

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN PREMATUROS DE UN HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE NIÑO, 2017

RISK FACTORS ASSOCIATED WITH EARLY NEONATAL SEPSIS IN PRETERM INFANTS OF THE NATIONAL CHILD MOTHER TEACHING HOSPITAL, 2017

Gretzelle Burga-Montoya^{1,a}, Consuelo Luna-Muñoz^{2,3,a,b}, Lucy Correa López³

RESUMEN

Introducción: La sepsis neonatal es una de las enfermedades más importantes de nuestro País, es necesario conocer sus factores de riesgo. **Objetivo:** Determinar los factores asociados a sepsis neonatal temprana en prematuros del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé en el año 2017. **Métodos:** Estudio de casos y controles, observacional, analítico de corte transversal y retrospectivo. La población consta de 210 recién nacidos prematuros del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, año 2017. La variable dependiente fue la sepsis neonatal temprana. Se trabajó con un tamaño muestral de 62 casos y 124 controles (ratio 1:2). Los datos se obtuvieron de las historias clínicas. Para la estadística inferencial se utilizó el análisis bivariado para hallar los Odds Ratio con sus respectivos intervalos de confianza al 95%. Se consideró $p < 0,05$ como estadísticamente significativo. **Resultados:** De los 186 pacientes estudiados, 53,8% fueron del sexo femenino. Los factores asociados a sepsis neonatal temprana fueron: bajo peso al nacer -ORa: 4,031 (IC95%: 1,743-9,318); edad de 35 a más -ORa: 2,729 (IC95%: 1,266-5,88); menos de 6 controles prenatales -ORa: 3,315 (IC95%: 1,452-7,567); infección del tracto urinario en el 3er trimestre -ORa: 2,947 (IC95%: 1,063-8,174); líquido meconial -ORa: 5,822 (IC95%: 1,92-17,653) y ruptura prematura de membranas -ORa: 2,789 (IC95%: 1,035-7,511). **Discusión:** Se ha encontrado una asociación significativa entre sepsis neonatal temprana y bajo peso al nacer, edad de 35 a más, menos de 6 controles prenatales, infección del tracto urinario en el 3er trimestre, líquido meconial y ruptura prematura de membranas.

Palabras clave: Sepsis Neonatal; Recien Nacido Prematuro; Enfermedades del Prematuro; Líquido Amniótico. (fuente: DeCS BIREME)

ABSTRACT

Introduction: Neonatal sepsis is one of the most important diseases of our country, it is necessary to know its risk factors in our country. **Objective:** To determine the risk factors associated with early neonatal sepsis in preterm infants of the National Mother Teaching Hospital San Bartolomé in 2017. **Methods:** Case-control, observational, analytical, cross-sectional and retrospective study. will work with medical records. The dependent variable was early neonatal sepsis. We worked with a sample size of 62 cases and 124 controls (ratio 1:2). The data was obtained from the medical records. For inferential statistics, bivariate analysis was used to find the Odds Ratio with their respective 95% confidence intervals. Values $p < 0,05$ were considered statistically significant. **Results:** Of the 186 patients studied, 53.8% were female. The factors associated with early neonatal sepsis were: low birth weight -ORa: 4.031 (95% CI: 1.743-9.318); age 35 to over -ORa: 2.729 (95% CI: 1.266-5.88); less than 6 prenatal controls -ORa: 3.315 (IC95%: 1.452-7.567); urinary tract infection (UTI) in the 3rd quarter -ORa: 2.947 (95% CI: 1.063-8.174); meconial fluid -ORa: 5.822 (95% CI: 1.92-17.653) and premature rupture of membranes -ORa: 2.789 (95% CI: 1.035-7.511). **Discussion:** A significant association has been found between early neonatal sepsis and low birth weight, age 35 to more, fewer than 6 prenatal controls, UTI in the third trimester, meconium fluid and premature rupture of membranes.

Keywords: Neonatal Sepsis; Infant; Premature; Infant; Premature; Amniotic Fluid.(source: MeSH NLM)

1 Centro de Salud Pichanaqui, Pichanaqui, Chanchamayo, Junín-Perú.

2 Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins - EsSalud, Lima-Perú.

3 Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas, Universidad Ricardo Palma, Lima - Perú.

a Médico cirujano.

b Especialista en pediatría.

Citar como: Gretzelle Burga-Montoya, Consuelo Luna-Muñoz, Jhony A. De La Cruz-Vargas. Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en prematuros de un hospital Nacional Docente Madre Niño, 2017. Rev. Fac. Med. Hum. Julio 2019; 19(3):35-42. DOI 10.25176/RFMH.v19i3.2165

INTRODUCCIÓN

La sepsis representa un desafío para los servicios de neonatología a nivel mundial, ya que a pesar de los avances en la terapia antimicrobiana, tienen una gran importancia los factores que se encuentran relacionados al desarrollo de una sepsis con alta morbilidad y mortalidad¹. La infección puede ser de origen bacteriano, viral, fúngico o rickettsial¹. La sepsis neonatal abarca varias infecciones sistémicas del recién nacido, como septicemia, meningitis, neumonía, artritis, osteomielitis, etc.².

Dependiendo de la edad de inicio de la enfermedad, la sepsis neonatal se divide en sepsis neonatal temprana o sepsis de inicio tardío. La sepsis neonatal temprana (SNT) se debe principalmente a organismos adquiridos antes y durante el parto (o infección fetal materna) y la sepsis de inicio tardío (SIT) a organismos adquiridos después del parto (fuentes nosocomiales o comunitarias). Sin embargo, hay poco consenso sobre qué límites de edad se aplican, con una aparición temprana que varía de 48 horas a 7 días después del parto³.

En las últimas dos décadas, se ha demostrado un progreso notable en la reducción de muertes maternas e infantiles, y la salud neonatal forma parte de la "agenda inconclusa". El mundo está experimentando un aumento en la proporción de muertes en menores de cinco años que ocurren en el período neonatal⁴. Sin embargo, a pesar de que las muertes neonatales son prevenibles, se concentran en los países más pobres del mundo⁴, y el 85% de todos los neonatos se produjeron en países de ingresos bajos y medios (PIMB), a pesar de que albergan solo al 62% de los recién nacidos del mundo^{4,5}.

Globalmente, el 15% de las muertes neonatales son causadas por la sepsis neonatal y es una preocupación importante en los países de ingresos bajos y medianos⁴.

Además, también se asocia con un aumento de los costos médicos, una estadía hospitalaria prolongada y resultados del neurodesarrollo a largo plazo potencialmente deficientes. De los recién nacidos (RN) que sobreviven, aproximadamente un cuarto tienen secuelas neurológicas significativas como consecuencia de la afectación del sistema nervioso central (SNC), shock séptico o hipoxemia secundaria a enfermedad pulmonar parenquimatosa severa a pesar de la pronta instauración de un tratamiento

antibiótico eficaz. El mundo está siendo testigo de una disminución constante en el número de muertes neonatales debido a la sepsis. La mortalidad neonatal por sepsis disminuyó en sólo 28 por ciento⁴⁻⁶.

En el continente americano, el 17% de las muertes neonatales en Sudamérica se atribuyen a la sepsis neonatal, en comparación con solo el 6% de las muertes neonatales en los países de altos ingresos. La sepsis neonatal, es el principal asesino de recién nacidos en Perú, representa más de un tercio de las muertes neonatales⁷. En la selva peruana, la sepsis neonatal es también una causa importante de morbilidad y muertes neonatales después de la prematuridad y la asfixia del nacimiento⁸ es responsable del 24% de las muertes neonatales con una tasa de incidencia tan alta como 10 por cada 1000 nacidos vivos^{5,7-9}.

Muchos factores contribuyen a la alta mortalidad debida a las infecciones debido a los retrasos en la identificación y el tratamiento de los recién nacidos con infección, específicamente; incluido el reconocimiento insuficiente de la enfermedad, la demora en la búsqueda de atención a nivel del hogar, el retraso en el inicio del tratamiento y la falta de acceso tanto a los trabajadores de la salud debidamente capacitados como a los servicios de alta calidad para manejar la sepsis. Es particularmente conmovedor que muchas muertes neonatales ocurran en la comunidad, sin que el recién nacido tenga contacto con los servicios de salud apropiados^{10,11}.

Las estrategias que pueden prevenir y tratar a los neonatos con sepsis son esenciales para acelerar el progreso de la supervivencia del recién nacido. Sin embargo, en muchos países en desarrollo, la identificación y el tratamiento de los recién nacidos con infección no es satisfactorio y los datos epidemiológicos de los países en desarrollo mostraron diferencias en la incidencia, factores de riesgo, patrones y sensibilidades antimicrobianas de los patógenos y la mortalidad de los países desarrollados. La identificación de los factores de riesgo y la institución temprana de la terapia, puede mejorar la mortalidad y la morbilidad neonatal^{5,12}.

Muchos centros han estudiado los agentes causales comunes de la sepsis neonatal con sus patrones de sensibilidad, pero hay estudios limitados que intentaron verificar los factores de riesgo de la sepsis neonatal en prematuros en el área de estudio y en el país en general. Por lo tanto, existe la necesidad de llevar a cabo una investigación para llegar a los factores

de riesgo de la sepsis neonatal en prematuros. Este estudio, por lo tanto, tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en prematuros del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé: enero-diciembre, 2017.

MÉTODOS

Se realizó un estudio de casos y controles, observacional, analítico de corte transversal con recolección de datos retrospectiva.

La población estuvo conformada por 210 recién nacidos prematuros (< 37 semanas de gestación), atendidos en la Unidad de Neonatología del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé durante los meses de enero a diciembre del año 2017, a partir de los cuales se calculó el tamaño muestral.

El grupo caso, estuvo conformado por recién nacidos prematuros con sepsis neonatal temprana y el grupo control por recién nacidos prematuros sanos, en ambos grupos los RN fueron atendidos en la Unidad de Neonatología del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, durante los meses de enero a diciembre del año 2017.

El criterio de inclusión fue recién nacido de parto institucional atendido en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé y los criterios de exclusión recién nacidos con historias clínicas incompletas y letra ilegible, muertes perinatales y óbitos fetales.

La muestra se calculó a partir de una fórmula para hallar un tamaño muestral para casos y controles tomando en cuenta 2 controles por cada caso (62 casos y 124 controles, ratio 1:2), la prevalencia estimada para la proporción de controles expuestos fue de 6,1%.

La variable dependiente fue la Sepsis neonatal temprana, las variables independientes fueron sexo,

peso al nacer, APGAR bajo, edad materna, controles prenatales (CPN), infección del tracto urinario (ITU) en 3º trimestre, líquido meconial, vía del parto, sufrimiento fetal y ruptura prematura de membranas (RPM). Con una ficha de recolección de datos, diseñada por los autores, se recolectaron los datos de las historias clínicas.

Los datos fueron procesados estadísticamente para poder hallar las asociaciones buscadas. Para la estadística univariada se hallaron las frecuencias y porcentajes en el caso de las variables cualitativas y las medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas. Para el análisis bivariado se hallaron los Odds Ratio con sus respectivos intervalos de confianza al 95%. Se consideró a los valores $p < 0,05$ como estadísticamente significativos.

Al ser el presente estudio retrospectivo, no se incluyó la participación directa de las pacientes, por tanto, no requirió la firma de un consentimiento informado, además para salvaguardar la confidencialidad no figuró en la ficha de recolección de datos los nombres de las pacientes, lo que permitió la no identificación del mismo. Además, debido a que se trata de un diseño retrospectivo, no existieron riesgos físicos y/o psicológicos, tampoco potencial invasión de la privacidad, riesgo de muerte y/o alteración de la calidad de vida ni daños a terceros. La custodia sobre la información recogida en la ficha de recolección de datos fue almacenada por un periodo de un año bajo custodia del equipo, siendo posteriormente eliminada.

RESULTADOS

En el análisis univariado podemos observar las características generales de la población (Tabla 1) y en el análisis bivariado los factores asociados a sepsis neonatal temprana en la población estudiada (Tabla 2).

Tabla 1. Características generales de los prematuros del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé en el año 2017.

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sexo		
Masculino	86	46.2%
Femenino	100	53.8%
Peso bajo al nacer		
Si	36	19.4%
No	150	80.6%
Puntaje de APGAR bajo		
Si	4	2.2%
No	182	97.8%
Edad materna		
De 35 años a más	47	25.3%
Menor de 35 años	139	74.7%
Controles prenatales		
Menos de 6	39	21.0%
6 o más	147	79.0%
ITU en el 3er trimestre		
Si	21	11.3%
No	165	88.7%
Líquido meconial		
Si	19	10.2%
No	167	89.8%
Parto por cesárea		
Si	61	32.8%
No	125	67.2%
Sufrimiento fetal		
Si	3	1.6%
No	183	98.4%
Ruptura prematura de membranas		
Si	22	11.8%
No	164	88.2%

ANÁLISIS BIVARIADO

Tabla 2. Análisis bivariado de los factores asociados a sepsis neonatal temprana la población estudiada 2017.

Sexo	Sepsis neonatal temprana			ORcrudo (IC 95%)	Valor p
	Si	No	TOTAL		
Masculino	26	60	86	0,77 (0,42-1,42)	0,438
Femenino	36	64	100		
Peso bajo al nacer					
Si	21	15	36	3,72 (1,75-7,91)	0,001
No	41	109	150		
Puntaje de APGAR bajo					
Si	3	1	4	6,25 (0,64-61,41)	0,109
No	59	123	182		
Edad materna					
De 35 años a más	23	24	47	2,45 (1,24-4,85)	0,012
Menor de 35 años	39	100	139		
Controles prenatales					
Menos de 6	21	18	39	3,02 (1,46-6,23)	0,004
6 o más	41	106	147		
ITU en el 3er trimestre					
Si	12	9	21	3,07 (1,21-7,74)	0,025
No	50	115	165		
Líquido meconial					
Si	12	7	19	4,01 (1,49-10,78)	0,008
No	50	117	167		
Parto por cesárea					
Si	20	41	61	0,964 (0,50-1,84)	0,999
No	42	83	125		
Sufrimiento fetal					
Si	2	1	3	4,1 (0,36-46,11)	0,258
No	60	123	183		
Ruptura prematura de membranas					
Si	12	10	22	2,74 (1,11-6,75)	0,031
No	50	114	164		
TOTAL	62	124	186		

ARTÍCULO ORIGINAL

ANÁLISIS MULTIVARIADO

En la tabla 3 podemos apreciar el análisis multivariado de los factores que salieron asociados en el análisis bivariado, se conserva la significancia de todos.

Tabla 3. Análisis multivariado de los factores asociados a sepsis neonatal temprana en neonatos prematuros del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé en el año 2017.

	OR AJUSTADO	INTERVALO DE CONFIANZA AL 95 %		VALOR P
		LÍMITE INFERIOR	LÍMITE SU-PEIOR	
Bajo peso al nacer	4,031	1,743	9,318	,001
Edad de 35 a más	2,729	1,266	5,880	,010
Menos de 6 controles prenatales	3,315	1,452	7,567	,004
ITU en el 3er trimestre	2,947	1,063	8,174	,038
Líquido meconial	5,822	1,920	17,653	,002
Ruptura prematura de membranas	2,789	1,035	7,511	,042

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio muestran que existe una relación entre bajo peso al nacer y la presencia de sepsis neonatal temprana; esto podría explicarse por la disfunción inmune y la ausencia de anticuerpos IgG maternos adquiridos de forma transplacentaria, debido al poco desarrollo de los neonatos.

Otros estudios tienen resultados similares como el desarrollado en Bélgica y publicado en el año 2015, donde se trabajó con 342 neonatos que sobrevivieron las primeras 72 horas después del nacimiento, y que fueron hospitalizados en la Unidad de Cuidados Críticos, se encontró que el riesgo de sepsis neonatal temprana aumenta conforme disminuye el peso al nacer¹⁵.

En un estudio realizado en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales de Lima durante el año 2016, reportan que un peso menor a 2,5 Kg al nacer es un factor de riesgo para sepsis neonatal temprana¹⁶.

También en el Hospital de Iquitos, encontraron que un peso muy bajo al nacer tuvo mayor proporción de sepsis neonatal que los controles sin sepsis neonatal¹⁷. En otro estudio realizado en Paita, encuentran que tener un peso entre 1500 y 2499 gramos es un factor de riesgo para sepsis neonatal temprana. Además, reportan que la edad materna mayor a 35 años de edad es un factor de riesgo para sepsis neonatal temprana, con un OR ajustado de 2,729 probablemente debido al aumento del riesgo obstétrico¹⁸. Un resultado similar fue reportado en el estudio realizado en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales de Lima, donde el riesgo de sepsis neonatal temprana aumenta en el grupo de madres en edad de riesgo (gestantes de más de 35 años) y también en gestantes adolescentes, pues presentan un mayor riesgo obstétrico¹⁶.

Otro factor que resultó ser significativo estadísticamente fue el número de controles prenatales, como se sabe, la Organización Mundial de la Salud recomienda un mínimo de 6 controles prenatales para asegurar un curso saludable de la gestación y prevenir cualquier tipo de complicación, como la detección de otros factores de riesgo para morbilidad materno perinatal; una cantidad inadecuada de controles prenatales, definida como menos de 6 controles, podría poner en riesgo el curso del embarazo. Este resultado concuerda con el encontrado en el Hospital las Mercedes de Paita donde uno de los factores de riesgo para sepsis neonatal temprana fue tener menos de 6 controles prenatales¹⁸. Lo mismo fue reportado en el Hospital Nacional Dos de Mayo donde se trabajó con

32 casos y 64 controles y tener menos de 6 controles prenatales se asoció con sepsis neonatal temprana¹⁹. Así mismo, en el Hospital Iquitos también encontró que menos de 6 controles prenatales en las gestantes está relacionado con una mayor prevalencia de sepsis neonatal temprana que en mujeres con 6 controles prenatales o más¹⁷. Por último; lo mismo fue reportado en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales de Lima¹⁶.

Se encontró en nuestro estudio que la infección urinaria en el 3er trimestre fue un factor de riesgo para sepsis neonatal temprana. Esto podría explicarse debido a que las infecciones en el último trimestre del embarazo pueden facilitar la contaminación del canal de parto y la exposición del recién nacido a las bacterias responsables de la infección urinaria aumentando el riesgo de infecciones tempranas. Un resultado similar fue encontrado en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales de Lima, en la que la infección del tracto urinario en el último trimestre se asoció positivamente con la sepsis neonatal temprana¹⁶. Otro resultado similar fue encontrado en el Hospital las Mercedes de Paita¹⁸.

Otro factor de riesgo asociado a sepsis neonatal temprana fue la presencia de líquido amniótico meconial. El meconio se acumula en el tracto gastrointestinal fetal durante el tercer trimestre del embarazo y es el primer flujo intestinal que se libera dentro de las primeras 48 horas después del nacimiento. Cabe destacar que, dado que el meconio y todo el contenido del tracto gastrointestinal está ubicado "de manera extracorpórea", sus componentes están ocultos y normalmente el sistema inmunitario fetal no los reconoce. Estas sustancias pueden ser excretadas de forma temprana en caso de que el RN pase por algún sufrimiento fetal, como puede ser consecuencia de alguna infección temprana.

En un estudio realizado en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, se encontró que la presencia de líquido amniótico meconial presenta una asociación con la sepsis neonatal temprana en recién nacidos prematuros²⁰. Lo mismo fue reportado en el estudio de casos y controles en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales donde el líquido amniótico meconial resultó ser un factor de riesgo para sepsis neonatal temprana. Asimismo, en la India reportaron que el líquido meconial fluido es un indicador de sufrimiento fetal que podría ser un indicador temprano de infección por estreptococo²¹.

Por último, la ruptura prematura de membranas también resultó ser un factor de riesgo para sepsis neonatal temprana. Esto se debe a que las membranas

amnióticas trabajan como protectores de bacterias contaminantes del canal de parto, y al ser ésta rota de manera prematura antes del parto, puede permitir la invasión por bacterias del ambiente y la posible infección del canal de parto, aumentando el riesgo de infección de los recién nacidos al aumentar su exposición a estos gérmenes. Un estudio realizado en Estados Unidos encontró que a mayor tiempo que transcurre con las membranas rotas aumenta el riesgo de sepsis neonatal temprana²². Otro estudio que concuerda con estos resultados es el realizado en Hospital Iquitos, donde la presencia de ruptura prematura de membrana aumentaba el riesgo de sepsis neonatal temprana¹⁷.

CONCLUSIÓN

Existe asociación entre el bajo peso al nacer, los controles prenatales, la infección del tracto urinario del 3er trimestre, la edad materna, el líquido meconial y la aparición de sepsis neonatal temprana en prematuros del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé en el año 2017.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ferrer Montoya R, Rodríguez de la Fuente F, Estévez Llovet MC, Cuesta García Y, Licea Gómez R. Factores de riesgo materno de la infección de debut precoz en neonatos pretérminos. *Multimed* [Internet]. 2011 Abr-Jun 15(2):18-32. Disponible en: <http://www.multimedgrm.sld.cu/articulos/2011/v15-2/5.html>.
- Mihatov Stefanovic I. Neonatal sepsis. *Biochem Medica*. 2011;276-81.
- Haque KN. Defining common infections in children and neonates. *J Hosp Infect*. junio de 2007;65 Suppl 2:110-4.
- WHO | Every Newborn: an action plan to end preventable deaths [Internet]. WHO. [citado 11 de julio de 2018]. Disponible en: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/every-newborn-action-plan/en/
- Committing to Child Survival: A Promise Renewed – Progress Report 2015 [Internet]. UNICEF. [citado 11 de julio de 2018]. Disponible en: https://www.unicef.org/publications/index_83078.html
- Chu S-M, Hsu J-F, Lee C-W, Lien R, Huang H-R, Chiang M-C, et al. Neurological Complications after Neonatal Bacteremia: The Clinical Characteristics, Risk Factors, and Outcomes. *PLoS ONE* [Internet]. 3 de noviembre de 2014 [citado 11 de julio de 2018];9(11). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4217713/>
- UNICEF. UNICEF - El objetivo: mejorar la salud materna [Internet]. 2015 [citado 28 de abril de 2017]. Disponible en: <https://www.unicef.org/spanish/mdg/maternal.html>
- Berhanu DD. Community Based Newborn Care Baseline Survey Report Ethiopia, October 2014 [Internet]. 2014 [citado 11 de julio de 2018]. Disponible en: <https://ideas.lshtm.ac.uk/report/community-based-newborn-care-baseline-survey-report-ethiopia-october-2014/>
- Welay A, Tadesse K, G / Tsadik T. Process Evaluation of Health Management Information System Implementation Status in Public Health Facilities of Mekelle Zone, Tigray, Ethiopia. *Res Rev J Comput Biol*. 1 de enero de 2017;6:36-49.
- Edmond K, Zaidi A. New approaches to preventing, diagnosing, and treating neonatal sepsis. *PLoS Med*. 9 de marzo de 2010;7(3):e1000213.
- Qazi SA, Stoll BJ. Neonatal Sepsis: A Major Global Public Health Challenge. *Pediatr Infect Dis J*. enero de 2009;28(1):S1.
- GA A, Belay WL, Moges F, Moges B, Anagaw B, Yismaw G, et al. Bacterial profile and drug susceptibility pattern of neonatal sepsis in Gondar University Hospital, Gondar northwest Ethiopia. *Pharma Lett*. 1 de enero de 2012;4:1811-6.
- Heron M. Deaths: Leading Causes for 2013. *Natl Vital Stat Rep Cent Dis Control Prev Natl Cent Health Stat Natl Vital Stat Syst*. 16 de febrero de 2016;65(2):1-95.
- Julca Ramírez EM. Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en el hospital nacional P.N.P. Luis N. Sáenz en el periodo de enero del 2016 a setiembre del 2017 [Internet] [Tesis de grado]. [Lima, Perú]: Universidad Ricardo Palma.; 2018 [citado 16 de febrero de 2019]. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1163>
- Hilde Verstraete E, De Coen K, Vogelaers D, Blot S. Risk Factors for Health Care–Associated Sepsis in Critically Ill Neonates Stratified by Birth Weight. *Pediatr Infect Dis J*. noviembre de 2015;34(11):1180.
- Sandoval Robles SL. Factores de riesgo asociados a Sepsis Neonatal Temprana en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales de Lima, Enero-Diciembre 2016. *Univ Nac Federico Villarreal* [Internet]. 2018 [citado 11 de julio de 2018]; Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/1755>
- Ampuero Túnjar GC. Factores de riesgo asociados a mortalidad en sepsis neonatal temprana en el Hospital Iquitos César Garayar García del año 2010 – 2013. *Univ Nac Amaz Peru* [Internet]. 2016 [citado 11 de julio de 2018]; Disponible en: <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/4024>
- Palacios Bruno JJ. Factores de riesgo para sepsis neonatal precoz en prematuros del Hospital las Mercedes de Paita de enero a diciembre del

Contribuciones de autoría: Las autoras participaron en la generación, redacción y aprobación final del artículo original.

Financiamiento: Autofinanciado.

Conflicto de interés: Las autoras declaran no tener conflicto de intereses en la publicación de este artículo.

Recibido: 02 de diciembre 2018

Aprobado: 30 de mayo 2019

Correspondencia: Gretzelle Burga Montoya.

Dirección: Centro de Salud Pichanaki, Pichanaki, Chanchamayo, Junín-Perú.

Teléfono: +1974639950

Correo: grety_15_12@hotmail.com

2017. Univ Nac Piura UNP [Internet]. 2018 [citado 11 de julio de 2018]; Disponible en: <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/1193>

19. Iyo Alberti FL. Controles Prenatales y Puntaje de Apgar menor de 7 como Determinantes de Sepsis Neonatal Temprana. Hospital Nacional Dos de Mayo. 2014. Univ Priv Antenor Orrego - UPAO [Internet]. 2015 [citado 11 de julio de 2018]; Disponible en: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/1590>

20. Espiritu Falcon LA. Factores Asociados a la Sepsis Neonatal Temprana en el Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el año 2017. Univ Nac Federico Villarreal [Internet]. 2018 [citado 11 de julio de 2018]; Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/1705>

21. Santhanam S, Arun S, Rebekah G, Ponmudi NJ, Chandran J, Jose R, et al. Perinatal Risk Factors for Neonatal Early-onset Group B Streptococcal Sepsis after Initiation of Risk-based Maternal Intrapartum Antibiotic Prophylaxis—A Case Control Study. J Trop Pediatr [Internet]. [citado 11 de julio de 2018]; Disponible en: <https://academic.oup.com/tropej/advance-article/doi/10.1093/tropej/fmx068/4210260>

22. Drassinower D, Friedman AM, Običan SG, Levin H, Gyamfi-Bannerman C. Prolonged latency of preterm premature rupture of membranes and risk of neonatal sepsis. Am J Obstet Gynecol. 1 de junio de 2016;214(6):743.e1-743.e6.

ARTÍCULO ORIGINAL

Indizado en:


DIRECTORY OF
OPEN ACCESS
JOURNALS

<https://doaj.org/>


