

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

**RELACIÓN ENTRE INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO EN EL
TERCER TRIMESTRE DEL EMBARAZO Y SEPSIS NEONATAL EN EL
HOSPITAL BARRANCA – CAJATAMBO EN EL AÑO 2017**

PRESENTADA POR EL BACHILLER

CABALLERO BUSTOS YHAN PIERRE

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MEDICO CIRUJANO**

LIMA – PERÚ

2019

ASESOR:

DR. FRANCISCO VALLENAS PEDEMONTE

AGRADECIMIENTO

Al doctor VALLENAS PEDEMONTE, Francisco quien me brindó su apoyo y me guio con sus conocimientos para poder realizar este estudio al cual le quiero expresar mi agradecimiento, por no dejarme desistir y brindarme sus mejores consejos y a mis docentes quienes me guiaron en la formación médica.

DEDICATORIA

A mis padres José y Teresa por su gran esfuerzo para brindarme la mejor educación, a mis hermanas Melissa y Shantal por siempre apoyarme y preocuparse por mí, a Evelyn quien me apoyo en momentos difíciles y nunca dejo que me rinda, a mis amigos Mario, Flor, Román, y Miguel que nunca dejaron de brindarme su amistad.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre las Infecciones del Tracto Urinario en el 3er trimestre de embarazo y Sepsis neonatal en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017

Materiales y Métodos: El presente estudio es de tipo observacional, analítico, transversal, retrospectivo, caso – control.

Población y Muestra: Se incluyeron a 90 recién nacidos en el Hospital de Barranca – Cajatambo en el periodo de enero a diciembre del 2017, de los cuales se dividieron en 45 casos (recién nacidos con diagnóstico de sepsis) y 45 controles (recién nacidos sin diagnóstico de sepsis) que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Resultados: Se encontró que el antecedente de infección urinarias en el tercer trimestre represento como factor de riesgo de sepsis en un 61.1% de casos (OR = 6.938, IC= 95% entre 2.632 – 18.289), el bajo peso al nacer se asoció con sepsis neonatal en un 41.1% de casos (OR = 0.355, IC = 95% entre 0.149 – 0.849) siendo no significativo como riesgo de sepsis. Respecto a la prematuridad, 33% de prematuros, presentaron sepsis; el sexo que más se asoció a sepsis fue el sexo masculino en una proporción de 2:1. Respecto al APGAR al primer minuto <7 representa un 69% de probabilidad de riesgo de sepsis (OR=2.254, IC = 95% entre 0.969 – 5.244).

Conclusiones: Las infecciones de tracto urinario en tercer trimestre, prematuridad, el sexo masculino representan ser factores de riesgo para la sepsis neonatal; el bajo peso al nacer no es factor de riesgo de sepsis neonatal y el APGAR <7 es un factor de bajo riesgo

Palabras Clave: Sepsis neonatal, infección de tracto urinario, neonatos

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship between Urinary Tract Infections in the 3rd trimester of pregnancy and neonatal sepsis in the Hospital Barranca - Cajatambo in the year 2017

Materials and Methods: The present study is of observational, analytical, transversal, retrospective, case - control type.

Population and Sample: 90 newborns were included in the Hospital of Barranca - Cajatambo in the period from January to December 2017, of which 45 cases were divided (newborns with a diagnosis of sepsis) and 45 controls (newborns without diagnosis of sepsis) that met the inclusion and exclusion criteria.

Results: It was found that the history of urinary tract infection in the third trimester represented a risk factor for sepsis in 61.1% of cases (OR = 6.938, CI = 95% between 2.632 - 18.289), low birth weight was associated with neonatal sepsis in 41.1% of cases (OR = 0.355, CI = 95% between 0.149 - 0.849) being not significant as risk of sepsis. Regarding prematurity, 33% of premature infants presented sepsis; The sex that was most associated with sepsis was the male sex in a 2: 1 ratio. Regarding APGAR at the first minute, <7 represents a 69% probability of risk of sepsis (OR = 2,254, CI = 95% between 0.969 - 5.244).

Conclusions: Urinary tract infections in the third trimester, prematurity, male sex represent risk factors for neonatal sepsis; Low birth weight is not a risk factor for neonatal sepsis and APGAR <7 is a low risk factor

Keywords: Neonatal sepsis, urinary tract infection, neonatal

INTRODUCCIÓN

La presente investigación hace referencia a las infecciones urinarias en el tercer trimestre de la gestación como factor de riesgo para la sepsis neonatal, entendiéndose por esta que es una infección invasiva, generalmente de causa bacteriana, que se produce durante el período neonatal.

La investigación de este problema se realizó por el interés de mostrar evidencia local en el Hospital de Barranca sobre este importante factor de riesgo y tener una base para poder implementar y fomentar el uso de protocolos de prevención y por ende evitar las consecuencias de esta patología.

Es por ello que para el desarrollo de esta investigación se planteó como objetivo establecer la relación de las infecciones urinarias del tercer trimestre como factor de riesgo de sepsis neonatal, para la cual se desarrolló un estudio de casos y controles en una población de 817 recién nacidos durante el año 2018.

Este trabajo se divide cinco capítulos importantes, en el primer capítulo se hace referencia al problema de investigación, en el segundo capítulos se menciona la revisión bibliográfica respecto al tema, el planteamiento de las hipótesis y descripción de las variables. En el capítulo tercero encontraremos el diseño metodológico, en el cuarto capítulo se analizan y discuten los resultados, por último, en el quinto capítulo mencionamos las conclusiones y recomendaciones de la presente investigación.

ÍNDICE

CARÁTULA	I
ASESOR	II
AGRADECIMIENTO	III
DEDICATORIA	IV
RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
INTRODUCCIÓN	VII
ÍNDICE	VIII
LISTA DE GRÁFICOS	XI
LISTA DE ANEXOS	XII
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2.1 GENERAL	2
1.2.2 ESPECÍFICOS	2
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	3
1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	3
1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.6 OBJETIVOS	4
1.6.1 GENERAL	4
1.6.2 ESPECÍFICOS	4
1.7 PROPÓSITO	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	5
2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	5
2.2 BASES TEÓRICAS	11
2.3 MARCO CONCEPTUAL.....	24
2.4 HIPÓTESIS	28

2.4.1 GENERAL	28
2.4.2 ESPECÍFICAS.....	28
2.5 VARIABLES.....	28
2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS	29
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	30
3.1 DISEÑO METODOLÓGICO	30
3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	30
3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN	30
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	30
3.3 TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	32
3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	33
3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	33
3.6. ASPECTOS ÉTICOS.....	33
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	34
4.1 RESULTADOS	34
4.2 DISCUSIÓN.....	43
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	46
5.1 CONCLUSIONES.....	46
5.2 RECOMENDACIONES.....	46
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	48
ANEXOS.....	54

LISTA DE TABLAS

Tabla N° 1: Infección urinaria en el 3er trimestre de embarazo con diagnóstico de sepsis neonatal en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017	34
Tabla N° 2: Bajo peso al nacer con diagnóstico de sepsis neonatal en el Hospital barranca – Cajatambo en el año 2017	36
Tabla N° 3: Prematuridad con diagnóstico de sepsis neonatal en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017	37
Tabla N° 4: Genero del neonato con diagnóstico de sepsis neonatal en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017.....	39
Tabla N° 5: Puntuación APGAR al 1´ del neonato con diagnóstico de sepsis neonatal en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017	40
Tabla N° 6: Puntuación APGAR a los 5´ del neonato con diagnóstico de sepsis neonatal en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017	42

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Infección urinaria en el 3er trimestre de embarazo con diagnóstico de sepsis neonatal en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017	35
Gráfico N° 2: Bajo peso al nacer con diagnóstico de sepsis neonatal en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017.....	36
Gráfico N° 3: Prematuridad con diagnóstico de sepsis neonatal en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017.....	38
Gráfico N° 4: Género del neonato con diagnóstico de sepsis neonatal en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017.....	39
Gráfico N° 5: Puntuación APGAR al 1´ del neonato con diagnóstico de sepsis neonatal en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017	41
Gráfico N° 6: Puntuación APGAR a los 5´ del neonato con diagnóstico de sepsis neonatal en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017	42

LISTA DE ANEXOS

Anexo N° 1: Operacionalización de Variables	55
Anexo N° 2: Instrumento	57
Anexo N° 3: Validez de Instrumento - Consulta experto	58
Anexo N° 4: Matriz de Consistencia	61
Anexo N° 5: Carta de aprobación del Hospital	65
Anexo N° 6: Carta de aprobación del comité de ética de la universidad	66

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las muertes de neonatos son el 46 % de las muertes de niños menores a 5 años, las cuales tienen 3 causas principales en todo el mundo que son: infecciones graves tales como sepsis (20%) y neumonía (25%), asfixia (27%) e partos prematuros (28%). Las cuales solo nos dan razón del 80% de los fallecimientos en este grupo etario.¹

La sepsis neonatal es un problema derivado de la colonización sanguínea por parte de diferentes microorganismos como bacterias virus y hongos, dicha afección es una de las más importantes causas de muerte en recién nacidos de nuestra realidad.²

Dicha situación clínica se da por la contaminación de parte de la madre hacia el neonato o por la contaminación de este por otros mecanismos, si hablamos de contaminación vertical (de la madre hacia el neonato) cabe mencionar que tenemos múltiples factores entre estos las infecciones del tracto urinario en el 3er trimestre de gestación, nos centramos en dicho problema ya que es un problema muy frecuente en las gestantes encontrar este tipo de patologías y que muchas de ellas no las toman en cuenta y no se encuentran informadas al respecto.¹

En Nuestro país durante los últimos quince años ha disminuido la cantidad de muertes neonatales significativamente, en la actualidad la cantidad de muertes en neonatos conforma uno de los principales ítems de la mortalidad de los niños menores de 1 año de vida.¹

Cabe mencionar que a lo largo de todo el Perú se ha identificado como causas principales en recién nacidos a la prematuridad y las infecciones de tracto respiratorio, pero en algunos estudios realizados en Huánuco y

Ucayali se evidencio que la causa principal de muertes en recién nacidos fue la sepsis neonatal. ³

Muchos de los autores de los diferentes estudios que se realizaron sobre este tema se enfocan en los factores que predisponen a los neonatos a padecer esta patología ya que de ahí es de donde parte el problema, ya que en muchos de estos trabajos se evidencia que los microorganismos aislados en los factores de riesgo de la madre son los mismos que desencadenaron la sepsis que padecieron sus hijos, por lo mismo las historias clínicas son de suma importancia para este tipo de patologías.⁴

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. GENERAL

- ¿Cuál es la relación entre las Infecciones del tracto urinario en el 3er trimestre de embarazo y la sepsis neonatal en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017?

1.2.2. ESPECÍFICOS

- ¿Qué relación tienen los neonatos diagnosticados de sepsis que presentaron bajo peso al nacer en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017?
- ¿Qué relación guardan los neonatos diagnosticados de sepsis que fueron prematuros en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017?
- ¿Cuál es la relación entre los neonatos diagnosticados de sepsis y puntuaciones de APGAR bajos al 1´ y a los 5´ en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017?
- ¿Cómo se relaciona el género de los neonatos con el diagnóstico de sepsis en el Hospital Barranca - Cajatambo en el año 2017?

1.3 JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo se realizó con la finalidad de evidenciar si las infecciones del tracto urinario durante el 3er trimestre del embarazo guardan una relación evidente con la etiología de la sepsis neonatal y el desarrollo de esta, ya que en diversos nosocomios de nuestro país dichas infecciones son consideradas como factor de riesgo de dicha afección, y teniendo esto en cuenta se aplican procedimientos como toma de muestras a neonatos muchas veces innecesarias en muchos casos, como en otros que son oportunas dichas tomas, con la finalidad de aclarar dicho panorama se realizó el actual estudio.⁵

1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

- Delimitación espacial: Servicio de neonatología del Hospital Barranca – Cajatambo
- Delimitación temporal: Periodo de Enero – Diciembre del año 2017
- Delimitación social: Neonatos hospitalizados en el servicio de neonatología neonatos con el diagnóstico de Sepsis Neonatal

1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

- Económico - Financiera: No hubo limitación financiera ni económica
- Recursos Humanos: El investigador fue el único recolector de datos
- Recursos Materiales: No hubo limitación de materiales ya que estos fueron provistos con anticipación y la investigación no necesito el uso de muchos objetos materiales.
- Disponibilidad de tiempo: No se contó con el tiempo adecuado para la realización de este estudio.
- Acceso institucional: La institución en la cual se desarrolló el estudio estuvo siempre presta a la investigación y docencia, por lo cual no hubo limitación institucional.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 GENERAL

- Determinar la relación entre las Infecciones del Tracto Urinario en el 3er trimestre de embarazo y Sepsis neonatal en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017

1.6.2 ESPECÍFICOS

- Conocer la relación de los neonatos diagnosticados con sepsis que presentaron bajo peso al nacer en el Hospital de Barranca – Cajatambo en el año 2017.
- Establecer la relación de los neonatos diagnosticados con sepsis que fueron prematuros en el Hospital de Barranca – Cajatambo en el año 2017.
- Identificar la relación de neonatos con diagnóstico de sepsis los cuales tuvieron bajo puntaje de APGAR al 1' y a los 5' en el Hospital de Barranca – Cajatambo en el año 2017.
- Establecer la relación entre el género de los neonatos y el diagnóstico de sepsis en el Hospital Barranca - Cajatambo en el año 2017

1.7 PROPÓSITO

El propósito del actual trabajo de investigación fue dar a conocer la relación que guardan las infecciones urinarias en el tercer trimestre del embarazo y la aparición de sepsis neonatal ya que dicha patología en diferentes trabajos de investigación es la más resaltante de los factores de riesgo perinatales.

Por tal motivo el presente trabajo busco corroborar y establecer una relación entre dichas infecciones y la predisposición que generan en el recién nacido a padecer sepsis neonatal, ya que dicha patología cuenta con altos índices de mortalidad hasta la fecha a nivel mundial.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

NACIONALES

Rojas R. “Infección urinaria en gestantes asociado a sepsis neonatal en el servicio de neonatología del hospital Vitarte durante enero-julio 2015” Perú, 2016.

Realizo un estudio no experimental, de tipo descriptivo, retrospectivo, en el Hospital de Vitarte de enero a julio del 2015. en el cual su población de estudio estuvo conformada por 203 gestantes las cuales cursaban por su 3er trimestre de embarazo las cuales contaron con diagnóstico de infección de tracto urinario, y seguidamente se revisó las historias clínicas neonatales de sus hijos, en donde se encontró que en 29 gestantes con infección de tracto urinario (14.29%) sus hijos fueron diagnosticados con sepsis neonatal, de los cuales 17 de estos casos (10.12%) estuvieron asociados a los agente etiológicos causales de las infecciones de tracto urinario de las gestantes, de dicho estudio se concluyó que las gestantes que contaban con infecciones de tracto urinario en su tercer trimestre de embarazo tenían 3.5 más riesgo de que sus hijos padezcan de sepsis neonatal.⁵

Rivera D. “Factores de riesgo maternos asociados a sepsis neonatal temprana en prematuros en el servicio de neonatología del hospital María Auxiliadora en el periodo enero-diciembre 2015”. Perú, 2017.

El estudio que realizo fue de tipo Observacional, analítico, retrospectivo de casos y controles, con el objetivo de determinar los principales factores maternos de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en prematuros. En el cual su población estuvo conformada por 150 neonatos prematuros que con sepsis temprana con o sin factores maternos de riesgo y 300 controles conformado por recién nacidos

prematurados con o sin factores de riesgo maternos que no tuvieron sepsis neonatal en donde se mantuvo una relación de 1 a 2 entre casos y controles.⁶

De los cuales se determinó que los entre los factores de riesgo maternos se encontraron ruptura prematura de membranas pretérmino (OR: 3.566, CHI2: 31.277), infección urinaria materna (OR: 2,447, CHI2: 11,157), edad materna menor a 15 años y a partir de 35 años (OR: 2.64, CHI2: 19.869), anemia materna (OR: 4.695, CHI2: 27.01), inadecuado control prenatal (OR: 2,464, CHI2: 19,869), preeclampsia (OR: 2.634, Chi2: 12.462), corioamnionitis (OR: 2.543 IC 95%: 1.492- 4.335; CHI2: 12.309 p:0.001).⁶

En el que se concluye que como factores de riesgo determinantes para dicho estudio se encontró a la anemia materna, la ruptura prematura de membranas, edad materna, inadecuado control prenatal, preeclampsia, corioamnionitis e ITU materna como factores de riesgo para sepsis neonatal.⁶

Arcaya A “Mortalidad y factores de riesgo asociados a sepsis neonatal en el servicio de neonatología del hospital regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa durante el periodo enero-diciembre”. Perú, 2018.

Este estudio fue de tipo observacional, retrospectivo y transversal con una muestra de 240 neonatos los cuales se obtuvieron utilizando una fórmula y siendo elegidos aleatoriamente, teniendo como requisito que cumplieran los criterios de inclusión y exclusión.³

En donde se evidencio que el 4.6% de los neonatos fueron diagnosticados con sepsis que contaban con una morbilidad asociada del 19.6%, del total de la muestra con la que se trabajó en esta investigación el 8.9% eran casos confirmados de sepsis, el 91.1% eran casos de sepsis probable, de los casos confirmados el 70.9% eran

sepsis precoz el 27.8% eran sepsis tardías y el 1.3% sepsis nosocomiales.³

Entre los principales factores de riesgo de sepsis precoz se plantearon, Control Prenatal Inadecuado, bajo peso al nacer, ITU materna, Prematuridad, Corioamnionitis, Fiebre Materna, ITU materna, RPM menor o igual 18h. Para los que sufrieron sepsis tardía fueron factores de riesgo el tiempo de hospitalización, presencia de sonda vesical, presencia de Catéter Umbilical y de Catéter Percutáneo. Con lo que se concluye de este estudio que la frecuencia de sepsis neonatal fue del 4.6% con una mortalidad de 19.6%, de los cuales los factores de riesgo más importantes fueron la prematuridad, el bajo peso y la ITU materna seguidos de controles prenatales insuficientes, corioamnionitis, fiebre materna y RPM mayor o igual a 18h.³

Julca E. “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 septiembre del 2017” Perú, 2018.

Con el fin de determinar factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana, se realizó un estudio, observacional, analítico, caso control, retrospectivo.¹

Con una población conformada por 148 casos y 148 controles los cuales eran neonatos hospitalizados en dicha institución con diagnóstico de sepsis neonatal temprana para el grupo de casos y sin diagnóstico de sepsis neonatal para el grupo de los controles con una relación de 1 a 1.¹

Del cual se evidencio como principales factores de riesgo a menos de 6 controles prenatales, sexo masculino, ITU en el 3er trimestre de embarazo, peso menos a 2500g al nacer entre otros.¹

De lo cual se concluye que como principales factores de riesgo tenemos los pocos controles prenatales y las ITU en el 3er trimestre de embarazo

como las principales causas de sepsis y que la edad materna y el tipo de parto no tienen relación con la sepsis según este estudio.¹

García M. “Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en prematuros del servicio de neonatología del hospital III José Cayetano Heredia Piura en el año 2016” Perú, 2017.

En este trabajo de investigación de tipo analítico de casos controles en donde se mantuvo una relación de 1 a 1, de corte longitudinal, retrospectivo, el cual tuvo como objetivo determinar factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en prematuros de dicho hospital. En este estudio se tomaron como población a 120 casos y 120 controles encontrándose como producto que los factores de riesgo son: corioamnionitis (OR=5.50), infección urinaria materna (OR=1.54), ruptura prematura de membranas mayor de 18 horas (OR=2.05), APGAR menor de 7 puntos a los 5´ (OR=3.20), líquido amniótico fétido (OR=4.73), sexo masculino (OR=1.58), bajo peso al nacer (OR=1.52). Por lo que se concluye que dentro de los principales factores de riesgo maternos corioamnionitis, ITU en 3er trimestre de embarazo y RPM mayor de 18 horas.⁷

INTERNACIONALES

Pérez R. “Sepsis neonatal temprana, incidencia y factores de riesgo asociados en un hospital público del occidente de México en el 2015”.

Este estudio fue de tipo observacional, analítico, prospectivo de cohorte, el cual tuvo como finalidad describir la epidemiología de la sepsis neonatal precoz entre pacientes recién nacidos en un hospital público en el oeste de México. En donde se tomó como población 1062 nacimientos vivos de los cuales la incidencia de sepsis neonatal precoz fue de 4.7%⁸

En el cual se encontró que el mayor porcentaje de las bacterias aisladas fueron Gramnegativas, en los cuales los factores de riesgo principales

asociados fueron la edad materna menor de 15 años, la fiebre materna y las infecciones urinarias durante el embarazo siendo la de mayor importancia la edad materna menor de 15 (OR 3.50).⁸

Hernández I. “Factores asociados a sepsis neonatal temprana en recién nacidos del hospital San Marcos, Ocotepeque del 2015 al 2016”. Honduras, 2017.

En este estudio de tipo transversal, descriptivo, no experimental se busca identificar los factores asociados a sepsis neonatal temprana en recién nacidos del hospital San Marcos en Ocotepeque del 2015 al 2016, en donde se tomó como población de estudio a 40 neonatos con diagnóstico de sepsis de los cuales se utilizó la historia clínica y se procedió a la recolección de datos mediante un cuestionario validado.⁹

En donde se encontró que el 40% de las madres oscilan entre 20 a 25 años de edad, el 32.5% de estas eran primigestas, el 45% tenían líquido amniótico claro y que el 20.5% habían presentado infección de tracto urinario.⁹

Avilez T. “Factores relacionados a sepsis neonatal unidad de neonatología Clínica Humanitaria – Fundación Pablo Jaramillo”. Ecuador, 2015.

Para este estudio de tipo Observacional se buscó analizar la incidencia de factores maternos y perinatales junto con los parámetros del recién nacido con factores predisponentes de sepsis y los valores laboratoriales que nos corroboran dicho diagnóstico, se tomó una muestra de 164 recién nacidos con riesgo de sepsis, sospecha de sepsis y sepsis bacteriana (42.62/1000 nacidos vivos) con una mortalidad del 3.04%.¹⁰

Del cual se concluyó que hubo predominio de la sepsis de inicio temprano sobre la tardía, en donde los principales factores de riesgo fueron RPM seguido de Infecciones de vías urinarias y en cuanto a

factores del recién nacido resaltaron la prematuridad, el bajo peso al nacer y el sexo masculino.¹⁰

Gutiérrez V. “Factores de riesgo en sepsis neonatal en un hospital de tercer nivel de la ciudad de México 2014”.

Se hizo un estudio analítico de caso – control en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional “1ro. de Octubre” del ISSSTE. En el que se incluyeron 62 pacientes, de los cuales 31 pacientes tuvieron sepsis, la vía de nacimiento 48 fueron por cesárea y 14 fueron por vía vaginal teniendo como principales antecedentes maternos fueron la ruptura prematura de membranas, en segundo lugar, las infecciones de vías urinarias, seguida de corioamnionitis, edad gestacional, tipo de nacimiento.¹¹

En dicho estudio se evidencia también que influyeron en el nivel del APGAR al nacimiento, peso al nacer y edad gestacional.¹¹

Méndez E. “Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en recién nacidos atendidos en el hospital Cesar Amador Molina Matagalpa enero-diciembre 2015”

El presente trabajo pretende identificar cuáles son los factores de riesgo asociados a sepsis neonatal en la unidad de neonatología del Hospital Escuela “Cesar Amador Molina” Matagalpa, Nicaragua en el periodo enero 2013 a diciembre 2015. Para esto se realizó un estudio observacional, analítico de tipo casos y controles, obteniendo una muestra de 70 casos diagnosticados como sepsis neonatal temprana y en correspondencia a la cantidad de casos se incluyó por cada uno de ellos un control, lo que en suma fueron 140 Neonatos.¹²

Los principales factores de riesgo para sepsis se dividen en maternos (estado socioeconómico, desnutrición), asociados al embarazo (RPM

mayor de 12 horas, Oligoamnios, Infección de vías urinarias, Corioamnionitis, etc.), al nacimiento (Trabajo de parto prematuro, Taquicardia fetal, etc.) y al recién nacido (Prematuridad, edad gestacional, Peso Bajo al nacer).¹²

Dentro de los resultados, obtenidos la mayoría de las madres eran de raza mestiza, con un nivel de escolaridad baja y procedente el del área rural, las nulíparas o tercigestas se asociaban más a Sepsis Neonatal temprana. Las patologías obstétricas que afectaron durante el curso del embarazo a las mujeres y se asociaron Sepsis Neonatal temprana fueron: APP, Pre-Eclampsia Grave y RPM. Otras patologías durante el parto fueron RPM de más de 12horas y Corioamnionitis. Entre los estados patológicos del recién nacido se identificó que aquellos que fueron prematuro y los post- términos se asociaron a Sepsis Neonatal temprana.¹²

2.2 BASES TEÓRICAS

SEPSIS NEONATAL

La sepsis neonatal es una patología Infecciosa la cual cuenta con una incidencia baja, pero con altos índices de mortalidad en los recién nacidos. Esta patología es un grupo de manifestaciones clínicas las cuales se caracterizan por ser de tipo sistémico, y esta a su vez debe ser comprobada mediante análisis laboratoriales realizados a sangre(hemocultivo) principalmente u otro liquido estéril, y esta debe darse dentro de los primeros 28 días de vida. Según el tipo de contaminación se divide en dos grupos, las sepsis de transmisión vertical también llamadas sepsis tempranas y las de transmisión nosocomial también llamadas sepsis tardías. Dicha clasificación se ha vuelto en los últimos tiempos confusa ya que se han dado casos de sepsis de transmisión vertical que han tenido un inicio tardío y casos de sepsis nosocomiales de inicio súbito con un agente causal diferente. ¹³

La definición de sepsis es que se dé un SIRS más la presencia u resultado de una infección (bacteriana, viral, fúngica o parasitaria) sospechada o comprobada. En el cual se requiere la variación de neutrófilos inmaduros en 10% de su valor normal o variación en la temperatura por encima de 38.5°C o inferior a 36°C. El neonato que exprese el SIRS fetal en menos de 3 días, el cual se evidencie con la presencia de al menos 2 de los siguientes signos mencionados a continuación:¹⁴

- Frecuencia Respiratoria >60x' más de quejido, retracción o de saturación.
- Temperatura Inestable (<36°C o >38°C).
- Llenado capilar por encima de 3 segundos.
- Variación de leucocitos por debajo de 4000/mm³ o encima de 25000/mm³.
- PCR positivo

-Shock séptico: Es la sepsis severa la cual no responde al soporte de líquidos y que por lo mismo requiere indicación de inotrópicos.¹⁵

-Sepsis primaria: Es la sepsis de la cual aún no se tiene un foco infeccioso claro.¹⁵

-Sepsis secundaria: Es de la cual se conoce el lugar de infección primaria (foco infeccioso).¹⁵

. Sepsis Neonatal Temprana o Precoz: Es la que se presenta dentro de los 3 primeros días de vida y la cual generalmente tiene origen en una transmisión vertical de microorganismos (de la madre al feto).¹⁵

. Sepsis Neonatal Tardía: Son las que se dan luego de los 3 días de vida y generalmente se asocian a contaminación del neonato de manera intrahospitalaria, también llamada de transmisión horizontal.¹⁵

Bacteriemia – Infección: Es cuando existe una colonización de líquidos corporales estériles por parte de agentes patógenos.¹⁵

- Sepsis probada: Es cuando se comprueba la existencia evidente de un microorganismo en algún líquido corporal estéril que ha sido corroborada con resultados de laboratorio más la expresión clínica de este.¹⁵

- Sepsis probable: Es en donde hay una clínica evidente marcada en el neonato pero que no ha sido corroborada la presencia de gérmenes en los líquidos corporales estériles más se tienen resultados de laboratorio alterados.¹⁵

- Sepsis posible: Hay clínica de una infección, con IL6, IL 8 o PCR elevados, pero en la cual no se han aislado agentes patógenos en líquidos corporales estériles.¹⁵

- Sospecha de sepsis: Se habla de sospecha de sepsis cuando no se encuentra clínica sintomatológica pero dicho feto ah tenidos factores de riesgo.¹⁵

SEPSIS NEONATAL TEMPRANA

La sepsis neonatal temprana (precoz) o sepsis vertical es el tipo de sepsis que se manifiesta clínicamente dentro 3 a 7 primeros días de vida. De los cuales el 80% presentan sus manifestaciones clínicas entre las 24 a 48 horas y con menos porcentaje presentan sintomatología entre los 48 y 6 días de vida, cabe mencionar que el inicio en recién nacidos prematuros dichas manifestaciones clínicas se dan de forma más temprana y se puede presumir que si esta se da dentro de las primeras 72 horas de vida el agente causal es un agente patógeno bacteriano el cual ha sido transmitido del canal vaginal materno al momento del parto.¹⁶

ETIOPATOGENIA

Como ya se ha mencionado si hablamos de sepsis neonatal temprana debemos tener en cuenta que este tipo de sepsis se da por la invasión de microorganismos patógenos al feto los cuales son generalmente provienen de la flora que coloniza el tracto genitourinario de la madre, lo que nos da a notar que dichos microorganismos han contaminado líquido amniótico, cérvix o el canal vaginal. Dicha contaminación hacia el feto se da por el descenso de este por el canal vaginal en el alumbramiento, por aspiración del líquido amniótico el cual se encuentra contaminado previamente o por una infección ascendente después de una ruptura precoz de membranas por varias horas(prolongada).¹⁶

Si hablamos de los agentes patológicos más comunes relacionados a sepsis temprana, tenemos al Estreptococo grupo B, E. Coli, Haemophylus Influenzae y por último la Listeria Monocytogenes. El EGB lo encontramos comúnmente en la flora del tracto gastrointestinal y genitourinario del 35% de mujeres las cuales se pueden encontrar asintomáticas durante el embarazo mientras que encontramos en un 15 % a las que se colonizan durante el parto por lo cual aproximadamente la mitad de niños que pasen por el canal vaginal durante el parto se contaminan pero de estos solo 1 o 2 presentaran la patología.¹³

SEPSIS NEONATAL TARDIA

Este tipo de sepsis se da a partir del 3er día de vida hasta y puede llegar a expresarse hasta los 90 días, pero de igual manera puede tener inicio más temprano y este será corroborado con los factores de riesgo relacionados a algún procedimiento efectuado en el neonato. Generalmente los patógenos implicados en la sepsis tardía son Klebsiella Pneumoniae, Pseudomona Aeruginosa, Enterobacter, Candida spp, Estafilococo Coagulasa Negativo, Stapylococcus Epidermidis, Sthaphylococcus Aureus, E. coli.¹⁷

SEPSIS NEONATAL EN PREMATUROS

Este tipo de sepsis tiene una incidencia de 25 %, en cambio en neonatos a término la incidencia es del 0,2 %, y esto básicamente se da porque se implica que mientras el neonato es pretérmino muchos de sus órganos y sistemas aún son inmaduros y de esta manera es mucho más fácil la contaminación de este por patógenos oportunistas tanto para la sepsis temprana como para la sepsis tardía, ya que al estar algunos de sus órganos y sistemas inmaduros y por lo general presentar algún tipo de complicación requerirán muchas veces de procedimientos invasivos. Adicionalmente a esto la mayoría de recién nacidos pretérmino cursan de la mano con un bajo peso al nacer y este factor asociado los predispone más a presentar sepsis ya que por lo general estos neonatos terminan ingresando a las unidades de cuidados intensivos. Otro factor a tener en cuenta según varios autores es el género del recién nacido ya que varios confieren en que los del sexo masculino tienen mayor riesgo que los de sexo femenino con una relación de 1 a 3 , básicamente esta deducción parte de que los neonatos de sexo femenino por presentar 2 cromosomas de tipo x presentan el doble de producción de ciertas inmunoglobulinas que se desarrollan a partir de un gen que se encuentra en dichos cromosomas, y eso le da más resistencia a las infecciones por parte de los agentes patógenos provenientes tanto de la fiebre materna, como de las infecciones urinarias en el 3er trimestre de embarazo, la corioamnionitis, la ruptura prematura de membranas, entre otros factores de riesgo, que causan sepsis neonatal.^{17,18}

Entre los factores de riesgo de sepsis neonatal tenemos a los factores maternos perinatales que son los determinantes en lo que respecta a sepsis temprana pero adicionalmente a los factores de riesgo maternos ya conocidos también se ha descubierto en varios estudios que de igual manera influye la dieta materna de alimentos contaminados como puede

pasar con la ingesta de algún alimento contaminado con *Listeria Monocytogenes*. Por otro lado, también entran a tallar en gran medida las infecciones intra amnióticas a causa de procedimientos como la amniocentesis o el cerclaje cervical las cuales modifican la cavidad amniótica.⁽¹⁹⁾ En el trabajo de parto el principal colonizador de la vía vaginal es el *Estreptococo* del grupo B y debemos tener en cuenta si la madre en embarazos anteriores sus hijos tuvieron contaminación con este patógeno ya que es un factor de riesgo a considerar.¹⁰

En diferentes estudios se ha comprobado que los anticuerpos IgG de la madre son defensas protectoras contra el *Estreptococo* del grupo B y esto se ha comprobado en sus hijos al momento de su nacimiento mientras que madres que no cuentan con dicha inmunoglobulina se vio que sus hijos presentaron un alto riesgo a hacer sepsis, con lo cual se deja en evidencia que el riesgo a desarrollar dicha patología se da tanto a la contaminación física y a las defensas inmunológicas que presenta el recién nacido por lo tanto un recién nacido prematuro el cual no cuenta con sus defensas completamente desarrolladas como las inmunoglobulinas G ya antes mencionadas las cuales pasan de la madre hacia el feto recién a partir de la semana 28 de gestación y completando dicho paso de esta cuando el recién nacido llega a ser a término por lo cual estos alcanzan a completar el traspaso de estas inmunoglobulinas en sus 4 subclases., ya que en los últimos años se han descubierto nuevos conceptos de la fisiopatología de la sepsis en neonatos, hoy se conoce a la cascada séptica la cual se da por falla e ineficiencia del sistema inmunitario que por el daño del patógeno hacia el organismo del recién nacido, ya que la respuesta del organismo es una reacción inflamatoria dada principalmente por citoquinas las cuales se esparcen por todo el sistema circulatorio y esta hace que no funcione de manera adecuada el sistema de complemento aparte de esto se da una deficiencia de la opsonización de microorganismos lo cual agota los de

neutrófilos maduros. Los neutrófilos aun inmaduros tienen menor capacidad bactericida.¹⁶

Por otro lado, la respuesta inmunitaria por parte del linfocito T helper y linfocito natural killer es modificada y la memoria de estos es pobre, las inmunoglobulinas traducidas de la madre a su hijo reflejan su acción al momento de su nacimiento y las barreras físicas del recién nacido están aún inmaduras. Por lo tanto, los microorganismos son más fácil para los patógenos contaminar a los recién nacidos prematuros y como ya lo mencionamos por las pobre defensas de barrera que tienen le es muy fácil a estos atravesar las barreras mucocutáneas y así llegar al sistema circulatorio, cuando estos llegan a la sangre o bien pueden ser eliminadas por el sistema inmunitario o replicarse y provocar una sepsis neonatal la cual se desarrollara dentro de los primeros 3 días.²⁰

En cuanto al tratamiento la efectividad de este se debe a un diagnóstico rápido y efectivo, y de una terapia con agentes antimicrobianos temprana adecuada y de un soporte respiratorio, quirúrgico y cardiovascular efectivo. Adicionalmente del tratamiento habitual se deben incluir procedimientos coadyuvantes como la transfusión de neutrófilos la exanguineo transfusión, la plasmaféresis etc. La incidencia de sepsis en neonatos de madres con RPM, definiéndose esta como la ruptura de las membranas antes del inicio del trabajo de parto es del 1 %, y si conjuntamente se adiciona a esta amnionitis se eleva el riesgo de un 3 a 5%. En lo que a infección urinaria en el 3er trimestre corresponde se ha evidenciado que es un factor de riesgo de suma importancia y especialmente si esta no es tratada y si lo es generalmente se dan tratamientos empíricos y no con presencia de urocultivo, ya que generalmente se dan por gérmenes gran negativos pertenecientes a enterobacterias y pseudomonas, por otro lado tenemos algunos gérmenes gran positivos que también causan este tipo de infecciones

dentro de las cuales se encuentran los Saprophytivirus y los Enterococos.

21

La clínica de la sepsis es muy variada y con síntomas muchas veces inespecíficos. Los más frecuentes son hepatomegalia, diarrea, distensión abdominal, ictericia, vómitos, taquipnea, fases de apnea, cianosis, apatía, irritabilidad, hipotonía, temblores, convulsiones, entre otros. En muchos casos estos pueden parecer condiciones de adaptación del neonato hacia el mundo exterior por lo cual es difícil la identificación clínica de dicha situación de gran severidad. Por otro lado, otro gran problema es la resistencia de los patógenos hacia los antibióticos y esto se debe al uso indiscriminado de antibióticos tanto intrahospitalarios como en casa por parte de los pacientes debido a la automedicación.²²

FACTORES DE RIESGO

RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS

En lo que respecta a ruptura prematura de membranas se dice que se da de forma espontánea cuando sucede con anterioridad al inicio de la labor de parto y cuando ocurre antes de las 37 semanas se denomina ruptura prematura de membranas. Esto se puede dar en respuesta a una infección de tracto urinario o del conducto vaginal sin tratamiento. Cuando las membranas han estado rotas durante más de 18 horas se aumenta el riesgo del neonato en padecer de sepsis en 10 veces. Si adicionalmente se acompaña de signos y síntomas de corioamnionitis el riesgo se incrementa en 4 veces. Cuando dicha ruptura de membranas se produce antes de que la madre se encuentre en la semana 37 de gestación y existe un periodo amplio antes del nacimiento hay más riesgo a que el neonato sea infectado y sufra de sepsis. El riesgo de que el recién nacido tenga sepsis a causa de RPM es aumentado de 4-8% en recién nacidos pretérminos.²³

Se deduce por lo tanto que mientras más prematuro sea el neonato y tenga mayor tiempo de RPM su riesgo de padecer de sepsis se encontrara mucha más aumentado de un neonato el cual no haya tenido RPM. Otro dato importante es el que se evidencio en un estudio en el 2015 en donde se evidencia que los tactos vaginales aumentan el riesgo a la rotura prematura de membranas.²³

CORIOAMNIOITIS

Es la inflamación aguda que se da en las membranas amnióticas por una infección vertical la cual ha migrado de genitales o canal vaginal, esta también puede deberse a una ruptura prematura de membranas prolongada que ah predispuesto a que exista dicha infección. En la mayoría de casos de coriamnionitis es mejor inducir al parto que mantener al feto dentro del útero ya que lo pone en mayor riesgo a presentar sepsis neonatal, los agentes causales más comunes de esta patología son la Escherichia Coli, los Bacteroides, el Estreptococo del grupo B y otros patógenos anaerobios. Cuando dicha infección se da por rotura prematura de membranas esta se asocia principalmente a Myciplasma, en la clínica que presentan las madres se encuentran los siguientes signos y síntomas.¹⁹

- Fiebre la cual debe corroborarse cada 4 horas.
- Leucocitosis la cual debe hacerse un control seriado diario y hacer una comparativa de este para evidenciar elevación de neutrófilos lo cual nos indicaría una infección intramniotica.
- Taquicardia materna la cual debe evidenciarse con valores de 100 a 160 latidos por minuto para tener sospecha de dicha infección.
- Líquido amniótico de mal olor
- Sensibilidad uterina la cual debe evidenciarse con evaluaciones cada 4 horas

INFECCIÓN URINARIA MATERNA EN EL 3º TRIMESTRE

Esta es una de las complicaciones más frecuente durante la gestación, esta condición es un factor de riesgo importante ya que esta da pie a que pueda surgir una infección urinaria alta. En las mujeres adultas hasta más o menos los 60 años se encontró que presentan una prevalencia del 5% a comparación de los hombres en los que solo se encontró un 0.5% de prevalencia de las mismas edades.⁵

Las gestantes por lo mismo deben estar en permanente vigilancia sobre esta patología desde el inicio del embarazo con controles de exámenes de orina cada cierto tiempo, ya que esta patología cuenta con una alta incidencia en la gestación en sus diversas formas y ya que la existencia de una de estas formas puede llegar a formar parte de una mayor complicación para la madre pudiendo llegar a desarrollar una pielonefritis crónica. Por otro lado, se describe en varios estudios que la bacteriuria que no es tratada es asociada a casos de prematuridad, bajo peso al nacer, restricción del crecimiento fetal y muerte neonatal, pero cabe resaltar que en dichos estudios coexistían otros factores de riesgo aparte de la bacteriuria asintomática. La infección urinaria en el embarazo se divide en infecciones urinarias altas o bajas, según su nivel de localización en el tracto urinario materno.⁵

Las infecciones urinarias que han sido identificadas con urocultivo en donde se evidencia que hay más de 100000 UFC/ml en dos muestras de orina que no hayan sido contaminadas y tratamiento de la bacteriuria asintomática logra bajar la frecuencia y que esta progrese a una infección urinaria alta. El tratamiento empírico ha sido modificado por la resistencia de los patógenos etiológicos, pero, su prevalencia no se ha modificado. El tratamiento de la infección urinaria es de 7 a 14 días el cual depende de la gravedad, y los protocolos de corta duración en infecciones bajas no se han documentado adecuadamente teniendo en cuenta su eficacia y reincidencia. Ya que es muy posible la reincidencia,

se debe realizar un adecuado seguimiento y manejo e implementar la profilaxis antibiótica.⁵

El agente causal más frecuente es la E. Coli. En otros estudios se ha definido y demostrado que la bacteriuria no tratada se asocia a prematuridad, restricción del crecimiento fetal, bajo peso al nacer y muerte neonatal, entre otros.⁵

INADECUADO CONTROL PRE-NATAL

El control prenatal es fundamental y forma parte de los principales ítems de la estrategia Nacional de Salud Sexual y Reproductiva. Para el MINSA este control es la vigilancia y ovulación constante e integral de la gestante y el feto que tenía como objetivo el bienestar materno y fetal, durante los últimos años se ha dado una controversia para definir cuantos son los controles prenatales adecuados y la frecuencia. “En el año 2007 la OMS concluyó que las gestaciones de bajo riesgo obstétrico podrían tener cuatro CPN. Mientras que el MINSA considera una gestante controlada si tiene al menos seis CPN, distribuidos de esta manera: Dos antes de las 22 semanas, el tercero entre la 22 y 24, el cuarto entre la 27 a 29, el quinto entre la 33 y 35 y el sexto entre la 37 y la última semana de gestación”.²³

ANEMIA MATERNA

La anemia es unas complicaciones más recurrentes relacionadas a la gestación. Se considera como anemia a una hemoglobina con valores inferiores a 11 g/dl o un valor de hematocrito menor a 33% en el embarazo. La mayoría de embarazos, comienza con bajas reservas de hierro por la pérdida de sangre, el flujo menstrual, conjuntamente con una dieta baja en hierro y proteínas. Es la razón por la cual la anemia más común encontrada en gestantes es la ferropénica, y por otro lado encontramos a la anemia megaloblástica que se da por deficiencia de

ácido fólico la cual es de menor presentación. Diversos estudios dan evidencia que la anemia se relaciona a complicaciones durante la gestación, los cuales también tienen efectos y a futuro complicaciones en los recién nacidos dando como resultado mayor riesgo de morbilidad y mortalidad fetal y riesgo de abortos, parto prematuro, peso bajo al nacer, infección genital, hipertensión arterial, así como pocas reservas de hierro en el neonato, lo que dará como resultado el desarrollo psicomotor retardado y alteraciones neuroconductuales.²⁴

GÉNERO

Se ha demostrado que los neonatos del género masculino tienen más riesgo a sufrir sepsis neonatal.¹²

Todavía no está bien registrada en la documentación el sexo como un factor de riesgo definitivo en la incidencia de sepsis neonatal, pero, muchos estudios coinciden en que los neonatos del género masculino tienen un riesgo 2 a 8 veces mayor que los neonatos del género femenino para desarrollar sepsis.⁸

PARTO PRETÉRMINO

Se entiende como las modificaciones cervicales a causa de contracciones que ocurre antes de las 37 semanas de embarazo, otra definición conocida es la de presencia de contracciones cada 15 o 10 minutos durante una hora, aunque no haya cambios cervicales. La incidencia del parto pretérmino es aproximadamente del 10% al 15% de todas las gestaciones a pesar de los medios de tocolisis utilizados, cabe recalcar que el riesgo que presenta un neonato pretérmino es mayor en comparación a un neonato a término a contraer sepsis.²⁵

EDAD MATERNA

Este es un factor de riesgo importante para la morbimortalidad neonatal. Por lo que se dividen en 2 grupos de gran riesgo: las madres adolescentes y las mayores de 35 años. A las madres adolescentes se

las asocia principalmente con un mayor riesgo a tener neonatos con bajo peso al nacer. Se ha evidenciado que esta condición se da de 3 a 8 veces incidencia en gestantes adolescentes, de los cuales el 80% son pretermino y un 20% niños PEG. Dichos resultados no favorables de la gestación en adolescentes más que a inmadurez biológica, están relacionados a otros factores de riesgo principalmente al mal control prenatal, desnutrición y bajo nivel educacional. “Ciertos estudios, realizados en el Parkland Hospital, indican que después de los 35 años de edad materna debemos estar alertas ya que existe un mayor riesgo de que la madre sufra de complicaciones obstétricas, así como de morbilidad y mortalidad perinatales”.^{19,26}

FIEBRE MATERNA

Se define como la evidencia de temperatura $\geq 38^{\circ}\text{C}$, medida con un termómetro vía oral durante la labor de parto. Está se encuentra asociada a un riesgo aumentado de infección neonatal por estreptococo del grupo B.¹⁹

PESO DEL RECIÉN NACIDO

Constituye uno de los factores más importantes de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal, ya que si se compara el neonato con bajo peso al nacer ($<1000\text{g}$) versus uno que se haya tenido como antecedente materno alguna infección el de bajo peso tiene 26 veces más riesgo de sufrir de sepsis el más importante factor de riesgo en el desarrollo de la sepsis neonatal. El peso al nacer también nos revela el crecimiento intrauterino de dicho neonato no solo indica el buen estado nutricional de la madre durante su embarazo, si no por otro lado nos da un amplio rango de visión para el crecimiento y su salud a largo plazo, así como su desarrollo psicomotor y psicosocial del recién nacido. “Se menciona en varios estudios que el peso del recién nacido está muy relacionado con el diagnóstico de sepsis”.²⁵

2.3 MARCO CONCEPTUAL

“Según la OMS calcula que alrededor de todo el mundo fallecen aproximadamente 5 millones de neonatos al año, 95% y dichas muertes ocurren en países en desarrollo en donde la causa principal es “enfermedades infecciosas”, seguidas por asfixia al nacer y premadurez”.²⁷

Esto se corrobora con evidencia de que se de 1 a 8 casos por 1000 neonatos en los países desarrollados. “En Estados Unidos se reportan de 2.5 a 3.5 casos por cada 1000 neonatos. Aun cuando la tasa de letalidad ha bajado por el uso de antibióticos , se calcula que de 3 a 5% de los recién nacidos a término y del 25 a 35% de los recién nacidos prematuros morirán a causa de Sepsis Neonatal, ya que casi todos los neonatos de muy bajo peso (< 1000 g) y la mitad de los nacidos a término, necesitaran de una unidad de terapia intensiva para manejar la dificultad respiratoria y dar un adecuado soporte hemodinámico”.²⁸

“En otro estudio tras una profilaxis antibiótica selectiva durante el parto se intentó prevenir la transmisión perinatal de los EGB, lo cual se evidencio al ver que las tasas de infección neonatal de inicio precoz por dichos agentes patógenos disminuyeron en EE.UU. Desde 2,7 casos por cada 1.000 recién nacidos vivos hasta 0,32 por cada 1.000, según los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) estadounidenses”. Por otro lado, dicha profilaxis durante el trabajo de parto no baja la incidencia de sepsis de inicio tardío por EGB y no tiene efecto sobre la infección por otros patógenos. Lo preocupante es el posible incremento de infecciones dadas por patógenos gramnegativos (E. coli) en los neonatos de muy bajo peso al nacer y probablemente en los neonatos a término, a pesar de la disminución de sepsis por EGB y a pesar de la terapia antibiótica en el parto.²²

PATOGÉNESIS DE LA SEPSIS

Luego de desarrollarse en un ambiente totalmente estéril, el neonato debe enfrentarse a una serie de cambios diversos dentro de los cuales debe enfrentarse a los numerosos agentes patógenos como las bacterias las cuales tiene una increíble facilidad de ingresar por la piel y conjuntivas debido a que las barreras de este recién están por completar de desarrollarse y son muy débiles.²⁹

- Como ya se mencionó anteriormente es de suma importancia el traspaso placentario de IgG al feto y esta inicia a partir de la semana 32 de gestación, muy importante a tener en cuenta en recién nacidos pretérmino.²⁹
- Por otro lado, la IgA secretora se encuentra en valores muy bajos tanto a nivel pulmonar como a nivel gastrointestinal. Y las barreras físicas aún son inmaduras, en la piel, cordón umbilical, pulmón e intestino.²⁰
- Se evidencia una baja respuesta de la vía del complemento (C3). Por lo que se hace difícil la opsonización de los gérmenes con cápsula polisacárida y se agotan rápido los depósitos de neutrófilos maduros, dando lugar a neutrófilos inmaduros los cuales cuentan con menor capacidad de adherirse, fagocitar y eliminar bacterias.²⁰

La sepsis de inicio temprano suele darse por la contaminación vertical a causa del líquido amniótico contaminado y de igual forma la contaminación de este por vía ascendente o por contaminación por parte del canal vaginal hacia el feto por bacterias colonizadoras del tracto genital materno. La corioamnionitis es uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal. Así como la colonización por EGB es un factor de riesgo importante.²⁵

Luego del parto, los neonatos están en exposición a los patógenos de la unidad de neonatos o bien de su comunidad, ya que las infecciones luego del nacimiento pueden adquirirse por contacto directo con el personal de salud, como de la madre u otros miembros de la familia, se debe tener en cuenta que estos pueden provenir de la leche materna (HIV, CMV), o material contaminado. El origen con mayor frecuencia de infecciones postparto en neonatos hospitalizados se da por contaminación por parte del personal de salud hacia estos.³⁰

SÍNDROME DE RESPUESTA INFLAMATORIA FETAL

Esta condición se da en fetos de madres con inicio de labor de parto y membranas amnióticas íntegras. Se define con valores de IL6 por encima de 11 pg/ml. La colonización de agentes patógenos al feto provoca un SRIF el cual puede llegar a provocar shock séptico, disfunción multiorgánica y muerte por falta de parto oportuno. En dicha circunstancia hay un aumento de concentraciones plasmáticas de matriz metaloproteinasa 9, y ciertas enzimas que se involucran con la digestión como el de colágeno tipo IV. Los neonatos adicionalmente presentan neutrofilia, hay una elevación de la cantidad de glóbulos rojos nucleados y altos valores en sangre del factor estimulante de granulocitos.³⁰

Dentro de otras modificaciones tenemos inflamación en el cordón umbilical el cual incrementa la probabilidad a presentar sepsis. Esta inflamación fetal se vincula con la prematuridad y la infección intra-útero. Para saber si un feto está presentando SRIF se debe estudiar y analizar el cordón umbilical; la inflamación de este y la vasculitis coriónica son los hallazgos histopatológicos de suma importancia en este síndrome. La inflamación del cordón umbilical desarrolla una activación del endotelio el cual desencadena una lesión orgánica; por lo que, los neonatos cuentan con un más alto riesgo a sufrir displasia pulmonar y parálisis cerebral. Por otro lado, la inflamación coriónica está vinculada con prematuridad y ruptura de membranas.³⁰

AGENTES ETIOLÓGICOS

“Según varios estudios el estreptococo del grupo B (EGB) y E. coli son los agentes causales más comunes de sepsis de inicio precoz y tardío, que forman parte de aproximadamente dos tercios de la infección de inicio temprano”.³¹

Todo patógeno que sea residente en las vías genitourinarias de la madre puede generar una infección intraparto o postparto. Las bacterias más comunes son los EGB, mientras que por otro lado tenemos a los gonococos y las clamidias. Y si a virus nos referimos entre los más frecuentes encontramos a CMV, VHS, enterovirus y VIH.³³

Entre otros agentes bacterianos relacionados a la sepsis neonatal tenemos:

- *Listeria monocytogenes*, Que aunque es bien identificada en casos de sepsis precoz, es muy poco frecuente que se encuentre como principal agente causal de sepsis neonatal, y se evidencia que es más común durante un brote de listeriosis.¹⁷
- *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*), Este es un microorganismo que aun recién está emergiendo en la sepsis neonatal. Las afecciones por estas bacterias en los neonatos a término se dan en la piel y articulaciones sitios cutáneos, óseos o articulares.¹⁷
- El enterococo, Este microorganismo es muy común entre neonatos prematuros, pero es raro verlo como causa de sepsis en recién nacidos de término sano.¹⁴
- Otras bacterias gramnegativas como *Klebsiella*, *Enterobacter* y *Citrobacter spp.* y *Pseudomonas aeruginosa* se relacionan a infecciones de inicio tardío generalmente en las unidades de cuidados intensivos en recién nacidos que sean lactantes.³
- Los estafilococos coagulasa-negativos generalmente causan infección intrahospitalaria en los neonatos ya enfermos (principalmente en los

prematuros o los que hayan estado expuestos a algún procedimiento). Es considerado un patógeno en bebés a largo plazo sanos que no han sido sometidos a procedimientos.²⁰

2.4 HIPÓTESIS

2.4.1 GENERAL

- HI: Si existe relación entre las Infecciones del tracto urinario en el 3er trimestre de embarazo y la sepsis neonatal en el Hospital Barranca- Cajatambo en el año 2017.
- HO: No existe relación entre las Infecciones del tracto urinario en el 3er trimestre de embarazo y la sepsis neonatal en el Hospital Barranca- Cajatambo en el año 2017

2.4.2 ESPECÍFICAS

- Si se relacionan el diagnostico de sepsis con el bajo peso al nacer de los neonatos en el Hospital de Barranca – Cajatambo en el año 2017.
- Si existe relación entre prematuridad y los neonatos diagnosticados con sepsis en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017.
- Si es un factor de riesgo la sepsis neonatal para bajo puntaje de APGAR al 1' y a los 5' en los neonatos del Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017.
- Si hay relación entre el género de los neonatos y el diagnostico de sepsis en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017.

2.5 VARIABLES

- Dependiente
 - Sepsis Neonatal
- Independientes
 - Infecciones de Tracto Urinario en el 3er trimestre de embarazo.

- Intervinientes
 - Puntaje APGAR al 1' y a los 5'
 - Peso al nacer
 - Prematuridad
 - Genero del recién nacido

2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

- SEPSIS NEONATAL: Diagnostico de sepsis confirmado por exámenes de laboratorio e historia clínica dentro de los primeros 28 días de vida.³⁰
- INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO EN EL 3ER TRIMESTRE DE EMBARAZO: Bacteriuria asintomática, Cistouretritis, Pielonefritis, las cuales se dan durante el último trimestre del embarazo.³⁴
- PREMATURIDAD: Bebé nacido vivo antes de que se haya cumplido 37 semanas de gestación.³⁵
- APGAR: El Apgar al minuto nos indica la evolución prenatal. El Apgar a los 5 minutos nos sirve como un valor pronóstico en cuanto a la normalidad o probable anormalidad neurológica y riesgo de mortalidad.^{36,37}
- PESO AL NACER: Se refiere al peso de un bebé inmediatamente después de su nacimiento, guarda relación directa con la edad gestacional de nacimiento.^{25,38}
- GÉNERO: Son las características biológicas por el cual se diferencia el macho de las hembras.³⁹

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 DISEÑO METODOLÓGICO

3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio es de tipo observacional, analítico, transversal, retrospectivo, caso – control.

3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Estudio de nivel, Explicativo, diseño no experimental.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

- **Población:** Todos los recién nacidos vivos en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017.
- **N:** 814 Nacidos Vivos.
- **Casos:**
 - Recién nacidos vivos hospitalizados con diagnóstico de sepsis neonatal en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017.
- **Controles:**
 - Recién nacidos vivos sin diagnóstico de sepsis neonatal del Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017
- **Criterios de inclusión**
 - **Casos**
 - Recién nacidos vivos hospitalizados con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada con exámenes de laboratorio en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017
 - Pacientes neonatos que cuenten con historias clínicas donde se puedan determinar las variables de estudio.
 - **Controles**
 - Recién nacidos vivos sin diagnóstico de sepsis neonatal en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017
 - Pacientes neonatos que cuenten con historias clínicas donde se puedan determinar las variables de estudio.

- **Criterios de Exclusión**

- **Casos**

- Neonatos hospitalizados con diagnóstico de sepsis que no cumplan criterios diagnósticos de sepsis neonatal. en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017
- Neonatos hospitalizados con diagnóstico de sepsis del Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017, que no cumplan con las variables que se tomaran en cuenta en el estudio.
- Pacientes neonatos cuyas historias clínicas no se encuentren debidamente llenadas
- Neonatos los transferidos a otros hospitales

- **Controles**

- Recién nacidos vivos sin diagnóstico de sepsis neonatal que no cumplan con las variables que se tomaran en cuenta en el estudio.
- Pacientes neonatos cuyas historias clínicas no se encuentren debidamente llenadas
- Neonatos los transferidos a otros hospitales

- **Calculo de la Muestra:**

$$n = \frac{(z_{\alpha} + z_{\beta})^2(p_1 \cdot q_1 + p_2 \cdot q_2)}{(p_1 - p_2)^2}$$

Donde:

- n: Tamaño de la muestra
- Z_{α} : Coeficiente de confiabilidad; el cual es de 1.96 para un nivel de confianza de 95% para la estimación.
- Z_{β} : Coeficiente de confiabilidad; el cual es de 0.84 para un nivel de confianza de 80% para la estimación.

- p_1 : Probabilidad de ocurrencia de la variable dependiente por la influencia de la independiente (ITU): 0.45 (45%)
- p_2 : Probabilidad de ocurrencia de la variable dependiente de forma normal 0.20(20%)
- p_1-p_2 : Error

En donde obtenemos:

$$(1.96+0.84)^2(45*55+20*80) / (45-20)^2= 51.1$$

Luego se aplica la corrección muestral a nuestra población:

$$nf = \frac{n}{1 + \frac{n}{N}}$$

De donde obtenemos: $51.1 / (1+(51.1/814)) = 48$

Dicha muestra es la mínima significativa, en este estudio se decidió ampliar dicha muestra de la siguiente manera a una cantidad de mayor relevancia.

- **N CASOS= 45**
- **N CONTROLES = 45**
- **POBLACION OBJETIVO N: 90**
- **Tamaño de muestra: 90**

3.3 TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica de recolección de la información utilizada en este estudio fue indirecta por que los datos se obtuvieron por lectura de las historias clínicas de los recién nacidos.

El instrumento fue la ficha de recolección de datos: “**Relación entre infecciones del tracto urinario en el tercer trimestre de embarazo y sepsis neonatal en el hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017**”, el cual fue elaborado por el autor, el mismo que cumple con los objetivos de este estudio y el cual fue validado por expertos

3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se realizó la recolección de información realizando una revisión de las historias clínicas perinatales de los neonatos del Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017, mediante una ficha de recolección de datos la cual fue elaborada y validada por jueces expertos en el tema, dicha recolección se realizó con previa aprobación de dicha institución.

3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Una vez recolectada la información esta se codifico y se procedió a pasar dicha información al programa de procesamiento de datos (SPSS V. 25) y someter la base de datos a las pruebas de chi cuadrado y odds ratio.

3.6 ASPECTOS ÉTICOS

La investigación estuvo encaminada en el marco de todos los parámetros deontológicos de la carrera médica, sin daño en la integridad, moral de los pacientes en estudio.⁴⁰

No fue necesario el empleo de consentimiento informado pues la presente investigación se realizó en base a los datos obtenidos de las historias clínicas de pediatría (documentos médico – legales).⁴⁰

Ya que solo se obtendrá información retrospectivamente no se atentará contra la integridad física de los pacientes seleccionados.³²

El presente estudio fue evaluado por el comité de investigación y ética de la Universidad Privada San Juan Bautista, el cual otorgó su aprobación para su posterior realización.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. RESULTADOS

Se presenta, el análisis y la interpretación de los resultados obtenidos, los cuales han sido descritos y desarrollados en base a cada objetivo planteado a lo largo del estudio, basándonos principalmente en dos grupos, nuestros casos (neonatos con diagnóstico de sepsis) y nuestros controles (neonatos sin diagnóstico de sepsis) a los cuales los hemos relacionado con las variables planteadas en el estudio.

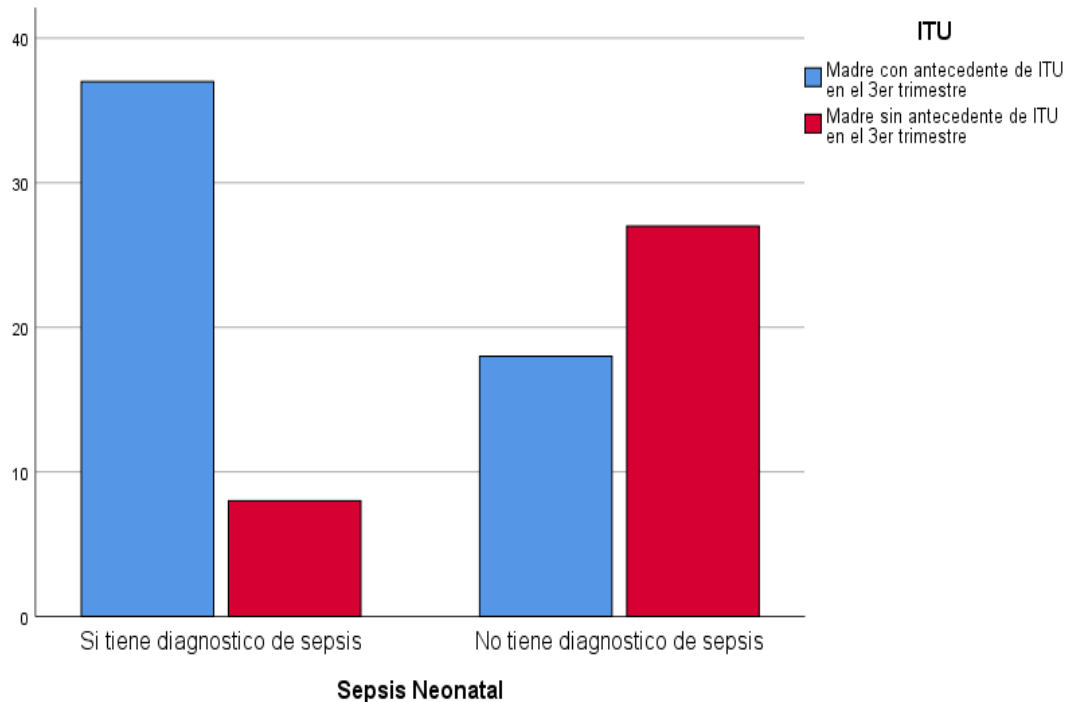
Nuestra población en estudio estuvo compuesta de un total de 90 recién nacidos vivos los cuales los dividimos en 2 grupos neonatos que tuvieron diagnóstico de sepsis (casos) y neonatos sin diagnóstico de sepsis (controles), en dicha división se aplicaron criterios de inclusión y exclusión trabajando con una relación de 1 a 1 teniendo 45 casos y 45 controles, de los cuales se tomaron diversas variables para ser comparadas en este estudio.

Tabla N° 1: Infección urinaria en el 3er trimestre de embarazo con diagnóstico de sepsis neonatal en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017

			ITU		Total
			Madre con antecedente de ITU en el 3er trimestre	Madre sin antecedente de ITU en el 3er trimestre	
Sepsis Neonatal	Si tiene diagnóstico de sepsis	Recuento	37	8	45
		% del total	41,1%	8,9%	50,0%
	No tiene diagnóstico de sepsis	Recuento	18	27	45
		% del total	20,0%	30,0%	50,0%
Total		Recuento	55	35	90
		% del total	61,1%	38,9%	100,0 %
$X^2= 16.878$ $p = 0.001$ OR = 6.938 (IC: 2.632 – 18.289)					

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Gráfico N° 1: Infección urinaria en el 3er trimestre de embarazo con diagnóstico de sepsis neonatal en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017



Fuente: Instrumento de recolección de datos

Interpretación: En la tabla y gráfico N°1 se evidencia que del 100% de casos estudiados el 61.1% tuvieron madres con antecedente de ITU en el 3er trimestre y el 38.9% restante no presentó dicho antecedente, del total de neonatos que tuvieron madres con antecedente de ITU en el tercer trimestre 37 presentan diagnóstico de sepsis neonatal los cuales representan el 41.1% del total de casos estudiados. Se realizó la prueba de chi cuadrado obteniendo un valor de 16.878 con un p de: 0.001 y un valor OR = 6.938 con un IC= 95% entre 2.632 – 18.289, de acuerdo con la estadística se evidencia que las infecciones urinarias del 3er trimestre están relacionadas a la sepsis neonatal ya que existe significancia <0.05 y el valor de riesgo es mayor a 1.

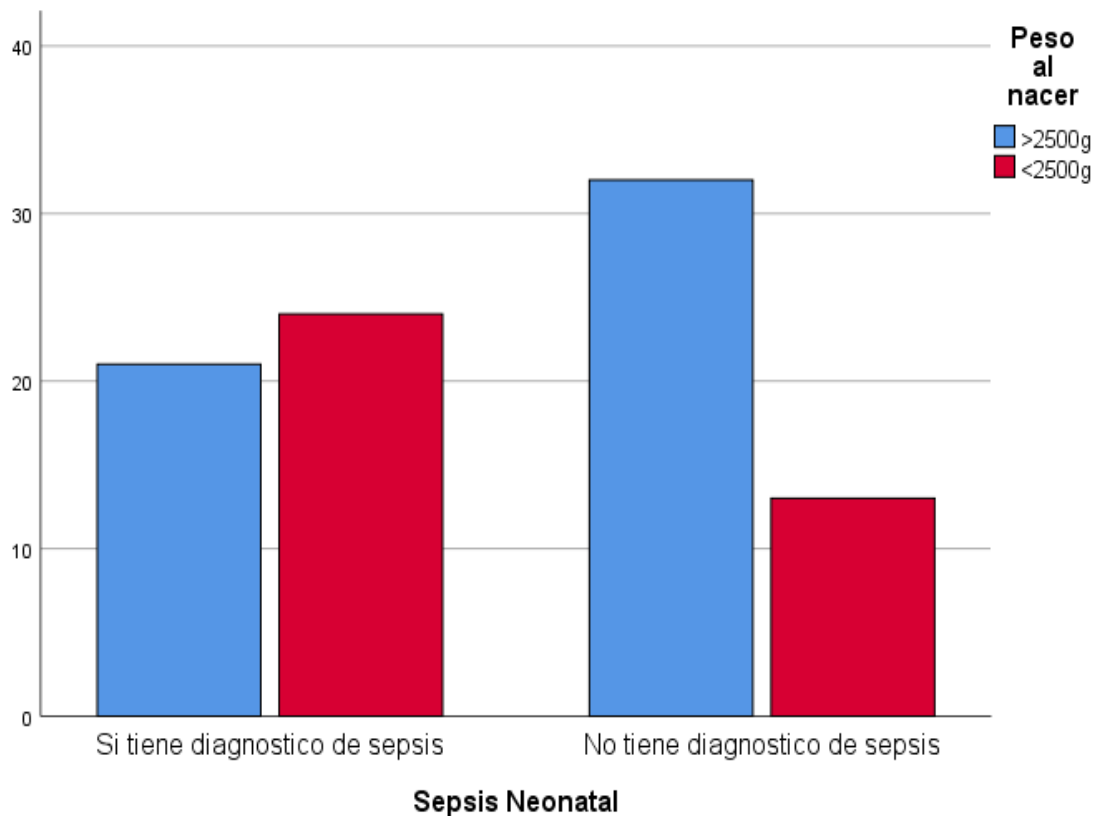
Tabla N° 2: Bajo peso al nacer con diagnóstico de sepsis neonatal en el Hospital barranca – Cajatambo en el año 2017

			Peso al nacer		Total
			>2500g	<2500g	
Sepsis Neonatal	Si tiene diagnóstico de sepsis	Recuento	21	24	45
		% del total	23,3%	26,7%	50,0%
	No tiene diagnóstico de sepsis	Recuento	32	13	45
		% del total	35,6%	14,4%	50,0%
Total		Recuento	53	37	90
		% del total	58,9%	41,1%	100,0%

$X^2= 5.553$ $p= 0.018$ $OR = 0.355$ (IC: 0.149 – 0.849)

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Gráfico N° 2: Bajo peso al nacer con diagnóstico de sepsis neonatal en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017



Fuente: Instrumento de recolección de datos

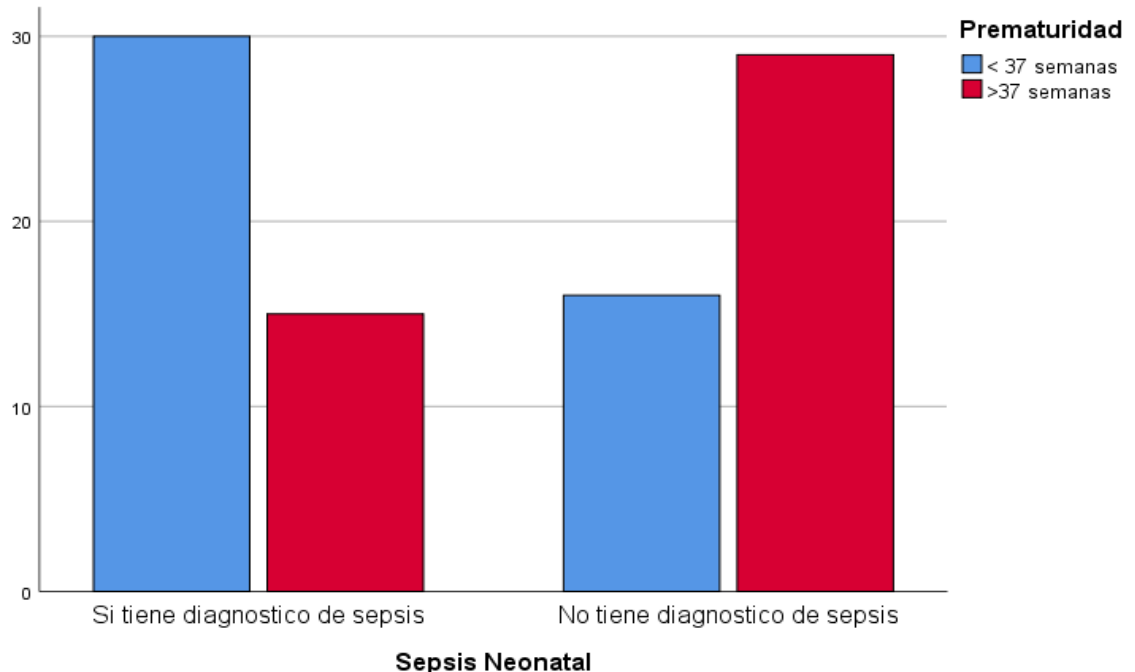
Interpretación: En la tabla y gráfico N°2 observamos que del 100% de los neonatos estudiados el 58.9% presentaron un peso > de 2500g de los cuales 21 neonatos fueron diagnosticados con sepsis, por otro lado, se evidencia que el otro 41.1% de los neonatos presento un peso < de 2500g de los cuales 24 que representan el 26.7% del total fueron diagnosticados con sepsis. También realizo la prueba de chi cuadrado obteniendo un valor de 5.553 con un valor p de: 0.018 y un valor OR = 0.355 con un IC= 95% entre 0.149 – 0.849, de acuerdo con la estadística, no se asocia el bajo peso al nacer con la sepsis neonatal, pese a que su significancia es <0.05.

Tabla N° 3: Prematuridad con diagnóstico de sepsis neonatal en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017

			Prematuridad		Total
			< 37 semanas	>37 semanas	
Sepsis	Si tiene diagnóstico de sepsis	Recuento	30	15	45
		% del total	33,3%	16,7%	50,0%
	No tiene diagnóstico de sepsis	Recuento	16	29	45
		% del total	17,8%	32,2%	50,0%
Total		Recuento	46	44	90
		% del total	51,1%	48,9%	100,0%
$X^2= 8.715$ p = 0.003 OR= 3.625 (IC:1.519 – 8.652)					

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Gráfico N° 3: Prematuridad con diagnóstico de sepsis neonatal en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017



Fuente: Instrumento de recolección de datos

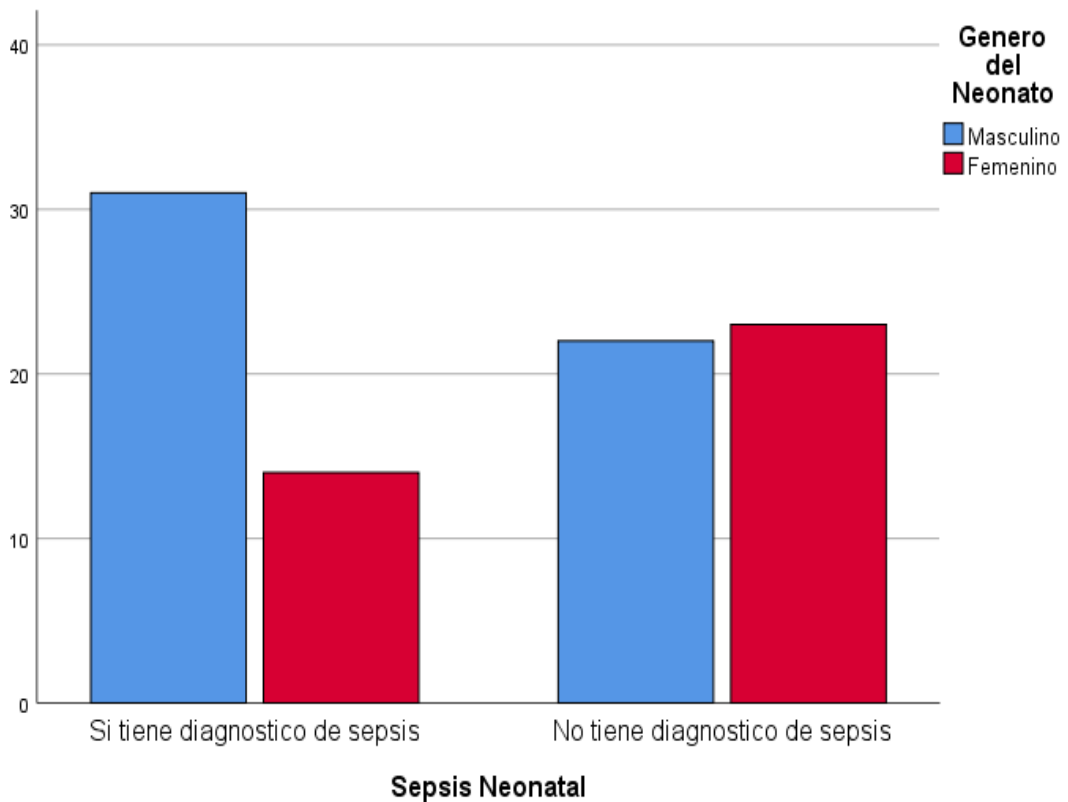
Interpretación: En la tabla y gráfico N°3 se observa que del total de neonatos estudiados 51.1% fueron prematuros de los cuales 30 fueron diagnosticados con sepsis lo cual representa un 33.3% del total de neonatos estudiados, también se evidencia que el 48.9% del total no presentaron prematuridad de los cuales 15 neonatos fueron diagnosticados con sepsis. Se realizó la prueba de chi cuadrado obteniéndose un valor de 8.715 con un valor p de 0.003 y un OR= 3.625 con un IC= 95% entre 1.519 – 8.652, de acuerdo a dicha estadística se evidencia que existe relación entre la prematuridad y la sepsis neonatal ya que existe significancia < 0.05 y el riesgo es > 1 .

Tabla N° 4: Genero del neonato con diagnóstico de sepsis neonatal en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017

			Genero del Neonato		Total
			Masculino	Femenino	
Sepsis Neonatal	Si tiene diagnóstico de sepsis	Recuento	31	14	45
		% del total	34,4%	15,6%	50,0%
	No tiene diagnóstico de sepsis	Recuento	22	23	45
		% del total	24,4%	25,6%	50,0%
Total		Recuento	53	37	90
		% del total	58,9%	41,1%	100,0%
$X^2= 3.717$ $p= 0.054$ $OR=2.315$ (IC: 0.979 - 5.472)					

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Gráfico N° 4: Género del neonato con diagnóstico de sepsis neonatal en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017



Fuente: Instrumento de recolección de datos

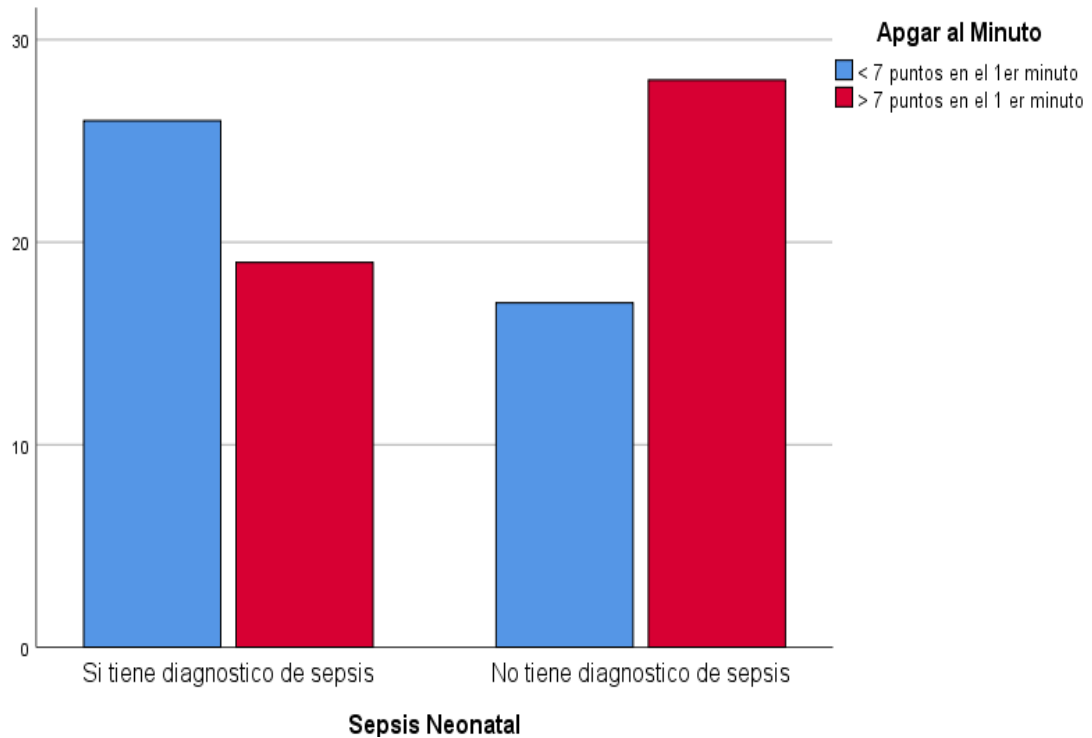
Interpretación: De la tabla y gráfico N°4 podemos inferir que del total de neonatos estudiados el 58.8 % fueron de género masculino de los cuales 31 neonatos los cuales representan un 34.4% del total tuvieron diagnóstico de sepsis, el 41.1% restante fueron de género femenino de las cuales solo 14 presentaron diagnóstico de sepsis. Se realizó la prueba de chi cuadrado obteniendo como resultado un valor de 3.717 con un valor $p= 0.054$ y un $OR=2.315$ con un $IC= 95\%$ entre 0.979 - 5.472 , de acuerdo a esto a pesar de que exista un valor de significancia < 0.05 el valor de riesgo es <1 lo que nos indica que hay relación pero esta no representa un riesgo significativo para nuestras variables.

Tabla N° 5: Puntuación APGAR al 1' del neonato con diagnóstico de sepsis neonatal en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017

			Apgar al Minuto		Total
			< 7 puntos en el 1er minuto	> 7 puntos en el 1 er minuto	
Sepsis Neonatal	Si tiene diagnóstico de sepsis	Recuento	26	19	45
		% del total	28,9%	21,1%	50,0%
	No tiene diagnóstico de sepsis	Recuento	17	28	45
		% del total	18,9%	31,1%	50,0%
Total		Recuento	43	47	90
$X^2= 3.607$ $p= 0.058$ $OR= 2.254$ (IC: 0.969 – 5.244)					

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Gráfico N° 5: Puntuación APGAR al 1' del neonato con diagnóstico de sepsis neonatal en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017



Fuente: Instrumento de recolección de datos

Interpretación: En la tabla y gráfico N°5 evidenciamos que del total de neonatos estudiados el 47.8% presento un puntaje de APGAR < a 7 puntos en el 1er minuto de los cuales 26 que representan un 28.9% del total desarrollaron sepsis, el 52.2% obtuvo un puntaje APGAR > a 7 puntos durante el 1er minuto de los cuales 19 tuvieron diagnóstico de sepsis neonatal. Se realizó la prueba de Chi Cuadrado la cual nos dio un valor de 3.607 con un valor $p= 0.058$ y un OR= 2.254 con un IC= 95% entre 0.969 – 5.244, de acuerdo a esto podemos evidenciar que no existe relación ya que la significancia es >0.05 y tampoco se representa riesgo ya que el intervalo de confianza es <1 .

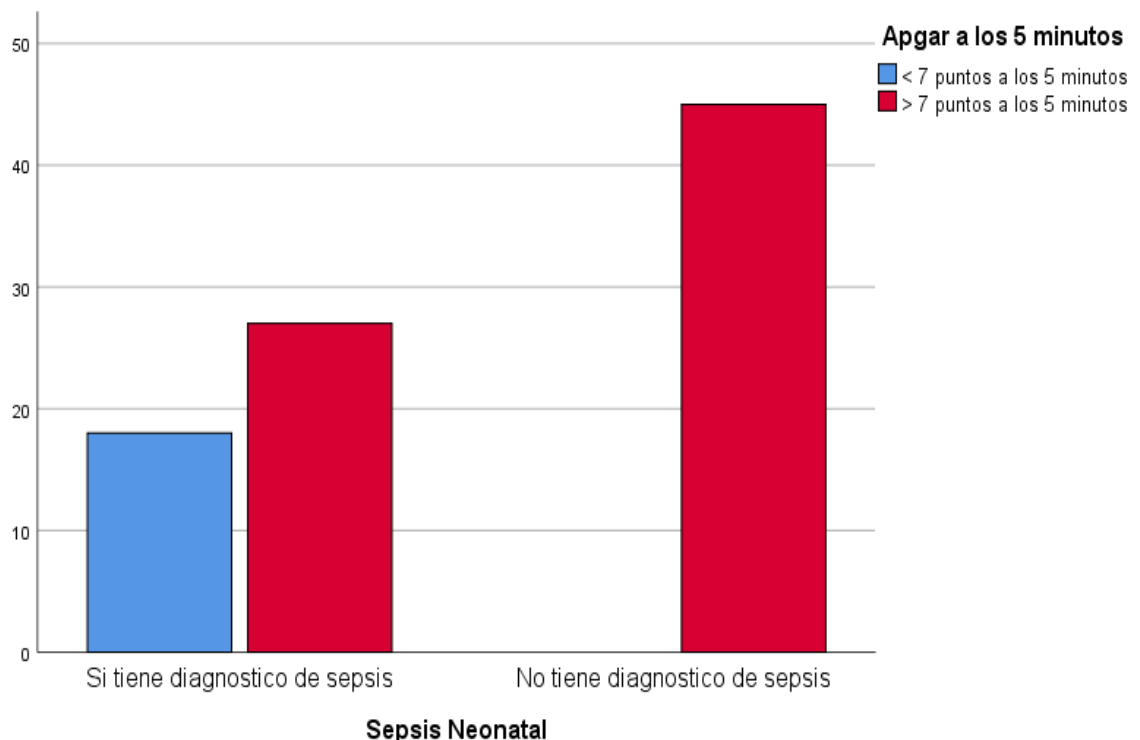
Tabla N° 6: Puntuación APGAR a los 5' del neonato con diagnóstico de sepsis neonatal en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017

			Apgar a los 5 minutos		Total
			< 7 puntos a los 5 minutos	> 7 puntos a los 5 minutos	
Sepsis Neonatal	Si tiene diagnóstico de sepsis	Recuento	18	27	45
		% del total	20,0%	30,0%	50,0%
	No tiene diagnóstico de sepsis	Recuento	0	45	45
		% del total	0,0%	50,0%	50,0%
Total		Recuento	18	72	90
		% del total	20,0%	80,0%	100,0%

$X^2=22.500$ $p=0.000$ $OR= 2.667$ (IC:1.979 - 3.593)

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Gráfico N° 6: Puntuación APGAR a los 5' del neonato con diagnóstico de sepsis neonatal en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017



Fuente: Instrumento de recolección de datos

Interpretación: En la tabla y gráfico N°6 se evidencia que del total de neonatos el 20% tuvo un puntaje APGAR < de 7 puntos a los 5 minutos de los cuales todos tuvieron diagnóstico de sepsis, del 80% restante los cuales tuvieron un puntaje APGAR > de 7 puntos a los 5 minutos, 27 recién nacidos fueron diagnosticados con sepsis los cuales representan un 30% del total de neonatos estudiados. Se realizó la prueba de Chi Cuadrado obteniéndose un valor de 22.500 con un valor $p=0.000$ con un OR= 2.667 con un IC=95% entre 1.979 - 3.593 lo cual nos evidencia que existe relación ya que se cuenta con un valor de significancia <0.05 y también hay riesgo ya que el valor de este es >1 .

4.2. DISCUSIÓN

A partir de los hallazgos encontrados, se acepta la hipótesis alternativa general la cual establece que existe relación entre las infecciones urinarias del 3er trimestre de embarazo y la sepsis neonatal en el hospital Barranca – Cajatambo.

Estos resultados guardan relación con lo que sostienen Rojas (2015), Rivera (2015), Julca (2016,2017), García (2016) Pérez (2015) Arcaya (2017) quienes señalan que existe relación entre infecciones urinarias del 3er trimestre de embarazo y la sepsis neonatal y mencionan a esta como uno de los principales factores de riesgo para esta patología, lo que es acorde con lo que se halla en este estudio.

Pero en lo que no concuerda el estudio de los autores Hernández (2015,2016), Avilez (2015), Gutiérrez (2014) en donde como principales factores de riesgo que resaltan en sus estudios tienen a la edad materna, la rotura prematura de membranas, y el inadecuado control prenatal.

En lo que respecta a la relación entre bajo peso al nacer y sepsis neonatal en este estudio no se encuentra relación significativa. En

cambio, Arcaya (2018), García (2016), Avilez (2015) Gutiérrez (2014) Méndez (2013 - 2015) Julca (2016 - 2017) mencionan que el bajo peso al nacer es un factor de riesgo que predispone a los neonatos a sufrir sepsis en sus respectivos estudios.

Por otro lado, hay estudios como los de Pérez (2015), Rivera (2015) y Rojas (2015) los cuales no toman el bajo peso al nacer como factor de riesgo, y se basan en otros factores de riesgo a los cuales les dan más importancia.

En lo que respecta a prematuridad y sepsis neonatal en esta investigación se evidencia que existe una relación entre estas dos variables, lo cual es concordante con los estudios de Avilez (2015), Gutiérrez (2014), Méndez (2013 - 2015) y Arcaya (2017) los cuales en sus investigaciones respectivas encontraron que la prematurez es un factor predisponente a que los neonatos presenten sepsis y que esta representa un factor de riesgo con valores significativos.

Por otro lado, los autores Hernández (2016 - 2016), Pérez (2015), García (2016) los cuales, en sus estudios a pesar de incluir factores de riesgo del neonato para contraer sepsis, no hacen mención de que la sepsis sea uno de estos factores.

Con respecto al género neonatal en nuestro estudio se evidencio que el género no guardo mayor relación con el diagnostico de sepsis neonatal, dicho resultado es concordante con los estudios realizados por Gutiérrez (2014), Arcaya (2017) quienes en sus estudios toman en cuenta factores predisponentes del neonato como factores de riesgo, pero en los cuales no incluyen al género como un factor de riesgo significativo.

Pero los autores García (2016 - 2017), Julca (2017) y Avilez (2015) quienes en sus investigaciones tomaron en cuenta dicha variable y en

dichos estudios se evidencio que esta si representaba riesgo en los neonatos para contraer sepsis.

Por último, en nuestro estudio planteamos la relación del bajo puntaje APGAR al minuto y a los 5´ con la sepsis neonatal. En donde se evidencio que el APGAR al minuto no tuvo una relación con el diagnostico de sepsis, pero dicha relación se marcó en los neonatos que mantenían el puntaje APGAR bajo a los 5´, lo dicho fue evidenciado en los estudios de García (2016) y Gutiérrez (2014) los cuales consideraron en sus estudios esta variable la cual tuvo un valor de significación considerable para relacionar dichas variables.

En otros estudios en los cuales se tomaron en cuenta factores del neonato a contraer sepsis, no tomaron en cuenta al puntaje APGAR como un factor de riesgo de sepsis, como los de Méndez (2013 - 2015), Avilez (2015), Julca (2017).

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- La infección del tracto urinario representa un factor de riesgo para que los recién nacidos presenten sepsis neonatal.
- El bajo peso al nacer (<2500g) no representa un factor de riesgo para que los recién nacidos presenten sepsis neonatal
- La prematuridad representa un factor de riesgo para que los neonatos presenten sepsis neonatal
- El género masculino está relacionado al diagnóstico de sepsis neonatal
- El bajo puntaje APGAR al minuto de los recién nacidos no está relacionado a que presenten sepsis neonatal
- El bajo puntaje APGAR a los 5´ guarda una relación considerable con el diagnóstico de sepsis neonatal.

5.2. RECOMENDACIONES

- Realizar exámenes de orina y urocultivo periódicamente a las gestantes que cursen el tercer trimestre de embarazo para así diagnosticar oportunamente dichas infecciones y brindarle el adecuado manejo y orientación a la gestante.
- Orientar a las gestantes sobre los efectos que puede tener en sus hijos, las infecciones urinarias y que ellas lleven un mejor control de dichas infecciones.
- Educar a las madres sobre los riesgos que representan para sus hijos la prematuridad y como evitar dicha condición.
- Informar a las gestantes la importancia que tienen sus controles prenatales y las ecografías de control solicitadas por sus médicos tratantes ya que estos ayudan a disminuir los riesgos de contraer

infecciones y un mejor control de ellas, así mismo las ecografías ayudan a reconocer ciertos factores de riesgo a que sus hijos desarrollen ciertas patologías o riesgos a estas.

- Tener en cuenta la adecuada atención primaria de los neonatos y la importancia de esta, así como también tener en cuenta la adecuada estimulación del recién nacido y brindar los adecuados procedimientos hacia este.
- Tener en cuenta la estimación de riesgo que presentan los neonatos a contraer sepsis para así poder intervenir de manera oportuna dichos factores de riesgo y mantener una actitud expectante.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ramírez J, Mercedes E. 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. Univ Ricardo Palma [Internet]. 2018 [citado 7 de enero de 2019]; Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1163>
2. Shane AL, Sánchez PJ, Stoll BJ. Neonatal sepsis. *The Lancet*. 14 de octubre de 2017;390(10104):1770-80.
3. Condori A, Luciano A. “Mortalidad y factores de riesgo asociados a sepsis neonatal en el Servicio de Neonatología del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa durante el periodo enero – diciembre 2017”. Univ Nac San Agustín [Internet]. 2018 [citado 7 de enero de 2019]; Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/5582>
4. Towers CV, Yates A, Zite N, Smith C, Chernicky L, Howard B. Incidence of fever in labor and risk of neonatal sepsis. *Am J Obstet Gynecol*. 1 de junio de 2017;216(6):596.e1-596.e5.
5. Rojas Segura R. Infección urinaria en gestantes asociado a sepsis neonatal en el servicio de neonatología del hospital Vitarte durante enero – julio 2015. Univ Ricardo Palma [Internet]. 2016 [citado 5 de enero de 2019]; Disponible en: <http://cybertesis.urp.edu.pe/handle/urp/748>
6. Enrique RCD. Factores de Riesgo maternos asociados a sepsis neonatal temprana en prematuros en el servicio de neonatología del Hospital María Auxiliadora en el periodo Enero- Diciembre 2015. :112.
7. Domenack G, Milagros MDL. Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en prematuros del servicio de neonatología del

Hospital III Jose Cayetano Heredia Piura en el año 2016. Univ César Vallejo [Internet]. 2017 [citado 7 de enero de 2019]; Disponible en: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/16920>

8. Oswaldo Pérez R, Lona JC, Quiles M, Verdugo MÁ, Ascencio EP, Benítez EA. Sepsis neonatal temprana, incidencia y factores de riesgo asociados en un hospital público del occidente de México. Rev Chil Infectol. agosto de 2015;32(4):447-52.
9. Portillo ILH, Castro AJN. Factores asociados a sepsis neonatal temprana en recién nacidos del hospital san marcos, ocotepeque. :7.
10. Factores relacionados a sepsis neonatal unidad de neonatología Clínica Humanitaria - Fundación Pablo Jaramillo | Revista de la Facultad de Ciencias Médicas. [citado 7 de enero de 2019]; Disponible en: <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/medicina/article/view/936>
11. Muñoz G, Hugo V, Muñoz G. Factores de riesgo en sepsis neonatal en un hospital de tercer nivel en la ciudad de México. :4.
12. Gómez FC. Factores de Riesgo Asociados a Sepsis Neonatal Temprana en Recién Nacidos atendidos en el Hospital “Cesar Amador Molina; Matagalpa.” Enero 2013 – Diciembre 2015. :80.
13. Colomer BF, Sastre JL, Cotallo GDC, Aparicio AR, Fernández AI. Servicio de Neonatología Hospital Universitario Central de Asturias. :18.
14. Sepsis neonatal - Pediatría [Internet]. Manual MSD versión para profesionales. [citado 7 de enero de 2019]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/pediatr%C3%ADa/infecciones-en-reci%C3%A9n-nacidos/sepsis-neonatal>

15. Uribe AG. Ministerio de Salud y Protección Social. :326.
16. Dubón GEF, Zelaya REF, Portillo GAC. Caracterización general de sepsis neonatal temprana. 2017;8.
17. Sharma D, Farahbakhsh N, Shastri S, Sharma P. Biomarkers for diagnosis of neonatal sepsis: a literature review. J Matern Fetal Neonatal Med. 20 de abril de 2017;31:1-37.
18. Mendoza Tascón LA, Claros Benítez DI, Mendoza Tascón LI, Arias Guatibonza MD, Peñaranda Ospina CB. Epidemiología de la prematuridad, sus determinantes y prevención del parto prematuro. Rev Chil Obstet Ginecol. agosto de 2016;81(4):330-42.
19. Saldaña Supo R. Factores de riesgo maternos asociados a a sepsis neonatal temprana en recién nacidos a término del Hospital Vitarte en el periodo Enero 2012 - Diciembre 2014. Univ Ricardo Palma [Internet]. 2016 [citado 14 de enero de 2019]; Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/773>
20. Simonsen K, Anderson Berry A, Delair S, Davies H. Early-Onset Neonatal Sepsis. Vol. 27. 2014. 21 p.
21. Cortese F, Scicchitano P, Gesualdo M, Filaninno A, De Giorgi E, Schettini F, et al. Early and Late Infections in Newborns: Where Do We Stand? A Review. Pediatr Neonatol. 1 de agosto de 2016;57(4):265-73.
22. Chu A, Hageman JR, Schreiber M, Alexander K. Antimicrobial Therapy and Late Onset Sepsis. NeoReviews. 1 de febrero de 2012;13(2):e94-102.
23. Arispe C, Salgado M, Tang G, González C, Rojas JL. Frecuencia de control prenatal inadecuado y de factores asociados a su ocurrencia. Rev Medica Hered [Internet]. 25 de enero de 2012 [citado 22 de enero de

2019];22(4). Disponible en:
<http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/RMH/article/view/1072>

24. Gorelik B, López L, Roussos A, Tonietti M. IMPACTO DE LA ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO EN LA SALUD MATERNO-FETAL. 19:6.
25. Factores perinatales asociados a la mortalidad neonatal en recién nacidos de muy bajo peso: estudio multicéntrico [Internet]. [citado 14 de enero de 2019]. Disponible en:
http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752016000500010
26. Donoso E, Carvajal JA, Vera C, Poblete JA. La edad de la mujer como factor de riesgo de mortalidad materna, fetal, neonatal e infantil. Rev Médica Chile. febrero de 2014;142(2):168-74.
27. Gutiérrez Flores DM, García Orozco WI, García Orozco WA. Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal en niños ingresados a la sala de neonatología en el Hospital Gaspar García Laviana-Rivas en el periodo Enero-Diciembre del año 2014 [Internet] [other]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2015 [citado 16 de enero de 2019]. Disponible en: <http://repositorio.unan.edu.ni/3259/>
28. Jaen González MA, Bodan Campbell AM. Factores Asociados a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados a la Sala de Neonatología del Hospital Amistad Japón Nicaragua de la Ciudad de Granada, en el período comprendido de Enero a Diciembre del año 2016 [Internet] [other]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2017 [citado 16 de enero de 2019]. Disponible en: <http://repositorio.unan.edu.ni/8060/>

29. Quinquigano A, Isabel M. Factores de riesgo de sepsis neonatal, estudio a realizar en el Hospital General Liborio Panchana Sotomayor año 2016 [Internet] [Thesis]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina; 2017 [citado 15 de enero de 2019]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/31927>
30. González-Andrade F. GPC Sepsis neonatal. 2015.
31. Cruz O M, Doren V A, Tapia I JL, Abarzúa C F. Sepsis neonatal por Streptococcus Grupo B. Rev Chil Pediatría. octubre de 2008;79(5):462-70.
32. Cajina Chavez LA. Comportamiento epidemiológico, clínico y paraclínico de la sepsis neonatal temprana en el servicio de neonatología del Hospital Alemán Nicaragüense en el periodo Septiembre 2014-Diciembre 2014 [Internet] [other]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2015 [citado 15 de enero de 2019]. Disponible en: <http://repositorio.unan.edu.ni/6495/>
33. Niño-Mantilla ME, Hormiga-Sánchez CM, Ordóñez IT, Poleth V, Ardila-Acuña L, Torres-Dueñas D. Mortalidad por sepsis e infecciones complicadas en el departamento de Santander, Colombia. Univ Salud. :11.
34. Eduardo Redondo Ginecología UAS 2015: Infecciones de vías urinarias en el embarazo [Internet]. [citado 22 de enero de 2019]. Disponible en: <http://eduardoredondoginecouas2015.blogspot.com/2015/10/infecciones-de-vias-urinarias-en-el.html>
35. Nacimientos prematuros [Internet]. [citado 22 de enero de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>

36. Alberti I, Lenyi F. 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 15 de enero de 2019]; Disponible en: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/1590>
37. La prueba de Apgar: MedlinePlus enciclopedia médica [Internet]. [citado 22 de enero de 2019]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003402.htm>
38. Ticona-Rendón M, Huanco-Apaza D. Curva de referencia peruana del peso de nacimiento para la edad gestacional y su aplicación para la identificación de una nueva población neonatal de alto riesgo. Rev Peru Med Exp Salud Publica. octubre de 2007;24(4):325-35.
39. Vocabulario referido a genero [Internet]. [citado 22 de enero de 2019]. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/x0220s/x0220s01.htm>
40. Repositorio de Tesis USAT: Aspectos éticos y legales en la práctica asistencial de los estudiantes de enfermería, Universidad Nacional de la Amazonía Peruana [Internet]. [citado 14 de enero de 2019]. Disponible en: <http://tesis.usat.edu.pe/handle/usat/554>

ANEXOS

Anexo N° 1: Operacionalización de Variables



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
 ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

ALUMNO: YHAN PIERRE CABALLERO BUSTOS

ASESOR: DR. FRANCISCO VALLENAS PEDEMONTE

LOCAL: CHORRILLOS


TEMA: RELACIÓN ENTRE INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO EN EL 3ER TRIMESTRE DE EMBARAZO Y SEPSIS NEONATAL EN EL HOSPITAL BARRANCA – CAJATAMBO EN EL AÑO 2017

55

VARIABLE DEPENDIENTE: SEPSIS NEONATAL			
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
DIAGNOSTICO POSITIVO	Si	Nominal	Ficha de recolección de datos
DIAGNOSTICO NEGATIVO	No		
VARIABLE INDEPENDIENTE: INFECCIONES DE TRACTO URINARIO EN EL 3ER TRIMESTRE DE EMBARAZO			
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
PRESENTO INFECCION DE TRACTO URINARIO EN EL 3ER TRIMESTRE DE EMBARAZO	Si	Nominal	Ficha de recolección de datos
NO PRESENTO INFECCION DE TRACTO URINARIO EN EL 3ER TRIMESTRE DE EMBARAZO	No		
VARIABLE INTERVINIENTE: GENERO			
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
GENERO	Femenino Masculino	Nominal	Ficha de recolección de datos
VARIABLE INTERVINIENTE: PREMATURIDAD			
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO

< DE 37 SEMANAS DE GESTACION > DE 37 SEMANAS DE GESTACION	Si No	Nominal	Ficha de recolección de datos
VARIABLE INTERVINIENTE: PESO AL NACER			
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
< de 2500 gramos > De 2500 gramos	Menor Mayor	Ordinal	Ficha de recolección de datos
VARIABLE INTERVINIENTE: PUNTAJE APGAR AL 1' Y A LOS 5'			
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICION	INSTRUMENTO
< de 7 PUNTOS > de 7 PUNTOS	Mayor Menor	Ordinal	Ficha de recolección de datos

Anexo N° 2: Instrumento

	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUA BAUTISTA</p> <p style="text-align: center;">FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD</p> <p style="text-align: center;">ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA</p>
---	--

TÍTULO: “RELACIÓN ENTRE INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO EN EL 3ER TRIMESTRE DE EMBARAZO Y SEPSIS NEONATAL EN EL HOSPITAL BARRANCA – CAJATAMBO EN EL AÑO 2017”

AUTOR: YHAN PIERRE, CABALLERO BUSTOS

FECHA: 18 DE ENERO DEL 2019

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS (INSTRUMENTO)

N° FICHA: _____

N° H.C: _____

1. INFECCION DEL TRACTO URINARIO EN EL 3ER TRIMESTRE:

SI

NO

2. DIAGNÓSTICO DE SEPSIS NEONATA:

Si

No

3. APGAR AL 1’:

<7 puntos

>7 puntos

4. APGAR AL 5’:

< 7 puntos

> 7 puntos

5. GENERO DEL NEONATO:

Femenino

Masculino

6. PESO AL NACER:

<2.5 kg.

>2.5 kg.

7. EDAD GESTACIONAL:

> a 37 semanas

< a 37 semanas

Anexo N° 3: Validez de Instrumento - Consulta experto

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *Jallema Pedemonte Francisco*
 1.2 Cargo e institución donde labora:
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo , Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: *Fecha de Recepción de Datos*
 1.5 Autor (a) del instrumento: *Caballero Burton Shan Peere*

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				80	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				80	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre infecciones del tracto urinario en el 3er trimestre de embarazo y sepsis neonatal				80	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				80	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación entre infecciones del tracto urinario en el 3er trimestre de embarazo y sepsis neonatal				80	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				80	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación Observacional, Analítico, Transversal, Caso-Control				80	

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aplicable (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

80%

Lugar y Fecha: Lima, __ Enero de 2019

SERVICIO MEDICO "MI SALUD"
 MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA
 DR. EN SALUD PUBLICA - DR. EN EDUCACION

Firma del Experto: *JALLEMA PEDEMONTES*
 DR. FRANCISCO JALLEMA PEDEMONTES
 D.N.I N° 20528496

Teléfono

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Bazán Rodríguez Elsi
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Docente UPSJB
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de Revisión de Datos
- 1.5 Autor (a) del instrumento: Caballero Danton Yhan Reina

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre infecciones del tracto urinario en el 3er trimestre de embarazo y sepsis neonatal					85%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación entre infecciones del tracto urinario en el 3er trimestre de embarazo y sepsis neonatal					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación Observacional, Analítico, Transversal, Caso-Control					55%


III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

..... Aplena (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

85%

Lugar y Fecha: Lima, 22 Enero de 2019


Elsi Bazán Rodríguez
 COESPE N° 444

Firma del Experto

D.N.I N° 1520 9583

Teléfono 922 419 579

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Pedro Miguel Villacacasi Díaz
 1.2 Cargo e institución donde labora: Instituto Nacional Salud del Niño - Perú
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
 1.5 Autor (a) del instrumento: YHAN D. GOMEZ CASADICHO BUSTOZ

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				80%	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				80%	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre infecciones del tracto urinario en el 3er trimestre de embarazo y sepsis neonatal				80%	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				80%	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				80%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer relación entre infecciones del tracto urinario en el 3er trimestre de embarazo y sepsis neonatal				80%	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				80%	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				80%	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación Observacional, Analítico, Transversal, Caso-Control				80%	

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aplicable (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

80%

Lugar y Fecha: Lima, ___ Enero de 2019


 Dr. Pedro Miguel Villacacasi Díaz
 Pediatra
 CMP 44420 PNE 21155
 Clínica Internacional

Firma del Experto
 D.N.I Nº 40647567
 Teléfono 953451450

Anexo N° 4: Matriz de Consistencia

ALUMNO: YHAN PIERRE CABALLERO BUSTOS

ASESOR: DR. FRANCISCO, VALLENAS PEDEMONTE

LOCAL: CHORRILLOS

TEMA: RELACIÓN ENTRE INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO EN EL 3ER TRIMESTRE DE EMBARAZO Y SEPSIS

NEONATAL EN EL HOSPITAL BARRANCA – CAJATAMBO EN EL AÑO 2017

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>General: PG: ¿Cuál es la relación entre las Infecciones del tracto urinario en el 3er trimestre de embarazo y la sepsis neonatal en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017?</p> <p>Específicos:</p> <p>PE1: ¿Qué relación tienen los neonatos diagnosticados con sepsis que presentaron bajo peso al nacer en el Hospital de Barranca – Cajatambo en el año 2017?</p> <p>PE2: ¿Qué relación guardan los</p>	<p>General: OG: Determinar la relación entre las Infecciones del Tracto Urinario en el 3er trimestre de embarazo y Sepsis neonatal en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017</p> <p>Específicos:</p> <p>OE1: - Conocer la relación de los neonatos diagnosticados con sepsis que presentaron bajo peso al nacer en el Hospital de Barranca – Cajatambo en el año 2017.</p>	<p>General: HG: Si existe relación entre las Infecciones del tracto urinario en el 3er trimestre de embarazo y la sepsis neonatal en el Hospital Barranca-Cajatambo en el año 2017.</p> <p>Específicas:</p> <p>H1: Si se relacionan el diagnostico de sepsis con el bajo peso al nacer de los neonatos en el Hospital de Barranca – Cajatambo en el año 2017.</p>	<p>Variable Independiente: Infecciones De Tracto Urinario En El 3er Trimestre De Embarazo Indicadores: - ITU - No ITU</p> <p>Variable Dependiente: Sepsis Neonatal Indicadores: - Diagnostico Positivo - Diagnostico</p>

<p>neonatos diagnosticados con sepsis que fueron prematuros en el Hospital de Barranca – Cajatambo en el año 2017? PE3: ¿Cuál es la relación entre los neonatos diagnosticados de sepsis y puntuaciones de APGAR bajos al 1' y a los 5' en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017? PE4: ¿Cómo se relaciona el género de los neonatos con el diagnóstico de sepsis en el Hospital Barranca - Cajatambo en el año 2017?</p>	<p>OE2: Establecer la relación de los neonatos diagnosticados con sepsis que fueron prematuros en el Hospital de Barranca – Cajatambo en el año 2017 OE3: Identificar la relación de neonatos con diagnóstico de sepsis los cuales tuvieron bajo puntaje de APGAR al 1' y a los 5' en el Hospital de Barranca – Cajatambo en el año 2017. OE4: Exponer la relación entre el género de los neonatos y el diagnóstico de sepsis en el Hospital Barranca - Cajatambo en el año 2017</p>	<p>H2: Si existe relación entre prematuridad y los neonatos diagnosticados con sepsis en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017. H3: Si es un factor de riesgo la sepsis neonatal para bajo puntaje de APGAR al 1' y a los 5' en los neonatos del Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017. H4: Si hay relación entre el género de los neonatos y el diagnóstico de sepsis en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017.</p>	<p>Negativo Variable Interviniente: Genero Indicadores: - Genero Variable Interviniente: Prematuridad Indicadores: -< De 37 Semanas De Gestación -> De 37 Semanas De Gestación Variable Interviniente: Peso Al Nacer Indicadores: - < De 2500 Gramos - > De 2500 Gramos Variable Interviniente: Puntaje Apgar Al 1' Y A Los 5' Indicadores: - < De 7 Puntos - > De 7 Puntos</p>
--	---	--	--

Diseño metodológico	Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos
<p>- Nivel: Explicativo</p> <p>- Tipo de Investigación:</p> <p>Observacional, analítico, transversal, retrospectivo, caso – control.</p>	<p>Población: Todos los recién nacidos vivos en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017.</p> <p>N: 814 Nacidos Vivos.</p> <p>Casos:</p> <p>Recién nacidos vivos hospitalizados con diagnóstico de sepsis neonatal en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017.</p> <p>Controles:</p> <p>Recién nacidos vivos sin diagnóstico de sepsis neonatal del Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017</p> <p>Criterios de inclusión</p> <p>Casos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recién nacidos vivos hospitalizados con diagnóstico de sepsis neonatal confirmada con exámenes de laboratorio en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017 - Pacientes neonatos que cuenten con historias clínicas donde se puedan determinar las variables de estudio. <p>Controles</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recién nacidos vivos sin diagnóstico de sepsis neonatal en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017 - Pacientes neonatos que cuenten con historias clínicas donde 	<p>Técnica:</p> <p>Documentación</p> <p>Instrumentos:</p> <p>Ficha de recolección de datos</p>

	<p>se puedan determinar las variables de estudio.</p> <p>Criterios de Exclusión</p> <p>Casos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Neonatos hospitalizados con diagnóstico de sepsis que no cumplan criterios diagnósticos de sepsis neonatal. en el Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017 - Neonatos hospitalizados con diagnóstico de sepsis del Hospital Barranca – Cajatambo en el año 2017, que no cumplan con las variables que se tomaran en cuenta en el estudio. - Pacientes neonatos cuyas historias clínicas no se encuentren debidamente llenadas - Neonatos los transferidos a otros hospitales <p>Controles</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recién nacidos vivos sin diagnóstico de sepsis neonatal que no cumplan con las variables que se tomaran en cuenta en el estudio. - Pacientes neonatos cuyas historias clínicas no se encuentren debidamente llenadas - Neonatos los transferidos a otros hospitales <p>Calculo de la Muestra:</p> $n = \frac{(z_{\alpha} + z_{\beta})^2(p_1 \cdot q_1 + p_2 \cdot q_2)}{(p_1 - p_2)^2}$ <p>N CASOS= 45 N CONTROLES = 45 POBLACION OBJETIVO N: 90 Tamaño de muestra: 90</p>	
--	--	--

Anexo N° 5: Carta de aprobación del Hospital

Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación

 **GOBIERNO REGIONAL DE LIMA**
HOSPITAL BARRANCA - CAJATAMBO Y SBS

DIRECCIÓN EJECUTIVA
1396145
923759

“Año de la Lucha Contra la Corrupción e Impunidad”

Barranca, 24 de Enero del 2019

OFICIO N° 38-2019- GRL-DSGRL-DIRESA-L/UE1289/DE-UADI

Mg. Vladimir GUERRA ALVARADO
DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

Atención:
Dra.
BRAVO LUNA, Leny
Directora de la Escuela Profesional de Medicina Humana
Chorrillos-

De nuestra mayor consideración:

ASUNTO: : AUTORIZACION PARA REALIZAR PROYECTO DE INVESTIGACION.

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a Uds., para saludarlos muy cordialmente y a la vez hacer de su conocimiento que esta Dirección, AUTORIZA al alumno de Medicina CABALLERO BUSTOS, Yhan Pierre, realizar en nuestra Institución el Trabajo de Investigación - “RELACION ENTRE INFECCIONES DE TRACTO URINARIO EN EL TERCER TRIMESTRE DEL EMBARAZO Y SEPSIS NEONATAL EN EL HOSPITAL BARRANCA CAJATAMBO 2017”

Sin otro particular reitero a Usted. las muestras de mi especial consideración y alta estima personal.

Atentamente,

 GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
HOSPITAL BARRANCA CAJATAMBO Y SBS
Dr. Jorge Luis Morón Ochoa
C.E. 34267
DIRECTOR EJECUTIVO




Región Lima... Un Destino Diferente

Av. Nicolás de Piérola s/n. Barranca
Dirección: (01) 235-2075
E-mail: habcc@correo.dnet.com.pe,

Central Telefónica y Telefax:
Capacitación: (01) 235 2156 - 235-2241 – 235 4674 – 235 4675 Anexo 110
E-mail: unidadcapacitacion@hotmail.com

Anexo N° 6: Carta de aprobación del comité de ética de la universidad



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CONSTANCIA N° CEPB-FCS 068-2019

Vista la Solicitud N°01-00272764 de la Escuela Profesional de MEDICINA HUMANA, para la revisión por el Comité de Ética Profesional y Bioética de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada San Juan Bautista S.A.C., del Proyecto de Investigación:

RELACIÓN ENTRE INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO EN EL 3ER. TRIMESTRE DE EMBARAZO Y SEPSIS NEONATAL EN EL HOSPITAL BARRANCA - CAJATAMBO EN EL AÑO 2017

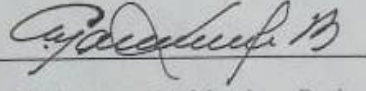
Código de Registro del Proyecto: **CEPB-FCS068**

Investigador(a) Principal: CABALLERO BUSTOS YHAN PIERRE

El Comité de Ética Profesional y Bioética de la Facultad de Ciencias de la Salud considera el presente proyecto de investigación debido a que SI CUMPLE, los estándares de protección de los derechos, la vida, la salud, la intimidad, la dignidad y el bienestar de la (s) persona (s) que participan o van a participar del proyecto de investigación, ciñéndose a los principios éticos acogidos por la normativa nacional e internacional, y los acuerdos suscritos por nuestro país en la materia.

El investigador principal se compromete a respetar las normas éticas y a reportar en un plazo no mayor a 12 meses posterior a la fecha de expedición de esta constancia, la finalización del estudio.

Lima, 05 de febrero de 2019



Dra. Gloria Antonieta Manrique Borjas
Presidente del Comité de Ética Profesional y Bioética