



UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

**FACTORES ASOCIADOS A LA ASFIXIA NEONATAL EN EL
SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL PROVINCIAL
DOCENTE BELÉN DE LAMBAYEQUE, PERÍODO ENERO -
DICIEMBRE 2014**

TESIS

**Para Optar el Título Profesional de:
Licenciada en Obstetricia**

AUTORAS

**JENNIFER TAHILEYDI SÁNCHEZ MILLA
SHEILA CECILIA ROJAS TARRILLO**

ASESOR

DR. DANILO MARCIAL ESCOBAR GUTIÉRREZ

CHICLAYO - PERU

2015

DEDICATORIA

Esta tesis que se la dedico a mi Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

Con todo cariño y amor a mis padres Jenny y Estuardo que hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba. Sin ellos, jamás hubiese podido conseguir lo que hasta ahora. Su tenacidad y lucha insaciable han hecho de ellos el gran ejemplo a seguir y destacar, a ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento.

A mi esposo Braulio por su cariño y comprensión por apoyarme en mi gran sueño el de ser profesional.

JENNIFER TAHILEYDI

DEDICATORIA

A Dios, porque supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A mi madre, por sus consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles, y por apoyarme con los recursos necesarios para estudiar, Gracias Mamá por darme una carrera para mi futuro, por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, todo esto te lo debo a ti.

A mis maestros, por sus enseñanzas y motivación en nuestros estudios profesionales

SHEILA CECILIA

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a nuestro asesor, Dr. Danilo Marcial Escobar Gutiérrez por toda la colaboración brindada, por su dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado guiarnos en la realización de dicha tesis.

Al Director del Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque, Dr. Moisés Alejandro Rosario Borrego por darnos todas las facilidades para la realización de dicho proyecto de investigación.

Al jefe de la Unidad de Historias Clínicas del Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque por su apoyo, paciencia y facilidades que nos fueron otorgadas y brindarnos su apoyo laboral.

LAS AUTORAS

INDICE

	Pág.
DEDICATORIA	02
AGRADECIMIENTO	03
INDICE	04
RESUMEN	06
ABSTRACT	07
I. INTRODUCCIÓN	08
1.1 Marco Teórico	08
a. Situación Problemática	08
b. Antecedentes bibliográficos	11
c. Base Teórica	16
1.2 Problema	26
1.3 Hipótesis	26
1.4 Objetivos	27
1.5 Justificación de la Investigación	27
1.6 Variables: Operacionalización	28
II. MATERIAL Y MÉTODOS	31
2.1 Tipo de Investigación	31
2.2 Diseño de Contrastación	31
2.3 Población y muestra	31
2.4 Técnicas e instrumentos de Recolección de Datos	32
2.5 Procedimiento	32
2.6 Análisis Estadísticos de los Datos	33
III. RESULTADOS	34
IV. DISCUSIÓN	42
V. CONCLUSIONES	47
VI. RECOMENDACIONES	48
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49
ANEXOS	55

RESUMEN

Con el objetivo de determinar los factores asociados a la asfixia neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque, período enero - diciembre 2014. Se realizó el presente estudio de tipo Observacional / Descriptivo y Longitudinal, cuyo diseño fue de Casos y Controles. La población la constituyeron 105 casos de asfixia neonatal y la muestra la conformaron 84 que cumplieron con los criterios de selección.

Los principales resultados fueron:

- La incidencia de Asfixia en el período de estudio fue 4.8%.
- Los principales factores maternos asociados a la Asfixia neonatal fueron la Eclampsia, parto prematuro, edades extremas e inadecuada atención pre natal. ($p < 0.05$)
- Los principales factores útero - placentarios asociados a la Asfixia neonatal fueron la Incompatibilidad Céfaló – Pélvica y el Oligoamnios. ($p < 0.05$)
- El principal factor obstétrico asociado a la Asfixia neonatal fue la Ruptura Prematura de Membranas. ($p < 0.05$)
- Los principales factores fetales asociados a la Asfixia neonatal fue el Bajo Peso y la RCIU. ($p < 0.05$)
- Las madres de los recién nacidos motivo de estudio fueron en su mayoría Gran multíparas, con edad gestacional a término y controladas.

Palabras Claves: Factores asociados, Asfixia neonatal.

ABSTRACT

In order to determine the factors associated with neonatal asphyxia Neonatal Service Teaching Provincial Hospital Bethlehem Lambayeque period from January to December 2014. This study of observational / descriptive and longitudinal type was performed, whose design was Case-controls. The population was constituted by 105 cases of neonatal asphyxia and the sample was composed of 84 that met the selection.

The main results were:

- The incidence of asphyxia study period was 4.8%.
- The main maternal factors associated with neonatal asphyxia were eclampsia, preterm delivery, extreme age and inadequate pre natal care. (p <0.05)
- The main factors uterus - placental associated with neonatal asphyxia were Incompatibility Céfaló - Pelvic and Oligoamnios. (p <0.05)
- The main factor associated with obstetric neonatal asphyxia was premature rupture of membranes. (p <0.05)
- The main fetal factors associated with neonatal asphyxia was the low weight and IUGR. (p <0.05)
- Mothers of newborns being studied were mostly Grand multiparous, with gestational age at term and controlled.

Key words: Associated factors, neonatal asphyxia.

I. - INTRODUCCIÓN

1.1 Marco Teórico

a) Situación Problemática

En la actualidad se le impone un reto a los especialistas en Neonatología, no solo respecto a la disminución de la mortalidad infantil, sino también en la entrega a la sociedad de seres que logren una futura capacidad física e intelectual sin complicaciones. La elevada incidencia de estados morbosos durante el período neonatal, exige la identificación lo más tempranamente posible de los fetos y neonatos de alto riesgo.

A nivel mundial, cada año nacen cerca de 130 millones de niños; casi 3,3 millones nacen muertos y más de 4 millones fallecen en los primeros 28 días de vida. Los nacimientos prematuros y las malformaciones congénitas causan más de una tercera parte de las muertes neonatales, la mayoría en la primera semana de vida. Otro 25% de las muertes neonatales se producen por asfixia, sobre todo en el periodo neonatal temprano. Si bien no existen estadísticas certeras sobre la magnitud del problema de asfixia neonatal, representa una de las principales causas de muerte, y estimaciones por la Organización Mundial de la Salud (OMS) señalan que más de un millón de recién nacidos que sobreviven la asfixia desarrollan parálisis cerebral, problemas de aprendizaje y otros problemas del desarrollo.^{(1) (2)} Más

aún, se estima que el número de años vida ajustados por incapacidad asociados a asfixia exceden a las condiciones que pueden ser prevenidas por inmunizaciones; debido a esto se debe dar más atención a este grave problema de salud pública.⁽³⁾

Las muertes fetales, especialmente las consideradas “frescas” (piel sin maceración), pueden indicar que el daño ocurrió al momento del parto (o en un periodo no mayor a 12 hrs previas) por una asfixia grave. Se calcula que el número de muertes fetales intra-parto es mayor que el número de muertes neonatales en este mismo periodo.
(3)

Así, un estudio reportado por la Organización Mundial de la Salud estimó que 26% de los óbitos a nivel mundial ocurren al momento del parto. ⁽³⁾ Esta cifra es alarmante ya que estas muertes pueden evitarse con buenas prácticas obstétricas. Estos datos indican que cuando se habla de asfixia neonatal es importante considerar también muertes fetales frescas. Lamentablemente esta información no está disponible en la mayoría de los países donde existe el mayor número de muertes por asfixia. ⁽⁴⁾

Así pues los factores maternos que aumentan el riesgo de tener dificultades respiratorias en los recién nacidos son la diabetes gestacional, la hipertensión y el tener un parto por la vía abdominal (cesárea). ⁽⁴⁾

La Organización Mundial de la Salud (OMS) afirma que del total de causas de muerte presentadas en niños menores de cinco años entre el 2000 y 2010, un 10% de estas se debió a la asfixia neonatal. Así pues, en el 2011, las complicaciones derivadas de un parto prematuro, las lesiones y la asfixia al nacer, también se encuentran entre las principales causas de muerte, cobrando la vida de muchos recién nacidos y lactantes. En este sentido, la Organización Mundial de la Salud (OMS) pone de relieve que de los 6,9 millones de niños que murieron antes de cumplir los cinco años en 2011 casi todos (99%) fueran de países de bajos y medianos ingresos.⁽⁵⁾

Del 71% de las muertes infantiles que tienen lugar en la etapa neonatal, la asfixia es la causa del 29% de las muertes en los países de América Latina y el Caribe. ⁽⁴⁾

Los recién nacidos que sufren asfixia pueden presentar alteraciones en el funcionamiento de más de un órgano, generalmente del cerebro, el corazón el hígado y el riñón. ⁽⁴⁾

En el Perú, se han realizado estimaciones sobre la tasa de Asfixia Neonatal en diferentes Hospitales, así tenemos que en el Hospital Edgardo Rebagliatti de Lima en el 2008 la tasa estimada fue del 4 por mil nacidos vivos, mientras que en el Materno neonatal de Lima en ese mismo año fue 3.79 por mil nacidos vivos y en el Hospital San

Bartolomé en el 2010 se estimó una tasa de 1.43 por mil nacidos vivos. ⁽⁶⁾

Cuando se estratifica las causas según peso al nacer tenemos que en los recién nacidos (RN) de bajo peso (1500 a 2500 gr.) la primera causa de muerte es sepsis (18%), seguido por dificultad respiratoria (17%) y malformaciones congénitas (16%) En los RN de peso normal (mayor de 2500 gr) la primera causa de muerte es la asfixia (20%), seguido por las malformaciones congénitas (18%) y sepsis bacteriana (17%) (Ver Tabla N° 01). ^{(7) (8) (9)}

En el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque donde se ejecutó el estudio, la Incidencia de Asfixia neonatal en el 2013 orlaba el 2%, según los reportes de los Libros de registro tanto del Servicio de Obstetricia como el de Pediatría. ⁽¹⁰⁾

Por todo lo antes expuesto, la reducción de la mortalidad neonata sigue siendo un desafío inaplazable para todos los sistemas de salud a nivel mundial.

b) Antecedentes bibliográficos

Internacionales:

Torres J y Colab (Bolivia) (2008). Ejecutaron un trabajo de investigación cuyo objetivo fue identificar los factores maternos que podrían contribuir a la asfixia perinatal y las características de 131

recién nacidos con este diagnóstico. Hallando que el 38,9% de madres de los recién nacidos motivo de estudio tuvo un adecuado control prenatal. La patología más asociada fue el trastorno hipertensivo asociado al embarazo en el 36,1%; en los neonatos con lesión multiorgánica el más afectado fue el pulmón (55,6%), luego corazón (39,8%) y cerebro (31,5%) y la mayor mortalidad se asoció a los pacientes con encefalopatía hipóxica sarnat III (71,4%). Por tal motivo, se concluyó que los principales factores maternos asociados son embarazo a edad de riesgo, inadecuado control prenatal y preeclampsia. ⁽¹¹⁾

Montero V y Colab (Cuba) (2010). Ejecutaron un estudio de tipo descriptivo, retrospectivo y transversal, en el Hospital Gineco - obstétrico de Guanabacoa de enero a diciembre de 2009, con el objetivo de identificar algunos factores maternos asociados a la depresión al nacer. El universo estuvo constituido por 1688 recién nacidos vivos en el período analizado, la muestra estuvo compuesta por 44 neonatos a término que desarrollaron depresión al nacer en igual período de tiempo y lugar. Hallándose que el mayor número de neonatos deprimidos correspondió a las madres de 20 - 34 años, la hipertensión arterial, el asma bronquial y la sepsis vaginal fueron las enfermedades más asociadas a la depresión neonatal. ⁽¹²⁾

Rincón P; Del Riesgo L; Ibáñez M (Colombia) (2012). Realizaron un estudio con el objetivo de determinar los factores de riesgo de

anteparto, intraparto y fetales asociados a asfixia perinatal en los recién nacidos (RN) del Servicio de Neonatología del Hospital Universitario Mayor Méderi de Bogotá, 2010 - 2011. El estudio fue de casos y controles. Encontrando que los factores de riesgo para asfixia perinatal fueron: antecedentes patológicos maternos (odds ratio OR = 6.00), primigestación (odds ratio OR = 1.91), abruptio de placenta (odds ratio OR = 25,00), hemorragia del tercer trimestre (odds ratio OR = 12.50), Oligohidramnios (odds ratio OR = 6.25), taquicardia fetal (odds ratio OR = 7.66), monitoreo fetal intraparto anormal (odds ratio OR = 10.33), expulsivo prolongado (odds ratio OR = 13.00), fiebre materna ($p < 0.001$), corioamnionitis ($p < 0.001$), convulsiones maternas ($p < 0.001$), bradicardia fetal ($p = < 0.001$).⁽¹³⁾

Moreno J, Rodríguez L, Pérez M, Diffur R, Canet M. (Cuba) (2012).

Realizaron un estudio observacional - retrospectivo de 28 neonatos con asfixia al nacer en el Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" de Santiago de Cuba, desde enero del 2009 hasta diciembre del 2011, con vistas a describir algunas variables prenatales, natales y posnatales relacionadas con la evolución clínica y supervivencia de ellos. En la serie 23 pacientes egresaron vivos y 5, fallecidos; asimismo, las muertes de los recién nacidos estuvieron mayormente asociadas a la hipertensión arterial en las madres y el nacimiento después de la semana gestacional 42, en tanto el líquido amniótico meconial y las alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal,

predominantemente la bradicardia, constituyeron los principales factores de riesgo intraparto. ⁽¹⁴⁾

Nacionales:

Rodríguez J; Osorio C (Puno) (2008). Realizaron un estudio con el objetivo de conocer los factores de riesgo para asfixia perinatal en recién nacidos del Servicio de Pediatría del Hospital del Altiplano. Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, transversal, analítico en recién nacidos ingresado al Servicio de Pediatría del Hospital del Altiplano con diagnóstico de asfixia perinatal en el año 2008. La información se obtuvo de la revisión de los expedientes clínicos. Resultados: Se reportaron 21 casos con diagnóstico de asfixia perinatal. Siendo el sexo masculino el 66% y femenino el 44%. En el 33% madres adolescentes con pico de edad a los 15 años (14%). Madre primigesta 57.1%, segundigesta 23.8%, tercigesta 14.2% y 4.7% producto de la gesta 4. Embarazo con control prenatal sólo en el 42% de los casos. Una tercera parte se obtuvo por medio de parto (44%) y el resto por medio de operación cesárea (66%). Se reportó sufrimiento fetal agudo en el 28.5%, trauma obstétrico 23%, ruptura prematura de membranas 10%, presencia meconio en líquido amniótico 33%, presentación pélvica 4.7%, embarazo gemelar 4.7%, circular de cordón a cuello 23.8%, malformaciones congénitas en 9.5%.⁽¹⁵⁾

Locales:

Montalvo F (Chiclayo) (2014). Realizó un estudio con el objetivo general de determinar la incidencia y los factores de riesgo asociados a la Asfixia Perinatal en el Hospital Regional Docente “Las Mercedes” – Chiclayo, período Enero – Diciembre 2013. Hallando los siguientes resultados: La incidencia Asfixia Perinatal en la población motivo de estudio fue 0.9%. Los principales factores de riesgo maternos asociados a la Asfixia Perinatal son Eclampsia, Anemia y Mala Historia Obstétrica. Dentro de los principales factores de riesgo útero - placentarios asociados a la Asfixia Perinatal se encuentra a la Hipotonía y Placenta previa. Los principales factores de riesgo obstétricos asociados a la Asfixia Perinatal son Líquido amniótico meconial, Incompatibilidad Céfalopélvica, trabajo de parto prolongado, Ruptura prematura de membranas y Oligoamnios. Dentro de los principales factores de riesgo fetales asociados a la Asfixia Perinatal tenemos al Bajo peso al nacer, Prematuridad, Malformación congénita, Perfil biofísico bajo y fetos múltiples. ⁽¹⁶⁾

Fernández C, Pariacuri E (Perú) (2014). Elaboró una investigación con el objetivo general de determinar los Factores Maternos que influyen en la Depresión Neonatal en el Departamento de Gineco – Obstetricia del Hospital Regional Docente “Las Mercedes” – Chiclayo, durante Enero – Diciembre del 2013. Se realizó el siguiente trabajo de investigación de tipo Descriptivo / Observacional y Longitudinal, cuyo

diseño fue de casos y controles. La población muestral estuvo constituida por todos los recién nacidos con diagnóstico Depresión neonatal atendidos en el Departamento de Gineco – Obstetricia del Hospital en mención, que cumplieron con los criterios de selección y que fueron un total de 23, para los controles se trabajó con un número igual al de los casos. Los principales resultados fueron: La incidencia de Depresión Neonatal en el período de estudio fue 0.6%. Los factores maternos que influyen en la presencia de Depresión Neonatal en el periodo de estudio fueron la Eclampsia, parto prematuro, Oligoamnios, ITU, edades extremas y RPM. Las madres de los recién nacidos motivo de estudio fueron en su mayoría Gran multíparas, con edad gestacional a término y controladas. ⁽¹⁷⁾

c) Base teórica

Una de las dificultades más importantes para analizar el problema de asfixia desde el punto de vista epidemiológico es la falta de una definición estándar de esta condición. Esto no ha permitido analizar la verdadera “carga de la enfermedad” asociada a la misma, especialmente a nivel de la comunidad, que es donde está el mayor riesgo.

El término asfixia viene del griego A = (negación o privación) y “sphixis” = pulso. La asfixia es un síndrome caracterizado por la suspensión o grave disminución del intercambio gaseoso a nivel de la

placenta o de los pulmones, que resulta en hipoxemia, hipercapnia e hipoxia tisular con acidosis metabólica. La hipoxia fetal puede producirse por causas que afecten a la madre, a la placenta y/o cordón umbilical o al propio feto. La asfixia neonatal puede ocurrir antes del nacimiento, durante el trabajo de parto o en el periodo neonatal. ⁽³⁾

Históricamente se utilizaban los términos Asphyxia pallida y livida. Los neonatos que tenían asphyxia pallida eran los que estaban más gravemente afectados y que requerían resucitación inmediata. En el año 1952 la doctora Virginia Apgar propuso un puntaje para “calificar” a los recién nacidos al momento de nacer. Este puntaje, especialmente el muy bajo (< 4) a los cinco minutos de vida, se aceptó universalmente especialmente para predecir mortalidad. Sin embargo, actualmente el papel del puntaje bajo de Apgar como indicador de asfixia neonatal y/o como predictor de secuelas a largo plazo es cuestionado. ^{(18) (19)}

Por lo cual, la asfixia neonatal se ha definido como la agresión producida al feto o al recién nacido alrededor del momento del nacimiento por la falta de oxígeno y/o de una perfusión tisular adecuada. Esta condición conduce a una hipoxemia e hipercapnia con acidosis metabólica significativa. Un tercio de toda la mortalidad global infantil en los menores de cinco años corresponde a muertes durante el período neonatal. ⁽²⁰⁾

Varios eruditos en la materia la definen específicamente como un Síndrome clínico caracterizado por depresión cardiorrespiratoria secundaria a hipoxemia y /o isquemia tisular fetal. ^{(21) (22) (23)}

Etiología: Es atribuido a la isquemia hipóxica intraparto y sobre todo anteparto. El 90% de las causas de hipoxia neonatal se originan intrauterinamente, el 20% antes del inicio del trabajo de parto y el 70% durante el parto y el periodo expulsivo y el 10% restante en el periodo neonatal.⁽²⁴⁾

Fisiopatología: Se caracteriza por hipoxemia, retención de CO₂ y acidosis metabólica o mixta, generando daño cerebral y compromiso de múltiples órganos como el riñón, corazón, pulmones, intestino y médula ósea.

Epidemiología: En el Perú la tercera causa de muerte neonatal es la Asfixia alcanzando el 14.1% del total de defunciones de este grupo de edad, durante el período 2011 - 2012, con una incidencia de 180.7 muertes neonatales por cada mil nacidos vivos. (Dirección General de Epidemiología – MINSA -Perú). ⁽²⁴⁾

Factores de riesgo: ⁽²¹⁾

Maternos

- Hemorragia del tercer trimestre.
- Infecciones (urinaria, corioamnionitis, sepsis, etc.).

- Hipertensión inducida por el embarazo o hipertensión crónica.
- Anemia.
- Diabetes Mellitus.
- Cardiopatía.
- Insuficiencia renal.
- Intoxicación por drogas.
- Mala historia obstétrica previa.

Útero-placentarios

- Anormalidades de cordón: circular de cordón irreductible, procúbito y prolapso de cordón umbilical.
- Anormalidades placentarias: placenta previa, desprendimiento prematuro de placenta.
- Alteración de la contractilidad uterina: hipotonía o hipertonía uterina.
- Anormalidades uterinas anatómicas (útero bicornue).

Obstétricos

- Líquido amniótico meconial.
- Incompatibilidad céfalo pélvica.
- Uso de medicamentos: Oxitocina.
- Presentaciones fetales anormales.
- Trabajo de parto prolongado o precipitado.
- Cesárea.

- Ruptura prematura de membranas.
- Oligoamnios o Polihidramnios.

Fetales

- Alteraciones de la frecuencia cardiaca fetal: Bradicardia, taquicardia, arritmia.
- Percepción de disminución de movimientos fetales por la madre.
- Retardo del crecimiento intrauterino.
- Prematuridad.
- Bajo peso.
- Macrosomía fetal.
- Post madurez.
- Malformaciones congénitas.
- Eritroblastosis fetal.
- Fetos múltiples.
- Perfil biofísico bajo.

Cuadro Clínico: ⁽²¹⁾

La asfixia neonatal produce compromiso de múltiples sistemas, por lo tanto la sintomatología depende del órgano afectado:

- a. Sistema Nervioso Central: Encefalopatía hipóxico- isquémica: Es la manifestación clínica neurológica más característica de la asfixia en un neonato a término. La determinación del grado de encefalopatía

permite una orientación terapéutica y pronóstico de la misma. La gravedad de tal disfunción inicial ha sido caracterizada en tres etapas clínicas de encefalopatía post anóxica. ⁽²¹⁾ (Ver Tabla N° 2):

b. Problemas Metabólicos:

- Hipoglicemia.
- Hipocalcemia.
- Acidosis metabólica.
- Hiponatremia.

c. Problemas Renales:

- Oliguria transitoria.
- Insuficiencia renal aguda.
- Secreción inapropiada de hormona antidiurética.

d. Problemas Pulmonares:

- Aspiración de meconio.
- Hipertensión pulmonar.
- Consumo del surfactante.
- Hipoperfusión pulmonar-shock pulmonar.

e. Problemas Cardiovasculares:

- Insuficiencia cardíaca.
- Shock.

- Hipotensión.
- Necrosis miocárdica.

f. Problemas Gastrointestinales

- Íleo metabólico.
- Enterocolitis necrosante.
- Disfunción hepática.

g. Problemas Hematológicos:

- Trombocitopenia
- Coagulación intravascular diseminada

Criterios de Diagnóstico:

La American Academy of Pediatrics y el American College of Obstetricians and Gynecologists definieron los siguientes criterios: ⁽²⁵⁾

- Acidemia metabólica o mixta profunda ($\text{pH} < 7$) en una muestra de sangre arterial del cordón umbilical durante la primera hora de nacido.
- Persistencia de un puntaje de Apgar de 0 a 3 a los 5 minutos.
- Secuelas neurológicas clínicas en el periodo neonatal inmediato que incluyen convulsiones, hipotonía, coma o encefalopatía hipóxico-isquémica.

- Evidencias de disfunción multiorgánica en el periodo neonatal inmediato.

Diagnóstico Diferencial ⁽²¹⁾

Se incluyen a los efectos de drogas o anestesia materna, hemorragia intracraneal aguda, malformaciones del Sistema Nervioso Central, enfermedad neuromuscular o cardiopulmonar, impedimentos mecánicos de la ventilación (obstrucción aérea, neumotórax, hydropsfetalis, efusión pleural, ascitis, hernia diafragmática) e infección (shock séptico e hipotensión).

Exámenes Auxiliares:

Según el compromiso, pueden alterarse y requerirse los siguientes:

1. Inicio: Análisis de gases arteriales (1ª hora y luego, según el caso).
2. Complementarios:
 - Hemograma, Hemoglobina, Hematocrito, Grupo sanguíneo y Rh.
 - Glicemia, urea, creatinina, transaminasas (TGO, TGP)
 - Exámen completo de orina: densidad urinaria.
 - Radiografía tóraco- abdominal.
 - Isoenzimas cerebrales y cardiacas. (CPK – MB)
 - Perfil de coagulación (TP y TPPA)
 - Ecografía cerebral, en las primeras 72 horas de vida y luego cada semana hasta la tercera semana.

Definiciones de Términos y Conceptos

- **Período Neonatal:**

Es el período comprendido entre el momento del nacimiento y los primeros 28 días de edad, es la etapa más vulnerable de la vida del ser humano. En esta se dan los mayores riesgos para su sobrevivencia; muerte, enfermedades, complicaciones, secuelas. Ello será un factor decisivo en la calidad de vida del individuo, en su desarrollo físico, neurológico y mental, condicionando su futuro. ⁽²⁴⁾

- **Período Perinatal:**

El período perinatal comienza a las 22 semanas completas (154 días) de gestación y termina siete días completos después del parto. ⁽²⁴⁾

- **Asfixia:**

Síndrome caracterizado por la suspensión o grave disminución del intercambio gaseoso a nivel de la placenta o de los pulmones, que resulta en hipoxemia, hipercapnia e hipoxia tisular con acidosis metabólica. ⁽³⁾

- **Índice de Sarnat:**

Graduación de la gravedad de la encefalopatía hipóxico-isquémica. ⁽²⁶⁾

- **Puntuación de Apgar:**

El test de Apgar fue desarrollado por la pediatra y anestesista Virginia Apgar. Fue publicado por primera vez en 1953. ⁽²⁷⁾ El test de Apgar es un examen clínico que se realiza al recién nacido después del parto, en donde el pediatra y/o neonatólogos, Obstetra o enfermera realiza una prueba en la que se valoran 5 parámetros para obtener una primera valoración simple (macroscópica), y clínica sobre el estado general del neonato después del parto. El test lleva el nombre por Virginia Apgar, anesthesióloga, especialista en obstetricia.

El recién nacido es evaluado de acuerdo a cinco parámetros fisiológico - anatómicos simples, que son: Tono muscular, Esfuerzo respiratorio, Frecuencia cardíaca, Reflejos y coloración de la piel.

A cada parámetro se le asigna una puntuación entre 0 y 2, sumando las cinco puntuaciones se obtiene el resultado del test (máximo de 10).

El test se realiza al minuto, a los cinco minutos (y, ocasionalmente, cada 5 minutos hasta los 20 minutos de nacido si la puntuación hasta los cinco minutos es inferior a siete). La puntuación al primer minuto evalúa el nivel de tolerancia del recién nacido al proceso del nacimiento y su posible sufrimiento, mientras que la puntuación obtenida a los 5 minutos evalúa el nivel de adaptabilidad del recién nacido al medio ambiente y su capacidad de recuperación. Un recién

nacido con una puntuación más baja al primer minuto que al quinto, obtiene unos resultados normales y no implica anormalidad en su evolución. De lo contrario, a un recién nacido que marca 0 puntos de Apgar se debe de evaluar clínicamente su condición anatómica para dictaminarle estado de muerte.

Sólo como una regla mnemotécnica, la palabra Apgar puede usarse como un acrónimo para recordar los criterios evaluados: Apariencia, Pulso, Gesticulación, Actividad y Respiración.

Actualmente sigue usándose como un test rápido, sencillo y preciso para evaluar la vitalidad del recién nacido. Tiene también cierta capacidad de predicción del pronóstico y la supervivencia, y su uso es práctica habitual hoy en día en todos los centros de sanitarios que atienden partos (obstetricia).^{(28) (29)}

1.2 Problema:

¿Cuáles son los Factores Asociados a la Asfixia Neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque, período enero - diciembre 2014?

1.3 Hipótesis:

Implícita.

1.4 Objetivos:

Objetivo General:

Determinar los factores asociados a la asfixia neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque, período enero - diciembre 2014.

Objetivos Específicos:

1. Determinar la incidencia Asfixia Neonatal en el período de investigación.
2. Identificar los principales factores maternos asociados a la Asfixia neonatal.
3. Identificar los principales factores útero - placentarios asociados a la Asfixia neonatal.
4. Identificar los principales factores obstétricos asociados a la Asfixia neonatal.
5. Identificar los principales factores fetales asociados a la Asfixia neonatal.
6. Identificar las características obstétricas de las madres de los recién nacidos motivo de estudio.

1.5 Justificación de la Investigación:

La atención de todo nacimiento obliga al equipo de salud a estar preparado para diagnosticar y tratar inicial y oportunamente cualquier

complicación que se pueda presentar, con el fin de evitar resultados negativos en el binomio madre - hijo; por esto, tal equipo de salud, que incluye al pediatra, debe conocer las condiciones que llevan a un recién nacido a sufrir asfixia neonatal.

A pesar de los grandes avances en la tecnología de monitoreo fetal y del conocimiento adquirido en las últimas décadas sobre las patologías fetales y neonatales, la asfixia neonatal, o más correctamente la encefalopatía hipóxico - isquémica, permanece como una condición seria, causante de mortalidad y morbilidad significativa, así como de discapacidades a largo plazo, con necesidad de seguimiento y rehabilitación con equipos humanos especializados y coordinados, lo que genera altos costos económicos y sociales, principalmente a países en vía de desarrollo, dada su mayor incidencia.

Debido a la importancia del tema, nace el interés en realizar el presente estudio para tener estimaciones reales del problema en el Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque para luego proponer estrategias orientadas a disminuir el número de casos de esta entidad clínica y por consiguiente la disminución de la morbimortalidad neonatal.

1.6 Variables:

- **Variable Independiente:** Factores asociados
- **Variable Dependiente:** Asfixia Neonatal

Operacionalización de Variables

VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	SUB INDICADORES	ESCALA	INSTRM
Factores Asociados	Epidemiológica	Factores Maternos	Eclampsia	Nominal	F I C H A A N E X O
			Parto Prematuro	Nominal	
			Edades extremas	Nominal	
			Inadecuada APN	Ordinal	
		Factores Obstétricos	Trabajo de parto prolongado	Nominal	
			Incompatibilidad Céfalo - Pélvica		
			Oligoamnios		
			Presentaciones fetales anormales		
		Factores Útero Placentarios	Hemorragia del III Trimestre	Nominal	
			RPM	Nominal	
		Factores Fetales	BPN	Nominal	
			Malformaciones congénitas	Nominal	
			RCIU	Nominal	
Asfixia Neonatal	Clínica	Evento durante el período neonatal en la que se reduce severamente el aporte de oxígeno a los tejidos, dando lugar a la acidosis.	<u>Criterios del Dx.</u> -Apgar de 0 a 3 a los 5 minutos Y una de las sgtes condiciones. -Encefalopatía hipóxico Isquémica y /o -Demostración de daño multiorgánico.	Ordinal Nominal Nominal	

Variables Intervinientes:

VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	INDICE	ESCALA
Paridad	Clínica	Nº veces que una mujer ha parido	- Primípara - Multípara - Gran Multípara	Ordinal
Edad Gestacional	Clínica	Tiempo de embarazo que tiene la población motivo de estudio (expresado en semanas)	< de 37 sem 37 – 38 sem 39 – 40 sem 41 – 42 sem > 42 sem	Intervalo
Atención Pre Natal	Clínica	Nº de atenciones pre natales que han tenido las madres de los RN motivo de estudio	> de 6 controles < de 6 controles	Ordinal

II.- MATERIAL Y MÉTODOS

2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN:

Observacional / Descriptivo y Longitudinal. ⁽³⁰⁾

2.2 DISEÑO DE CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS:

Casos y Controles ⁽³⁰⁾

- Caso: Recién nacido con Asfixia neonatal.
- Control: Recién nacido sin Asfixia neonatal.

2.3 POBLACIÓN Y MUESTRA:

Población:

Estuvo constituida por todos los recién nacidos con diagnóstico Asfixia neonatal atendidos Servicio de Neonatología del Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque, durante período enero - diciembre 2014, que fueron un total de 105.

Criterios de Inclusión:

- Historias Clínicas de los Recién Nacidos intrahospitalariamente.
- Historias Clínicas de los Recién Nacidos que cumplan con los criterios de Diagnóstico de Asfixia neonatal.

Criterios de Exclusión:

- Historias Clínicas neonatal incompletas.
- Uso de drogas o anestesia materna.
- Malformaciones del Sistema Nervioso Central.
- Enfermedad neuromuscular o cardiopulmonar.
- Recién Nacidos con impedimentos mecánicos de la ventilación.

Muestra:

No se utilizó muestra ya que se trabajó con la población universo, pero los que cumplieron con los criterios de selección fueron un total de 84.

2.4 TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Instrumento: Se empleó una Ficha de Recolección de datos (Ver Anexo).

Técnica se utilizó la observación directa y el fichaje.

2.5 PROCEDIMIENTO:

Luego de obtener el permiso correspondiente del Hospital en mención y la respectiva aprobación del Proyecto de Tesis, se procedió a la respectiva recolección de datos. Inmediatamente estos fueron plasmados en la ficha clínica, ampliamente diseñada para tal

fin, para posteriormente procesarse y consignarse en cuadros estadísticos.

2.6 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS:

Los datos fueron consolidados en tablas Uni y bidimensionales. El análisis de los mismos se realizó a través de cifras porcentuales y medidas de tendencia central. El análisis de los Factores asociados a la Asfixia neonatal se determinó por la prueba de independencia de Chi Cuadrado, a un nivel de significancia del 5%.

III.- RESULTADOS

TABLA N° 1:

En la siguiente tabla se puede apreciar que la incidencia de Asfixia Neonatal fue 4.8%.

TABLA N° 2:

En relación a los factores maternos se halló a la Eclampsia, parto prematuro, edades extremas e inadecuada atención pre natal como factores asociados a la Asfixia neonatal. ($p < 0.05$)

TABLA N° 3:

En lo respecta a los factores s útero - placentarios asociados a la Asfixia neonatal se halló la Incompatibilidad Céfaló – Pélvica y el Oligoamnios. ($p < 0.05$)

TABLA N° 4:

En el siguiente cuadro se puede apreciar que el principal factor obstétrico asociado a la Asfixia neonatal fue la Ruptura Prematura de Membranas. ($p < 0.05$)

TABLA N° 5:

Dentro de los principales factores fetales asociados a la Asfixia neonatal se halló al Bajo Peso y la Restricción Crecimiento Intrauterino. ($p < 0.05$)

TABLA N° 6:

En lo que incumbe a las Características Gineco – Obstétricas de las madres de los recién nacidos motivo de estudio podemos observar que prevalecieron las Gran multíparas en el 52.38%, con edad gestacional entre 37 a 39 semanas en igual porcentaje y con más de 6 atenciones pre natales (65.48%).

TABLA N° 1

**INCIDENCIA DE ASFIXIA NEONATAL
SERVICIO DE NEONATOLOGÍA
HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE BELÉN DE LAMBAYEQUE,
PERÍODO ENERO - DICIEMBRE 2014**

TOTAL DE NACIMIENTOS PERÍODO ENERO – DICIEMBRE 2014	2208	100%
TOTAL DE CASOS DE ASFIXIA NEONATAL	105	4.8%

Fuente: Ficha - Anexo

TABLA N° 2

**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN MOTIVO DE ESTUDIO SEGÚN
LOS FACTORES MATERNOS
SERVICIO DE NEONATOLOGÍA
HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE BELÉN DE LAMBAYEQUE,
PERÍODO ENERO - DICIEMBRE 2014**

TOTAL	ASFIXIA NEONATAL			
	SI		NO	
	Nº	%	Nº	%
	84	100.00	84	100.00
Eclampsia	<i>X² exp = 4.22 gl: 1 X² tab = 3.84 p < 0.05</i>			
Si	08	09.52	02	02.38
No	76	90.48	82	97.62
Parto Prematuro	<i>X² exp = 7.78 gl: 1 X² tab = 3.84 p < 0.05</i>			
Si	12	14.29	02	02.38
No	72	85.71	82	97.62
Edades Extremas	<i>X² exp = 7.42 gl: 1 X² tab = 3.84 p < 0.05</i>			
Si	*08	09.52	01	01.19
No	76	90.48	83	98.81
Inadecuada APN	<i>X² exp = 5.76 gl: 1 X² tab = 3.84 p < 0.05</i>			
Si	10	11.90	02	02.38
No	74	88.10	82	97.62

Fuente: Ficha - Anexo

*05 = ≤ 17 años y 03 añosas

TABLA N° 3

**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN MOTIVO DE ESTUDIO SEGÚN
LOS FACTORES OBSTÉTRICOS
SERVICIO DE NEONATOLOGÍA
HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE BELÉN DE LAMBAYEQUE,
PERÍODO ENERO - DICIEMBRE 2014**

TOTAL	ASFIXIA NEONATAL			
	SI		NO	
	Nº	%	Nº	%
	84	100.00	84	100.00
Trabajo de Parto Prolongado	$X^2 \text{ exp} = 2.74$ $gl: 1$ $X^2 \text{ tab} = 3.84$ $p > 0.05$			
Si	03	03.57	01	01.19
No	81	96.43	83	98.81
Incompatibilidad Céfaló - Pélvica	$X^2 \text{ exp} = 4.06$ $gl: 1$ $X^2 \text{ tab} = 3.84$ $p < 0.05$			
Si	04	04.76	01	01.19
No	80	95.24	83	98.81
Oligoamnios	$X^2 \text{ exp} = 4.72$ $gl: 1$ $X^2 \text{ tab} = 3.84$ $p < 0.05$			
Si	07	08.33	01	01.19
No	77	91.67	83	98.81
Presentaciones fetales anormales	$X^2 \text{ exp} = 3.5$ $gl: 1$ $X^2 \text{ tab} = 3.84$ $p > 0.05$			
Si	04	04.76	01	01.19
No	80	95.24	83	98.81

Fuente: Ficha - Anexo

TABLA N° 4

**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN MOTIVO DE ESTUDIO SEGÚN
LOS FACTORES ÚTERO PLACENTARIOS
SERVICIO DE NEONATOLOGÍA
HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE BELÉN DE LAMBAYEQUE,
PERÍODO ENERO - DICIEMBRE 2014**

TOTAL	ASFIXIA NEONATAL			
	SI		NO	
	Nº	%	Nº	%
	84	100.00	84	100.00
Hemorragia del III Trimestre	$X^2 \text{ exp} = 3.5$ $gl: 1$ $X^2 \text{ tab} = 3.84$ $p > 0.05$			
Si	04	04.76	01	01.19
No	80	95.24	83	98.81
RPM	$X^2 \text{ exp} = 4.72$ $gl: 1$ $X^2 \text{ tab} = 3.84$ $p < 0.05$			
Si	07	04.76	01	01.19
No	77	95.24	83	98.81

Fuente: Ficha – Anexo

TABLA N° 5

**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN MOTIVO DE ESTUDIO SEGÚN
LOS FACTORES FETALES
SERVICIO DE NEONATOLOGÍA
HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE BELÉN DE LAMBAYEQUE,
PERÍODO ENERO - DICIEMBRE 2014**

TOTAL	ASFIXIA NEONATAL			
	SI		NO	
	Nº	%	Nº	%
	84	100.00	84	100.00
Bajo Peso al Nacer	$X^2 \text{ exp} = 7.42$ gl: 1 $X^2 \text{ tab} = 3.84$ $p > 0.05$			
Si	08	09.52	01	01.19
No	76	90.48	83	98.81
RCIU	$X^2 \text{ exp} = 4.06$ gl: 1 $X^2 \text{ tab} = 3.84$ $p < 0.05$			
Si	12	14.29	02	02.38
No	72	85.71	82	97.62
Malformaciones Congénitas	$X^2 \text{ exp} = 3.5$ gl: 1 $X^2 \text{ tab} = 3.84$ $p > 0.05$			
Si	04	04.76	01	01.19
No	80	95.24	83	98.81

Fuente: Ficha - Anexo

TABLA N° 6

**CARACTERÍSTICAS GÍNECO – OBSTÉTRICAS DE LAS MADRES
DE LOS RECIÉN NACIDOS MOTIVO DE ESTUDIO
SERVICIO DE NEONATOLOGÍA
HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE BELÉN DE LAMBAYEQUE,
PERÍODO ENERO - DICIEMBRE 2014**

PARIDAD	n = 84	
	Primípara	15 (17.86%)
	Múltipara	25 (29.76%)
	Gran Múltipara	44 (52.38%)
EDAD GESTACIONAL (Semanas)	< 37	20 (24.80%)
	37 – 39	44(52.38%)
	40 – 42	18 (21.42%)
	> 42	02 (02.38%)
ATENCIÓN PRE NATAL	> de 6 controles	55 (65.48%)
	< de 6 controles	29 (34.52%)

Fuente: Ficha - Anexo

IV.- DISCUSIÓN

El presente estudio se realizó con el propósito de determinar los factores asociados a la asfixia neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque, período enero - diciembre 2014, así pues durante este tiempo se atendieron un total de 2208 nacimientos de los cuales 105 fueron diagnosticados con Asfixia neonatal según los criterios diagnósticos, lo que dio una incidencia del 4.8%. (Tabla Nº 1).

Resultado alto al reportado por Montalvo F quien halló una incidencia de Asfixia Perinatal en el Hospital Regional Docente “Las Mercedes” – Chiclayo, durante el período Enero – Diciembre 2013 del 0.9% respectivamente.

Por su parte en el Hospital San Bartolomé se halló una tasa de Asfixia Neonatal del 1.43% en el año 2010, mientras que el Instituto Materno Perinatal de Lima en el 2008 reportó una tasa de 3.79% y el Hospital Edgardo Rebagliatti Martins en el mismo año reportó una tasa del 4%. ⁽⁶⁾

Como se sabe, en el Perú la tercera causa de muerte neonatal es la Asfixia alcanzando el 28% del total de defunciones de los recién nacidos con peso normal. ⁽³¹⁾ Por su parte en el Hospital San José del Callao en el año 2011, de 2507 partos, 5 tuvieron asfixia severa es decir el 0.19%, y en el primer semestre 2012, sólo 2 tuvieron asfixia severa representando el 0.12 % del total de 1573 recién nacidos. ⁽³²⁾

Según la Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Asfixia Perinatal y Encefalopatía Hipóxico Isquémica del Hospital Nacional Cayetano Heredia refiere que el 10 al 15% de los neonatos pueden presentar cierto grado de depresión Cardio respiratoria. Reportando 2.5% de depresión moderada y 2.5% de depresión severa. También refiere que aunque la incidencia ha disminuido en los últimos años la Asfixia al Nacer continua siendo la primera causa de mortalidad neonatal. ⁽³³⁾

El 20% de Asfixia perinatal se presenta antes del trabajo de parto, 70% durante el parto y periodo expulsivo, y el 10% durante el periodo neonatal. ⁽³³⁾

Es preciso resaltar que las incidencias de las diferentes entidades clínicas varían de acuerdo al grupo poblacional, al período de investigación y al establecimiento de salud.

La presencia de factores maternos asociados como la Eclampsia, parto prematuro, edades extremas e inadecuada atención pre natal aumenta de forma significativa la posibilidad de ocurrencia de Asfixia neonatal. ($p < 0.05$). Dentro de los factores útero - placentarios asociados a la Asfixia neonatal están la Incompatibilidad Céfaló – Pélvica y el Oligoamnios. ($p < 0.05$). Mientras que el principal factor obstétrico asociado a la Asfixia neonatal fue la Ruptura Prematura de Membranas. ($p < 0.05$). Y dentro de los principales factores fetales asociados a la Asfixia neonatal están, el Bajo Peso y la RCIU. ($p < 0.05$) (Tabla N° 2 - 5)

Por su parte Moreno J y Colab, ejecutaron una investigación en 28 neonatos con Asfixia al nacer en un Hospital de Santiago de Cuba, durante el período 2009 - 2011. Hallando que 23 pacientes egresaron vivos y 5, fallecidos. De esta manera, las muertes de los recién nacidos estuvieron mayormente asociadas a la hipertensión arterial en las madres y el nacimiento después de la semana gestacional 42, en tanto el líquido amniótico meconial y las alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal, predominantemente la bradicardia, constituyeron los principales factores de riesgo intraparto. ⁽¹⁴⁾

Asimismo Torres J y Colab, halló que la patología más asociada a la asfixia perinatal fue el trastorno hipertensivo asociado el embarazo en el 36,1%.⁽¹¹⁾

Del mismo modo Montero V y Colab en su investigación halló que el mayor número de neonatos deprimidos correspondió a las madres de 20 - 34 años y con hipertensión arterial. ⁽¹²⁾

Rincón P y Colab ⁽¹³⁾ en su investigación realizada en el Servicio de Neonatología del Hospital Universitario Mayor Méderi de Bogotá, durante los años 2010 y 2011, encontrando como factores de riesgo para asfixia perinatal a: antecedentes patológicos maternos, primigestación, abruptio de placenta, hemorragia del tercer trimestre, Oligohidramnios, taquicardia fetal, expulsivo prolongado, fiebre materna, corioamnionitis, convulsiones maternas. ($p < 0.001$)

Rodríguez y Osorio ⁽¹⁵⁾ en su estudio realizado en el Servicio de Pediatría del Hospital del Altiplano halló que el 33% madres adolescentes, primigesta

57.1%, segundigesta 23.8%, tercigesta 14.2% y 4.7% producto de la gesta 4. Embarazo con control prenatal sólo en el 42% de los casos. Una tercera parte se obtuvo por medio de parto (44%) y el resto por medio de operación cesárea (66%). Se reportó trauma obstétrico 23%, RPM 10%, presencia meconio en L.A 33%, presentación pélvica 4.7%, embarazo gemelar 4.7%, circular de cordón 23.8% y malformaciones congénitas en 9.5%.

Por ultimo Montalvo F ⁽¹⁶⁾ en su investigación realizada en el Hospital Regional Docente “Las Mercedes” – Chiclayo, período Enero – Diciembre 2013, hallando que los factores de riesgo maternos asociados a la Asfixia Perinatal son Eclampsia, Anemia y Mala Historia Obstétrica. Dentro de los factores de riesgo útero - placentarios asociados a la Asfixia Perinatal se encuentra a la Hipotonía y Placenta previa. Los factores de riesgo obstétricos asociados a la Asfixia Perinatal son Líquido amniótico meconial, Incompatibilidad Céfaló Pélvica, trabajo de parto prolongado, Ruptura prematura de membranas y Oligoamnios. Y dentro de los factores de riesgo fetales asociados a la Asfixia Perinatal se halló al Bajo peso al nacer, Prematuridad, Malformación congénita, Perfil biofísico bajo y fetos múltiples.

Como se observa los resultados difieren unos de otros respecto a los hallazgos, cada establecimiento de salud debido a sus complejidades dentro de la atención reportada un sinnúmero de factores de riesgo de Asfixia Neonatal, por ello los resultados difieren en muchos sentidos como ya hemos dicho, esta variación se debe al grupo poblacional y a la entidad de salud.

Dentro de las características Gineco – obstétricas de las madres de los recién nacidos motivo de estudio podemos observar que prevalecieron las Gran multíparas, con edad gestacional a término y con más de 6 atenciones pre natales. (Tabla N° 6)

Resultados que se asemejan a los reportados por Fernández C, Pariacuri E, quienes hallaron en su estudio que prevalecieron las Gran multíparas, con edad gestacional a término y con más de 6 atenciones pre natales. ⁽¹⁷⁾

Rincón P y Colab en su investigación realizada en Colombia halló una mayor incidencia en primigestas en la población de recién nacidos con asfixia. ⁽¹³⁾

De igual forma Rodríguez J; Osorio C ⁽¹⁵⁾ en su investigación realizada en Hospital del Altiplano del Alto Puno., reportó a las primigestas con el grupo mayoritario en madres de recién nacidos con asfixia, además halló que el 42% de las madres tuvieron asistencia pre natal completa.

Asimismo Torres J y Colab, halló un porcentaje menor de madres de los recién nacidos motivo de estudio tuvo un adecuado control prenatal (38,9%).

(11)

V.- CONCLUSIONES

- La incidencia de Asfixia en el período de estudio fue 4.8%.
- Los principales factores maternos asociados a la Asfixia neonatal fueron la Eclampsia, parto prematuro, edades extremas e inadecuada atención pre natal. ($p < 0.05$)
- Los principales factores útero - placentarios asociados a la Asfixia neonatal fueron la Incompatibilidad Céfaló – Pélvica y el Oligoamnios. ($p < 0.05$)
- El principal factor obstétrico asociado a la Asfixia neonatal fue la Ruptura Prematura de Membranas. ($p < 0.05$)
- Los principales factores fetales asociados a la Asfixia neonatal fue el Bajo Peso y la RCIU. ($p < 0.05$)
- Las madres de los recién nacidos motivo de estudio fueron en su mayoría Gran multíparas, con edad gestacional a término y controladas.

VI.- RECOMENDACIONES

- Instituir normas de control del llenado adecuado de la Historia Clínica Perinatal, para el análisis de los factores asociados a la Asfixia Neonatal.
- Protocolizar la atención específica de cada patología materna asociada a riesgo de asfixia Perinatal.
- Promover y enfatizar en la mujer en edad fértil y en el personal de salud, la importancia de la Asistencia Pre Natal Reenfocada y de la captación precoz de la mujer embarazada para detectar factores asociados a la Asfixia Neonatal.
- Mejorar el Sistema de referencia y contrareferencia, para el adecuado manejo de los grupos de riesgo.

VII.-REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Baltimore D. Best practices: detecting and treating newborn asphyxia. [Cited 2015 April 25]. Available from: <http://www.mnh.jhpiego.org/best/detasphyxia.pdf>.
2. Lawn E; Cousen S; Zupan J. For the Lancet Neonatal Survival Steering Team. [Cited 2015 Ap 2]. Available from: <http://www.activemag.co.uk/lancet.htm>.
3. Murguía T, Garza S, Lozano R, Ignacio J. Asfixia perinatal, reflexiones alrededor del silencio al nacer. Un llanto no escuchado. [Monografía en internet] Seminario. El Ejercicio actual de la Medicina. México, 2007. [Consultado 12 junio 2015]. Disponible en:http://www.medicinaysalud.unam.mx/seam2k1/2007/nov_01_ponencia.html
4. Del Riesgo L. Asfixia perinatal: causa de muerte y daños neurológicos, un dilema de salud mundial. [homepage en Internet]. Universidad del Rosario. Colombia. Universidad Ciencia y Desarrollo. Disponible en: <http://www.urosario.edu.co/AsfixiaPerinatal/>.
5. OMS. Nuevo informe de la OMS presenta las 10 principales causas de muerte. 2011. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/es/index2.html>
6. Urquiza R. Asfixia Neonatal. Hospital Nacional Docente Madre Niño “San Bartolomé”. Departamento de Pediatría. Año 2012. Disponible en:

<http://www.sanbartolome.gob.pe:8080/Transparencia/Publicacion2013/Epidemiologia/ASIS%202012.pdf>.

7. Vigilancia Epidemiológica Perinatal Neonatal, SE 1 – 52 2012. Bol Epidemiol (Lima). 2012; 21 (52): 882 – 884. Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/boletines/2012/52.pdf>.
8. Vigilancia Epidemiológica de la Mortalidad Fetal y Neonatal, en el Perú 2013 (SE 1-16). Bol Epidemiol (Lima). 2013; 22 (16): 302-305. Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/boletines/2013/16.pdf>.
9. Subsistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Perinatal Neonatal – DGE, 2012.
10. Libro de Registro del Servicio de Obstetricia y Neonatología. Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque. 2013
11. Torres J, Barragán A, Mideros A, Díaz Y, García A, Vinuesa D, et al. Factores de riesgo maternos y del recién nacido asociados a asfixia perinatal. 2008. Universidad del Valle. [Monografía en internet] La Paz Bolivia. 2008. XI Simposio de investigación en Salud. Innovación y Tecnología para la Salud. [Consultado 20 noviembre 2013]. [20p.]. Disponible en: http://salud.univalle.edu.co/pdf/simpsios/onceavo/Salon_201/factores_de_riesgo_maternos_y_del_recien_nacido_asociados_a_asfixia_perinatal.pdf.
12. Montero V, Y; Balleste L, I; Vizcaíno A, M; Izquierdo S, M. Depresión neonatal en el neonato a término relacionada con factores maternos. Hospital Gineco - obstétrico de Guanabacoa, 2009. Rev. Cubana

Invest Bioméd. Dic 2011[citado 2014 Jun 12]; 30(4): 471-477.

Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-

[03002011000400005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002011000400005&lng=es).

13. Rincón P; Del Riesgo L; Ibáñez M. Factores de riesgo asociados al diagnóstico de asfixia perinatal en el Hospital Universitario Mayor Méderi, Disponible en:

<http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/4614>.

14. Moreno J, Rodríguez L, Pérez M, Diffur R, Canet M. Algunos factores perinatales relacionados con la Asfixia neonatal. Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso". Santiago de Cuba, período 2009 - 2011 Disponible en:

http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol_17_2_13/san03213.htm

15. Rodríguez J; Osorio C. Factores de riesgo para Asfixia Perinatal en recién nacidos del Servicio de Pediatría del Hospital del Altiplano. Alto Puno. 2008.

16. Montalvo F. Incidencia y Factores de riesgo asociados a la Asfixia Perinatal en el Hospital Regional Docente "Las Mercedes" – Chiclayo, período 2013. Tesis presentada a la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Particular de Chiclayo para optar el título profesional de Médico Cirujano. Marzo del 2014.

17. Fernández C, Pariacuri E. Factores Maternos que influyen en la Depresión Neonatal en el Departamento de Gineco – Obstetricia del Hospital Regional Docente "Las Mercedes" – Chiclayo, durante Enero

- Diciembre del 2013. Tesis para optar el Título Profesional de Obstetricia de la Facultad de Ciencias de la Salud Escuela Profesional de Obstetricia de la Universidad Particular de Chiclayo.
18. Batool Azra Haider and Zulfiqar A. Bhutta Birth Asphyxia in Developing Countries: Current Status and Public Health Implications Curr Probl Pediatr Adolescent Health Care 2006;36:178-188.
19. Apgar Score and Neonatal Mortality. the Collaborative Neonatal Health Study Group (Neosano)s Experience in Mexico. Looking Through the Eyes of Virginia. Erika Galvan-Bautista, Monica Villaguillen, Maria Teresa Murguia-de Sierra, Grupo Neosano. Neonatology, Hospital Infantil de Mexico Federico Gomez, Mexico City, DF, Mexico; Neonatal Health Study Group, Mexico. PAS2005:57:2415.
20. Torres J, Rojas C. Asfixia Perinatal. CCAP. Vol. 9 N° 3. pp 1 – 27. https://scp.com.co/precop/precop_files/modulo_9_vin_3/Precop_9-3-B.pdf. 2010
21. Hospital Santa Rosa. Lima: HSR; c 2012. Guía de práctica clínica del Servicio de Neonatología. Disponible en: http://www.hsr.gob.pe/transparencia/pdf/guiasclinicas/pediatrica/guia_pediatria_neonatologia_2012.pdf.
22. León A; Ruíz G. Asfixia Perinatal-alteraciones de la adaptación neonatal asociadas a acidosis metabólica. Disponible en: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Y7Jk2Fm7tmQJ:puj->

portal.javeriana.edu.co/portal/page/portal/Facultad%2520de%2520Medicina/1documentos/guias_pediat/asfixia.doc+&cd=4&hl=es&ct=clnk&gl=pe

23. Gonzáles H. Asfixia Perinatal. Manual de Pediatría. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/rnasfixia.html>. 2005.
24. MINSA. Mortalidad Neonatal en el Perú y sus Departamentos 2011 – 2012. Dirección General de Epidemiología – MINSA – Perú, 2013 [acceso el 10 junio 2015]. Disponible en: http://www.dge.gob.pe/portal/docs/Mortalidad_neonatal1112.pdf
25. American Academy of Pediatrics and American Heart Association. Textbook of neonatal resuscitation. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics and American Heart Association; 2010.
26. Guía de práctica clínica del recién nacido con asfixia perinatal. Escala de Sarnat. Versión para profesionales de la salud. Ministerio de Salud y Protección Social – Colciencias. ISBN:978-958-8838-26-7. Disponible en: http://gpc.minsalud.gov.co/Documents/GuiasPDF-ecursos/Asfixia/GPC_Prof_Sal_Asfix.pdf
27. Apgar V. A Proposal for a New Method of Evaluation of the Newborn Infant. Cur Res Anesthesia and Analgesia. 1953;32 (4):260 - 7
28. Finster M, Wood M. The Apgar Score Has Survived the Test of Time. Anesthesiology. 2005;102(4):855-857

29. Casey M, McIntire D, Leveno J. The Continuing Value of the Apgar Score for the Assessment of Newborn Infants. *N Engl J Med.* 2001;344:467-471.
30. Hernández S. R; Fernández C, C; Baptista L. M. "Metodología de la investigación:". 5ªEd. Mc - Graw-Hill Interamericana Editores, S.A. DE C.V. México. 2010.
31. MINSA. Mortalidad Neonatal en el Perú y sus Departamentos 2011 – 2012. Dirección General de Epidemiología. Primera edición Diciembre 2013.
32. Libro de Reportes de Estadística del Hospital San José del Callao. Año 2011. Casuística de Asfixia Neonatal.
33. Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Asfixia Perinatal y Encefalopatía Hipóxico Isquémica. Hospital Nacional Cayetano Heredia. Resol. Direc. Nº 241 – 2013- HNCH/D.G. Lima 30 de abril del 2013.

ANEXOS

ANEXO N° 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**Factores Asociados a la Asfixia Neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital
Provincial Docente Belén de Lambayeque, período enero - diciembre 2014**

I.-Información de la madre:

- Paridad: _____
- Edad Gestacional: _____ Sem
- APN: SI () NO () N° de veces: _____

II.-Factores Asociados

Maternos

- () Eclampsia
- () Parto prematuro
- () Inadecuado APN
- () Adolescentes
- () Añosas

Obstétricos

- () Trabajo de parto prolongado o precipitado.
- () Incompatibilidad céfalo pélvica.
- () Oligoamnios.
- () Presentaciones fetales anormales.

Útero-placentarios

- () Hemorragia del III Trimestre
- () RPM
- () Alteración de la contractilidad uterina: hipotonía o hipertonia uterina.

Fetales

- () Bajo peso.
- () Malformaciones congénitas.
- () RCIU

Tabla N° 01

Causas de muerte neonatal según peso. Perú, 2012

CAUSAS DE MUERTE	TODOS LOS PESOS		MUY BAJO PESO		BAJO PESO		PESO NORMAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Bajo peso/ Prematuridad	597	17.69	484	38.26	94	10.48	19	1.
Sepsis bacteriana del RN	509	15.09	139	10.99	160	17.84	210	17.33
Dificultad respiratoria del RN	488	14.46	242	19.13	149	16.61	97	8.00
Malformaciones congénitas	439	13.01	77	6.09	146	16.28	216	17.82
Asfixia del nacimiento	402	11.91	65	5.14	94	10.48	243	20.05
Otros problemas respiratorios	233	6.91	75	5.93	70	7.80	88	7.26
Síndrome de aspiración neonatal	145	4.30	2	0.16	25	2.79	118	9.74
Otras causas	561	16.63	181	14.31	159	17.73	221	18.23
	3374	100.00	1265	100.00	897	100.00	1212	100.00

Fuente: Subsistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Perinatal Neonatal – DGE ⁽⁹⁾

Tabla N° 02

Estadio según SARNAT

SIGNO	ESTADIO (Según SARNAT)		
	I ó Leve	II ó Moderado	III ó Severo
Conciencia	Hipervigilia	Letárgia	Estupor o coma
Tono muscular	Normal	Hipotonía moderada	Flaccidez
Reflejos	Aumentados	Aumentados	Ausentes o disminuidos
Pupilas	Midriasis	Miosis	Anisocoria, RF disminuido
Reflejos primitivos	Normales, aumentados o disminuidos	Disminuidos o ausentes	Ausentes
Respiración	Normal	Normal o irregular	Periódica, apnea
Frecuencia cardíaca	Taquicardia	Bradicardias	Variable
Convulsiones	Raras	Frecuentes	No frecuentes
EKG	Normal	Anormal	Anormal
Duración	Menos de 24 horas	2 – 14 días	Horas o semanas

Fuente: Guías prácticas y clínicas del Hospital Santa Rosa, del Departamento de Pediatría, Servicio de Neonatología. ⁽¹⁹⁾