



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA

TEMA:

**MORTALIDAD NEONATAL POR SEPSIS, FACTORES DE
RIESGO. ESTUDIO A REALIZAR EN EL HOSPITAL ABEL
GILBERT PONTON, AREA DE CUIDADOS INTENSIVOS
NEONATALES, PERIODO 2014-2016**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO
PARA OPTAR POR EL GRADO DE MÉDICO**

**NOMBRE DEL ESTUDIANTE
FABRICIO EDUARDO CUBILLO ORELLANA**

**NOMBRE DEL TUTOR
DR. FRANCISCO OBANDO**

**GUAYAQUIL - ECUADOR
2015-2016**



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT

SECRETARÍA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR,
CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

REPOSITARIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGIA	
FICHA DE REGISTRO DE TESIS	
TÍTULO Y SUBTÍTULO: MORTALIDAD NEONATAL POR SEPSIS, FACTORES DE RIESGO. ESTUDIO A REALIZAR EN EL HOSPITAL ABEL GILBERT PONTON, AREA DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES, PERIODO 2014-2016	
AUTOR/ ES: FABRICIO EDUARDO CUBILLO ORELLANA	REVISORES: Dr. FRANCISCO OBANDO
INSTITUCIÓN: Universidad de Guayaquil	FACULTAD: Ciencias Médicas
CARRERA: Medicina	
FECHA DE PUBLICACION:	Nª DE PÁGS: 52
ÁREAS TEMÁTICAS: Pediatría, Terapia intensiva.	
PALABRAS CLAVE: Mortalidad neonatal, sepsis, factores de riesgo, UCIN, Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón	
RESUMEN: Introducción: La sepsis neonatal constituye uno de los mayores problemas para las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) por ser una de las más importantes causas de mortalidad a nivel mundial. La mayor parte de los casos son provenientes de países vías de desarrollo, muchas veces relacionados al ámbito sociocultural en donde se desarrolla el feto. El identificar de manera precoz los factores	

de riesgo más importantes influenciará en la reducción de las tasas de mortalidad y secuelas futuras para los neonatos.

Materiales y Métodos: Estudio observacional, descriptivo, no experimental. Se realizó la recolección de los datos a través de historias clínicas. Se tabuló la información en una hoja de datos de Excel y su posterior análisis se desarrolló en la plataforma estadística SPSS.

Resultados: De entre los casos de sepsis neonatal, en su mayor parte fueron de causa temprana con un 80% y tardía en un 20%. Entre los factores de riesgo fetales la edad media gestacional fue de 36 semanas con un peso aproximado de 2.3 Kg. Se determinó además que el 48% de los pacientes usó vía venosa periférica y un 56% vía central, habiendo el 100% de los pacientes usado la intubación endotraqueal. Entre los factores de riesgo maternos la edad materna fue de 20 años y el 88% al 98% tuvieron ruptura prematura de membranas e infección de vías urinarias, respectivamente.

Conclusión: Se encontró correlación entre los factores de riesgo maternos infección de vías urinarias y ruptura de membranas con la mortalidad por sepsis neonatal.

Nº DE REGISTRO (en base de datos)		Nº DE CLASIFICACIÓN:
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		
ADJUNTO PDF:	SI (X)	NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0997199397	E-mail: fabrifaku@gmail.com
CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Universidad De Guayaquil Facultad de Ciencias Médicas	
	Teléfono: 042281148	
	E-mail: www.ug.edu.ec	



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA

CERTIFICADO DEL TUTOR

En mi calidad de tutor del trabajo de titulación para optar el título de **MÉDICO GENERAL** de la facultad de ciencias médicas.

CERTIFICO QUE: he dirigido y revisado el trabajo de titulación de grado presentada por el **SR. FABRICIO EDUARDO CUBILLO ORELLANA** con **C.I. 0920685070**

Cuyo tema de trabajo de titulación es

MORTALIDAD NEONATAL POR SEPSIS, FACTORES DE RIESGO. ESTUDIO A REALIZAR EN EL HOSPITAL DR. ABEL GILBERT PONTON, AREA DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES, PERIODO 2014-2016

Revisada y corregida que fue el trabajo de titulación, se aprobó en su totalidad, lo certifico:

TUTOR (firma)



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA

TRIBUNAL DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

Este Trabajo de Graduación cuya autoría corresponde al **SR. FABRICIO EDUARDO CUBILLO ORELLANA** ha sido **APROBADA**, luego de su defensa publica, en la forma presente por el Tribunal Examinador de Grado Nominado por la Escuela de **MEDICINA** como requisito parcial para optar por el título de **MÉDICO GENERAL**.

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

SECRETARIA

DEDICATORIA

A Dios por darme fuerzas y salud durante todos estos años de carrera universitaria, a mis padres y mi hermana por brindarme su cariño y amor para nunca rendirme y seguir mi sueño, a mi enamorada querida por ser mi compañera y amiga durante todos estos años. Les dedico este trabajo porque siempre estoy en sus oraciones y siempre fueron mi motivación para seguir adelante en mis estudios.

AGRADECIMIENTO

Siempre resulta difícil agradecer a aquellas personas que han colaborado con un proceso, con un trabajo, porque nunca alcanza el tiempo, en papel o la memoria para mencionar todos los créditos y méritos a quienes se lo merecen.

Tampoco es fácil escribir los nombres de todos los profesores de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Guayaquil, a los residentes, posgradistas y especialistas de los diferentes hospitales que dejaron en mí una enseñanza, una idea o tal vez me dieron un respuesta a alguna pregunta que habrá recorrido mi pensamiento en todos estos años de carrera universitaria, de antemano MUCHAS GRACIAS a todos ustedes porque me ayudaron a ser un mejor estudiante, un mejor interno y ahora me ayudarán a ser un mejor médico.

Quiero agradecer a todos esos rostros cansados, muchas veces adoloridos, que me permitieron aprender de su dolencia, de su enfermedad, MUCHAS GRACIAS a ustedes queridos pacientes porque sin ustedes ningún médico estaría completo, sin ustedes nuestra profesión no tendría sentido de existir.

MUCHAS GRACIAS a mi familia por el apoyo, colaboración y amor durante estos siete años de formación profesional, sin ustedes nada de esto serían posible.

También quiero agradecer a mi querido Hospital Abel Gilbert Pontón, especialmente a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, a su personal y de manera especial a su líder la Dra. Martha García porque gracias a su paciencia, consejos y enseñanzas pude realizar no solamente este trabajo sino también comprender la importancia del orden y los protocolos médicos. MUCHAS GRACIAS FAMILIA UCIN.

Finalmente, un especial MUCHAS GRACIAS a mi director de tesis el Dr. Francisco Obando Freire por su permanente contribución en cada etapa del trabajo, por su dedicación y aporte intelectual para mi formación como profesional

DR. FABRICIO EDUARDO CUBILLO ORELLANA

RESUMEN

Introducción: La sepsis neonatal constituye uno de los mayores problemas para las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) por ser una de las más importantes causas de mortalidad a nivel mundial. La mayor parte de los casos son provenientes de países vías de desarrollo, muchas veces relacionados al ámbito sociocultural en donde se desarrolla el feto. El identificar de manera precoz los factores de riesgo más importantes influenciará en la reducción de las tasas de mortalidad y secuelas futuras para los neonatos.

Materiales y Métodos: Estudio observacional, descriptivo, no experimental. Se realizó la recolección de los datos a través de historias clínicas. Se tabuló la información en una hoja de datos de Excel y su posterior análisis se desarrolló en la plataforma estadística SPSS.

Resultados: De entre los casos de sepsis neonatal, en su mayor parte fueron de causa temprana con un 80% y tardía en un 20%. Entre los factores de riesgo fetales la edad media gestacional fue de 36 semanas con un peso aproximado de 2.3 Kg. Se determinó además que el 48% de los pacientes uso vía venosa periférica y un 56% vía central, habiendo el 100% de los pacientes usado la intubación endotraqueal. Entre los factores de riesgo maternos la edad materna fue de 20 años y el 88% al 98% tuvieron ruptura prematura de membranas e infección de vías urinarias, respectivamente.

Conclusión: Se encontró correlación entre los factores de riesgo maternos infección de vías urinarias y ruptura de membranas con la mortalidad por sepsis neonatal.

Palabras clave: Mortalidad neonatal, sepsis, factores de riesgo, UCIN, Hospital Dr. Abel Gilbert Pontón.

ABSTRACT

Introduction: Neonatal sepsis is one of the biggest problems for Neonatal Intensive Care Units (NICU) for being one of the most important causes of mortality worldwide. Most cases are pathways from developing countries, often related to the sociocultural environment in which the fetus develops. The early identification of the risk factors most important influence in reducing mortality rates and future consequences for infants.

Materials and Methods: Observational, descriptive, non-experimental study. Data collection was performed through medical records. Information was tabulated in an Excel data sheet and subsequent analysis was conducted in SPSS statistical platform.

Results: Among cases of neonatal sepsis, mostly because they were early with 80% and the latter by 20%. Among the factors of fetal risk mean gestational age was 36 weeks with a weight of 2.3 Kg. It was further found that 48% of patients use via peripheral venous and 56% central line, having 100% of patients used endotracheal intubation. Among the risk factors maternal age was 20 years and 88% to 98% were premature rupture of membranes and urinary tract infection, respectively.

Conclusion: Correlation was found between maternal risk factors urinary tract infection and rupture of membranes with mortality from neonatal sepsis.

Keywords: Neonatal mortality, sepsis, risk factors, NICU, Hospital Dr. Abel Gilbert Ponton.

INDICE

CERTIFICADO DEL TUTOR.....	I
TRIBUNAL DE TRABAJO DE GRADUACIÓN	II
DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
RESUMEN	V
ABSTRACT.....	VI
INTRODUCCION.....	1
1. EL PROBLEMA.....	2
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:.....	2
1.2. JUSTIFICACIÓN	2
1.3. FORMULACION DEL PROBLEMA	3
1.4. HIPÓTESIS.....	3
1.5. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS	3
1.5.1. OBJETIVOS GENERALES	3
1.5.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	4
2. MARCO TEÓRICO	5
2.1. MARCO TEÓRICO	5
2.1.1. EPIDEMIOLOGÍA.....	5
2.1.2. TEORIA.....	6
2.2. MARCO LEGAL.....	8
2.2.1. CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR 2008	8
2.2.2. REGLAMENTO DE RÉGIMEN ACADÉMICO C.E.S.....	10
2.2.3. INSTRUCTIVO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS 10	
3. METODOLOGÍA	12
3.1. MATERIALES.....	12
3.1.1. LUGAR DE INVESTIGACION	12
3.1.2. CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO	12
3.1.3. PERIODO DE INVESTIGACIÓN.....	12
3.1.4. RECURSOS HUMANOS Y FÍSICOS.....	12
3.1.5. PRESUPUESTO	13

3.1.6.	UNIVERSO Y MUESTRA.....	13
3.1.7.	VIABILIDAD.....	14
3.2.	MÉTODO	14
3.2.1.	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	14
3.2.2.	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	14
3.2.3.	PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
3.2.4.	METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	16
3.2.5.	CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	16
3.2.6.	VARIABLES.....	17
3.2.7.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	18
3.2.8.	CONSIDERACIONES BIOÉTICAS	18
4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	19
4.1.	RESULTADOS	19
	TASA DE MORTALIDAD DE NEONATOS CON SEPSIS	20
	DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS POR EDAD MATERNA DE LOS NEONATOS FALLECIDOS POR SEPSIS	21
	DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS POR EDAD GESTACIONAL DE LOS NEONATOS FALLECIDOS POR SEPSIS	22
	DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS POR PESO DE LOS NEONATOS FALLECIDOS POR SEPSIS	23
	DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS POR SEXO DE LOS NEONATOS FALLECIDOS POR SEPSIS	24
	DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS POR USO DE VIAS VENOSAS PERIFERICAS DE LOS NEONATOS FALLECIDOS POR SEPSIS	25
	DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS POR USO DE VIAS VENOSAS CENTRALES DE LOS NEONATOS FALLECIDOS POR SEPSIS	26
	DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS POR TIPO DE SEPSIS DE LOS NEONATOS FALLECIDOS POR SEPSIS.....	27
	DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS POR PRESENCIA DE INFECCION DE VIAS URINARIAS DE LAS MADRES DE LOS NEONATOS FALLECIDOS POR SEPSIS	28
	DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS POR RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS DE LAS MADRES DE LOS NEONATOS FALLECIDOS POR SEPSIS	29
	TABLAS DE CONTINGENCIA Y GRÁFICO DE BARRAS ENTRE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS Y SEPSIS	30
	TABLAS DE CONTINGENCIA Y GRÁFICO DE BARRAS ENTRE INFECCION DE VIAS URINARIAS Y SEPSIS	32
4.2.	DISCUSIÓN	34

5. CONCLUSIONES.....	35
6. RECOMENDACIONES O PROPUESTAS.....	36
7. BIBLIOGRAFÍA.....	37

INTRODUCCION

La sepsis neonatal constituye uno de los mayores problemas para las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) por ser una de las más importantes causas de mortalidad a nivel mundial. La mayor parte de los casos son provenientes de países vías de desarrollo, muchas veces relacionados al ámbito sociocultural en donde se desarrolla el feto. El identificar de manera precoz los factores de riesgo más importantes influenciará en la reducción de las tasas de mortalidad y secuelas futuras para los neonatos.

El Ecuador al ser un país en vías de desarrollo, necesita establecer sus propios datos epidemiológicos que permitan el accionar de estrategias preventivas. Además de ser un poco discordantes, son pocos los estudios locales actualizados que identifican los factores de riesgo más importantes asociados a la mortalidad por sepsis neonatal.

Los objetivos de este estudio son identificar los casos de mortalidad por sepsis neonatal y establecer los factores de riesgo más importantes asociados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) del Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón.

Se realizó la búsqueda bibliográfica del tema en bases de datos referenciales como PubMed, ScienceDirect, SciElo, adicionando la búsqueda a nivel local en bibliotecas digitales de las diversas universidades de la ciudad.

Este es un estudio epidemiológico observacional, descriptivo de tipo transversal que utilizará estadística de la base de datos proporcionada por el Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón.

Se espera que los resultados y conclusiones obtenidos de este estudio descriptivo sobre la mortalidad por sepsis neonatal, sean de características similares a las estadísticas mundiales y que los hallazgos contribuyan a enriquecer la literatura local para incentivar nuevas investigaciones relacionadas con el tema.

Se espera que los resultados obtenidos en este estudio sobre calidad de vida en hemodiálisis sean de características similares a las estadísticas encontradas y que los hallazgos contribuyan a la literatura local y de paso a nuevas investigaciones.

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

La sepsis neonatal es uno de los más importantes problemas de salud pública, por ser una de las primeras causas de mortalidad en los recién nacidos según informes de la OMS. Los países latinoamericanos presentan una alta tasa de mortalidad en relación con los países desarrollados (Rios Valdéz, Navia Bueno, Díaz Villegas, & Salazar Fuentes, 2005).

Por lo general la información obtenida en los diversos estudios difiere de acuerdo al país donde se encuentren. Cada nación debe identificar sus propios datos epidemiológicos que permitan establecer los factores de riesgo más frecuentes relacionados con el desarrollo de sepsis neonatal, los cuales varían dependiendo de los aspectos socioculturales de cada región.

Los datos que se presentan en Ecuador son desordenados y dispersos, realizados en centros no referenciales (Gavilanes Carrera, 2014; Ruiz & del Rocío, 2013).

El área de UCIN del Hospital Guayaquil es una de los más grandes y es un centro de referencia nacional a donde llegan pacientes de diversas partes del país. Se realizará un estudio local que determine el índice de mortalidad y los factores de riesgo más frecuentemente asociados a la sepsis neonatal.

1.2. JUSTIFICACIÓN

Las infecciones sistémicas que afectan al recién nacido y que comprometen su viabilidad con una alta tasa de mortalidad, son una de las principales preocupaciones a nivel internacional y más aún para el estado ecuatoriano, el cual busca remediar esta situación a través de estudios epidemiológicos que establezcan datos fiables que permitan ejercer un plan de acción preventivo.

En estudios previos, llevados a cabo en centros locales, pero no referenciales, los resultados son variados, con respecto a datos de prevalencia, factores de riesgo y agente etiológico (Gavilanes Carrera, 2014; Ruiz & del Rocío, 2013).

Determinar la tasa de mortalidad y los principales factores de riesgo que se relacionan al desarrollo de sepsis neonatal en el área de UCIN del Hospital Guayaquil, ayudará a establecer datos fiables de un centro referencial en el país.

El Ministerio de Salud Pública, dentro del nuevo esquema temas de investigación en salud, ha establecido como estrategia para el periodo comprendido entre el 2013 y el 2017, una serie de prioridades a investigar, siendo los estudios referentes al ámbito materno infantil uno de los que se encuentran en primer lugar (MSP, 2013).

Finalmente según las nuevas reformas constitucionales del 2008, los temas de investigación deben ir en busca del objetivo 3 del Plan Nacional del Buen Vivir, que se refiere a poder mejorar la calidad de vida de la población; otra razón de sustento para el desarrollo de este estudio (SENPLADES, 2013).

1.3. FORMULACION DEL PROBLEMA

- ¿Cómo influyen los factores de riesgo en el índice de mortalidad por sepsis neonatal, en el área de UCIN en el Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón durante el año 2014-2016?

1.4. HIPÓTESIS

- La identificación y control de los factores de riesgo en neonatos con sepsis, reducirá la tasa de mortalidad.

1.5. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

1.5.1. OBJETIVOS GENERALES

Establecer los factores de riesgo relacionados con el índice de mortalidad por sepsis neonatal, a través de un estudio observacional en el Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón para así poder cumplir con los objetivos planteados.

1.5.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar a los neonatos fallecidos por sepsis neonatal.
- Identificar los factores de riesgo en los neonatos fallecidos por sepsis neonatal.
- Relacionar los factores de riesgo como factor predisponente de mortalidad neonatal.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1. EPIDEMIOLOGÍA

Se estima que aproximadamente 4 a 5 millones de neonatos mueren anualmente en el mundo, y de estas muertes, el 98% ocurren en países en vías de desarrollo. Países desarrollados como Europa y Norteamérica, la tasa de mortalidad neonatal es menor de 2.2 a 8.6 x 1000 nacidos vivos (n.v.) (Coronell, Pérez, Guerrero, & Bustamante, 2009), países vías de desarrollo Latinoamericanos como Bolivia es de 27 x 1000 n.v., en contraste con África que tiene una tasa de mortalidad del doble de 42 x 1000 n.v. (Rios Valdéz et al., 2005).

En América Latina la incidencia de sepsis neonatal se encuentra entre el 3.5 y 8.9 por ciento (Coronell et al., 2009).

Un estudio realizado en Bolivia demostró como factores de riesgo significativos predictores de sepsis neonatal temprana la edad gestacional pre término (OR 5.47, IC 95% 2.14 – 14.83), el bajo peso al nacer (OR 3.09, IC 95% 1.55 – 6.16), la ruptura prematura de membranas (OR 3.87, IC 95% 2.06 – 7.32), y la corioamnionitis (OR 4.69, IC 95% 1.05 – 21.63). En cambio las variables relacionadas con la sepsis tardía son la utilización de vía central (OR 5.41, IC 95% 2.57 – 11.4) y la intubación endotraqueal con ventilación mecánica (OR 3.26, IC 95% 1.6 – 6.66) (Rios Valdéz et al., 2005).

Estudios realizados en Ecuador encuentran que la sepsis neonatal tardía se presenta en 7.5 x 1000 n.v. en donde el 11.8% presentó clínica de sepsis y el 38.2% probable sepsis tardía. Se encontró relación significativa con la edad gestacional ($p < 0.05$). Aislándose como agente etiológico predominante el estafilococo coagulasa negativo en el 66% (Córdova Serrano & Webster Carrión, 2010; Núñez Arroba, 2012) y Escherichia coli en el 46% (Gavilanes Carrera, 2014) con una mortalidad aproximada del 7% de los casos (Núñez Arroba, 2012). Otro estudio realizado en el Hospital Vicente Corral Moscoso, determinó la prevalencia de sepsis del 11.5%, siendo 3% precoz y 8.5% tardía,

encontrando relación con factores de riesgo como prematurez, bajo peso al nacer, procedimientos invasivos (Ruiz & del Rocío, 2013) y ruptura prematura de membranas (Gavilanes Carrera, 2014).

2.1.2. TEORIA

La oportunidad de sobrevivir durante el primer mes en un recién nacido está relacionada con una serie de factores tanto ambientales, sociales y genéticos.

Los principales factores relacionados a la muerte neonatal son la prematurez y el bajo peso al nacer, sin embargo los factores maternos como la edad, control prenatal también cobran importancia.

La mortalidad neonatal es uno de los principales indicadores que se usan en las áreas de cuidados intensivos neonatales. Se define como temprana si ocurre antes de los 7 días posteriores al nacimiento, y tardía si esta ocurre entre los 7 y 28 días de vida (Mejía, 2000).

Aproximadamente dos tercios de las muertes neonatales se deben a problemas en la atención del parto, hipoxia y malformaciones. El resto se debe predominantemente a problemas infecciosos.

Las fuentes más comunes de infección neonatal son la madre y el personal hospitalario.

Es de importancia definir ciertos conceptos (Coronell et al., 2009):

- **Sepsis neonatal:** Síndrome clínico caracterizado por signos y síntomas de infección sistémica que se confirma al aislarse en hemocultivos o cultivos de líquido cefalorraquídeo a bacterias hongos o virus y que se manifiesta dentro de los primeros 28 días de vida.
- **Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica Fetal:** Los neonatos responden de manera diferente a los pacientes pediátricos y adultos, es por eso que se caracteriza por la presencia de al menos dos signos descritos a continuación:
 - o Taquipnea (> 60 rpm)

- Distermia ($<36^{\circ}\text{C}$ o $>37.9^{\circ}\text{C}$)
 - Llenado capilar >3 segundos
 - Leucocitos ($<4\,000/\text{mm}^3$ o $>34\,000/\text{mm}^3$)
 - PCR >10 mg/dl
 - Interleuquina 6 (IL6) o Interleuquina 8 (IL8) >70 pg/ml
 - PCR positiva
- **Sepsis severa:** Se asocia a hipotensión o una disfunción orgánica.

La sepsis neonatal precoz se hace aparente en las primeras 6 horas en más del 50% de los casos y se manifiesta casi en la gran mayoría para las 72 horas, se produce por diseminación hematogena, tras placentaria o a través del canal del parto; a diferencia de la sepsis neonatal tardía que suele iniciar a los 4 días de edad e incluye a las infecciones de la comunidad y nosocomiales que se transmiten de manera horizontal (Córdova Serrano & Webster Carrión, 2010; Rios Valdéz et al., 2005).

Los factores de riesgo para la sepsis neonatal se han dividido en maternos y fetales. Entre los componentes maternos predominan la ruptura prematura de membranas de más de 24 horas, la infección de vías urinarias, y la colonización por el estreptococo del grupo B. Entre los componentes fetales están la prematuridad y el bajo peso al nacer.

La inmunidad celular y humoral en los neonatos no está completamente desarrollada, esta característica es más marcada en los prematuros, por lo que a menor edad gestacional, menor madurez inmunológica, lo cual aumenta el riesgo de infección (Coronell et al., 2009).

Los agentes etiológicos involucrados con mayor frecuencia están los microorganismos Gram negativos como *Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Pseudomonas* y *Salmonella*; seguido de microorganismos Gram positivos como el *Streptococcus agalactiae* del grupo B, *Staphylococcus aureus*, *Listeria monocytogenes*, así como estafilococos coagulasa negativos y enterococos (Mejía, 2000) (Coronell et al., 2009).

Las manifestaciones clínicas son muy variados, pero en la sepsis neonatal temprana usualmente se manifiesta con la aparición brusca de falla multiorganica, distress respiratorio severo, cianosis y apnea; a diferencia de la sepsis neonatal nosocomial tardía que se manifiesta con el deterioro del estado hemodinámico, ventilatorio y metabólico,

desaceleraciones de la frecuencia cardíaca, necesidad de aumentar los parámetros ventilatorios si el paciente se encuentra bajo ventilación mecánica (Coronell et al., 2009).

A pesar de que el hemocultivo es el “Gold estándar” para identificar el agente etiológico (Córdova Serrano & Webster Carrión, 2010), el diagnóstico exacto es en muchas ocasiones difícil por el alto porcentaje de cultivos con resultados negativos, por lo que para el diagnóstico clínico se necesitan la historia clínica, el examen físico y las pruebas complementarias como hemograma, proteína c reactiva, pro calcitonina, interleuquina 6, Inmunoglobulina M, Hemocultivos, Urocultivos y PCR (Coronell et al., 2009).

2.2. MARCO LEGAL

Como requisito para completar el proceso culminación universitaria, se dispone a continuación varios artículos establecidos en la Constitución de la República del Ecuador elaborada en el 2008, así como el Reglamento de Régimen Académico aprobado por el Consejo de Educación Superior y el Instructivo de Titulación de la Facultad de Ciencias Médicas en donde se establecen los criterios para la elaboración y aprobación del trabajo de titulación.

2.2.1. CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR 2008

Título II - Capítulo Segundo - Sección Séptima

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de

equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.

Título VII - Capítulo Primero - Sección Primera

Art. 350.- El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo.

Título VII - Capítulo Primero - Sección Segunda

Art. 359.- El sistema nacional de salud comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos, acciones y actores en salud; abarcará todas las dimensiones del derecho a la salud; garantizará la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en todos los niveles; y propiciará la participación ciudadana y el control social.

Art. 362.- La atención de salud como servicio público se prestará a través de las entidades estatales, privadas, autónomas, comunitarias y aquellas que ejerzan las medicinas ancestrales alternativas y complementarias. Los servicios de salud serán seguros, de calidad y calidez, y garantizarán el consentimiento informado, el acceso a la información y la confidencialidad de la información de los pacientes.

Los servicios públicos estatales de salud serán universales y gratuitos en todos los niveles de atención y comprenderán los procedimientos de diagnóstico, tratamiento, medicamentos y rehabilitación necesarios.

Título VII - Capítulo Primero - Sección Octava

Art. 387.- Será responsabilidad del Estado:

4. Garantizar la libertad de creación e investigación en el marco del respeto a la ética, la naturaleza, el ambiente, y el rescate de los conocimientos ancestrales

2.2.2. REGLAMENTO DE RÉGIMEN ACADÉMICO C.E.S.

Capítulo III

Artículo 21.- Unidades de organización curricular en las carreras técnicas y tecnológicas superiores, y de grado.- Estas unidades son:

3. Unidad de titulación.- Incluye las asignaturas, cursos o sus equivalentes, que permiten la validación académica de los conocimientos, habilidades y desempeños adquiridos en la carrera para la resolución de problemas, dilemas o desafíos de una profesión. Su resultado fundamental es el desarrollo de un trabajo de titulación, basado en procesos de investigación e intervención o la preparación y aprobación de un examen de grado.

El trabajo de titulación es el resultado investigativo, académico o artístico, en el cual el estudiante demuestra el manejo integral de los conocimientos adquiridos a lo largo de su formación profesional; deberá ser entregado y evaluado cuando se haya completado la totalidad de horas establecidas en el currículo de la carrera, incluidas las prácticas pre profesionales. [...]

Todo trabajo de titulación deberá consistir en una propuesta innovadora que contenga, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta. Para garantizar su rigor académico, el trabajo de titulación deberá guardar correspondencia con los aprendizajes adquiridos en la carrera y utilizar un nivel de argumentación, coherente con las convenciones del campo del conocimiento.

2.2.3. INSTRUCTIVO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

La Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Guayaquil ha elaborado el Instructivo para la realización del trabajo de titulación de la Facultad de Ciencias Médicas, que en su artículo 37 dispone que:

Art. 37.- Los trabajos de titulación se definen de la siguiente manera de acuerdo a los títulos o grados que se otorgan:

37.2 Para la obtención del grado académico de Licenciado o del Título Profesional universitario o politécnico, el estudiante debe realizar y defender un proyecto de investigación conducente a una propuesta para resolver un problema o situación práctica, con características de viabilidad, rentabilidad y originalidad en los aspectos de acciones, condiciones de aplicación, recursos, tiempos y resultados esperados.

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA

3.1. MATERIALES

3.1.1. LUGAR DE INVESTIGACION

El estudio se llevará a cabo con datos obtenidos del departamento de estadística del Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón de la ciudad de Guayaquil.

3.1.2. CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO

La ciudad de Santiago de Guayaquil, es la ciudad más poblada y grande del Ecuador. La población total es de 2'350.915 habitantes aproximadamente, según el último censo realizado (MIMG, 2014).

El Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón es categorizado como hospital de tercer nivel, se encuentra ubicado en la Provincia del Guayas, Cantón Guayaquil, corresponde a la Zona 8 de planificación, Distrito 09D04, según la nueva distribución territorial. Corresponde además al área de salud Mariana de Jesús con el código 09A04. Su dirección es en la calle 29 y Galápagos, al suroeste de la ciudad de Guayaquil (MSP, 2012).

El presente estudio se realizará en el área de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) del Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón, asentado en la ciudad de Guayaquil, por lo que este proyecto tiene interés a nivel local.

3.1.3. PERIODO DE INVESTIGACIÓN

El periodo de investigación es de dos años, siendo las fechas establecidas desde enero del 2014 a enero del 2016

3.1.4. RECURSOS HUMANOS Y FÍSICOS

3.1.4.1. Recursos Humanos

Investigador

Personal del departamento de estadística

3.1.4.2. Recursos Físicos

Historias Clínicas

Laptop

Notebook

Internet

Plataforma estadística: SPSS 23[®].

Impresora

Materiales de oficina

3.1.5. PRESUPUESTO

El presente trabajo de titulación no precisará de gastos económicos importantes, debido a que requerirá información proporcionada por el propio Hospital. Sólo se incurrirá en gastos de oficina poco significativos.

3.1.6. UNIVERSO Y MUESTRA

3.1.6.1. Universo

Todos los neonatos con el diagnóstico de sepsis neonatal en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) del Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón de la ciudad de Guayaquil, durante el periodo de tiempo comprendido entre enero del 2014 a enero del 2016, que se corresponde con 565 casos.

3.1.6.2. Muestra

Se calculó la muestra de los pacientes que presenten el diagnóstico de sepsis neonatal en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) del Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón de la ciudad de Guayaquil, durante el periodo de tiempo comprendido entre enero del 2014 a enero del 2016.

Se utilizó la app Epi Info de la CDC (*Center of Disease Control*) de Estados Unidos descargable gratuitamente a través de AppStore para plataforma IOS de iPhone.

Se procedió a hacer el cálculo del índice de mortalidad por sepsis neonatal y sus factores de riesgo, así como el análisis de la relación entre estas variables.

El cálculo se realizó tomando en consideración una frecuencia anticipada del 50% con un poder del 80% y un intervalo de confianza del 96%, dando como resultado 304 pacientes.

3.1.7. VIABILIDAD

El estudio es viable porque cuenta con la aprobación de los directivos de la Universidad de Guayaquil y de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) del Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón así como de la colaboración del departamento de estadística de dicha institución. El presente estudio no recogerá información que pueda identificar a los sujetos. La recolección de la información será de carácter anónimo usando sólo los códigos de las HC, sin embargo estará sujeto a las recomendaciones del Comité revisor de la Universidad de Guayaquil.

3.2. MÉTODO

3.2.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Investigación tipo Descriptivo, No Experimental.

3.2.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Estudio Observacional, transversal.

3.2.3. PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

Variables		Definición conceptual	Indicadores	Instrumento	
Variable dependiente					
Sepsis Neonatal		Infección en la sangre del neonato por invasión de bacterias, hongos o virus	Sepsis Temprana Sepsis Tardía	Hoja de recolección de datos - HC	
Factores Maternos	Edad	Cantidad de años cumplidos a la fecha del estudio	Cálculo a partir de la fecha de nacimiento	Hoja de recolección de datos - HC	
	Ruptura prematura de membranas	Rotura del saco amniótico antes del inicio del trabajo de parto	Si	Hoja de recolección de datos - HC	
			No		
	Corioamnionitis	Infección del líquido amniótico y sus membranas	Si	Hoja de recolección de datos - HC	
			No		
	Infección de vías urinarias	Infección en cualquier parte del tracto urinario	Si	Hoja de recolección de datos - HC	
No					
Leucorrea	Secreción genital por inflamación de la mucosa vaginal	Si	Hoja de recolección de datos - HC		
		No			
Factores Fetales	Edad gestacional	Edad de un feto desde el primer día de la última regla	Cálculo a partir de la FUM	Hoja de recolección de datos - HC	
	Sexo	Condición orgánica innata	Masculino/ Femenino	Hoja de recolección de datos - HC	
	Peso	Medida fundamental de la cantidad de materia en el objeto	Medida en Kg	Hoja de recolección de datos - HC	
	Procedimientos invasivos	Vía periférica	Catéter, que se coloca a través de la piel dentro de una vena central	Si	Hoja de recolección de datos - HC
				No	
		Vía central	Catéter, que se coloca a través de la piel dentro de una vena periférica	Si	Hoja de recolección de datos - HC
No					
Intubación y Ventilación	Tubo a través de la boca hasta llegar a la	Si			

			tráquea, para mantener la vía aérea por medio de la ventilación	No	Hoja de recolección de datos - HC
--	--	--	---	----	-----------------------------------

Variables	Definición conceptual	Indicadores	Instrumento
Variable independiente			
Mortalidad neonatal	Mortalidad de los nacidos antes de alcanzar los 28 días de edad	Neonato fallecido	Hoja de recolección de datos - HC

3.2.3.1. Operacionalización de las variables de investigación

3.2.4. METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Se obtuvo 50 respuestas, las cuales fueron agregadas a la plataforma estadística SPSS 21®, en donde se realizó el análisis de las variables; utilizando estadística descriptiva y analítica, se creó tablas y gráficos de Análisis de Frecuencias, de contingencia, así como Porcentajes de las diversas variables categóricas en el estudio.

3.2.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

3.2.5.1. Criterios de Inclusión

- Todas las HC de pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) del Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón de la ciudad de Guayaquil, durante el periodo de tiempo comprendido entre enero del 2014 a enero del 2016.

3.2.5.2. Criterios de Exclusión

- Historias Clínicas de pacientes que no tengan el diagnóstico de sepsis neonatal
- Historias Clínicas incompletas

3.2.6. VARIABLES

3.2.6.1. Variables dependientes

- Sepsis neonatal
- Factores Maternos
 - Edad
 - Ruptura Prematura de Membranas
 - Coriamnionitis
 - Infección de vías urinarias
 - Leucorrea
- Factores Fetales
 - Edad gestacional
 - Sexo
 - Peso
 - Procedimientos invasivos
 - Vía periférica
 - Vía central
 - Intubación Endotraqueal

3.2.6.2. Variables independientes

- Mortalidad Neonatal

3.2.7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

	Noviembre 2015	Diciembre 2015	Enero 2016	Febrero 2016	Marzo 2016	Abril 2016	Mayo 2016	Junio 2016
Actividad								
Búsqueda bibliografía								
Desarrollo del anteproyecto								
Recolección de datos								
Análisis de los datos								
Escritura tesis								
Presentación final								

3.2.8. CONSIDERACIONES BIOÉTICAS

El presente trabajo de investigación al ser un estudio descriptivo, no involucra la intervención ninguna de los sujetos. Sólo se utilizará información obtenida de las bases de datos del departamento de estadística de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) del Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón de la ciudad de Guayaquil, el cual será manejado con la respectiva anonimidad del paciente.

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

Este estudio fue realizado en el Hospital Guayaquil. Los resultados están representado por medio de la utilización de estadística descriptiva a través de tablas de frecuencias y de contingencia elaboradas en SPSS 21 ® versión de prueba y gráficos ilustrativos realizados en Microsoft Excel, que a continuación se detallan:

TABLA N° 1

TASA DE MORTALIDAD DE NEONATOS CON SEPSIS

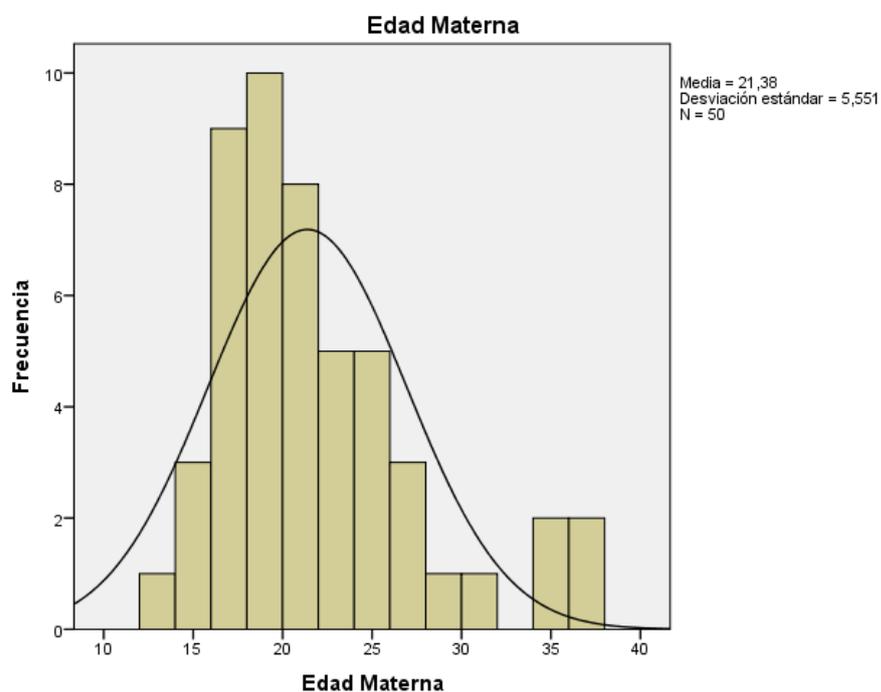
AÑO 2014			
	SEPSIS	FALLECIDOS SEPSIS	
TOTAL	109	21	
AÑO 2015			
	SEPSIS	FALLECIDOS SEPSIS	
ENERO	11	1	
FEBRERO	20	6	
MARZO	24	6	
ABRIL	14	1	
MAYO	13	0	
JUNIO	16	1	
JULIO	18	4	
AGOSTO	14	3	
SEPTIEMBRE	17	1	
OCTUBRE	22	0	
NOVIEMBRE	11	3	
DICIEMBRE	15	3	
	195	29	
TOTAL 2014-2015	304	50	
		TASA MORTALIDAD	0,16
			160 X 1000 Hab

Resultado.- Se determinó que la Tasa de Mortalidad de sepsis neonatal en el área de UCIN durante los años 2014-2016 fue de 160 x 1000 habitantes.

TABLA N° 2

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS POR EDAD MATERNA DE LOS NEONATOS FALLECIDOS POR SEPSIS

		Edad Materna
N	Válido	50
	Perdidos	0
Media		21,38
Mediana		20,00
Desviación estándar		5,551
Mínimo		13
Máximo		36
Percentiles	25	17,00
	50	20,00
	75	25,00

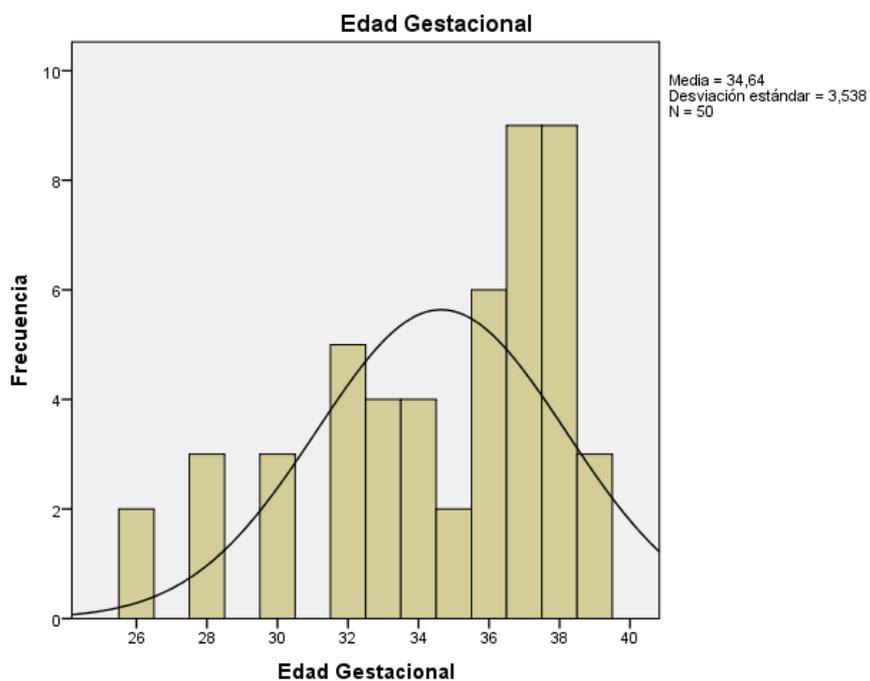


Resultado.- En la distribución demográfica por Edad de las madres de neonatos fallecidos por sepsis se determinó una mediana de 20 años.

TABLA N° 3

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS POR EDAD GESTACIONAL DE
LOS NEONATOS FALLECIDOS POR SEPSIS**

		Edad Gestacional
N	Válido	50
	Perdidos	0
Media		34,64
Mediana		36,00
Desviación estándar		3,538
Mínimo		26
Máximo		39
Percentiles	25	32,00
	50	36,00
	75	37,25

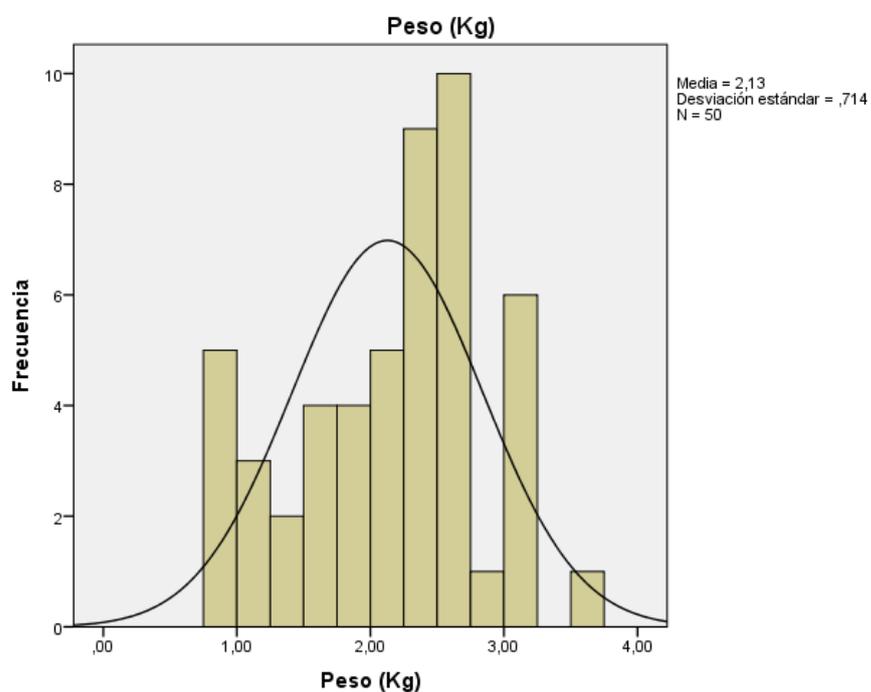


Resultado.- En la distribución demográfica por Edad gestacional de neonatos fallecidos por sepsis se determinó una mediana de 36 semanas de gestación.

TABLA N° 4

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS POR PESO DE LOS NEONATOS
FALLECIDOS POR SEPSIS**

		Peso (Kg)
N	Válido	50
	Perdidos	0
Media		2,1272
Mediana		2,3500
Desviación estándar		,71405
Mínimo		,75
Máximo		3,50
Percentiles	25	1,5000
	50	2,3500
	75	2,6000

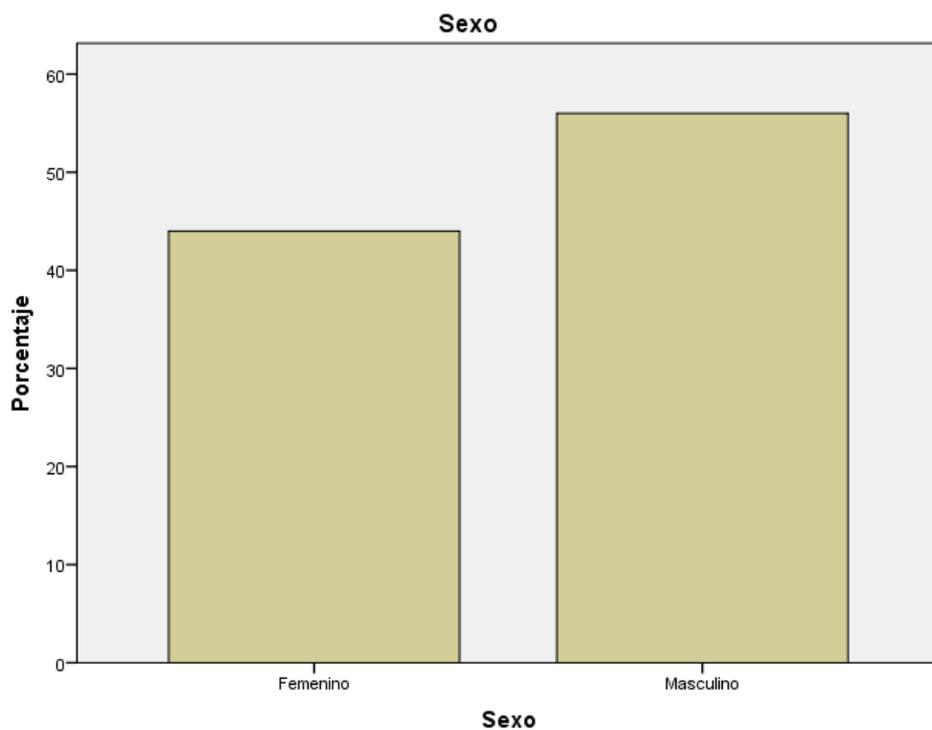


Resultado.- En la distribución demográfica por Peso de neonatos fallecidos pos sepsis se determinó una mediana de 2.3 Kg.

TABLA N° 5

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS POR SEXO DE LOS NEONATOS
FALLECIDOS POR SEPSIS**

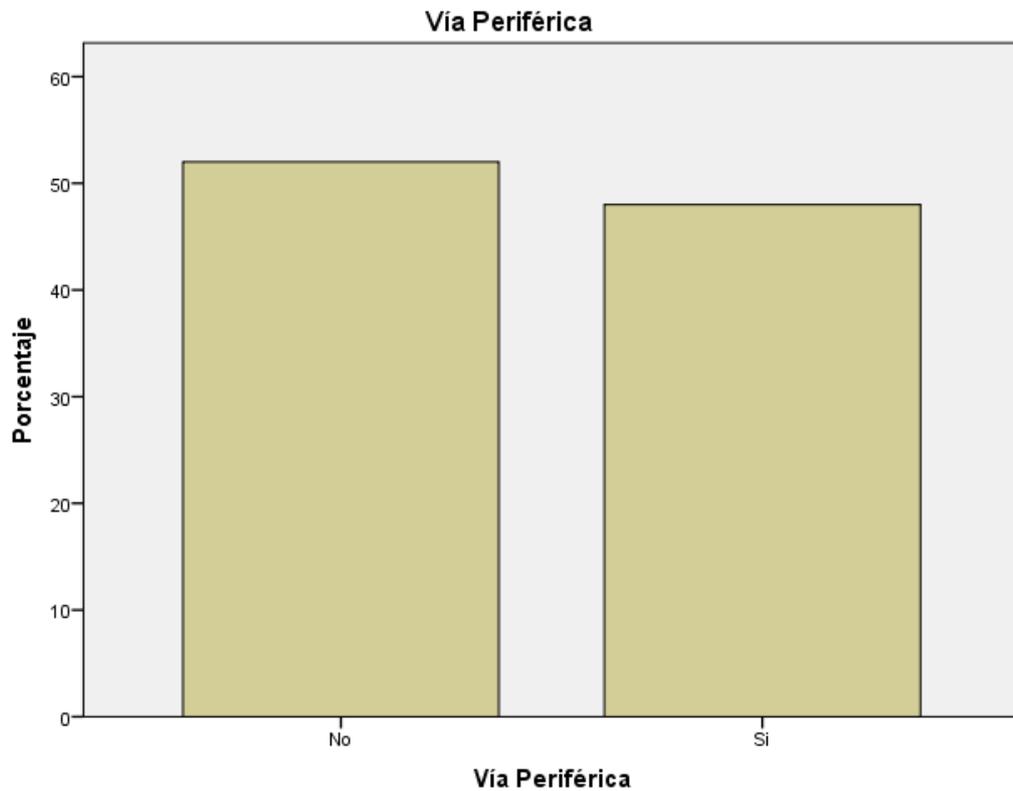
		Sexo			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	22	44,0	44,0	44,0
	Masculino	28	56,0	56,0	100,0
Total		50	100,0	100,0	



Resultado.- En la distribución demográfica por Sexo de neonatos fallecido pos sepsis se determinó que predomina el sexo masculino con un 56%.

TABLA N° 6
DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS POR USO DE VIAS VENOSAS
PERIFERICAS DE LOS NEONATOS FALLECIDOS POR SEPSIS

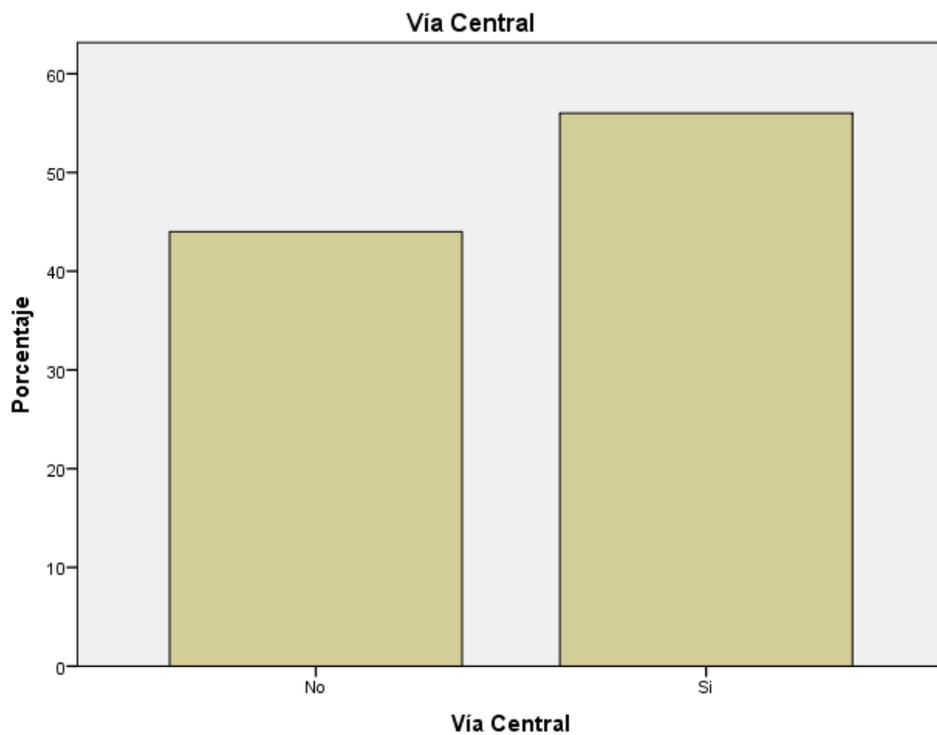
		Vía Periférica			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	26	52,0	52,0	52,0
	Si	24	48,0	48,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	



Resultado.- En la distribución Uso de vías periféricas de neonatos fallecidos pos sepsis se determinó que el 48% las uso.

TABLA N° 7
DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS POR USO DE VIAS VENOSAS
CENTRALES DE LOS NEONATOS FALLECIDOS POR SEPSIS

		Vía Central			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	22	44,0	44,0	44,0
	Si	28	56,0	56,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

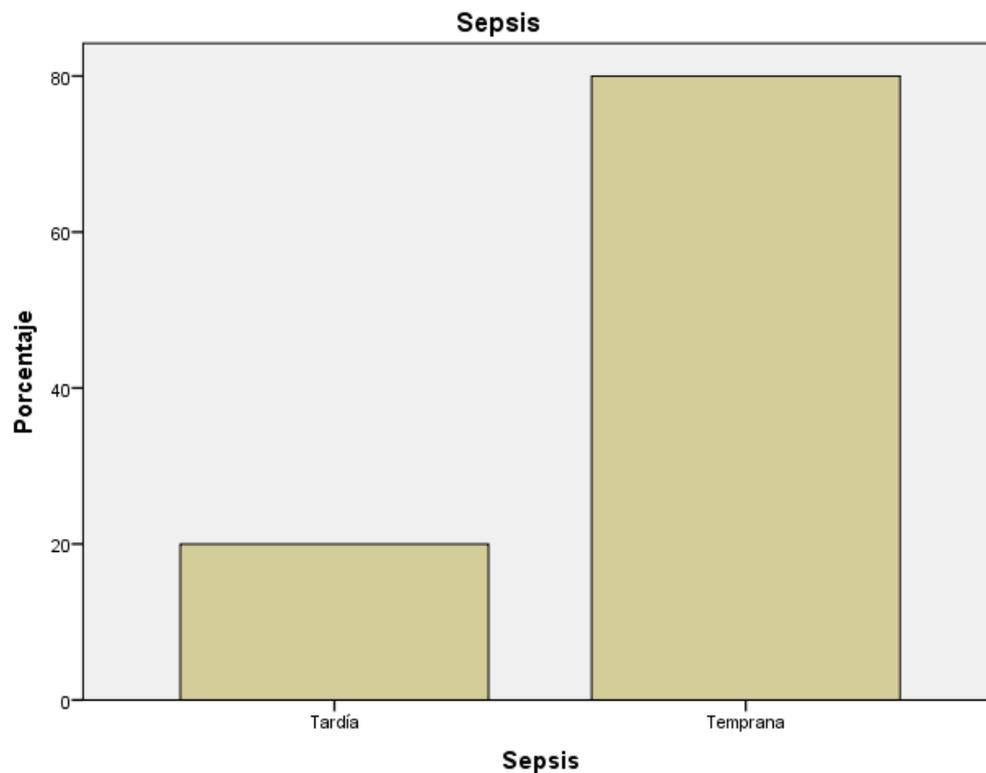


Resultado.- En la distribución de frecuencias por Uso de vías centrales de neonatos fallecidos pos sepsis se determinó que se usaron en un 56%.

TABLA N° 8

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS POR TIPO DE SEPSIS DE LOS NEONATOS FALLECIDOS POR SEPSIS

		Sepsis			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Tardía	10	20,0	20,0	20,0
	Temprana	40	80,0	80,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

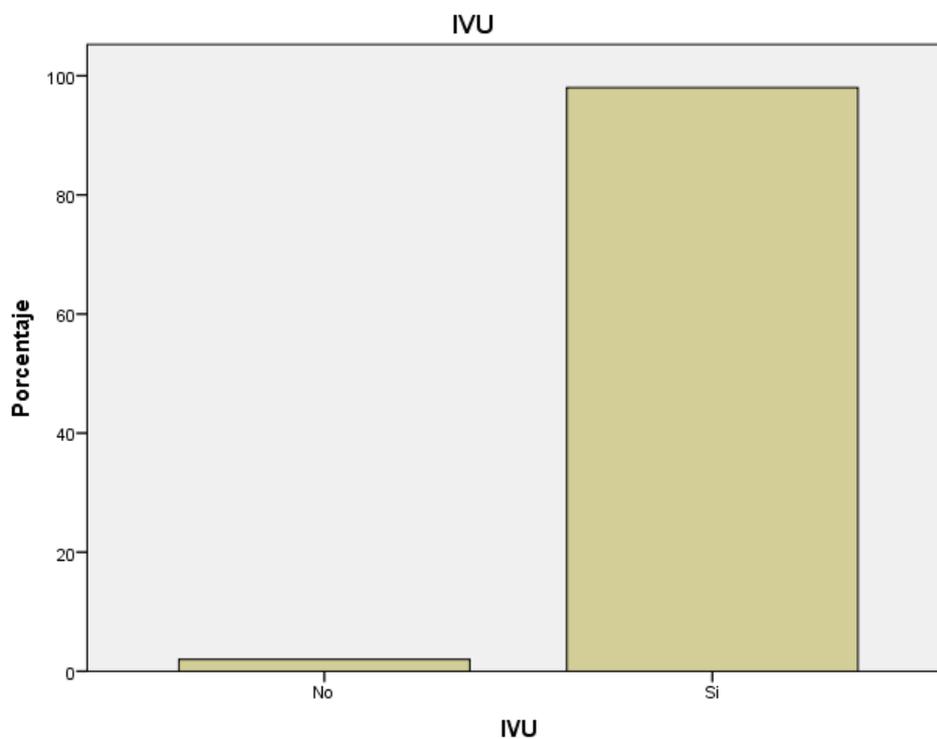


Resultado.- En la distribución de frecuencias por Tipo de sepsis de neonatos fallecidos se determinó el 80% se corresponde con tipo temprano.

TABLA N° 9

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS POR PRESENCIA DE INFECCION DE VIAS URINARIAS DE LAS MADRES DE LOS NEONATOS FALLECIDOS POR SEPSIS

		IVU			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	1	2,0	2,0	2,0
	Si	49	98,0	98,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

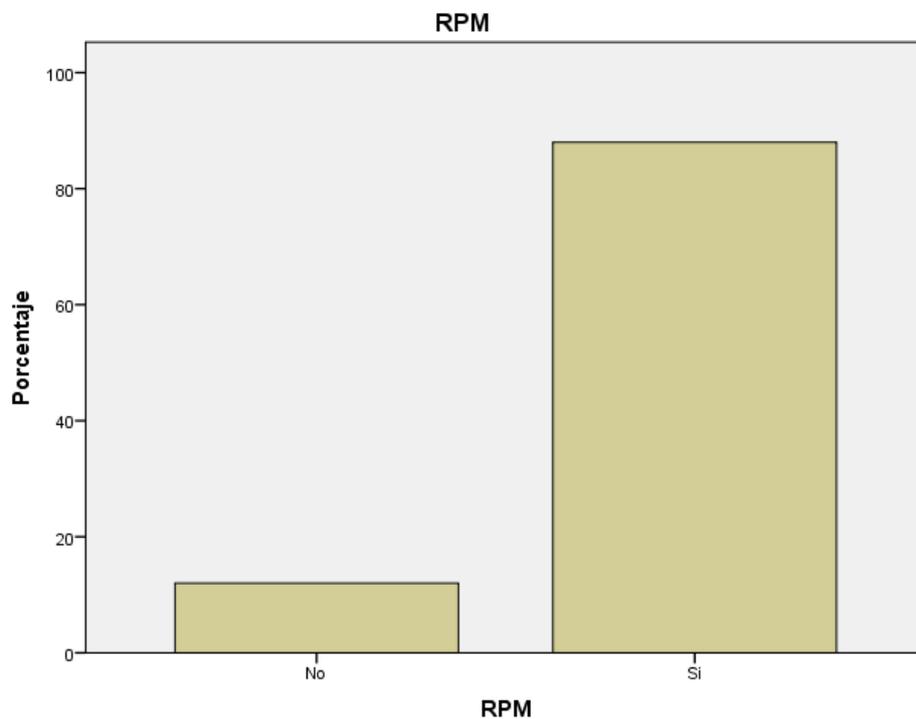


Resultado.- En la distribución de frecuencias por Presencia de infección de vías urinarias en las madres de los neonatos fallecidos por sepsis se determinó que el 98% si presentó ese antecedente.

TABLA N° 10

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS POR RUPTURA PREMATURA
DE MEMBRANAS DE LAS MADRES DE LOS NEONATOS
FALLECIDOS POR SEPSIS**

		RPM			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	6	12,0	12,0	12,0
	Si	44	88,0	88,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	



Resultado.- En la distribución de frecuencias por Presencia de ruptura prematura de membranas en las madres de los neonatos fallecidos por sepsis se determinó que el 88% si presentó ese antecedente.

TABLA N° 11

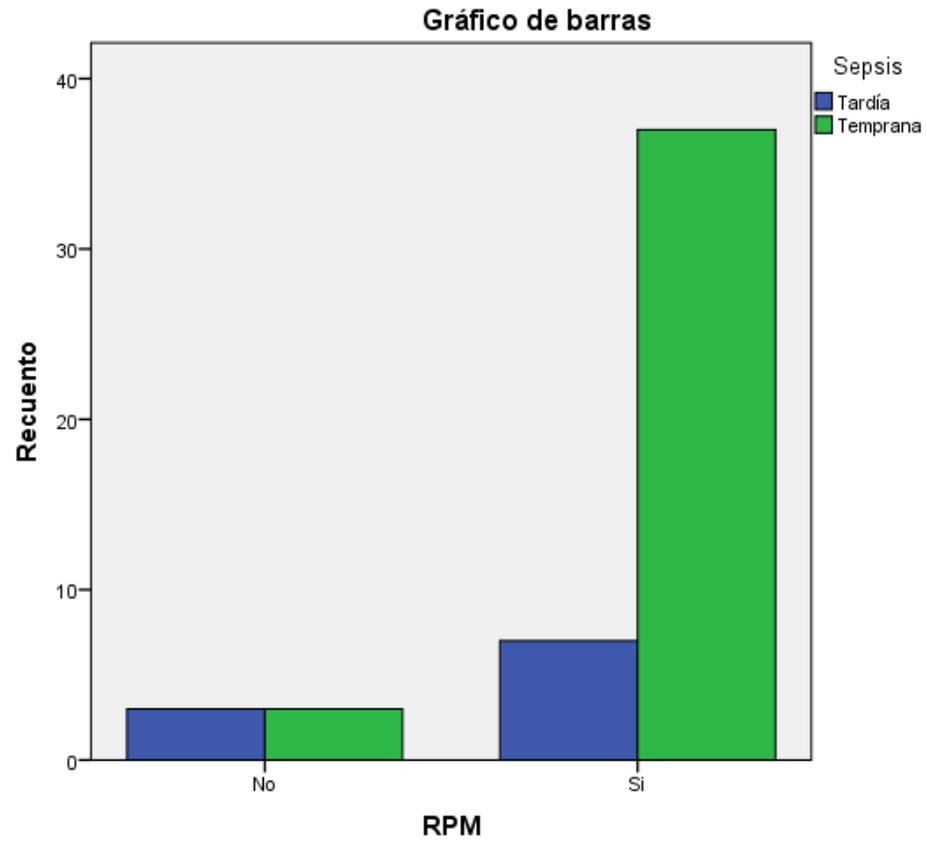
TABLAS DE CONTINGENCIA Y GRÁFICO DE BARRAS ENTRE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS Y SEPSIS

Tabla cruzada

			Sepsis		Total
			Tardía	Temprana	
RPM	No	Recuento	3	3	6
		% dentro de RPM	50,0%	50,0%	100,0%
		% dentro de Sepsis	30,0%	7,5%	12,0%
	Si	Recuento	7	37	44
		% dentro de RPM	15,9%	84,1%	100,0%
		% dentro de Sepsis	70,0%	92,5%	88,0%
Total		Recuento	10	40	50
		% dentro de RPM	20,0%	80,0%	100,0%
		% dentro de Sepsis	100,0%	100,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,835 ^a	1	,050		
Corrección de continuidad ^b	2,000	1	,157		
Razón de verosimilitud	3,164	1	,075		
Prueba exacta de Fisher				,086	,086
Asociación lineal por lineal	3,759	1	,053		
N de casos válidos	50				



Resultado.- En la tabla de contingencia entre Ruptura prematura de membranas y Sepsis, se realizó el cálculo estadístico, por medio de la prueba de Chi cuadrado, en donde se encontró significancia estadística < 0.05 por lo que se determina una correlación entre variables.

TABLA N° 12

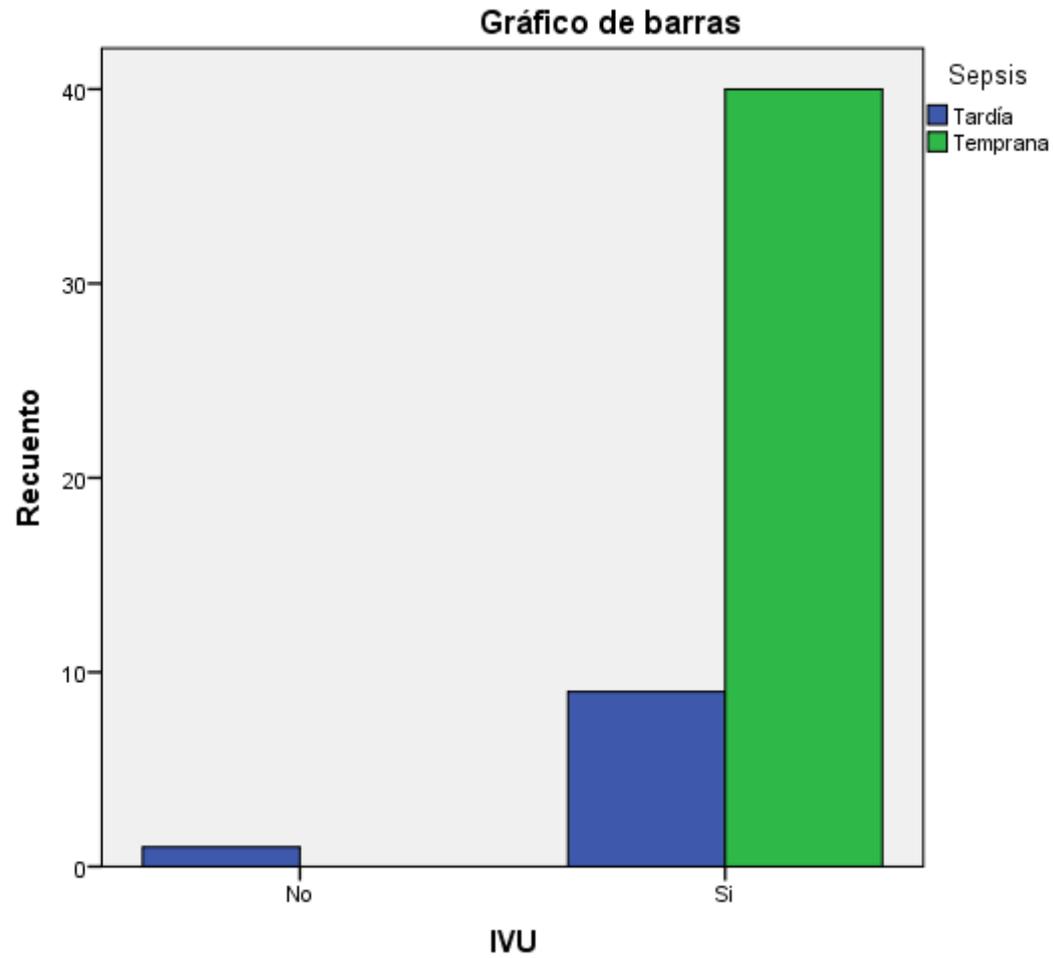
TABLAS DE CONTINGENCIA Y GRÁFICO DE BARRAS ENTRE INFECCION DE VIAS URINARIAS Y SEPSIS

Tabla cruzada

			Sepsis		Total
			Tardía	Temprana	
IVU	No	Recuento	1	0	1
		% dentro de IVU	100,0%	0,0%	100,0%
		% dentro de Sepsis	10,0%	0,0%	2,0%
	Si	Recuento	9	40	49
		% dentro de IVU	18,4%	81,6%	100,0%
		% dentro de Sepsis	90,0%	100,0%	98,0%
Total	Recuento	10	40	50	
	% dentro de IVU	20,0%	80,0%	100,0%	
	% dentro de Sepsis	100,0%	100,0%	100,0%	

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,082 ^a	1	,043		
Corrección de continuidad ^b	,574	1	,449		
Razón de verosimilitud	3,302	1	,069		
Prueba exacta de Fisher				,200	,200
Asociación lineal por lineal	4,000	1	,046		
N de casos válidos	50				



Resultado.- En la tabla de contingencia entre Infección de vías urinarias y Sepsis, se realizó el cálculo estadístico, por medio de la prueba de Chi cuadrado, en donde se encontró significancia estadística < 0.05 por lo que se determina una correlación entre variables.

4.2. DISCUSIÓN

La sala de Unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Guayaquil, Dr. Abel Gilbert Pontón, es uno de los centros de referencia más grande e importante que tiene el país, por lo que existe una gran afluencia de pacientes provenientes de todas partes de la nación.

Se estima que la tasa de mortalidad neonatal en países desarrollados como Europa y Norteamérica, la tasa de mortalidad neonatal es menor de 2.2 a 8.6 x 1000 nacidos vivos (n.v.) (Coronell, Pérez, Guerrero, & Bustamante, 2009), a diferencia de países en vías de desarrollo Latinoamericanos como Bolivia donde se reporta una tasa de 27 x 1000 n.v., siendo África la que mayor tiene una tasa de mortalidad casi del doble de 42 x 1000 n.v. (Rios Valdéz et al., 2005). En América Latina la incidencia de sepsis neonatal se encuentra entre el 3.5 y 8.9 por ciento (Coronell et al., 2009).

En nuestro estudio se reportó una tasa de mortalidad por sepsis neonatal del 160 x 1000 nacidos vivos. Estas altas cifras probablemente sea producto de que muchos de los pacientes al provenir de diversas partes del país, durante el largo traslado se deterioran clínicamente, razón por la que cuando llegan al área, es difícil mantenerlos estables, haciendo que aumenten los casos de pacientes fallecidos.

Estudios realizados en Ecuador encuentran que en el Hospital Vicente Corral Moscoso, se determinó la prevalencia de sepsis del 11.5%, siendo 3% precoz y 8.5% tardía, encontrando relación con factores de riesgo como prematurez, bajo peso al nacer, procedimientos invasivos (Ruiz & del Rocío, 2013) y ruptura prematura de membranas (Gavilanes Carrera, 2014), en comparación con nuestros hallazgos que reflejaron de entre los casos de sepsis que en su mayoría son de causa temprana 80% y tardía en un 20%. Se encontró además como factores de riesgo de sepsis a la infección de vías urinarias y a la ruptura prematura de membranas $p (< 0.05)$.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES

Como conclusión se puede determinar que la tasa de mortalidad en la Unidad de cuidados neonatales del Hospital Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón es de 160 x 1000 de sepsis neonatal.

De entre los casos de sepsis neonatal, en su mayor parte fueron de causa temprana con un 80% y tardía en un 20%. Además se determinó entre los factores de riesgo fetales que en su mayoría fueron varones con un 56%, la edad media gestacional fue de 36 semanas con un peso aproximado de 2.3 Kg. Se determinó además que el 48% de los pacientes uso vía venosa periférica y un 56% vía central, habiendo el 100% de los pacientes usado la intubación endotraqueal. Entre los factores de riesgo maternos la edad materna fue de 20 años y el 88% al 98% tuvieron ruptura prematura de membranas e infección de vías urinarias, respectivamente.

Se encontró significancia estadística con una $p (< 0.05)$ entre los factores de riesgo maternos de infección de vías urinarias y ruptura prematura de membranas.

CAPÍTULO VI

6. RECOMENDACIONES O PROPUESTAS

La sepsis neonatal es una entidad con un grado alto de mortalidad, que tiene muchas maneras de prevención y cuya protagonista principal es la progenitora, por lo cual la mayor parte de las medidas se necesita la participación integral de ella.

Por este motivo se recomienda establecer programas de información sobre las formas de prevención de infecciones durante el embarazo, que involucren a la mayor cantidad de madres gestantes, y a quienes busquen una asesoría pre concepcional, esto ayudara a disminuir el índice de Morbilidad neonatal. Así como inculcar en la población por medio de espacios publicitarios sobre la importancia de un correcto control durante todo el embarazo.

Es muy importante crear medidas de concientización en la comunidad médica que se encuentre atendiendo a mujeres gestantes, para que realicen una adecuada anamnesis, un examen físico integral y una terapéutica oportuna, así como la verificación de la curación de las infecciones del vestíbulo vaginal y las vías urinarias en todos los casos.

Es prioritario que en todos los ingresos a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales se haga una historia clínica minuciosa a la progenitora para establecer de forma precoz los factores de riesgo que podrían influir a posterior en un desenlace fatal para el neonato.

CAPÍTULO VII

7. BIBLIOGRAFÍA

- Coronell, W., Pérez, C., Guerrero, C., & Bustamante, H. (2009). Sepsis neonatal. *Revista de enfermedades infecciosas en Pediatría*, 23(90), 57-68.
- Córdova Serrano, R. D., & Webster Carrión, A. M. (2010). Epidemiología de la Sepsis Neonatal Tardía en el área de Neonatología de la Fundación Humanitaria Pablo Jaramillo, Enero 2010-Diciembre 2011.
- Gavilanes Carrera, S. (2014). *Identificación de los factores maternos asociados a sepsis neonatal temprana: estudio realizado en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil durante el periodo comprendido entre diciembre 2013 a febrero 2014.*
- Mejía, H. (2000). Factores de riesgo para muerte neonatal. Revisión sistemática de la literatura. *Rev Soc Bol Ped*, 39(3), 1-22.
- MIMG. (2014). Demografía de Guayaquil. Retrieved from <http://www.guayaquil.gov.ec/guayaquil/la-ciudad/demografia>
- MSP. (2012). Unidades de Salud Ecuador. GeoSalud. Retrieved from <http://geosalud.msp.gob.ec/Gui/indexDPA.php?id=0>
- MSP. (2013). *Prioridades de investigación en salud, 2013 - 2017*. Quito: Ministerio de Salud Pública.
- Núñez Arroba, S. d. P. (2012). Factores de riesgo que inciden en la sepsis neonatal de la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital IESS Ambato en el periodo septiembre 2011-marzo 2012.
- Rios Valdéz, C. V., Navia Bueno, M. d. P., Díaz Villegas, M., & Salazar Fuentes, H. J. (2005). Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal. *Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría*, 44(2), 87-92.
- Ruiz, V., & del Rocío, D. (2013). Prevalencia de sepsis neonatal y factores asociados en el servicio de neonatología, Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca, 2012.
- SENPLADES. (2013). *Plan Nacional para el Buen Vivir 2013 - 2017*. Quito Retrieved from www.buenvivir.gob.ec.

