

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



**ANTECEDENTES NEONATALES Y OBSTÉTRICOS DE  
PACIENTES CON SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN  
EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL  
NACIONAL DOS DE MAYO EN EL PERIODO DE  
ENERO A DICIEMBRE 2016.**

**TESIS**

**PRESENTADA POR BACHILLER**

**PABLO DANIEL CONTRERAS BELTRÁN**

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

**LIMA-PERÚ**

**2018**

ASESOR:

Dr. Roy Martín Angulo Reyes

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme la fortaleza, perseverancia y voluntad para culminar de forma satisfactoria el presente estudio y así subir un peldaño más en la escalera del éxito académico que inicié hace 7 años en mi alma mater Universidad Privada San Juan Bautista.

## DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a mis padres y mi hermana, quienes con su esfuerzo, ejemplo y dedicación son los coautores del libro de mi vida y gracias a su aliento nunca dejaron que declinara ante las adversidades del día a día.

## RESUMEN

**Objetivo:** Describir los antecedentes neonatales y obstétricos de pacientes con sepsis neonatal temprana en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el año 2016.

**Materiales y métodos:** el estudio es de tipo descriptivo, de corte transversal y retrospectivo. La población utilizada en el presente estudio fueron 239 recién nacidos con diagnóstico de sepsis temprana hospitalizados en el Hospital Nacional Dos de Mayo y con la cual se consiguió una muestra de 148. Para recopilar la información se utilizó una ficha de recolección de datos y para el estudio estadístico de los resultados se usó el programa SPSS.

**Resultados:** De los recién nacidos diagnosticados con sepsis neonatal temprana, dentro de los antecedentes neonatales, se encontró que un 77% presentó como antecedente neonatal la prematurez y dentro de los antecedentes maternos, un 69.6% la rotura prematura de membranas, un 25.7% presentó al menos un evento de infección de vías urinarias en el tercer trimestre de gestación y un 4.7% presentó corioamnionitis.

**Conclusiones:** En el presente estudio, los antecedentes más frecuentes identificados en el desarrollo de sepsis neonatal temprana fueron prematurez, ruptura prematura de membranas, corioamnionitis e infección del tracto urinario como factores determinantes para sepsis neonatal.

**Palabras clave:** sepsis neonatal, corioamnionitis, ruptura prematura de membranas, prematurez.

## ABSTRACT

**Objective:** To describe the neonatal and obstetric history of patients with early neonatal sepsis at the National Hospital Dos de Mayo during 2016.

**Materials and methods:** the study is descriptive, cross-sectional and retrospective. The population used in the present study was 239 newborns with a diagnosis of early sepsis hospitalized in the National Hospital Dos de Mayo and with which a sample of 148 was obtained. To collect the information, a data collection form was used and for the statistical study of the results was used the SPSS program.

**Results:** Of the newborns diagnosed with early neonatal sepsis, within the neonatal history, it was found that 77% presented as premature neonatal antecedents and within the maternal history, 69.6% premature rupture of membranes, 25.7% presented at least one event of urinary tract infection in the third trimester of pregnancy and 4.7% presented chorioamnionitis.

**Conclusions:** In the present study, the most frequent antecedents identified in the development of early neonatal sepsis were prematurity, premature rupture of membranes, chorioamnionitis and urinary tract infection as determining factors for neonatal sepsis.

**Key words:** neonatal sepsis, chorioamionitis, premature rupture of membranes, prematurity

## PRESENTACIÓN

El presente estudio posee como línea de investigación la salud materna y perinatal y se realizó en el Hospital Nacional Dos de Mayo, el cual posee una amplia cobertura de atención a gestantes, además funciona como centro de referencia de alta demanda para las diversas emergencias ginecobstétricas detectadas en los centros de salud de su jurisdicción. La población utilizada fueron todos los recién nacidos vivos del año 2016 con diagnóstico de sepsis neonatal temprana, se usó una población de 239 y una muestra de 148, utilizándose el muestreo al azar simple puesto que contábamos con una población finita. Se recogieron los datos de libros estadísticos del servicio de neonatología y de historias clínicas utilizando una ficha de recolección.

Dentro de las patologías pediátricas, la sepsis neonatal es motivo habitual de incremento de mortalidad infantil, ocupando en Perú el 64% de los decesos infantiles en el primer mes de vida según reporte anual de Unicef del año 2013. Según reporte del hospital presentado el año 2016, la sepsis neonatal es uno de los principales factores que condicionan el incremento de morbimortalidad neonatal, representando así un significativo reto para el sector salud pues sólo en dicho hospital se registró un total de 239 neonatos diagnosticados de sepsis temprana, cifra considerablemente alta en un año si la comparamos con registros de nosocomios de otros países. Este alto registro de casos refuerza el deseo de realizar la presente investigación con la intención de aportar información útil y necesaria acerca de los factores que condicionan con mayor frecuencia la sepsis temprana en neonatos y así se logre monitorizar y actualizar los protocolos que permitan prevenir y diagnosticar con anticipación esta patología.

## ÍNDICE

CARÁTULA.....	i
ASESOR.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
RESUMEN.....	v
ABSTRACT.....	vi
PRESENTACIÓN.....	vii
ÍNDICE.....	viii
LISTA DE TABLAS.....	x
LISTA DE GRÁFICOS.....	xi
LISTA DE ANEXOS.....	xii
<b>CAPITULO I: EL PROBLEMA</b> .....	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	2
1.4 OBJETIVOS .....	2
1.4.1 OBJETIVO GENERAL.....	2
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	3
<b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	4
2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS.....	4
2.2. BASE TEÓRICA.....	9
2.3. HIPÓTESIS.....	14
2.4 VARIABLES.....	14
2.5 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS.....	15
<b>CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. ¡Error! Marcador no definido.</b>	
3.1 TIPO DE ESTUDIO.....	¡Error! Marcador no definido.

3.2	ÁREA DE ESTUDIO.....	16
3.3	POBLACIÓN Y MUESTRA .....	16
3.4	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS....	17
3.5	DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	17
3.6	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	18
	<b>CAPITULO VI: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>19</b>
4.1	RESULTADOS.....	19
4.2	DISCUSIÓN .....	24
	<b>CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>27</b>
5.1	CONCLUSIONES.....	27
5.2	RECOMENDACIONES .....	27
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>29</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>32</b>

## LISTA DE TABLAS

TABLA N° 1:	INCIDENCIA DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL AÑO 2016	19
TABLA N° 2:	PREVALENCIA DE PREMATUREZ COMO ANTECEDENTE NEONATAL PARA SEPSIS NEONATAL TEMPRANA	20
TABLA N° 3:	PREVALENCIA DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS COMO ANTECEDENTE OBSTETRICO PARA SEPSIS NEONATAL TEMPRANA	21
TABLA N° 4:	PREVALENCIA DE CORIOAMNIONITIS COMO ANTECEDENTE OBSTETRICO PARA SEPSIS NEONATAL TEMPRANA	22
TABLA N° 5:	PREVALENCIA DE INFECCION DEL TRACTO URINARIO EN EL TERCER TRIMESTRE DE GESTACIÓN COMO ANTECEDENTE OBSTETRICO PARA SEPSIS NEONATAL TEMPRANA	23

## LISTA DE GRÁFICOS

- GRÁFICO N° 1: INCIDENCIA DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA 19  
EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO  
DURANTE EL AÑO 2016
- GRÁFICO N° 2: PREVALENCIA DE PREMATUREZ COMO 20  
ANTECEDENTE NEONATAL PARA SEPSIS  
NEONATAL TEMPRANA
- GRÁFICO N° 3: PREVALENCIA DE RUPTURA PREMATURA DE 21  
MEMBRANAS COMO ANTECEDENTE  
OBSTÉTRICO PARA SEPSIS NEONATAL  
TEMPRANA
- GRÁFICO N° 4: PREVALENCIA DE CORIOAMNIONITIS COMO 22  
ANTECEDENTE OBSTÉTRICO PARA SEPSIS  
NEONATAL TEMPRANA
- GRÁFICO N° 5: PREVALENCIA DE INFECCION DEL TRACTO 23  
URINARIO EN EL TERCER TRIMESTRE DE  
GESTACIÓN COMO ANTECEDENTE  
OBSTÉTRICO PARA SEPSIS NEONATAL  
TEMPRANA

## LISTA DE ANEXOS

ANEXO N° 1:	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	33
ANEXO N° 2:	INSTRUMENTO	35
ANEXO N° 3:	VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS	36
ANEXO N° 4:	MATRIZ DE CONSISTENCIA	39
ANEXO N° 5:	AUTORIZACIÓN DE EJECUCIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO	41

## **CAPITULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El incremento de la mortalidad neonatal por sepsis y su manejo no oportuno siguen siendo una permanente preocupación para el sistema de salud porque esta patología sigue representando una constante en las poblaciones más vulnerables de los países en vías de desarrollo, hecho que lamentablemente repercute no solo en una sino en varias de las esferas del país, tales como la social y la económica. La sepsis es un importante problema de salud pública porque la etapa neonatal representa el periodo más vulnerable de la persona y cualquier injuria en este tiempo conlleva implicancias futuras esenciales en el desarrollo del individuo, amenazando sus sistemas fisiológico y neurológico, consecuencias discapacitantes a largo plazo o en el peor de los casos la muerte, afectando el desarrollo de la familia, la sociedad y por último el país. Actualmente, la sepsis neonatal genera un impacto negativo en la salud pública, que se podría evitar habilitando suficientes recursos humanos, tecnológicos y sobretodo estadísticos, representado estos últimos, herramientas esenciales de información que ayuden crear nuevas estrategias orientadas a medidas preventivas en presencia de ciertos antecedentes frecuentes de la sepsis en neonatos. Según la OMS, en el año 2015 las enfermedades infecciosas representaron más del 50% de todas las muertes neonatales y de niños menores de cinco años, siendo la segunda causa de muerte más frecuentes la sepsis neonatal con 401,000 muertes al año; según el Ministerio de la Salud en el año 2016 las dos causas más frecuentes de muerte neonatal fueron la prematuridad (26%), seguida de la sepsis (22%); según el Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2016 hubo 2683 recién nacidos vivos y 239 casos de sepsis neonatal, logrando una incidencia de 8.90 por

1000 recién nacidos vivos. Cifras alarmantes que incentivan el presente estudio con el fin de conocer y prevenir aquellos antecedentes neonatales y obstétricos que podrían originar sepsis neonatal.

## 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los antecedentes neonatales y obstétricos en pacientes con sepsis neonatal temprana en el Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo de Enero a Diciembre 2016?

## 1.3. JUSTIFICACIÓN

Ante la insuficiente provisión de trabajos que cuenten con datos estadísticos exactos acerca de los factores determinantes más frecuentes de sepsis neonatal, y con la información originada, sensibilizar y monitorizar a las gestantes sobre el cumplimiento de medidas preventivas que eviten la patología en mención, de tal forma que permita realizar alguna intervención en el primer nivel de atención, específicamente en los controles prenatales donde es posible detectar aquellas patologías materno fetales de alto riesgo.

## 1.4 OBJETIVOS

### 1.4.1 OBJETIVO GENERAL

- Identificar los antecedentes neonatales y obstétricos en pacientes con sepsis neonatal temprana en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo de Enero a Diciembre del año 2016.

#### 1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer la incidencia de sepsis neonatal temprana en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el año 2016.
- Conocer la frecuencia de la prematurez como antecedente neonatal en pacientes con sepsis neonatal temprana
- Conocer la frecuencia de rotura prematura de membrana como antecedente obstétrico en pacientes con sepsis neonatal temprana.
- Conocer la frecuencia de la corioamnionitis como antecedente obstétrico en pacientes con sepsis neonatal temprana.
- Conocer la frecuencia de infección de vías urinarias en el tercer trimestre de gestación como antecedente obstétrico en pacientes con sepsis neonatal temprana.

#### 1.5 PROPÓSITO

Se realiza el presente estudio con la intención de conocer los principales antecedentes que presentan los pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal y con esta información reforzar las medidas preventivas y diagnóstico precoz en los controles prenatales de los centros de salud de primer nivel, detectando oportunamente en las gestantes aquellas patologías de riesgo que podrían condicionar la sepsis en neonatos.

## CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

#### ANTECEDENTES NACIONALES

**Alvarado Gamarra Giancarlo (2016) Lima – Perú**, realizó una investigación llamada “Características microbiológicas y terapéuticas de la sepsis neonatal confirmada en un hospital de Lima, Perú”. Es un estudio longitudinal retrospectivo, donde se realizó seguimiento a neonatos con sepsis probable, evaluando aparición de hemocultivo positivo. Las características de los neonatos fueron obtenidas de las historias clínicas. En conclusión, se encontró una elevada incidencia de sepsis neonatal confirmada (4,1 por cada 1000 nacidos vivos). De los casos encontrados de sepsis confirmada, la tipo temprana arrojó una incidencia de 2,89 por cada 1000 nacidos vivos; además destaca la elevada tasa de letalidad encontrada y que se incrementa en prematuros, en neonatos con extremadamente bajo peso al nacer y en aquellos con factores de riesgo materno tales como ruptura prematura de membranas y corioamnionitis <sup>(27)</sup>.

**Ávila Jeannette (2015) Lima – Perú**, realizó un estudio titulado “Características epidemiológicas de la mortalidad neonatal en el Perú, 2011-2012”. Es un estudio descriptivo basado en notificaciones al Subsistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Perinatal y Neonatal (SNVEPN) para calcular el subregistro de la notificación y estimar la tasa de mortalidad neonatal nacional y por departamentos. Se concluyó que la mortalidad neonatal en el Perú es diferenciado por escenarios; mientras en la costa predominan los daños relacionados con prematuridad, la Sierra y Selva registran mayor mortalidad neonatal evitable con predominancia de asfixia y sepsis temprana; dentro de ésta última los factores de riesgos maternos más frecuentes fueron: cervicovaginitis con un 48.5%, ruptura prematura de

membranas con un 46% y las infecciones de vías urinarias durante el último trimestre de gestación con un 44.7%<sup>(26)</sup>.

**Ortiz Liz (2017) Lima – Perú**, realizó un estudio titulado “Factores de riesgo asociados a mortalidad por sepsis neonatal tardía en recién nacidos de muy bajo peso al nacer del Hospital Cayetano Heredia de Lima – Perú”. Es un estudio de cohorte y retrospectivo donde la población de estudio fueron recién nacidos de muy bajo peso al nacer con sepsis tardía confirmada, que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión. Se concluyó que los factores asociados a mortalidad y sobrevida hallados en el estudio son similares a los reportados según literatura mundial siendo el principal la sepsis neonatal confirmada y que por tanto es importante actuar frente sobre estos y así contribuir a la menor mortalidad <sup>(11)</sup>.

#### ANTECEDENTES INTERNACIONALES

**Anaya Roberto (2016). México**, realizó un estudio de casos y controles en el Hospital General Regional de Jalisco titulado “Sepsis neonatal temprana y factores asociados”. Tomando como universo de estudio a los recién nacidos de 0 a 7 días de vida con sepsis neonatal temprana confirmada mediante hemocultivo, que fueron atendidos en un periodo de tres años. Los casos fueron comparados con controles sin sepsis neonatal, hospitalizados por causa no infecciosa, con hemocultivo negativo, en el mismo periodo y con el mismo rango de vida. En ambos grupos de pacientes se evaluó variables sociodemográficas y clínicas de la madre, así como información clínica del recién nacido, como semana de gestación por última menstruación y por escala de Capurro, estado del recién nacido según escalas de Apgar y Silverman, presencia de complicaciones cardiacas y pulmonares, necesidad de intubación y de alimentación por sonda y necesidad de reanimación, entre otras. Se concluyó que para el padecimiento de sepsis neonatal temprana, ni la rotura

prematura de membranas ni la edad de gestación fueron factores determinantes de sepsis temprana en los recién nacidos. Caso contrario si nos referimos a la infección de vías urinarias y el uso de maniobras invasivas, los cuales sí mostraron una correlación positiva <sup>(30)</sup>.

**Ávila Reyes (2014). México,** realizó una investigación titulada “Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica en recién nacidos menores de 1 500 gramos”. Se trata de un estudio observacional, prospectivo, analítico y comparativo entre todos los recién nacidos prematuros con peso igual o menor a 1 500 gramos, que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales y tuvieron como permanencia al menos doce meses. En las madres de los neonatos pretérmino se indagó la edad, presencia de infección de vías urinarias antes o después de 15 días del nacimiento de su hijo, si recibió o no esteroides antenatales, entre otros. Concluyó que las patologías maternas más significativas para el desarrollo de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica en neonatos con peso menor a 1 500 gramos fueron corioamnionitis en primer lugar, siguiendo con uso de esteroides antenatales y continuando con rotura de membranas prolongada <sup>(26)</sup>.

**Alessandrini Garboa Natacha (2015). Cuba,** realizó un estudio llamado “El recién nacido pretérmino con infección de inicio precoz”, el estudio fue observacional, descriptivo y transversal. El estudio tuvo lugar en Hospital "Abel Santamaría Cuadrado" en el periodo 2013 a 2014. La muestra recogida fue de 66 recién nacidos prematuros con sepsis precoz. El estudio analizó asociaciones de algunas variables con el desarrollo de sepsis precoz, tales como peso, nutrición, sexo, semana de gestación y forma de presentación entre otros. Concluyó que la sepsis neonatal precoz es un importante componente de morbilidad habitual en neonatos menores de la semana 37 de

gestación, manifestándose así como relevante dilema de salud pública sobre todo en países en vías de desarrollo, además con la muestra recogida se supo que la incidencia de sepsis precoz en pretérminos fue del 10%, asimismo que las madres de neonatos pretérmino con sepsis precoz presentaron prematuridad menor de 30 semanas (78.3 %), vulvovaginitis preparto (43.9%), rotura prematura de membranas ovulares por encima de las 18 horas (21,2%), infección de vías urinarias en el tercer trimestre de gestación (13.6%), corioamnionitis (13.6%) y fiebre intraparto (7.6%) de los pacientes estudiados <sup>(28)</sup>.

**Lorduy Gomez Jaime (2013). Colombia**, realizó una investigación titulada: “Factores de riesgo asociados a las principales formas de sepsis neonatal temprana. Cartagena. Colombia. 2013”. Fue un estudio descriptivo transversal retrospectivo. Se registraron 130 neonatos con sepsis precoz. Se buscó establecer la relación entre las condicionantes obstétricas y perinatales con el diagnóstico de sepsis neonatal precoz. El autor concluyó que debe ponerse énfasis en la detección de pacientes con corioamnionitis a fin de prevenir casos de neumonía neonatal, y que las variables neonatales que podrían determinar sepsis o neumonía en el recién nacido son la prematuridad con edad gestacional menor a 31 semanas (25,4%), el peso al nacer menor a 1500 gramos al nacer (20.8%), el sufrimiento fetal agudo (16.2%), la dificultad respiratoria con Apgar menor a 7 a los 5 minutos (14.6%) y en el 13,8% se observó muerte neonatal. <sup>(13)</sup>.

**Salazar Barsia Aldo (2016) Nicaragua**, realizó un estudio llamado “Factores de riesgos asociados a sepsis neonatal temprana en recién nacidos atendido en el Hospital Regional Escuela Asunción de Juigalpa en el año 2014.” Fue una investigación analítica, de casos y controles; se utilizó una población de 944 neonatos, seleccionándose 50 recién nacidos con sepsis precoz (casos) y 100 recién nacidos

sanos (control); el muestreo fue probabilístico aleatorio simple. Se concluyó que los principales factores con significancia estadística para sepsis neonatal temprana fueron la cervicovaginitis con un 48.5%, ruptura prematura de membranas con un 46%, las infecciones de vías urinarias durante el último trimestre de gestación con un 44.7% y las patologías del líquido amniótico, mayoritariamente polihidramnios <sup>(6)</sup>.

**Camacho Andrés (2013). Atlanta – U.S.A.**, realizó un estudio denominado “Enfermedades infecciosas neonatales: evaluación de la sepsis neonatal” con el objetivo de investigar sobre las tendencias recientes en epidemiología y proporcionar una actualización sobre los factores condicionantes, los procedimientos de diagnóstico y el manejo anticipado de la sepsis neonatal. El estudio concluyó que la sepsis neonatal es motivo creciente de morbimortalidad en recién nacidos a término y pretérmino; a su vez comenta que el Estreptococo del grupo B y la Escherichia coli son los microorganismos más frecuentes en sepsis precoz y Estafilococo coagulasa negativo en sepsis tardía. En segundo lugar concluye que el desarrollo de nuevos y precisos marcadores de diagnóstico temprano permitirá a los médicos evaluar mejor el riesgo de infección y la necesidad de un tratamiento con antibióticos. En tercer lugar concluye que ciertas medidas como la higiene estricta de manos, la administración de antibióticos y el manejo del catéter, son necesarios para disminuir el número de infecciones en los recién nacidos hospitalizados <sup>(25)</sup>.

**Du Pont Thibodeau Geneviève (2014). Paris – Francia**, realizó un estudio denominado “Manejo de la sepsis neonatal en recién nacidos a término”. Concluyó que la administración antimicrobiana temprana y la atención de apoyo son los pilares del tratamiento de la sepsis neonatal. Se requieren criterios de diagnóstico más confiables: la identificación rápida de recién nacidos de alto riesgo infeccioso versus bajo podría ser útil para exponer a los antibióticos solo a recién

nacidos infectados y para suspender los antibióticos lo antes posible<sup>(10)</sup>.

## 2.2. BASE TEÓRICA

Denominamos sepsis neonatal a aquella condición clínica producida por la incursión y multiplicación bacteriana en el neonato y que se expresa en los primeros 28 días de vida<sup>(11)</sup>.

La sepsis neonatal es definida también como un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica asociada a fiebre con o sin alteración del conteo leucocitario además de dos o más manifestaciones clínicas como aumento de frecuencia respiratoria, aumento de la frecuencia cardíaca, disminución de la frecuencia cardíaca, llenado capilar prolongado, número de leucocitos alterado en el hemograma, índice inmaduros entre totales mayor a 0,20 y proteína C reactiva positiva. Además estas manifestaciones clínicas deben estar asociadas a un resultado positivo de hemocultivo y haber acontecido dentro de los primeros 28 días de vida<sup>(12)</sup>.

Para clasificarse como temprana la sepsis neonatal es debe presentar dos características principales, la primera es que la edad de inicio de ésta bacteriemia ocurra dentro de los primeros 28 días de vida; y como segunda característica la presencia de agentes patógenos transferidos verticalmente desde la gestante al nonato, anterior o posterior al parto.<sup>(12)</sup> La sepsis neonatal tardía es aquella que se presenta después de los 28 días de vida, pero algunas atribuciones neonatales como edad gestacional y microorganismo causal pueden extender este tiempo hasta los 90 días de vida<sup>(13)</sup>.

El síndrome de respuesta inflamatoria sistémica debe contar con la presencia de 2 o más de las siguientes manifestaciones clínicas, tales como aumento de temperatura mayor a 38 °C, frecuencia cardíaca mayor a 90 latidos por minuto, frecuencia respiratoria mayor 20

respiraciones por minuto, y alteraciones laboratoriales tales como leucocitos mayor a 34 000 por  $\text{mm}^3$  o menor 4 000 por  $\text{mm}^3$  o más del 10% de leucocitos inmaduros <sup>(14)</sup>. El síndrome de respuesta inflamatoria fetal reportado principalmente en fetos de madres con membranas íntegras, se observa también en fetos pretérminos de madres con ruptura precoz de membranas. Acerca de la fisiopatología, la incursión microbiana en el feto produce un síndrome de respuesta inflamatoria fetal que podría producir un shock séptico, falla multiorgánica y hasta la muerte en ausencia de parto oportuno. Los sistemas afectados por ésta entidad contienen el sistema hematopoyético, el sistema adrenal, el sistema respiratorio y el sistema tegumentario <sup>(15)</sup>.

Shock séptico es conceptualizado como hipotensión sostenida a pesar de recibir adecuada fluidoterapia habiéndose excluido otras determinantes de hipotensión como hemorragia, embolia pulmonar masiva, infarto miocárdico, etc, porque éstas necesitan un manejo distinto <sup>(16)</sup>.

Síndrome de falla multiorgánica es definido como la existencia de injurias agudas en los distintos órganos y sistemas y que impiden una adecuada homeostasis. La medición del síndrome de falla multiorgánica se realiza a través de la escala Sequential Organ Failure Assessment (SOFA). Utilizando dicha escala, se nombra que existe disfunción multiorgánica si el resultado de puntuación es menor a 3, y fallo multiorgánico si es mayor o igual a 3 puntos <sup>(14)</sup>.

SOFA es un acrónimo que significa Sequential Organ Failure Assessment score (score SOFA). Definida como una escala útil para el seguimiento del estado clínico del paciente durante su permanencia momentánea o prolongada en cualquier unidad de cuidados críticos. La puntuación en dicha escala valora los siguientes sistemas del

paciente, sistema respiratorio, sistema cardiovascular, sistema urinario y sistema de coagulación <sup>(17)</sup>.

Los factores de riesgo obstétricos y perinatales con mayor incidencia de sepsis neonatal precoz son prematuridad, ruptura prematura de membranas, infección de vías urinarias en el último trimestre de gestación y corioamnionitis entre otros <sup>(6)</sup>.

Prematuridad, se le conoce así cuando el nacimiento se produce previo a alcanzar las 37 semanas de gestación, considerando la gravidez un proceso establecido en 280 días, más menos 15 días. <sup>(18)</sup> Desde el año 2005 se introdujo una subdivisión de los pacientes prematuros: los recién nacidos antes de las 33 semanas con 6 días se clasificaron dentro de la categoría de prematuro temprano y los nacidos entre las 34 y 36 semanas completas en la de prematuro tardío. En América se conocen cuatro causas directas de los nacimientos prematuros, las cuales son el parto prematuro espontáneo no explicado con membranas intactas, la rotura prematura idiopática de membranas, el parto por indicaciones maternas, fetales o de ambos tipos, y finalmente gemelos y concepciones multifetales. Las causas del nacimiento del producto prematuro incluyen innumerables factores antecedentes y contribuyentes siendo el principal la rotura prematura de membranas representando entre el 70 y 80% de los nacimientos prematuros. Acerca de la etiología del parto prematuro, los datos actuales sugieren que basta la infección microbiana del aparato reproductor de la mujer para inducir el parto prematuro mediado por infección, de manera más específica, existe una infección subclínica constante <sup>(31)</sup>.

Infección intraamniótica, es aquella invasión bacteriana que daña la decidua y miometrio maternos, a la vez las membranas amnióticas, membranas coriónicas, líquido amniótico y cordón umbilical fetales <sup>(19)</sup>. Algunos autores detectaron patógenos con mayor frecuencia que

otros en el líquido amniótico, dichos microorganismos son Gardnerella vaginales, Fusobacterium, Mycoplasma hominis y Ureoplasma urealyticum. En cuanto a los orígenes de la infección intrauterina, las bacterias llegan a los tejidos intrauterinos por transferencia transplacentaria de infección sistémica de la gestante, por flujo retrógrado de la infección y su paso a la cavidad peritoneal por las trompas de Falopio y por infección ascendente desde con bacterias desde la vagina y el cuello uterino <sup>(31)</sup>.

Corioamnionitis, se denomina con ese nombre a la injuria aguda de origen infeccioso de las membranas de la placenta, también debe acompañarse de contaminación, invasión y multiplicación bacteriana del contenido amniótico. Esta entidad es motivo crucial de persistencia de morbimortalidad materno fetal. Tradicionalmente la valoración de corioamnionitis es un diagnóstico clínico y según los criterios de Gibbs, existen las siguientes manifestaciones, fiebre materna como criterio mayor, y dos o más de los criterios menores que son, aumento de la frecuencia cardiaca materna y fetal, leucocitosis materna, dolor a la palpación (generalmente en hipogastrio) y secreción transvaginal maloliente <sup>(20)</sup>. Las bacterias por lo general ascienden después de una rotura membranas y es en el trabajo de parto cuando provocan una colonización bacteriana. Al principio los microorganismos infectan al corion y la decidua adyacente en el área que cubre el orificio interno. Después avanzan hasta abarcar el espesor completo de las membranas (corioamnionitis), dichos microorganismos a continuación se diseminan por la superficie corioamniótica hasta colonizar el líquido amniótico, donde se multiplican. Más tarde se inflaman la placa coriónica y el cordón umbilical. El feto también se infecta por diseminación hematógona de una bacteremia en la madre, pero es más probable por aspiración, deglución o algún otro contacto directo con el líquido amniótico infectado <sup>(31)</sup>.

Ruptura prematura de membranas, se conoce con ese nombre a aquella situación de las membranas amnióticas que acontece previo al comienzo del trabajo de parto, donde éstas pierden la continuidad, y se acompaña de fuga del contenido amniótico por vía transvaginal. Se clasifica en ruptura a término (posterior a las 37 semanas de gestación) y pretérmino (anterior a las 37 semanas de gestación), ésta última se clasifica en previsible ( $\leq 23$  semanas), lejos del término (entre la semana 24 y la 32) y cerca al término (entre las 33 semana y la 36).<sup>(21)</sup> Esta rotura de membranas posee diversos orígenes, pero muchos autores coinciden en que la infección intrauterina representa un factor predisponente de vital importancia; también hay otros factores de riesgo asociados como por ejemplo la rotura de membranas en gestación anterior, el estado socioeconómico bajo, el índice de masa corporal inferior a 20, las deficiencias nutricionales y el tabaquismo.<sup>(31)</sup>

Infección del tracto urinario, se le conoce así a la colonización y proliferación de bacterias en la vía urinaria de la gestante, capaz de provocar cambios funcionales y morfológicos y que se detecta en el tercer trimestre de gestación. Esta infección se asocia con trascendentales injurias en el neonato, como nacimiento pretérmino, ponderado disminuido al nacer, incremento de la morbimortalidad perinatal; y para la madre, como anemia y trastornos hipertensivos del embarazo. Mediante el uroanálisis se debe evidenciar la presencia de carga bacteriana significativa en la muestra de orina (100.000 o más ufc. por milímetro del aislamiento de un único patógeno a través de una muestra recogida por micción espontánea en 2 ocasiones consecutivas, o más de 1.000 unidades formadoras de colonia por milímetro si es que la muestra de orina se recoge por sonda vesical, o al menos una unidad formadora de colonia por milímetro si la muestra de orina se recoge por punción suprapúbica)<sup>(22)</sup>. En el proceso de la gestación, la infección urinaria más habitual es la bacteriuria

asintomática pero también puede haber una infección sintomática, como la cistitis, o propagarse hacia cálices, pelvis y parénquimas renales (pielonefritis). Los patógenos que originan las infecciones en vías urinarias provienen de la flora perineal normal; de estos patógenos, el de mayor frecuencia es *Escherichia coli*, aproximadamente el 90% de las cepas de esta bacteria que causan pielonefritis no obstructiva poseen (estructuras proteínicas de la superficie celular que aumentan la adherencia bacteriana y por tanto su virulencia). La bacteriuria, en ausencia de tratamiento, genera una infección sintomática en 25% de las embarazadas aproximadamente. La eliminación de la bacteriuria con terapia antibiótica previene la mayor parte de estos casos, por eso se recomienda realizar exámenes periódicos en busca de bacteriuria antes y después de la primera consulta prenatal. En caso de infecciones urinarias recurrentes, es indispensable para la prevención una detección sistemática continua<sup>(31)</sup>.

### 2.3. HIPOTESIS

El presente estudio no cuenta con hipótesis por ser de tipo descriptivo, es decir que busca identificar o conocer la patología en cuestión en presencia de ciertas variables.

### 2.4 VARIABLES

#### 2.4.1 VARIABLE INDEPENDIENTE

Factores determinantes de sepsis neonatal

#### 2.4.2 VARIABLE DEPENDIENTE

Sepsis neonatal temprana.

## 2.5 DEFINICION OPERACIONAL DE TERMINOS

Antecedente.- Acción, dicho o circunstancia que sirve para comprender o valorar hechos posteriores.

Neonato.- Niño que tiene menos de 28 días de vida.

Sepsis neonatal.- Temperatura de más de 38.5 ° C o menos de 36 ° C, taquicardia, o bradicardia, taquipnea, número elevado de leucocitos o disminuido, presencia de más del 10% de formas inmaduras de neutrófilos y evidencia de al menos un hemocultivo positivo.

Sepsis neonatal temprana.- Bacteriemia con hemocultivo positivo ocurrida en las primeras 72 horas de vida.

Ruptura prematura de membranas.- Perjuicio en la integridad de las membranas amnióticas previo al comienzo del trabajo de parto.

Corioamnionitis.- Fiebre materna asociada a dos o más de criterios clínicos menores tales como taquicardia materna, taquicardia fetal, leucocitosis materna, irritabilidad uterina o leucorrea vaginal maloliente.

Infección del tracto urinario.- bacteriuria significativa (> 100.000 unidades formadoras de colonias (UFC)/ml de un único uropatógeno.

Prematurez.- Nacimiento que se produce entre las 23 y las 37 semanas de gestación.

## CAPITULO III: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

### 3.1 TIPO DE ESTUDIO

Es un estudio descriptivo, retrospectivo y de corte transversal.

De carácter descriptivo pues busca describir el evento o variable dependiente y los agentes causales.

De corte transversal porque se usará una sola medición en el tiempo, utilizando la revisión de historias clínicas y registros anuales.

Y retrospectivo por que la información será recolectada del registro del año 2016.

### 3.2 AREA DE ESTUDIO

Servicio de neonatología del hospital.

### 3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

#### 3.3.1 POBLACIÓN

Todos los recién nacidos con el diagnóstico sepsis neonatal temprana hospitalizados en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el año 2016, es decir 239 en total.

#### 3.3.2 MUESTRA

En el presente estudio se utilizará un muestreo al azar simple con una población conocida, para hallar el tamaño de la muestra aplicaremos la fórmula:

Datos:			
<b>N</b>	=	<b>239</b>	Población
<b>Z = 1.96</b>	<b>Z<sup>2</sup> =</b>	<b>3.8416</b>	Nivel Confianza
<b>E = 0.05</b>	<b>E<sup>2</sup> =</b>	<b>0.0025</b>	Margen Error
<b>p</b>	=	<b>0.50</b>	Que ocurra
<b>q</b>	=	<b>0.50</b>	Que no ocurra

**Fórmula:**

$$n = \frac{Z^2 Npq}{E^2 (N - 1) + Z^2 pq}$$

**Solución:**

$$n = \frac{3.8416 * 239 * 0.50 * 0.50}{0.0025 * (239 - 1) + 3.8416 * 0.50 * 0.50}$$
$$n = \frac{229.54}{1.56} = 147.57 = 148$$

### 3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica usada en esta investigación fue la observación directa debido a que se recopilará información de historias clínicas y registros estadísticos de todos los casos que presenten los criterios de inclusión y encasillen en nuestra población. La recolección de datos, se realizó mediante el instrumento (ficha de recolección).

Utilizaremos la historia clínica del neonato que incluye: datos y evaluación física completa del recién nacido, antecedentes tanto neonatales como maternos y el diagnóstico actual del recién nacido.

### 3.5 DISEÑO DE RECOLECCION DE DATOS

En primer lugar se recolectó los requisitos para solicitar autorización de ejecución de trabajo de investigación en el Hospital Nacional Dos de Mayo, tales como solicitud de autorización, carta de presentación de la universidad de origen, carta de presentación del asesor de tesis con opinión favorable para la ejecución de la investigación, curriculum vitae del investigador y dos copias del proyecto de investigación.

En segundo lugar, con la autorización del hospital, se procedió a revisar las historias clínicas y registros estadísticos con el afán de recopilar la información en las fichas de recolección de datos.

### 3.6 PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS

#### 3.6.1 PROCESAMIENTO DE DATOS

Utilizando las variables consideradas en la actual investigación se elaboró un registro de datos, el cual se trasladó al programa de SPSS 22.0 para su posterior análisis.

#### 3.6.2 ANÁLISIS DE DATOS

La información que se recopiló fue analizada utilizando estadística descriptiva para encontrar la frecuencia y qué porcentaje representan estas variables cualitativas.

## CAPITULO VI: ANALISIS DE LOS RESULTADOS

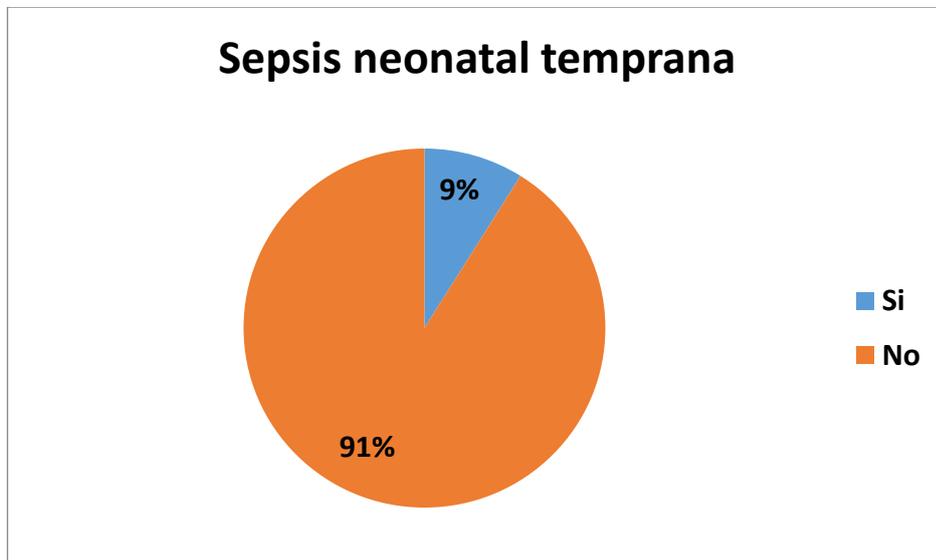
### 4.1 RESULTADOS

TABLA N° 1: INCIDENCIA DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL AÑO 2016

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Si	239	8.9
	No	2444	91.1
	Total	2683	100

Fuente: Ficha de recolección de datos/HNDM

GRAFICO N° 1: INCIDENCIA DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL AÑO 2016



Fuente: Ficha de recolección de datos/HNDM

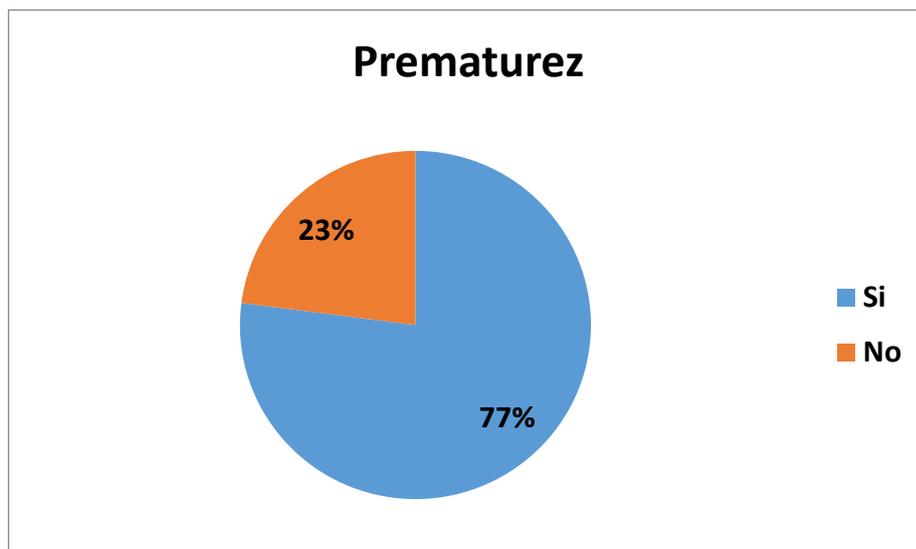
Interpretación: Se observó que el 91.1% (2444) de recién nacidos vivos en el año 2016 no presentaron sepsis neonatal temprana y el 9% (239) si presentaron diagnóstico de sepsis neonatal temprana.

TABLA N° 2: PREVALENCIA DE PREMATUREZ COMO ANTECEDENTE NEONATAL PARA SEPSIS NEONATAL TEMPRANA

		Prematurez	
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Si	114	77.0
	No	34	23.0
	Total	148	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos/HNDM

GRÁFICO N° 2: PREVALENCIA DE PREMATUREZ COMO ANTECEDENTE NEONATAL PARA SEPSIS NEONATAL TEMPRANA



Fuente: Ficha de recolección de datos/HNDM

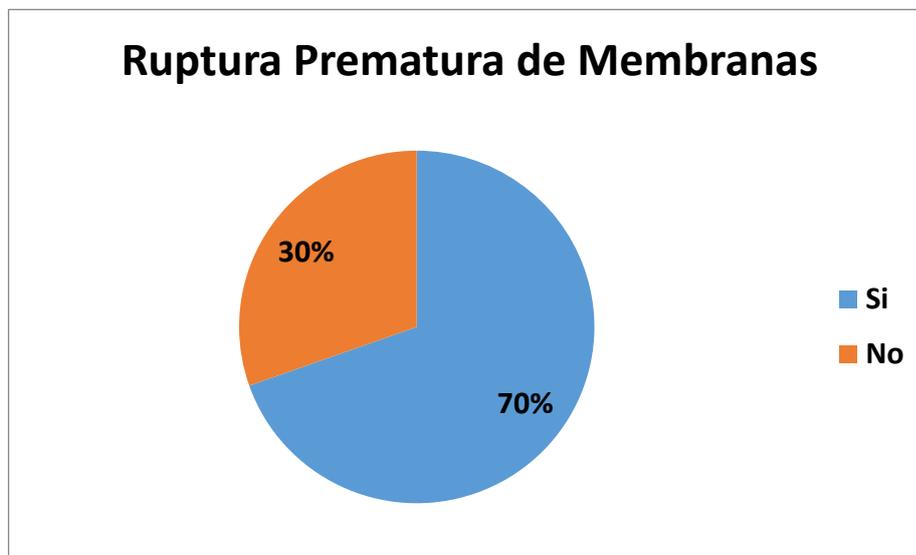
Interpretación: Se observó que el 77% (114) de los neonatos con sepsis temprana presentaron prematurez y el 23% (34) no presentaron prematurez.

TABLA N° 3: PREVALENCIA DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS COMO ANTECEDENTE OBSTETRICO PARA SEPSIS NEONATAL TEMPRANA

Ruptura Prematura de Membranas		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Si	103	69.6
	No	45	30.4
	Total	148	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos/HNDM

GRÁFICO N° 3: PREVALENCIA DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS COMO ANTECEDENTE OBSTETRICO PARA SEPSIS NEONATAL TEMPRANA



Fuente: Ficha de recolección de datos/HNDM

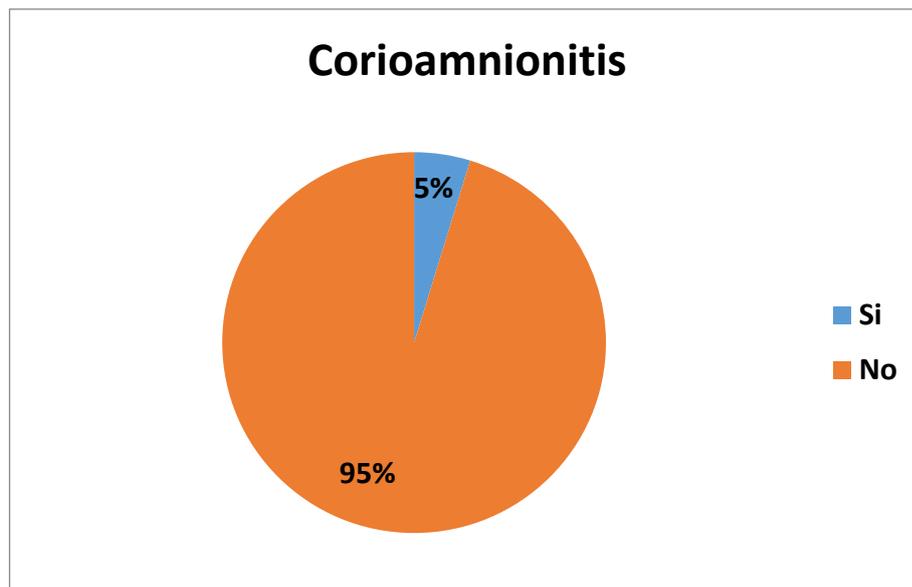
Interpretación: Se observó que el 70% (103) de los recién nacidos diagnosticados con sepsis neonatal temprana presentaron como antecedente materno ruptura prematura de membranas y el 30% (45) no presentaron como antecedente materno ruptura prematura de membranas.

TABLA N° 4: PREVALENCIA DE CORIOAMNIONITIS COMO ANTECEDENTE OBSTETRICO PARA SEPSIS NEONATAL TEMPRANA

		Corioamnionitis	
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Si	7	4.7
	No	141	95.3
	Total	148	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos/HNDM

GRÁFICO N° 4: PREVALENCIA DE CORIOAMNIONITIS COMO ANTECEDENTE OBSTETRICO PARA SEPSIS NEONATAL TEMPRANA



Fuente: Ficha de recolección de datos/HNDM

Interpretación: Se observó que el 95% (141) de los recién nacidos diagnosticados con sepsis neonatal temprana no presentaron como antecedente materno corioamnionitis y el 5% (7) si presentaron como antecedente materno coriomanionitis.

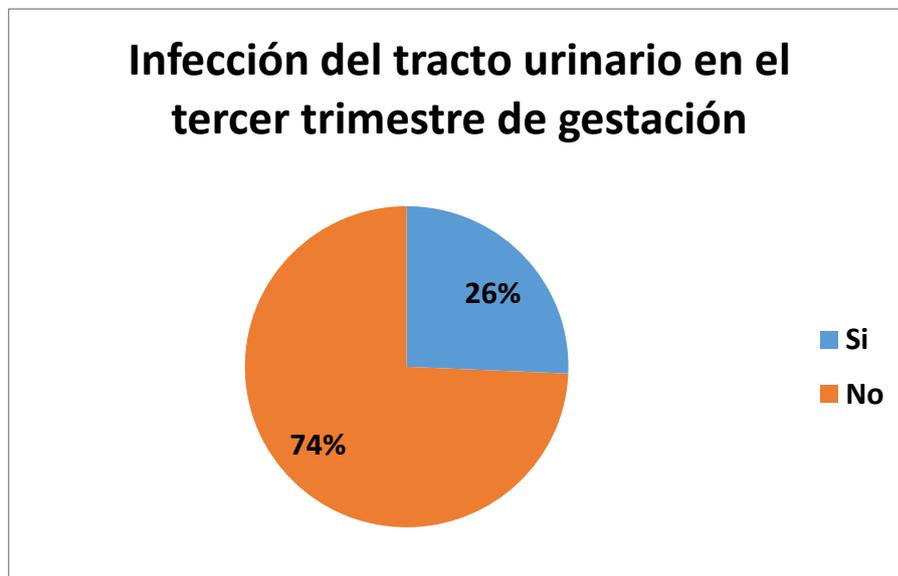
TABLA N° 5: PREVALENCIA DE INFECCION DEL TRACTO URINARIO EN EL TERCER TRIMESTRE DE GESTACIÓN COMO ANTECEDENTE OBSTETRICO PARA SEPSIS NEONATAL TEMPRANA

**ITU en el tercer trimestre de gestación**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Si	38	25.7
	No	110	74.3
	Total	148	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos/HNDM

GRÁFICO N° 5: PREVALENCIA DE INFECCION DEL TRACTO URINARIO EN EL TERCER TRIMESTRE DE GESTACIÓN COMO ANTECEDENTE OBSTETRICO PARA SEPSIS NEONATAL TEMPRANA



Fuente: Ficha de recolección de datos/HNDM

Interpretación: Se observó que el 74% (110) de los recién nacidos diagnosticados con sepsis neonatal temprana no presentaron

infección de vías urinarias en el tercer trimestre de gravidez como antecedente materno y el 26% (38) si lo presentaron como antecedente materno.

## 4.2 DISCUSIÓN

- 4.2.1 Los resultados de la presente investigación revelan que la sepsis es motivo predominante de incremento en la morbimortalidad del recién nacido, y que la presencia de esta patología, mayormente la tipo temprana, está determinada por diversos antecedentes tanto de etiología materna como neonatal. Como variables, se tomó en cuenta los antecedentes de mayor importancia en la presencia de sepsis neonatal según bibliografía, antecedentes de investigaciones consultadas y registros estadísticos de las historias clínicas del hospital. De los casos reportados de sepsis en el área de neonatología, la tipo temprana tuvo un porcentaje mayor de frecuencia, por eso se trabajó con aquella clase de sepsis neonatal.
- 4.2.2 Las variables de mayor prevalencia encontradas en el presente estudio no sólo nos permite recopilar información acerca de la adquisición de esta patología, sino que también permite al sistema de salud realizar actividades de prevención e intervención ante esta entidad y así estandarizar protocolos que permitan estar un paso adelante ante esta entidad denominada sepsis neonatal.
- 4.2.3 Ávila Jeannate realizó un estudio en Perú, donde su variable de prematurez como principal antecedente de sepsis neonatal en la región Costa coincide con mis resultados donde hallé un 77% de prevalencia en prematurez. Asimismo refiere que encontró a las infecciones como segunda causa de muerte neonatal, dato

importantes que no hace más que reforzar la importancia del presente estudio como relevante información estadística sobre cómo está el Servicio de Neonatología en lo referente a la patología en cuestión. Ésta investigadora también demostró que la mayor proporción de defunciones se registran en la Costa y que Lima que notifica el 34% del total de defunciones teniendo el mayor número de hospitales de referencia, donde se entiende son derivados los recién nacidos prematuros y en riesgo, observación de interés para mi pues este hecho incentiva a que la información y estadística de esta patología se actualice constantemente sobre todo en Lima y así implementar medidas correctivas que nos permitan actuar desde el primer nivel de atención, específicamente durante los controles prenatales, detectando oportunamente los aquellos antecedentes maternos que podrían determinar el desarrollo de sepsis, todo esto para lograr disminuir la mortalidad neonatal en el Perú.

4.2.4 Acerca de los antecedentes obstétricos, en esta investigación se encontró que la ruptura prematura de membranas presentó un 69.6% de prevalencia traduciéndose como segunda causa más frecuente de sepsis neonatal, porcentajes estadísticamente similares no sólo a los reportados por Natacha Alessandrini que concluye reconociendo a la ruptura de membranas también como segunda causa de mortalidad neonatal, sino también a los de Aldo Salazar que coincidentemente también afirma que la ruptura de membranas ocupa el mismo lugar en su investigación. Datos que denotan la relevancia de la identificación oportuna de signos de alarma de este vital antecedente materno durante los controles prenatales.

4.2.5 Dentro de los resultados del presente estudio encontré a la infección del tracto urinario como tercera antecedente más frecuente de sepsis

neonatal, dato que se contrapone al de Aldo Salazar en Nicaragua, quien encuentra a dicho antecedente obstétrico como el número uno en frecuencia para sepsis neonatal y recomienda seguir valorando al uroanálisis como parte del perfil prenatal de la gestante, pues no siempre puede reconocerse manifestaciones clínicas, dado que la mayoría de veces se presenta como una bacteriuria asintomática.

4.2.6 En este estudio se encontró que un 4.7% de los recién nacidos diagnosticados con sepsis neonatal presentaron como antecedente materno la coriomanionitis en contraste con el 13,6% encontrado por Natacha Alessandrini en Cuba y el 15% encontrado por Jaime Lorduy en Colombia, valores relativamente importantes en países donde a pesar de sus programas de salud con cobertura total para todos los ciudadanos, siguen presentando dificultades en el diagnóstico precoz y manejo de la coriomanionitis.

## **CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 CONCLUSIONES**

1. La incidencia de sepsis neonatal temprana en el año 2016 fue de 8.9 por cada 1000 recién nacidos vivos.
2. La prevalencia de prematurez como antecedente neonatal en pacientes con sepsis neonatal temprana fue de 77% del total de la población.
3. La prevalencia de rotura prematura de membranas como antecedente obstétrico en pacientes con sepsis neonatal temprana fue de 69.6% del total de la población.
4. La prevalencia de corioamnionitis como antecedente obstétrico en pacientes con sepsis neonatal temprana fue de 4.7% del total de la población.
5. La prevalencia de gestantes que presentaron infección de vías urinarias en el tercer trimestre de gestación como antecedente obstétrico de sepsis neonatal temprana fue de 25.7% del total de la población.

### **5.2 RECOMENDACIONES**

1. Monitorizar el cumplimiento de los protocolos de atención específicos (Guías de práctica clínica) para cada patología materna que pudiera el riesgo de muerte perinatal.
2. Sensibilización permanente de las gestantes acerca de lo importante de su asistencia a las consultas prenatales para la prevención de futuras complicaciones perinatales.
3. Difundir dentro y fuera de las instalaciones del hospital a través de campañas informativas, la importancia de los controles prenatales maternos para una adecuada salud maternofetal.

4. Colaborar con el plan de capacitaciones para el personal de salud en el correcto llenado de las historias clínicas y así, no tener información sesgada que nos limiten en futuros estudios sobre las determinantes de sepsis neonatal.
5. Realizar mayor investigación respecto a la sepsis neonatal, considerando los antecedentes más frecuentes evidenciados en el presente estudio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Zea Vera, A. Unificando los criterios de sepsis neonatal tardía: propuesta de un algoritmo de vigilancia diagnóstica. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2014; 2(31).
2. Yarmuch G., J. Sepsis severa y cirugía. Revista chilena de cirugía. 2015; 67(1).
3. Vincent, J. SOFA Score: What it is and How to Use it in Triage. Healthcare emergency preparedness information gateway.2017.
4. Vergara Franco, R. Factores de riesgo para sepsis neonatal en recién nacidos con menos de 1500 gramos de peso al nacer. Revista peruana de pediatría. 2013; 3(66).
5. Vargas Arias, K. Ruptura prematura de membranas. Revista médica de Costa Rica y Centro América. 2014; 613.
6. Salazar Barsia, A. Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción de Juigalpa, 2014. Tesis, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua , Chontales. 2016.
7. Rubio Medina, A. Agente etiológico de sepsis neonatal en el Hospital Isidro Ayora de Loja. Universidad Nacional de Loja. 2017.
8. Rivera Chávez, D. Factores de Riesgo maternos asociados a sepsis neonatal temprana en prematuros. Universidad Ricardo Palma. 2017.
9. Reyna Villasmil, E. Infección intraamniótica y corioamnionitis. Revista latinoamericana de perinatología. 2015 July; 18(3).
10. Rellan Rodríguez, S. Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Neonatología. Asociación española de pediatría. 2012.

11. Ortiz Quispe , L.. Factores de Riesgo asociados a mortalidad por sepsis neonatal tardía en el año 2016. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima. 2017.
12. Maldonado León, L. Cuidados en sepsis neonatal, Hospital San Vicente de Paúl,. Universidad del Norte, Facultad de Ciencias de la Salud. 2017.
13. Lorduy Gomez, J. Factores de riesgo asociados a las principales formas de sepsis neonatal temprana. Cartagena, Colombia 2013. Revista habanera de ciencias médicas. 2016; 15(6).
14. Lopez Sartré, J. Sepsis en el recién nacido. Anales de pediatría continúa. 2012; 3(1)
15. Lopez Altamirano, D. Eficacia de PCR-RFLP contra hemocultivo para el. Revista Médica MD. 2017; 8(4).
16. Jeannette, Á. Características epidemiológicas de la mortalidad neonatal en el Perú 2011-2012. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2015; (32).
17. Herráiz, M. Infección del tracto urinario en la embarazada. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2012; 23(4).
18. García Del Rio, M. Protocolo diagnóstico de infección. Asociación española de pediatría. 2012.
19. García De Lorenzo, A. Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica y síndrome de disfunción multiorgánica. Principios de cuidados intensivos. 2013; 1.
20. Ferrer Montoya, R. Corioamnionitis clínica e histológica. . Multimed Revista Médica Granma. 2014; 18(1).
21. Fernandez Colomer, B. Sepsis del recién nacido. Asociación española de pediatría. 2013.

22. Du Pont Thibodeau , G. Manejo de la sepsis neonatal en recién nacidos a término. F1000Prime Rep. 2014; (6).
23. Coronell, W. Sepsis neonatal. Revista de Enfermedades Infecciosas en Pediatría. 2012; 23(90).
24. Caserta, M. Sepsis neonatorum. Manual MSD. 2017.
25. Camacho Gonzales , A. Enfermedades infecciosas neonatales: evaluación de la sepsis neonatal. Clínicas pediátricas de América del Norte. 2013; (2).
26. Ávila Reyes, R. Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica en recién nacidos menores de 1500 gramos. ENF INF MICROBIOL. 2014; (3)
27. Alvarado Gamarra, G. Características microbiológicas y terapéuticas de la sepsis neonatal confirmada en un Hospital de Lima, Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2016; (33).
28. Alessandrini Garaboa, N. El recién nacido pretérmino con infección de inicio. Revista de ciencias médicas. 2015; (6).
29. Gaitán Sánchez, C. Sepsis neonatal. Curso continuo de actualización en pediatría. 2014; 13(2).
30. Anaya Prado, R. Sepsis neonatal temprana y factores asociados. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2017; (3).
31. Cunningham Gary. Obstetricia. 2014; (2).

# **ANEXOS**

## ANEXO N° 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES



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

### ANTECEDENTES NEONATALES Y OBSTÉTRICOS EN PACIENTES CON SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO DURANTE EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL AÑO 2016

VARIABLES INDEPENDIENTES					
INDICADORES	NRO DE ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	CATEGORÍA	INSTRUMENTO	% DE ITEMS
1. Ruptura prematura de membranas	3	Nominal	Dicotómica	Ficha de recolección de datos	20 %
2. Coriomanionitis	4	Nominal	Dicotómica	Ficha de recolección de datos	20 %
3. Infección del tracto urinario en el tercer trimestre de gestación	5	Nominal	Dicotómica	Ficha de recolección de datos	20 %
4. Prematurez	2	Nominal	Dicotómica	Ficha de recolección de datos	20 %

<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>					
<b>INDICADORES</b>	<b>NRO DE ITEMS</b>	<b>NIVEL DE MEDICION</b>	<b>CATEGORÍA</b>	<b>INSTRUMENTO</b>	<b>% DE ITEMS</b>
1. Sepsis neonatal temprana	1	Nominal	Dicotómica	Ficha de recolección de datos	20 %

## ANEXO N° 2: INSTRUMENTO



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

### **FICHA DE RECOLECCION DE DATOS DEL ESTUDIO “ANTECEDENTES NEONATALES Y OBSTÉTRICOS EN PACIENTES CON SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO EN EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2016”**

#### **Datos del recién nacido:**

Nombre: \_\_\_\_\_

Historia clínica: \_\_\_\_\_

Fecha Nacimiento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Sexo: M  F

Edad gestacional al nacimiento: \_\_\_\_\_

#### **Diagnóstico del recién nacido**

1. Presenta diagnóstico de sepsis neonatal temprana: No  Si

#### **Factores de riesgo del recién nacido:**

2. Prematuridad (Nacimiento < 37 semanas): No ( ) Si ( )

#### **Factores de riesgo materno:**

3. Ruptura prematura de membranas No ( ) Si ( )

4. Corioamnionitis No ( ) Si ( )

5. Infección de vías urinarias (III trimestre) No ( ) Si ( )

## ANEXO N° 3: VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS



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

#### ANTECEDENTES NEONATALES Y OBSTETRICOS EN PACIENTES CON SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO EN EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2016

Informe de Opinión de Experto

**I.- DATOS GENERALES:**

1.1 Apellidos y Nombres del Informante: *Angela Torres Hoy*

1.2 Cargo e institución donde labora: *CRF Tablada de San*

1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadista

1.4 Nombre del instrumento:

1.5 Autor (a) del instrumento:

**II.- ASPECTOS DE VALIDACION:**

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
		00 - 20%	21 - 40%	41 - 60%	61 - 80%	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 ..... (variables).					92
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					96.
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					96.
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer .....(relación a las variables).					96
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					96
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					92.
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación .....(tipo de investigación)					96.

**III.- OPINION DE APLICABILIDAD:**

*Estados de Torrey pathe* ..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

**IV.- PROMEDIO DE VALORACION**

94

Lugar y Fecha: Lima, 18 Enero de 2018

*Dr. Torrey pathe Angela Rojas*
  
 C.M.P. 32882

Firma del Experto Informante

## ANEXO N°3: VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS



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

#### ANTECEDENTES NEONATALES Y OBSTÉTRICOS EN PACIENTES CON SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO EN EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2016

Informe de Opinión de Experto

**I.- DATOS GENERALES:**

1.1 Apellidos y Nombres del Informante: *Marcos Pdz Castillo*

1.2 Cargo e institución donde labora: *Medico jefe neonatología Hospital Dos de Mayo*

1.3 Tipo de Experto:      Metodólogo       Especialista       Estadístico     

1.4 Nombre del instrumento:

1.5 Autor (a) del instrumento:

**II.- ASPECTOS DE VALIDACION:**

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 ..... (variables).					94%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los items.					95%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					95%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer ..... (relación a las variables).					94%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					96%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					93%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación ..... (tipo de investigación)					95%

**III.- OPINION DE APLICABILIDAD:**

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

**IV.- PROMEDIO DE VALORACION**

Lugar y Fecha: Lima, 26 Enero de 2018

Firma del Experto Informante: *Marcos Pdz Castillo*

## ANEXO N°3: VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS



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

#### ANTECEDENTES NEONATALES Y OBSTÉTRICOS EN PACIENTES CON SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO EN EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2016

Informe de Opinión de Experto

**I.- DATOS GENERALES:**

1.1 Apellidos y Nombres del Informante: BAZÁN RODRÍGUEZ ELSI  
 1.2 Cargo e institución donde labora: DOCENTE UP SJB  
 1.3 Tipo de Experto:      Metodólogo       Especialista       Estadístico        
 1.4 Nombre del instrumento: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS  
 1.5 Autor (a) del instrumento: PABLO CONTRERAS BELTRÁN

**II.- ASPECTOS DE VALIDACION:**

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.				78%	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				42%	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre ..... (variables).				45%	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					81%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					81%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer .....(relación a las variables).				48%	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				49%	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					82%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación .....(tipo de investigación)					82%

**III.- OPINION DE APLICABILIDAD:**  
Aplíca ..... (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

**IV.- PROMEDIO DE VALORACION**      48.6%

Lugar y Fecha: Lima, 30 Enero de 2018

Firma del Experto Informante

LIC. ELSI NOEMI BAZÁN RODRÍGUEZ  
 COESPÉ 444  
 COLEGIO DE ESTADÍSTICOS DEL PERÚ

## ANEXO N° 4: MATRIZ DE CONSISTENCIA



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

### ANTECEDENTES NEONATALES Y OBSTÉTRICOS EN PACIENTES CON SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO EN EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2016

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>Sepsis neonatal es un síndrome clínico caracterizado por manifestaciones de infección sistémica durante las primeras 4 semanas de vida y al menos con un hemocultivo positivo. Se caracteriza por una respuesta inflamatoria sistémica y puede evolucionar a shock séptico y falla orgánica múltiple.</p>	<p>General:</p> <p>OG: Describir los antecedentes neonatales y obstétricos en pacientes con sepsis neonatal temprana en el Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo de Enero a Diciembre 2016.</p> <p>Específicos:</p> <p>OE1: Conocer la incidencia de sepsis neonatal temprana en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el año 2016.</p> <p>OE2: Conocer la frecuencia de la prematuridad como antecedente</p>	<p><b>Ho:</b> La prematuridad no es un antecedente neonatal en pacientes con sepsis neonatal en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2016.</p> <p><b>H1:</b> La prematuridad es un antecedente neonatal en pacientes con sepsis neonatal en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el año 2016.</p>	<p><b>Variable Dependiente:</b></p> <p>1. Sepsis neonatal temprana</p> <p><b>Indicador:</b></p> <p>Cuadro clínico de sepsis, con factores de riesgo y/o exámenes de laboratorio positivos.</p> <p style="text-align: center;">SI                      NO</p> <p><b>Variables Independientes:</b></p> <p>1. Ruptura prematura de membranas.</p> <p>2. Corioamnionitis</p>

	<p>neonatal en pacientes con sepsis neonatal temprana.</p> <p>OE3: Conocer la frecuencia de rotura prematura de membrana como antecedente obstétrico en pacientes con sepsis neonatal temprana.</p> <p>OE4: Conocer la frecuencia de la corioamnionitis como antecedente obstétrico en pacientes con sepsis neonatal temprana.</p> <p>OE5: Conocer la frecuencia de infección de vías urinarias en el tercer trimestre de gestación como antecedente obstétrico en pacientes con sepsis neonatal temprana.</p>		<p>3. ITU en el tercer trimestre de gestación.</p> <p>4. Prematurez</p> <p><b>Indicadores:</b></p> <p>1. Ruptura prematura de membranas: SI NO</p> <p>2. Corioamnionitis clínica: SI NO</p> <p>3. ITU en el 3er trimestre de gestación: Si NO</p> <p>4. Prematurez Si NO</p>
DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	
<p>- Tipo de Investigación: Estudio Descriptivo</p> <p>- Diseño: Corte transversal y retrospectivo</p>	<p><b>Población:</b> Todos los pacientes recién nacidos con el diagnóstico de sepsis neonatal temprana hospitalizados en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo en el periodo Enero a Diciembre 2016, que fueron 239 en total.</p> <p><b>Muestra:</b> Para encontrar el tamaño de la muestra se aplicó la fórmula para poblaciones finitas, resultando 148 pacientes. Para efectos del muestreo se realizó la técnica de muestreo aleatorio simple.</p>	<p><b>Técnica:</b> Observacional Directa</p> <p><b>Instrumento:</b> Ficha de recolección de datos</p>	

## ANEXO N° 5: AUTORIZACION DE EJECUCION DE TRABAJO DE INVESTIGACION EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO



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

### ANTECEDENTES NEONATALES Y OBSTETRICOS EN PACIENTES CON SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO EN EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2016

	PERÚ	Ministerio de Salud	Hospital Nacional Dos de Mayo	"AÑO DEL DIALOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL"
--	------	---------------------	-------------------------------	--

CARTA N° 022 -2018-OACDI-HNDM

Lima, 13 de febrero 2018

Estudiante:  
**PABLO DANIEL CONTRERAS BELTRÁN**  
Investigador Principal  
Presente. -

ASUNTO : AUTORIZACIÓN Y APROBACIÓN PARA REALIZAR ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

REF : REGISTRO N° 01771

De mi mayor consideración,

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y al mismo tiempo comunicarle que con Memorandum N°0077-2018-DP-HNDM el Departamento de Pediatría, informa que no existe ningún inconveniente en que se desarrolle el trabajo de investigación titulado:

**"FACTORES DETERMINANTES DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL DOS DE MAYO EN EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE 2016"**

En tal sentido esta oficina autoriza la realización del estudio de investigación. Consecuentemente el investigador deberá cumplir con el compromiso firmado, mantener comunicación continua sobre el desarrollo del trabajo y remitir una copia del proyecto al concluirse.

La presente aprobación tiene vigencia a partir de la fecha y **expira el 12 de febrero del 2019.**

Si aplica, los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

Sin otro particular, me despido de usted.

Atentamente

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO  
Dr. JOHNNY RODRÍGUEZ  
C.M.E. 21974  
Jefe de la Clínica de Atención Especializada, Docencia e Investigación