

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA HUMANA**



**Proyecto de investigación para obtener el Título de Segunda  
Especialidad Profesional de Médico Especialista en PEDIATRIA  
Modalidad: Residentado Médico**

**FACTORES DE RIESGO PARA NEUMONÍA NEONATAL EN  
RECIÉN NACIDOS PREMATUROS**

**AUTOR:**

**M.C. CESAR AUGUSTO PINEDA VARGAS**

**ASESOR:**

**DR. JOSÉ ANTONIO CABALLERO ALVARADO**

**TRUJILLO – PERÚ**

**2020**

## **I. GENERALIDADES:**

### **1. Título**

**FACTORES DE RIESGO PARA NEUMONÍA NEONATAL EN RECIÉN NACIDOS PREMATUROS**

### **2. Equipo investigador:**

#### 2.1. Autor:

**Cesar Augusto, Pineda Vargas**

Médico residente de Pediatría de tercer año. Programa de segunda especialización de la Escuela Profesional de Medicina. Universidad Privada Antenor Orrego – Sede Hospital Regional Docente de Trujillo.

#### 2.2. Asesor:

**José Antonio Caballero Alvarado.**

Médico Cirujano, Especialista en Cirugía General  
Médico Asistente del Hospital Regional Docente de Trujillo.

Doctor en Investigación Clínica y Traslacional

Tutor de Residentado Médico - Sede Hospital Regional Docente de Trujillo.

CMP: 33432 RNE: 17416

### **3. Tipo de Investigación:**

3.1. De acuerdo a la orientación o finalidad: Aplicada.

3.2. De acuerdo a la técnica de contrastación: Observacional.

### **4. Línea de Investigación:**

Salud materna y neonatal

### **5. Unidad Académica:**

Dirección de Segunda Especialidad, Facultad de Medicina, Escuela de Medicina

### **6. Institución y lugar donde se ejecute el proyecto:**

Provincia de Trujillo, La Libertad: Hospital Regional Docente de Trujillo

### **7. Duración total del Proyecto:**

7.1. Fecha de Inicio: 01 de Junio del 2020.

7.2. Fecha de Término: 30 de Diciembre del 2020.

## **II. PLAN DE INVESTIGACION**

### **RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO DE TESIS.**

#### **1.- Introducción:**

El presente proyecto de investigación se propone determinar los factores de riesgo para el desarrollo de neumonía neonatal en recién nacidos prematuros atendidos en el Servicio de Neonatología del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo comprendido entre los años 2015 y 2019. Para responder la pregunta de investigación planteamos una investigación observacional analítica de casos y controles, donde el número de casos será 105 recién nacidos prematuros con neumonía neonatal y el número de controles 210 recién nacidos prematuros sin neumonía neonatal. Los datos obtenidos se procesarán con el software estadístico SPSS V 26.0; utilizaremos en el análisis estadístico la prueba Chi Cuadrado ( $X^2$ ) para variables categóricas y t de student para variables cuantitativas, asumiendo una diferencia estadísticamente significativa si  $p < 0.05$ . Así mismo se obtendrá como medida de asociación al Odds Ratio con su respectivo IC 95%; los resultados se colocarán en tablas y gráficos. El Comité de Ética de la Universidad Privada Antenor Orrego evaluará nuestra propuesta.

## **2.- Enunciado del problema:**

En las divisiones neonatales, la neumonía es una causa importante de infección, que es la causa de morbilidad en un alto porcentaje de bebés prematuros. Se estima que anualmente 3,9 millones de muertes de los 10,8 millones de niños en todo el mundo ocurren en los primeros 28 días de vida, el 96% de todas las muertes de recién nacidos ocurren en países en desarrollo, y la neumonía es responsable de 750.000 y 1.2 millones de fallecimientos de neonatos al año, los cuales representan el 10% de la tasa mundial de mortalidad infantil.

Las neumonías congénitas y neonatales son a menudo difíciles de identificar y el tratamiento de las manifestaciones clínicas a menudo es inconsistente porque comparten el proceso respiratorio y varios procesos no inflamatorios. La neumonía congénita suele ser parte de una infección transplacentaria, mientras que la neumonía neonatal puede progresar desde intra utero o por la adquisición posparto.

El origen bacteriano es la etiología principal y puede adquirirse antes, durante o después del parto. Se manifiesta mediante sepsis con disfunción multiorgánica, debido a la inmadurez del sistema inmunológico del recién nacido. La clínica aparece entre 2 y 3 semanas con un cuadro afebril con dificultad respiratoria. El peso de nacimiento y la edad de aparición determinaron fuertemente el riesgo de mortalidad por neumonía, con tasas de mortalidad más altas para los lactantes de bajo peso al nacer, así como los casos de aparición temprana en comparación con los de aparición tardía.

La forma de identificar los diversos factores de riesgo, así como los síntomas clínicos, es importante para establecer un tratamiento antibiótico adecuado y evitar complicaciones que pueden conducir a la muerte del recién nacido. Asimismo, estas intervenciones para prevenir y tratar la neumonía pueden mejorar la supervivencia neonatal, así como sus consecuencias en el neurodesarrollo a largo plazo.

Nuestro Hospital es un centro referencial y cuenta con una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, por esta razón, recibe gran parte de los recién nacidos prematuros de la región, con diferentes morbilidades congénitas o adquiridas, una de las más frecuentes lo representa la neumonía neonatal en recién nacidos pretérmino, es por esta razón que nos hemos planteado el siguiente problema:

¿En recién nacidos prematuros, el tipo de parto, el peso pequeño para la edad gestacional, la edad gestacional al momento del nacimiento, las infecciones maternas perinatales, la ruptura prematura de membranas, la estancia hospitalaria prolongada, la admisión a UCI y el uso de ventilación mecánica, constituyen factores de riesgo para el desarrollo de neumonía neonatal en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo comprendido entre enero del 2015 y diciembre del 2020?

### **Antecedentes**

La neumonía congénita es una afección pulmonar con capacidad de agravarse rápidamente y además es una de las causas de morbilidad y mortalidad infantil y los primeros días de vida. En el caso de los prematuros, puede causar una respuesta inflamatoria sistémica que sigue siendo un desafío para los neonatólogos debido que puede ser causada por virus, bacterias y hongos en la etapa interhospitalaria o extra hospitalaria, que aparece alrededor de los dos primeros días de vida. En el caso de los neonatos prematuros, el proceso de maduración pulmonar aun es incompleto, por lo que aumenta el riesgo de complicaciones.

Sandoval Robles, Sharold Lizeth, determinaron los factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales de Lima, Enero – diciembre 2016. Encontraron que los principales factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana son: Bajo peso al nacer (<2500 g) [OR: 40.74; X<sup>2</sup> =31.532; p=0.000], RPM prolongado [OR:12.141; X<sup>2</sup> =21.596; p=0.000]; Fiebre durante el parto [OR: 8.5; X<sup>2</sup> =4.169; p=0.041], edad

gestacional menor a 37 semanas [OR: 6.98; X<sup>2</sup> =16.54; p=0.000], controles prenatales menor a 7 [OR: 4.59; X<sup>2</sup> =25.985; p=0.000], líquido amniótico meconial [OR: 3.85; X<sup>2</sup> =12.500; p=0.000], madres en edad de riesgo [OR:2.24; X<sup>2</sup>=5.892; p=0.015], Infección del tracto urinario (ITU) en el último trimestre [OR: 2.16; X<sup>2</sup> =4.153; p=0.042], el puntaje de Apgar al minuto menor a 7 [X<sup>2</sup> =14.380; p=0.001] y Oligohidramnio.

En los Estados Unidos, los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades han realizado una vigilancia activa de laboratorio para detectar infecciones bacterianas invasivas en 20 hospitales que registran el 95% de los nacimientos en el Área de la Bahía de San Francisco de California; 18 hospitales representaron el 98% de los nacimientos en 8 condados metropolitanos de Atlanta, Georgia; 30 hospitales que representan el 99% de los nacimientos en Connecticut; Y 140 hospitales que representaron el 97% de los nacimientos en Minnesota.

La vigilancia identificó 1484 casos de sepsis invasiva de inicio temprano entre 2005 y 2014. El SGB fue la causa principal (n = 532) seguido de *E. coli* (n = 368). Los organismos restantes con una frecuencia de al menos 10 casos incluyeron: estreptococos viridans (n = 280); *H. influenzae* (n = 67), *S. aureus* (n = 52), *Enterococcus* (n = 46), *Streptococcus del grupo D* (n = 21), *Listeria monocytogenes* (n = 19), *Klebsiella pneumoniae* (n = 14) y *S. pneumoniae* (n = 14).

En la sepsis por EGB como por *E. coli*, la incidencia fue al menos un orden de magnitud mayor en los lactantes menores de 34 semanas, que en los de mayor edad gestacional. De manera similar, la sepsis de inicio temprano, fue significativamente mayor en los bebés de muy bajo peso al nacer en comparación con los bebés con un peso al nacer de 2500 gramos o más.

Los casos de aparición temprana también difirieron significativamente del resto de nacidos vivos en las siguientes características: parto por cesárea (casos: 46,1%; IC del 95%: 43,5% -48,7% versus población: 26,3%; IC del 95%: 24,5% -28,2% ), fiebre materna intraparto (casos: 20,7%; IC del 95%: 18,6% -22,7%

versus población: 3,9%; IC del 95%: 3,1% -4,9%), exposición a antibióticos durante el parto (casos: 50,0%; IC del 95% : 47,5% -52,5% frente a población: 32,7%; IC del 95%: 30,7% -34,7%), rotura prolongada de la membrana antes del parto (casos 42,0%; IC del 95%: 39,5% -44,5% frente a población: 7,7%; 95% IC: 6,5% -9,0%) y sospecha de corioamnionitis materna (casos: 29,9%; IC 95%: 25,4% -34,5% versus población: 3,4%; IC 95%: 2,5% -4,5%).

El análisis univariante realizado, determino que tanto el peso al nacer y el patógeno (GBS, *E. coli* u otros) fueron los únicos factores significativos asociados con la mortalidad; Cuando se estratificó por peso al nacer, entre los lactantes <1500 g (n = 345; muerte = 123), la *E. coli* no tenía una probabilidad significativamente mayor que el GBS de provocar la muerte (razón de posibilidades [OR]: 1,3; IC del 95%: 0,7 -2,2).

### **Justificación**

La presente investigación será realizada para poder determinar, la relación que puede existir entre la prematuridad y Aparición de neumonía neonatal, ya que este grupo de edad es el más predispuesto a sufrir infecciones, y en el cual su mecanismo de defensa lo hace propenso a tener, mayor riesgo.

Así mismo se podrá determinar qué grupo etáreo de los neonatos prematuros son los más propensos a presentar esta patología, y de esta manera tener mayor cuidado y precaución antes la amenaza de parto pre terminado que pudieran presentar las gestantes. De esta manera concientizar tanto a las gestantes y personal de salud sobre los cuidados que deben tener durante su embarazo y los riesgos de que este suceda antes de tiempo.

Siendo la neumonía neonatal un proceso infeccioso pulmonar que puede llevar a la muerte a un recién nacido, el efecto que se producirá en la sociedad se logrará a través de la posibilidad de desarrollar estrategias de prevención para reducir la incidencia y mortalidad por esta causa. La presente investigación busca

beneficiar directamente a los recién nacidos, que son los más vulnerables ante esta problemática, los padres de familia, el personal de salud, y beneficiarios indirectos la comunidad en general.

### **3. Objetivos**

#### **3.1. Objetivo general:**

Determinar si en recién nacidos prematuros, el tipo de parto, el peso pequeño para la edad gestacional, la edad gestacional al momento del nacimiento, las infecciones maternas perinatales, la ruptura prematura de membranas, la estancia hospitalaria prolongada, la admisión a UCI y el uso de ventilación mecánica, constituyen factores de riesgo para el desarrollo de neumonía neonatal en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo comprendido entre enero del 2015 y diciembre del 2020.

#### **3.2. Objetivos específicos:**

- Determinar el tipo de parto en los recién nacidos prematuros con y sin neumonía neonatal.
- Determinar el peso pequeño para la edad gestacional en los recién nacidos prematuros con y sin neumonía neonatal.
- Determinar la edad gestacional al momento del nacimiento en los recién nacidos prematuros con y sin neumonía neonatal.
- Determinar la presencia de infecciones maternas perinatales en los recién nacidos prematuros con y sin neumonía neonatal.
- Determinar la presencia de ruptura prematura de membranas en los recién nacidos prematuros con y sin neumonía neonatal.
- Determinar la estancia hospitalaria prolongada en los recién nacidos prematuros con y sin neumonía neonatal.
- Determinar la admisión a UCI en los recién nacidos prematuros con y sin neumonía neonatal.
- Determinar el uso de ventilación mecánica en los recién nacidos prematuros con y sin neumonía neonatal.

#### 4. Hipótesis

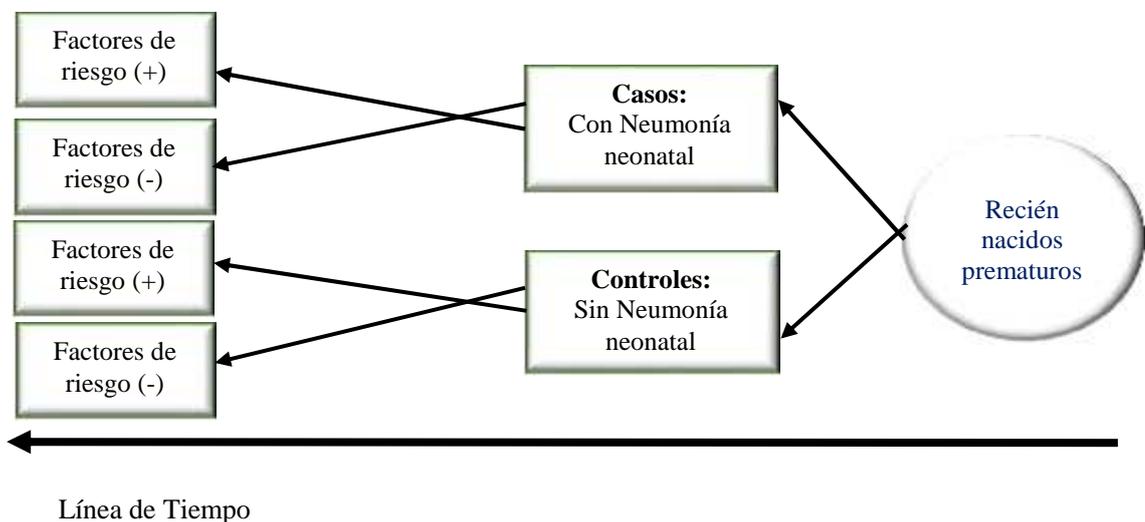
**HA:** En recién nacidos prematuros, el tipo de parto, el peso pequeño para la edad gestacional, la edad gestacional al momento del nacimiento, las infecciones maternas perinatales, la ruptura prematura de membranas, la estancia hospitalaria prolongada, la admisión a UCI y el uso de ventilación mecánica, SI constituyen factores de riesgo para el desarrollo de neumonía neonatal.

**HO:** En recién nacidos prematuros, el tipo de parto, el peso pequeño para la edad gestacional, la edad gestacional al momento del nacimiento, las infecciones maternas perinatales, la ruptura prematura de membranas, la estancia hospitalaria prolongada, la admisión a UCI y el uso de ventilación mecánica, NO constituyen factores de riesgo para el desarrollo de neumonía neonatal.

#### 5. Material y Métodos

##### 5.1 Diseño de Estudio:

Para responder nuestra propuesta de investigación realizaremos un estudio de casos y controles, retrospectivo.



## 5.2. Población, muestra y muestreo.

### **Población Objetivo:**

Comprendido por los recién nacidos prematuros nacidos en el Hospital Regional Docente De Trujillo

### **Población de Estudio:**

Comprendido por los recién nacidos prematuros nacidos en el Hospital Regional Docente De Trujillo en el periodo 2015-2017.

### **Criterios de Selección:**

#### **Para Casos:**

##### **Criterios de Inclusión:**

- Recién nacidos atendidos en la unidad neonatal del departamento de pediatría del HRDT.
- Recién nacidos con diagnóstico de neumonía neonatal.
- Recién nacidos atendidos durante el periodo de estudio.
- Recién nacidos que cuenten con radiografía de tórax.

#### **Para Controles:**

##### **Criterios de Inclusión:**

- Recién nacidos atendidos en la unidad neonatal del departamento de pediatría del HRDT.
- Recién nacidos sin diagnóstico de neumonía neonatal.
- Recién nacidos atendidos durante el periodo de estudio.
- Recién nacidos que cuenten con radiografía de tórax.

## Para Casos y Controles

### Criterios de Exclusión:

- Recién nacidos con sepsis por otras causas.
- Recién nacidos con malformaciones del aparato respiratorio
- Recién nacidos con sospecha de aspiración gástrica por malformaciones traqueoesofágicas.

### Muestra:

#### Unidad de Análisis:

Recién nacidos prematuros nacidos entre enero del 2015 y diciembre del 2019.

#### Unidad de Muestreo:

Se utilizará el muestreo probabilístico mediante el muestreo aleatorio simple.

#### Tamaño de la muestra:

Se ha utilizado la fórmula estadística para estudios de casos y controles, para la determinación del tamaño de muestra; los valores de 93,3% y 71,7% corresponden a la proporción neonatos con un ducto arterioso persistente en aquellos con y sin neumonía neonatal, los datos referidos fueron reportados por Lee PL et al (21) y serán utilizados para reemplazar en la fórmula.

$$n_1 = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 \left[ \frac{1 + \bar{P} + \bar{P} - \bar{P}}{\bar{P} + \bar{P}} + Z_{1-\beta}^2 \frac{\bar{P} + \bar{P} - \bar{P}}{\bar{P} + \bar{P}} \right]}{\phi(P_1 - P_2)^2} : n_2 = \phi n_1$$

Donde:

$$\bar{P} = \frac{P_2 + \phi P_1}{1 + \phi} = \text{Promedio ponderado de } P_1 \text{ y } P_2$$

p1 = Proporción de casos expuestos al factor

p2 = Proporción de controles expuestos al factor

$\phi$  = Razón de número de controles por caso

n = Número de casos

Z /2 = 1,96 para  $\alpha = 0.05$

Z = 0,84 para  $\alpha = 0.20$

P1 = 0,933 = 93,3%

P2 = 0.717 = 71,7%

$\phi$ : = 2

- Reemplazando, se obtiene un n = 43
- De tal manera que los casos serán 43 recién nacidos con neumonía neonatal y 86 recién nacidos sin neumonía neonatal.

### 5.3. Definición Operacional de variables

VARIABLE	TIPO	ESCALA DE MEDICION	INDICADOR	INDICE
<b>Resultado</b>				
Neumonía neonatal	Categórica	Nominal	Criterios clínicos Criterio radiológico	Si/No si/no
<b>Exposición</b>				
Tipo de parto	Categórica	Nominal	vaginal Cesárea	si / no si / no
PEG	Categórica	Nominal	Percentil < 5% Percentil > 5%	Si/No Si/No
Edad gestacional	Cuantitativa	De razón	Edad x FUR	semanas
Infecciones maternas perinatales	Categórica	Nominal	ITU	Si/No
RPM	Categórica	Nominal	> 18 horas < 18 horas	Si/No Si/No
Estancia hospitalaria prolongada	Categórica	Nominal	> 7días	Si/No

Admisión a UCI	Catagórica	Nominal	< 7 días	Si/No
Uso de ventilación mecánica	Catagórica	Nominal	Hospitalización UCI ventilador mecánico	Si/No
<b>Covariables</b>				
Edad	Cuantitativa	De razón		días
Sexo	Catagórica	Nominal		M/F
Apgar 1 minuto	Cuantitativa	De razón	Registro en HN	0-10
Apgar 5 minutos	Cuantitativa	De razón	Registro en HN	0-10
Peso	Cuantitativa	De razón	Registro en HN	gramos
Talla centímetros	Cuantitativa	De razón	<...cm, >...cm	No/si
Recuento de leucocitos	Cuantitativa	De razón	Laboratorio	u
Corioamnionitis	Catagórica	Nominal	Registro en CPN	Si/No
Diabetes gestacional	Catagórica	Nominal	Registro en CPN	Si/No
Pre eclampsia	Catagórica	Nominal	Registro en CPN	Si/No

Rx = radiografía; FUR = fecha de última regla; CPN = control prenatal; HN = historia neonatal; Vag. = vaginal; Cesar. = Cesárea; RPM = ruptura prematura de membranas

#### **VARIABLE V1: Factores de riesgo**

- a) **Definición conceptual:** La Organización Mundial de la Salud, define factor de riesgo como cualquier síntoma, característica o exposición de un individuo el cual podría aumentar su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. Dentro de los factores de riesgo coligados con el inicio precoz de neumonía incluyen: ruptura prolongada de membranas, corioamnionitis maternal, parto prematuro, taquicardia fetal y fiebre materna intraparto (13).
- b) **Definición operacional:** estas variables se tomarán de acuerdo a los datos que se deseen investigar y a cada dato se le considera valores determinados los cuales nos servirán para valorar los factores a investigar. Para la obtención de dichos datos se utilizará los expedientes médicos (historias clínicas).

## **VARIABLE V2: Neumonía Neonatal**

- a) **Definición conceptual:** Para la Organización Mundial de la Salud la neumonía es una infección respiratoria aguda que daña los pulmones; siendo la neumonía neonatal una causa importante de infección neonatal y mortalidad neonatal; la cual puede ser precoz cuando se la adquiere durante los tres primeros días de vida o tardía, en ambos casos la etiología bacteriana es la más frecuente (4).
  
- b) **Definición operacional:** Se considerará como probable neumonía neonatal a todo paciente que manifieste hallazgos clínicos como: inestabilidad térmica, letargia, apnea, taquicardia, mala perfusión, distensión abdominal y que además podría estar asociada a cambios radiológicos como infiltrados bilaterales, broncograma aéreo, derrame pleural.

### **5.4. Procesamientos y técnicas**

El proyecto de investigación será presentado para su evaluación, luego de las revisiones y tener el informe de la propuesta final, se obtendrá la resolución de la propuesta de investigación por el comité de investigación de la Escuela de Medicina (Unidad de Residencia Médica) y el de ética de la Universidad; posterior a esto, se procederá a requerir el permiso correspondientes al Hospital Regional Docente de Trujillo para el uso de la base de datos del sistema informático del Servicio de Neonatología durante el periodo que va desde enero del 2015 a diciembre del 2019.

Con el permiso obtenido, se coordinará con el responsable del archivo de historias clínicas del hospital para así conseguir los datos con las variables relacionadas con el estudio, para lo cual se requerirá la base de datos en Excel; de allí se revisará la respectiva historia clínica. Se incorporarán al estudio solo a los recién nacidos que cumplan los criterios de selección para poder conformar los dos grupos de estudios (casos y controles). Obtenidos los datos de trabajo según el instrumento propuesto (ANEXO 1) se llevará al software estadístico SPSS v. 26 y se realizará el análisis estadístico respectivo.

## 5.5. Plan de análisis de datos

La data será procesada analizada utilizando el programa estadístico SPSS versión 26, la cual permitirá obtener la información en una forma resumida y ordenada para realizar el análisis respectivo. Aplicaremos la estadística descriptiva, en el que calcularemos medidas de tendencia central (media), medidas de dispersión (desviación estándar) para aquellas variables cuantitativas y para aquellas cualitativas se obtendrá datos de distribución de frecuencias y porcentajes. Los resultados serán presentados en cuadros de dos por dos, donde se mostrarán en las columnas los casos y controles y en la parte izquierda las variables de estudio.

También aplicaremos la estadística analítica, realizando en primer lugar un análisis bivariado mediante la prueba chi Cuadrado ( $X^2$ ) o test exacto de Fisher para determinar si existe asociación entre la categorías del factor y los grupos de casos y controles y dado que tenemos variables cuantitativas como edad, peso, talla, Apgar y leucocitos, aplicaremos la prueba t de Student para comparar los promedios en cada uno de los grupos; un valor menor al 5% ( $P < 0.05$ ) será considerado como estadísticamente significativo. Se realizará análisis de regresión logística binaria para el análisis multivariado, la neumonía neonatal será la variable resultado y las variables potenciales factores de riesgo serán las variables exposiciones. Se calculará el odds ratio crudo y ajustado con su respectivo IC al 95%.

## 5.6. Aspectos éticos

El estudio se realizará en base a los principios de investigación con seres humanos de la Declaración de Helsinki II y contará con los permisos de las autoridades universitarias y hospitalarias para la realización de la investigación.

La información obtenida durante este proceso será de uso exclusivo del personal investigador, manteniéndose en secreto y anonimato los datos obtenidos al momento de mostrar los resultados obtenidos. No se solicitará consentimiento informado dado que es un estudio retrospectivo y solo se

revisarán las historias clínicas, sin embargo, se seguirá las Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en seres humanos.

## 6.- Presupuesto

### a) Personal

Los recursos humanos involucrados en la investigación serán los siguientes:

- El investigador responsable del trabajo
- El tutor del trabajo de investigación
- Personal del área de estadística del servicio de neonatología de ser servicio de pediatría.

El recurso físico utilizado serán las historias clínicas

### b) Bienes

<b>PRESUPUESTO DE BIENES</b>				
<b>Materiales y Útiles</b>	<b>Cantidad.</b>	<b>Unidad medida</b>	<b>Costo Unidad (S/.)</b>	<b>Costo Total (S/.)</b>
<b>Papelería en General, útiles y Materiales de oficina.</b>	2	Millar	28.00	<b>56.00</b>
• Papel A4 80 gr.	50	Unidad	0.50	<b>25.00</b>
• Lapiceros	50	Unidad	0.50	<b>25.00</b>
• Fólderes	25	Unidad	0.50	<b>12.50</b>
• Lápiz	25	Unidad	0.50	<b>12.50</b>
• Borrador	20	Unidad	0.50	<b>10.00</b>
• Tajador	1	Caja	5.00	<b>5.00</b>
• Grapas.	20	Unidad	1.50	<b>30.00</b>
• Corrector	5	Unidad	2.50	<b>12.50</b>
• Resaltador	1	Unidad	45.00	<b>45.00</b>
	2	Unidad	50.00	<b>100.00</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria</li> <li>• Cartuchos de tinta</li> <li>• Copias</li> </ul>	500	Unidades	0.10	<b>50.00</b>
<b>SUB TOTAL</b>				<b>383.5</b>

**c) servicios**

<b>PRESUPUESTO DE SERVICIOS</b>				
<b>Servicios</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Costo unidad S/</b>	<b>Costo total S/</b>
Asesoría Estadístico	01	servicio	500.00	500.00
Telefonía fija	01	servicio	200.00	200.00
Conexión de Internet	01	servicio	40.00	40.00
Encuadernación y empastado	01	servicio	70.00	70.00
Transporte	05	servicio	15.00	75.00
	240	servicio	1.00	240.00
<b>SUB TOTAL</b>				1125.00
<b>TOTAL</b>				S/. 1508.5

**d) financiación. Autofinanciado.**

### 7.- Cronograma:

Este estudio constará de las siguientes etapas:

#### DIAGRAMA DE GANT

FASES	2020					RESPONSABLE
	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	
REVISION BIBLIOGRAFICA	■					Autor
ELABORACION DEL PROYECTO	■					Autor, Asesor
CAPTACION DE DATOS		■	■	■		Autor
PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS					■	Autor, estadístico
ELABORACION DEL INFORME FINAL					■	Autor, Asesor

8.- **Limitaciones:** facilidad para la obtención de las historias clínicas.

## 9.- Referencias bibliográficas.

1. Dong L, Zhang XY, Li CC, Li Z, Xia YQ. [Characteristics of epidemiology and antimicrobial resistance of gram-negative bacterial bloodstream infections in children]. *Zhonghua Er Ke Za Zhi Chin J Pediatr.* 2 de septiembre de 2017; 55(9):683-8.
2. Martins J, Ribeiro Luís C, Correia De Aguiar T, Garrote Marcos JM, João Rocha Brito M. Infección por *Chlamydia trachomatis* en el primer año de vida. *An Pediatr.* mayo de 2011;74(5):298-302.
3. Gabriel MM, de las Heras Ibarra S, Sendín EB, Fernández MB, Sanz F, Martínez JG, et al. Infección respiratoria por *Chlamydia trachomatis* en lactantes. Presentación clínica y evolución de 18 casos. En: *Anales de Pediatría* [Internet]. Elsevier; 2004 [citado 27 de septiembre de 2017]. p. 349–353. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S169540330478282X>
4. Martínez AFN, Alarcón C, Méndez MH, Restrepo N. INFECCIÓN PERINATAL POR ESTREPTOCOCO DEL GRUPO B. [citado 27 de septiembre de 2017]; Disponible en: <http://www.academia.edu/download/35144153/94527884.pdf>
5. de Paz FB, Esteban SR, Mercado CP, Gomes EB. Neonatal pneumonia. *Acta Pediatr Esp.* 2008;66(10):481.
6. Quir REM. Neumonía neonatal temprana, experiencia en el Hospital Español de México. *Rev Espec Méd-Quirúrgicas.* 2014;19(4):409–414.
7. El recién nacido con dificultad respiratoria: rol de los métodos de diagnóstico por imágenes | *Pediatr. día*;16(4): 275-81, sept.-oct. 2000. ilus | LILACS | Portal Regional de la BVS [Internet]. [citado 27 de septiembre de 2017]. Disponible en: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/lil-282066>
8. Hiles M, Culpan A-M, Watts C, Munyombwe T, Wolstenhulme S. Neonatal respiratory distress syndrome: Chest X-ray or lung ultrasound? A systematic review. *Ultrasound Leeds Engl.* mayo de 2017;25(2):80-91.
9. Hooven TA, Polin RA. Pneumonia. *Semin Fetal Neonatal Med.* agosto de 2017;22(4):206-13.
10. Complicaciones Respiratorias Neonatales | In. Bolivia. Ministerio de Salud y Previsión Social. Unidad Nacional de Atención a las Personas. Atención a la mujer y al recién nacido. En puestos de salud, centros de salud y hospitales de distrito. La Paz, MSPS, nov. 2000. p.309-342, ilus. | LILACS | Portal Regional de la BVS [Internet]. [citado 27 de septiembre de 2017]. Disponible en: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/lil-325458>

11. Nair NS, Lewis LE, Lakiang T, Godinho M, Murthy S, Venkatesh BT. Factors associated with mortality due to neonatal pneumonia in India: a protocol for systematic review and planned meta-analysis. *BMJ Open*. 6 de septiembre de 2017;7(9):e017616.
12. Fitzpatrick EA, You D, Shrestha B, Siefker D, Patel VS, Yadav N, et al. A Neonatal Murine Model of MRSA Pneumonia. *PloS One*. 2017;12(1):e0169273.
13. Karademir S, Yolda T. Clinical course of community-acquired respiratory syncytial virus pneumonia in newborns hospitalized in neonatal intensive care unit. *Tuberk Ve Toraks*. marzo de 2017;65(1):64-5.
14. Thatrimontrichai A, Rujeerapaiboon N, Janjindamai W, Dissaneevate S, Maneenil G, Kritsaneepaiboon S, et al. Outcomes and risk factors of ventilator-associated pneumonia in neonates. *World J Pediatr WJP*. agosto de 2017;13(4):328-34.
15. Pérez C, Arturo J, Benítez Gaucin G, Romero Maldonado S, Salinas Ramírez V, Morales Suárez M. Morbimortalidad neonatal en pacientes de muy bajo peso sometidos a ventilación mecánica. *Perinatol Reprod Hum*. 199409;8(3):147-52.
16. Ezzeldin Z, Mansi Y, Gaber M, Zakaria R, Fawzy R, Mohamed MA. Nebulized hypertonic saline to prevent ventilator associated pneumonia in premature infants, a randomized trial. *J Matern-Fetal Neonatal Med Off J Eur Assoc Perinat Med Fed Asia Ocean Perinat Soc Int Soc Perinat Obstet*. 8 de agosto de 2017;1-6.
17. Jiménez CAZ, Monroy DVA, Macías HR, Toral BG. Caracterización del síndrome de dificultad respiratoria en una cohorte histórica de recién nacidos. En: *Anales Médicos [Internet]*. 2012 [citado 27 de septiembre de 2017]. p. 199–204. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/abc/bc-2012/bc123e.pdf>
18. Vergnano S, Buttery J, Cailles B, Chandrasekaran R, Chiappini E, Clark E, et al. Neonatal infections: Case definition and guidelines for data collection, analysis, and presentation of immunisation safety data. *Vaccine*. 1 de diciembre de 2016;34(49):6038-46.
19. Ramasethu J. Prevention and treatment of neonatal nosocomial infections. *Matern Health Neonatol Perinatol*. 2017;3:5.
20. Cotallo GC, Sastre JL, Colomer BF, López NG, Martín SC. Recién nacido a término con dificultad respiratoria: enfoque diagnóstico y terapéutico. *Junta Dir Asoc Esp Pediatría*. 2002;257.
21. Lee PL, Lee WT, Chen HL. Ventilator-Associated Pneumonia in Low Birth Weight Neonates at a Neonatal Intensive Care Unit: A Retrospective Observational Study. *Pediatr Neonatol*. 2017;58(1):16-21.

## 10.- Anexos

### ANEXO N° 1

#### FACTORES DE RIESGO PARA NEUMONÍA NEONATAL EN RECIÉN NACIDOS PREMATUROS

##### HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

CASOS ( )

CONTROLES ( )

1. Edad: ..... ( días )
2. Sexo: ( M ) ( F )
3. Peso: ..... gramos
4. Talla: ..... Centímetros
5. Edad gestacional al nacimiento:..... semanas
6. PEG: ( si ) ( no )
7. Apgar al minuto: .....
8. Apgar a los 5 minutos: .....
9. Tipo de parto: (Vaginal) (Cesárea)
10. Ruptura prematura de membranas ( si ) ( no )
11. Infecciones maternas perinatales ( si ) ( no )
12. Pre eclampsia ( si ) ( no )
13. Diabetes gestacional ( si ) ( no )
14. Corioamnionitis ( si ) ( no )
15. Admisión a UCI ( si ) ( no )
16. Uso de ventilación mecánica ( si ) ( no )
17. Persistencia del ducto arterioso ( si ) ( no )
18. Estancia hospitalaria: ..... días