



**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ASFIXIA NEONATAL EN**

**HOSPITAL DE LA AMISTAD II-2 SANTA ROSA PIURA-2018**

**RISK FACTORS ASSOCIATED WITH NEONATAL ASPHYXIA IN HOSPITAL**

**OF FRIENDSHIP II-2 SAINT ROSE PIURA-2018**

**PROYECTO DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE**

**MÉDICO CIRUJANO**

**AUTOR:**

**BENITES PINEDO, YANINA ALEXANDRA**

**ASESOR:**

**MÉD PED. MARTÍNEZ UCEDA, LUZ**

**PIURA – PERÚ**

**2019**

## DEDICATORIA

Este trabajo es dedicado en primera instancia a Dios, por darme la fuerza y esperanza necesaria para luchar por mis sueños, por haberme regalado fe, paciencia y sabiduría para no decaer frente a cualquier obstáculo.

A mis padres, que con tanto esfuerzo y sacrificio me dieron la oportunidad de estudiar esta carrera tan preciada, enseñándome a diario el camino correcto y guiando mis pasos hasta el final.

A mis hermanos, Yamilé, Junior y Cesar, agradecerles por incentivar me a continuar y fortalecer mis estudios y conocimientos, siendo ellos parte del gran ejemplo y motivación que nace en mí para ser mejor cada día.

A mis sobrinos, Emma y Marco Ángel, por ser mis tesoros más preciados y por su compañía en todo momento.

A mi asesora, Dra. Luz Martínez Uceda, por su apoyo en esta ardua labor de investigación.

A TI, por tus palabras de aliento, tu confianza y tu amor, por brindarme tu tiempo y darme el valor necesario para enfrentar mis miedos, valorando aún más tu incondicionalidad. Gracias por no soltarme en éstos momentos tan difíciles, por tus consejos y por no dejarme caer. Gracias por todo.

A mis amigos, compañeros y todas aquellas personas que de una u otra manera han contribuido para el logro de mis objetivos.

## **ABSTRACT**

**AIM:** To know which are the risk factors already mentioned in the medical literature that are associated with neonatal asphyxia in the Hospital of the Friendship II-2 Saint Rose Piura during the year 2018. **Material and methods.** Basic, Observational, Descriptive, Retrospective and Transversal Research. The population to study are those born during the year 2018, at the Saint Rose Piura Hospital, which were up to 28 days old and diagnosed with neonatal asphyxia, which constituted the unit of analysis. All those who met the selection criteria were included. Therefore, no calculation of sample size or sampling technique was performed. SPSS V23.0 was used for descriptive statistics. **Results.** 70 neonates of 100 identified, met selection criteria. From this selected population, 40 (57.14%) were male; 36 (51.46%) were born via cesarean section. All of them are single pregnancies, newborns at term. Maternal infection during pregnancy was present in 60%; maternal anemia, diagnosed in 20%. Circular cord in 37.1% of cases, uterine hypotonia in 17.1%. Premature rupture of membranes in 28.6% of cases and meconium amniotic fluid in 25.7% of cases. Metabolic acidosis was in 50% of the cases. There was an incidence of 8.96 cases of neonatal asphyxia per 1000 live births during the year 2018. **Conclusion.** In the Hospital of the Friendship II-2 Saint Rose Piura during the year 2018, the main factors associated with neonatal asphyxia were: maternal factors, where the most frequent are maternal infections during pregnancy and anemia. Placental uterine factors such as circular cord followed by uterine hypotonia. Obstetric factors such as premature rupture of the membrane and presence of meconium amniotic fluid. Finally, fetal factors where the male sex was found and blood pH less than 7.

**KEY WORDS:** Neonatal asphyxia; maternal factors; placental uterine factors obstetric factors, fetal factors.

## RESUMEN

**Objetivo:** Conocer cuáles son 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. **Material y métodos.** Investigación Básica, Observacional, Descriptiva, Retrospectiva y Transversal. La población objeto de estudio son los nacidos durante el año 2018, en el Hospital Santa Rosa Piura, que tenían hasta 28 días de vida y diagnóstico de asfixia neonatal, lo que constituyó la unidad de análisis. Se incluyeron todos los que cumplieron los criterios de selección. Por lo tanto, no se realizó cálculo de tamaño de muestra ni técnica de muestreo. Se usó SPSS V23.0 para la estadística descriptiva. **Resultados.** 70 neonatos de 100 identificados, cumplieron criterios de selección. De esta población seleccionada, 40 (57.14%) fueron varones; 36 (51.46%) nacieron vía cesárea. Todos ellos embarazos únicos, recién nacidos a término. Infección materna durante el embarazo, estuvo presente en el 60%; anemia materna, diagnosticada en el 20%. Circular de cordón en el 37.1% de casos, hipotonía uterina en el 17.1%. Ruptura prematura de membranas en el 28.6% de los casos y líquido amniótico meconial en el 25.7% de los casos. La acidosis metabólica, estuvo en el 50% de los casos. Se obtuvo una incidencia de 8.96 casos de asfixia neonatal por cada 1000 nacidos vivos durante el año 2018. **Conclusiones.** En el hospital de la Amistad II-2 Santa Rosa-Piura durante el año 2018, 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.

**PALABRAS CLAVE:** Asfixia neonatal; factores maternos; factores obstétricos, factores fetales.

## **INTRODUCCIÓN:**

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 a patología materna, fetal o neonatal. Este es un acontecimiento de características muy graves el cual tiene repercusiones notorias en el neonato, principalmente a nivel del sistema nervioso central. (1-2).

Según la Academia Americana de Pediatría lo define 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 primer minuto, menor de 3, y/o Apgar a los cinco minutos, menor de cinco. Esta entidad nosológica cursa con secuelas neurológicas (incluye convulsiones, hipotonía, coma), evidencia de compromiso de múltiples órganos (riñón, pulmón, hígado, corazón e intestino).

La gran mayoría de las causas de la hipoxia perinatal se originan en la vida intrauterina, el 20% antes del inicio del trabajo de parto, el 70% durante el parto y el 10% durante el período neonatal.

Se han descrito varios mecanismos a través de los cuales se produce el estado de asfixia. Entre ellos la Interrupción de la circulación umbilical como compresión o accidentes del cordón, el prolapso del cordón o circulares irreductibles; alteraciones del intercambio gaseoso a nivel placentario como un desprendimiento prematuro de placenta, placenta previa sangrante, insuficiencia placentaria; alteraciones del flujo placentario como en la hipertensión arterial, hipotensión materna y alteraciones de la contractilidad uterina; deterioro de la oxigenación materna; incapacidad del recién nacido

para establecer una transición con éxito de la circulación fetal a la cardiopulmonar neonatal.

La asfixia neonatal ocurre aproximadamente entre 2 a 4 casos por cada 1,000 recién nacidos a término en todo el mundo. Después de la prematuridad, la asfixia neonatal se ha considerado como la principal causa de mortalidad neonatal (3-5). Las secuelas de quienes sobreviven a la asfixia, incluye parálisis cerebral, epilepsia, problemas de aprendizaje y otros problemas de desarrollo, con secuelas a largo plazo (6-8).

La OMS informó 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% se debió a asfixia neonatal (9,14).

En nuestro país autores como Benavides y Lizama reportan que, en Lima, entre los años 2011 y 2012, las causas de muerte neonatal por asfixia, ascendió a 2136 (14.1%) (19).

En Suecia Aslam y Colaboradores realizaron un estudio retrospectivo de casos y controles sobre los Factores de Riesgo Asociados a Asfixia Neonatal; el estudio encontró una incidencia de encefalopatía hipóxico-isquémica de 1,8 por 1.000 nacidos vivos (20). Un estudio en Colombia realizado por Torres en el 2014, identifica que los factores de riesgo asociados a asfixia fueron la soltería materna, meconio intrauterino, presentación fetal podálica, dosis alta de oxitocina, complicaciones del cordón, compresión externa en la asistencia del parto y bajo score cardiotocográfico (21). En países de América Latina en general, la mortalidad neonatal es responsable de 57% de las muertes en el

primer año de vida, con una tasa de mortalidad de 24 muertes por cada 1,000 nacidos vivos (22-23).

Por lo tanto, es necesaria la realización de investigaciones que identifiquen los principales factores asociados a la asfixia neonatal en hospitales peruanos; como lo sugieren investigaciones recientes, con el fin de implementar medidas de intervención para prevenir su ocurrencia o la atención temprana del neonato como lo recomienda la Sociedad Peruana de Pediatría en uno de sus últimos boletines. (24-25). Es por ello que el objetivo principal de este estudio es conocer cuáles son los factores de riesgo ya mencionados en la literatura médica que están asociados a asfixia neonatal en el Hospital Santa Rosa Piura del 1 de enero al 31 de diciembre del 2018.



## **MATERIAL Y MÉTODO:**

La presente investigación es Básica, Observacional, Descriptiva, Retrospectiva y Transversal. La población objeto de estudio fue los nacidos durante el año 2018, en el Hospital Santa Rosa Piura, que tenían hasta 28 días de vida extrauterina y que durante ese tiempo desarrollaron asfixia neonatal. Se excluyeron a aquellos que no contaban con historias clínicas completas y que fueron referidos de otros centros de salud o transferidos a otro hospital. La unidad de análisis fueron los recién nacidos que presentaron un cuadro de asfixia neonatal.

Se incluyeron al estudio todos los casos de asfixia neonatal ocurridos en el ámbito de influencia del estudio, durante el año 2018, que cumplieron los criterios de selección. Por lo tanto, no se realizó cálculo de tamaño de muestra ni técnica de muestreo.

Luego de obtenido la autorización del Director del Hospital II-2 Santa Rosa (Anexo 1), se revisaron todas las historias clínicas de casos con diagnóstico de asfixia neonatal y se seleccionaron aquellas con los datos necesarios para la investigación. Los datos consignados en estas historias clínicas, se registraron en un formato elaborado para tal fin por la autora, y que se muestra en el Anexo 2. Los datos registrados en los formatos de registros de casos, se trasladaron a una hoja de cálculo en Excel. Una vez culminado el almacenamiento de datos en Excel, se realizó control de calidad a todas las celdas de la hoja de cálculo, corrigiendo los datos que mostraran inconsistencia. Posteriormente se migró esa base al software estadístico SPSS V23.0, para la estadística descriptiva se realizó análisis univariado, obteniendo las frecuencias absolutas y relativas de variables cualitativas y cuantitativas.

Se respetó en todo momento la confidencialidad y anonimato de los datos obtenidos. Se tomó en cuenta las normas éticas del Colegio Médico del Perú y de la Universidad Privada Antenor Orrego. La limitante principal fue la omisión de datos en las historias clínicas del hospital, así como la ilegibilidad de los escritos.

## RESULTADOS

Hubo cien casos de asfixia neonatal. De este total, solo 70 tenían la información necesaria para la presente investigación. De esta población seleccionada, 40 (57.14%) fueron varones y 30 mujeres. 36 (51.46%) nacieron vía cesárea y 34 vía vaginal (48.54%). Todos ellos embarazos únicos, recién nacidos a término.

Dentro de los factores maternos seleccionados, el más frecuente fue episodio de infección materna durante el embarazo, el cual estuvo presente en el 60% de ellas. En segundo lugar, se encontró anemia materna, diagnosticada en el 20% de ellas. En tercer, con un 15.7%, identificamos presencia de Intoxicación aguda con alguna droga o alcohol, hipertensión inducida por el embarazo y Hemorragia del tercer trimestre. Finalmente, hipertensión arterial crónica estuvo presente en el 4.3% de las mujeres cuyos hijos tuvieron hipoxia neonatal, tal como se muestra en la Tabla N°1.

**TABLA 1. DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y RELATIVA DE FACTORES MATERNOS EN LOS CASOS DE ASFIXIA NEONATAL**

FACTORES	SI		NO	
	N°	%	N°	%
<b>FACTORES MATERNOS</b>				
INFECCIONES	42	60	28	40
INTOXIC DROGA	11	15.7	59	84.3
ANEMIA	14	20	56	80
HTA	3	4.3	67	95.7
HIE	11	15.7	59	84.3
HTT	11	15.7	59	84.3

Fuente: Base de datos de la autora

Respecto a los factores útero placentarios explorados en los neonatos con asfixia, el más frecuente fue la presencia de circular de cordón alrededor del cuello fetal, lo cual ocurrió en el 37.1% de todos los casos. En segundo lugar, encontramos hipotonía uterina en el 17.1% de los casos. Finalmente, la presencia de placenta previa y desprendimiento prematuro de placenta, se ubican en tercer lugar, con un 8.6% cada uno de ellos. Estos resultados se muestran en la tabla N°2.

**TABLA 2. DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y RELATIVA DE FACTORES ÚTERO PLACENTARIOS EN LOS CASOS DE ASFIXIA NEONATAL**

FACTORES	SI		NO	
	N°	%	N°	%
<b>FACTORES ÚTERO PLACENTARIOS</b>				
CIRCULAR CORDON	26	37.1	44	62.9
PP	6	8.6	64	91.4
DPP	6	8.6	64	91.4
HIPOTONIA UTERINA	12	17.1	58	82.9

Fuente: Base de datos de la autora

En la tabla N° 3 se muestran los factores obstétricos encontrados en los casos de asfixia neonatal incluidos en nuestro estudio. El más frecuente de ellos es la ocurrencia de ruptura prematura de membranas que encontramos en el 28.6% de los casos. En segundo lugar, encontramos presencia de líquido amniótico meconial, encontrado en el 25.7% de los casos, seguido en tercer lugar con volumen anormal de líquido amniótico, ya sea en déficit (oligoamnios) o en exceso (poliamnios), el cual fue identificado en el 21.4% de los casos. Asimismo, las alteraciones de la presentación fetal, que dificultan la segunda

etapa del trabajo de parto, estuvieron presentes en el 18.6% de los casos, ocupando el cuarto lugar.

El quinto lugar de los factores obstétricos, en orden de frecuencia, lo ocupa la administración de oxitócicos durante el trabajo de parto, ya sea como estimulantes o inductores del parto. Ello ocurrió en el 7.1% de todos los casos. En sexto lugar encontramos al trabajo de parto prolongado o expulsivo precipitado, que se presentó en el 5.7% de nuestros casos. Finalmente tuvimos tres casos de asfixia neonatal (4.3%) en quienes existía desproporción céfalo pélvica, ya sea por macrosomía fetal, estrechez pélvica o ambos a la vez.

**TABLA 3. DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y RELATIVA DE FACTORES OBSTÉTRICOS EN LOS CASOS DE ASFIXIA NEONATAL**

FACTORES	SI		NO	
	N°	%	N°	%
<b>FACTORES OBSTÉTRICOS</b>				
LAM	18	25.7	52	74.3
OCITOCICOS	5	7.1	65	92.9
MALA PRESENT	13	18.6	57	81.4
T de P ANORMAL	4	5.7	66	94.3
RPM	20	28.6	50	71.4
OLIGO/POLIAMNIOS	15	21.4	55	78.6
DCP	3	4.3	67	95.7

Fuente: Base de datos de la autora

En la tabla N° 4, se muestran los factores neonatales encontrados en nuestros pacientes con asfixia neonatal. El sexo que predominó fue el masculino, con un 57.1% de todos nuestros casos. En 2° lugar, tuvimos recién nacidos con bajo peso al nacer existente en el 44.3% de nuestros casos.

Y por último, los recién nacidos macrosómicos, cuya presencia representó el 11.4% de nuestro total de casos.

**TABLA 4. DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y RELATIVA DE FACTORES NEONATALES EN LOS CASOS DE ASFIXIA NEONATAL**

FACTORES	SI		NO	
	N°	%	N°	%
MACROSOMIA	8	11.4	62	88.6
MASCULINO	40	57.1	30	42.9
BAJO PESO	31	44.3	39	55.7

Fuente: Base de datos de la autora

En la tabla N° 5 se observa que, de nuestra serie de datos, la edad gestacional promedio fue 35.27 semanas, siendo el menor de 28 semanas y el mayor de 40 semanas. La desviación estándar fue 2.32. El Apgar al primer minuto de vida, fue en promedio 4, con una desviación estándar de 1.128. El Apgar al quinto minuto de vida fue en promedio 6.23, siendo el mayor de 9 y el menor de 4. Su desviación estándar fue 1.35.

**TABLA 5. MEDIDAS DE DISPERSIÓN Y TENDENCIA CENTRAL DE VARIABLES CUANTITATIVAS DEL ESTUDIO**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
EDAD GESTACIONAL	70	28	40	35.27	2.321
APGAR AL MINUTO DE VIDA	70	0	5	3.66	1.128
APGAR A LOS CINCO MINUTOS	70	4	9	6.23	1.353

Fuente: Base de datos de la autora

Del 1 de enero al 31 de diciembre 2018 se atendieron en el Hospital II-2 de la Amistad Perú Corea, Santa Rosa, 11 160 recién nacidos vivos. De este total, 100 tuvieron diagnóstico de asfixia neonatal, lo cual significa una incidencia de 8.96 casos de asfixia neonatal por cada 1000 nacidos vivos durante el año 2018.

## DISCUSIÓN

En el año 2014 Hafiz Muhammad Aslam, publicó un estudio caso control, realizado dos años antes en Pakistán, sobre factores de riesgo en asfixia neonatal. En éste, 61.3% de los neonatos con asfixia fueron de sexo masculino. Nosotros encontramos un valor semejante: 57.14%. Aslam también encontró que el 37.3% de todos sus casos nacieron por cesárea, inferior al 51.46% de nuestra serie. Respecto al porcentaje de antecedente de infección materna durante el embarazo, encuentra un 33.3%, casi la mitad de nosotros que encontramos 60%.

También encontró la pre eclampsia asociada directamente con la asfixia neonatal (OR=0.94). En nuestro estudio transversal, la pre eclampsia estuvo presente en el 15.7% de los casos. Encontró que no hay asociación con anemia, evento que ocupa el segundo lugar en nuestra serie de casos, con un 20%. Tampoco encontró relación con consumo de drogas y alcohol, factor que en nuestro estudio está presente en el 15.7% de todos los casos. Aslam encuentra ruptura prematura de membrana en 33.3% de sus casos y nosotros la encontramos en el 25.7%. El 24.4% tuvo parto prolongado, cifra cuatro veces mayor a la nuestra, que fue de 5.7%. Desproporción céfalo pélvica la encontró en el 15.4% de los casos mientras nuestro estudio la encontró un 4.3%. Aslam encontró líquido amniótico meconial en el 19.5%. Nosotros en el 25.7%; Oligo/poliamnios en un 7.3%. Nosotros lo hallamos en 21.4%. Encontró acidosis metabólica en el 3.3% y nosotros lo encontramos en el 50%. Bajo peso al nacer lo encontró en el 48.5%, mientras que nosotros tuvimos el 44.3% (20).



Un segundo autor, Nicaraguense, en su tesis de grado titulada “Factores de riesgos anteparto e intraparto relacionados con el desarrollo de asfixia neonatal” publicada en el año 2016, también encontró que el sexo predominante en quienes tienen asfixia neonatal, es el masculino con 66.3%; el porcentaje de casos que nacieron por cesárea fue 28.7%. Las patologías más frecuentemente presentadas durante el embarazo fueron: Vaginosis 44.6%; hipertensión inducida por el embarazo 24.8%, Infección de Vías Urinarias 20.8%, Ruptura prematura de membranas 18.8%. El 3% presentó trabajo de parto prolongado.

Líquido amniótico meconial encontró este autor en el 38.6% de sus casos; circular de cordón umbilical se encontró en el 6,9%.

Respecto al Apgar al primer minuto de vida: 0-3 puntos corresponde al 26.7%, 4-6 puntos el 44.5%, y mayor e igual a 7 puntos en 28.7%. La edad gestacional que más porcentaje de asfixia presentó fue: 39 Semanas con un 26.7%, seguida de 38 Semanas con un 23.8%, y por un último 40 Semanas con un 18.8%. Finalmente, la incidencia que encontró en el Hospital Cesar Molina fue 2.67% (27), mucho mayor que el nuestro que fue 8.96/1000 N.V.

Un estudio de casos y controles, en Colombia, denominado “Factores de riesgo asociados a asfixia perinatal en el Hospital Universitario Méderi, 2010-2011”, sus autores encontraron lo siguiente: 26 (50,9%) presentaron un pH igual o menor a 7,0 (nosotros 50%); en cuanto al puntaje Apgar, al minuto del nacimiento estuvo entre 0 y 3 puntos en 13 recién nacidos (25,5%); entre 4 y 6 puntos en 29 (56,8%), y entre 7 y 10 puntos en 9 (17,7%). El puntaje de Apgar a los 5 minutos mostró que 2 de los recién nacidos (3,9%) presentaron un puntaje entre 0 y 3, 10 (19%) entre 4 y 6 puntos, y 39 (76,5%) entre 7 y 10

puntos. (Nosotros un promedio de Apgar al minuto, de 3.66 y a los cinco minutos, de 6.23). El 25.5% de los casos tenían hipertensión inducida por el embarazo (15.7% en nuestra serie). 9.8% tenía hemorragia del tercer trimestre (15.7% en nuestra serie). Ruptura prematura de membranas en 2% de sus casos (28.6% en nuestra serie). Oligoamnios en el 9.8% de sus casos (21.4% en nuestra serie), infección materna en un 23.4% (60% en nuestra serie). No tuvieron casos de placenta previa, desprendimiento prematuro de placenta ni de consumo de drogas.

Casos masculinos fueron el 66.7% (57.1% nosotros). Respecto a trabajo de parto prolongado, lo tuvieron en el 5.9% de los casos (nosotros en un 5.7%), distocia de presentación en el 7,8% (en nuestra serie 18.6%), Circular de cordón en el 31.4% de sus casos (37.1% en nuestros casos), líquido amniótico meconial en el 17.6% de sus casos (25.7% en nuestra serie) (28).

## CONCLUSIONES

1. La incidencia de asfixia neonatal en nacidos del hospital II-2 Santa Rosa, es de 8.96/1000 N.V. en el año 2018.
2. Los factores maternos más frecuentes que se presentan en los casos de asfixia neonatal son: Infecciones maternas en 60% y anemia en el 20% de los casos.
3. Los factores útero placentarios más frecuentes encontrados en los pacientes con asfixia neonatal, son: circular de cordón en el 37.1%, seguido de hipotonía uterina, en el 17.1% de los casos.
4. Los factores obstétricos más frecuentes encontrados en los casos de asfixia neonatal, son: Ruptura prematura de membranas, en el 28.6% de los casos y presencia de líquido amniótico meconial, en el 25.7% de los casos.
5. El factor neonatal más frecuentes identificado en los casos de asfixia neonatal fue: sexo masculino en el 57.1%
6. Si agrupamos estos factores por poseer mayor porcentaje de aparición dentro de nuestro estudio, podemos concluir que aquellos que presentaron infecciones maternas + circular de cordón + RPM + sexo masculino, tuvieron mayor riesgo de asfixia.

## RECOMENDACIONES

1. Mejorar la calidad de registro en las historias clínicas, ante la realidad que cada vez más profesionales de la salud usan estos documentos oficiales como fuentes para investigación científica, y aún presentan grandes omisiones en el registro e ilegibilidad de lo escrito.
2. Mejorar la calidad y oportunidad de codificación electrónica y manual de diagnósticos en el área de estadística, pues a partir de reportes estadísticos es que se ubican las historias clínicas y éstos reportes se constata que presentan errores de digitación, presumiéndose subregistro de diagnósticos y codificación errónea que corresponde a diagnósticos inconsistentes.
3. Continuar las investigaciones sobre asfixia neonatal poniendo énfasis tanto en los controles prenatales como el tratamiento de dichos factores de riesgo.
4. Crear estrategias para prevenir la asfixia en el período neonatal mediante la identificación y tratamiento oportuno de las condiciones que afectan el bienestar fetal.

## 9.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- 1.- R. Antonucci, A. Porcella, M. Pilloni Neonatal asphyxia in the term newborn J *Pediatr Neonat Individual Med.*, 3 (2014), p. e030269
- 2.- L. Liu, S. Oza, D. Hogan, J. Perin, I. Rudan, J.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
- 3.- 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
- 4.- Clark SM, Basraon SK, Hankins GD. Intrapartum asphyxia, neonatal encephalopathy, cerebral palsy, and obstetric interventions in the term and near-term infant. *NeoReviews*. 2014;14:e13-21. <http://dx.doi.org/10.1542/neo.14-1-e13>
- 5.- Behnram, Richard." Et al "Nelson Tratado de Pediatría (20 a ed) Madrid, Interamericana de España, 2015.
- 6.- Estadísticas sanitarias mundiales. Objetivo de desarrollo del milenio con salud, OMS 2014.
- 7.- Torres J. Caracterización de los recién nacidos con asfixia perinatal en un hospital universitario de tercer nivel en Colombia. *Revista Gastrohup*. 2013;15:S4-S11.
- 8.- Ucrós Rodríguez S. Guías de Pediatría práctica basadas en la evidencia. Madrid: Editorial Panamericana; 2015.
- 9.- L. Liu, S. Oza, D. Hogan, J. Perin, I. Rudan, J.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
- 10.-G. Bahubali, B. Vishnu, R. Ramachandra, S. Nandakumar, B. Adhisivam, J. Rojo, *et al.* Antenatal and intrapartum risk factors for perinatal asphyxia: A case control study. *Curr Pediatr Res.*, 17 (2014), pp. 119-122
- 11.- D'Alton ME, Hankins GDV, Berkowitz RL, Bienstock J, Ghidini A, Goldsmith J *et al.* Executive Summary: Neonatal encephalopathy and neurologic outcome. *Obstetrics Gynecol*. 2014;123(4):896–901. doi: 10.1097/01.AOG.0000445580.65983.d2
- 12.- Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Sistemas Locales de Salud, Informe de Progreso. Washington, D.C., 2014 HSD/SILOS, N° 34.

- 13.- Organización Mundial de la Salud. Estadísticas Sanitarias Mundiales OMS [internet]. 2014 [citado 2018 sep 21]. Disponible en [http://www.who.int/gho/publications/world\\_health\\_statistics/2012/es](http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2012/es)
- 14.- Daripa M, Caldas HM, Flores LP, Waldvogel BC, Guinsburg R, de Almeida MF. 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](http://dx.doi.org/10.1590/S0103-05822013000100007)
- 15.- F. Ayala, I. Callahui. 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 Peru Investig Matern Perinatal., 1 (2013), pp. 29-34
16. - J. Ávila, M. Tavera, M. Carrasco Epidemiological characteristics of neonatal mortality in Peru, 2011-2012. Rev Peru Med Exp Salud Publica., 32 (2015), pp. 423-430.
- 17.- Mortalidad materna y Neonatal: Estrategias de reducción síntesis de situación y enfoque estratégico OPS-Perú. 2014. [http://www.who.int/pmnch/activities/sintesis\\_situacionmortalidad\\_en\\_alc.pdf](http://www.who.int/pmnch/activities/sintesis_situacionmortalidad_en_alc.pdf)
- 18.- Instituto Peruano Materno Perinatal. Sala de Prensa. [Internet]. 2017 [citado 2018 Sep. 20]. Disponible en: <http://www.inmp.gob.pe/noticia/el-95-de-nacimientos-en-el-inmp-corresponde-a-prematuros>
- 20.- H.M. Aslam, S. Saleem, R. Afzal, U. Iqbal, S.M. Saleem, M.W. Shaikh, et al. Risk factors of birth asphyxia Ital. J Pediatr., 40 (2014), p. 94
- 21.- Torrez Muñoz J. Nicargua, 2014. Asfixia Neonatal. Ccp.volumen 9.N3. [http://www.scp.com.co/precop/precop\\_files/modulo\\_9\\_vin\\_3/Precop\\_9-3-B.pdf](http://www.scp.com.co/precop/precop_files/modulo_9_vin_3/Precop_9-3-B.pdf).
- 22.- Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano, CLAP. Estadísticas de la Región de América Latina y Caribe. Montevideo: CLAP. Fecha de consulta: 22 de sep. de 2018. Disponible en: [http://www.clap.ops-oms.org/web\\_2015/estadisticas%20de%20la%20region/index.htm](http://www.clap.ops-oms.org/web_2015/estadisticas%20de%20la%20region/index.htm)
- 23.- Gartner ME. Boletín estadístico neonatal 2011. Comparación primer semestre 2006-2010. Cali: Fundación CIRENA; 2011. p. 5-6.
- 24.- Sociedad Peruana de Pediatría. Asfixia Neonatal [Internet]. 2017 [citado 2018 Sep. 22]. Disponible en: [http://www.pediatriaperu.org/images/stories/asfixia\\_neonatal.pdf](http://www.pediatriaperu.org/images/stories/asfixia_neonatal.pdf)

- 25.- Carlos Godoy Arteaga, Sergio Flores Sobalvarro , Marvin José Arostegui Torres. MORBIMORTALIDAD EN PEDIATRÍA. Salud Pública. [Internet]. [citado 2018 Sep. 22]. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RHP/pdf/1982/pdf/Vol9-1-1982-12.pdf>
- 26.- Sergio G. Golombek Diana Fariña; Augusto Sola; Hernando Baquero; Fernando Cabañas; Et Al. Segundo Consenso Clínico de la Sociedad Iberoamericana de Neonatología: manejo hemodinámico del recién nacido. Rev Panam Salud Publica. 2011; 29(4): 282.
- 27.- Moraga D, Soza W. Factores de riesgos anteparto e intraparto relacionados con el desarrollo de asfixia neonatal en el año 2015. Hospital escuela Cesar Amador Molina, Matagalpa. Tesis de bachillerato de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Managua 2016.
- 28.- Rincon P, Del Riesgo L, Ibañez M, Rodriguez V, Factores de riesgo asociados a asfixia perinatal en el Hospital Universitario Méderi, 2010-2011. Rev. Cienc. Salud. 15(3):345-356.

## 10.- ANEXOS:

### ANEXO N° 1: SOLICITUD DE PERMISO A LAS AUTORIDADES PERTINENTES

“Año de la lucha contra la corrupción e impunidad”

Piura, 21 de Enero del 2019

**Dr. WILMAR VICTOR BERNAOLA ZEVALLOS**  
Director del Hospital II-2 Santa Rosa-Piura

**ASUNTO: SOLICITO AUTORIZACION PARA EJECUTAR PROYECTO DE  
TESIS**

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted para expresarle mi atento saludo, y al mismo tiempo comunicarle que, habiendo recibido la resolución N° 0030-2019-FMEHU-UPAO, que aprueba el Proyecto de Tesis titulado: “**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ASFIXIA NEONATAL EN EL HOSPITAL DE LA AMISTAD II-2 SANTA ROSA PIURA 2018**”, solicito autorización para que la Alumna de la Universidad Privada Antenor Orrego – filial Piura, BENITES PINEDO YANINA ALEXANDRA, identificado con DNI 74356013, tenga acceso al servicio de NEONATOLOGIA Y PEDIATRIA de Hospital que Ud. tan dignamente dirige, a fin de poder desarrollar su Proyecto de Tesis. .

Agradezco por anticipado su atención al presente.

Atte.

-----  
**Victor Serna Alarcon**  
Coordinador de la carrera de Medicina Humana



## CONSTANCIA DE ASESORÍA

Quién suscribe **Dra. Luz Martínez Uceda**; Docente de la Escuela Profesional de Medicina Humana UPAO Campus Piura, hace constar que me comprometo a brindar el asesoramiento correspondiente para el desarrollo del Proyecto de Tesis titulado “**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ASFIXIA NEONATAL EN EL HOSPITAL DE LA AMISTAD II-2 SANTA ROSA PIURA 2018**” de la Estudiante de Medicina Humana **YANINA ALEXANDRA BENITES PINEDO**; de la Escuela de Medicina Humana UPAO Campus Piura.

Se expide la presente para los fines que estime conveniente.

Piura; 22 de Octubre 2018

ANEXO N° 2: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ASFIXIA NEONATAL EN EL  
HOSPITAL DE LA AMISTAD II-2 SANTA ROSA-PIURA 2018 CÓDIGO**

N° \_\_\_\_\_

VARIABLE	RESPUESTA
<b>FACTORES MATERNOS</b>	
Hemorragia En El Tercer Trimestre	SI( ) NO( )
Infecciones	Urinaria ( ) Corioamnionitis ( ) Sépsis ( )
-Hipertensión Inducida Por El Embarazo	SI( ) NO( )
HIPERTENSIÓN CRÓNICA	SI( ) NO( )
Anemia Severa	SI( ) NO( )
Intoxicación por drogas	SI( ) NO( )
<b>FACTORES ÚTERO PLACENTARIOS</b>	
Circular de cordón	SI( ) NO( )
Placenta previa	SI( ) NO( )
Desprendimiento prematuro de placenta	SI( ) NO( )
Hipotonía uterina	SI( ) NO( )
<b>FACTORES OBSTÉTRICOS</b>	
Incompatibilidad céfalo-pélvica	SI( ) NO( )
Líquido amniótico meconial	SI( ) NO( )
Uso de medicamentos: Oxitocina	SI( ) NO( )
Presentación fetal anormal	SI( ) NO( )
Trabajo de parto prolongado o precipitado	SI( ) NO( )
Ruptura prematura de membranas	SI( ) NO( )
Oligoamnios o polihidramnios	SI( ) NO( )
<b>FACTORES NEONATALES</b>	
Bajo peso	SI( ) NO( )
Macrosomía fetal	SI( ) NO( )
Sexo	SI( ) NO( )