

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ASFIXIA PERINATAL EN EL  
HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES, PERIODO 2018 -2019**

**TESIS**

**PRESENTADA POR BACHILLER**

**PEREZ MARTINEZ GRECIA PIERYNA**

**PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL DE**

**MÉDICO CIRUJANO**

**LIMA – PERÚ**

**2020**

**ASESOR**

DR. WALTER BRYSON MALCA

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a el “Hospital Nacional Sergio E. Bernales”, y sus trabajadores, debido a su amabilidad al facilitarme la información y oportunidad para realizar el presente trabajo en su institución, además de su continuo apoyo durante mi último año de estudios.

### **DEDICATORIA:**

A mi familia por apoyarme a lo largo de toda la carrera, y ser ellos la mayor motivación para poder culminar mis estudios.

A mis mascotas por su compañía diaria durante la realización de este trabajo.

## RESUMEN

**Objetivos:** Determinar los factores de riesgo asociados a asfixia perinatal en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales , periodo 2018- 2019.

**Métodos:** Diseño metodológico no experimental, tipo de investigación Analítico, transversal de caso-control. Que tuvo como muestra 282 neonatos, nacidos en el “Hospital Nacional Sergio E. Bernales” a los cuales se aplicó diversos criterios de inclusión y exclusión. Se empleó la ficha de recolección de datos como instrumento de recaudación de información, la cual posteriormente fue procesada en el programa SPSS y analizada para la obtención de resultados.

**Resultados:** Se logró determinar como factores de riesgo a asociados a asfixia perinatal a los controles prenatales <6 (OR=4.056 IC OR 95%, 2.404-6.844), la presencia de líquido meconial (OR=4.962 IC OR 95%,1.253-19.649), al igual que el peso al nacimiento entre <2500kg o >4000kg (OR=7.451, IC OR 95%, 2.911-14.197), la edad gestacional <37 semanas (OR=5.248 IC OR 95%,2.968-9.280) y el APGAR 0-6 puntos (OR 362.245 IC OR 95%,112.124-1169.038). No se mostró asociación con los factores de riesgo maternos.

**Conclusiones:** Los factores de riesgo: controles prenatales, presencia de líquido meconial, peso al nacimiento, edad gestacional y APGAR están asociados a asfixia perinatal.

**Palabras claves:** *Asfixia perinatal, Factores de riesgo, Controles prenatales, liquido meconial, peso al nacimiento, Edad gestacional, APGAR.*

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the risk factors associated with perinatal asphyxia in Sergio E. Bernales Hospital , period 2018- 2019.

**Methods:** Non-experimental methodological design, type of research Analytical, transversal case-control. The sample consisted of 282 neonates, born in the "Sergio E. Bernales National Hospital" to which various inclusion and exclusion criteria were applied. The data collection form was used as an information collection instrument, which was later processed in the SPSS program and analyzed to obtain results.

**Results:** Prenatal controls <6 (OR = 4,056 CI OR 95%, 2,404-6,844), the presence of meconial fluid (OR = 4,962 CI OR 95%, 1,253-19,649), was determined as risk factors associated with perinatal asphyxia at same as birth weight between <2500 kg or> 4000 kg (OR = 7.451, 95% CI OR, 2.911-14.197), gestational age <37 weeks (OR = 5.248 95% CI, 2.968-9.280) and the APGAR 0-6 points (OR 362,245 95% CI, 112,124-1169,038). No association was selected with maternal risk factors.

**Conclusions:** Regarding the general objective, it was possible to determine that the risk factors: prenatal controls, presence of meconial fluid, birth weight, gestational age and APGAR, are associated with perinatal asphyxia.

**Key words:** *Perinatal asphyxia, Risk factors, Prenatal controls, meconial fluid, birth weight, gestational age, APGAR.*

## INTRODUCCIÓN

A pesar de las diversas medidas de prevención planteadas, las muertes neonatales son un problema de salud aún vigente en nuestro país. Se tiene conocimiento que entre de las principales causas de fallecimiento de los recién nacidos se encuentra la asfixia perinatal; entidad que ocasiona daños en el feto a consecuencia de una disminución esencial del oxígeno, generando complicaciones orgánicas en el afectado, las cuales pueden ser leves, moderadas o severas; además de ser un evento potencialmente mortal, es también la principal causa para desarrollar discapacidades neurológicas en aquellos neonatos que fueron afectados por esta patología.

En la presente investigación desarrollaremos los siguientes capítulos:

1er Capítulo: Justifica el estudio realizado, indica el propósito de la investigación, plantea y formula el problema, informa los objetivos, delimita el área de estudios y redacta las limitaciones de la investigación.

2do Capítulo: Informa acerca de antecedentes de la investigación, redacta hipótesis y variables, explica el sustento teórico, y define los términos empleados en el estudio.

3er Capítulo: Da a conocer la naturaleza de la investigación, el modo de obtención de la información, los pasos para su procesamiento y análisis.

4to Capítulo: Presenta los resultados, su interpretación y su respectiva discusión.

5to Capítulo: Detalla las conclusiones del estudio además de brindar recomendaciones respecto al tema planteado.

## ÍNDICE

<b>CARÁTULA</b>	<b>I</b>
<b>ASESOR</b>	<b>II</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b>	<b>III</b>
<b>DEDICATORIA</b>	<b>IV</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>V</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>VI</b>
<b>INTRODUCCION</b>	<b>VII</b>
<b>ÍNDICE</b>	<b>VIII</b>
<b>LISTA DE TABLAS</b>	<b>X</b>
<b>LISTA DE GRAFICOS</b>	<b>XI</b>
<b>LISTA DE ANEXOS</b>	<b>XII</b>
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA</b>	<b>1</b>
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	1
1.2.1. GENERAL	1
1.2.2. ESPECÍFICO	2
1.3. JUSTIFICACIÓN	2
1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DEL ESTUDIO	3
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.6.1. GENERAL	4
1.6.2. ESPECÍFICOS	5
1.7. PROPÓSITO	5
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	<b>6</b>
2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	6
2.2. BASES TEÓRICAS	10
2.3. MARCO CONCEPTUAL	19
2.4. HIPOTESIS	20

2.4.1. GENERAL	20
2.4.2. ESPECIFICOS	20
2.5. VARIABLES	21
2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TERMINOS	21
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>24</b>
3.1. DISEÑO METODOLÓGICO	24
3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	24
3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	24
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	24
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	26
3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	27
3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	27
3.6. ASPECTOS ÉTICOS	27
<b>CAPÍTULO IV: ANALISIS DE LOS RESULTADOS</b>	<b>28</b>
4.1. RESULTADOS	28
4.2. DISCUSIÓN	39
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>42</b>
5.1. CONCLUSIONES	42
5.2. RECOMENDACIONES	43
BIBLIOGRAFÍA	44
ANEXOS	50

## LISTA DE TABLAS

<b>TABLA N°01:</b> edad materna y asfixia perinatal_____	28
<b>TABLA N°02:</b> paridad y asfixia perinatal_____	29
<b>TABLA N°03:</b> controles prenatales y asfixia perinatal_____	30
<b>TABLA N°04:</b> Hemorragia del tercer trimestre y asfixia perinatal _____	31
<b>TABLA N°05:</b> Presencia de líquido meconial del tercer trimestre y asfixia perinatal_____	32
<b>TABLA N°06:</b> Presencia de circular de cordón y asfixia perinatal_____	33
<b>TABLA N°07:</b> Presentación distócica y asfixia perinatal_____	34
<b>TABLA N°08:</b> peso al nacimiento y asfixia perinatal_____	35
<b>TABLA N°09:</b> tipo de parto y asfixia perinatal_____	36
<b>TABLA N°10:</b> edad gestacional y asfixia perinatal_____	37
<b>TABLA N°11:</b> APGAR y asfixia perinatal_____	38

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO N°01:</b> Edad materna y asfixia perinatal_____	28
<b>GRÁFICO N°02:</b> paridad y asfixia perinatal_____	29
<b>GRÁFICO N°03:</b> controles prenatales y asfixia perinatal_____	30
<b>GRÁFICO N°04:</b> hemorragia del tercer trimestre y asfixia perinatal_____	31
<b>GRÁFICO N°05:</b> presencia de líquido meconial y asfixia perinatal_____	32
<b>GRÁFICO N°06:</b> presencia de circular de cordón y asfixia perinatal_____	33
<b>GRÁFICO N°07:</b> presentación distócica y asfixia perinatal_____	34
<b>GRÁFICO N°08:</b> peso al nacimiento y asfixia perinatal_____	35
<b>GRÁFICO N°09:</b> tipo de parto y asfixia perinatal_____	36
<b>GRÁFICO N°10:</b> edad gestacional y asfixia perinatal_____	37
<b>GRÁFICO N°11:</b> APGAR y asfixia perinatal_____	38

## LISTA DE ANEXOS

<b>ANEXO N°01:</b> Operacionalización de variables.....	51
<b>ANEXO N°02:</b> Instrumento.....	53
<b>ANEXO N°03:</b> Validez del instrumento- consulta de expertos.....	55
<b>ANEXO N°04:</b> Matriz de consistencia.....	58

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Se define Asfixia Perinatal como aquel daño o agresión ejercida a un futuro recién nacido o neonato, por básicamente la disminución o ausencia de aire, debido a condiciones producidas por un déficit de intercambio gaseoso-fetal, lo cual genera un síndrome caracterizado por: acidosis metabólica, hipoxia e hipercapnia <sup>(1)</sup>. Este acontecimiento tiene importante relevancia para el futuro ser, por que comúnmente genera repercusiones tempranas o tardías, destacando en primer lugar el daño al sistema nervioso central, que ocasiona un evento irreparable que se verá reflejado en algún momento de la vida del afecto.

El avance en el cuidado de la atención perinatal además de las medidas preventivas y la determinación de los posibles agentes causales de esta entidad, han logrado disminuir la mortalidad y morbilidad en los neonatos. Sin embargo, esta entidad persiste como un problema global, por ser la principal responsable de ocasionar parálisis cerebral además de otras discapacidades neurológicas, debido a su frecuencia y duración a lo largo de la vida <sup>(1)</sup>. Se estima que en países desarrollados esta patología tiene una incidencia es de 1/1,000 nacidos vivos, a diferencia de aquellos países subdesarrollados, donde varía la cifra a 5-10/1,000 nacidos vivos.  
<sup>(2)</sup>

### **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

#### **1.2.1 GENERAL**

- ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a asfixia perinatal en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales , periodo 2018- 2019?

### 1.2.2 ESPECÍFICOS

- ¿Cuáles son los factores de riesgo maternos asociados a asfixia perinatal en el “Hospital Nacional Sergio E. Bernales”, periodo 2018- 2019?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo obstétricos asociados a asfixia perinatal en el “Hospital Nacional Sergio E. Bernales”, periodo 2018- 2019?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo fetales asociados a asfixia perinatal en el “Hospital Nacional Sergio E. Bernales”, periodo 2018- 2019?

### 1.3 JUSTIFICACIÓN

**JUSTIFICACIÓN TEÓRICA:** A razón de poseer datos relevantes acerca los factores de riesgo para asfixia perinatal en el Hospital donde se realizará la recolección de información.

**JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA:** El objetivo del presente proyecto es poder reconocer y actualizar los factores que predispongan la aparición de la asfixia perinatal, teniendo como finalidad el apoyar a las medidas preventivas que disminuyan la incidencia de esta entidad.

**JUSTIFICACIÓN METOLÓGICA:** Los informes necesarios para este proyecto, se conseguirán de la base estadística del servicio de Neonatología del “Hospital Nacional Sergio E. Bernales”, la ficha de recolección de datos será empleada como apoyo para recaudar únicamente la información específica para este estudio, con el propósito

de cumplir con los objetivos planteados. Los hallazgos obtenidos contribuirán para la prevención de la asfixia perinatal, para de esta manera disminuir la incidencia de estos casos.

**JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA SOCIAL:** Las complicaciones ocasionadas por la asfixia perinatal generan en la población afectada una discapacidad neurológica y/o motora, a veces significativa para el desarrollo completo del ser humano, afectando desde la capacidad para realizar simples tareas diarias hasta un problema leve de dificultad motora. Lo cual ocasiona una dependencia, afectando desfavorablemente el modo de vida de la persona repercutiendo también en sus familiares, siendo considerado este también un problema social. A través de este estudio se identificarán aquellos factores de riesgo que condicionen la manifestación de esta patología, lo cual ayudaría a disminuir las complicaciones previamente mencionadas.

#### **1.4 DELIMITACION DEL ÁREA DE ESTUDIO**

**Delimitación espacial:** Este trabajo se desarrollará en el servicio de Neonatología del Departamento de Pediatría del “Hospital Nacional Sergio E. Bernales” de Comas, departamento de Lima-Perú.

**Delimitación temporal:** El presente proyecto de investigación se llevará con los datos obtenidos de los pacientes hospitalizados en el periodo de julio del año 2018 a diciembre del año 2019.

**Delimitación social:** La población en estudio serán los Neonatos atendidos en el servicio de Neonatología del departamento de Pediatría del “Hospital Nacional Sergio E. Bernales” de Comas, Lima-Perú.

**Delimitación conceptual:** El presente trabajo abarco la definición asfixia perinatal y los factores asociados a esta patología.

## **1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

- Como condicionamiento económico está presente la falta de dinero para transporte en época de cuarentena, debido al aumento de precio de los taxis a causa de la pandemia por el virus covid-19.
- Otra dificultad es la falta de tiempo para la recolección de información debido a que no se pudo reunir adecuadamente informes e historias clínicas durante el periodo de cuarentena impartido a partir del mes de marzo hasta periodo indeterminado.
- Como limitación personal la imposibilidad de salir durante la cuarentena por motivos de posible contagio por virus covid-19, además de la falta de uso de transporte público por mismo motivo mencionado previamente.
- También estuvo presente la dificultad para poder acceder a los datos estadísticos del servicio de Neonatología, del departamento de Pediatría, debido a complicaciones administrativas con respecto al trámite del permiso para la recaudación de información, la cual es otorgada por el área de docencia del “Hospital Nacional Sergio E. Bernales”.

## **1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.6.1 GENERAL**

- Determinar los factores de riesgo asociados a asfixia perinatal en el “Hospital Nacional Sergio E. Bernales”, periodo 2018- 2019.

## **1.6.2 ESPECÍFICOS**

- Identificar los factores de riesgo maternos asociados a asfixia perinatal en el “Hospital Nacional Sergio E. Bernales”, periodo 2018- 2019.
- Evaluar los factores de riesgo obstétricos asociados a asfixia perinatal en el “Hospital Nacional Sergio E. Bernales”, periodo 2018- 2019.
- Analizar los factores de riesgo fetales asociados a asfixia perinatal en el “Hospital Nacional Sergio E. Bernales”, periodo 2018- 2019.

## **1.7 PROPÓSITO**

El propósito del presente trabajo es identificar los factores de riesgo que predispongan la aparición de asfixia perinatal, por ser responsable de generar discapacidades significativas tanto neurológicas como motoras en los afectados, impidiendo su adecuada autorrealización, ocasionando en las personas una repercusión no solo personal sino también familiar, debido a que en algunas oportunidades el daño ocasionado interfiere en su desarrollo y autonomía, generando de esta manera una persona dependiente. Por motivos personales/familiares, además de los mencionados previamente, este estudio es de gran importancia para la investigadora, deseando encontrar nuevos datos que sirvan para la prevención de la incidencia de la patología mencionada.

## CAPÍTULO II: MARCO TEORICO

### 2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRAFICOS

Espínola Vigo F. (2018) **“Hemorragia del tercer trimestre del embarazo como factor de riesgo para asfixia neonatal. Hospital Docente de Trujillo”** <sup>(3)</sup>, Este estudio verifica casos y controles (42 casos, 42 controles). Determinando que se considera factor de riesgo el presentar hemorragia del tercer trimestre del embarazo, presentando un OR 8 con IC95% 1.511-56.2051 y p0.003. Además de otros factores como, neonatos productos de cesárea 47.6%, el 42.9% tuvieron una edad gestacional de 38-39 semanas, y la edad materna fue de 15-25 años en un 41.6% <sup>(3)</sup>.

Romero Quevedo P. (2015) **“Factores asociados con la asfixia perinatal. Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren enero-diciembre, 2014”**<sup>(4)</sup>. Presente estudio tuvo como casos a los neonatos con asfixia perinatal. Se tuvo como muestra un total de 160 controles y 80 casos, encontrando como variables asociadas: Adecuado control Prenatal con odds ratio de 0.29 IC=95% 2.56-38.24, DPP con odds ratio de 16,45 IC=95% 2.41–112.46, neonato pre término odds ratio de 4.07 IC=95% 21.64–10.11. Deduciendo que el Desprendimiento prematuro de placenta (DPP) juega un rol determinante para la patología en estudio. Además, se encontró que el ser neonato pre termino si estaría relacionado con la aparición de asfixia perinatal. <sup>(4)</sup>

Salazar O. (2016) **“Circular de cordón asociado a asfixia neonatal en el parto vaginal”** <sup>(5)</sup>, Estudio analítico que busco determinar si la presencia de circular de cordón está asociado a la aparición de asfixia neonatal en aquellos neonatos productos de parto eutócico. Se tuvo

como población 8007 neonatos productos de parto vaginal, dividiéndose en 267 casos (neonatos con presencia de circular de cordón) y 7967 sin esta característica equivalentes al grupo control. Se evidencio que los recién nacidos que tuvieron circular de cordón tuvo una incidencia igual a 3.30%. Significativamente el grupo de neonatos con circular de cordón que sufrió de asfixia neonatal tuvo un odds ratio de 2.6, IC95% 1.83-7,17  $p < 0.001$ . Concluyendo como factor de riesgo a la presencia de circular de cordón. <sup>(5)</sup>

Romero F. y colaboradores (2015). **“factores asociados con la asfixia neonatal en el hospital nacional Alberto sabogal Sologuren de enero-diciembre 2014”** <sup>(6)</sup>. Estudio que tuvo como casos a los neonatos con asfixia neonatal, y como controles a aquellos neonatos que nacieron durante el mismo periodo sin el diagnostico de asfixia neonatal. Obteniendo 160 casos y 80 controles, encontrando como variables asociadas: Adecuado control prenatal con OR de 0.32 IC95%, 0.14-0.76; desprendimiento prematuro de placenta (DPP) odds ratio de 38.08 IC 95%, 5.44-266.46 y Neonatos pre-termino odds ratio 3.66 IC 95%, 1.71- 7.82. El estudio tiene como conclusiones que el DPP y ser recién nacido pre término está asociado a la aparición de asfixia perinatal <sup>(6)</sup>.

Pajuelo G. (2017) **“Asociación entre la duración de la fase activa de trabajo de parto en primíparas y asfixia fetal intraparto - Hospital de Apoyo Nuestra señora de las mercedes Carhuaz, enero-diciembre 2016.”** <sup>(7)</sup> Investigación realizada tuvo como población a 123 primíparas a las cuales son sometidas a diversos criterios de selección, mencionados en la investigación, para obtener como selección final a un total de 96 casos seleccionados. El presente estudio tuvo como resultados que la asfixia fetal intraparto y la fase activa de trabajo de parto no guarda relación pues entre los

datos obtenidos se logró encontrar un OR=1.0, IC 0.416 -2.403,  $p<0.05$ , evidenciando una asociación nula entre ambos. <sup>(7)</sup>

Peralta K., Pérez A. y colaboradores (2016) **“Factores de riesgo asociados a asfixia perinatal en recién nacidos de término en la unidad de neonatología del hospital Bertha Calderón Roque, Managua, Segundo semestre de 2016”**. <sup>(8)</sup>, Presente trabajo realizado en el “Hospital Bertha Calderón Roque”, donde tuvieron como muestra 156 pacientes, con 104 controles y 52 casos, demostró que la paridad jugó un papel importante, en este caso la Nuliparidad obtuvo un Odds Ratio de 8.4, concluyéndola como uno de los factores de riesgo con mayor relevancia. Añaden que algunos factores encontrados durante la investigación no serían determinantes para estadística, entre ellos presentación distócica, edad materna o presencia de Líquido meconial <sup>(8)</sup>.

Rodas G. y Toalongo C. (2016) **“Factores de riesgo maternos asociados a la presencia de asfixia perinatal en recién nacidos a término en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo desde enero del 2013 a diciembre del 2015”** <sup>(9)</sup> Realizan estudio de caso y control. Donde mencionada investigación encontró que la escases o falta de controles prenatales fue el factor de riesgo con mayor relevancia con OR 6.75, teniendo 92 recién nacidos a término catalogados con asfixia perinatal (28.5%) entre un total de 322 neonatos. Resultando que tener menos de 5 controles prenatales genera una probabilidad de 84% de desarrollo de asfixia perinatal (RA 0.83.64)  $p<0,01$  y OR 6.7556. Con respecto a edad materna no se estableció un riesgo significativo entre el grupo de madres con edades de riesgo y aquellas fuera de este grupo. Concluyendo que los controles obstétricos prenatales juegan un papel importante de la cual se puede determinar la salud futura del futuro ser <sup>(9)</sup>

Peña Aurelia (2015) **“Factores de Riesgo asociados a asfixia perinatal, Hospital alemán nicaragüense, Managua, en el periodo enero a junio 2015”** <sup>(10)</sup>, El presente estudio tuvo como muestra un total de 80 controles y 40 casos de neonatos que fueron diagnosticados con asfixia perinatal, guardando relación de 2:1. En la investigación realizada se tuvo como resultado que entre los factores de riesgo de etiología materna, las madres Primigestas tuvo un Odds ratio 2.35, Atención prenatal (controles prenatales) Odds Ratio 0.9. Entre los antecedentes o patologías previas al embarazo se encontró: Líquido meconial odds ratio 2.6, Alteraciones del cordón umbilical Odds Ratio 1.8. En factores de riesgo Neonatales se encontró: Síndrome de aspiración Meconial Odds Ratio 4. Concluyendo que los factores característicos fueron los de intraparto y los fetales. El síndrome de aspiración Meconial estuvo presente de igual manera para los casos y controles (10%), Esta investigación indica que la aspiración de líquido meconial tuvo relación leve con la aparición de la asfixia al nacimiento <sup>(10)</sup>.

Rodríguez Díaz M. (2017) **“Factores de riesgo asociados a la asfixia perinatal en los recién nacidos atendidos en el Hospital Dr. Humberto Alvarado Vásquez. Masaya 2011-2015”** <sup>(11)</sup> El presente estudio utilizó un universo de 15.437 recién nacidos vivos, donde 60 eran controles y 20 eran casos se tuvo una relación de 3 controles por 1 caso, obteniendo una incidencia de 1.29 por 1000 nacidos vivos para asfixia perinatal. Se encontró además aquellas pacientes con 32 a 37 semanas de gestación tuvo un odds ratio de 0.857 (0.992-4.114), de 37 a 42 semanas de gestación odds ratio de 1.090 (0.607-5.431), mientras que en aquellas >42 semanas de gestación tuvo un odds ratio de 1.000 (0.217-3.117). En el peso al nacer Odds ratio 2.115 (IC 95%: 1.62 – 11.3), x<sup>2</sup>: 5.23, p: 0.003. APGAR se encontró que un puntaje menor o igual a 7 obtuvo un Odds

ratio 6.1538 (IC 95%: 6.04 – 153.2),  $x^2$ : 26.43,  $p < 0.01$ . En cuanto a la paridad no se encontró una diferencia significativa odds ratio de 0.491 IC95% 1.08-3.24. En cuanto a controles prenatales se encontró que no hubo una diferencia significativa Odds ratio 0.869 IC95% 0.386 – 5.031. De igual manera en la vía de parto con un OR: 0.923 IC: 95%, 0.60 – 2.76 <sup>(11)</sup>.

Quezada J. (2015) **“Factores de Riesgo asociados Asfixia perinatal en el Servicio de Neonatología, del Hospital Nuevo amanecer, en el periodo comprendido de junio 2013 a junio 2014”**

<sup>(12)</sup> Estudio orientado a la determinación de los primordiales factores de riesgo desencadenantes de asfixia en recién nacidos. Se determinó como casos a todos los recién nacidos que presentaron la patología de estudio y como los controles a aquellos que no presentaron este evento. Obteniendo los siguientes datos: Presencia de sufrimiento fetal agudo Odds ratio 4.954 con P 0. La presencia de líquido meconial OR: 3.441 con P: 0.981 fue el evento que tuvo mayor relación con la presencia de asfixia perinatal. A su vez se obtuvo un Odds Ratio 5.532 P38.432 para aspiración de líquido meconial, considerándose un factor significativo para desarrollar esta patología en los neonatos. <sup>(12)</sup>

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

### **ASFIXIA PERINATAL**

El periodo perinatal, según la Organización Mundial de la salud (OMS), comprende desde la semana 22 completas de gestación (154 días), hasta la primera semana de vida extrauterina (7 días post parto). <sup>(13)</sup>

Criterios del Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) en conjunto con Academia Americana de pediatría (AAP) (1996) definieron asfixia como: <sup>(14)</sup>

- APGAR menor o igual a 3 al 5 minuto
- pH < 7.0 en cordón umbilical (arteria)
- Evidencia de complicaciones neurológicas: (hipotonía, convulsiones, coma, entre otros.)
- Falla Multisistémica

La guía para atención al neonato la Asfixia neonatal o Perinatal (APN) es el daño producido al feto por una disminución marcada en el intercambio gaseoso materno-fetal, la cual se puede clasificar en Severa o leve-moderada. Según la Academia Americana de Pediatría (AAP) consideran que debe presentarse las siguientes condiciones para considerarse una asfixia neonatal <sup>(14)</sup>:

- Acidosis metabólica (PH < 7 en arteria umbilical).
- Alteraciones neurológicas y/o falla múltiple de órganos
- Contar con APGAR al minuto 5: < 4.

La guía de atención al recién nacido (2014), clasifica según el grado de asfixia <sup>(15)</sup>:

#### Asfixia Leve-Moderada

Cuando se tiene presente la respiración sin embargo no es normal dentro del primer minuto, cianosis generalizada o central, pulso con laditos <100 por minuto, debilidad de tonicidad muscular, con leve respuesta a estímulos, APGAR de 4-6 primer minuto.

#### Asfixia Severa

Respiración jadeante o ausente, palidez, frecuencia cardiaca o pulso de cordón al nacimiento menor a 100 latidos en 1 minuto y ausencia de tonicidad muscular, APGAR de 0- 3 al minuto 1.

La Asfixia Perinatal (APN) para la Organización Mundial de la salud (OMS) corresponde al 23% de los fallecimientos de recién nacidos. En nuestro País el porcentaje de afectados por la APN disminuye levemente con 16% del total de muertes a causa de esta entidad (14,15).

La OMS, indica que todos los recién nacidos afectados por esta entidad desarrollaran secuelas, como: deficiencias en el aprendizaje, problemas en el progreso físico y/o mental y en casos extremos parálisis cerebral. (16)

A nivel Nacional, la asfixia perinatal posee una incidencia de hasta 6.1% por 1000 nacidos vivos, A diferencia de aquellos países desarrollados que cuentan únicamente con una incidencia de 0.3% - 1.8% por 1000 nacidos vivos. Concluyendo que en el Perú la cifra se ve triplicada para esta entidad. (16)

Entre las manifestaciones que se pueden evidenciar en el recién nacido encontramos (17):

- Pobre tolerancia a la vía oral
- Crisis convulsivas
- Sangrado pulmonar
- Perfusión alterada
- Dificultad en inicio de respiración y para mantenerla.
- Tono muscular y/o reflejos disminuidos
- Alteraciones en ritmo cardíaco
- Estado de Alerta Alterado
- Hipotensión

- Retraso en la primera micción
- Sangrado de tubo digestivo
- Oliguria, anuria y/o poliuria

La asfixia perinatal como se mencionó anteriormente, se clasificará según su severidad, además de presentar un cuadro clínico diferente en cada grado, con cambios leves en sus características. El manejo de esta afección de igual manera dependerá del grado de asfixia <sup>(18)</sup>.

#### Asfixia Perinatal Leve

Se denomina leve cuando presenta:

- Arteria Umbilical con pH <7
- Sufrimiento fetal agudo
- APGAR al primer minuto menor a 3 y menor a 7 a los 5 minutos

Previamente a lo mencionado el manejo sería control de los signos vitales durante 1 hora, manteniendo los niveles estables, en caso de mejora iniciar contacto piel a piel.

#### Asfixia Perinatal Moderada

Presencia de las condiciones de asfixia perinatal leve e incluir siguientes enunciadas:

- APGAR en <7 en 5 minutos persistente
- pH arteria Umbilical <7

Si a la observación estos cuadros persisten la conducta será hospitalizar al paciente, estabilizar sistema cardiovascular y establecer reflejo de succión.

#### Asfixia Perinatal Severa

- APGAR menor a 3 en el minuto 5
- Cordón umbilical con pH <7
- Aparición de manifestaciones de asfixia

En este caso lo recomendable será pasar al paciente a Unidad de cuidados intensivos y controlar estrictamente sus funciones vitales. además de un tratamiento específico para el órgano afectado <sup>(18)</sup>.

Las complicaciones de la asfixia perinatal son de acuerdo al periodo de restricción respiratoria al que fue expuesto el recién nacido. Sin embargo, es conocido que esta patología tiene afectación multisistémica, mencionando las principales <sup>(18)</sup>:

### **Alteraciones Neurológicas**

De acuerdo a la duración de la hipoxia se verá reflejada la complejidad del daño que sufrirá el neonato; los sitios con mayor predisposición de sufrir alteración son el tronco encefálico y la corteza parasagital debido a que poseen mayor vascularización.

El déficit cognitivo, visual no completamente producto de la hipoxia cerebral, estos se relacionan más con la acidosis metabólica.

Se estima al sistema Nervioso central como principal eje del ser Humano por lo que es importante que las medidas de acción primarias se enfoquen en evitar la lesión isquémica cerebral y su extensión <sup>(18)</sup>.

### **Alteración Cardiovascular**

En pocas ocasiones se producirá un shock cardiogénico o la muerte, pero si puede producir la isquemia miocárdica, por una disminución de

la contractilidad muscular, descenso del gasto cardiaco y la insuficiencia valvular.

La sintomatología será taquipnea, disminución de la perfusión periférica, hipotensión, taquicardia, ocasionando un retraso de llenado en los capilares. Se podrá evidenciar la presencia de un soplo sistólico, debido a la insuficiencia cardiaca.

La asfixia perinatal puede ocasionar un arresto cardiaco, para lo cual la clínica será la pieza fundamental para su diagnóstico. <sup>(18)</sup>

### **Alteración Renal**

La condición de asfixia perinatal conduce a una disminución de la perfusión renal normal, lo que ocasionara una falla renal aguda por necrosis tubular. La evolución y mejoría de los pacientes dependerá de la extensión del daño <sup>(18)</sup>.

### **Alteraciones Hematológicas**

Los pacientes afectados con asfixia perinatal pueden presentar trombocitopenia, Según estudios en Estados Unidos, Utah en el año 2015. <sup>(18)</sup>

### **Alteración del sistema Respiratorio**

Los neonatos con asfixia perinatal presentaran distress respiratorio y edema pulmonar generando una alteración en los pulmones.

La hipoxemia será la causante del síndrome e distress respiratorio, acidosis metabólica e hipercapnia, alterando la membrana capilar. Los

pacientes afectados deberán mantenerse en ventilación mecánica a demanda o con cámara de oxígeno.

El edema pulmonar puede ocasionarse debido a un fallo cardiaco, evidenciando dificultad respiratoria, taquipnea, cianosis, quejido respiratorio, altero nasal, además de la movilización de músculos accesorios para la respiración. <sup>(18)</sup>

### **Alteraciones Gastrointestinales**

El evento hipoxico-isquemico afectara la motilidad intestinal, Produciendo retardo en el vaciamiento gástrico e intestinal causando intolerancia a la alimentación acompañado de distención abdominal, náuseas y vómitos, regurgitación, si la disminución de la motricidad intestinal sobrepasa los 3 días puede ocasionar íleo paralitico, siendo el principal desencadenante para el desarrollo de enterocolitis necrotizante.

La conducta a seguir en estos pacientes es la restricción de la vía oral durante a aproximadamente 1 semana o hasta la normalización de los movimientos intestinales, el uso de antibióticos también puede emplearse de ser necesario <sup>(18)</sup>

### **FACTORES DE RIESGO**

“Factor de riesgo” según define la Organización Mundial de la Salud; son aquellos rasgos, circunstancias o características identificables en una persona, que ocasionan una probabilidad aumentada para desarrollar una enfermedad o lesión <sup>(19)</sup>.

Estudios previos realizados indican que el desarrollo de asfixia perinatal estaría relacionado con factores de riesgo de etiología

materna, obstétrica y fetal o neonatal, dentro de los cuales la presente investigación resalta: <sup>(20,21)</sup>

## FACTOR DE RIESGO OBSTÉTRICO

### Presencia de Circular de Cordón

En un estudio realizado en “Hospital de la Amistad II-2, Piura- Perú” concluyo que el tener circular de cordón es un desencadenante importante para esta enfermedad. <sup>(22)</sup>

### Control prenatal Inadecuado

En el año 2002 un estudio comprobó que las pacientes que no cumplían con un adecuado control prenatal aumentaba casi 2 veces el riesgo de asfixia perinatal OR: 1.65 (0.72-3.76). <sup>(23)</sup>

### Hemorragia del Tercer trimestre

Estudio realizado en los años 1990 a 1995 en el Hospital Apoyo Goyeneche, Arequipa-Perú encontró como resultado que la hemorragia del tercer trimestre tuvo un OR 2 (1.2 - 4.2) indicando la relación con la asfixia perinatal y esta patología <sup>(23)</sup>

### Presencia de Liquido Meconial

Trabajo realizado en el año 2007 en Masaya-Nicaragua encontró que el líquido meconial espeso tuvo un OR de 50.88 IC95% 7.3-10.14 lo cual demostraba una asociación entre esta patología y el factor de riesgo mencionado. <sup>(23)</sup>

### Presentación Distócica:

Estudio realizado en Arequipa-Perú (1990-1995) encontró como resultado que un parto distócico en asociación con la asfixia perinatal tuvo un OR de 3 (1.3-5).<sup>(23)</sup>

## FACTOR DE RIESGO MATERNO

### Edad Materna (< dieciocho años o > treinta y cinco años)

Investigación realizada en Arequipa-Perú en el “Hospital Apoyo Goyeneche” (1990-1995) dio como resultado que la mortalidad perinatal tuvo una frecuencia de 20.6 x 1000 nacimientos, Mencionando la edad materna como un factor de riesgo, entre los cuales la edad mayor de 35 tuvo mayor relevancia<sup>(23)</sup>

### Paridad

Estudio realizado en Managua –Nicaragua en el Hospital Carlos Roberto Huembés (1993) encontró que las pacientes multíparas tuvieron un OR 2.9 (1.4-4.1) con asociación a asfixia neonatal.<sup>(23)</sup>

## FACTOR DE RIESGO FETAL-NEONATAL

### Peso al Nacimiento

Trabajo realizado en Masaya-Nicaragua en el Hospital Humberto Alvarado Vásquez (2007), encontró que el bajo al nacer tuvo un Odds ratio 7.41.<sup>(24)</sup>

### Edad Gestacional

Estudio monográfico realizado por el Doctor José Ángel Úbeda Miranda, tuvo como resultado que la edad gestacional desempeña un rol importante en la asfixia perinatal, en especial la prematuridad la

cual se asocia a una probabilidad aumentada de desarrollar asfixia.  
(25)

### Vía de parto

Investigación realizada en Colombia (2018) encontró el tipo de parto consiguió un OR de 2.8; IC 95%. Indicando que si existe relación entre la vía de culminación de parto y la asfixia perinatal. (26)

### APGAR

Un estudio efectuado en Honduras en el año 2016 en el “Hospital Leonardo Martínez” concluye que si existe una correlación entre el APGAR y los neonatos diagnosticados con asfixia perinatal. (27)

## **2.3 MARCO CONCEPTUAL**

La asfixia Perinatal es causada por la falta de oxígeno a los sistemas de órganos a consecuencia de un insulto hipoxico o isquémico que ocurre cerca al trabajo de parto o en el parto. Lo cual puede conducir a un fallo multiorganico, teniendo como mayor sitio de afectación el cerebro. (28)

Además, se han encontrado nuevos datos epidemiológicos acerca de la incidencia de esta patología. Un estudio suizo recolectó 622 casos clínicamente diagnosticados de asfixia intrauterina o de nacimiento según los códigos ICD-10 (edad gestacional media [AG] 37 5/7 semanas), donde la incidencia de asfixia perinatal (definida como el cumplimiento de tres de los siguientes criterios: la puntuación de Apgar de cinco minutos  $\leq 5$ , pH  $\leq 7$ , déficit de base  $\geq 16$  mmol / L o lactato  $\geq 12$  mmol / L) varió de 5 a 8 por 1000 nacidos vivos durante la realización de la investigación de 2004 a 2014. (28)

Como tratamiento inicial después de un evento de asfixia perinatal incluye la estabilización de la función cardiaca y respiratoria, añadido a eso una adecuada evaluación del grado de afectación de los órganos. La evaluación tomara en cuenta los parámetros clínicos. <sup>(28)</sup>

## **2.4 HIPÓTESIS**

### **2.4.1 GENERAL**

Hi: Existen factores de riesgo asociados a asfixia perinatal en neonatos que se atendieron en el “Hospital Nacional Sergio E. Bernales”, periodo 2018- 2019.

Ho: No existen factores de riesgo asociados a asfixia perinatal en neonatos que se atendieron en el “Hospital Nacional Sergio E. Bernales”, periodo 2018- 2019.

### **2.4.2 ESPECIFICAS**

H1: Existen factores de riesgo materno asociados a asfixia perinatal en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, periodo 2018- 2019.

H1o: No existen factores de riesgo materno asociados a asfixia perinatal en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, periodo 2018- 2019.

H2: Existen factores de riesgo obstétricos asociados a asfixia perinatal en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, periodo 2018- 2019.

H2o: No existen factores de riesgo obstétricos asociados a asfixia perinatal en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, periodo 2018- 2019.

H3: Existen factores de riesgo fetales asociados a asfixia perinatal en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, periodo 2018- 2019.

H3o: No existen factores de riesgo fetales asociados a asfixia perinatal en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, periodo 2018-2019.

## **2.5 VARIABLES**

### **VARIABLE INDEPENDIENTE: FACTORES DE RIESGO**

#### **FACTORES DE RIESGO MATERNOS**

- Edad Materna
- Paridad

#### **FACTORES DE RIESGO OBSTETRICOS**

- Controles prenatales
- Hemorragia del Tercer trimestre
- Presencia de Liquido Meconial
- Presencia de Circular de Cordón
- Presentación Distócica.

#### **FACTORES DE RIESGO FETALES**

- Peso al Nacimiento
- Vía de parto
- Edad Gestacional
- APGAR

### **VARIABLES DEPENDIENTES: ASFIXIA PERINATAL**

## **2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS**

- Asfixia Neonatal

Es el daño producido al feto por una disminución marcada en el intercambio gaseoso materno-fetal, la cual se puede clasificar en Severa o leve-moderada <sup>(29)</sup>

- Edad Materna

La edad materna es comprendida en años y son evaluados al momento del parto, Según la OMS se considera edad de riesgo a aquellas madres menores de 18 años y mayores de 35 años. <sup>(30)</sup>

- Paridad

Cantidad total de embarazos (incluyendo perdidas) que tuvo una mujer <sup>(30)</sup>

- Edad Gestacional

Se utiliza el término para definir o categorizar que tan avanzado esta una gestación, se toma como parámetro el periodo de última regla hasta la presente fecha, representado en semanas. <sup>(30)</sup>

- Peso al Nacimiento

El peso al nacimiento de un bebe es normal cuando es mayor o igual a 2500kg hasta los 4000kg, según la OMS. <sup>(30)</sup>

- Control Prenatal

También definida como consulta prenatal, y se entiende como todas aquellas acciones o procedimientos que están destinados a la prevención y adecuado diagnóstico y tratamientos de aquellos posibles factores desencadenantes de morbilidad y mortalidad materna y perinatal. Según el Ministerio de Salud se debe tener como mínimo 6 controles prenatales. <sup>(30)</sup>

- APGAR

Método que evalúa vitalidad y adaptación del neonato después del nacimiento. Este examen rápido evalúa el color de piel, la frecuencia cardíaca, Respuesta a estímulos, Tono muscular y el esfuerzo respiratorio. Siendo el puntaje máximo 10 y el mínimo 0. Teniendo como parámetros 0-3 puntos se considerará una asfixia severa, 4-6 puntos asfixia moderada, 7-10 puntos dentro de los parámetros normales. <sup>(31)</sup>

- Líquido meconial

El meconio es un líquido estéril. Se comprende como líquido meconial como al líquido amniótico combinado con meconio. El cual puede ocasionar en el recién nacido el Síndrome de Aspiración Meconial (SAM). <sup>(32)</sup>

- Circular de Cordón

Es considerada una complicación que se produce por el envolvimiento del cordón umbilical en el cuello del feto. <sup>(32)</sup>

- Vía de Parto

El parto es la finalización del embarazo, la cual puede poseer 2 vías de culminación de la gestación, cesárea o vía vaginal. <sup>(32)</sup>

- Hemorragia el tercer trimestre

Son aquellos sangrados vaginales a partir de la semana 27 de gestación hacia adelante. <sup>(32)</sup>

- Presentación Distócica

Cuando se presenta un trabajo de parto dificultoso o anormal, ocasionada por diversos factores, como el tamaño del feto, el tamaño de la pelvis de la madre, entre otros. <sup>(32)</sup>

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

**3.1. DISEÑO METODOLÓGICO:** No experimental, debido a que este no manipula ni interviene las variables, solo las investiga.

### **3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Esta Tesis es de tipo Analítico, porque establece relación entre las variables mencionadas, buscando como objetivo poder conocer las causas que dieron origen a un suceso o patología, de caso control debido a que se seleccionan los grupos o participantes ,en los cuales uno posee alguna característica de relevancia para la investigación (caso), mientras se comparan o se establece relación entre aquellos que no posean esa característica mencionada (control), de tipo transversal porque no se emplearan datos actuales, solo se utilizó información obtenida en el pasado en un periodo de tiempo determinado, como en esta tesis donde se realizó la búsqueda de historias clínicas en base de datos.

### **3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

Explicativo, debido a que busco conocer las características de algo que se investiga, y las causas que desencadenaron dicho evento.

## **3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

**Población:** La población a estudiada estuvo conformada por todos los recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología, departamento de pediatría del Hospital Sergio E. Bernales, periodo 2018–2019.

**Muestra:** Se calculó la muestra de 282 recién nacidos, utilizando el programa EPIDAT, entre los cuales 94 son los casos con diagnóstico de asfixia perinatal y 188 neonatos sin esta característica, quienes pertenecieron al grupo control. Ambos grupos hospitalizados en el servicio

de Neonatología, departamento de Pediatría, en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, en el periodo julio 2018- diciembre 2019. Habiendo usado la siguiente fórmula matemática:

$$n = \frac{[Z_{\alpha} * \sqrt{2p(1-p)} + Z_{\beta} * \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

“**p**<sup>1</sup>: Frecuencia de la exposición entre los casos.”

“**p**<sup>2</sup>: Frecuencia de la exposición entre los controles”.

“**α**: “seguridad con la que se desea trabajar, o riesgo de cometer un error de tipo I. Generalmente se trabaja con una seguridad del 95% (α = 0.05)”.

“**1-β**: El poder estadístico que se requiere para el estudio, o el riesgo de cometer un error de tipo II. Es habitual tomar β = 0.2 es decir, un poder del 80%”.

DATOS:

- “Proporción de casos expuestos”: 8.000%
- “Proporción de controles expuestos”: 1.075%
- “Odds ratio a detectar”: 8,000
- “Número de controles por caso :2”
- “Nivel de confianza: 95,0%”

Resultado

Potencia (%)	Tamaño de la muestra		
	Casos	Controles	Total
80.0	94	188	282

**CASOS**

**Criterios de inclusión:**

- Pacientes Neonatos cuyo parto fue atendido en el “Hospital Nacional Sergio E. Bernales”.
- Pacientes neonatos atendidos dentro del periodo julio 2018-diciembre 2019.
- Pacientes Neonatos que hayan presentado asfixia perinatal.

**Criterios de Exclusión**

- Pacientes neonatos atendidos fuera del periodo julio 2018-diciembre 2019.
- Pacientes Neonatos cuyo parto no fue atendido en el “Hospital Nacional Sergio E. Bernales”.
- Historias clínicas incompletas.

**CONTROLES:****Criterios de inclusión:**

Pacientes neonatos sin diagnóstico de “asfixia perinatal” que se atendieron en servicio de Neonatología, departamento de pediatría del “Hospital Sergio E. Bernales”, periodo julio 2018–diciembre 2019.

**Criterios de exclusión:**

- Neonatos con diagnóstico de “asfixia Perinatal”
- Historias clínicas incompletas.

**3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

La técnica utilizada fue la búsqueda de historias clínicas de neonatos con diagnóstico de asfixia perinatal; posteriormente se aplicó como instrumento una ficha de recolección de datos donde se tomó en cuenta los factores de riesgo maternos (Edad Materna, Paridad), obstétricos (Hemorragia del Tercer trimestre, Presencia de Líquido Meconial, Presencia de Circular de

Cordón, Presentación Distócica, Controles Prenatales) y fetales (Peso al Nacimiento, Vía de parto, Edad Gestacional, APGAR).

### **3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Se acudió al archivo del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, y se solicitó permiso para revisión de las historias clínicas del servicio de Neonatología, departamento de Pediatría del Hospital Sergio E. Bernales, periodo 2018-2019.

### **3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

**Procesamiento:** Se utilizaron tablas estadísticas y gráficos mediante el software SPSS versión 25.0 como programa para el análisis estadísticas del proyecto.

**Análisis de datos:** Realizado con las pruebas estadísticas:

- Chi cuadrado.
- Odds ratio.
- El valor de p.

### **3.6. ASPECTOS ÉTICOS**

Esta tesis valora y respeta los principios éticos de autonomía y no maleficencia, por ser un trabajo de carácter retrospectivo, de igual manera se tiene presente el principio de confidencialidad con respecto a los datos personales e información hallada en las historias clínicas de los pacientes. La información encontrada se procesó por un programa estadístico manteniendo anónima la identidad del paciente y sus familiares.

## CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

### 4.1. RESULTADOS

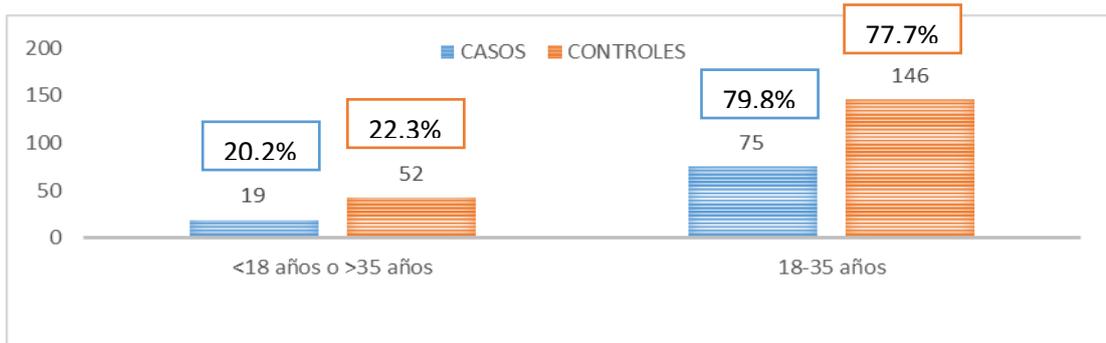
#### FACTORES MATERNOS

**TABLA N°01: EDAD MATERNA Y ASFIXIA PERINATAL**

EDAD MATERNA	ASFIXIA PERINATAL				X <sup>2</sup>	p-valor	OR	IC 95% OR
	CASO		CONTROL					
	N°	%	N°	%				
<18 años o >35 años	19	20.20%	52	22.30%	0.167	0.682	0.881	0.479
18 a 35 años	75	79.80%	146	77.70%				-
<b>TOTAL</b>	<b>94</b>	<b>100%</b>	<b>188</b>	<b>100%</b>				<b>1.620</b>

*Fuente: Ficha de recolección de datos de investigadora*

**GRÁFICO N°01: EDAD MATERNA Y ASFIXIA PERINATAL**



**INTERPRETACIÓN:** En la tabla N°1 y gráfico N°1, se observa que del total de casos (94), el 20.2% (19) de las madres de los neonatos se encontraron entre las edades <18 años o >35 años, y el 79.8% (75) se encontraban entre las edades de 18 a 35 años. Mientras que en el grupo de control (188) se aprecia que un 22.3% (42) tuvieron madres con edades entre “<18 años o >35 años” y que aquellos controles con madres que tenían entre 18 a 35 años fue de 77.7% (146).

Respecto al análisis estadístico para la variable edad materna, “<18 años o >35 años” obtuvo un OR=0.881 (IC OR 95% 0.479-1.620) indicando un riesgo negativo para el desarrollo de asfixia perinatal, además de un p-valor

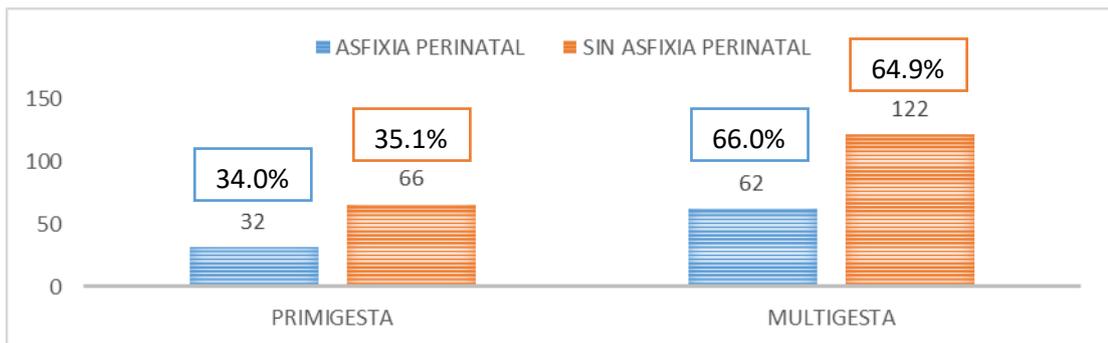
de 0.682, al ser este superior a 0.05, se interpreta como la ausencia de asociación entre edad materna y asfixia perinatal.

**TABLA N°02: PARIDAD Y ASFIXIA PERINATAL**

PARIDAD	ASFIXIA PERINATAL				X <sup>2</sup>	p-valor	OR	IC 95% OR
	CASO		CONTROL					
	N°	%	N°	%				
PRIMIGESTA	32	34.00%	66	35.10%	0.031	0.86	0.954	0.567
MULTIGESTA	62	66.00%	122	64.90%				-
TOTAL	94	100%	188	100%				1.607

*Fuente: Ficha de recolección de datos de investigadora*

**GRÁFICO N°02: PARIDAD Y ASFIXIA PERINATAL**



**INTERPRETACIÓN:** En la tabla N°2 y gráfico N°2, se observa que del total de casos (94), el 34.0%(32) de las madres de los neonatos fueron Primigestas, y el 66.0% (62) de los neonatos tuvieron madres Multigesta. Mientras que en el grupo de control (188) se aprecia que un 35.1% (66) tuvieron madres Primigestas y aquellos controles con madres Multigesta fue de 64.9% (122).

Respecto al análisis estadístico para la variable paridad, ser madre Primigesta obtuvo un OR=0.954 (IC OR 95% 0.567-1.607) indicando un riesgo negativo para el desarrollo de asfixia perinatal, además de un p-valor de 0.860, al ser este superior a 0.05, se interpreta como la ausencia de asociación entre Paridad y asfixia perinatal.

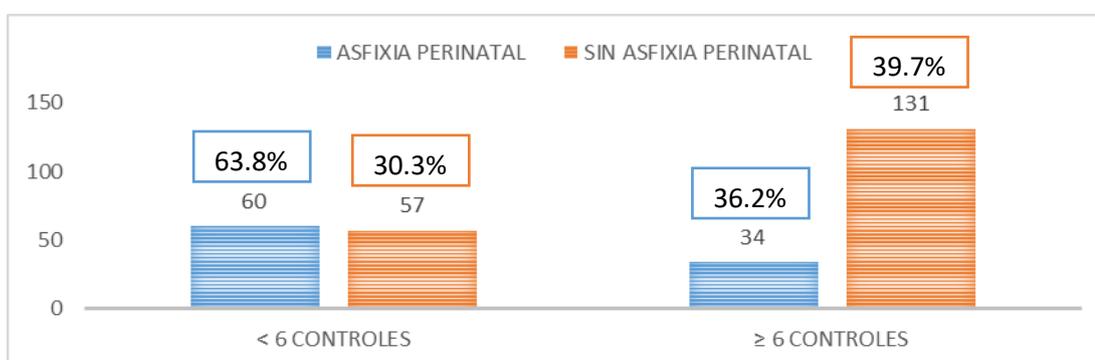
## FACTORES OBSTETRICOS

**TABLA N°03: CONTROLES PRENATALES Y ASFIXIA PERINATAL**

CONTROLES PRENATALES	ASFIXIA PERINATAL				X <sup>2</sup>	p-valor	OR	IC 95% OR
	CASO		CONTROL					
	N°	%	N°	%				
<6	60	63.80%	57	30.30%	28.989	0,000	4.06	2.404
≥6	34	36.20%	131	69.70%				-
<b>TOTAL</b>	<b>94</b>	<b>100%</b>	<b>188</b>	<b>100%</b>				<b>6.844</b>

*Fuente: Ficha de recolección de datos de investigadora*

**GRÁFICO N°03: CONTROLES PRENATALES Y ASFIXIA PERINATAL**



**INTERPRETACIÓN:** En la tabla N°3 y gráfico N°3, se observa que del total de casos (94), el 63.8% (60) tuvieron madres con <6 controles prenatales, y el 36.2% (34) tuvieron madres con ≥6 controles prenatales. Mientras que en el grupo de control (188) se aprecia que un 30.3% (57) tuvieron madres con <6 controles prenatales y aquellos controles con madres con ≥6 controles prenatales fue el 64.9% (122).

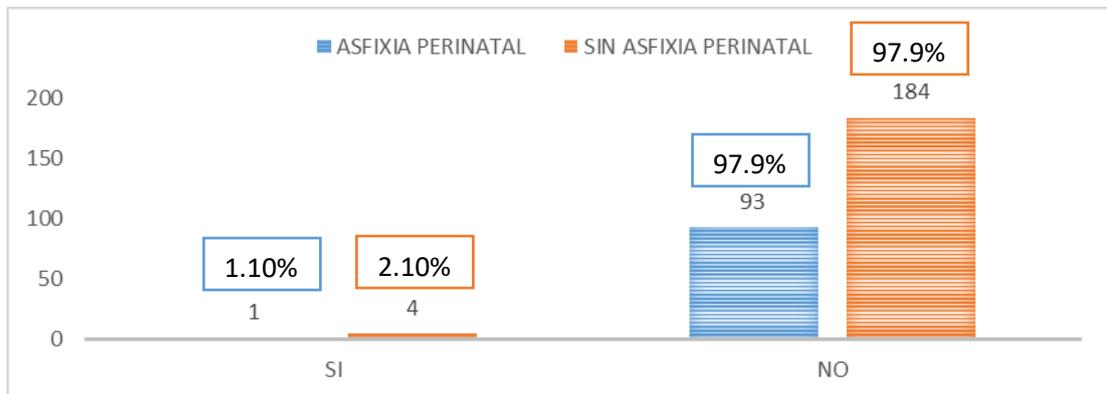
Resultados de un análisis estadístico para controles prenatales, tener <6 control prenatal obtuvo un OR=4.056 (IC OR 95%, 2.404-6.844) y un p-valor de 0,000, que se considera como una significancia estadística, permitiendo determinar a la variable controles prenatales como factor de riesgo para asfixia perinatal. Siendo 4.056 veces más riesgo tener una asfixia perinatal cuando no se cumple con el número de controles perinatales mínimos.

**TABLA N°04: HEMORRAGIA DEL TERCER TRIMESTRE Y ASFIXIA PERINATAL**

HEMORRAGIA DEL TERCER TRIMESTRE	ASFIXIA PERINATAL				X <sup>2</sup>	p-valor	OR	IC 95% OR
	CASO		CONTROL					
	N°	%	N°	%				
SI	1	1.10%	4	2.10%	0.407	0.523	0.495	0.055
NO	93	98.90%	184	97.90%				-
TOTAL	94	100%	188	100%				4.488

*Fuente: Ficha de recolección de datos de investigadora*

**GRÁFICO N°04: HEMORRAGIA DEL TERCER TRIMESTRE Y ASFIXIA PERINATAL**



**INTERPRETACIÓN:** En la tabla N°4 y gráfico N°4, se observa que del total de casos (94), el 1.1% (1) tuvo madres con antecedente de hemorragia del tercer trimestre y el 97.9% (93) tuvo madres sin antecedente de hemorragia del tercer trimestre. Mientras que en el grupo de control (188) se aprecia que un 2.1% (4) tuvieron madres con antecedente de hemorragia del tercer trimestre y aquellos controles sin esta patología fue el 97.9% (184).

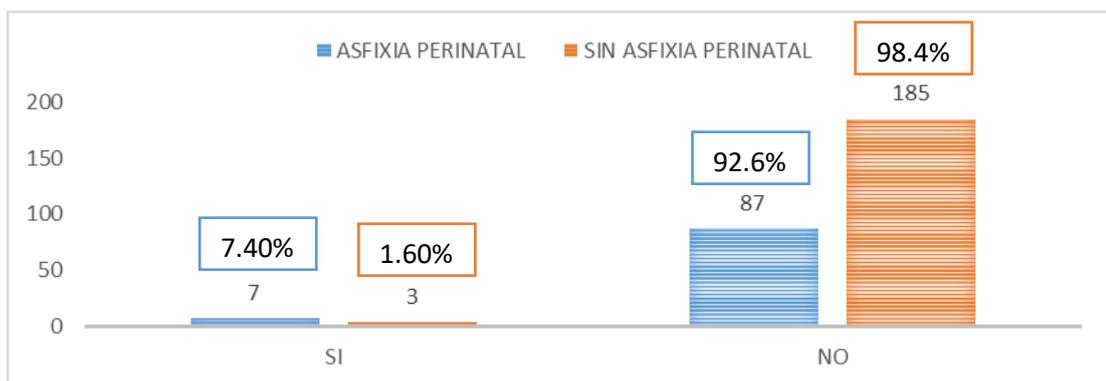
Respecto al análisis estadístico para la variable Hemorragia del tercer trimestre, presentar hemorragia del tercer trimestre obtuvo un OR=0.407 (IC OR 95% 0.055-4.488) indicando un riesgo negativo para el desarrollo de asfixia perinatal, además de un p-valor de 0.523, al ser este superior a 0.05, se interpreta como la ausencia de asociación entre Hemorragia del tercer trimestre y asfixia perinatal.

**TABLA N°05: PRESENCIA DE LÍQUIDO MECONIAL DEL TERCER TRIMESTRE Y ASFIXIA PERINATAL**

PRESENCIA DE LIQUIDO MECONIAL	ASFIXIA PERINATAL				X <sup>2</sup>	p-valor	OR	IC 95% OR
	CASO		CONTROL					
	N°	%	N°	%				
SI	7	7.40%	3	1.60%	6.272	0.012	4.962	1.253 - 19.649
NO	87	92.60%	135	98.40%				
<b>TOTAL</b>	<b>94</b>	<b>100%</b>	<b>188</b>	<b>100%</b>				

*Fuente: Ficha de recoleccion de datos de investigadora*

**GRÁFICO N°05: PRESENCIA DE LÍQUIDO MECONIAL DEL TERCER TRIMESTRE Y ASFIXIA PERINATAL**



**INTERPRETACIÓN:** En la tabla N°5 y gráfico N°5, se observa que del total de casos (94), el 7.4% (7) tuvo madres con antecedente presencia de líquido meconial y el 92.6% (87) tuvo madres sin antecedente de la entidad mencionada. Mientras que en el grupo de control (188) se aprecia que un 1.6% (3) tuvieron madres con antecedente de presencia de líquido meconial y aquellos controles sin esta patología fue el 98.4% (135).

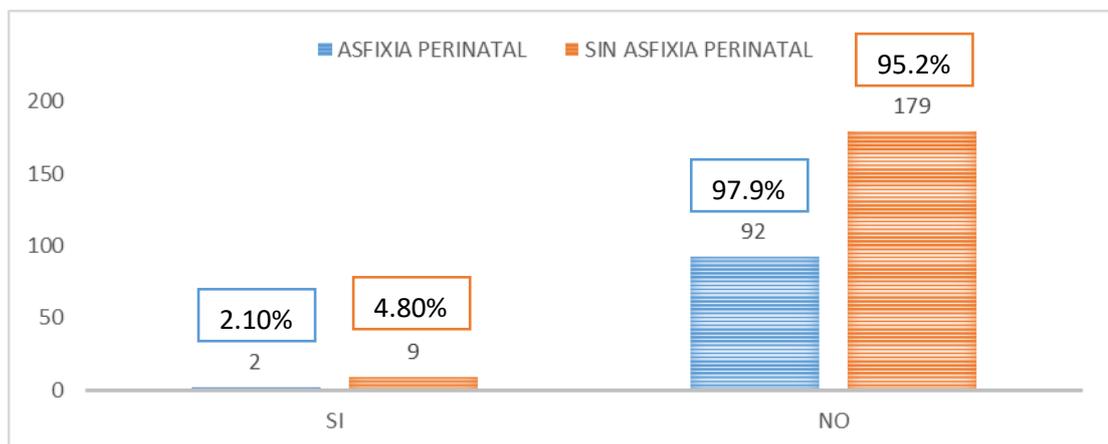
Resultados del análisis estadístico indican que la “presencia de líquido meconial” obtuvo un OR=4.962 (IC OR 95%, 1.253-19.649) y un p-valor de 0,012, que se considera como una significancia estadística, permitiendo determinar a la variable “presencia de líquido meconial” como factor de riesgo para asfixia perinatal. Siendo 4.962 veces más riesgo tener una asfixia perinatal cuando existe el antecedente de esta patología.

**TABLA N°06: PRESENCIA DE CIRCULAR DE CORDÓN Y ASFIXIA PERINATAL**

PRESENCIA DE CIRCULAR DE CORDON	ASFIXIA PERINATAL				X <sup>2</sup>	p-valor	OR	IC 95% OR
	CASO		CONTROL					
	N°	%	N°	%				
SI	2	2.10%	9	4.80%	1.182	0.277	0.432	0.092 - 2.043
NO	92	97.90%	179	95.20%				
TOTAL	94	100%	188	100%				

Fuente: Ficha de recoleccion de datos de investigadora

**GRÁFICO N°06: PRESENCIA DE CIRCULAR DE CORDÓN Y ASFIXIA PERINATAL**



**INTERPRETACIÓN:** En la tabla N°6 y gráfico N°6, se observa que del total de casos (94), el 2.1% (2) tuvo recién nacidos con antecedente presencia de circular y el 97.9% (92) tuvo neonatos sin antecedente de la entidad mencionada. Mientras que en el grupo de control (188) se aprecia que un 4.8% (9) tuvieron neonatos con antecedente de presencia de circular de cordón y aquellos controles sin esta patología fue el 95.2% (179).

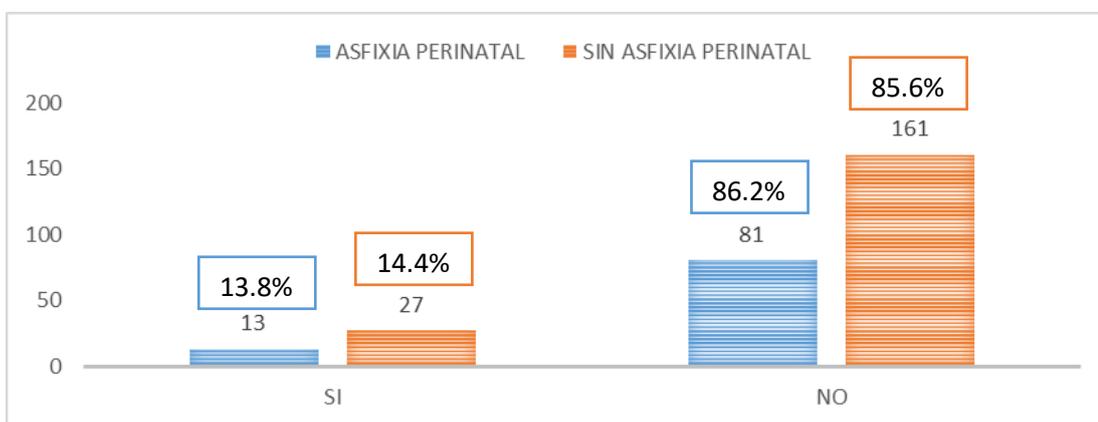
Respecto al análisis estadístico, la presencia de circular de cordón obtuvo un OR=0.954 (IC OR 95% 0.567-1.607) indicando un riesgo negativo para el desarrollo de asfixia perinatal, además de un p-valor de 0.860, al ser este superior a 0.05, se interpreta como la ausencia de asociación entre presencia de circular de cordón y asfixia perinatal.

**TABLA N°07: PRESENTACIÓN DISTÓCICA Y ASFIXIA PERINATAL**

PRESENTACION DISTOCICA	ASFIXIA PERINATAL				X2	p-valor	OR	IC 95% OR
	CASO		CONTROL					
	N°	%	N°	%				
SI	13	13.80%	27	14.40%	0.015	0.904	0.957	0.469
NO	81	86.20%	161	85.60%				-
TOTAL	94	100%	188	100%				1.953

Fuente: Ficha de recoleccion de datos de investigadora

**GRÁFICO N°07: PRESENTACIÓN DISTÓCICA Y ASFIXIA PERINATAL**



**INTERPRETACIÓN:** En la tabla N°7 y grafico N°7, se observa que del total de casos (94), el 13.8% (13) tuvo recién nacidos con antecedente presentación distócica y el 86.2% (81) tuvo neonatos sin antecedente de la entidad mencionada. Mientras que en el grupo de control (188) se aprecia que un 14.4% (27) tuvieron neonatos con antecedente de presentación distócica y aquellos controles sin esta patología fue el 85.6% (161).

Respecto al análisis estadístico, la presentación distócica obtuvo un OR=0.957 (IC OR 95%, 0.469-1.953) indicando un riesgo negativo para el desarrollo de asfixia perinatal, además de un p-valor de 0.523, al ser este superior a 0.05, se interpreta como la ausencia de asociación entre presentación distócica y asfixia perinatal.

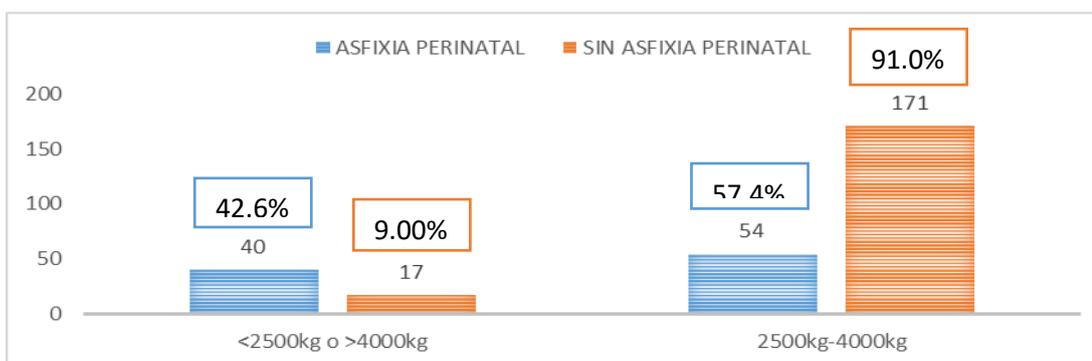
## FACTORES FETALES

**TABLA N°08: PESO AL NACIMIENTO Y ASFIXIA PERINATALGRÁFICA**

PESO AL NACIMIENTO	ASFIXIA PERINATAL				X2	p-valor	OR	IC 95% OR
	CASO		CONTROL					
	N°	%	N°	%				
<2500kg o >4000kg	40	42.60%	17	9.00%	43.636	0,000	7.451	3.911 - 14.197
2500kg - 4000kg	54	57.60%	171	91.00%				
<b>TOTAL</b>	<b>94</b>	<b>100%</b>	<b>188</b>	<b>100%</b>				

*Fuente: Ficha de recoleccion de datos de investigadora*

**N°08: PESO AL NACIMIENTO Y ASFIXIA PERINATAL**



**INTERPRETACIÓN:** En la tabla N°8 y gráfico N°8, se observa que del total de casos (94), el 42.6% (40) tuvo recién nacidos con peso al nacimiento entre <2500kg o >4000kg y el 57.4% (54) tuvo neonatos con peso entre 2500kg a 4000kg. Mientras que en el grupo de control (188) se aprecia que un 9.0% (17) tuvieron neonatos con peso al nacimiento entre <2500kg o >4000kg y aquellos recién nacidos con peso de 2500kg a 4000kg fueron el 91.0% (171).

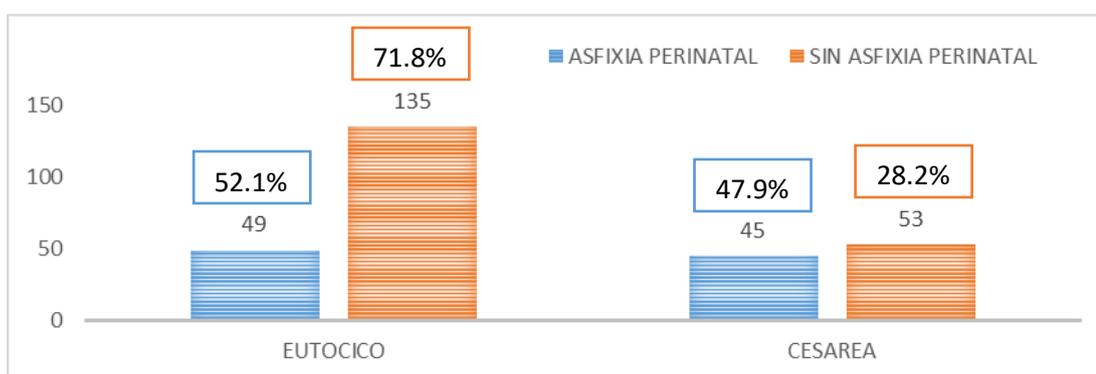
Resultados de análisis estadístico para “peso al nacimiento”, <2500kg o >4000kg, obtuvo un OR=7.451 (IC OR 95%, 2.911-14.197) y un p-valor de 0,000, que se considera como una significancia estadística, permitiendo determinar a la variable “peso al nacimiento” como factor de riesgo para asfixia perinatal. Siendo 7.451 veces más riesgo tener asfixia perinatal cuando existe el antecedente neonatal de un peso al nacimiento <2500kg o >4000kg.

**TABLA N°09: TIPO DE PARTO Y ASFIXIA PERINATAL**

TIPO DE PARTO	ASFIXIA PERINATAL				X <sup>2</sup>	p-valor	OR	IC 95% OR
	CASO		CONTROL					
	N°	%	N°	%				
EUTOCICO	49	52.10%	135	71.80%	10.517	0.001	0.427	0.256 - 0.715
CESAREA	45	47.90%	53	28.20%				
TOTAL	94	100%	188	100%				

*Fuente: Ficha de recoleccion de datos de investigadora*

**GRÁFICO N°09: TIPO DE PARTO Y ASFIXIA PERINATAL**



**INTERPRETACIÓN:** En la tabla N°9 y gráfico N°9, se observa que del total de casos (94), el 52.1% (49) tuvo neonatos nacidos por parto eutócico y el 47.9% (45) tuvo neonatos nacidos por cesárea. Mientras que en el grupo de control (188) se aprecia que un 71.8% (135) tuvieron neonatos nacidos por parto vaginal y aquellos recién nacidos productos de cesárea fueron el 28.2% (153).

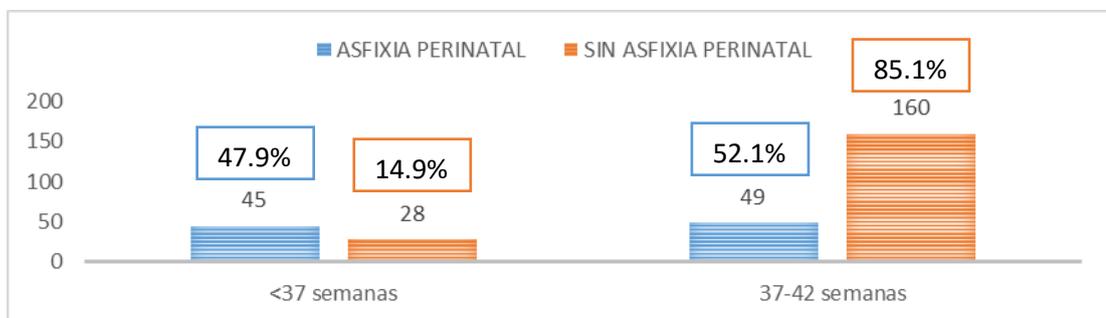
Respecto al análisis estadístico, el tipo de parto Eutócico obtuvo un OR=0.427 (IC OR 95%, 0.256-0.715) suponiéndose como un factor protector para el desarrollo de asfixia perinatal, además de un p-valor de 0.001, interpretándose como un resultado clínicamente relevante.

**TABLA N°10: EDAD GESTACIONAL Y ASFIXIA PERINATAL**

EDAD GESTACIONAL	ASFIXIA PERINATAL				X2	p-valor	OR	IC 95% OR
	CASO		CONTROL					
	N°	%	N°	%				
<37 semanas	45	47.90%	28	14.90%	35.525	0,000	5.248	2.968
37- 42 semanas	49	52.10%	160	85.10%				-
TOTAL	94	100%	188	100%				9.280

*Fuente: Ficha de recoleccion de datos de investigadora*

**GRÁFICO N°10: EDAD GESTACIONAL Y ASFIXIA PERINATAL**



**INTERPRETACIÓN:** En la tabla N°10 y gráfico N°10, se observa que del total de casos (94), el 47.9 (45) tuvo neonatos con edad gestacional menor a 37 semanas y el 52.1% (49) tuvo neonatos con edad gestacional entre 37 a 42 semanas. Mientras que en el grupo de control (188) se aprecia que un 14.9% (28) tuvieron neonatos con edad gestacional <37 semanas y aquellos recién nacidos con edad gestacional de 37 a 42 semanas fueron el 85.1% (160).

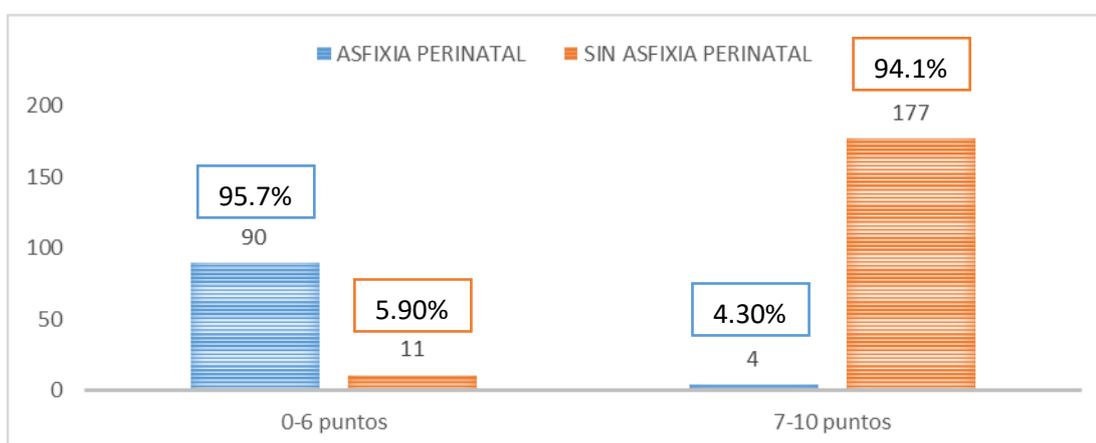
Resultados de análisis estadístico para la variable “Edad Gestacional”, <37 semanas, obtuvo un OR=5.248 (IC OR 95%,2.968-9.280) y un p-valor 0.000, que se considera como una significancia estadística, permitiendo determinar a la variable “edad gestacional” como factor de riesgo para asfixia perinatal. Siendo 5.248 veces más riesgo tener una asfixia perinatal cuando la edad gestacional es <37 semanas.

**TABLA N°11: APGAR Y ASFIXIA PERINATAL**

APGAR	ASFIXIA PERINATAL				X2	p-valor	OR	IC 95% OR
	CASO		CONTROL					
	N°	%	N°	%				
0 - 6	90	95.70%	11	5.90%	220.289	0,000	362.045	112.124 - 1169.038
7 a 10	4	4.30%	177	94.10%				
<b>TOTAL</b>	<b>94</b>	<b>100%</b>	<b>188</b>	<b>100%</b>				

*Fuente: Ficha de recolección de datos de investigadora*

**GRÁFICO N°11: APGAR Y ASFIXIA PERINATAL**



**INTERPRETACIÓN:** En la tabla N°11 y gráfico N°11, se observa que del total de casos (94), el 95.7 (90) tuvo neonatos con APGAR de 0 a 6 puntos y el 4.3% (4) tuvo neonatos con APGAR de 7 a 10 puntos. Mientras que en el grupo de control (188) se aprecia que un 5.9% (11) tuvieron neonatos con APGAR <7 puntos y aquellos recién nacidos con APGAR de 7 a 10 puntos fueron el 94.1% (177).

Resultados del análisis estadístico para la variable “APGAR”, 0-6 puntos obtuvo un OR=362.245 (IC OR 95%,112.124-1169.038) y un p-valor 0.000, que se considera como una significancia estadística, permitiendo determinar a la variable “APGAR” como factor de riesgo para asfixia perinatal. Siendo 362.245 veces más riesgo tener una asfixia perinatal cuando se tiene un APGAR de 0- 6 puntos.

## 4.2. DISCUSIÓN

La realización de este estudio permitió obtener información relevante acerca de los factores de riesgo que se encuentran asociados a la asfixia perinatal, abordando diversos factores de riesgo, divididos en: Maternos, obstétricos y fetales, los cuales serán detallados en los párrafos siguientes.

Se logró identificar que la variable “edad materna”, al obtener valores no significativos para el estudio ( $OR=0.881$ ), no sería considerada como un factor de riesgo asociado para el desarrollo de la patología de asfixia perinatal, estudios realizados por Peralta K (2016) y otro por Rodas G. (2016) concluyeron de igual manera que la edad materna no mostro diferencias relevantes entre el grupo de madres con edades de riesgo, con aquellas que presentaron una edad adecuada.

La variable paridad mostro un  $OR=0.954$ , interpretándose como un riesgo negativo en el desarrollo de asfixia perinatal. Este resultado contrasta con el estudio realizado por Peralta K (2016) la cual mostro que Nuliparidad tuvo un OR de 8.4 encontrándola como un factor de riesgo de relevancia para el desarrollo de asfixia perinatal. La diferencia de resultados quizá se deba a que dicha investigación empleo únicamente a recién nacidos a término, mientras que la muestra de nuestro estudio abarca recién nacidos con diversas edades gestacionales.

El número de controles prenatales ( $<6$  CPN) obtuvo un  $OR=4.056$ , evidenciando el riesgo de desarrollo de asfixia perinatal, además de la asociación entre las variables mencionadas. A su vez, investigación de Rodas G. (2016) que pesar de haber sido un estudio que abarco únicamente recién nacidos a término, logro evidenciar que tener menos de 5 controles prenatales genera una probabilidad de 84% de desarrollo de asfixia perinatal al haber obtenido un OR 6.7556.

El antecedente obstétrico de hemorragia del tercer trimestre no obtuvo un resultado significativo para ninguno de los grupos obteniendo un  $OR=0.407$ ,

interpretándose como la ausencia de riesgo y relación entre las variables mencionadas. A diferencia del estudio por Espínola F (2018) que encontró que para presencia de hemorragia del tercer trimestre un OR 8, considerándose como factor de riesgo asociado a desarrollo de asfixia perinatal. Dicho resultado quizá se deba a que la muestra utilizada fue menor (42 casos y 42 controles), mientras que nuestro estudio abarco una muestra de mayor tamaño (94 casos y 188 controles).

La presencia de líquido meconial con  $OR=4.962$ , indica que la variable mencionada sería un factor de riesgo asociada al desarrollo de asfixia perinatal. Estudio realizado por Quezada (2015) evidencio que la presencia de líquido meconial con  $OR: 3.441$ , fue el evento que tuvo mayor relación con la presencia de asfixia perinatal. De igual manera que el estudio efectuado por Peña (2015) que indico como resultados para presencia de líquido meconial un  $OR=2.6$ .

La variable obstétrica “presencia de circular de cordón” no mostró evidencia de ser un factor de riesgo para asfixia perinatal, con un  $OR 0.954$ . Contradiendo estudio efectuado por Salazar (2016) que encontró que la presencia de circular de cordón tuvo un Odds Ratio de 2.6. El contraste de los resultados puede deberse al tamaño de población utilizada por Salazar fue de 8007 neonatos, además de haberse incluido únicamente a recién nacidos por parto vaginal. Mientras que nuestro estudio conto con neonatos productos de parto vaginal y de cesárea y tuvo una muestra menor: 282 neonatos.

La presentación distócica no evidencio resultados significativos con un  $OR 0.957$ , por lo que no está considerado como un factor asociado para el desarrollo de asfixia perinatal. Coincidiendo con el estudio realizado por Peralta (2016), quien al igual que nuestro estudio uso una relación de 2 controles: 1 caso, teniendo una muestra de 156 recién nacidos, señala que la presentación distócica no es un determinante para patología mencionada.

El tipo de parto obtuvo un resultado significativo para la investigación, encontrándose que el tipo de parto Eutócico tuvo un OR 0.427, interpretándose como un factor protector para el desarrollo de asfixia perinatal, sin embargo, la investigación de Rodríguez (2017) tuvo resultados que contrastan con lo obtenido, evidenciando un OR: 0.923 para la variable vía de parto. Datos encontrados quizá se deban a la muestra utilizada, debido a que nuestro estudio empleó un mayor número de muestra 282 (94 casos y 188 controles), a diferencia del estudio de Rodríguez con una muestra menor correspondiente a 80 (60 controles y 20 casos).

Respecto a antecedentes Fetales se encuentra la variable peso al nacimiento (<2500kg o >4000kg), la cual evidencia un OR=7.451 que se considera como una significancia estadística, permitiendo determinar a la variable peso al nacimiento como factor de riesgo para asfixia perinatal. Rodríguez (2017) que utilizó una muestra menor a la nuestra (80 recién nacidos) y una relación de 3 controles: 1 caso, coincide con nuestro estudio, pues evidencia un Odds ratio 2.115.

La edad Gestacional (<37 semanas) obtuvo un OR=5.248, señalando asociación entre las variables asfixia perinatal y Edad gestacional además de la existencia de ser este un factor riesgo para el desarrollo de la patología en mención. Resultado similar que el estudio de Romero (2015) el cual tuvo una muestra parecida a nuestro estudio (160 casos y 80 controles) con una razón de 2:1, señala que los neonatos pre-termino (<37 semanas de edad gestacional) tienen un OR=4.07.

La variable "APGAR" (<7 puntos), obtuvo un OR=362.245, indicándola como factor de riesgo asociado para desarrollo de asfixia perinatal. Investigación realizada por Rodríguez (2017), que, a pesar de tener una muestra menor a la empleada en nuestro estudio, coincidió que un puntaje menor o igual a 7 (Odds ratio 6.1538.) Sería un factor determinante para la presentación de esta patología.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. CONCLUSIONES**

1. Los factores de riesgo: controles prenatales, presencia de líquido meconial, peso al nacimiento, edad gestacional y APGAR están asociados a asfixia perinatal.
2. Se identificó que los factores de riesgo maternos (Edad materna y Paridad) no están asociados a asfixia perinatal por no presentar datos relevantes para el estudio.
3. Se logró evaluar que los factores de riesgo obstétricos asociados a asfixia perinatal fueron: controles prenatales y Presencia de líquido meconial.
4. Se pudo analizar que los factores de riesgo fetales asociados a asfixia perinatal fueron: Peso al Nacimiento, Edad Gestacional y APGAR

## **5.2. RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda la creación de estrategias de salud necesarias para una adecuada identificación de los factores desencadenantes de asfixia perinatal, para poder prevenir esta patología y disminuir su incidencia.
2. Enfatizar acerca de los beneficios de un adecuado conocimiento acerca del embarazo, disolviendo dudas y mitos acerca de las causas de complicaciones en la gestación.
3. Promover la relevancia de un adecuado control prenatal y enfatizar la importancia de las ecografías durante la gestación, las cuales son de gran aporte para la verificación del estado de salud del feto.
4. Concientizar a las gestantes acerca de los signos de alarma durante la gestación los cuales pueden repercutir en la salud del feto, ocasionando un parto pre-termino, bajo peso al nacimiento o un APGAR <7.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Martínez G. Factores maternos y neonatales relacionados a la asfixia perinatal en los recién nacidos del Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo comprendido de 2013 a 2015. Tesis para optar por el título de Médico Cirujano, Lima, Perú. Universidad Mayor de San Marcos .
2. Cruz M. Prevalencia de Factores de riesgo y criterios diagnósticos para asfixia Perinatal y/o depresión cardiorespiratoria al nacer en madres y neonatos del Hospital III Yanahuara. Hospital II Yanahuara. Tesis de Médico Cirujano, Arequipa, Perú, Universidad Nacional San Agustín de Arequipa.
3. Espínola F. Hemorragia del tercer Trimestre del embarazo como factor de riesgo para asfixia neonatal, Hospital regional Docente de Trujillo., Tesis para optar por el título de Médico Cirujano, Trujillo, Perú. Universidad Cesar Vallejo.
4. Romero P. Factores asociados con la asfixia perinatal en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren de enero –diciembre 2014. Tesis para optar por el título de especialista en Pediatría. Lima, Perú. Universidad San Martín de Porres.
5. Salazar O. Circular de cordón asociado a asfixia neonatal en el parto vaginal. Tesis para optar por el título de médico cirujano, Trujillo –Perú, universidad Privada Anteno Orrego.
6. Romero F, Herles E, Lino A, Rojas F, Flores M, Flores V, et al. Factores asociados a Asfixia Neonatal en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren de Enero-Diciembre del 2014. Tesis. 2015.
7. Pajuelo G. Asociación entre la duración de la fase activa de trabajo de

parto en primiparas y asfixia fetal intraparto “Hospital de apoyo Nuestra señora de las mercedes” carhuaz, Enero –Diciembre 2016.Tesis para optar por el titulo de especialista en monitoreo fetal.Universidad Norber Wiener.

8. Peralta K, Perez A. Factores de Riesgo asociados a asfixia perinatal en recién nacidos de término en la unidad de Neonatología del Hospital Bertha Calderon Roque, Managua,segundo semestre del 2016.. Tesis para optar por el titulo de Medico Cirujano. Managua,Nicaragua. Universidad Autonoma de Nicaragua.
9. Rodas G., Toalongo C. Factores de riesgo maternos asociados a la presencia de asfixia perinatal en recién nacidos a término en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo desde enero 2013 a diciembre 2015. Tesis para optar por el titulo de Medico Cirujano,Guayaquil, Ecuador. Universidad Catolica de Santiago de Guayaquil.
- 10.Peña A. Factores de riesgo asociados a asfixia perinatal, Hospital Alemán Nicaragüense, Managua en el periodo enero a junio 2015., Tesis para título de especialidad de Pediatría. Nicaragua, Managua. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.
- 11.Rodriguez M., Factores de Riesgo asociados a asfixia perinatal en los recién nacidos atendidos en el Hospital Dr. Humberto Alvarado Vasquez . Masaya 2011-2015, Tesis para optar por el titulo de Medico cirujano, Masaya, Nicaragua, Universidad Nacional Autonoma de Nicaragua.
- 12.Quezada J., Factores de Riesgo asociados Asfixia perinatal en el Servicio de Neonatología , del Hospital Nuevo amanecer , en el periodo comprendido de Junio 2013 a Junio 2014. Tesis para optar

por el título de Médico Cirujano, Nicaragua, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.

13. Organización Mundial de la Salud, Salud materna y perinatal. 2019.
14. Committee on Fetus and Newborn, American Academy of Pediatrics, and Committee on Obstetric Practice American College of Obstetricians and Gynecologists. Use and abuse of the Apgar score. Pediatrics 1996; jul 98 (1): 141-142. Woday A. Birth asphyxia and its associated factors among newborns in public hospital, northeast Amhara, Ethiopia. PLoS One. 2019;19.
15. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la salud, Guía para el manejo Integral del recién nacido grave. 2014.
16. Portugal; APC. Desarrollo Psicomotor en niños de 24 meses con antecedente de asfixia perinatal. Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú. 2018.
17. Chalak LF. Asfixia Manejo en Sala de Partos. Neoreviews. 2016.
18. Guía de práctica clínica para diagnóstico y tratamiento de la asfixia neonatal. 2013.
19. Organización Mundial de la Salud, Factores de riesgo. 2020
20. Aguilar W., Aguilar E. Factores materno-fetales asociados a asfixia perinatal en mujeres atendidas en el Hospital José Niebowroski-Boaco, enero-julio 2016, Tesis para optar por el título de Médico Cirujano, Managua, Nicaragua. Universidad nacional Autónoma de Nicaragua.

21. Herrera C. Perinatal Asphyxia from the obstetric Standpoint: Diagnosis and interventions. Silver Robert, editores, Department of maternal Fetal Medicine, Intermountain HealthCare ,USA, Clinics in Perinatology volume 43, Issue 3, September 2016 ,Pages 423-438.
22. Benites Y., Factores de Riesgo Asociados a Asfixia Neonatal en Hospital de la Amistad II-2 Santa Rosa, Piura, Tesis para optar por el título de Médico Cirujano , Piura, Peru, Universidad Privada Antenor Orrego.
23. Noruega G, Portocarrero M. Factores de riesgo asociados a asfixia neonatal del hospital Escuela Regional Santo Santiago de Jinotepe, durante el periodo enero 2016-enero 2017, Tesis para optar el título profesional de médico Cirujano. Managua, Nicaragua. Universidad Autónoma de Nicaragua.
24. Rivera M. Asfixia al Nacer: Factores de Riesgo materno y su repercusión en la mortalidad neonatal. Lara Latamblé Nadia Teresa , editores, Revista de Información Científica. universidad de Ciencias Médicas , Guanranamo , Cuba, Volumen 96, No. 6, Noviembre-Diciembre 2017.
25. Úbeda J. "Factores de riesgo asociados a asfixia perinatal severa en el servicio de labor y parto del HBCR Periodo enero 2000-diciembre año 2001".
26. Sanchez Y.C., Ausecha L., Frecuencia y determinantes de la asfixia perinatal en un servicio especializado de salud , Popayan, Colombia. Cristian Perez, Editores. Interdisciplinary Journal of Epidemiology & Public Health. Volumen 1, No 2 (2018).

27. Calix D. Correlacion entre el test de APGAR y gasometria del recién nacido con asfixia perinatal de la sala de neonatología del Hospital Leonardo Martínez. Tesis para optar por el postgrado de Pediatría. Honduras, Universidad Nacional Autónoma de Honduras Valle de Sula. Vol. 53, Tesis. 2019.
28. Flores Groenendaal. Asfixia Perinatal en recién nacidos a término y prematuros tardíos. Uptodate. 2020
29. Organización Panamericana de la Salud, Muerte por asfixia. 2019
30. Organización Mundial de la Salud ,WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. Luxemburgo: OMS 2016.
31. Asociación española de pediatría. Test Apgar 2020.
32. Organización Mundial de la salud, Manejo de las complicaciones del embarazo y el parto: Guías para obstetras y médicos. 2002.
33. Dr. Retez C. Caracterización de pacientes Gestantes que presentan factores de riesgo de asfixia prenatal con recién nacidos asfixiados en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital General San Juan de Dios, durante el periodo de marzo 2012 a marzo 2013. Dra. Olga Liseth Molina , Dra. Marissabel Sandoval Orellan , Editores, Revista Centro Americana de Obstetricia y Ginecología , volumen 19 , numero 3 , octubre –diciembre 2014.
34. Llambias A. Factores de Riesgo de la Asfixia Perinatal. Reyes Ramirez William, Editores, Hospital Provincial General Docente “Dr. Antonio Luaces Iraloa” Ciego de Avila. Revista Mediciego, Vol. 22, No4 (2016).

35. Dra. Velasquez B. Nuevas estrategias de diagnóstico y de tratamiento en los casos de sepsis neonatal y asfixia perinatal., Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes. Mexico, Perinatol Reprod Hum. 2018; 32(2) 53.
36. Rincón P, del Riesgo L, Ibáñez M, Rodríguez V. Factores de riesgo asociados a asfixia perinatal en el Hospital Universitario Méderi, 2010-2011. Revista Ciencias de la Salud, 15 (3) 345-356. 2017.
37. Beltrán GM. Factores maternos y neonatales relacionados a la asfixia perinatal en los recién nacidos del Servicio de Neonatología del hospital nacional Arzobispo Loayza en el periodo comprendido de 2013 a 2015 Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano. Tesis. 2016. 1–68 p.
38. Herles E. Factores asociados a asfixia perinatal en un hospital de Callao, Perú. Perinatol y Reprod Humana. 2016.
39. Rusmania N. Comportamiento de la asfixia neonatal en el servicio de neonatología del Hospital Alemán Nicaragüense, Enero– Diciembre 2014. Vol. 151, Castro Iglesias, Karla. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2015.
40. Jiménez B, Leonardo R. Factores de riesgo maternos asociados a la presencia de asfixia perinatal en recién nacidos a término en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo desde enero del 2013 a diciembre del 2015 Toalongo Moreno Christian Javier MEDICO TUTOR : 2016.

# **ANEXOS**

## ANEXO N° 01: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**ALUMNO:** Pérez Martínez, Grecia Pieryna

**ASESOR:** Bryson Malca, Walter Florencio

**LOCAL:** San Borja

**TEMA:** Factores de riesgo asociados a asfixia perinatal en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, Periodo 2018- 2019

<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: FACTORES DE RIESGO MATERNOS</b>			
<b>INDICADORES</b>	<b>ITEMS</b>	<b>NIVEL DE MEDICIÓN</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
Edad Materna	<18 años o >35 años 18-35 años	Nominal	Ficha de recolección de datos
Paridad	Primigesta Multigesta	Nominal	Ficha de recolección de datos
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: FACTORES DE RIESGO FETALES</b>			
<b>INDICADORES</b>	<b>ITEMS</b>	<b>NIVEL DE MEDICIÓN</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
Controles Prenatales	<6 controles ≥ 6 controles	Ordinal	Ficha de recolección de datos
Hemorragia del tercer trimestre	Si No	Nominal	Ficha de recolección de datos
Presencia de líquido meconial	Si No	Nominal	Ficha de recolección de datos
Presencia de circular de cordón	Si No	Nominal	Ficha de recolección de datos
Presentación Distócica	Si No	Nominal	Ficha de recolección de datos
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: FACTORES DE RIESGO FETALES</b>			
<b>INDICADORES</b>	<b>ITEMS</b>	<b>NIVEL DE MEDICIÓN</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
Peso al Nacimiento	< 2500kg o > 4000kg 2500kg-4000kg	Nominal	Ficha de recolección de datos

Vía de parto	Eutócico Cesárea	Nominal	Ficha de recolección de datos
Edad gestacional	< 37 semanas 37- 42 semanas	Ordinal	Ficha de recolección de datos
APGAR	0-6 puntos 7-10 puntos	Ordinal	Ficha de recolección de datos
<b>VARIABLE DEPENDIENTE: ASFIXIA PERINATAL</b>			
<b>INDICADORES</b>	<b>ITEMS</b>	<b>NIVEL DE MEDICIÓN</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
Asfixia perinatal	Sin Asfixia Con Asfixia	Nominal	Ficha de recolección de datos



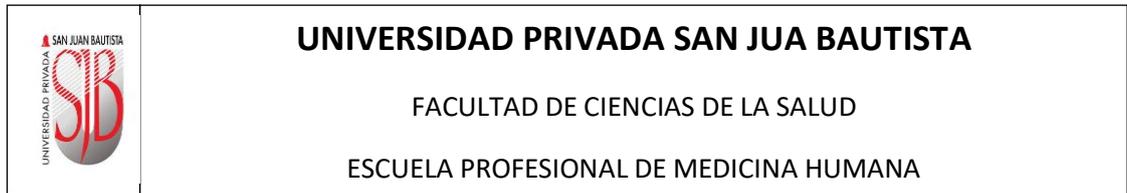
.....  
Dr. Bryson Malca, Walter  
**ASESOR METODOLOGICO**



DIRIS - LIMA SUR  
CMI "MANUEL BARRETO"  
SARA AQUINO DOLORIER  
Responsable de Estadística Admisión

.....  
Mg. Aquino Dolorier Sara  
**ESTADÍSTICO**

## ANEXO N° 02: INSTRUMENTOS



**Título:** Factores de riesgo asociados a asfixia perinatal en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, periodo 2018- 2019.

**Autor:** Pérez Martínez Grecia Pieryna

**Fecha:**

### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS (INSTRUMENTO)

Ficha de Recolección de Datos N°:

FICHA:

N°H.C:

#### Factores de Riesgo Maternos

- Edad Materna:
  
- Paridad (número de embarazos)
  - ( ) Primigesta
  - ( ) Multigesta

#### Factores de Riesgo Fetales-Neonatales

- Peso al Nacimiento:
  
- Edad Gestacional:
  
- APGAR (en el primer minuto):
  
- Vía de parto:
  - ( ) Eutócico
  - ( ) Cesárea

### **Factores de Riesgo Obstétricos**

- Controles prenatales:
  
- Hemorragia del Tercer trimestre  
( )Si  
( )No
  
- Presencia de Liquido Meconial  
( )Si  
( )No
  
- Presencia de Circular de Cordón:  
( )Si  
( )No
  
- Presentación Distócica:  
( )Si  
( )No

## ANEXO N° 03: VALIDEZ DE INSTRUMENTO–CONSULTA DE EXPERTOS

### Informe de Opinión de Experto

#### I.- Datos generales:

Apellidos y nombres del experto: Dr. BRYSON MALCA, Walter Florencio

Cargo: Medico asistente UCI. HNHU

Tipo de experto: Metodólogo

Nombre del instrumento: Factores de riesgo asociados a asfixia perinatal en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, periodo 2018- 2019.

Autor: PEREZ MARTINEZ, Grecia Pieryna

#### II.-Aspectos de validación:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%	Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre Factores de riesgo asociados a asfixia perinatal en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, periodo 2018-2019.					85%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer Factores de riesgo asociados a asfixia perinatal en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, periodo 2018-2019.					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGIA	La estrategia responde a un estudio de analítico de casos y control					85%

#### III.-Opinión de aplicabilidad...APLICABLE

#### IV.-Promedio de valoración

85%

Lugar y fecha: Lima, 20 de mayo del 2020



Firma del Experto  
DNI. 08819198  
Teléfono: 999047101

## Informe de Opinión de Experto

### I.- Datos generales:

Apellidos y nombres del experto: Mg. Aquino Dolorier, Sara

Cargo: Estadístico DIRIS Lima-Sur

Tipo de experto: Estadístico

Nombre del instrumento: Factores de riesgo asociados a asfixia perinatal en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, periodo 2018- 2019.

Autor: PEREZ MARTINEZ, Grecia Pieryna

### II.-Aspectos de validación:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 – 20%		Regular 21 -40%	Buena 41 -60%	Muy Buena 61 -80%	Excelente 81 -100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.						85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas						85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre Factores de riesgo asociados a asfixia perinatal en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, periodo 2018-2019.						85%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.						85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.						85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer Factores de riesgo asociados a asfixia perinatal en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, periodo 2018-2019.						85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.						85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.						85%
METODOLOGIA	La estrategia responde a un estudio de analítico de casos y control						85%

III.-Opinión de aplicabilidad...**APLICABLE**

IV.-Promedio de valoración 85%

Lugar y fecha: Lima, 20 de mayo del 2020

  
 DIRIS - LIMA SUR  
 CMI "MANUEL BARRERO"  
 SARA AQUINO DOLORIER  
 Responsable de Estadística Admisión

Firma del Experto  
 DNI. 0749801  
 Teléfono: 993083992

**Informe de opinión de Experto**

**I. DATOS GENERALES**

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *Gonzalez Uchuypoma Jose Luis*  
 1.2 Cargo e institución donde labora: *Medico Pediatra / HNSEB*  
 1.3 Tipo de experto: Metodólogo  Estadístico  Especialista   
 1.4 Nombre del instrumento: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ASFIXIA PERINATAL EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES, PERIODO 2018- 2019.  
 1.5 Autor(a) del Instrumento: PEREZ MARTINEZ, GRECIA PIERYNA

**II. ASPECTOS DE VALIDACION**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60 %	Muy buena 61-80 %	Excelente 81-100%
CALIDAD	Esta formulado con lenguaje claro					100%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgos ni induce respuestas					100%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre los factores de riesgo para asfixia perinatal					100%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems					100%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos de calidad y cantidad					100%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer los factores de riesgo de asfixia perinatal					100%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos					100%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores					100%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación analítico, observacional, retrospectivo y de corte transversal					100%

**III. OPINION DE APLICABILIDAD**

*Aplicable* (comentario del juez experto respecto al instrumento)

**IV. PROMEDIO DE VALORACION**

100%

MINISTERIO DE SALUD  
 HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES  
 Dr. José Luis Gonzales Uchuypoma  
 MEDICO PEDIATRA  
 C.M.P. 40538 R.N.E. 20854

Lugar y fecha: Lima,

*HNSEB Lima 15/05/2020*

Firma del experto

DNI N°: *1.0.6.8.9.866*

Teléfono: *997.455.622*

## ANEXO N° 04: MATRIZ DE CONSISTENCIA

**ALUMNO:** Pérez Martínez, Grecia Pieryna

**ASESOR:** Bryson Malca, Walter Florencio

**LOCAL:** San Borja

**TEMA:** Factores de riesgo asociados a asfixia perinatal en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, Periodo 2018- 2019

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p><b>General:</b> ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a asfixia perinatal en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, periodo 2018- 2019.?</p> <p><b>Específicos:</b></p> <p>PE 1: ¿Cuál es el factor de riesgo materno más frecuente asociado a asfixia perinatal en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, periodo 2018- 2019.?</p> <p>PE 2: ¿Cuál es el factor de riesgo obstétrico más frecuente asociado a asfixia perinatal en el Hospital Nacional Sergio E.</p>	<p><b>General:</b> Determinar los factores de riesgo asociados a asfixia perinatal en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales periodo 2018- 2019.</p> <p><b>Específicos:</b></p> <p>OE1: Identificar el factor de riesgo materno más frecuente asociado a asfixia perinatal en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, periodo 2018- 2019.</p> <p>OE 2: Evaluar el factor de riesgo obstétrico más frecuente asociado a asfixia perinatal en el Hospital Nacional Sergio E.</p>	<p><b>General:</b> Existen factores de riesgo asociados a asfixia perinatal en neonatos que se atendieron en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, periodo 2018- 2019.</p> <p><b>Específicas:</b></p> <p>HE 1: Existen factores de riesgo materno asociados a asfixia perinatal en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, periodo 2018- 2019.</p> <p>HE 2: Existen factores de riesgo obstétricos asociados a asfixia perinatal en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, periodo 2018-</p>	<p><b>Variable Independiente:</b> Factores de riesgo</p> <p><b>Indicadores:</b> -Factores de riesgo maternos -Factores de riesgo obstétricos -Factores de riesgo fetales</p> <p><b>Variable Dependiente:</b> Asfixia Perinatal</p>

<p>Bernales, periodo 2018- 2019?</p> <p>PE 3: ¿Cuál es el factor de riesgo fetal más frecuente asociado a asfixia perinatal en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, periodo 2018- 2019?</p>	<p>Bernales, periodo julio 2018-2019.</p> <p>OE 3: Analizar el factor de riesgo fetal más frecuente asociado a asfixia perinatal en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, periodo 2018- 2019.</p>	<p>2019.</p> <p>HE 3: Existen factores de riesgo fetales asociados a asfixia perinatal en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, periodo 2018-2019.</p>	<p><b>Indicadores:</b></p> <p>-Sin asfixia -Con asfixia</p>
<b>Diseño metodológico</b>		<b>Población y Muestra</b>	<b>Técnicas e Instrumentos</b>
<p><b>Nivel:</b></p> <p>Nivel Explicativo</p> <p><b>Tipo de Investigación:</b></p> <p>Analítico, de caso control, transversal.</p>	<p><b>Población:</b> Todos los recién nacidos atendidos en el servicio de Neonatología, departamento de Pediatría del Hospital Nacional Sergio E. Bernales</p> <p><b>Criterios de Inclusión:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pacientes Neonatos cuyo parto fue atendido en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales</li> <li>- Pacientes neonatos atendidos dentro del periodo julio 2018-diciembre 2019.</li> <li>- Pacientes Neonatos que hayan presentado asfixia perinatal.</li> </ul> <p><b>Criterios de exclusión:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pacientes neonatos atendidos fuera del periodo julio 2018-diciembre 2019.</li> <li>- Pacientes Neonatos cuyo parto no</li> </ul>	<p><b>Técnica:</b></p> <p>Búsqueda de historias clínicas de neonatos con diagnóstico de asfixia perinatal.</p> <p><b>Instrumentos:</b></p> <p>Ficha de recolección de datos</p>	

	<p>fue atendido en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Historias clínicas incompletas.</li> </ul> <p><b>Muestra:</b> Se calculó la muestra de 282 recién nacidos, utilizando el programa EPIDAT, entre los cuales 94 serán los casos con diagnóstico de asfixia perinatal y 188 neonatos sin esta característica, quienes pertenecerán al grupo control. Ambos grupos hospitalizados en el servicio de Neonatología, departamento de Pediatría, en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, en el periodo julio 2018-diciembre 2019.</p> <p><b>Muestreo:</b> Probabilístico</p>	
--	---	--



.....  
Dr. Bryson Malca, Walter  
**ASESOR METODOLOGICO**



.....  
Mg. Aquino Dolorier Sara  
**ESTADÍSTICO**