonato Obtenidos De La Historia Clínica
Factor neonatal	Características relacionadas con el neonato	Femenino o masculino	Según sexo en Historia Clínica	Sexo	Datos Del Neonato Obtenidos de La Historia Clínica
Factor Terapéutico	Nominal Si no	Administración de oxígeno a concentraciones mayores que las que se encuentran en aire ambiental, con la intención de tratar o prevenir los síntomas y las manifestaciones de la hipoxia.	Recibió terapia de Oxígeno terapéutico	Oxigenoterapia	Datos Obtenidos de la Historia Clínica
Factor Terapéutico	Nominal Si No	Tratamiento con surfactante profiláctico (en los primeros 20 min de vida) y de rescate (en las primeras 6 h de vida)	Recibió terapia con surfactante	Terapia Con Surfactante	Datos Obtenidos de la Historia Clínica

## **3.2 Población y Muestra**

### **Población o Universo:**

La población comprendió a todos los recién nacidos vivos < de 37 semanas de edad gestacional y menor de 2,500 g de peso al nacer en el departamento de neonatología que presentan Retinopatía del prematuro.

### **Población de Estudio**

La población de estudio comprenderá a todos los recién nacidos vivos < de 37 semanas de edad gestacional y menor de 2,500 g de peso al nacer en el departamento de neonatología que presentan Retinopatía del prematuro, en el Hospital Carlos Lan Franco La Hoz, enero a diciembre 2019-2020.

### **Selección de la Muestra:**

Se realizará un marco poblacional de las historias clínicas que cumplan con los criterios de inclusión, se seleccionará las historias clínicas requeridas según el tamaño de muestra, para ser utilizados en el estudio como casos, y el mismo número de historias clínicas para los controles.

Tipo de muestreo: No probabilístico por conveniencia

## **Criterios de Inclusión y Exclusión**

### **Criterios de Inclusión**

#### **Casos**

- Historias clínicas de los recién nacidos prematuros vivos < 37 semanas de edad gestacional atendidos en el Hospital Carlos Lan Franco La Hoz, enero a diciembre 2019-2020.

- Historias clínicas de los recién nacidos prematuros vivos menores de 2,500 g de peso al nacer atendidos en el Hospital Carlos Lan Franco La Hoz, enero a diciembre 2019-2020.
- Historias clínicas de los recién nacidos vivos con RP que fueron evaluados por un oftalmólogo en el Hospital Carlos Lan Franco La Hoz, enero a diciembre 2019-2020.

### **Control**

- Recién nacidos vivos prematuros de ambos sexos, sin diagnóstico de RP en el Hospital Carlos Lan Franco La Hoz, enero a diciembre 2019-2020.

### **Criterios de Exclusión para ambos Grupos**

- Historias clínicas de recién nacidos con malformaciones congénitas atendidos en el Hospital Carlos Lan Franco La Hoz, enero a diciembre 2019-2020.
- Historias clínicas de recién nacidos vivos que proceden de otras instituciones de salud.
- Historias clínicas con datos incompletos y/o letra ilegible, extraviadas o a las que no se tenga acceso.

### **3.3 Técnica de Instrumentos y recolección de datos**

#### **Técnicas de recolección de Datos**

Se realizará un muestreo por conveniencia lo cual incluye un total de 95 casos.

En relación a los controles se trabajó con 95 historias, analizando un control por cada caso, que serán seleccionadas aleatoriamente.

Así mismo se utilizó la calculadora de muestra en la cual se consideró como frecuencia de exposición entre los casos de 58.8% en base a un estudio realizado en nuestro país por guerrero Sausa Mirella Raquel y colaboradores.<sup>26</sup> Obteniéndose así 95 casos para 95 controles similares a la población en estudio.

## **Recolección de Datos**

### **3.3.1 Técnicas**

**Técnica:** Análisis Documental.

Se solicitará permiso al departamento de apoyo a la docencia e investigación del Hospital Carlos Lan Franco La Hoz para iniciar el desarrollo del proyecto.

Los pacientes que entrarán al estudio serán captados en el departamento de neonatología del Hospital Carlos Lan Franco La Hoz.

### **3.3.2 Instrumentos**

**Instrumento:** Ficha de recolección de datos

Se procederá a efectuar el llenado de la ficha de recolección de datos con todas las historias que cumplieran con los criterios de inclusión

## **3.4 Procesamiento de la información**

Se utilizará un análisis estadístico, empleando el paquete estadístico EPIDAT 3.1.

Además, se utilizarán tablas de doble entrada (2x2) para expresar resultados del análisis estadístico de los recién nacidos prematuros con factores de riesgo.

Para determinar si los factores se asociaron con la retinopatía en recién nacidos se empleará la prueba no paramétrica de independencia de criterios, utilizando la distribución chi-cuadrado con el nivel de significancia del 5%.

Las variables que mostraron diferencias que serán incluidas en un modelo de regresión logística para identificar factores de riesgo independientes (OR e IC).

Se determinará además el valor de OR e intervalos de confianza, considerándose un valor  $p < 0.05$  como estadísticamente significativo y  $p < 0.01$  como altamente significativo.

### **3.5 Aspectos éticos**

El presente trabajo se realizará respetando la ética en la recolección y análisis de datos teniendo en cuenta que toda la información proporcionada a través de las historias clínicas fue de carácter confidencial, haciéndose el uso de códigos para una mayor seguridad, y sólo tuvo acceso a ella el personal investigador y fueron tratadas de acuerdo a los principios éticos

actualmente vigentes; a su vez, será revisado y aprobado por los comités correspondientes.

La presente investigación buscara ser aprobada por el comité de ética de la Universidad San Martín de Porres como también del comité de ética e investigación del hospital Carlos Lanfranco la Hoz.

La investigación cumple con los aspectos éticos pues no falta al respeto de los pacientes ni familiares, busca el bien y la justicia para de esta forma lograr máximos beneficios a la investigación y reducir al mínimo el daño y equivocación.

El presente estudio no trasgrede el principio de autonomía, debido a que se trabajara con historias clínicas, las cuales son documentos archivados siempre respetando la discreción que merecen los pacientes

## Capítulo IV: Aspectos administrativos

### 4.1 Cronograma de ejecución

Actividad	Octubre	Noviembre	Diciembre
	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
Presentación del proyecto a la Escuela de Ciencias de la Salud	x		
Gestión de autorización ante los administradores del Hospital Carlos Lan Franco La Hoz	x		
Identificación de las Historias Clínicas		x	
Aplicación del Instrumento		x	
Tabulación de datos		x	
Análisis e interpretación de resultados		x	
Presentación de informe Final			x
Sustentación del Informe			x



## 4.2 Presupuesto para la ejecución del proyecto de tesis

Detalle	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario
Recursos humanos	Asesores y Facilitadores	01	500.00
Gastos administrativos	Pagos administrativos por derecho del proceso	01	3400.00
Materiales	Fotocopias / impresiones Copia Lapiceros Papel Millar Plumones	01	100.00
Viáticos y movilidad	Pasaje local	01	100.00
Total			4100.00

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ávila J, Tavera M, Carrasco M; Reporte mundial de Retinopatía del prematuro. Año 2018. Mortalidad Neonatal en el Perú y sus departamentos, 2011 – 2012. Lima: MINSA-DGE; 2013.  
<http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v32n3/a03v32n3.pdf>
2. Ann Hellström, etal, Retinopathy of prematurity, Published online June 17, 2013  
[http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60178-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60178-6).
3. Mohammad Kazem Sabzehei, etal , Retinopathy of Prematurity: Incidence, Risk Factors, and Outcome; Archives of Iranian Medicine, Volume 16, Number 9, September 2013.  
<https://1library.co/document/yr39wx8y-factores-asociados-retinopatia-prematuros-hospital-nacional-hipolito-diciembre.html>
4. Zamorano CA, Salgado M, etal. Factores de riesgo asociados a retinopatía del prematuro, Gaceta Médica de México, 2012.  
[https://www.anmm.org.mx/GMM/2012/n1/GMM\\_148\\_2012\\_1\\_019-025.pdf](https://www.anmm.org.mx/GMM/2012/n1/GMM_148_2012_1_019-025.pdf)
5. Uwizihiwe F, Prevalence And Predisposing Factors Of Retinopathy Of Prematurity In Low Birth Weight Preterm Neonates At One District Of Rwanda: A Case Of Muhima District Hospital, Neonatal Unit. August 2016.  
<http://dr.ur.ac.rw/bitstream/handle/123456789/79/UWIZIHIWE%20Fran%C3%A7oise.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

6. Mendoza León, PJ, Perfil epidemiológico en recién nacidos Prematuros del Hospital Nacional Hipólito Unanue del periodo enero a diciembre del 2016, lima-Peru 2018.  
<https://1library.co/document/yr39wx8y-factores-asociados-retinopatia-prematuros-hospital-nacional-hipolito-diciembre.html>
7. Luis Humberto RC. Incidencia Y Factores De Riesgo De Retinopatia De La Prematuridad En El Servicio De Neonatologia Del Hospital Belen De Trujillo. Peru 2014.  
[https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/534/Jacinto\\_r.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/534/Jacinto_r.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
8. Ni YQ, Huang X, Xue K, et al. Natural involution of acute retinopathy of prematurity not requiring treatment: factors associated with the time course of involution. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2014; 55:3165–3170. Luvia Curbelo Quiñones y etal. Retinopatía del prematuro, Revista Cubana de Pediatría. 2015; 87(1):69-81.  
<https://iovs.arvojournals.org/article.aspx?articleid=2128730>
9. Hakeem AH, Mohamed GB, Othman MF. Retinopathy of prematurity: a study of prevalence and risk factors. Middle East Afr J Ophthalmol. 2012 Jul-Sep;19(3):289-94. doi: 10.4103/0974-9233.97927. PMID: 22837621; PMCID: PMC3401797.  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22837621/>
10. López RY, “Factores De Riesgo Asociados A Retinopatia Del Prematuro En Menor O Igual A 1750 Gramos Al Nacer, Que Requiere Tratamiento Con Laser En Hospital De Niños Benjamin Bloom De Enero 2012 A Diciembre 2013”, San Salvador, 2015.  
<https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/10046/>

11. Shrestha JB y col. Risk factors associated with retinopathy of prematurity among neonates in a tertiary care hospital in Nepal, Journal of Kathmandu Medical College, Vol. 5, No. 1, Issue 15, Jan.-Mar., 2016  
<https://www.nepjol.info/index.php/JKMC/article/view/18263>
12. Duangsang S. Incidence and Factors Associated with Retinopathy of Prematurity (ROP) in Roiet Hospital. SRIMEDJ. 2017 Feb. 28;32(1):10-6.  
<https://li01.tci-thaijo.org/index.php/SRIMEDJ/article/view/78515>
13. Eduardo Gonçalves, et al. Incidence and risk factors for retinopathy of prematurity in a Brazilian reference service Mar, Sao Paulo Med J. 2014; 132(2):85-91.  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24714988/>
14. Fustamante V, Retinopatía De La Prematuridad Y Su Evolución En Niños Sobrevivientes De Bajo Peso Al Nacer Egresados Del Servicio De Neonatología Del Hospital Regional Docente De Las Mercedes De Chiclayo Durante Los Años 2012-2013, chiclayo-Peru 2016.  
<http://cmhnaaa.org.pe/ojs/index.php/rcmhnaaa/article/view/31>
15. Valeriano BB y col, Incidencia y condiciones asociadas a retinopatía de la prematuridad, Rev Inf Cient. Cuba 2015; 93(5):1098-1109.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551757222009>
16. Dolly Vidal MD y col, Retinopathy Of Prematurity: Characterization Of The Population And Associated Factors, Revista Facultad Ciencias de la Salud. Universidad del Cauca, Vol 15 No. 4 diciembre 2013.  
<Users/User/Downloads/Dialnet-RetinopatíaDelPrematuro-5816980.pdf>

17. Guerrero MR, Sánchez SP, Lizárraga IG, Risk Factors Affecting The Retinopathy Of Prematurity In Neonatology Service In A Hospital Of The Ministry Of Health Of Peru, Rev. Salud & Vida Sipanense. 2016; 3(1):6 – 19.  
[Users/User/Downloads/Admin,+Art%C3%ADculo-1.pdf](#)
18. Arzu GEBEŞÇE y etal. Retinopathy of prematurity: incidence, risk factors, and evaluation of screening criteria, Turk J Med Sci (2016) 46: 315-320.  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27511491/>
19. Saeidi R, Taraghi B, Saeidi M. Incidence of Retinopathy of Prematurity (ROP) in Low Birth Wight Newborns. Iranian Journal of Neonatology. 2017 Dec: 8(4). DOI: 10.22038/ijn.2017.28172.1378  
[https://ijn.mums.ac.ir/article\\_9987.html](https://ijn.mums.ac.ir/article_9987.html)
20. Instituto Nacional Materno Perinatal. Boletín Estadístico 2014. Oficina de Estadística e Informática. WHO. Born Too Soon: The Global Action Report on Preterm Birth. Eds CP Howson, MV Kinney, JE Lawn. World Health Organization. Geneva, 2012.  
<https://www.inmp.gob.pe/institucional/boletines-estadisticos/1422371837>
21. Asociación Española de Pediatría, Sociedad Española de Neonatología, recién nacido prematuro, 2008.  
<https://www.aeped.es/category/peidiamecum/neonatologia>
22. Hellström A, Smith LE, Dammann O, Retinopathy of prematurity, Lancet2013; 382: 1445–57.  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23782686/>

23. Reddy MA, Patel HI, Karim SM, et al. Reduced utility of serum IGF-1 levels in predicting retinopathy of prematurity reflects maternal ethnicity, Reddy MA, et al. Br J Ophthalmol 2016;100:501–504.  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26305002/>
24. Asociación Española de Pediatría, Sociedad Española de Neonatología, Retinopatía de la prematuridad, 2008. Elizabeth Hartnett, MD, Pathophysiology and Mechanisms of Severe Retinopathy of Prematurity, Ophthalmology Volume 122, Number 1, January 2015.  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25444347/>
25. An international committee for the classification of retinopathy of prematurity; The international classification of retinopathy of prematurity revisited, Ophthalmology Volume 122, Number 1; January 2015.  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16009843/>
26. Hernández Sampieri, Roberto; et al. Metodología de la Investigación. 7ª. ed. McGraw-Hill. México, D.F., 2018. Pág. 52 - 134.

# ANEXOS

## Anexo N°1: Matriz De Consistencia.

ALUMNA: YESENIA LISBETH POMA CASTILLO

ASESOR: DR. JOHNNY ZUMAETA DÍAZ

LOCAL: HOSPITAL CARLOS LAN FRANCO LA HOZ

TEMA: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A RETINOPATÍA DEL PREMATURO EN EL HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	INDICADORES	DISEÑO	ANÁLISIS DE ESTUDIO
¿Cuáles son los factores asociados a retinopatía en prematuros, en el hospital carlos lan franco la hoz periodo 2019 - 2020?	<p><b>objetivo general</b> Determinar los factores de riesgo más importantes en la incidencia de RP.</p> <p><b>objetivo específico</b> Identificar los factores neonatales asociados a retinopatía del prematuro en el hospital carlos lan franco la hoz en el periodo 2019 hasta el 2020? identificar los factores maternos asociados a retinopatía del prematuro en el hospital carlos lan franco la hoz en el periodo 2019 hasta el 2020 identificar los factores clínicos asociados a retinopatía del prematuro en el hospital carlos lan franco la hoz en el periodo 2019 hasta el 2020?</p>	<p><b>hipótesis general</b> existe asociación entre los factores de riesgo y la retinopatía en prematuros en el hospital carlos lan franco la hoz, enero a diciembre 2019-2020.</p> <p><b>hipótesis específicas</b> los factores neonatales se asocian a retinopatía del prematuro, en el hospital carlos lan franco la hoz, enero a diciembre 2019-2020. Los factores maternos se asocian a retinopatía del prematuro, en el Hospital Carlos Lan Franco La Hoz, enero a diciembre 2019-2020. Los factores clínicos se asocian a retinopatía del prematuro, en el Hospital Carlos Lan Franco La Hoz, enero a diciembre 2019-2020.</p>	<p><b>Variable dependiente:</b>  Obtenido de la historia clínica</p> <p><b>Variable Independiente:</b>  Datos de la madre obtenidos de la historia clínica.  Datos del neonato obtenidos de la historia clínica.  Obtenido de la historia clínica</p>	Es un estudio analítico, retrospectivo, de tipo casos y controles. Con respecto a la muestra, se utilizó la calculadora de muestra, donde se obtuvo 95 casos (historias clínicas de prematuros con algún grado de retinopatía) ; para 95 controles (prematuros).	Se realizó un análisis estadístico bivariado con la prueba chi cuadrado. Siendo considerado significativo si la posibilidad de equivocarse es menos del 5%. Así mismo se realizó el método de regresión logística



## Ficha De Recolección De Datos.

### “FACTORES ASOCIADOS A RETINOPATÍA EN PREMATUROS, EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL CARLOS LAN FRANCO LA HOZ”

#### Apéndice A: Instrumento de recolección de datos

#### DATOS GENERALES DEL RECIEN NACIDO

Apellidos y Nombres: .....

Fecha de Nacimiento: .....

Género: M ( ) F ( )

N° de HCl.....

#### I. FACTORES DE RIESGO

##### FACTORES MATERNOS

Tipo de parto SI NO

1.- Su parto fue por Cesárea ( ) ( )

Edad Gestacional

2.- La edad gestacional fue de 26 a 33 EG ( ) ( )

3.- La edad gestacional fue de 34 a 36 EG ( ) ( )

##### FACTORES NEONATALES

Peso al nacer (kg):

4.- Su bebe al nacer pesó entre 800 a 1600 kg ( ) ( )

5.- Su bebe al nacer pesó entre 1600 a 2500 kg ( ) ( )

Fases de la Oxigenoterapia:

6.- Su bebe recibió Oxigenoterapia ( ) ( )

Apgar:

7.- El apgar de su bebe estuvo entre 0-6 ( ) ( )

8.- El apgar de su bebe estuvo entre 7-10 normal ( ) ( )

Sepsis:



