



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO  
FACULTAD DE SALUD Y SERVICIOS SOCIALES**

**TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PREVIO A LA  
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO (A) EN ENFERMERIA  
PROPUESTA PRÁCTICA DEL EXAMEN DE GRADO O DE FIN DE  
CARRERA (DE CARÁCTER COMPLEXIVO)  
INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL**

**TEMA:**

**FACTORES DE RIESGO PERINATALES QUE DESENCADENAN EL  
DESARROLLO DE HIPOXIA NEONATAL**

**Autores:**

**BARROSO MENDOZA MABERLY BRIGGITTE  
BRITO GUAMÁN LISSETTE ELIZABETH**

**Acompañante:**

**MSc. ENCALADA CAMPOS GRECIA ELIZABETH**

**Milagro, Junio 2021  
ECUADOR**

## DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.

Fabrizio Guevara Viejó, PhD.

**RECTOR**

**Universidad Estatal de Milagro**

Presente.

Yo, BARROSO MENDOZA MABERLY BRIGGITTE en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de la propuesta práctica de la alternativa de Titulación Examen Complexivo: Investigación Documental, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor de la propuesta práctica realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR HUMANO INTEGRAL 2S2020 FACS ENFERMERÍA-EXAMEN DE GRADO O DE FIN DE CARRERA (DE CARÁCTER COMPLEXIVO), de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de esta propuesta práctica en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 14 de junio de 2021



---

BARROSO MENDOZA MABERLY BRIGGITTE

C.I: 094012125-4

## DERECHOS DE AUTOR

Ingeniero.  
Fabricio Guevara Viejó, PhD.  
**RECTOR**  
**Universidad Estatal de Milagro**  
Presente.

Yo, BRITO GUAMÁN LISSETTE ELIZABETH en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de la propuesta práctica de la alternativa de Titulación Examen Complexivo: Investigación Documental, modalidad presencial, mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión de Derecho del Autor de la propuesta práctica realizado como requisito previo para la obtención de mi Título de Grado, como aporte a la Línea de Investigación SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR HUMANO INTEGRAL 2S2020 FACS ENFERMERÍA-EXAMEN DE GRADO O DE FIN DE CARRERA (DE CARÁCTER COMPLEXIVO) , de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de esta propuesta práctica en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 14 de junio de 2021



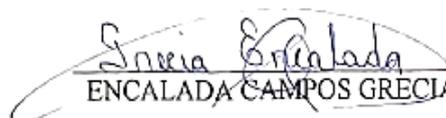
---

BRITO GUAMÁN LISSETTE ELIZABETH  
C.I: 094016370-2

## APROBACIÓN DEL TUTOR DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

Yo, ENCALADA CAMPOS GRECIA ELIZABETH en mi calidad de tutor de la Investigación Documental como Propuesta práctica del Examen de grado o de fin de carrera (de carácter complejo), elaborado por las estudiantes **BARROSO MENDOZA MABERLY BRIGGITTE** y **BRITO GUAMÁN LISSETTE ELIZABETH** cuyo tema de trabajo de Titulación es **FACTORES DE RIESGO PERINATALES QUE DESENCADENAN EL DESARROLLO DE HIPOXIA NEONATAL**, que aporta a la Línea de Investigación SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR HUMANO INTEGRAL 2S2020 FACS ENFERMERÍA- EXAMEN DE GRADO O DE FIN DE CARRERA (DE CARÁCTER COMPLEXIVO) previo a la obtención del Grado **LICENCIADO (A) EN ENFERMERIA**; trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo APRUEBO, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de del Examen de grado o de fin de carrera (de carácter complejo) de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 14 de junio de 2021

  
ENCALADA CAMPOS GRECIA ELIZABETH

Tutor  
C.I: 0915318935

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

MSc ENCALADA CAMPOS GRECIA ELIZABETH

MSc. ESPINOZA CARRASCO FREDDY ANDRES

MSc. YANCHA MORETA CARMEN AZUCENA

Luego de realizar la revisión de la Investigación Documental como propuesta práctica, previo a la obtención del título (o grado académico) de LICENCIADA EN ENFERMERIA presentado por la estudiante BARROSO MENDOZA MABERLY BRIGGITTE

Con el tema de trabajo de Titulación: FACTORES DE RIESGO PERINATALES QUE DESENCADENAN EL DESARROLLO DE HIPOXIA NEONATAL.

Otorga a la presente Investigación Documental como propuesta práctica, las siguientes calificaciones:

Investigación documental	[	]
Defensa oral	[	]
Total	[	]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) \_\_\_\_\_

Fecha: 14 de junio de 2021

Para constancia de lo actuado firman:

	Apellidos y Nombres	Firma
Presidente	ENCALADA CAMPOS GRÉCIA ELIZABETH	
Secretario	ESPINOZA CARRASCO FREDDY ANDRES	
Integrante	YANCHA MORETA CARMEN AZUCENA	

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR

El tribunal calificador constituido por:

MSc ENCALADA CAMPOS GRECIA ELIZABETH

MSc. ESPINOZA CARRASCO FREDDY ANDRES

MSc. YANCHA MORETA CARMEN AZUCENA

Luego de realizar la revisión de la Investigación Documental como propuesta práctica, previo a la obtención del título (o grado académico) de LICENCIADA EN ENFERMERIA presentado por la estudiante BRITO GUAMÁN LISSETTE ELIZABETH

Con el tema de trabajo de Titulación: FACTORES DE RIESGO PERINATALES QUE DESENCADENAN EL DESARROLLO DE HIPOXIA NEONATAL.

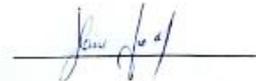
Otorga a la presente Investigación Documental como propuesta práctica, las siguientes calificaciones:

Investigación documental	[	]
Defensa oral	[	]
Total	[	]

Emite el siguiente veredicto: (aprobado/reprobado) \_\_\_\_\_

Fecha: 14 de junio de 2021

Para constancia de lo actuado firman:

	Apellidos y Nombres	Firma
Presidente	ENCALADA CAMPOS GRECIA ELIZABETH	
Secretario	ESPINOZA CARRASCO FREDDY ANDRES	
Integrante	YANCHA MORETA CARMEN AZUCENA	

## **DEDICATORIA**

A Jehová Dios quien ha sido mi guía, fortaleza y su mano de fidelidad y amor han estado conmigo hasta el día de hoy.

A mis padres Salvador y Nancy, y hermanos quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades y continuar dándome ánimo durante mi formación profesional.

A Bruce, quién me escuchó, además me motivaba a ser mejor persona, profesional, quien ha estado durante todo este tiempo incluso acompañándome durante largas horas para culminar mi carrera.

Finalmente quiero dedicar esta tesis a todas mis amigas, Majo, Jeimy, en especial Maberly, mi compañera de tesis, por apoyarme cuando te he necesitado.

***LISSETE ELIZABETH BRITO GUAMÁN***

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de titulación está dedicado en primer lugar a Dios por permitirme llegar a esta etapa de mi vida y desarrollo profesional, por ser mi guía y la fortaleza en todo momento.

A mis padres Dimas y Martha con mucho cariño por ser un pilar fundamental en cada paso de mi vida personal y profesional, por su amor infinito, confianza, consejos y apoyo incondicional que me brindan en todo momento, quiero recordarles que son mi ejemplo a seguir y motivación para salir adelante día a día. Los amo con todo mi corazón.

A mi hermana Jomara por creer en mis habilidades y capacidades, por ser mi compañera de estudio cada noche en las que ambas nos desvelábamos haciendo nuestros deberes.

A mis dos hermosos ángeles Juan y Rosendo que son mis abuelitos por las bendiciones que me envían desde el cielo, siempre vivirán en mi corazón.

Y finalmente a mis amigas Lissette, María José y Jeimy, por ser mis compañeras de estudio, risas, buenos y malos momentos que compartimos juntas a lo largo de toda la carrera universitaria.

***MABERLY BRIGGITTE BARROSO MENDOZA***

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero expresar mi gratitud a Jehová Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida y a toda mi familia por estar siempre presentes, todos de manera directa o indirectamente me han apoyado, mis padres, mi novio, amigas. Los amo muchísimo.

También a mi compañera de tesis quien ha logrado ser una amiga, excelente compañera, durante todo este proceso investigativo.

Mi profundo agradecimiento a todas las autoridades y personal que hacen la Universidad Estatal de Milagro, por confiar en mí, abrirme las puertas y permitirme realizar todo el proceso profesional dentro de su establecimiento educativo. Finalmente quiero expresar mi más grande y sincero agradecimiento a la tutora de tesis, principal colaborador durante todo este proceso, quien con su dirección, conocimiento, enseñanza y colaboración permitió el desarrollo de este trabajo.

Agradezco al Ing. Guillen por la confianza, consejos que pudimos aplicar durante la tesis.

***LISSETTE ELIZABETH BRITO GUAMÁN***

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero comenzar agradeciéndole a Dios por cada una de las bendiciones que me regala día a día, por ayudarme a alcanzar lo que tanto he anhelado durante estos años de estudio, esfuerzo y dedicación, también por haberme permitido compartir con mis padres, hermana, familiares y amigas todo este largo y duro proceso.

Por otro lado, quiero expresar mi agradecimiento a mi querida Universidad Estatal de Milagro por abrirme sus puertas permitiéndome realizar mis estudios superiores, a todos los docentes que forman parte ella por impartirme sus conocimientos en cada una de las clases y finalmente a mi tutora de tesis por la paciencia y enseñanzas que nos a bridado a mi amiga y a mí a lo largo de este proceso de titulación.

***MABERLY BRIGGITTE BARROSO MENDOZA***

# ÍNDICE GENERAL

DERECHOS DE AUTOR .....	ii
DERECHOS DE AUTOR .....	¡Error! Marcador no definido.
APROBACIÓN DEL TUTOR DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL..	¡Error! Marcador no definido.
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR .....	¡Error! Marcador no definido.
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR .....	¡Error! Marcador no definido.
DEDICATORIA .....	v
DEDICATORIA .....	viii
AGRADECIMIENTO .....	ix
AGRADECIMIENTO .....	x
ÍNDICE GENERAL .....	xi
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiii
RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
CAPÍTULO 1.....	5
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	5
OBJETIVOS.....	6
JUSTIFICACIÓN.....	7
CAPÍTULO 2.....	8
MARCO TEÓRICO.....	8
Marco Teórico Conceptual.....	8
DEFINICIÓN .....	8
FISIOPATOLOGÍA.....	9
MANIFESTACIONES CLÍNICAS.....	10
FACTORES DE RIESGO .....	10
Factores de riesgo materno .....	10
Factores de riesgo obstétricos.....	11
Factores uteroplacentarios .....	12
Factores neonatales.....	13
COMPLICACIONES .....	14

TRATAMIENTO .....	14
INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA.....	16
CAPÍTULO 3.....	18
METODOLOGÍA.....	18
CONCLUSIONES.....	31
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	32
Bibliografía.....	32

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Factores de riesgos maternos .....	25
Tabla 2 . Factores de riesgos obstétricos .....	27
Tabla 3. Factores de riesgo uteroplacentarios .....	28
Tabla 4. Factores de riesgo neonatales.....	30

# FACTORES DE RIESGO PERINATALES QUE DESENCADENAN EL DESARROLLO DE HIPOXIA NEONATAL

## RESUMEN

Asfixia es la falta de oxígeno (hipoxia) en diferentes células, tejidos, y órganos. La asfixia del recién nacido ocurre durante la labor de parto que produce que haya una alteración en el intercambio de gases con complicaciones a corto y largo plazo. En el Ecuador para el 2018 las defunciones fetales que se refiere a la muerte del producto antes de la expulsión o extracción del cuerpo de la mamá, con un 42,9%, representando 789 defunciones fetales la causa hipoxia intrauterina, no especificada. La presente investigación tiene como **objetivo** describir en este estudio documental los factores de riesgo perinatales que desencadenan el desarrollo de la hipoxia neonatal. La **metodología** usada en esta investigación es un diseño no experimental de carácter, explicativa, exploratoria, descriptiva y narrativa, las mismas que fueron de gran utilidad al momento de conocer los factores de riesgo del problema, se realizó una extensa revisión bibliográfica, basada en una búsqueda de literatura científica sobre el tema. Se indago en distintos sitios de internet como: Google académico, Medigraphic, Scielo, Clinicalkey, repositorios universitarios y sitios estadísticos de confiabilidad. **Resultados:** La aplicación de lo mencionado permitió obtener los siguientes resultados. En los factores maternos se evidencia que en mayor porcentaje fue las infecciones de las vías urinarias 18,2 % y en menor porcentaje hemorragia en el tercer trimestre de embarazo 4,3%. En los factores obstétricos el trabajo de parto prolongado correspondiente al 14%, polihidramnios 3%. En los factores uteroplacentarios el de mayor porcentaje fue circular de cordón 9.69%, desprendimiento prematuro de placenta 9,41%, y en menor porcentaje prolapso de cordón con 3,45%. En los factores neonatales bajo peso al nacer 29,61%, y con menor porcentaje síndrome de aspiración de meconio con 0,97%, en cuanto a las semanas de gestación el de mayor porcentaje fueron los niños a término

**PALABRAS CLAVE:** factores, hipoxia, asfixia, neonatales, riesgo.

# **PERINATAL RISK FACTORS THAT TRIGGER THE DEVELOPMENT OF NEONATAL HYPOXIA**

## **ABSTRACT**

Asphyxia is the lack of oxygen (hypoxia) in different cells, tissues, and organs. Asphyxia of the newborn occurs during labor that results in an alteration in the gas exchange with short and long term complications. In Ecuador for 2018 the fetal deaths referring to the death of the product before the expulsion or removal of the mother's body, with a 42.9%, representing 789 fetal deaths the cause intrauterine hypoxia, unspecified. This research aims to describe in this documentary study the perinatal risk factors that trigger the development of neonatal hypoxia. The methodology used in this research is a non-experimental design of character, explanatory, exploratory, descriptive and narrative. An extensive bibliographic review was made, based on a search of scientific literature on the subject. It was investigated on different websites such as: Academic Google, medical, SciELO, Clinicalkey, university repositories and statistical sites. Results: The application of the above allowed to obtain the following results. Maternal factors show that in the highest percentage it was urinary tract infections 18.2% and less bleeding in the third trimester of pregnancy 4.3%. In obstetric factors with 14% prolonged labor, 3% polyhydramnios. In uteroplacental factors the highest percentage was circular cord (9.69%), premature placental abruption (9.41%), and in lower percentage cord prolapse with 3.45%. Neonatal factors (29.61%) low birth weight, and with the lowest percentage of meconium aspiration syndrome at 0.97%, in terms of the weeks of gestation the highest percentage were the full-term children

**KEY WORDS:** factors, hypoxia, asphyxia, neonatal, risk.

## INTRODUCCIÓN

Según la OMS el 80% de la muerte de los recién nacidos ocurren por acciones que se pueden prevenir entre ellas las complicaciones ocasionadas por un parto prematuro, las muertes en el parto, en esta sección se incluye la asfixia perinatal, y las infecciones en el neonato, dado que por eso se hace hincapié que las inversiones de los Ministerios de Salud deben dirigirse al cuidado de la salud en la mujer y niños. (Organización Mundial de la Salud, 2020)

La asfixia perinatal a nivel mundial es una importante causa de morbi-mortalidad, alrededor de 4 millones de niños nacen con asfixia, entre las consecuencias están parálisis cerebral, retardo mental, epilepsia, además de las afectaciones emocionales, clínicas, sociales, económicas de quienes están a su alrededor. Es un síndrome clínico que afecta diversos órganos que en consecuencia produce encefalopatía isquémica. Este daño que ocurre en el recién nacido conlleva a hipoxia e hipercapnia. (Sanchez, Ausecha, Pérez, & Pacheco, 2018)

La secuencia de la vida intrauterina hacia la extrauterina necesita de mecanismos rápidos y complejos, además de pasos organizados para que la sobrevivencia neonatal sea efectiva. El estado hipoxico, disminución de la cantidad de oxígeno, ocurre durante la vida fetal en un 5 %, durante el trabajo de parto 85%; durante el periodo neonatal 10%. Los factores de riesgo se los clasifica en riesgos maternos: hemorragia durante el tercer trimestre, anemia, infecciones urinarias, corioamnionitis; factores obstétricos: líquido amniótico meconial, trabajo de parto prolongado, ruptura prematura de membrana, polihidramnios, tipo de parto; factores uteroplacentarios: anormalidades de cordón, anormalidades placentarias, anormalidades uterinas; factores fetales: retardo de crecimiento uterino, malformaciones congénitas, bajo peso, semanas de gestación. (Guerrero de la Rosa, 2019)

A continuación, en el capítulo 1 o Problema de la investigación se desarrollará la relevancia a nivel mundial, de Latinoamérica, y Nacional de la hipoxia neonatal donde se cita las razones por las que se decide realizar la siguiente revisión bibliográfica, los objetivos generales, específicos y la justificación del tema.

En el capítulo 2 o Marco Teórico: Se expone las posturas epistemológicas que permiten una mejor comprensión del tema, los factores de riesgo que causan la asfixia neonatal, además de la fisiopatología, clínica, complicaciones, tratamiento y las intervenciones de enfermería. El capítulo 3 o Metodología: consiste en una extensa revisión bibliográfica, basada en una búsqueda de literatura científica sobre el tema. Se indago en distintos sitios de internet como:

Google académico, Medigraphic, Scielo, Clinicalkey, repositorios universitarios y sitios estadísticos de confiabilidad.

En el capítulo 4 o Desarrollo del tema se realiza la comparación de las investigaciones ya citadas, los antecedentes referenciales, incluyendo el análisis de cada factor.

Para finalizar el Capítulo 5 o Conclusiones, se expresa los resultados de la investigación mediante el análisis de la información que se logró recolectar.

# **CAPÍTULO 1**

## **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Durante el periodo neonatal, la asfixia es una de las primeras causas de muerte. Esta ocurre en un cinco por ciento antes del inicio del trabajo de parto, siendo de mayor porcentaje durante el parto con un ochenta y cinco por ciento y el diez por ciento en el periodo neonatal. (Instituto Mexicano del Seguro Social).

Durante el año 2019, el 47% de las muertes ocurrieron en el transcurso del periodo neonatal, 1/3 el mismo día del nacimiento y 3/4 partes en la primera semana de vida, ocurren por partos prematuros, complicaciones durante el parto como la asfixia perinatal, infecciones, y defectos congénitos, entre otros. (Organización Mundial de la Salud, 2020)

Las razones de defunciones en América Latina son complicaciones de nacimientos prematuros, malformaciones congénitas, sepsis, asfixia e infecciones de transmisión sexual, infección en vías respiratorias (Fundación de Waal, 2019). Por lo que pretende que debe ser una prioridad para el Ministerio de Salud formar recursos humanos que resuelvan de manera rápida y coherente este problema dado que compromete a la población en general.

Según el INEC refleja que para el año 2018 la principal causa de muerte infantil, menores de 1 año de edad, fue la dificultad respiratoria representando el 16,6%, por lo tanto 556 defunciones, seguido de otras malformaciones congénitas, de igual manera la principal causa de muerte neonatal, menores de 28 días, fue dificultad respiratoria del recién nacido con un 24,8%, es decir 493 defunciones. También se encuentran las defunciones fetales que se refiere a la muerte del producto antes de la expulsión o extracción del cuerpo de la mamá, con un 42,9%, representando 789 defunciones fetales la causa hipoxia intrauterina, no especificada. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Ecuador, 2019)

Por esta razón se ha decidido conocer los factores de riesgo que conllevan a la hipoxia neonatal.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Describir en este estudio documental los factores de riesgo perinatales que desencadenan el desarrollo de la hipoxia neonatal.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar los factores de riesgos maternos asociados al desarrollo de la hipoxia neonatal.
- Determinar los factores de riesgos obstétricos asociados al desarrollo de la hipoxia neonatal.
- Definir los factores de riesgos útero - placentarias asociados al desarrollo de la hipoxia neonatal.
- Especificar los factores de riesgos neonatales asociados al desarrollo de la hipoxia neonatal.
- Establecer los cuidados de enfermería en relación a la hipoxia neonatal.

## JUSTIFICACIÓN

En su mayoría las causas de la hipoxia perinatal ocurren dentro de la cavidad uterina. Según datos estadísticos de la OMS refiere que esta patología se encuentra entre las tres causas de defunciones de los neonatos a nivel mundial, dentro de las cuales se encuentran: las infecciones, la prematuridad del feto y la falta de oxígeno perinatal o dificultad respiratoria que se presenten en el momento del parto, que compone el 23% de las muertes de los recién nacidos a nivel mundial. (Rivera Miranda, Lara Latamblé, & Baró Bouly, 2018).

La presente investigación está basada en una revisión bibliográfica de artículos científicos relacionados al estudio de la hipoxia neonatal, debido al aumento de la mortalidad en neonatos de esta enfermedad alrededor del mundo es necesario llevar a cabo un análisis de cada uno de los factores que inciden en el origen de esta patología, la misma que será un aporte para la prevención de esta problemática que incrementa día a día.

Es fundamental conocer cuáles son los factores de riesgo prenatales que desencadenan el desarrollo de la hipoxia neonatal, los mismos que se clasificaron en cuatro grupos como lo son los factores maternos, obstétricos, útero - placentarias y fetales.

En relación a la restauración de la salud del neonato es primordial la parte del tratamiento farmacológico como las intervenciones que realice el equipo de salud. La hipoxia neonatal es una patología que ha incrementado su incidencia a nivel mundial generando una importante demanda de recursos materiales y humanos.

Así mismo, los profesionales de salud deben de estar capacitados sobre las generalidades de esta patología; además sobre las medidas de prevención que se deben seguir.

Cabe recalcar, el desconocimiento que las madres poseen sobre los factores de riesgo contribuye a que los neonatos presenten un cuadro clínico severo y ocasione daños irreversibles a los mismos. Es por estas razones que se plantea realizar este estudio.

## CAPÍTULO 2

### MARCO TEÓRICO

#### Marco Teórico Conceptual

#### ASFIXIA

Asfixia se define como la falta de oxígeno (hipoxia) en diversos órganos. Se acompaña de acidosis láctica en los tejidos y se asocia hipoventilación, presenta hipercapnia. (López, 2016)

#### ASFIXIA DEL RECIÉN NACIDO

Se lo considera como una condición que ocurre durante la labor de parto, acontece por la alteración en el intercambio de gases que resulta en secuelas graves a corto y largo plazo. (Ministerio de Salud Pública de República Dominicana, 2018)

#### DEFINICIÓN

La asfixia perinatal es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en los recién nacidos, esta se debe porque existe una alteración en el intercambio de gases, que resulta en el déficit de O y aumento de dióxido de carbono, esto produce en los neonatos isquemia e hipotensión. (Moral Sánchez, J Robertson, Goñi-de-Ceri, & Alonso Alconada, 2019)

Según la American Academy of Pediatrics (AAP), establece que para determinar si existe asfixia perinatal debe cumplirse: Un Apgar de 0 y 3 a los 5 minutos, acompañado de acidosis metabólica o mixta con un PH menor a 7 de la arteria umbilical, manifestaciones neurológicas (convulsiones, hipotonía), evidencias de compromiso multiorgánico. En caso de no cumplirse estos criterios y el Apgar es bajo a los 5 minutos, se denomina depresión neonatal. (Celis Ventura & Perez Ventura, 2018)

Según la Asociación Colombiana de Neonatología en un consenso clasifica a la asfixia en:

#### *Asfixia perinatal severa.*

Deben estar presentes al menos 3 de los siguientes criterios:

- Apgar a los 5 minutos < o igual a 5.
- pH < 7,0 en la primera hora de vida en muestra del cordón arterial o venosa o capilar.

- Déficit de Base exceso  $\leq -16$  mmol/L en la primera hora de vida.
- Encefalopatía moderada a severa, es decir Sarnat estadio II–III.
- Lactato  $\geq 12$  mmol/L durante la primera hora de nacimiento

### ***Asfixia perinatal moderada.***

Deben estar presentes al menos 2 de los siguientes criterios:

- Apgar a los 5 minutos  $<$  o igual a 7.
- pH  $< 7,15$  en la primera hora de vida en muestra de cordón arterial o venosa o capilar.
- Encefalopatía leve a moderada, es decir Sarnat estadio I-II.

### ***Asfixia perinatal leve sin acidosis metabólica***

Deben cumplirse los siguientes 2 criterios:

- Apgar a los 5 minutos  $<$  o igual a 7.
- pH más bajo en la primera hora de vida  $>$  o igual a 7,15. (Ascon, 2021)

## **FISIOPATOLOGÍA**

El proceso de hipoxia e isquemia resulta en diferentes afecciones (Torres, Naranjo, Salvador, Mora, & Papazian, 2019). Este proceso tiene varias etapas:

Falla energética primaria: Dado que existe una reducción de oxígeno, se activa el glucolisis anaerobio; el adenosin trifosfato disminuye lo que genera una falla en la bomba  $\text{Na}^+ \text{K}^+$ , el sodio ingresa a la célula arrastrando con ella agua, causando inflamación en las células, mientras que el ácido láctico aumenta en producción, lo que genera acidosis. También hay edema, liberación de radicales libres (óxido nítrico), como consecuencia genera daño en las mitocondrias, finalmente ocurre apoptosis. En la fase latente: Se lo considera el periodo donde hay una recuperación parcial después de la lesión aguda, aquí se restaura el metabolismo oxidativo del cerebro, esta sucede en el lapso de 30 a 60 minutos después de la lesión primaria, dura alrededor de 1 a 6 horas. En la falla energética secundaria: “inicia 6-15 horas post-agresión, se caracteriza por alteración de la función mitocondrial, excitotoxicidad y edema citotóxico que conduce a muerte celular por necrosis o apoptosis” (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2019)

## MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Los datos clínicos que evidencian si un neonato estuvo expuesto a uno o varios eventos de asfixia son:

- Incapacidad para comenzar y mantener la respiración
- Hipotonía y disminución de los reflejos
- Trastornos del estado de conciencia.
- Ataque convulsivo
- Incapacidad para tolerar la vía oral
- Hemorragia del tubo digestivo
- Hemorragia a nivel pulmonar
- Disminución de la presión arterial
- Variaciones de la frecuencia cardíaca
- Cambios en la perfusión
- Dificultad para iniciar la primera micción. (Noguera Zamora & Portocarrero Arias, 2017)

## FACTORES DE RIESGO

### Factores de riesgo materno

Entre los factores de riesgo materno se encuentran los siguientes:

- **Hemorragia en el tercer trimestre de embarazo:** Esta puede ser ocasionada por las siguientes anomalías de la inserción placentaria y vasos sanguíneos fetales como lo son: placenta previa, desprendimiento prematuro de la placenta, ruptura uterina y ruptura de la vasa previa, comprometiendo la vida del feto y de su madre, en el feto puede ocasionar hipoxia, complicaciones de un parto prematuro y la muerte, en la madre puede causar anemia, un shock hemorrágico, complicaciones al momento de realizar una transfusión sanguínea, infecciones. Esta hemorragia implica que disminuya la volemia de la madre y del feto, produciendo la asfixia neonatal, por tal razón se acelera la productibilidad de catecolaminas como mecanismo de acción para repartir el flujo de sangre en el organismo. (Espinola Vigo, 2018).
- **Infecciones de las vías urinarias (IVU):** Las IVU altas y bajas componen una de las infecciones más usuales a lo largo del tiempo de gestación. Los microorganismos implicados en esta infección son especialmente las enterobacterias. (Garces Garces, 2017).

- **Hipertensión gestacional:** Se presenta desde la semana 20 de gestación y puede desaparecer 12 semanas después del parto. Una embarazada es diagnosticada con esta patología cuando el resultado de la medición de su presión arterial es mayor o igual a 140/90mmHg. En caso de no seguir un tratamiento terapéutico esta puede evolucionar en una preeclampsia, eclampsia y en condiciones más graves en un síndrome de Hellp comprometiendo la vida de la madre y la viabilidad del feto. (Montoya Burbano , 2019)
- **Diabetes gestacional:** Es un trastorno metabólico caracterizado por el incremento de glucosa en la sangre, que puede aparecer desde la semana 24 de gestación. Esta enfermedad puede causar un retraso en la maduración de los pulmones del feto si no es diagnosticada y tratada a tiempo, debido a su fisiopatología, la insulina interrumpe la síntesis del surfactante pulmonar. (Raza Vasquez & Nonato Loyola, 2019)
- **Edad materna avanzada:** Hace referencia a las mujeres de 35 años o más, entre las complicaciones que trae al neonato se encuentran: asfixia neonatal, bajo peso al nacer, Apgar inferior a siete dentro del primer minuto de vida extrauterina, óbito fetal, síndrome de dificultad respiratoria neonatal, posibilidad de desarrollar anomalías congénitas. (Macías Vill, Moguel Hernández, Iglesias Leboreiro, Bernárdez Zapata, & Braverman Bronstein, 2018)
- **Anemia:** Durante el embarazo es muy frecuente padecer de anemia y esto es porque aumenta la demanda de hierro para la placenta y el feto. La OMS menciona que una hemoglobina de 11g/dl en una gestante es normal. En el primer trimestre de gestación la anemia puede provocar un parto prematuro debido a su disminución fisiológica, pero esta recobra sus niveles normales durante el tercer trimestre de embarazo o la etapa final del mismo. Por lo tanto, la anemia representa una menor cantidad de transporte oxígeno en sangre, obteniendo como consecuencia una hipoxemia y en situaciones más graves una hipoxia. (Gonzales & Olavegoya, 2019)

### **Factores de riesgo obstétricos**

- **Oligohidramnios:** Es la baja cantidad de líquido amniótico para la edad gestacional que presenta la madre, la cual no supera los 300 mL. Existen casos en los que se origina a temprana edad del feto complicando su pronóstico y ocasionando una disminución severa del líquido amniótico. En las semanas avanzadas del embarazo existe una mayor probabilidad de que se desarrollen efectos perinatales que comprometan la vida

intrauterina del feto, la existencia de líquido amniótico teñido con meconio y el prolapso del cordón umbilical durante la labor de parto. (Caicedo Lara, 2017)

- **Polihidramnios:** Es el incremento en la cantidad del líquido amniótico, el cual puede producir una RPM (ruptura prematura de membrana) y el inicio del TP (trabajo de parto). Para disminuir el volumen del líquido amniótico que rodea al feto se puede realizar una amniocentesis, pero este procedimiento no es muy seguro y confiable porque puede causar una infección, adelantar el parto, un desprendimiento y sangrado de placenta a causa de la manipulación. (Fajardo Torres, 2019)
- **Ruptura prematura de membranas (RPM):** Es una condición clínica, gineco-obstétrica en la que se produce una disminución en la continuidad de las membranas corionioamnióticas desde las 20 semanas de gestación hasta que inicia la labor de parto, si esta patología se origina antes de las 24 semanas de gestación se llama PRM previsible y si esta ocurre antes de las 37 semanas de gestación se llama RPM pretérmino. Cabe mencionar que mientras más temprano se origine esta patología más probabilidad de dificultades fetales existen. (Heredia Moreano & Proaño Cabanilla, 2019)
- **Trabajo de parto prolongado:** Es una variación en la labor de parto que ocurre después de presentarse las contracciones uterinas largas y fuertes, sin descenso del feto por el canal del parto por razones dinámicas y mecánicas, prolongándose por encima de las doce horas. (Pimentel Cocalon & Ramirez Quispe, 2017)

### **Factores uteroplacentarios**

Diversos factores se relacionan con el trabajo de parto aumenta la probabilidad de enfermedad neonatal:

- **Desprendimiento prematuro de placenta,** durante la segunda mitad del embarazo, esto ocasiona que la mortalidad fetal sea alta, pero los que sobreviven al nacer son neonatos pretérminos, que se estima que aumenta hasta 4 veces la posibilidad de complicaciones médicas en comparación con un recién nacido a término. (Tapia, 2020).
- **Circular de cordón:** Si el cordón umbilical es mayor a 70 cm se considera cordón largo, pero si es menor a 20 cm es cordón corto, su longitud es desde el extremo fetal hasta placentario. Cuando existe circular de cordón se ve comprometida el pronóstico fetal, dado que puede ocurrir asfixia por interrupción de circulación feto placentaria, ruptura del funículo, compresión del cordón umbilical originada por las contracciones uterinas en el transcurso de la labor de parto. (Paredes Aparicio, 2018).

- **Prolapso de Cordón:** El cordón umbilical se desliza en el canal localizado a través del cérvix abierto por delante del producto, esto se produce debido a la compresión de la vena umbilical y ocasiona un vasoespasmo en la arteria umbilical causando una disminución de la circulación funicular, lo que ocasiona una alteración en el intercambio gaseoso entre placenta y feto. (Gil Hervada, 2018)
- **Placenta previa:** Es la inserción de la placenta ya sea parcial o total que cubre o se aloja cerca del orificio uterino (Manosalvas, y otros, 2020)

### **Factores neonatales**

- **Peso al nacer:** Según la Academia Americana de Pediatría, dividen los pesos de nacimiento en 2 grupos, sea cual sea la edad gestacional, si en niño es menos a 2500 g, se lo denomina bajo peso de nacimiento, mientras si es mayor a 2500 g, peso de nacimiento adecuado. Lamentablemente los recién nacidos que tienen bajo peso al nacer tienen más riesgo de mortalidad en comparación a los recién nacidos con el peso adecuado (Mairena Irigollen, 2020)
- **La edad gestacional:** Se lo considera en las posibilidades de que el recién nacido pueda sobrevivir porque el neonato de 37 a 40 semanas de gestación después del nacimiento tiene menos probabilidades de complicaciones a diferencia de los pretérminos < 37 semanas porque estos recién nacidos presentan inmadurez en sus órganos y sistemas lo que conlleva a complicaciones a nivel respiratorio, neurológico o cardiovascular, derivando pocas probabilidades de sobrevivir. (Cruz Mamani, 2019)
- **Restricción del Crecimiento intrauterino (RCIU):** Es la insuficiente expresión del potencial genético del crecimiento fetal, (Valenti, Avila, Amenabar, Zanuttini, & Crespo, 2017). Para mencionar que hay una alteración se calcula el peso del feto a través de una ecografía y se cuenta las curvas para determinar los percentiles del crecimiento de peso donde en condiciones normales debe estar entre 10 y 90. Cuando ocurre una RCIU el feto crece debajo de este parámetro.
- **Síndrome de Aspiración de meconio:** Se presenta como distres respiratorio que ocurre principalmente en niños a término o pos término, dado que el meconio pocas veces aparece antes de las 34 semanas, en la que el recién nacido aspira meconio( heces fecales) donde la mayoría requieren pasos iniciales de reanimación como oxigenoterapia o ventilación no invasiva. (Levin Olvera, Martínez Felix, & Javier Martínez, 2017).
- Existen diferentes alteraciones en el recién nacido como taquicardia, macrosomía fetal, malformaciones fetales, retraso en el crecimiento dentro del útero. Si hay un

reconocimiento precoz de los factores más usuales, se permitirá mejorar las condiciones de atención neonatológica para la obtención del producto. (Guamán Granda, 2020)

## **COMPLICACIONES**

Normalmente las complicaciones de la hipoxia neonatal se presentan de forma inmediata o tardía entre las cuales tenemos:

- Hemorragia alveolar difusa: Hace referencia a las diferentes formas de hemorragias que se producen dentro de la circulación menor y pueden llegar a afectar el parénquima pulmonar.
- Encefalopatía hipóxico - isquémica grave: Ocurre durante los primeros días del recién nacido ya sean estos a término o pretérminos de más de 35 semanas de edad gestacional, los cuales van a desarrollar las siguientes manifestaciones clínicas: dificultad para comenzar y mantener la respiración, cambios en la capacidad de despertar o conservar la vigilia, trastornos metabólicos y del tono muscular, reflejos primitivos ausentes y la presencia o no de convulsiones.
- Shock: Estos pueden ser hipovolémico o cardiogénico.
- Síndrome de secreción inadecuada o excesiva de ADH: Se caracteriza por un exceso en la producción de la hormona antidiurética la cual ayuda a los riñones a controlar la cantidad de agua que necesita eliminar el cuerpo a través de la orina, en este síndrome el cuerpo retiene mucha agua.
- Hipertensión pulmonar persistente: Es la presión alta de las arterias pulmonares, la cual se da porque las evoluciones normales de la circulación que suceden luego del nacimiento no suceden, y esto provoca síntomas como dificultad respiratoria, disminución de la saturación de oxígeno y taquipnea. (Aguilar Piguave & Zambrano Avellan, 2017)

## **TRATAMIENTO**

Al tratar al neonato, es indispensable ejecutar las maniobras de reanimación a los recién nacidos bajo las siguientes normas:

- No administrar nada por la boca.
- La administración de líquidos tiene que ser vía intravenosa, comenzar con 60 – 80 ml/kg/día. Es necesario administrar una solución de dextrosa en una infusión de 4 – 6 mg/kg/min para regular los rangos de glicemia dentro de los parámetros normales.

- Posterior a las 24 horas de nacido, Iniciar con la administración de electrolitos.
- Administrar Oxígeno y mantener la SpO<sub>2</sub> por arriba del 90%.
- Mantener la temperatura entre 36°C – 36.5°C.
- Mantener la Frecuencia cardiaca entre 120 – 160 latidos por minuto.
- Mantener la Frecuencia respiratoria entre 30 – 40 respiraciones por minuto.
- La presión arterial media (PAM) debe estar dentro de los siguientes valores:
  - Neonatos a término: 45 – 50mmHg
  - Prematuros con un peso de 1000 – 2000 gramos: 30 – 40mmHg
  - Prematuros con un peso inferior a 1000 gramos: 30 – 35 mmHg
- Mantener la presión arterial dentro de los parámetros normales.
- La glicemia debe estar por arriba de 40mg/dl.
- Valores de calcio entre 8 – 10 mg/dl.
- Elaborar un balance hídrico y medir la diuresis cada hora.

### **Manejo farmacológico**

#### **Agentes cardiovasculares**

En situaciones que exista una disminución de presión arterial, para conservar la perfusión renal y la presión de la sangre, se pueden administrar los siguientes medicamentos:

- Dopamina: infusión inicial continua de 2 – 20mcg/kg/minuto vía endovenosa, hasta alcanzar la presión arterial media deseada. No se recomienda usar como medida de profilaxis en recién nacidos con sospecha de asfixia neonatal.
- Dobutamina: infusión inicial continua de 2 – 25mcg/kg/minuto por vía endovenosa, hasta lograr la presión sanguínea y frecuencia cardiaca deseada.

#### **Anticonvulsivante**

##### **➤ Primera línea**

Fenobarbital: Dosis de carga de 20 mg/kg por vía endovenosa administrar en un tiempo de 10-15 minutos. De no cesar, repetir en dosis 5-10 mg/kg/dosis hasta un máximo de 2 dosis en un total de 40 mg/kg. Seguir con la dosis de mantenimiento de 3-5 mg/kg/día fraccionado en 2 dosis y, según sea el caso, comenzando de 12 a 24 horas posterior a la dosis de carga.

##### **➤ Segunda línea**

Fenitoína: Cantidad de carga es de 15-20 mg/kg por vía endovenosa, administrarla en una infusión con cloruro de sodio al 0,9% en un tiempo de 30 minutos.

Comenzar dosis de mantenimiento de 4-8 mg/kg endovenoso, 12 horas después de la dosis de carga.

➤ **Tercera línea**

Levetiracetam: Dosis de carga de 30 mg/kg/dosis, vía endovenosa. Dosis de mantenimiento 30-40 mg/kg/día, cada 12 horas.

Midazolam: Utilizar en epilepsias frecuentes y en pacientes que se encuentren con ventilación mecánica, con dosis de carga de 0.02-0.1 mg/kg por vía endovenosa. Dosis de mantenimiento 0.06-0.4 mg/kg/hora, por infusión.

No se recomienda administrar anticonvulsivantes como medida de profilaxis. (Sanchez, Ausecha, Pérez, & Pacheco, 2018).

### **INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA**

Entre los objetivos de los cuidados de enfermería es la ayuda al recién nacido a recuperar su salud de manera individualizada y sistematizada, incluso su asistencia debe abarcar hasta los tutores y familiares del niño. (Sanchez Couto, Rodriguez Flores, Roberta de Oliveira, & Castro Pereira, 2019).

Es necesario la estabilización del paciente para ello es importante mantener la eutermia, soporte respiratorio y cardiaco, se debe canalizar una vía periférica para mantener la glicemia adecuada, así como el manejo de líquidos durante la reanimación. El 85% de neonatos iniciará su respiración dentro de los primeros 10 a 30 segundos después del nacimiento, un 10% responderá mientras se lo seca y se estimula, un 3% después del uso de ventilación con presión positiva, y un 2% necesitará intubación, mientras que un pequeño grupo de alrededor un 0,1% requerirá masajes cardíacos o drogas como adrenalina. El personal de salud tomando en cuentas los factores de riesgo debe prepararse de manera anticipada ante la necesidad de reanimar o estabilizar. Para ellos tener listo el equipo de protección personal, y otros implementos necesarios para la reanimación. (Altamirano Robalino, 2019)

Los pasos iniciales no deben tardar en realizarse.

- Mantener la eutermia. El personal de enfermería debe alistar una cuna radiante, que la superficie sea firme, además de compresas o campos tibios para secar al recién nacido.

- Monitor cardíaco con sus respectivos sensores, donde se valora los constantes vitales, como saturación de oxígeno, presión arterial, temperatura corporal.
- Mantener vías aéreas permeables, junto con ello el equipo de aspiración: sondas orogástricas, sonda de succión, jeringuillas, solución salina y succionador mecánico.
- Preparar el equipo de ventilación: Se administra oxígeno según la necesidad del recién nacido, ya sea que sea ventilación invasiva o no invasiva. Se tiene listo: la bolsa de reanimación, mascarillas o cánulas nasales, fuente de oxígeno, línea de oxígeno.
- Si el recién nacido requiere intubación, es necesario contar con: guantes, laringoscopios con sus respectivas baterías y bombillos, diferentes números de tubo endotraqueales, esparadrapo, tijeras, fuentes de oxígeno.
- De nuevo se valoran constantes vitales.
- Canalización de vías periféricas.
- Control de glicemia, Na, Ca, y otros electrolitos.
- Administración de medicación bajo prescripción médica.
- Realizar un balance hídrico estricto.
- Medir la densidad urinaria.
- Extracción de muestras sanguíneas venosas y arteriales.
- Soporte de nutrición parenteral: aminoácidos (Chicaiza Guanoquiza, 2017)

## CAPÍTULO 3

### METODOLOGÍA

El presente trabajo titulado “Factores de riesgo perinatales que desencadenan el desarrollo de hipoxia neonatal” consiste en una extensa revisión bibliográfica, basada en una búsqueda de literatura científica sobre el tema. Se indago en distintos sitios de internet como: Google académico, Medigraphic, Scielo, Clinicalkey, repositorios universitarios y sitios estadísticos de confiabilidad.

Tiene un enfoque cualitativo porque “es flexible en relación a que se ajusta a los sucesos para de esta forma lograr una correcta interpretación de datos y desarrollo pertinente de la teoría. Su metodología se fundamenta en la recolección de información no numérica, por ende, se vale principalmente de descripciones y observaciones” (Escudero Sánchez & Cortez Suárez, 2018).

Este enfoque cualitativo emplea la recolección y estudio de datos para perfeccionar las preguntas de investigación y revelar nuevas incógnitas en el transcurso de la interpretación, proporciona una profundidad de los datos, dispersión, riqueza interpretativa, contextualización del ambiente o entorno, detalles y experiencias únicas. Este enfoque puede ser un proceso inductivo, recurrente y analizar múltiples realidades subjetivas. (Hernández-Sampieri, 2014)

Este enfoque se lo empleó para responder a los objetivos planteados en la investigación, su desarrollo contribuye a conocer varios temas de interés en base a un estudio y análisis de datos, se aplicó este tipo de enfoque durante la revisión de la fundamentación teórica.

El objetivo del enfoque cualitativo es describir las cualidades de un fenómeno teniendo una visión holística del mismo, en este método se crean teorías o hipótesis, porque formula la investigación inductiva y permite expresar la subjetividad de los investigadores. (Otero Ortega, 2018)

El método inductivo es la forma mediante el cual se logra obtener conocimientos partiendo de lo particular a lo general, fue útil en todo el desarrollo de la investigación.

El método deductivo va de lo general a lo particular y fue útil en el planteamiento del problema de esta investigación.

Esta investigación es un diseño cualitativo no experimental de carácter, explicativa, exploratoria, descriptiva y narrativa, las mismas que fueron de gran utilidad al momento de conocer los factores de riesgo del problema antes mencionado, además de definir la información a través de una búsqueda específica, la correcta definición de términos y conceptos descriptos en el transcurso de la investigación, la implementación de una sucesión de la información recolectada de manera lógica y clara no solo para las investigadoras sino también para los lectores de este trabajo.

Es necesario mencionar que para la correcta elaboración de este trabajo de investigación bibliográfico se utilizaron las normas APA sexta edición, con citas textuales y parafraseadas.

Finalmente, el objetivo de este trabajo de investigación es alcanzar los objetivos planteados, y así brindar cuidados de enfermería con calidad y calidez basados en el conocimiento científico y práctico a los neonatos que sufren un episodio de asfixia neonatal.

## **CAPÍTULO 4**

### **DESARROLLO DEL TEMA**

Se realizó un estudio con el tema “Incidencia de asfixia neonatal por factores de riesgos maternos y placentarios en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Francisco de Icaza Bustamante, enero 2018 a enero del 2019” en Ecuador, el universo y la muestra está conformada de 3.658 recién nacidos inscritos en la base de datos del Hospital en mención durante el periodo 2018 - 2019 de los cuales la muestra elegida fue de 348 neonatos. Dentro de los resultados se evidenciaron los siguientes factores de riesgo maternos con mayor prevalencia se encuentran: preeclampsia/hipertensión gestacional (26%), las infecciones de las vías urinarias (25%), placenta previa (30%), principal complicación es la Encefalopatía Hipóxico Isquémica donde 221 neonatos la padecen (64%). (Merchan Charcopa & Hurtado Panchano, 2019)

Seguido de un estudio realizado por (Barros Lozada & Navia Bermeo, 2016 - 2017) denominado “Asfixia Neonatal en Hospital León Becerra de Milagro, entre el 2011 – 2015”. El cual indica que la asfixia en los neonatos representa un problema de salud a nivel global, y es considerada una las principales causas de defunciones neonatales, se define como una variación en el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono a nivel pulmonar dentro de la labor de parto o dentro de los minutos de vida extrauterina provocando daños en la salud del recién nacido. La muestra fue de 160 neonatos que presentaron un caso de asfixia neonatal, registrando un bajo porcentaje de neonatos fallecidos, y el factor de riesgo asociado en mayor porcentaje fue el parto prolongado con el 35% seguido de la hipertensión arterial 18% a diferencia de las patologías del cordón umbilical 4%.

En un estudio denominado “Factores de riesgo en la asfixia neonatal de recién nacidos atendidos en el Servicio de Neonatología del Hospital Félix Mayorca Soto -Tarma, 2011 - 2015”, realizado en Callao, Perú, con una muestra de 42 registros clínicos de recién nacidos con algún tipo de asfixia atendidos en el Servicio de Neonatología; la técnica utilizada fue la recolección de datos y el instrumento aplicado fue la ficha de registro, la información recolectada fue procesada en Excel. De los cuales se obtuvieron los siguientes resultados: de los 42 casos de asfixia neonatal el 11.9% son de causa materna, de los cuales: el 9.5% por infección útero vaginal, el 2.4% por nuliparidad; el 9.5% de origen obstétrico, de los cuales: el 2.4% por la eclampsia, el 7.1% por parto prolongado; el 26.2% de origen intrauterino, de los cuales: el 9.5% por ruptura prematura de membrana, el 16.7% por desprendimiento

premature de placenta y el 52.4% de origen fetal, de los cuales: el 42.9%, por aspiración meconial; 7.1% por distocia de presentación y 2.4% por circular de cordón. (De la Cruz Barzola, Rojas Torres, & Solano Vizcarra, 2017)

En otro estudio denominado “Factores relacionados a asfixia neonatal en recién nacidos atendidos en el Servicio de Neonatología del Hospital Carlos Roberto Huembés, enero 2014 a diciembre 2016”, publicado en Nicaragua durante el año 2019. Se realizó con una muestra de 77 recién nacidos, en los cuales se evidenciaron los siguientes factores de riesgo: las enfermedades de origen materno y afecciones del embarazo, descubriendo que el 59% sufrió de una sepsis vaginal durante el embarazo, 24% Infección de vías urinarias altas o bajas (IVU), 16% diabetes durante el embarazo, 14% hipertensión arterial (HTA), 8% amenaza de parto prematuro (APP) y obesidad; 6% anemia, 3% ruptura prematura de membrana (RPM) y finalmente un 2% Restricción del crecimiento intrauterino y placenta previa. (Solis Soza, 2019).

De igual forma en otro estudio realizado por (Benites Pinedo, 2019), titulado “Factores de riesgo asociados a asfixia neonatal en Hospital De La Amistad II-2 Santa Rosa Piura-2018” en Perú. La población elegida para este estudio fueron todos los niños que tenían hasta 28 días de nacidos en este hospital con diagnóstico de asfixia neonatal durante el año 2018. Con una muestra 70 recién nacidos de 100 registrados, cumplieron con los requisitos de elección. De esta muestra elegida, (57.14%) fueron hombres; (51.46%) nacieron por cesárea. Todos aquellos embarazos únicos, Rn a término 60% infecciones en el embarazo; anemia el 20%. Circular de cordón umbilical el 37.1%, atonía uterina el 17.1%. RPM el 28.6% y líquido amniótico meconial en el 25.7%. Acidosis metabólica el 50%. Se evidencio una incidencia de 8.96 casos de asfixia perinatal por cada 1000 niños nacidos vivos en el año 2018.

Mientras que, en un estudio realizado en Honduras, con el tema “Caracterización de recién nacidos con asfixia neonatal, atendidos en Hospital Básico Gabriela Alvarado, Danlí El Paraíso Honduras, 2018”, la muestra estuvo conformada por 36 neonatos con diagnóstico de asfixia neonatal, dentro de los resultados el 8.33% presentaron anemia, eclampsia, parto prolongado, postérmino, preeclampsia, prematuridad y la presentación del producto pélvico, ruptura prematura de membranas menor de 12 horas de evolución, vaginosis bacteriana el 5.56% seguido del circular de cordón umbilical, neumonía connatal, placenta previa, prolapso de cordón y el 2.78% le corresponde a crisis epilépticas, macrosomía fetales múltiples, ruptura uterina. (Maradiaga, 2020).

En un estudio realizado en Perú por (Sanga Torres, 2020) en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, sobre los “Factores maternos y neonatales relacionados a la asfixia perinatal en los recién nacidos”, donde su objetivo fue establecer los factores maternos y neonatales relacionados a asfixia perinatal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2017-2019 donde los datos fueron obtenidos por medio del Sistema Informático Perinatal, es un estudio retrospectivo, analítico de casos y controles, entre las conclusiones se indicó que las variables que se vinculan a la hipoxia perinatal fue de 0,6% presentación fetal podálica, bajo peso al nacer( 20%) y grado de instrucción baja 18,33% de nivel de instrucción primaria.

Otro estudio realizado en Bogotá, Colombia por (Del Riesgo Prendes, y otros, 2017) en los años 2007 a 2011 en el Hospital Universitario Mayor Mederi, su objetivo fue identificar los factores de riesgo maternos, fetales y neonatales asociados a la hipoxia perinatal en los recién nacidos del HUM Mederi durante el período 2007 a 2011. La metodología fue un estudio observacional, usaron un total de recién nacidos (8 837) en los años 2007 a 2011, se tomaron los casos que presentaron asfixia perinatal (124 casos) u otro diagnóstico de Dificultad Respiratoria (763 casos), donde la fuente de información fue el registro de sistema de información del área de Neonatología del mismo hospital. Se obtuvo como resultado que la tasa de mortalidad global fue de 10,7%, diabetes gestacional (1,6%) trastornos hipertensivos (4%), corioamnionitis (3,9%), estas patologías fueron más usuales en el grupo con asfixia perinatal, mientras que la hipoglicemia (13,3%) y sepsis (14,8%) fueron en el grupo con asfixia. La conclusión fue que la tasa de mortalidad fue muy baja comparada a nivel regional y local, además destaca la importancia de reducir los factores de riesgo dado que un mayor número de recién nacidos con distress respiratorio corresponde a los pre términos.

En la revisión de (Lissey & Le Flores, 2018) en Tacna- Perú en el Hospital II "Rene Toche Groppo" ESSALUD de Chíncha, 2015-2017, donde los autores buscan determinar la prevalencia de factores neonatales y maternos. Utilizaron como metodología el estudio de casos(n=80) y controles (n=160). Los factores de riesgo fueron preeclampsia (46,3%), desprendimiento prematuro de placenta (16,3%), restricción de crecimiento intrauterino (16,3%), trabajo de parto prolongado (22,5%), corioamnionitis (10%), oligohidramnios (17,5%), preeclampsia (46,3%), neonatos pretérminos(73,8%) controles prenatales mayor de 5 (71,3%) y grado de instrucción secundaria (70%).

Mientras que en el estudio realizado en Popayán, Colombia, durante el año 2014 en el Hospital Susana López de Valencia de Popayán, se realizó un estudio observacional en el año 2014, se reporta que 137 casos fueron registros definitivos de asfixia neonatal 3,4 % presentaron circular de cordón, 0,5% prolapso de cordón. Se concluye que la asfixia está estrechamente relacionada por las complicaciones maternas fetales. (Sanchez, Ausecha, Pérez, & Pacheco, 2018)

Por otra parte (Cupe Casquina, 2020) menciona en su estudio realizado en Arequipa- Perú en el año 2020, donde identifica los factores de riesgo de asfixia perinatal , la población de estudio fue historias clínicas del servicio de Neonatología del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa 2014-2019, que reunieron los criterios de inclusión. De un total de 20 casos y 60 controles completaron la población de estudio. Durante la revisión se encontró asociación entre asfixia perinatal con relación estadística significativa: controles prenatales menores de seis (90%), paridad, enfermedades crónicas maternas, parto por vía vaginal (55%), trabajo de parto prolongado (85%), distocias de presentación (60%), líquido amniótico meconial (20%), malformaciones congénitas, restricción del crecimiento intrauterino (40%) , adecuado peso al nacer(55%), desprendimiento prematuro de placenta(35%).

Sin embargo (Loaisiga Ortega, 2018) en su investigación realizada en el Hospital Monte España, en el servicio de neonatología, como objetivo tiene evaluar la correlación clínica y gasométrica de los pacientes con diagnóstico de asfixia perinatal en el servicio de Neonatología ,Enero 2016 - Diciembre 2018. Se trata de un estudio descriptivo, prospectivo, conformado por 33 recién nacidos con diagnóstico de asfixia neonatal que cumplieron los criterios de inclusión. Se obtuvo información de los expedientes clínicos de los neonatos. Cuyo resultado entre los factores obstétricos el que más sobresalió era que la madre era primigesta, las particularidades de los recién nacidos con asfixia fueron: peso al nacer >2,500 gramos, con edad gestacional a término y del sexo masculino. Las principales complicaciones que afectaron a los recién nacidos con asfixia neonatal son las infectológicas seguida de las neurológicas.

**Tabla 1. Factores de riesgos maternos**

<b>FACTORES DE RIESGO MATERNOS</b>					
<b>AUTORES</b>	<b>Hemorragias en el tercer trimestre de embarazo</b>	<b>Hipertensión gestacional</b>	<b>Diabetes gestacional</b>	<b>Infecciones de las vías urinarias</b>	<b>Anemia</b>
(Barros Lozada & Navia Bermeo, 2016 - 2017)	8%	18%	6%	8,33%	8%
(Maradiaga, 2020)	0%	8,33%	0%	0%	8,33%
(Solis Soza, 2019)	0%	14%	16%	24%	6%
(De la Cruz Barzola, Rojas Torres, & Solano Vizcarra, 2017)	0%	0%	0%	9,5%	0%
(Benites Pinedo, 2019)	15,7%	4,3%	0%	60%	20%
(Merchan Charcopa & Hurtado Panchano, 2019)	0%	26%	14%	25%	0%
(Sanga Torres, 2020)	0%	0%	1,67%	45%	38,33%
(Del Riesgo Prendes, y otros, 2017)	0%	4%	1,6%	0%	0%
(Lisse & Le Flores, 2018)	12,5%	0%	11,3%	26,3%	7,5%
(Sanchez, Ausecha, Pérez, & Pacheco, 2018)	0%	0%	1,5%	17,2%	0%
(Cupe Casquina, 2020)	15%	30%	15%	0%	25%
(Loaisiga Ortega, 2018)	0%	0%	3%	3%	0%
<b>TOTAL:</b>	<b>4,3%</b>	<b>8,7%</b>	<b>5,8%</b>	<b>18,2%</b>	<b>9,4%</b>

**FUENTE:** Autores de la revisión bibliográfica

**ELABORADO POR:** Maberly Barroso y Lissette Brito

A continuación, en la tabla N°1 de los factores de riesgo maternos se muestran los resultados de los diferentes artículos científicos revisados en este trabajo de investigación, donde se evidencia que en mayor porcentaje fue las infecciones de las vías urinarias 18,2%, otros factores que fueron relevantes son: anemia 9,4%, hipertensión gestacional 8,7%, diabetes gestacional 5,8% y en menor porcentaje, pero no menos importante la hemorragia en el tercer trimestre de embarazo 4,3%.

**Tabla 2 . Factores de riesgos obstétricos**

<b>FACTORES DE RIESGO OBSTÉTRICOS</b>				
<b>AUTORES</b>	<b>Ruptura prematura de membranas</b>	<b>Trabajo de parto prolongado</b>	<b>Oligohidramnios</b>	<b>Polihidramnios</b>
(Barros Lozada & Navia Bermeo, 2016 - 2017)	10%	35%	0%	0%
(Maradiaga, 2020)	8,33%	8,33%	0%	0%
(Solis Soza, 2019)	3%	3%	0%	0%
(De la Cruz Barzola, Rojas Torres, & Solano Vizcarra, 2017)	9,5%	7,1%	0%	0%
(Benites Pinedo, 2019)	28,6	5,7%	21,4%	21,4%
(Merchan Charcopa & Hurtado Panchano, 2019)	19%	0%	0%	0%
(Sanga Torres, 2020)	3,33%	1,67%	3,33%	0%
(Del Riesgo Prendes, y otros, 2017)	11,7%	0%	4%	0,8%
(Lissey & Le Flores, 2018)	27,5%	22,5%	17,5%	3,8%
(Sanchez, Ausecha, Pérez, & Pacheco, 2018)	0%	0%	0%	0%
(Cupe Casquina, 2020)	25%	85%	35%	10%
(Loaisiga Ortega, 2018)	0%	0%	0%	0%
<b>TOTAL:</b>	<b>12,2%</b>	<b>14%</b>	<b>6.8%</b>	<b>3%</b>

**FUENTE:** Autores de la revisión bibliográfica

**ELABORADO POR:** Maberly Barroso y Lissette Brito

En la tabla N°2 de los factores de riesgo obstétrico se evidencia los resultados obtenidos en los diferentes artículos científicos de esta revisión bibliográfica, dentro de los cuales el de mayor relevancia es el trabajo de parto prolongado con 14%, seguido de ruptura prematura de membrana 12,2 % siendo los factores más frecuentes, en tercer lugar, oligohidramnios 6,8% y en menor porcentaje polihidramnios 3%.

**Tabla 3. Factores de riesgo uteroplacentarios**

<b>FACTORES UTEROPLACENTARIOS</b>				
<b>AUTORES</b>	<b>Desprendimiento prematuro de placenta</b>	<b>Circular de cordón</b>	<b>Placenta previa</b>	<b>Prolapso de cordón</b>
(Sanga Torres, 2020)	5%	0%	1,67%	0%
(Del Riesgo Prendes, y otros, 2017)	0%	0%	0,8%	0%
(Lissey & Le Flores, 2018)	16,3%	10%	10%	0%
(Sanchez, Ausecha, Pérez, & Pacheco, 2018)	0%	3,4%	0%	0,5%
(Cupe Casquina, 2020)	35%	10%	20%	0%
(Loaisiga Ortega, 2018)	0 %	12%	0%	3%
(Merchan Charcopa & Hurtado Panchano, 2019)	22%	0%	30%	29%
(De la Cruz Barzola, Rojas Torres, & Solano Vizcarra, 2017)	16,7%	2,4%	0%	0%
( Solís Soza, 2019).	0%	29%	2%	0%
(Benites Pinedo, 2019)	8,6%	37,1%	8,6%	0%
(Maradiaga, 2020)	0%	2,7%	5,5%	5,5%
<b>TOTAL</b>	<b>9,41%</b>	<b>9,69%</b>	<b>7,14%</b>	<b>3,45%</b>

**FUENTE:** Autores de la revisión bibliográfica

**ELABORADO POR:** Maberly Barroso y Lisette Brito

En la tabla N°3 se observa los porcentajes que se extrajo de los autores de la revisión bibliográfica que entre los factores uteroplacentarios el de mayor porcentaje fue circular de cordón 9.69%, seguido de desprendimiento prematuro de placenta 9,41%, en tercer lugar, placenta previa con 7,14%, y en menos porcentaje prolapso de cordón con 3,45%.

**Tabla 4. Factores de riesgo neonatales**

FACTORES NEONATALES									
AUTORES	SEXO		Bajo peso al nacer	Malformaciones congénitas	Síndrome de aspiración de meconio	Restricción del crecimiento uterino	SEMANAS DE GESTACION		
	Masculino	Femenino					Pretérminos	Término	Post-término
(Sanga Torres, 2020)	55%	45%	20%	1%	0%	10%	20%	80%	0%
(Del Riesgo Prendes, y otros, 2017)	0%	0%	33,30%	0%	0%	0%	46,8%	52,8%	0,8%
(Lissey & Le Flores, 2018)	71,3%	28,7%	66,3%	5%	8,8%	16,3%	73,8%	25%	1,2%
(Sanchez, Ausecha, Pérez, & Pacheco, 2018)	55,1%	4,9%	0%	0%	0%	0,20%	0%	91,1%	0%
(Cupe Casquina, 2020)	75%	25%	35%	15%	0%	40%	45%	50%	5%
(Loaisiga Ortega, 2018)	58%	42%	0%	0%	0%	0%	15%	70%	3%
(Barros Lozada & Navia Bermeo, 2016 - 2017)	60%	40%	37%	0%	0%	0%	10%	73%	18%
(Benites Pinedo, 2019)	57,14%	48,54%	44,3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
(Maradiaga, 2020).	64%	36%	30,57%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
TOTAL	55,6%	30,01%	29,61%	4,66%	0,97%	7,39%	23,40%	49,10%	3,11%

**FUENTE:** Autores de la revisión bibliográfica

**ELABORADO POR:** Maberly Barroso y Lissette Brito

En la tabla N°4 dentro de los factores de riesgo neonatales se observa que el sexo masculino fue el que tuvo mayor porcentaje con 55,6% a diferencia del femenino con 30,01%. Los factores de riesgo que predominaron fue: bajo peso al nacer 29,61%, es decir <2500 g y con menor porcentaje síndrome de aspiración de meconio con 0,97%, en cuanto a las semanas de gestación el de mayor porcentaje fueron los niños a término.

## **CAPÍTULO 5**

### **CONCLUSIONES**

En el presente trabajo de titulación se concluye que la hipoxia neonatal es un estado en la que existe una deficiencia de oxígeno en células, en tejidos de todo el organismo, la asfixia del recién nacido suele ocurrir antes, o durante la labor de parto, dejando complicaciones graves en el recién nacido. Es necesario que se cumplan los parámetros indicados por las Asociación de Pediatría para realizar el diagnóstico de asfixia del nacimiento entre ellos test de Apgar, pH del cordón, manifestaciones neurológicas.

Dentro de los factores de riesgo maternos que tuvieron mayor incidencia dentro de la revisión bibliográfica realizada fueron las infecciones de las vías urinarias y la anemia al igual que los factores obstétricos como el parto prolongado y la ruptura prematura de membrana. Cabe mencionar que ambos factores pueden ser diagnosticados y tratados a tiempo si la gestante asiste a los controles prenatales al centro de salud.

Entre los factores de riesgo uteroplacentarios según los estudios realizados se evidencia la repetición de circular de cordón y en menor porcentaje prolapso de cordón. En los factores neonatales el que predominó fue bajo peso al nacer, y según la edad de gestación fue más frecuente en niños a término.

El personal de salud debe estar preparado en las salas de recepción del recién nacido ante cualquier factor de riesgo tanto materno como obstétrico que pueda comprometer gravemente la salud del neonato. El personal de enfermería debe mantener la eutermia, así como mantener el equipo de recepción del neonato listo, de esta manera se podrá estabilizar y/o reanimar al recién nacido si este lo amerita.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar Piguave, M. C., & Zambrano Avellan, M. L. (2017). "Complicaciones inmediata en neonatos con asfixia perinatal. Hospital Teodoro Maldonado Carbo. periodo julio 2014 - junio 2016.". Guayaquil - Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/31864/1/CD-1470-AGUILAR%20PIGUAVE-ZAMBRANO%20AVELLAN.pdf>
- Altamirano Robalino, M. F. (2019). *Plan de cuidados de enfermería para recién nacidos que padecen asfixia neonatal, atendidos en el área de neonatología en el Hospital General Docente Ambato*. Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Licenciada en enfermería, Ambato, Ecuador. Obtenido de <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/11637/1/PIUAENF001-2020.pdf>
- Ascon. (2021). *Consenso de expertos. Diagnóstico, manejo y monitoreo y seguimiento del recién nacido con asfixia perinatal, encefalopatía hipóxico isquémica (EHI), e hipotermia terapéutica (HT)*. Edición 1. doi:<https://ascon.org.co/wp-content/uploads/2021/02/CONSENSO-NEUROLOGIA-Y-NEONATOLOGIA1.pdf>
- Barros Lozada, A. D., & Navia Bermeo, Y. P. (2016 - 2017). Asfixia neonatal en hospital León Becerra de Milagro entre el 2011-2015. Guayaquil - Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/32016/1/CD%201524-%20BARROS%20LOZADA%20ALICIA%20DALILA%3B%20NAVIA%20BERMEO%20YULIANA%20PAOLA.pdf>
- Benites Pinedo, Y. A. (2019). Factores de riesgo asociados a asfixia neonatal en Hospital de la Amistad II- 2 Santa Rosa Piura-2018 . Piura - Peru. Obtenido de [https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/4675/1/REP\\_MED.HUMAYANINA.BENITES\\_FACTORES.RIESGO.ASOCIADOS.ASFIXIA.NEONATAL.HOSPITAL.AMISTAD.II-2.SANTA.ROSA.PIURA.2018.pdf](https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/4675/1/REP_MED.HUMAYANINA.BENITES_FACTORES.RIESGO.ASOCIADOS.ASFIXIA.NEONATAL.HOSPITAL.AMISTAD.II-2.SANTA.ROSA.PIURA.2018.pdf)
- Caicedo Lara, C. L. (Mayo de 2017). Oligohidramnios: Factores de riesgo y complicaciones perinatales en pacientes ingresadas en la Maternidad Enrique C. Soto Mayor. periodo 2014–2015. 9. Guayaquil - Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/31954/1/CD-1550%20CAICEDO%20LARA%20C%20CAROLINA%20LISSETTE.pdf>
- Celis Ventura, N., & Perez Ventura, M. S. (2018). *Factores de riesgo de la gestante relacionados con la asfixia neonatal; en Recién Nacidos del Centro de Salud Baños del Inca, Cajamarca*. Cajamarca, Perú. Obtenido de <http://190.116.36.86/bitstream/handle/UNC/3999/Tesis-PDF.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Chicaiza Guanoquiza, N. J. (2017). *Nuevas estrategias en los cuidados de enfermería para neonatos con asfixia perinatal*. Trabajo de titulación especial para la

- obtencion del grado de magister emergencias medicas. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/47036/1/CD%20281-%20CHICAIZA%20GUANOQUIZA%20NELLY%20JANETH.pdf>
- Cruz Mamani, M. D. (2019). *Prevalencia de factores de riesgo y criterios diagnosticos para asfixia perinatal y/o depresion cardiorespiratoria al nacer en madres y neonatos del Hospital III Yanahuara*. Obtenido de <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/8186/MDcrmamd.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Cupe Casquina, M. A. (2020). Factores de Riesgo asociados a asfixia perinatal, en recién nacidos del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza Arequipa 2014-2019. Arequipa, Perú. Obtenido de <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/10938/MCucama1.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- De la Cruz Barzola, F. L., Rojas Torres, J. E., & Solano Vizcarra, L. A. (2017). Factores de riesgo en la asfixia neonatal de recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Felix Mayorca Soto - Tarma, 2011 -2015. Callao - Perú. Obtenido de [http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/UNAC/5279/de%20la%20cruz%20barzola%20rojas%20torres%20y%20solano%20vizcarra\\_2da%20especialidad%20enfermeria\\_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/UNAC/5279/de%20la%20cruz%20barzola%20rojas%20torres%20y%20solano%20vizcarra_2da%20especialidad%20enfermeria_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Del Riesgo Prendes, L., Salamanca Matta, A. L., Monterrey Gutiérrez, P. A., Bermúdez Hernández, P., Vélez, J., & Suárez Rodríguez, G. (2017). Hipoxia perinatal en el Hospital Mederi de Bogotá: comportamiento en los años 2007 a 2011. *Salud Pública*, 332-339,. doi:<https://doi.org/10.15446/rsap.v19n3.65204>
- Escudero Sánchez, C., & Cortez Suárez, L. (2018). Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica. 43. Machala - Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12501/1/Tecnicas-y-MetodosCualitativosParaInvestigacionCientifica.pdf>
- Espinola Vigo, F. (2018). Hemorragia del tercer trimestre del embarazo como factor de riesgo para asfixia neonatal. Hospital Regional Docente de Trujillo. Trujillo – Perú. Obtenido de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/25878/espino\\_vf.pdf?sequence=1](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/25878/espino_vf.pdf?sequence=1)
- Fajardo Torres, J. (2019). Diabetes Gestacional: Factores de riesgos y complicaciones. Guayaquil, Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/43311/1/CD%202889-%20FAJARDO%20TORRES%20JOSSUE.pdf>
- Fundación de Waal. (05 de Septiembre de 2019). Situación de las muertes neonatales en América Latina. Obtenido de <https://fundaciondewaal.org/index.php/2019/09/05/la-situacion-de-las-muertes-neonatales-e-infantiles-en-america-latina/>
- Garces Garces, R. (2017). Complicaciones mas frecuentes de asfixia perinatal en recién nacidos a termino, atendidos en el area de cuidados intensivos de neonatología del Hospital General Docente Ambato durante el periodo febrero a junio del 2017. 26. Ambato - Ecuador. Obtenido de

- <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/6978/1/PIUAMED104-2017.pdf>
- Gil Hervada, M. (2018). Urgencias Obstétricas en el parto. (U. d. Valladolid, Ed.) Obtenido de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/36700/TFG-H1543.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gonzales, G., & Olavegoya, P. (Octubre - Diciembre de 2019). Fisiopatología de la anemia durante el embarazo: ¿anemia o hemodilución? *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 65(4). Obtenido de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322019000400013&script=sci\\_arttext&tIng=pt](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2304-51322019000400013&script=sci_arttext&tIng=pt)
- Guamán Granda, S. (2020). Aplicacion del PAE basado en la teoria de Virginia. Machala, Ecuador. Obtenido de [http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/15217/1/T-3714\\_GUAMAN%20GRANDA%20SANDY%20LIZBETH.pdf](http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/15217/1/T-3714_GUAMAN%20GRANDA%20SANDY%20LIZBETH.pdf)
- Guerrero de la Rosa, S. (Febrero de 2019). Factores asociados a asfixia perinatal. San Luis Potosi.
- Heredia Moreano, I., & Proaño Cabanilla, C. (Mayo de 2019). Ruptura prematura de membranas en embarazo de 24 a 28 semanas de gestacion. Guayaquil, Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/43184/1/CD-2913-HEREDIA%20MOREANO-PROA%c3%91O%20CABANILLA.pdf>
- Hernández-Sampieri, R. F.-C.-L. (2014). Desarrollo de la perspectiva teórica: revisión de la literatura y construcción del marco teórico. En *Metodología de la investigación*. Mexico.
- Instituto Mexicano del Seguro Social. (s.f.). Guía de Práctica Clínica. Diagnóstico y tratamiento de la asfixia neonatal. Obtenido de <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/632GRR.pdf>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Ecuador. (2019). *Estadísticas vitales. Registro Estadístico de nacidos vivos y defunciones 2018*. Obtenido de [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion\\_y\\_Demografia/Nacimientos\\_Defunciones/2018/Principales\\_resultados\\_nac\\_y\\_def\\_2018.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/2018/Principales_resultados_nac_y_def_2018.pdf)
- Levin Olvera, D., Martínez Felix, N., & Javier Martínez, J. (2017). Síndrome de Aspiración de meconio en recién nacidos del Hospital Civil de Culiacán. *REVMEDUAS*, 7(3). doi:<http://dx.doi.org/10.28960/revmeduas.2007-8013.v7.n3.003>
- Lissey, M., & Le Flores, T. (2018). Prevalencia y factores maternos y neonatales asociados a asfixia perinatal en recién nacidos del Hospital II "Rene Toche Groppo" ESSALUD de Chíncha, 2015-2017. Perú. Obtenido de [http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/3320/1323\\_2018\\_flores\\_tito\\_lm\\_fac\\_medicina\\_humana.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/3320/1323_2018_flores_tito_lm_fac_medicina_humana.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Loaisiga Ortega, K. (2018). Correlación clínica y gasometricade los pacientes con diagnóstico de Asfixia Perinatal en el servicio de neonatología del nuevo Hospital Monte España, Enero 2016-Diciembre 2018. Nicaragua. Obtenido de <https://repositorio.unan.edu.ni/11885/1/100388.pdf>

- López, R. G. (2016). Asfixia Neonatal. *Red Lationamericana de Pediatria y Neonatología*. Obtenido de <https://relaped.com/asfixia-neonatal/>
- Macías Vill, H., Moguel Hernández, A., Iglesias Leboreiro, J., Bernárdez Zapata, I., & Braverman Bronstein, A. (Abril - Junio de 2018). Edad materna avanzada como factor de riesgo perinatal y del recién nacido. *ACTA MÉDICA GRUPO ÁNGELES*, 16(2), 126. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/amga/v16n2/1870-7203-amga-16-02-125.pdf>
- Mairena Irigollen, O. D. (2020). *Factores de Riesgo materno relacionados a asfixia perinatal en el Hospital Dr. Luis Felipe*. Managua. Obtenido de <https://repositorio.unan.edu.ni/13700/1/Oscar%20Danilo%20Mairena%20Irigollen.pdf>
- Manosalvas, L., Hernandez, V., Peña, P., Tapia, L., Camilo, A., & Díaz Rodríguez, A. (2020). Factores de riesgo de placenta previa en mujeres embarazadas en un Hospital de Republica Dominicana . *Ciencia y Salud*, Vol. IV, 105-113. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7692703>
- Maradiaga, D. (Marzo de 2020). Caracterizacion de recién nacidos con asfixia neonatal, atendidos en Hospital Basico Gabriela Alvarado, Danli El Paraiso Honduras, 2018. Ocotal, Nueva Segovia. Obtenido de <https://repositorio.unan.edu.ni/12511/1/t1102.pdf>
- Merchan Charcopa, P. L., & Hurtado Panchano, D. F. (2019). Incidencia de asfixia neonatal por factores de riesgos maternos y placentarios en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Francisco de Icaza Bustamante, Enero 2018 a Enero del 2019. Guayaquil - Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/43453/1/CD-2946-MERCHAN%20CHARCOPA-hURTADO%20PANCHANO.pdf>
- Ministerio de Salud Pública de República Dominicana. (2018). *Protocolo de atención al recién nacido con asfixia perinatal y encefalopatía hipóxico-isquémica*. Santo Domingo. Obtenido de <https://repositorio.msp.gob.do/bitstream/handle/123456789/893/Protocolo%20de%20Atencion%20al%20Recien%20Nacido%20con%20Asfixia%20Perinatal%20y%20Encefalopatia%20Hipoxico-Isquemica.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2019). *Encefalopatía hipóxica isquémica del recién nacido. Guía de Práctica Clínica (GPC)*. Quito. Obtenido de <http://salud.gob.ec>
- Montoya Burbano , G. (Mayo de 2019). Trastornos Hipertensivos en la edad gestacional. Milagro, Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/4539/1/2.TRASTORNOS%20HIPERTENSIVOS%20EN%20LA%20EDAD%20GESTACIONAL.pdf>
- Moral Sánchez, Y., J Robertson, N., Goñi-de-Ceri, F., & Alonso Alconada, D. (2019). Hipoxia-isquemia neonatal: bases celulares y moleculares del daño cerebral y modulación terapéutica de la neurogénesis. *Revista de Neurología* , 68(1), 23-36. Obtenido de [https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10067570/3/Moral\\_Primer%20revisi%C3%B3n\\_Moral%20Y%20et%20al%20%202018.pdf](https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10067570/3/Moral_Primer%20revisi%C3%B3n_Moral%20Y%20et%20al%20%202018.pdf)

- Noguera Zamora, G., & Portocarrero Arias, M. (2017). "Factores asociados a asfixia neonatal en recién nacidos de término, atendidos en el servicio de Neonatología del Hospital Escuela Regional Santiago de Jinotepe, durante el periodo Enero 2016 – Enero 2017.". Nicaragua, Managua. Obtenido de <https://repositorio.unan.edu.ni/9824/1/98210.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Mejorar la supervivencia y el bienestar de los recién nacidos*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/newborns-reducing-mortality>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Poner fin a las muertes neonatales y fetales prevenibles para 2030. Obtenido de [https://www.who.int/docs/default-source/mca-documents/spanish-version-every-newborn-targets-and-milestones-to-2025.pdf?sfvrsn=6125b499\\_1](https://www.who.int/docs/default-source/mca-documents/spanish-version-every-newborn-targets-and-milestones-to-2025.pdf?sfvrsn=6125b499_1)
- Otero Ortega, A. (2018). Enfoques de Investigación. Obtenido de [https://www.researchgate.net/profile/Alfredo-Otero-Ortega/publication/326905435\\_ENFOQUES\\_DE\\_INVESTIGACION/links/5b6b7f9992851ca650526dfd/ENFOQUES-DE-INVESTIGACION.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Alfredo-Otero-Ortega/publication/326905435_ENFOQUES_DE_INVESTIGACION/links/5b6b7f9992851ca650526dfd/ENFOQUES-DE-INVESTIGACION.pdf)
- Paredes Aparicio, P. Y. (2018). *Factores de riesgo asociados a asfixia perinatal en pacientes cesareadas en el Hospital Regional Honorio Delgado Ministerio de Salud Arequipa de Enero a Junio 2015*.
- Pimentel Cocalon, Y., & Ramirez Quispe, M. (2017). Estrés y parto prolongado en mujeres atendidas en el Hospital Zacarias Correa Valdivia de Huancavelica, 2016. Huancavelica, Perú. Obtenido de <http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/1148/TP-UNH.OBST.00085.pdf?sequence=1>
- Raza Vasquez, L., & Nonato Loyola, K. (2019). Factores de riesgo maternos asociados a la depresión neonatal en el Hospital La Caleta en el periodo 2015 – 2017. Nuevo Chimbote – Perú. Obtenido de [http://200.48.38.121/bitstream/handle/USANPEDRO/9082/Tesis\\_60491.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://200.48.38.121/bitstream/handle/USANPEDRO/9082/Tesis_60491.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Rivera Miranda, M., Lara Latamblé, N., & Baró Bouly, T. (Septiembre - Octubre de 2018). Asfixia al nacer: factores de riesgo materno y su repercusión en la mortalidad neonatal. *Revista Información Científica*, 97(5). Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1028-99332018000501020](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332018000501020)
- Sanches Couto, D., Rodriguez Flores, A., Roberta de Oliveira, P., & Castro Pereira, Q. (2019). Cuidados integrales de enfermería en un lactante con encefalopatía isquémica hipóxica relacionada con la asfixia perinatal. *Enfermería (Montevideo)*, 34-50. Obtenido de [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S2393-66062019000200034&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S2393-66062019000200034&script=sci_arttext)
- Sanchez, Y., Ausecha, L., Pérez, C., & Pacheco, R. (2018). Frecuencia y determinantes de la asfixia perinatal en un servicio especializado de salud, Popayán Colombia. *IJEPH*, 1(2). Obtenido de <https://revistas.unilivre.edu.co/index.php/iJEPH/article/view/5286/5192>
- Sanga Torres, Y. (2020). *Factores maternos y neonatales relacionados a la asfixia perinatal en los recién nacidos del hospital Hipólito Unanue de Tacna 2017-2019*.

- Tacna, Perú. Obtenido de [http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/3982/1766\\_2020\\_sanga\\_torres\\_yy\\_facsc\\_medicina\\_humana.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/3982/1766_2020_sanga_torres_yy_facsc_medicina_humana.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Solis Soza, B. (Febrero de 2019). Factores relacionados a asfixia neonatal en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Carlos Roberto Huembés, enero 2014 a diciembre 2016. Managua. Obtenido de <https://repositorio.unan.edu.ni/12329/1/100851.pdf>
- Tapia, V. (2020). *actores de riesgo asociados a asfixia perinatal en recién nacidos del hospital Bolonia-Sermesa en el período de Enero 2018–Diciembre 2019*. Obtenido de <https://repositorio.unan.edu.ni/13357/1/UNO.pdf>
- Torres, A., Naranjo, J., Salvador, C., Mora, M., & Papazian, O. (2019). Actores predominantes de encefalopatía neonatal: hipoxia e isquemia, un problema global. *Medicina(Buenos Aires)*, 79, 17-19. Obtenido de <http://www.medicinabuenosaires.com/PMID/31603837.pdf>
- Valenti, E. A., Avila, .. N., Amenabar, S., Zanuttini, E., & Crespo, H. (2017). Actualización de Consenso de Obstetricia FASGO 2017: “RCIU (Restricción del Crecimiento intrauterino)”. *Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia*.

