



UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA



**“FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS A
ASFIXIA PERINATAL. HOSPITAL BELÉN DE
LAMBAYEQUE, AÑO 2018”**

TESIS

Para Optar el Título de Obstetra

AUTORA

INGRID MIRELLA CAVERO CARRASCO

ASESOR

DR. FREDDY CHÁVEZ VÁSQUEZ

**CHICLAYO - PERU
2020**

DEDICATORIA

A mis queridos padres por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, todos mis logros se los debo a ustedes, siempre estuvieron conmigo incluso en los momentos más turbulentos, han creído en mí siempre, dándome ejemplos de superación, humildad y satisfacción, brindándome su apoyo incondicional, motivándome para alcanzar mis ideales, son y serán mi sustentáculo para lograr cualquier meta, dedicándome todo su amor y comprensión todos estos años, se merecen esto y mucho más.

También a mi pequeña hermana que siempre está a mi lado incentivándome a ser mejor persona.

INGRID MIRELLA

AGRADECIMIENTO

A mi asesor de tesis por ofrecerme todas las facilidades para la elaboración del presente trabajo de investigación.

A mi familia por su comprensión y estímulo constante, a lo largo de mis estudios.

Y a todas las personas que me apoyaron en la realización de este trabajo.

LA AUTORA

INDICE

	Pág.
DEDICATORIA	02
AGRADECIMIENTO	03
INDICE	04
RESUMEN	05
ABSTRACT	06
I. INTRODUCCIÓN	07
1.1 Marco Teórico	08
a. Situación Problemática	08
b. Antecedentes bibliográficos	10
c. Base Teórica	18
1.2 Problema	27
1.3 Hipótesis	27
1.4 Objetivos	28
1.5 Justificación de la Investigación	28
1.6 Variables: Operacionalización	29 - 31
II. MATERIAL Y MÉTODOS	32
2.1 Tipo de Investigación	32
2.2 Diseño de Contrastación	32
2.3 Población y muestra	32
2.4 Técnicas e instrumentos de Recolección de Datos	33
2.5 Procedimiento	33
2.6 Análisis Estadísticos de los Datos	34
III. RESULTADOS	35
IV. DISCUSIÓN	40
V. CONCLUSIONES	46
VI. RECOMENDACIONES	47
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	48
ANEXOS	54

RESUMEN

Con el objetivo de determinar los factores de riesgo maternos asociados a Asfixia Perinatal. Hospital Belén de Lambayeque, año 2018. Se realizó el presente estudio de tipo Observacional / Descriptivo y Longitudinal, cuyo diseño fue de Casos y Controles. La población la constituyeron 136 casos de asfixia neonatal.

Los principales resultados fueron:

- La incidencia de Asfixia perinatal en el período de estudio fue 4.1%.
- Los principales factores de riesgo maternos asociados a Asfixia perinatal fueron la Eclampsia, parto prematuro, edades extremas e inadecuada atención pre natal. ($p < 0.05$)
- Se halló una mayor prevalencia de madres jóvenes en el 29.41%, procedentes de zonas urbano – marginales y rurales en porcentajes iguales (37.50%) y convivientes en el 70.59%.
- Prevalcieron las primíparas, cuya edad gestacional osciló entre 37 a 42 semanas y con más de 6 controles pre natales en el 65.44%.

Palabras Claves: Factores asociados, Asfixia perinatal.

ABSTRACT

With the objective of determining the maternal risk factors associated with Perinatal Asphyxia. Hospital Belen de Lambayeque, year 2018. The present Observational / Descriptive and Longitudinal study was conducted, the design of which was Cases and Controls. The population constituted 136 cases of neonatal asphyxiation.

The main results were:

- The incidence of perinatal asphyxia in the study period was 4.1%.
- The main maternal risk factors associated with perinatal asphyxia were eclampsia, premature delivery, extreme ages and inadequate prenatal care. ($p < 0.05$)
- A higher prevalence of young mothers was found in 29.41%, coming from urban - marginal and rural areas in equal percentages (37.50%) and living together in 70.59%.
- Primiparous women prevailed, whose gestational age ranged from 37 to 42 weeks and with more than 6 prenatal controls in 65.44%.

Key words: Associated factors, Perinatal asphyxia.

I. - INTRODUCCIÓN

El término asfixia perinatal es muy controvertido y su empleo requiere extremo cuidado por sus implicaciones éticas y legales. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), las tres principales causas de muerte de recién nacidos en el mundo son las infecciones, la prematuridad y la asfixia perinatal.¹ La asfixia perinatal continúa siendo una de las mayores causas de morbimortalidad neurológica. La encefalopatía neonatal derivada constituye una causa importante de daño cerebral, que afecta de manera moderada-grave a 1-3 de cada 1.000 recién nacidos y comporta un alto riesgo de déficits neurológicos permanentes. La única aproximación terapéutica actual consiste en la hipotermia moderada, cuya eficacia, aunque constatada, no siempre consigue una recuperación funcional total.²

La capacidad del recién nacido para abordar su vida extrauterina, mediante el desarrollo de todo su potencial genético y posterior crecimiento físico e intelectual, depende en gran medida de su posibilidad para superar diversas situaciones de peligro en la gestación y el parto, de los cuales, el tiempo relativamente corto del nacimiento representa el período más vulnerable de la vida prenatal.³ De hecho, una elevada proporción de la morbilidad y mortalidad neonatal va adscrita a trastornos hipóxicos, traumáticos, infecciosos y farmacológicos que inciden sobre el nuevo ser durante el parto, y entre ellos, los más frecuentes, mejor entendidos y más fácilmente mensurables son los asociados a la asfixia fetal.⁴

1.1 Marco Teórico

a) Situación Problemática

Desde hace varios años, la elevada incidencia de estados morbosos durante el período perinatal, exige la identificación lo más tempranamente posible de los fetos y neonatos de alto riesgo.³

La Academia Americana de Pediatría la delimita como: Acidemia metabólica o mixta ($\text{pH} < 7.0$) en muestra de sangre de vena de cordón umbilical obtenida en el momento de nacer, con Apgar al minuto, menor de 3, y/o Apgar a los cinco minutos, menor de cinco. Esta entidad nosológica cursa con secuelas neurológicas (circunscribe convulsiones, hipotonía y coma), evidencia de compromiso de múltiples órganos (riñón, pulmón, hígado, corazón e intestino).^{5,6}

La gran mayoría de las causas de la hipoxia perinatal se producen en la vida intrauterina, el 20% antes del inicio del trabajo de parto, el 70% durante el parto y el 10% durante el período perinatal.^{5,6}

La asfixia perinatal acontece a nivel mundial aproximadamente entre 2 a 4 casos por cada 1,000 recién nacidos a término. Después de la prematuridad, la asfixia neonatal se ha considerado como la principal causa de mortalidad neonatal.^{5,7} Las secuelas de quienes sobreviven a la asfixia, incluyen parálisis cerebral, epilepsia,

problemas de aprendizaje y otros problemas de desarrollo, con secuelas a largo plazo.^{8,9}

La OMS anunció que, en el año 2013, de las aproximadamente 6.3 millones de muertes en niños menores de 5 años, un 44% (2.761 millones) fueron neonatos. De todas estas muertes neonatales, el 10.5% correspondió a asfixia neonatal.^{10,11}

En el Hospital Belén de Lambayeque donde se realizará el estudio, la Incidencia de Asfixia neonatal en el 2017 bordeaba el 5%, según los reportes de los Libros de registro tanto del Servicio de Obstetricia como el de Pediatría.¹²

Por consiguiente, la asfixia perinatal es una de las causas principales de morbilidad y mortalidad neonatal, pero además constituye un indicador de alta sensibilidad social. La atención al neonato que padece un episodio de esta magnitud es difícil y requiere pericia, precocidad, conocimientos y trabajo integrado del equipo que le asiste, pues son muchos los factores que pueden afectar su evolución y pronóstico, así como perjudicar su corta vida.¹²

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

b) Antecedentes bibliográficos

Internacionales:

Rodas G, Toalongo C (Ecuador, 2016).¹³ Realizaron un estudio de tipo observacional, analítico, descriptivo y transversal de casos y controles, con el objetivo de determinar los factores de riesgo maternos asociados a la asfixia perinatal en recién nacidos a término. Se obtuvo un total de 322 neonatos a término con asfixia perinatal. El factor de riesgo más fuertemente relacionado con la asfixia perinatal es la falta de controles prenatales mínimos necesarios, presentando un riesgo absoluto (RA) de 83% con un Odds ratio de 6,75. Los estados hipertensivos del embarazo presentaron un RA de 68%, diabetes un 72%, infecciones de vías urinarias un 52%, infecciones vaginales un 56%, las edades extremas de la vida (<18 y >35 años) un 51% y la anemia del embarazo un 53%. Los autores concluyeron que, el control obstétrico es una importante herramienta en la que se obtiene valiosa información sobre el estado de salud materno infantil.

Burgos G (Honduras, 2016).¹⁴ Ejecutó una investigación observacional de corte transversal, con el objetivo de determinar los factores de riesgo asociados a asfixia perinatal severa en la sala de Labor y parto del Instituto Hondureño de Seguridad Social-Hospital Regional del Norte en el periodo de enero a diciembre 2015. La población de estudio fue de 177 pacientes, dividiéndose en dos

grupos para hacer comparación, el grupo de estudio constituido por 58 expedientes de pacientes con diagnóstico de Asfixia neonatal y el grupo de comparación formado por 119 que no presentaron el evento de salud estudiado. Encontrando que la asfixia neonatal severa se presentó en igual proporción en las diferentes edades gestacionales, la vía de predilección de resolución del parto fue vaginal, la prevalencia de antecedentes personales patológicos fue baja, el modelo si explica que hay 6 variables que están asociadas a asfixia neonatal severa en el contexto que se realizó la investigación: bradicardia fetal, parto prolongado, antecedentes de infecciones maternas, alteraciones del peso fetal, líquido amniótico meconial y uso de drogas medicadas.

Llambías A, Reyes W, Pérez R, Carmenate L, Pérez L, Díaz G (Cuba, 2016).¹⁵ Elaboraron un estudio observacional analítico de cohorte retrospectivo, con el objetivo de identificar los factores de riesgo de asfixia perinatal en niños nacidos vivos, El universo constó de 5490 recién nacidos clasificados según su exposición a los factores de riesgo de asfixia perinatal. Hallando que en los casos de hipoxia al nacer los factores de riesgo relevantes fueron las gestorragias (20% hematomas retroplacentarios y 15,7% placentas previas), el líquido amniótico meconial, el empleo de oxitocina para iniciar o continuar el trabajo de parto y el parto distócico; la distocia de cuello fue la principal complicación relacionada con depresión al

nacer. Los autores finalizaron que las complicaciones en el trabajo de parto son factores de riesgo significativos para la presentación de asfixia perinatal; la cesárea electiva no contribuye a reducir su incidencia.

Quezada J (Nicaragua, 2014).¹⁶ Ejecutó un estudio de casos u controles, con el objetivo de identificar los principales Factores de Riesgo asociados a Asfixia Perinatal en el servicio de Neonatología del Hospital Nuevo Amanecer, periodo comprendido de junio 2013 a junio 2014, obteniendo como resultados que las alteraciones del trabajo de parto como son la presencia de sufrimiento fetal agudo con un OR= 4.954 son el factor que más aumentó el riesgo de asfixia, seguidos de enfermedades propias del recién nacido como son síndrome de aspiración de meconio con OR: 5.532 y la Sepsis con OR: 6.452, así como los antecedentes de infección de vías urinarias en embarazos anteriores con OR: 1.021.

Nacionales:

Benites Y (Piura, 2019).¹⁷ En su investigación básica, observacional, descriptiva, retrospectiva y transversal realizada con el objetivo de determinar los Factores de riesgo ya mencionados en la literatura médica que están asociados a asfixia neonatal en el Hospital de la Amistad II-2 Santa Rosa Piura durante el año 2018. La población objeto de estudio fueron los nacidos durante el año 2018, en el

Hospital en mención, que tenían hasta 28 días de vida y diagnóstico de asfixia neonatal, lo que constituyó la unidad de análisis. Los principales factores asociados a asfixia neonatal fueron: factores maternos, donde los más frecuentes son las infecciones maternas durante el embarazo y la anemia. Factores útero placentarios como circular de cordón seguido por hipotonía uterina. Factores obstétricos como ruptura prematura de membrana y presencia de líquido amniótico meconial. Finalmente, factores fetales donde se encontró el sexo masculino y el pH sanguíneo menor de 7.

Zamora C (Cajamarca, 2019).¹⁸ Elaboró un estudio de tipo descriptivo, retrospectivo, transversal, con el objetivo de determinar los factores de riesgo preparto e intraparto que se asociaron a asfixia perinatal en recién nacidos del Servicio de Neonatología, del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el 2018. Encontró que, de 48 neonatos, el 70% de madres de los recién nacidos con asfixia perinatal eran gestación de bajo riesgo, además el 62.5% se tuvieron inadecuados controles prenatales. El tipo de parto más frecuente fue el parto vaginal 64.6%, la patología materna prevalente fue la infección del tracto urinario durante el embarazo con un 75%. En los neonatos el sexo femenino fue el más frecuente con un 60.4%, además la reanimación más frecuente fue la ventilación a presión positiva con 52.1% y el 62.5% de los recién nacidos asfixiados se trataban de recién nacidos a término.

Martínez G (Lima, 2016).¹⁹ Realizó un estudio básico, descriptivo, retrospectivo y cuali-cuantitativo, con el objetivo de determinar la tasa de prevalencia de los factores maternos y neonatales relacionados a la asfixia perinatal. La muestra lo conformaron 60 recién nacidos con diagnóstico final de asfixia perinatal. Encontró 65% de madres con edad de riesgo y solo 28.34% realizaron adecuado control prenatal. El tipo de parto más frecuente fue la cesárea con un 66.66% y la patología materna prevalente fue la enfermedad hipertensiva del embarazo con un 58.33%. En los neonatos el sexo masculino fue el más frecuente con un 65%, la ventilación a presión positiva fue el tipo de reanimación más frecuente con un 61.67% y el 55% de los neonatos asfixiados presentaron encefalopatía hipóxico isquémica. Concluyó que existen características maternas que se presentan con mayor frecuencia en los casos de asfixia perinatal, en las que cuya intervención oportuna podrían reflejar una menor incidencia en esta patología.

Romero F (Lima, 2015).²⁰ Ejecutó un estudio de casos y controles, con el objetivo de determinar los factores asociados con la asfixia perinatal en el servicio de Neonatología del HNASS de enero – diciembre 2014. Los casos fueron los recién nacidos con diagnóstico de asfixia perinatal, menores de 8 días de nacido, atendidos en el servicio de Neonatología. Un total de 80 casos y 160 controles completaron la muestra. Las variables que resultaron asociadas

fueron: Grado de instrucción superior OR=0.14 (IC 95% 0.03 – 0.57), control prenatal adecuado OR=0.29 (IC 0.10 – 0.83), preeclampsia OR=4.31 (IC 95% 1.52 – 11.48), trabajo de parto prolongado OR=9.89 (IC 95% 2.56 – 38.24), desprendimiento prematuro de placenta OR=16.45 (IC 95% 2.41 – 112.46), corioamnionitis OR=8.14 (IC 95% 1.19 – 55.67), recién nacido pretérmino OR=4.07 (IC 95% 21.64 – 10.11), oligohidramnios OR=6.65 (IC 95% 1.33 – 33.27) y restricción de crecimiento intrauterino OR=15.86 (IC 95% 2.52 – 99.9). El autor concluye que, en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, los principales factores de riesgo prenatales obstétricos para el desarrollo de asfixia perinatal son: Desprendimiento prematuro de placenta, trabajo de parto prolongado, corioamnionitis y preeclampsia. Así mismo se evidenció que los principales factores de riesgo fetales son: Restricción de crecimiento intrauterino, oligohidramnios y recién nacido pretérmino. Se evidenciaron factores protectores para asfixia perinatal y son: Grado de instrucción superior y control prenatal adecuado.

Locales:

Sánchez J, Rojas S (Chiclayo, 2015).²¹ Realizaron un trabajo de investigación Observacional / Descriptivo y Longitudinal, cuyo diseño fue de Casos y Controles. Cuyo objetivo fue determinar los factores asociados a la asfixia neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque, período enero -

diciembre 2014. La población la constituyeron 105 casos de asfixia neonatal. 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 obstétricos asociados a la Asfixia neonatal fueron la Incompatibilidad Céfaló- Pélvica y el Oligoamnios. ($p < 0.05$). El principal factor útero - placentario 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.

Montalvo F (Chiclayo, 2014).²² Ejecutó 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.

Fernández C, Pariacuri E (Chiclayo, 2014).²³ Elaboraron 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.

c) Base teórica

El término asfixia viene del griego A = (negación o privación) y “sphixis” = pulso, significa etimológicamente la falta de respiración o falta de aire.²⁴ En el período perinatal la lesión puede ocurrir intrauterina, al nacer o en el periodo postnatal. La Organización Mundial de la Salud (OMS) la define como el fallo para iniciar y sostener la respiración al nacer.²⁵

Por lo tanto, 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.²⁶

Se define como asfixia perinatal a una condición caracterizada principalmente por la insuficiencia de oxígeno en el sistema circulatorio del feto y del neonato asociada a grados variables de hipercapnea y acidosis metabólica, siendo secundaria la patología materna, fetal o neonatal. Se considera un evento que tiene

consecuencias notorias en el neonato, principalmente a nivel del sistema nervioso central.^{26,27}

Desde hace varios años se manejan los términos Asphyxia pallida y livida. Los neonatos que tenían asphyxia pallida eran los que estaban más afectados y que necesitaban una pronta resucitación. En el año 1952 la doctora Virginia Apgar propuso un puntaje para “calificar” a los recién nacidos al momento de nacer. Este puntaje, fundamentalmente el muy bajo (<4) a los cinco minutos de vida, se aceptó universalmente esencialmente para predecir mortalidad. Sin embargo, hasta la actualidad el puntaje bajo de Apgar como indicador de asfixia neonatal y/o como predictor de secuelas a largo plazo sigue en discusión.²⁸ Por lo cual, la asfixia perinatal se ha definido como la agresión producida al feto o al recién nacido cerca al momento del nacimiento por la falta de oxígeno y/o de una perfusión tisular adecuada, llevando a una hipoxemia e hipercapnia con acidosis metabólica significativa. Un tercio de toda la mortalidad global infantil en los menores de cinco años pertenece a muertes durante el período perinatal.²⁹

Etiología: Es atribuida a la isquemia hipóxica intraparto y sobre todo anteparto. El 90% de las causas de hipoxia neonatal se suscitan 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.³⁰

Fisiopatología: Se establece cuadros de 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.³⁰

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).³¹

Factores de riesgo: ³¹

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 hipertónica uterina.
- Anormalidades uterinas anatómicas (útero bicorne).

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:³²

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. ²²

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 cardiaca.

- 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: ³³

- 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.

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 este período 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.³¹

- **Período Perinatal:**

El período perinatal comienza a las 22 semanas completas (154 días) de gestación y termina siete días completos después del parto.³¹

- **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.²⁴

- **Índice de Sarnat:**

Graduación de la gravedad de la encefalopatía hipóxico-isquémica.³⁴

Pronostico de EHI según clasificación de Sarnat

- Grado 1 100% normales hasta 8 años de seguimiento.
- Grado 2 80 % normales 15% secuelas 5 % mortalidad
- Grado 3 82 % mortalidad 18% secuelas

- **Puntuación de Apgar:**

El test de Apgar fue desarrollado por la pediatra y anestesista Virginia Apgar. Fue publicado por primera vez en 1953.³⁴ 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.³⁵

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 nemotécnica, 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).^{29, 30}

1.2 Problema:

¿Cuáles son los Factores de riesgo maternos asociados a Asfixia Perinatal. Hospital Belén de Lambayeque, año 2018?

1.3 Hipótesis:

Los Factores de riesgo maternos asociados a Asfixia Perinatal. Hospital Belén de Lambayeque, año 2018 son: Eclampsia, parto pretérmino, edades maternas extremas e inadecuada atención prenatal.

1.4 Objetivos:

Objetivo General:

Determinar los Factores de riesgo maternos asociados a Asfixia Perinatal. Hospital Belén de Lambayeque, año 2018.

Objetivos Específicos:

1. Determinar la incidencia Asfixia perinatal en el período de investigación.
2. Identificar los principales factores de riesgo maternos asociados a Asfixia Perinatal.
3. Conocer las características sociodemográficas maternas.
4. Establecer las características Gineco – Obstétricas maternas.

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.

Pese a los grandes progresos en la tecnología de monitoreo fetal electrónico y de la adquisición de conocimiento en las últimas

décadas sobre las patologías fetales y neonatales, la asfixia perinatal, persiste 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, especialmente en países sud desarrollados, cuya incidencia es mayor.

Por la importancia del tema, aparece el interés en realizar el estudio para tener estimaciones reales del problema en el Hospital Belén de Lambayeque para luego plantear estrategias encaminadas a disminuir el número de casos de esta entidad clínica y por consiguiente la disminución de la morbimortalidad perinatal.

1.6 Variables:

Variable Independiente:

Factores de riesgo asociados

Variable Dependiente:

Asfixia Perinatal

Operacionalización de Variables

VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	SUB INDICADORES	ESCALA	INSTRM
Factores de riesgo maternos Asociados	Epidemiológica	Cada uno de los factores de riesgo que se asocian a la presencia de una entidad clínica en este caso la Asfixia Perinatal.	Eclampsia	Nominal	F I C H A A N E X O
			Parto Prematuro	Nominal	
			Edades extremas	Nominal	
			Inadecuada APN	Ordinal	
Asfixia Perinatal	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 hipóxica Isquémica y/o Demostración de daño multiorgánico.	Ordinal Nominal Nominal	

Variables Intervinientes:

VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	SUB INDICADORES	ESCALA	INSTRUM
Variables Intervinientes	Características Socio - Demográficas	Edad materna	≤ 17 18 – 23 24 – 29 30 – 35 > 35	De Razón	F I C H A A N E X O
		Procedencia	Urbana Urbano – Marginal Rural	Nominal	
		Estado Civil	Soltera Casada Conviviente	Nominal	
	Gineco – Obstétricas	Paridad	Primípara Multípara Gran Multípara	Ordinal	
		Edad Gestacional	< 37 37 – 42 > 42	Ordinal	
		Atención Pre Natal	< 6 ≥ 6	Ordinal	

II.- MATERIAL Y MÉTODOS

2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN:

Observacional / Descriptivo y Longitudinal.³⁶

2.2 DISEÑO DE CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS:

Casos y Controles ³⁶

<ul style="list-style-type: none">- Eclampsia- Parto Prematuro- Edades extremas- Inadecuada APN	→	Casos: RN con Asfixia Perinatal
--	---	---------------------------------------

<ul style="list-style-type: none">- Eclampsia- Parto Prematuro- Edades extremas- Inadecuada APN	→	Controles: RN sin Asfixia Perinatal
--	---	---

2.3 POBLACIÓN Y MUESTRA:

Población:

Estuvo constituida por todas las Historias Clínicas de los recién nacidos con diagnóstico Asfixia Perinatal atendidos en el servicio de Gineco - Obstetricia del Hospital Belén de Lambayeque, durante el año 2018 que fueron un total de 136.

Criterios de Inclusión:

- Historias Clínicas de los Recién Nacidos en el hospital.
- Historias Clínicas de los Recién Nacidos que cumplan con los criterios de Diagnóstico de Asfixia Perinatal.

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 total.

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 indirecta 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, para posteriormente procesarse y consignarse en tablas estadísticas.

2.6 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS:

Los datos fueron consolidados en Tablas de Una y Doble entrada. 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 perinatal se determinó mediante la prueba de independencia criterios de Chi Cuadrado, a un nivel de significancia del 5%.

El análisis de los Factores de riesgo a Asfixia perinatal se determinó con el OR = Odds Ratio para ver la exposición de riesgo.

		ASFIXIA PERINATAL	
		Si	No
FACTORES DE RIESGO MATERNOS	Si	a	b
	No	c	d

OR = $a/b/c/d$ Valor de OR = 1, no es factor protector ni de riesgo

< 1 es factor protector; >1 es factor de riesgo

III.- RESULTADOS

TABLA 1:

En la siguiente tabla se puede apreciar que la incidencia de Asfixia Neonatal fue 4.1%.

TABLA 2:

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

TABLA 3:

En lo respecta a las Características socio - demográficas maternas se halló una mayor prevalencia de jóvenes en el 29.41%, procedentes de zonas urbano – marginales y rurales en porcentajes iguales (37.50%) y convivientes en el 70.59%.

TABLA 4:

En la subsiguiente tabla se puede apreciar Características Gineco – Obstétricas maternas dentro de las cuales prevalecieron las primíparas, cuya edad gestacional osciló entre 37 a 42 semanas y con más de 6 controles pre natales en el 65.44% respectivamente.

TABLA 1

**INCIDENCIA DE ASFIXIA PERINATAL
HOSPITAL BELÉN DE LAMBAYEQUE
AÑO 2018**

TOTAL DE NACIMIENTOS		
AÑO 2018	3351	100%

TOTAL DE CASOS DE		
ASFIXIA PERINATAL	136	04.1%

Fuente: Historias Clínicas

TABLA 2

**FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS A ASFIXIA
PERINATAL
HOSPITAL BELÉN DE LAMBAYEQUE
AÑO 2018**

FACTORES MATERNOS	ASFIXIA PERINATAL			
	SI		NO	
	Nº	%	Nº	%
TOTAL	136	100.00	136	100.00
Eclampsia	<i>X² exp =7.67 gl: 1 X² tab = 3.84 p < 0.05 OR =10.7</i>			
Si	10	07.35	01	00.74
No	126	92.65	135	99.26
Parto Prematuro	<i>X² exp = 23.30 gl: 1 X² tab = 3.84 p < 0.05 OR =28.9</i>			
Si	24	17.65	01	00.74
No	112	82.35	135	99.26
Edades Extremas	<i>X² exp = 26.75 gl: 1 X² tab = 3.84 p < 0.05 OR =17.9</i>			
Si	35	25.74	02	01.47
No	131	96.32	134	98.53
Inadecuada APN	<i>X² exp = 29.00 gl: 1 X² tab = 3.84 p < 0.05 OR =19.8</i>			
Si	31	22.79	02	01.47
No	105	77.21	134	98.53

Fuente: Historias Clínicas

TABLA 3

**CARACTERÍSTICAS SOCIO - DEMOGRÁFICAS MATERNAS
HOSPITAL BELÉN DE LAMBAYEQUE
AÑO 2018**

n = 136 (100%)			
Edad materna	≤ 17	23	16.91
	18 – 23	40	29.41
	24 – 29	32	23.53
	30 – 35	21	15.44
	> 35	20	14.71
Procedencia	Urbana	34	25.00
	Urbano - Marginal	51	37.50
	Rural	51	37.50
Estado Civil	Soltera	13	09.56
	Casada	27	19.85
	Conviviente	96	70.59

Fuente: Historias Clínicas

TABLA 4

**CARACTERÍSTICAS GÍNECO – OBSTÉTRICAS MATERNAS
HOSPITAL BELÉN DE LAMBAYEQUE
AÑO 2018**

n = 136			
PARIDAD	Primípara	57	41.91
	Múltipara	44	32.35
	Gran Múltipara	35	25.74
EDAD GESTACIONAL (Semanas)	< 37	25	18.38
	37 – 42	109	80.15
	> 42	02	01.47
ATENCIÓN PRE NATAL	> de 6 controles	89	65.44
	< de 6 controles	47	34.56

Fuente: Historias Clínicas

IV.- DISCUSIÓN

La necesidad de conocer los factores de riesgo maternos asociados, a Asfixia Perinatal, además; de contribuir con criterios que pudieran favorecer la supervivencia y mejor calidad de vida de estos perinatos fue lo que motivó la realización del presente estudio. Así pues, durante el año 2018, en el servicio de Gineco - Obstetricia del Hospital Belén de Lambayeque, se reportaron un total de 136 casos de Asfixia Perinatal de un total de 3351 nacimientos, dándonos una incidencia del 4.1%. (Tabla 1)

Según la literatura, la incidencia de la Asfixia varía según los diferentes centros de atención y los criterios diagnósticos que se le da. Se estima una incidencia entre el 0,2 al 2% de los recién nacidos, inversamente proporcional al peso y la edad gestacional al nacimiento. En la mayoría de los casos el daño y el efecto es mínimo, pero sin embargo alrededor del 0,4% de todos los recién nacidos el daño por la asfixia causa disfunción de diferentes órganos incluyendo el cerebro; en el 0.1% se asocia a daño cerebral y secuelas neurológicas.

En el año 2014 **Sánchez J** y **Rojas S**²¹ realizaron una indagación sobre los factores asociados a la asfixia neonatal, también en el Hospital Belén de Lambayeque, durante el año 2014, reportándose 105 casos de Asfixia neonatal de un total de 2208 nacimientos, lo que dio una incidencia del 4.8%. Porcentaje que se ha mantenido durante los cuatro últimos años. Mientras que, **Montalvo F**²² en el año 2013 en el Hospital Las Mercedes de

Chiclayo reportó una incidencia de Asfixia Perinatal del 0.9%. Durante ese mismo año y en el mismo hospital **Fernández C, Pariacuri E**²³, realizó un estudio sobre factores maternos que influyen en la Depresión Neonatal en el Departamento de Gineco – Obstetricia, hallando que la Depresión Neonatal en el período de estudio fue 0.6%. Por ello, es pertinente acotar que, el término **asfixia perinatal** es muy controvertido y su empleo requiere extremo cuidado por sus implicaciones éticas y legales. Según datos de la OMS Las tres principales causas de muerte de recién nacidos en el mundo son las infecciones, la prematuridad y la asfixia perinatal.

Para poder comprender más el tema; Asfixia significa etimológicamente falta de respiración o falta de aire. Clínicamente es un síndrome que comprende: 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 asfixia va frecuentemente acompañada de isquemia y de acumulación de productos del catabolismo celular. Se habla de asfixia perinatal porque ésta puede ocurrir tanto, antes del nacimiento, durante el embarazo, el trabajo de parto y el parto, como también después del nacimiento. La asfixia afecta todos los órganos y sistemas del cuerpo en diferente proporción, dependiendo su intensidad y duración. Es en el Sistema Nervioso Central donde se produce el daño más importante por sus consecuencias en cuanto a morbimortalidad, así como las secuelas que deja. El daño causado por la asfixia dependerá de la medida y duración en que se altere la entrega de oxígeno a los tejidos; la

cual depende de la cantidad de oxígeno de la sangre arterial, determinada por la concentración de hemoglobina, tipo de hemoglobina y PaO₂, y de una circulación adecuada.

Hasta hace algún tiempo era común escuchar hablar de Asfixia perinatal y Depresión neonatal como sinónimos, siendo este un error, pues como se indicó con anterioridad; Depresión neonatal solo se refiere a una puntuación de Apgar baja inicialmente con recuperación posterior, Apgar al minuto menor igual a 6 con aumento, 7 o más a los cinco minutos y posterior, con evolución neurológica neonatal normal. Mientras que, la Asfixia perinatal incluye: hipoxemia, hipercapnia e hipoxia tisular con acidosis metabólica. Por ello, el término hipoxia perinatal equivaldrá al de asfixia perinatal.

En nuestro país, pese a que la asfixia perinatal continúa siendo la tercera causa de muerte neonatal, existen insuficientes publicaciones que la aborden.^{31,32,37}

Según la Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Asfixia Perinatal y Encefalopatía Hipóxico Isquémica del Hospital Nacional Cayetano Heredia describe 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 continúa siendo la primera causa de mortalidad neonatal.³⁴

La presencia de factores de riesgo maternos asociados a asfixia perinatal como la Eclampsia, parto prematuro, edades extremas e inadecuada atención pre natal aumenta de forma significativa la posibilidad de ocurrencia de Asfixia perinatal. ($p < 0.05$). Del mismo modo todas las entidades o comorbilidades en el mismo orden que fueron mencionadas predisponen a la presencia de asfixia Perinatal en: 10.7, 28.9, 17.9 y 19.8 respectivamente. (Tabla 2) Esto resulta favorable para conocimiento de las comorbilidades y factores de riesgo maternos que pueden condicionar el resultado final de un embarazo.

Rodas G, Toalongo C¹³ en su estudio realizado en Ecuador encontraron que dentro de los factores de riesgo maternos asociados a la Asfixia perinatal están: Los estados hipertensivos del embarazo presentaron un RA de 68%, diabetes un 72%, infecciones de vías urinarias un 52%, infecciones vaginales un 56%, las edades extremas de la vida (<18 y >35 años) un 51% y la anemia del embarazo un 53%. Mientras que **Burgos G**¹⁴ en un hospital del seguro social de Honduras, halló que, la variable que presenta el mayor riesgo asociado a la asfixia perinatal es el parto prolongado.

Llambías A y Colab¹⁵ en Cuba encontraron que, las complicaciones en el trabajo de parto son factores de riesgo importantes para la presentación de asfixia perinatal; la cesárea electiva no favorece a disminuir su incidencia.

Asimismo, **Quezada J**¹⁶ en Nicaragua halló que el antecedente de infección del tracto urinario en embarazos anteriores con OR: 1.021 es un factor de riesgo asociado a la presencia de Asfixia Perinatal.

Por su parte, **Benites Y**¹⁷ en Piura encontró que, los principales factores maternos asociados a la presencia de Asfixia Perinatal son las infecciones maternas durante el embarazo y la anemia. Del mismo modo el estudio de **Zamora C**¹⁸ en Cajamarca sustentado en el presente año, el tipo de parto más frecuente fue el parto vaginal en el 64.6%, la patología materna más usual fue la infección del tracto urinario durante el embarazo con un 75%.

Romero F²⁰ en su investigación realizada en la ciudad de Lima halló que, los principales factores de riesgo prenatales obstétricos para el desarrollo de asfixia perinatal fueron: Desprendimiento prematuro de placenta, trabajo de parto prolongado, corioamnionitis y preeclampsia.

En el ámbito local **Sánchez J, Rojas S**²¹ al igual que nuestro hallazgo encontraron que, los principales factores maternos asociados a la Asfixia neonatal fueron la Eclampsia, parto prematuro, edades extremas e inadecuada atención pre natal. ($p < 0.05$)

Montalvo F²² en su investigación ejecutada en el Hospital Las Mercedes – Chiclayo, durante el período enero – diciembre 2013, encontró que los factores de riesgo maternos asociados a la Asfixia Perinatal son Eclampsia, Anemia y Mala Historia Obstétrica.

Al indagar sobre las Características socio - demográficas maternas se encontró una mayor prevalencia de jóvenes en el 29.41%, procedentes de zonas urbano – marginales y rurales en porcentajes iguales (37.50%) así como las convivientes en el 70.59%. Dentro de las Características Gineco – Obstétricas maternas predominaron las primíparas, cuya edad gestacional osciló entre 37 a 42 semanas y con más de 6 controles pre natales en el 65.44% respectivamente. (Tablas 3 y 4)

Sánchez J, Rojas S²¹ encontraron una mayor prevalencia de Gran multíparas, con edad gestacional a término y con más de 6 atenciones pre natales.

Resultados que se asemejan a los reportados por **Fernández C, Pariacuri E**²³, quienes hallaron en su estudio que prevalecieron las Gran multíparas, con edad gestacional a término y con más de 6 atenciones pre natales.

Como vemos, los resultados difieren unos de otros dentro de la atención reportada un sinnúmero de factores de riesgo de Asfixia Neonatal y las características maternas de igual forma. Por ello los resultados hallados son diferentes en muchos sentidos esto se debe, al grupo poblacional y a la entidad de salud.

V.- CONCLUSIONES

- La incidencia de Asfixia perinatal en el período de estudio fue 4.1%.
- Los principales factores de riesgo maternos asociados a Asfixia perinatal fueron la Eclampsia, parto prematuro, edades extremas e inadecuada atención pre natal. ($p < 0.05$)
- Se halló una mayor prevalencia de madres jóvenes en el 29.41%, procedentes de zonas urbano – marginales y rurales en porcentajes iguales (37.50%) y convivientes en el 70.59%.
- Prevalcieron las primíparas, cuya edad gestacional osciló entre 37 a 42 semanas y con más de 6 controles pre natales en el 65.44%.

VI.- RECOMENDACIONES

- 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 Perinatal.

- Optimizar el Sistema de referencia y contrareferencia, para el adecuado manejo de los grupos de riesgo.

- Instituir normas de control del llenado adecuado de la Historia Clínica Perinatal, para el análisis de los factores asociados a la Asfixia Neonatal.

VII.-REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rivera M, Lara N, Baró T. Asfixia al nacer: Factores de riesgo materno y su repercusión en la mortalidad neonatal. Revista de Información Científica, ISSN-e 1028-9933, Vol. 97, Nº. 5 (septiembre - octubre), 2018, pp. 1020-1030
2. Moral Y, Robertson N, Goñi-de-Cerio F, Alonso - Alconada D. Hipoxia-isquemia neonatal: bases celulares y moleculares del daño cerebral y modulación terapéutica de la neurogénesis. Rev. Neurol 2019; 68: pp 23 – 36. Fecha de publicación 01/01/2019.
3. Baltimore D. Best practices: detecting and treating newborn asphyxia. [Cited 2019 April 25]. Available from: <http://www.mnh.jhpiego.org/best/detasphyxia.pdf>.
4. Lawn E; Cousen S; Zupan J. For the Lancet Neonatal Survival Steering Team. [Cited 2019 Ap 2]. Available from: <http://www.activemag.co.uk/lancet.htm>.
5. GBD 2013 Mortality and Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national age-sex specific all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990-2013: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. Lancet .2015;385:1
6. Clark M, Basraon K, Hankins D. Intrapartum asphyxia, neonatal encephalopathy, cerebral palsy, and obstetric interventions in the term and near-term infant. Neo Reviews. 2014; 14: e13-21. <http://dx.doi.org/10.1542/neo.14-1-e13>.

7. Behnram, R. Et al "Nelson Tratado de Pediatría (20 a ed) Madrid, Interamericana de España, 2015.
8. Estadísticas sanitarias mundiales. Objetivo de desarrollo del milenio con salud, OMS 2014.
9. Ucrós Rodríguez S. Guías de Pediatría práctica basadas en la evidencia. Madrid: Editorial Panamericana; 2015.
10. Liu, S. Oza, D. Hogan, J. Perin, I. Rudan E. Lawn, et al. Global, regional, and national causes of child mortality in 2000-13, with projections to inform post-2015 priorities: An updated systematic analysis. Lancet., 385 (2015), pp. 430-440.
11. Daripa M, Caldas M, Flores P, Waldvogel C, Guinsburg R, de Almeida F. Perinatal asphyxia associated with early neonatal mortality: Populational study of avoidable deaths. Rev Paul Pediatr. 2014; 31:37-45. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-05822013000100007>.
12. Libro de Registro del Servicio de Obstetricia y Neonatología. Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque. 2017.
13. Rodas G, Toalongo C. Factores de riesgo maternos asociados a la presencia de asfixia perinatal en recién nacidos a término en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo desde enero del 2013 a diciembre del 2015. Trabajo de Titulación previo a la Obtención del Título de Médico. Ecuador, 2016.
14. Burgos G. Factores de riesgo maternos asociados a asfixia neonatal severa. Universidad Nacional Autónoma de Honduras Valle de Sula,

Carrera de Medicina. Tesis para el grado de especialista en ginecología y obstetricia. San Pedro Sula, Honduras, 2016.

15. Llambías A, Reyes W, Pérez R, Carmenate L, Pérez L, Díaz G. Factores de riesgo de la asfixia perinatal. Rev. Mediciego 2016; Vol.22 No. 4 suplemento Especial. ISSN: 1029-3035/ RNPS: 1821. <http://www.revmediciego.sld.cu>
16. Quezada J. Factores de Riesgos asociados Asfixia Perinatal en el Servicio de Neonatología, del Hospital Nuevo Amanecer, en el Periodo Comprendido de junio 2013 - junio 2014. Tesis monográfica para optar el título de Médico y Cirujano. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. 2014.
17. Benites Y. Factores de Riesgos asociados a Asfixia neonatal en el Hospital de la amistad II – 2 Santa Rosa Piura – 2018. Tesis para optar el Título de Médico Cirujano. Universidad Privada Antenor Orrego. Facultad de Medicina. Piura – Perú 2019.
18. Zamora C. Factores de riesgo parto e intraparto asociados a la asfixia perinatal en recién nacidos del servicio de Neonatología, del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el 2018. Tesis para optar el título de Médico Cirujano, Perú, 2019
19. Martínez G. Factores maternos y neonatales relacionados a la asfixia perinatal en los recién nacidos del Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo comprendido de 2013 a 2015. Tesis para optar el título Profesional de Médico Cirujano. Lima, 2016. Universidad Mayor de San Marcos.

20. Romero F. Factores asociados con la asfixia perinatal en el Hospital Nacional Alberto Sabogal. Tesis para optar el título de Médico Cirujano. Universidad San Martín de Porres. Facultad de Medicina Humana. Lima, 2015.
21. Sánchez J, Rojas S. 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 Obstetricia de la Facultad de Ciencias de la Salud Escuela Profesional de Obstetricia de la Universidad Particular de Chiclayo.
22. 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.
23. 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.
24. 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 18 setiembre 2019]. Disponible en:

http://www.medicinaysalud.unam.mx/seam2k1/2007/nov_01_ponencia.html

25. World Health Organization. Perinatal mortality: a lifting of available information. FRH/MSM 96.7. Geneva: WHO, 1996.
26. Antonucci R, Porcella A, Pilloni M. Neonatal asphyxia in the term newborn. *J Pediatr Neonat Individual Med*, 3 (2014), p. e030269 2.- L.
27. Liu S, Oza D, Hogan J, Perin I, Rudan E, Lawn, et al. Global, regional, and national causes of child mortality in 2000-13, with projections to inform post-2015 priorities: ACPn updated systematic analysis. *Lancet.*, 385 (2015), pp. 430-440
28. Galvan E, Villa M, Murguía M. Apgar Score and Neonatal Mortality. the Collaborative Neonatal Health Study Group (Neosano). Experience in Mexico. Looking Through the Eyes of Virginia., Grupo Neosano. Neonatology, Hospital Infantil de Mexico Federico Gomez, Mexico City, DF, Mexico; Neonatal Health Study Group, Mexico. *PAS2005:57:2415*.
29. 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.
30. 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.
31. MINSA. Mortalidad Neonatal en el Perú y sus Departamentos 2011 – 2012. Dirección General de Epidemiología – MINSA – Perú, 2013.

[acceso el 14 setiembre del 2019]. Disponible en:
http://www.dge.gob.pe/portal/docs/Mortalidad_neonatal1112.pdf

32. Hospital Santa Rosa. Guía de práctica clínica del Servicio de Neonatología. Lima: HSR; c 2012. Disponible en:
http://www.hsr.gob.pe/transparencia/pdf/guiasclinicas/pediatria/guia_pediatria_neonatologia_2012.pdf.
33. 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.
34. Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Asfixia Perinatal y Encefalopatía Hipóxico Isquémica. Hospital Nacional Cayetano Heredia. Resol. Direc. N° 241 – 2013- HNCH/D.G. Lima 30 de abril del 2013.
35. Apgar V. A Proposal for a New Method of Evaluation of the Newborn Infant. *Cur Res Anesthesia and Analgesia*. 1953;32 (4):260 - 7
36. Hernández S, Fernández C, Baptista M. “Metodología de la investigación:”. 6ª Ed. Mc - Graw-Hill Interamericana Editores, S.A. DE C.V. México. 2014.
37. Ayala F, Callahui I. Prevalencia de factores de riesgo materno - perinatal que influyen en asfixia perinatal intraparto en parturientas atendidas en centro obstétrico en el Instituto Nacional Materno Perinatal. *Rev. Perú Investig Matern Perinatal*. 2012;1:29---34

ANEXOS

ANEXO N° 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS A ASFIXIA PERINATAL. HOSPITAL
BELÉN DE LAMBAYEQUE. AÑO 2018

I.- CARACTERÍSTICAS SOCIO - DEMOGRÁFICAS:

Edad materna: () ≤ 17 () 18 – 23 () 24 – 29 () 30 – 35 () > 35

Procedencia: Urbana () Urbano-Marginal () Rural ()

Estado Civil: Casada () Conviviente () Soltera ()

II.- CARACTERÍSTICAS GINECO – OBSTÉTRICAS:

Paridad: Primípara () Multípara () Gran Multípara ()

Edad Gestacional: < 37 () 37 – 42 () > 42 ()

APN: Incompleta (< 6 APN) Completa (≥ 6 APN)

III.-FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS

() Eclampsia

() Parto Prematuro

() Edades extremas

() Inadecuada APN

Estadio según SARNAT

SIGNO	ESTADIO (Según SARNAT)		
	I o Leve	II o Moderado	III o Severo
Conciencia	Hipervigilia	Letargia	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.³²

SPSS V25

Frecuencias Estadísticas

ASFIXIA PERINATAL

N	Válido	3351
	Perdidos	0

ASFIXIA PERINATAL

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido NO	3215	95,9	95,9	95,9
SI	136	4,1	4,1	100,0
Total	3351	100,0	100,0	

Tablas cruzadas

Resumen de procesamiento de casos

	Casos	Válido		Perdido		Total	
		N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Eclampsia * Perinatal	Asfixia	272	100,0%	0	0,0%	272	100,0%

Tabla cruzada Eclampsia*Asfixia Perinatal

		Asfixia Perinatal		
		Si	No	Total
Eclampsia	Si	10	1	11
	No	126	135	261
Total		136	136	272

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado Pearson	de 7,674 ^a	1	,006		
Corrección continuidad ^b	de 6,063	1	,014		
Razón de verosimilitud	8,858	1	,003		
Prueba exacta de Fisher				,010	,005
Asociación lineal por lineal	7,646	1	,006		
N de casos válidos	272				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 5,50.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para Eclampsia (Si / No)	10,714	1,352	84,902
Para cohorte Asfixia Perinatal = Si	1,883	1,503	2,359
Para cohorte Asfixia Perinatal = No	,176	,027	1,143
N de casos válidos	272		

Tablas cruzadas

Resumen de procesamiento de casos

		Casos		Perdido	Total	Porcentaje
		Válido	N			
Eclampsia * Parto Prematuro		272	100,0%	0	272	100,0%

Tabla cruzada Eclampsia*Parto Prematuro

		Parto Prematuro		Total
		Si	No	
Eclampsia	Si	24	1	25
	No	112	135	247
Total		136	136	272

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado Pearson	de 23,302 ^a	1	,000		
Corrección de continuidad ^b	de 21,320	1	,000		
Razón de verosimilitud	28,405	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	por 23,216	1	,000		
N de casos válidos	272				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 12,50.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para Eclampsia (Si / No)	28,929	3,853	217,203
Para cohorte Parto Prematuro = Si	2,117	1,807	2,481
Para cohorte Parto Prematuro = No	,073	,011	,501
N de casos válidos	272		

Tablas cruzadas

Resumen de procesamiento de casos

	Casos Válido	N	Porcentaje	Perdido	N	Porcentaje	Total	
							N	Porcentaje
Eclampsia * Edades Extremas	302	302	100,0%	0	0	0,0%	302	100,0%

Tabla cruzada Eclampsia*Edades Extremas

		Edades Extremas		Total
		Si	No	
Eclampsia	Si	35	2	37
	No	131	134	265
Total		166	136	302

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado Pearson	de 26,750 ^a	1	,000		
Corrección continuidad ^b	de 24,957	1	,000		
Razón de verosimilitud	32,781	1	,000		
Prueba exacta de Fisher	de			,000	,000
Asociación lineal lineal	por 26,662	1	,000		
N de casos válidos	302				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 16,66.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para Eclampsia (Si / No)	17,901	4,219	75,944
Para cohorte Edades Extremas = Si	1,914	1,657	2,210
Para cohorte Edades Extremas = No	,107	,028	,414
N de casos válidos	302		

Tablas cruzadas

Resumen de procesamiento de casos

	Casos Válido		Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Eclampsia * Inadecuada APN	272	100,0%	0	0,0%	272	100,0%

Tabla cruzada Eclampsia*Inadecuada APN

		Inadecuada APN		Total
		Si	No	
Eclampsia	Si	31	2	33
	No	105	134	239
Total		136	136	272

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado Pearson	de 29,004 ^a	1	,000		
Corrección de continuidad ^b	de 27,038	1	,000		
Razón de verosimilitud	34,186	1	,000		
Prueba exacta de Fisher	de			,000	,000
Asociación lineal por lineal	28,897	1	,000		
N de casos válidos	272				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 16,50.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Razón de ventajas para Eclampsia (Si / No)	19,781	4,628	84,544
Para cohorte Inadecuada APN = Si	2,138	1,809	2,528
Para cohorte Inadecuada APN = No	,108	,028	,416
N de casos válidos	272		

Frecuencias

Estadísticos

Edad materna

N	Válido	136
	Perdidos	0

Edad materna

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	≤ 17	23	16,9	16,9	16,9
	18 – 23	40	29,4	29,4	46,3
	24 – 29	32	23,5	23,5	69,9
	30 – 35	21	15,4	15,4	85,3
	> 35	20	14,7	14,7	100,0
	Total	136	100,0	100,0	

Frecuencias

Estadísticos

Procedencia

N	Válido	136
	Perdidos	0

Procedencia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Urbana	34	25,0	25,0	25,0
	Urbano - Marginal	51	37,5	37,5	62,5
	Rural	51	37,5	37,5	100,0
	Total	136	100,0	100,0	

Frecuencias

Estadísticos

Estado Civil

N	Válido	136
	Perdidos	0

Estado Civil

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Soltera	13	9,6	9,6	9,6
	Casada	27	19,9	19,9	29,4
	Conviviente	96	70,6	70,6	100,0
	Total	136	100,0	100,0	

Frecuencias Estadísticas

Paridad

N	Válido	136
	Perdidos	0

Paridad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Primípara	57	41,9	41,9	41,9
	Múltipara	44	32,4	32,4	74,3
	Gran Múltipara	35	25,7	25,7	100,0
	Total	136	100,0	100,0	

Frecuencias Estadísticas

Edad Gestacional (Semanas)

N	Válido	136
	Perdidos	0

Edad Gestacional (Semanas)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	< 37	25	18,4	18,4	18,4
	37 – 42	109	80,1	80,1	98,5
	> 42	2	1,5	1,5	100,0
	Total	136	100,0	100,0	

Frecuencias Estadísticas

APN

N	Válido	136
	Perdidos	0

APN

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	> de 6 controles	89	65,4	65,4	65,4
	< de 6 controles	47	34,6	34,6	100,0
	Total	136	100,0	100,0	