

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

CARRERA DE ENFERMERÍA

TEMA:

Prevalencia de Sepsis Neonatal en el servicio de la unidad de cuidados intensivos neonatales en un Hospital de Segundo nivel de la ciudad de Guayaquil.

AUTORAS:

López Poveda Katherine Virginia

Zambrano Macías Erika Adriana

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIADA DE ENFERMERÍA**

TUTORA:

Dra. Soria Segarra Carmen Gabriela

Guayaquil, Ecuador

31 de Agosto del 2018



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ENFERMERÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **López Poveda Katherine Virginia, Zambrano Macías Erika Adriana**, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciadas en Enfermería**.

TUTORA

f. _____

Dra. Soria Segarra Carmen Gabriela

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____

Lcda. Mendoza Vinces Angela Ovilla

Guayaquil, a los 31 del mes de Agosto del año 2018



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ENFERMERÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotras: **López Poveda Katherine Virginia**
Zambrano Macías Erika Adriana

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación “**Prevalencia de Sepsis Neonatal en el servicio de la unidad de cuidados intensivos neonatales en un Hospital de Segundo nivel de la ciudad de Guayaquil**” previo a la obtención del título **de Licenciada en Enfermería**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 31 del mes de Agosto del año 2018

AUTORAS

f. _____

López Poveda Katherine Virginia

f. _____

Zambrano Macías Erika Adriana



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ENFERMERÍA**

AUTORIZACIÓN

Nosotras: **López Poveda Katherine Virginia**

Zambrano Macías Erika Adriana

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación **“Prevalencia de Sepsis Neonatal en el servicio de la unidad de cuidados intensivos neonatales en un Hospital de Segundo nivel de la ciudad de Guayaquil**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 31 del mes de Agosto del año 2018

AUTORAS

f. _____

López Poveda Katherine Virginia

f. _____

Zambrano Macías Erika Adriana

REPORTE URKUND

URKUND Olga Muñoz Boca (olga.munoz)

Documento: [TESIS ULTIMO ANELLADO.docx](#) (041362997)

Presentado: 2019-09-11 14:58 (-09:00)

Presentado por: Katherine López Poveda (kattylopez_1994@hotmail.com)

Recibido: olga.munoz.ucsg@analysis.orkund.com

Mensaje: TESIS LOPEZ ZAMBRANO [Mostrar el mensaje completo](#)

de estas 30 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

Lista de fuentes	Bloques
Categoría	Enlace/nombre de archivo
	ALVARO ANTONIO CASTILLO ARBIDEA.docx
	URKUND TIPOS DE DEPRESION NATAL Y SUS COMPLICACIONES.docx
	http://repositorio.umam.edu.pe/4845/1/5801.pdf
	http://repositorio.uc.edu.ec/bitstream/bitstream/18178/1/BCIEQ-MBC-131%20Buena%20C%20B1eb...
	http://cybertesis.org.edu.pe/bitstream/ura/967/1/PeolaSaraya.pdf_2017.pdf
	HORA SAIGS CARLOS ERNESTO - TESIS PARA URKUND.docx

40% #1 Activo

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de LICENCIADA DE ENFERMERIA

TUTORA: DRA. SORSA SEGARRA CARMEN GABRIELA

GUAYAQUIL, ECUADOR 31 DE AGOSTO DEL 2018

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ENFERMERIA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por López Poveda Katherine Virginia, Zambrano Macías Erika Adriana, como requerimiento para la obtención del título

de LICENCIADAS EN ENFERMERIA.

TUTORA

f. _____ DRA. SORSA SEGARRA CARMEN GABRIELA

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____ LCDA. HENDOZA VINCES, ANGELA OVELDA

Guayaquil, a los 31 del mes de Agosto del año 2018

Archivo de registro Urkund: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil / Tesis ERAZO URKUND [... 40%

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de **Licenciada en Enfermería** de **Dra. SORSA SEGARRA CARMEN GABRIELA**

Guayaquil, Ecuador, 31 de **agosto** del 2018.

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE **Enfermería**

Certificación

Se certifica que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Erika, Katherine** **Zambrano Macías**, como requerimiento **parcial** para la obtención del título

Urkund Analysis Result

Analysed Document: TESIS ULTIMO ANILLADO.docx (D41363997)
Submitted: 9/11/2018 9:58:00 PM
Submitted By: kattylopez_1994@hotmail.com
Significance: 0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ENFERMERÍA

TEMA: PREVALENCIA DE SEPSIS NEONATAL EN EL SERVICIO DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

AUTORAS: LÓPEZ POVEDA KATHERINE VIRGINIA ZAMBRANO MACÍAS ERIKA ADRIANA

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA DE ENFERMERÍA

TUTORA: DRA. SORIA SEGARRA CARMEN GABRIELA

GUAYAQUIL, ECUADOR 31 DE AGOSTO DEL 2018

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ENFERMERÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por López Poveda Katherine Virginia, Zambrano Macías Erika Adriana, como requerimiento para la obtención del título

de LICENCIADAS EN ENFERMERÍA.

TUTORA

f. _____ DRA. SORIA SEGARRA CARMEN GABRIELA

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____ LCDA. MENDOZA VINCES, ANGELA OVILDA

Guayaquil, a los 31 del mes de Agosto del año 2018

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ENFERMERÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotras: López Poveda Katherine Virginia Zambrano Macías Erika Adriana

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación "PREVALENCIA DE SEPSIS NEONATAL EN EL SERVICIO DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL" previo

a la obtención del Título de LICENCIADA EN ENFERMERÍA.

ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 31 del mes de Agosto del año 2018 AUTORAS

f. _____ f. _____ López Poveda Katherine Virginia
Zambrano Macías Erika Adriana

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ENFERMERÍA

AUTORIZACIÓN

Nosotras: López Poveda Katherine Virginia Zambrano Macías Erika Adriana

Autorizamos

a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación PREVALENCIA DE SEPSIS NEONATAL EN EL

SERVICIO DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES EN UN HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL,

cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil,

a los 31 del mes de Agosto del año 2018

AUTORAS

f. _____ f. _____ López Poveda Katherine Virginia
Zambrano Macías Erika Adriana

REPORTE URKUND

AGRADECIMIENTO

A Dios principalmente por ser nuestro pilar fundamental en la vida, quien nos da fuerzas para continuar y no desmayar en todo el transcurso de nuestra amada carrera, por ser nuestro guía, nuestro sustento y nuestro escudo ante toda situación. Gracias a Dios quien nos da sabiduría para seguir forjando nuestro camino y vida profesional.

Gracias a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil por tan excelente educación, y por cada uno de los docentes de la carrera de enfermería quienes nos han impartido buena

enseñanza académica y quienes en cada aula de clase nos han motivado a amar nuestra profesión.

A la Dra. Carmen Soria Segarra por su asesoramiento y motivación en la investigación científica, que con paciencia y dedicación nos orientó a realizar con éxito nuestro trabajo de titulación.

López Katherine, Zambrano Erika.

DEDICATORIA

Dedicado especialmente a nuestros padres, hermanos y seres amados, quienes nos han apoyado continuamente en nuestros estudios, tanto académica, como de la vida, por ser el motivo principal para culminar con éxito nuestros estudios, quienes nos han dado palabras de aliento en toda la vida para avanzar y llegar a ser profesionales. Quienes creyeron en nosotras desde el inicio de la carrera y quienes vieron en nosotros un espíritu enseñable, de lucha y de fortaleza. Quienes permanecieron a nuestro lado aún en las situaciones más difíciles que pudimos enfrentar durante todo este camino. Quienes constantemente nos decían que lo podemos lograr, que podemos llegar a la meta.

A ellos, dedicamos nuestro triunfo, nuestra meta, nuestro éxito y los venideros.

López Katherine, Zambrano Erika.

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ENFERMERÍA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____ LCDA. MENDOZA VINCES ANGELA OVILDA DIRECTORA DE
CARRERA

f. _____ LCDA. HOLGUIN JIMENEZ MARTHA LORENA COORDINADORA DE
UNIDAD DE TITULACIÓN

f. _____ DRA. SORIA SEGARRA CARMEN GABRIELA TITORA

f. _____ LCDA. MUÑOZ AUCAPIÑA MIRIAM JACQUELINE Oponente

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	CERTIFICACIÓN	ii
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD	iii	
AUTORIZACIÓN	iv	
REPORTE URKUND	v	
AGRADECIMIENTO	2	
DEDICATORIA	3	
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	4	
ÍNDICE GENERAL	5	
ÍNDICE TABLA	8	
ÍNDICE GRÁFICO	9	
RESUMEN	10	
ABSTRAC	11	
INTRODUCCIÓN	12	
CAPÍTULO I	14	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14	
PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	15	
JUSTIFICACIÓN	16	
OBJETIVOS	17	
OBJETIVO GENERAL	17	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18	
CAPÍTULO II	18	
FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL	19	
ANTECEDENTES	19	
DEFINICIÓN	21	
CLASIFICACIÓN DE SEPSIS NEONATAL	22	

AGRADECIMIENTO

A Dios principalmente por ser nuestro pilar fundamental en la vida, quien nos da fuerzas para continuar y no desmayar en todo el transcurso de nuestra amada carrera, por ser nuestro guía, nuestro sustento y nuestro escudo ante toda situación. Gracias a Dios quien nos da sabiduría para seguir forjando nuestro camino y vida profesional.

Gracias a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil por tan excelente educación, y por cada uno de los docentes de la carrera de enfermería quienes nos han impartido buena enseñanza académica y quienes en cada aula de clase nos han motivado a amar nuestra profesión.

A la Dra. Carmen Soria Segarra por su asesoramiento y motivación en la investigación científica, que con paciencia y dedicación nos orientó a realizar con éxito nuestro trabajo de titulación.

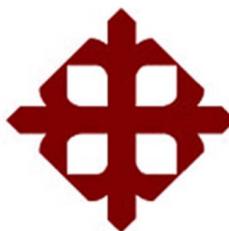
López Katherine, Zambrano Erika.

DEDICATORIA

Dedicado especialmente a nuestros padres, hermanos y seres amados, quienes nos han apoyado continuamente en nuestros estudios, tanto académica, como de la vida, por ser el motivo principal para culminar con éxito nuestros estudios, quienes nos han dado palabras de aliento en toda la vida para avanzar y llegar a ser profesionales. Quienes creyeron en nosotras desde el inicio de la carrera y quienes vieron en nosotros un espíritu enseñable, de lucha y de fortaleza. Quienes permanecieron a nuestro lado aún en las situaciones más difíciles que pudimos enfrentar durante todo este camino. Quienes constantemente nos decían que lo podemos lograr, que podemos llegar a la meta.

A ellos, dedicamos nuestro triunfo, nuestra meta, nuestro éxito y los venideros.

López Katherine, Zambrano Erika.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ENFERMERÍA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

LCDA. MENDOZA VINCES ANGELA OVILDA
DIRECTORA DE CARRERA

f. _____

LCDA. HOLGUIN JIMENEZ MARTHA LORENA
COORDINADORA DE UNIDAD DE TITULACIÓN ESPECIAL

f. _____

DRA. SORIA SEGARRA CARMEN GABRIELA
TUTORA

f. _____

LCDA. MUÑOZ AUCAPIÑA MIRIAM JACQUELINE
OPONENTE

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO

CERTIFICACIÓN.....	8
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD	9
AUTORIZACIÓN.....	10
REPORTE URKUND	11
AGRADECIMIENTO	vi
DEDICATORIA	vii
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	viii
ÍNDICE GENERAL.....	ix
ÍNDICE TABLA	xii
ÍNDICE GRÁFICO	xiii
RESUMEN	xiv
ABSTRAC.....	xv
INTRODUCCIÓN.....	2
CAPÍTULO I.....	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	5
JUSTIFICACIÓN.....	6
OBJETIVOS.....	7
OBJETIVO GENERAL:.....	7
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:.....	7
CAPÍTULO II.....	8
FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL	8
ANTECEDENTES.....	8
MARCO TEÓRICO	11
DEFINICIÓN	11
CLASIFICACIÓN DE SEPSIS NEONATAL	11
SEPSIS TEMPRANA.....	12
Manifestaciones clínicas.....	12
Microorganismo y perfil de sensibilidad sepsis temprana.....	13
<i>Streptococos del grupo B</i>	13
<i>Streptococcus agalactiae</i>	13
<i>Eschericia coli</i>	13

FACTORES DE RIESGO DE SEPSIS DE INICIO TEMPRANO	13
Riesgo Materno	13
Ruptura prematura de membranas (RPM) mayor 18 horas.....	13
Corioamnionitis.....	14
Infección genito – urinario materno en el parto.....	14
Riesgo Neonatal	14
<input type="checkbox"/> Prematurez	14
<input type="checkbox"/> Peso bajo al nacer	14
<input type="checkbox"/> Género masculino.....	14
<input type="checkbox"/> APGAR a los 5 minutos menor a 6	15
SEPSIS INICIO TARDIO	15
Signos Clínicos:.....	15
Microrganismo y perfil de sensibilidad sepsis tardía.....	16
Gérmenes Gram positivos:	16
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	16
FACTORES DE RIESGO DE SEPSIS INICIO TARDÍO	16
Prematurez	16
EXÁMENES COMPLEMENTARIOS SEPSIS NEONATAL	16
Hemocultivo	16
Biometría hemática.....	17
Interleucina 6 (IL6).....	17
Proteína C reactiva (PCR).....	17
PREVENCIÓN SEPSIS NEONATAL.....	17
Higiene de manos.....	18
Uso de guantes.....	18
MARCO LEGAL.....	19
CAPÍTULO III.....	21
DISEÑO METODOLÓGICO	21
Tipo de estudio:	21
Diseño	21
POBLACIÓN Y MUESTRA.....	21
INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	21
TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	21
VARIABLES GENERALES Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLE.	22
VARIABLE GENERAL	22

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	25
DISCUSIÓN.....	32
CONCLUSIONES.....	35
RECOMENDACIONES.....	36
BIBLIOGRAFÍA.....	37
GLOSARIO.....	41
ANEXO 1	¡Error! Marcador no definido.
CRONOGRAMAS DE ACTIVIDADES	43
HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	44
DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN.....	46
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN.....	47

ÍNDICE TABLA

Tabla 1. Distribución de 400 Neonatos ingresados al área de UCIN en una Institución de Segundo Nivel de la Ciudad de Guayaquil con variable sexo y mes .	26
Tabla 2. Frecuencia de síntomas y signos en pacientes con sepsis neonatal en el área de UCIN. Hospital de Segundo Nivel de la ciudad de Guayaquil Enero – Julio 2018.....	28
Tabla 3. Aislado del Microorganismo y Perfil de Sensibilidad con Sepsis neonatal Temprana. UCIN. Hospital de segundo nivel. Enero-Julio 2018. Guayaquil-Ecuador.....	29
Tabla 4. Aislado del Microorganismo y Perfil de Sensibilidad con Sepsis neonatal Tardía. UCIN. Hospital de segundo nivel. Enero-Julio 2018. Guayaquil-Ecuador ...	30
Tabla 5. Frecuencia de factores de riesgo maternos en pacientes con sepsis neonatal en el área de UCIN. Hospital de Segundo Nivel de la ciudad de Guayaquil. Enero-Julio 2018.	30

ÍNDICE GRÁFICO

Gráfico 1. Distribución mensual de los pacientes con sepsis neonatal durante Enero a Julio del 2018. Hospital de Segundo Nivel.	25
Gráfico 2. Prevalencia de Sepsis Neonatal temprana y tardía en el área de UCIN de una institución de segundo nivel de la ciudad de Guayaquil.	26
Gráfico 3. Distribución de los pacientes con sepsis neonatal masculino y femenino en el área de UCIN en una institución de segundo nivel de la ciudad de Guayaquil.	26
Gráfico 4. Distribución por peso de neonatos con sepsis en el área de UCIN. Hospital de Segundo Nivel de Guayaquil. Enero – Julio 2018	27
Gráfico 5. Distribución de los pacientes con sepsis neonatal prematuro y a término ingresados al área de UCIN en una institución de segundo nivel de la ciudad de Guayaquil.	27
Gráfico 6. Variable de hemocultivos positivos y negativos en el área de UCIN. Hospital de Segundo Nivel de la ciudad de Guayaquil. Enero-Julio 2018.....	29
Gráfico 7. Puntaje de APGAR a los 5 minutos menor a 6 en los pacientes con sepsis neonatal en el área de UCIN en un hospital de segundo nivel de la ciudad de Guayaquil.	31
Gráfico 8. Puntaje de APGAR al minuto, 5 minutos, 10 minutos en los pacientes con sepsis neonatal en el área de UCIN en un hospital de segundo nivel de la ciudad de Guayaquil.	31

RESUMEN

La sepsis neonatal es una de las patologías que con mayor frecuencia se observa en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN), derivada de la invasión y proliferación de bacterias. La presente investigación describe que es temática de salud de importancia a nivel mundial debido a los altos índices de mortalidad registrados. Según el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) en el año 2014 la sepsis neonatal se ubica en cuarto lugar de mortalidad infantil con un total de 159 defunciones. **Objetivo:** Conocer la Prevalencia de Sepsis Neonatal en el Servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos de un hospital de segundo nivel de la ciudad de Guayaquil. **Metodología:** Se realizó un estudio descriptivo prospectivo de prevalencia en pacientes ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales durante el período Enero hasta Julio del 2018 en una institución de segundo nivel de la ciudad de Guayaquil. **Resultados:** En el análisis de una población de 400 neonatos se identificaron 83 neonatos con sepsis (20.75%), se registran 43 casos con sepsis tardía y 36 casos con sepsis temprana que con mayor frecuencia se observan en neonatos de sexo masculino (54.22%), sexo femenino corresponde al (45.48%). De los microorganismos involucrados en la aparición de sepsis neonatal tardía en un 69% se encuentra el *Staphylococcus Epidermidis* y en sepsis temprana el microorganismo más frecuente fue *Staphylococcus* del grupo B en un 60%. **Conclusión:** Existe una gran prevalencia de sepsis neonatal, siendo más frecuente la sepsis tardía, el sexo masculino, el peso menor a 3000 gr y la prematurez.

Palabras clave: Sepsis neonatal, sepsis temprana, sepsis tardía, mortalidad, prevalencia.

ABSTRAC

Neonatal sepsis is one of the most frequent pathologies observed in the Neonatal Intensive Care Unit (NICU), derived from the invasion and proliferation of bacteria. The present investigation describes that is a health issue of worldwide importance due to the high mortality rates recorded. According to the National Institute of Statistics and Census (INEC) in 2014, neonatal sepsis is the fourth in infants mortality with a total of 159 deaths. **Objective:** To know the Prevalence of Neonatal Sepsis in the Service of the Intensive Care Unit of a second level hospital in the city of Guayaquil. **Methodology:** A prospective descriptive study of prevalence was performed in patients admitted to the neonatal intensive care unit during the period of January to July 2018 in a second level institution in the city of Guayaquil. **Results:** In the analysis of a population of 400 neonates, 83 neonates with sepsis (20.75%) were identified, 43 cases with late sepsis and 36 cases with early sepsis were recorded, which are more frequently observed in male neonates (54.22%), sex female corresponds to (45.48%). Of the microorganisms involved in the onset of late neonatal sepsis in 69% is Staphylococcus Epidermidis and in early sepsis the most frequent microorganism was Staphylococcus group B in 60%. **Conclusion:** There is a high prevalence of neonatal sepsis, with late sepsis, male sex, weight less than 3000 g and prematurity being more frequent.

Key words: Neonatal sepsis, early sepsis, late sepsis, mortality, prevalence.

INTRODUCCIÓN

La sepsis neonatal es una de las patologías que con mayor frecuencia se observa en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN). El Ministerio de Salud Pública (MSP) en la guía de práctica clínica del año 2015, define sepsis neonatal como una situación clínica derivada de la invasión y proliferación de bacterias, virus y hongos en el torrente sanguíneo del recién nacido (RN) que se manifiesta dentro de los primeros 28 días de vida (1)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2016, el 46% de fallecimiento se produjo en los primeros 28 días de vida, es decir, durante el período neonatal, de este grupo uno de las causas principales fue la septicemia neonatal en un porcentaje que corresponde a un 40% seguido de complicaciones del parto prematuro, las complicaciones durante el parto y asfixia neonatal(2)

Según la guía clínica del departamento de neonatología de un hospital de México en el año 2011 indica que las tasas de incidencia de sepsis neonatal son muy variables y depende de la definición, región, institución, tiempo, etc. Se han reportado tasas de sepsis neonatal que varían de 7.1 a 38 por 1000 nacidos vivos en Asia, de 6.5 a 23 por 1000 nacidos vivos en África y de 3.5 a 8.9 en Sudamérica y el Caribe. Esto contrasta con lo reportado en Estados Unidos con un rango de 1.5 a 3.5 por 1000 nacidos vivos para sepsis temprana y de 6 por 1000 nacidos vivos para sepsis tardía. En México y otros países en vías de desarrollo, se informan tasas de 15 a 30 por cada 1000 RN con una letalidad entre 25 a 30%(3).

A nivel nacional las estadísticas muestran diferentes porcentajes en incidencia de sepsis neonatal. Así tenemos, el Hospital de Especialidades Eugenio Espejo de la ciudad de Quito que en sus estudios muestran 50-70% de pacientes con sepsis neonatal. En el Hospital Vicente Corral Moscoso, de la ciudad de Cuenca según estudios realizados en el 2012 se observa una incidencia de sepsis neonatal del 11.5 %(4)

El propósito de este trabajo de investigación es conocer la prevalencia de sepsis neonatal en un hospital de la ciudad de Guayaquil en el servicio de UCIN donde se determinará que factor de riesgo está asociado a adquirir esta patología y con ello elaborar estrategias para mejorar la condición y calidad de vida de los neonatos.

Para su mejor desarrollo y comprensión se ha clasificado por capítulos:

Capítulo I: Planteamiento del problema; Justificación; Objetivos

Capítulo II: Fundamentación conceptual; Variables generales y Operacionalización.

Capítulo III: Materiales y Métodos. Referencias bibliográficas. Anexos.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los fallecimientos de recién nacidos o neonatos constituyen el 46% de las muertes en niños menores de cinco años. El 75% de las muertes neonatales tienen lugar durante la primera semana de vida, y cerca de 1 millón de recién nacidos mueren en las primeras 24 horas (2).

La mortalidad más elevada en sepsis neonatal se da en pacientes prematuros y de bajo peso al nacer y es más probable adquirir sepsis temprana que representa el 10 al 30% de mortalidad que sepsis tardía ya que tiene un 10 al 15% de mortalidad(1).

A nivel nacional los estudios muestran datos estadísticos de prevalencia en sepsis neonatal en las ciudades de Quito (50-70%) y Cuenca (11.5%), en la ciudad de Guayaquil se encuentra información con respecto a diagnósticos, tratamiento, factores de riesgo y perfil epidemiológico en base a hemocultivos, pero no muestran datos estadísticos de prevalencia en sepsis neonatal.

El trabajo de investigación realizada en un Hospital de segundo nivel no cuenta con información estadística de prevalencia, por lo que es de importancia realizar este estudio para determinar los datos estadísticos en el área de neonatología.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- 1)** ¿Cuáles son las características demográficas de los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales?
- 2)** ¿Cuál es la frecuencia de pacientes con sepsis neonatal de inicio temprano y tardío?
- 3)** ¿Cuáles son los factores de riesgo maternos asociados a sepsis neonatal?
- 4)** ¿Cuáles son los factores de riesgo neonatales asociados a sepsis neonatal?

JUSTIFICACIÓN

La sepsis neonatal es un problema creciente ya que los pacientes tienen una alta probabilidad de mortalidad debido a múltiples factores asociados. Es un problema que no debe pasar desapercibido ya que aumenta el número de fallecimientos en neonatos.

Debido a los altos índices en la aparición de sepsis neonatal surge la inquietud de realizar este estudio, que expresa la descripción y porcentajes en un hospital de la ciudad de Guayaquil, ya que al ser una entidad nueva de salud debe conocer su situación actual e implementar las estrategias oportunas para impedir el aumento de esta patología.

Este proyecto de investigación es útil y válido para determinar el porcentaje de sepsis neonatal que se ha presentado en el área de UCIN en el período de Enero a Julio del presente año, situación desconocida ya que no se observan datos estadísticos en la institución de salud, de esta manera se puede tomar medidas preventivas para mejorar la condición de salud de los neonatos de acuerdo al Plan del Buen Vivir.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Conocer la Prevalencia de Sepsis Neonatal en el Servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales en un Hospital de segundo nivel de la Ciudad de Guayaquil.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Conocer las características demográficas de los pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.
- Determinar frecuencia de pacientes con sepsis neonatal de inicio temprano y tardío.
- Identificar los factores de riesgo maternos asociados a sepsis neonatal.
- Identificar los factores de riesgo neonatales asociados a sepsis neonatal.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL

ANTECEDENTES

La muerte neonatal es un problema que enfrenta la salud pública y según la Organización Mundial de la Salud OMS en el 2013, la sepsis neonatal ocupa el 6% de la causa de muerte en los neonatos a nivel mundial(5). La incidencia y la mortalidad son más altas en los recién nacidos con peso bajo y muy bajo peso al nacer; 26 por 1.000 nacidos vivos en < 1.000 g y 8 por 1.000 nacidos vivos con peso entre 1.000 y 1.500 g(6). La tasa de incidencia de sepsis neonatal en el mundo desarrollado se encuentra entre el 0,6 y el 1,2 % de todos los nacidos vivos, pero en el mundo en desarrollo puede alcanzar entre el 20 y el 40 % (7).

En 1992, la sepsis severa fue definida por una conferencia de consenso, como el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica asociada a infección que cursa con disfunción aguda de un órgano, hipoperfusión o hipotensión. Su prevalencia en UCIN varía entre 5% y 19%(8).La sepsis neonatal es una causa importante de muerte en pacientes críticamente enfermos, sobre todo en países en vías de desarrollo donde 5 millones de pacientes fallecen en el periodo neonatal debido a esta causa; y cerca de 1.6 millones de muertes son provocadas por infecciones neonatales(9).

La sepsis es sin duda uno de los grandes problemas en el ejercicio de la Neonatología. En España el Grupo de Hospitales Castrillo sitúa la incidencia de sepsis vertical en el 2,5 por 1.000 recién nacidos (RN) vivos y la sepsis nosocomial en 2,1 por 100 recién nacidos ingresados en unidades neonatales. Incidencias similares se han referido en Estados Unidos, aunque, en realidad, las incidencias publicadas son solo una parte del problema, pues son muchos más los neonatos que son sometidos a chequeos para descartar sepsis y que reciben antibióticos. Escobar et al refieren que solo el 2,2% de los RN

estudiados por sospecha de sepsis cumplieron después criterios de infección invasiva(10).

El cuarto objetivo de desarrollo del milenio busca reducir en dos terceras partes la mortalidad en niños menores de 5 años entre 1990 y el 2015. Al año mueren 7,6 millones de niños menores de 5 años en todo el mundo, el 40,3% de estos (3,1 millones) son neonatos. Si bien se ha logrado un gran progreso en reducir la mortalidad en el periodo posnatal, la reducción en muertes neonatales ha sido más lenta. Por lo tanto, es crucial acelerar la disminución de la mortalidad neonatal, ya que si las tendencias actuales persisten, no se podrá cumplir con los nuevos objetivos al 2028(11).

En la década de los 70 los principales agentes bacterianos responsables de sepsis neonatal eran los bacilos gram negativos (*Escherichia coli*), pero a partir de los 80 el *Streptococcus agalactiae* ocupa el primer lugar en frecuencia de esta grave complicación infecciosa en el período neonatal precoz, alcanzando una letalidad cercana al 15%. La incidencia de sepsis causada por *Streptococcus agalactiae* varía entre 1-4/1.000, adquiriendo el neonato esta infección en la gran mayoría de los casos durante el trabajo de parto. Actualmente, se aceptan dos protocolos para la prevención de la sepsis neonatal; 1) Uso de profilaxis antibiótica durante el parto en embarazadas que concentran factores de riesgo de transmisión perinatal y 2) Indicación de antibióticos durante el parto en aquellas gestantes con factores de riesgo y/o en las embarazadas en quienes se aisló el *Streptococcus agalactiae* en cultivo vaginal y perianal entre las 35-37 semanas, previniendo este esquema la sepsis de recién nacido "sin factores de riesgo", que llegan a ser el 70% de todos los neonatos enfermos(12).

El Grupo de Microbiólogos para el Estudio de las Infecciones de Transmisión Vertical, perteneciente a la Societat Catalana de Malalties Infeccioses "Microbiología Clínica", se constituyó en el año 1994 con el objetivo de conocer la situación epidemiológica de la infección perinatal por *Streptococcus agalactiae* en Catalunya y promover medidas de

profilaxis(13).Un estudio sobre 662 episodios de sepsis neonatal nosocomial, mostró que los Gram-positivos se aislaron en el 58,4% de los casos, siendo el *Staphylococcus epidermidis* el más frecuente (42%); los Gram-negativos más frecuentes fueron *Escherichia coli* y *Klebsiella* y se aislaron hongos, fundamentalmente *Candida sp*, en el 12% de los episodios(14).

Según la guía de pediatría práctica basada en la evidencia de Sepsis neonatal, se confirma esta patología al aislarse en el hemocultivo u otro liquido estéril, bacterias, hongos o virus y que se manifiesta dentro de los primeros 28 días de vida(15):

Según tesis de la Universidad Autónoma del Estado de México por Soberanes la sepsis neonatal es un problema de salud que cada año cobra miles de vidas, produce múltiples secuelas discapacitantes y genera altos costos a los servicios de salud de diferentes países(16).

Según tesis obtenida por Ramírez la sepsis neonatal es un síndrome clínico caracterizado por las manifestaciones tóxicosistémicas, acompañados de bacteriemia que ocurre durante las primeras 4 semanas de vida y es debidamente demostrada por hemocultivo positivo (17).

Según tesis obtenida por Arias el Consenso Internacional de Pediatría, conformado en el año 2005 con 20 panelistas expertos en sepsis y estudios clínicos de 5 países (Canadá, Francia, Holanda, Reino Unido y Estados Unidos), definió sepsis, como un estado de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS) en presencia o como resultado de una posible o confirmada infección (18).

MARCO TEÓRICO

DEFINICIÓN

La sepsis neonatal se define como un cuadro clínico caracterizado por la presencia de un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica(6) en la presencia de infección probada durante los primeros 28 días de vida(19), aunque actualmente se tiende a incluir las sepsis diagnosticadas después de esta edad, en recién nacidos de muy bajo peso (RNMBP < 1.500 g)(20)

Además en los pacientes con sepsis neonatal es muy importante conocer la clasificación del recién nacido de acuerdo a la edad gestacional al nacer. :

- **Recién nacido pretérmino:** Producto de la concepción de 28 semanas a 37 semanas de gestación.
- **Recién nacido inmaduro:** Producto de la concepción de 21 semanas a 27 semanas de gestación o de 500 gramos a menos de 1,000 gramos.
- **Recién nacido prematuro:** Producto de la concepción de 28 semanas a 37 semanas de gestación, que equivale a un producto de 1,000 gramos a menos de 2,500 gramos.
- **Recién nacido a término:** Producto de la concepción de 37 semanas a 41 semanas de gestación, equivalente a un producto de 2,500 gramos o más.
- **Recién nacido postérmino:** Producto de la concepción de 42 semanas o más de gestación(21).

CLASIFICACIÓN DE SEPSIS NEONATAL

La sepsis neonatal tiene dos clasificaciones:

- Sepsis temprano “ transmisión vertical”
- Sepsis tardío (Nosocomial) (22)

SEPSIS TEMPRANA

Se define como aquella que se presenta dentro de las primeras 72 horas de vida(23) y es principalmente el resultado de la transmisión vertical de bacterias de las madres a los bebés durante el período intraparto(24). Estos gérmenes están localizados en el canal genital materno que contaminan al feto por vía ascendente, progresando por el canal del parto hasta alcanzar el líquido amniótico(24) (por ejemplo, la infección por *Streptococcus agalactiae* o del grupo B)(25).

Además es la segunda causa de muerte en la primera semana de vida. En Estados Unidos de América (E.U.A.) la incidencia de Sepsis Neonatal Temprana se estima en 1 a 2 casos por 1.000 nacidos vivos (2,4 eventos), sin embargo en países en vías de desarrollo varía de 2,2 a 9,8 eventos por 1.000 nacidos vivos(26)

Manifestaciones clínicas

Mediante la vigilancia de las manifestaciones clínicas parte de los pilares fundamentales en el enfoque y manejo de los recién nacidos con riesgo de sepsis; la gran mayoría de los síntomas (90%) se presenta en las primeras 48 horas, el 85% en las primeras 24(25)

- Vómitos
- Quejidos
- Convulsiones
- Taquipnea
- Ictericia
- Aleteo nasal
- Respiración irregular
- Hipoactividad
- Otros (25)

Microorganismo y perfil de sensibilidad sepsis temprana

Streptococos del grupo B

Es un grupo de microorganismos de presentación frecuente en mujeres embarazadas, se conoce que aproximadamente el 25% de estas se encuentran colonizadas por *Streptococcus agalactiae* en la mucosa rectal y/o vaginal, que a menudo han sido relacionada con parto pretérmino e infección neonatal, convirtiéndose así en una causa importante de morbimortalidad(27).

Streptococcus agalactiae

Este germen gram positivo es conocido principalmente por la colonización vaginal previa al parto, entre 10 y 40% de las mujeres embarazadas, que por vía vertical transmiten este microorganismo a los recién nacidos, radicando ahí su importancia como principal factor de riesgo para causar infecciones importantes en los neonatos durante el nacimiento(27).

Eschericia coli

Este germen se asocia a meningitis neonatal, se adquiere en el canal del parto. Además es la bacteria gramnegativo más comúnmente productora de septicemia durante el período neonatal(23).

FACTORES DE RIESGO DE SEPSIS DE INICIO TEMPRANO

Los factores de riesgo de sepsis de inicio temprano se asocian con: Maternos y Neonatales.

Riesgo Materno:

Ruptura prematura de membranas (RPM) mayor 18 horas: La ruptura prematura de membranas fetales se define como aquella que ocurre antes de haberse iniciado el trabajo de parto; puede ser previa a la semana 37 de gestación en cuyo caso recibe el nombre de ruptura prematura de membranas pretérmino, la cual aumenta la morbilidad y mortalidad tanto materna como perinatal(28).

Corioamnionitis

Infección de las membranas corioamnióticas y/o líquido amniótico con presencia de fiebre mayor de 38°C, sensibilidad uterina, secreción turbia, taquicardia fetal, taquicardia materna, o leucocitosis materna ⁽¹⁶⁾ ⁽¹⁷⁾.

Infección genito – urinario materno en el parto

El tracto genitourinario femenino es estéril; en el embarazo, ocurren una serie de cambios en el aparato urinario que crean condiciones que predisponen la infección urinaria. La infección puede presentarse de manera asintomática y se ha relacionado con diversas complicaciones tanto maternas como fetales, de las que cabe destacar, sepsis materna(29).

Riesgo Neonatal

- **Prematurez**

Recién Nacido prematuro es aquel que nace antes de completar la semana 37 de gestación; y tienen 120 veces más riesgo de fallecer, y la prevalencia de sepsis neonatal es de 5 veces(30) .

- **Peso bajo al nacer**

Bajo peso al nacer (menor de 1.500g) tienen 200 veces más riesgo de morir y tienen 2 veces más sepsis que los que pesan 1500-2000g (30)

- **Género masculino**

Escobar y Goldenberg en el año 2013 describieron que factores como el sexo masculino era una condición del neonato que aumentaba el riesgo para sepsis explicándolo por las teorías de la ausencia de uno de los brazos cortos en los cromosomas sexuales (XY) lo cual en los neonatos del sexo femenino tenían (XX) por ello los neonatos masculino tiene una respuesta inmunitaria menos efectiva frente a una infección lo cual es más óptimo en los neonatos del sexo femenino (30).

- **APGAR a los 5 minutos menor a 6**

El APGAR es primordial en un recién nacido y cuando es inferior a 6 a los 5 minutos se debe repetir cada 5 minutos hasta los 20 minutos(31).

SEPSIS INICIO TARDIO

Es aquella que se diagnostica después de las 72 horas de vida del recién nacido. Además refleja transmisión horizontal y es conocida como sepsis nosocomial. Esto se debe principalmente a los microorganismos *cocos Gram positivo y Klebsiella*(32) Debido a la dificultad de aislar un patógeno en neonatos. Haque et al han propuesto definiciones de sepsis neonatal tardía basándose en variables clínicas y de laboratorio(33) .

Las sepsis nosocomiales, que son debidas a microorganismos localizados en los Servicios de Neonatología que son transportados al niño por el personal sanitario (manos contaminadas) y/o por el material de diagnóstico y/o tratamiento contaminado. Suelen iniciar los síntomas pasada la primera semana de vida y por eso suele denominarla sepsis de inicio tardío(34)

La sepsis de inicio tardío tiene una evolución más insidiosa y puede ser más difícil de identificar porque son enfermedades subyacentes graves y con frecuencia los pacientes están con tratamiento antibiótico(32) .

Signos Clínicos:

Los signos clínicos pueden incluir una taquicardia inexplicable, aumento en los requerimientos de oxígeno y necesidad de reiniciar la ventilación, además de:(35)

- Historia de dificultad para alimentarse
- Movimientos solo a estímulos
- Hipotermia o hipertermia
- Frecuencia respiratoria mayor a 60 rpm
- Retracciones torácicas graves
- Historia de convulsiones (35)

Microorganismo y perfil de sensibilidad sepsis tardía

Microorganismos procedentes del entorno hospitalario, por contacto del personal de salud (colonización de manos) o a partir de material contaminado)(36).

Gérmenes Gram positivos:

Staphylococcus epidermidis

Los estafilococos coagulasa negativos (ECN), especialmente *Staphylococcus epidermidis*, se han convertido en el patógeno predominante para la sepsis neonatal tardía(36) Sigue siendo el principal microorganismo involucrado en el desarrollo de la sepsis neonatal, por las condiciones propias del recién nacido en la unidad de cuidados intensivos, dado que muchos de ellos requieren de la colocación de accesos venosos centrales, toma de muestras o administración de nutrición parenteral (34) .

FACTORES DE RIESGO DE SEPSIS INICIO TARDÍO

Prematurez

- Procedimientos invasivos: Intubación endotraqueal prolongada, colocación de catéteres intravasculares, nutrición parenteral, drenajes pleurales.
- Hospitalización prolongada.
- Hacinamiento hospitalario.
- Falta de espacio físico (35) .

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS SEPSIS NEONATAL

Hemocultivo

El hemocultivo positivo es el patrón de oro en el diagnóstico de sepsis, aunque obtener un valor positivo depende de algunas condiciones, como la técnica utilizada, la cantidad o densidad de microorganismos, el tratamiento antibiótico previo y la cantidad de la muestra. Se recomienda la toma de hemocultivos de vena periférica antes del inicio del antibiótico. La toma de dos

muestras de sitios diferentes para hemocultivo aumenta la posibilidad de obtener positividad y disminuye el riesgo de interpretación errónea o contaminación. Deberá extraerse un mínimo de 0,5 mL de sangre por frasco de hemocultivo. Si el hemocultivo es positivo, este se debe repetir en 72 horas durante el tratamiento para valorar el efecto de los antibióticos(32) ·

Biometría hemática

La toma de la biometría hemática (BH) para el estudio de la sospecha de infección neonatal se debe diferir entre cuatro y ocho horas desde el nacimiento (6) ·

Interleucina 6 (IL6)

La interleucina 6 es mejor marcador para el diagnóstico de sepsis temprana que la proteína C reactiva (PCR) en las primeras 24 horas de la sospecha clínica de infección de inicio temprano (33) ·

Proteína C reactiva (PCR)

Existe evidencia de que la PCR tiene una baja sensibilidad para el diagnóstico inicial de sepsis neonatal de inicio temprano. Proteína C reactiva (PCR) se sintetiza dentro de las seis horas de exposición a un proceso infeccioso. Se recomienda realizar PCR a las 24 horas de que se presente la sospecha clínica de infección de inicio temprano y un control a las 72 horas de iniciados los antibióticos (32) ·

PREVENCIÓN SEPSIS NEONATAL

La mejor estrategia en beneficio del recién nacido es el adecuado control prenatal para prevenir el parto prematuro, ya que la mayor incidencia de morbilidad relacionada se observa a menor edad gestacional. El período neonatal de mayor peligro es los siete primeros días, con un 75% de mortalidad, lo que hace fundamentales las medidas de prevención y tratamiento oportuno(1).

Higiene de manos

- Se recomienda el lavado de manos de 40 a 60 segundos para ingresar a la Sala de Neonatología con técnica específica, con agua y jabón:
- Antes y después de tocar al paciente
- Antes de manipular un dispositivo invasivo para la atención de los pacientes, independientemente de si se llevan guantes.
- En caso de contacto con los fluidos corporales o excreciones, membranas mucosas, piel no intacta o vendajes de heridas.
- Si se mueve de un sitio del cuerpo contaminado a otra parte del cuerpo durante la atención del mismo paciente.
- En caso de contacto con superficies y objetos inanimados (incluyendo equipo médico) en las inmediaciones del paciente.
- Después de quitarse los guantes estériles o no estériles.
- La fricción de manos con un preparado de base alcohólica de 20 a 30 segundos (1).

Uso de guantes:

- El uso de guantes no reemplaza la necesidad de la higiene de manos.
- Use guantes cuando se puede prever razonablemente que el contacto con la sangre u otros materiales potencialmente infecciosos pueda ocurrir con membranas mucosas o piel no intacta.
- Retire los guantes después de atender a un paciente. No use el mismo par de guantes en más de un paciente.
- Cambiar o quitar los guantes durante la atención al paciente si se mueve de sitio corporal contaminado a cualquiera otra parte del cuerpo.
- Ponerse los guantes mientras las manos siguen húmedas después del lavado o la aplicación de alcohol aumenta el riesgo de irritación de la piel.

MARCO LEGAL

La Ley N. 129, que reforma a la Ley de Maternidad Gratuita, se encuentra publicada en el Registro Oficial N. 381 de 10 de agosto de 1998, se agrega a la denominación de la Ley“ y Atención a la Infancia”, de tal forma que la Ley ya no solo protege o brinda recursos para la atención de las madres embarazadas, parto y puerperio, sino que también se extiende a los recién nacidos, niños o niñas menores de cinco años, cubriendo de esta forma a la población más vulnerable.

Artículo 27. Derecho a la salud.

Todos los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a la salud integral. La salud es un estado de bienestar físico, síquico y fisiológico y no solo la ausencia de enfermedad. Ningún Hospital, Clínica, Centro de Salud y demás entidades dedicadas a la prestación del servicio de salud, sean públicas o privadas, podrán abstenerse de atender a un niño, niña que requiera de atención en salud(37).

Art. 27 del capítulo V (El nacimiento)

Nacido vivo. Cada ser humano, expulsado o extraído completamente del cuerpo de la madre, independientemente de la duración del embarazo, de un producto de la concepción, que, después de dicha separación, respire o dé cualquier otra señal de vida, como latidos del corazón, pulsaciones del cordón umbilical o movimientos efectivos de los músculos de contracción voluntaria, tantos si se ha cortado o no el cordón umbilical y esté o no desprendido de la placenta, se considera nacido vivo(38).

Art. 29

Número Único de Identificación.- Al nacido vivo se le asignará un Número Único de Identificación (NUI) relacionado con un elemento biométrico de la persona, de tal manera que permita individualizar a la persona desde su nacimiento garantizando la identidad única, por lo que es obligación del Estado a través del órgano público encargado de la salud, establecimientos de salud públicos y privados, y de la Dirección General de Registro Civil,

Identificación y Cedulación, realizar las inscripciones de nacimientos de forma inmediata dentro del establecimiento de salud y sin que medie la solicitud del interesado(39).

LEY DE MATERNIDAD GRATUITA Y ATENCIÓN A LA INFANCIA

Art. 2.-

La presente Ley tiene como una de sus finalidades el financiamiento para cubrir los gastos por medicinas, insumos, micronutrientes, suministros, exámenes básicos de laboratorio y exámenes complementarios para la atención de las mujeres embarazadas, recién nacidos o nacidas y niños o niñas menores de cinco años de edad en las siguientes prestaciones(40):

a) Maternidad: Se asegura a las mujeres, la necesaria y oportuna atención en los diferentes niveles de complejidad para control prenatal y, en las enfermedades de transmisión sexual los esquemas básicos de tratamiento (excepto SIDA), atención del parto normal y de riesgo, cesárea, puerperio, emergencias obstétricas, incluidas las derivadas de violencia intrafamiliar, toxemia, hemorragias y sepsis del embarazo, parto y post -parto, así como la dotación de sangre y hemo derivados(40).

b) Recién nacidos o nacidas y niños o niñas menores de 5 años de edad: Se asegura la necesaria y oportuna atención en los diferentes niveles de complejidad a los recién nacidos o nacidas y sanos o sanas, prematuros-prematuras de bajo peso, y/o con patologías (asfixia perinatal, ictericia, sufrimiento fetal y sepsis), a los niños o niñas menores de 5 años en las enfermedades comprendidas en la estrategia de atención integral de las enfermedades prevalentes de la infancia (AIEPI) y, sus complicaciones todo ello según normas vigentes del Ministerio de Salud Pública(40).

El Art. 45 de la Constitución de la República, señala en su inciso primero. Las niñas, niños y adolescentes gozarán de los derechos comunes del ser humano, además de los específicos de su edad. El Estado reconocerá y garantizará la vida, incluido el cuidado y protección desde la concepción(40).

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de estudio:

Nivel: Descriptivo

Métodos: Enfoque cuantitativo

Diseño:

Según el tiempo de ocurrencia de los hechos: Prospectivo de Enero – Julio 2018.

Según la naturaleza: Se desarrolló un estudio transversal.

POBLACIÓN Y MUESTRA

La población está conformada por 400 neonatos ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales en un hospital de segundo nivel de la ciudad de Guayaquil.

INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.

Matriz de observación indirecta.

TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS:

En la técnica de procesamiento, los datos fueron ingresados en una base de datos de Excel y posteriormente analizados a través del programa EpiInfo versión 7.0.

VARIABLES GENERALES Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE GENERAL: Prevalencia de sepsis neonatal

DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA	FUENTE
Es la proporción de individuos de una población que presentan el evento en un momento, o periodo de tiempo, determinado. Incluye casos existentes y nuevos	Características demográficas	Sexo	M ____ F ____	Historia Clínica
		Edad de vida	Días ____	
		Edad Gestacional	Inmaduro(21 – 27 SG)____ Prematuro(28 - 37SG)____ A término (37 - 41 SG)____ Postérmino (>42 SG)____	
		Peso	Macrosómico (>4000g)____ Peso adecuado(2.500 - 4000g)____ Peso bajo (1.500 a 2.499g)____ Muy bajo peso (<1.500g)____ Extremadamente bajo peso (<1000g)_____	

	Sepsis de inicio temprano (Primera 72 hora de vida/vertical)	Signos Clínicos	Vómitos____ Distensión abdominal____ Hepatomegalia____ Ictericia____ Aleteo nasal____ Respiración irregular____ Taquipnea____ Cianosis____ Hipoactividad____ Fiebre____ Otros____	Historia Clínica
		Gémenes Frecuentes	<i>Streptococos del grupo B</i> ____ <i>Streptococcus agalactiae</i> ____ <i>Escherichia coli</i> ____ Otros____	
	Sepsis de inicio tardío (después de las 72 horas de vida/horizontal)	Signos Clínicos	Movimientos solo a estímulos____ Hipotermia____ Hipertermia ____ FR >60rpm____ Historia de Convulsiones____	Historia Clínica
		Gémenes Frecuentes	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	

	Factores de riesgo maternos	Ruptura prematura de membranas (RPM) menos 18 horas	Si ____ No__	Historia Clínica
		Corioamnionitis	Si ____ No__	
		Infección genito – urinario materno en el parto	Si ____ No__	
		Leucorreas	Si ____ No__	
	Factores de riesgo neonatal	Prematurez (<37SG)	Si ____ No__	Historia Clínica
		Peso bajo al nacer (1.500 a 2.499g)	<1.500g____ 1500 a 2000g____ 2000 a 2.499g____	
		APGAR a los 5 minutos <6	Si ____ No__	

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se incluyeron un total de 400 neonatos, 216 (54%) del sexo masculino y 184 (46%) femeninos. Con una prevalencia de sepsis del 20.75% (n=83), de los cuales 44 (53.8%) tuvieron sepsis tardía y 39 sepsis temprana (46.9%), de los pacientes con sepsis neonatal, 45 neonatos fueron (54.22%) del sexo masculino y 38 (45.78%) del sexo femenino. En el gráfico 1 se muestra la prevalencia de sepsis neonatal por mes durante el periodo de estudio.

Gráfico 1. Distribución mensual de los pacientes con sepsis neonatal durante Enero a Julio del 2018. Hospital de Segundo Nivel.

Guayaquil - Ecuador

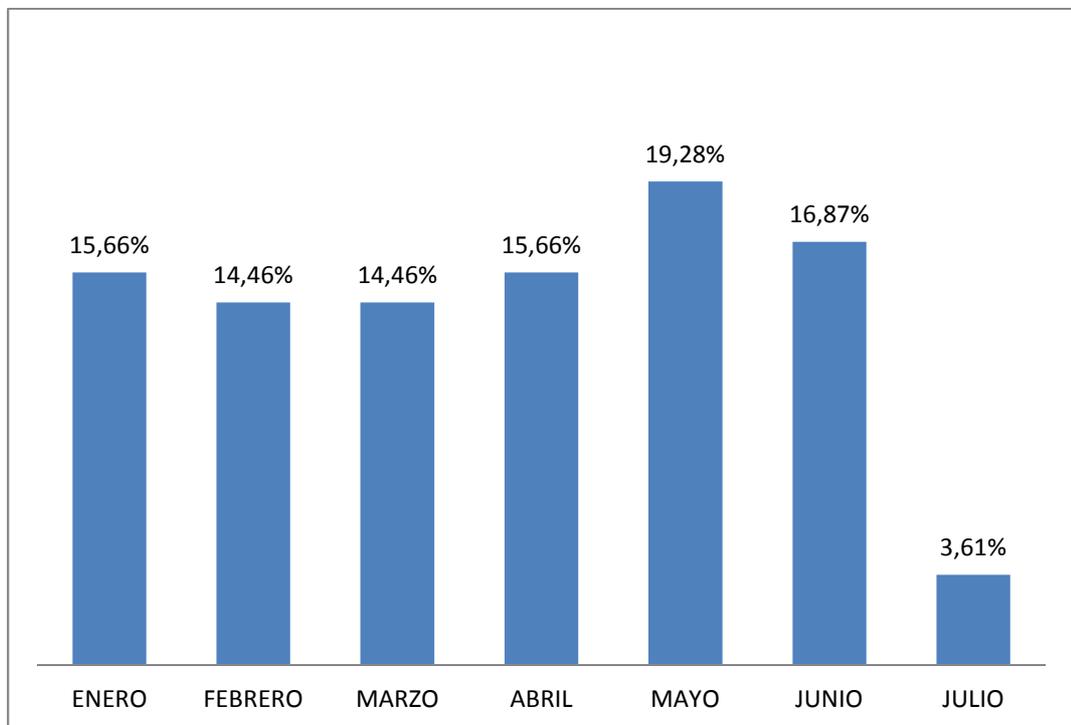


Tabla 1. Distribución de 400 Neonatos ingresados al área de UCIN en una Institución de Segundo Nivel de la Ciudad de Guayaquil con variable sexo y mes

SEXO	MES							TOTAL
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	
F	12	25	32	40	42	33	0	184
%	6,52%	13,59%	17,39%	21,74%	22,83%	17,93%	0,00%	46,00%
M	15	38	31	49	42	38	3	216
%	6,94%	17,59%	14,35%	22,69%	19,44%	17,59%	1,39%	54,00%
TOTAL	27	63	63	89	84	71	3	400
%	6,75%	15,75%	15,75%	22,25%	21,00%	17,75%	0,75%	100,00%

Gráfico 2. Prevalencia de Sepsis Neonatal temprana y tardía en el área de UCIN de una institución de segundo nivel de la ciudad de Guayaquil.

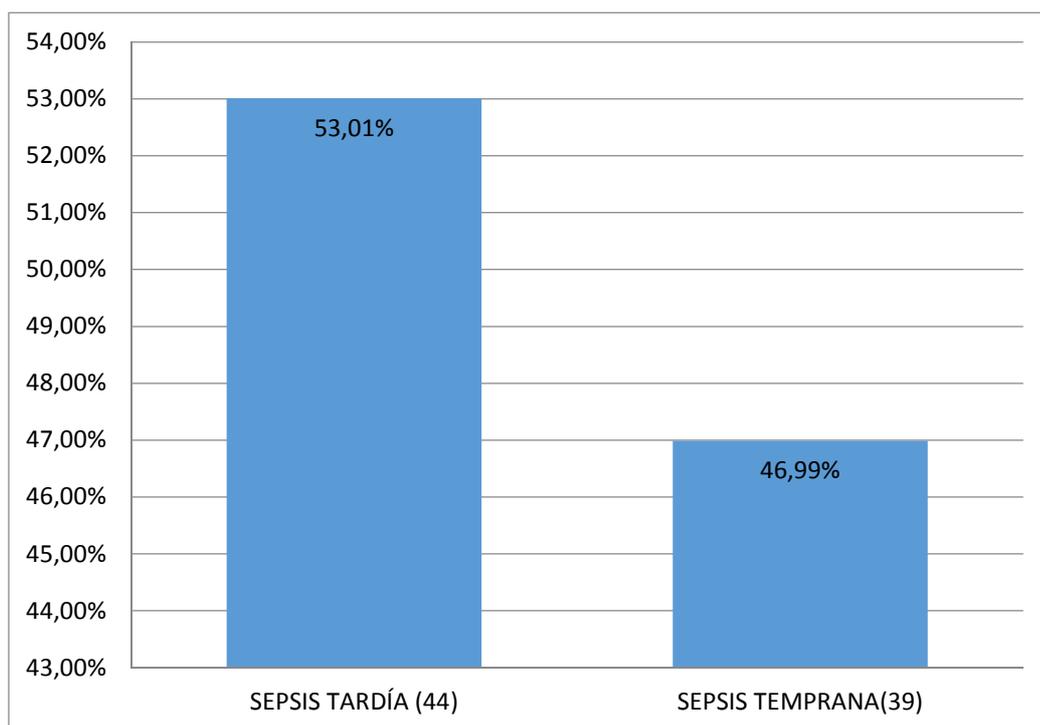
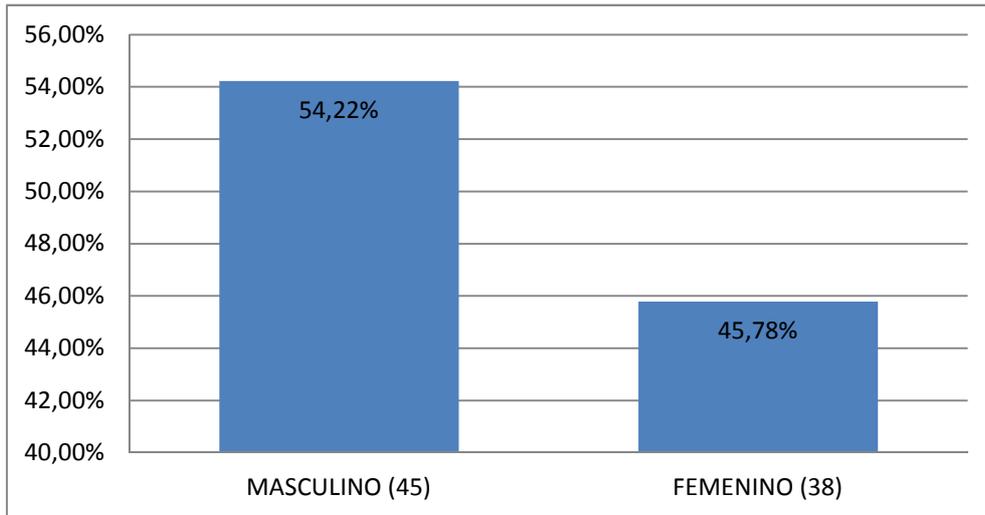


Gráfico 3. Distribución de los pacientes con sepsis neonatal masculino y femenino en el área de UCIN en una institución de segundo nivel de la ciudad de Guayaquil.



En el gráfico 4 se muestra la distribución por peso de los neonatos con sepsis neonatal, se muestra que el 37,34% pesaron <3000 gramos. El 55% (n= 46) de los recién nacidos fueron prematuros y 45% (n=37) nacieron a término como indica el gráfico 5.

Gráfico 4. Distribución por peso de neonatos con sepsis en el área de UCIN. Hospital de Segundo Nivel de Guayaquil. Enero – Julio 2018

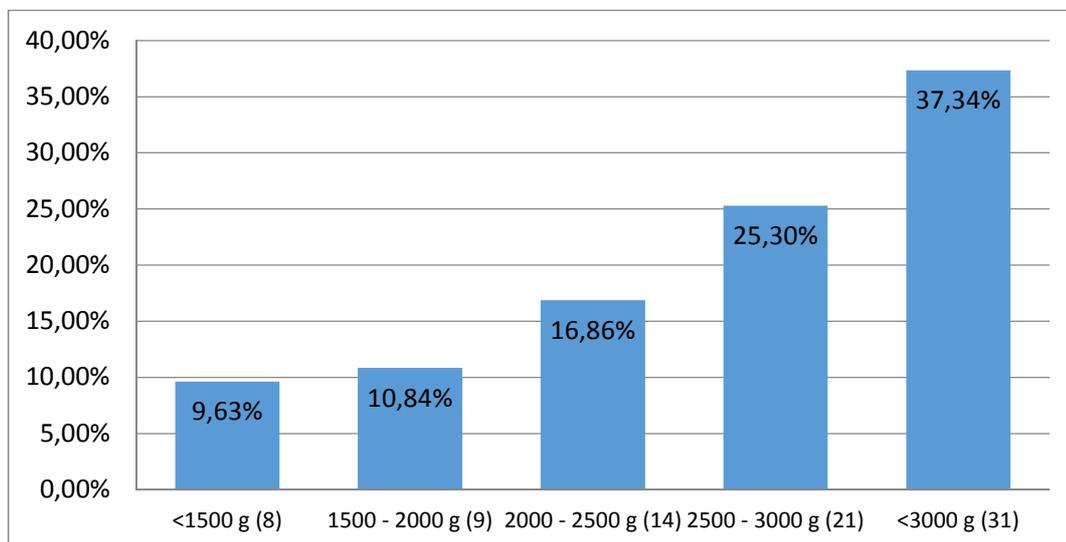


Gráfico 5. Distribución de los pacientes con sepsis neonatal prematuro y a término ingresados al área de UCIN en una institución de segundo nivel de la ciudad de Guayaquil.

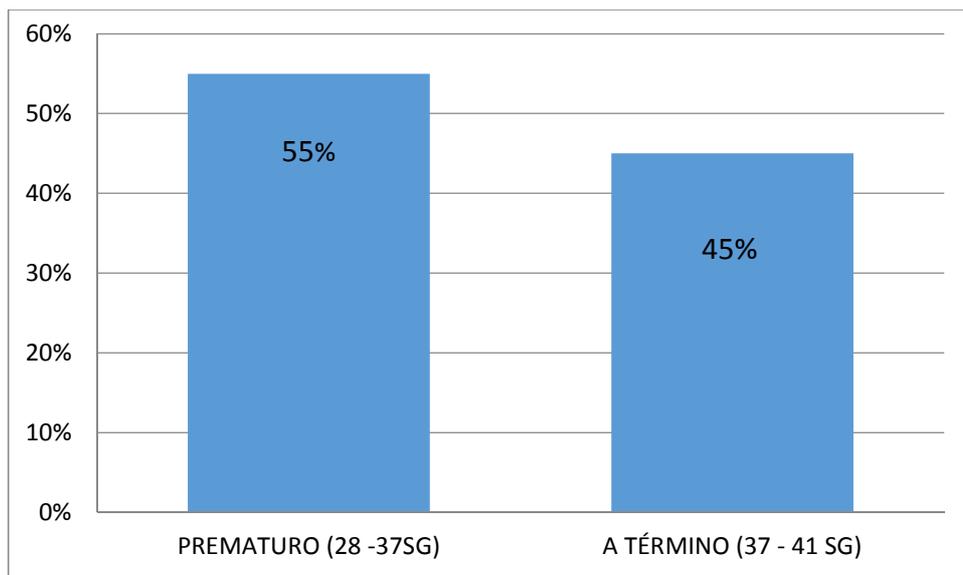
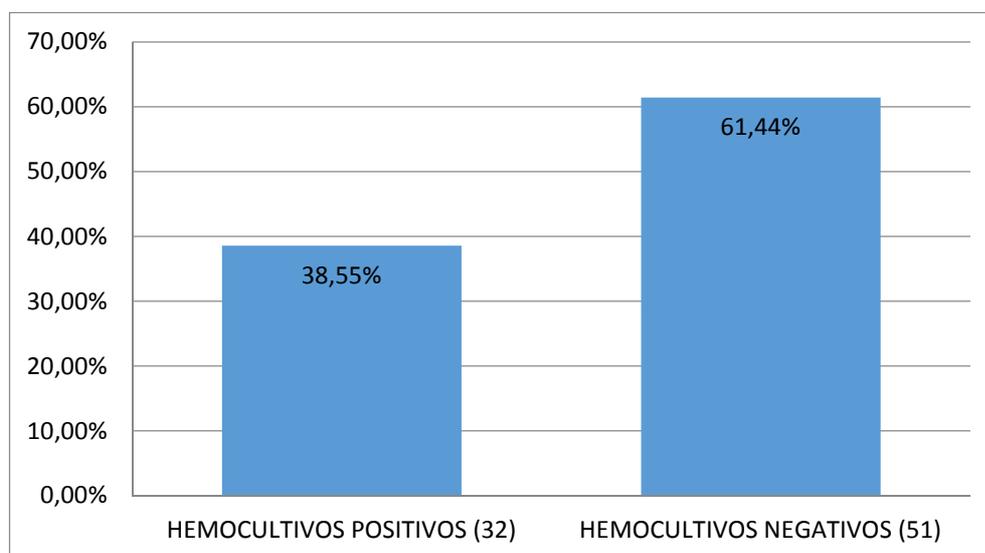


Tabla 2. Frecuencia de síntomas y signos en pacientes con sepsis neonatal en el área de UCIN. Hospital de Segundo Nivel de la ciudad de Guayaquil Enero – Julio 2018

SÍNTOMAS/SIGNOS	FRECUENCIA	%
Ictericia	30	36,14%
Quejido	22	26,50%
Taquipnea	7	8,43%
Hipoactividad	6	7,22%
Cianosis	5	6,02%
Retracción Costal	4	4,82%
Fiebre	3	3,61%
Aleteo nasal	3	3,61%
Convulsiones	1	1,25%
Respiración irregular	1	1,20%
Vómitos	1	1,20%
Total	83	100,00%

De los 83 neonatos con sepsis el 61.44% fueron hemocultivos negativos (n=51) y el 38.55% fueron hemocultivos positivos (n= 32) como se muestra en el gráfico 6

Gráfico 6. Variable de hemocultivos positivos y negativos en el área de UCIN. Hospital de Segundo Nivel de la ciudad de Guayaquil. Enero-Julio 2018.



Existieron cinco pacientes con sepsis neonatal temprana, los microorganismos aislados en muestras de hemocultivos fueron en 60% (n=3) el *Estreptococo del grupo B*, 20% (n=1) *E. coli*, 20% (n=1) *L. garviae*.

Tabla 3. Aislado del Microorganismo y Perfil de Sensibilidad con Sepsis neonatal Temprana. UCIN. Hospital de segundo nivel. Enero-Julio 2018. Guayaquil-Ecuador

MICROORGANISMOS SEPSIS TEMPRANA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<i>ESCHERICHIA COLI</i>	1	20,00%
<i>ESTREPTOCOCOS DEL GRUPOS B</i>	3	60,00%
<i>LACTOCOCCUS GARVIEAE</i>	1	20,00%
Total	5	100,00%

Se determinó 39 pacientes con sepsis neonatal tardía, los microorganismos aislados en muestras de hemocultivos fueron en 69.23% (n=27) el *Staphylococcus epidermidis*, 10.26% (n=4) *Klebsiella pneumoniae*, 5.13%

(n=2) *Staphylococcus haemolyticus* y *Staphylococcus aureus*, cepa oxar como se muestra en la tabla 4.

Tabla 4. Aislado del Microorganismo y Perfil de Sensibilidad con Sepsis neonatal Tardía. UCIN. Hospital de segundo nivel. Enero-Julio 2018. Guayaquil-Ecuador

MICROORGANISMOS	FRECUENCIA	%
S. epidermidis	27	69,23%
Klebsella pneumoniae	4	10,27%
S. haemolyticus	2	5,13%
S. aureus oxacilino resistente	2	5,13%
P.aeruginosa	1	2,56%
S. viridans	1	2,56%
S. mitis	1	2,56%
Enterobacter cloacae	1	2,56%
Total	39	100,00%

De los 83 neonatos con sepsis los factores de riesgo maternos con más frecuencia son las Infecciones de vías urinarias(n=65) 78,31%, Oligoamnios severo 12,06% (n=10), ruptura prematuras de membranas 8,43% (n=7) y corioamnionitis 1,20% (n=1).

Tabla 5. Frecuencia de factores de riesgo maternos en pacientes con sepsis neonatal en el área de UCIN. Hospital de Segundo Nivel de la ciudad de Guayaquil. Enero-Julio 2018.

FACTORES DE RIESGO MATERNOS	FRECUENCIA	%
Infecciones de vías urinarias	65	78,31%
Oligoamnios severo	10	12,06%
Ruptura prematura de membranas	7	8,43%
Corioamnionitis	1	1,20%
Total	83	100,00%

Como indicador de factores de riesgo neonatales se obtuvo por medio de APGAR que los pacientes con sepsis neonatal tuvieron una puntuación mayor a 6, por lo tanto dentro del rango normal como lo muestra el gráfico 7 y 8.

Gráfico 7. Puntaje de APGAR a los 5 minutos menor a 6 en los pacientes con sepsis neonatal en el área de UCIN en un hospital de segundo nivel de la ciudad de Guayaquil.

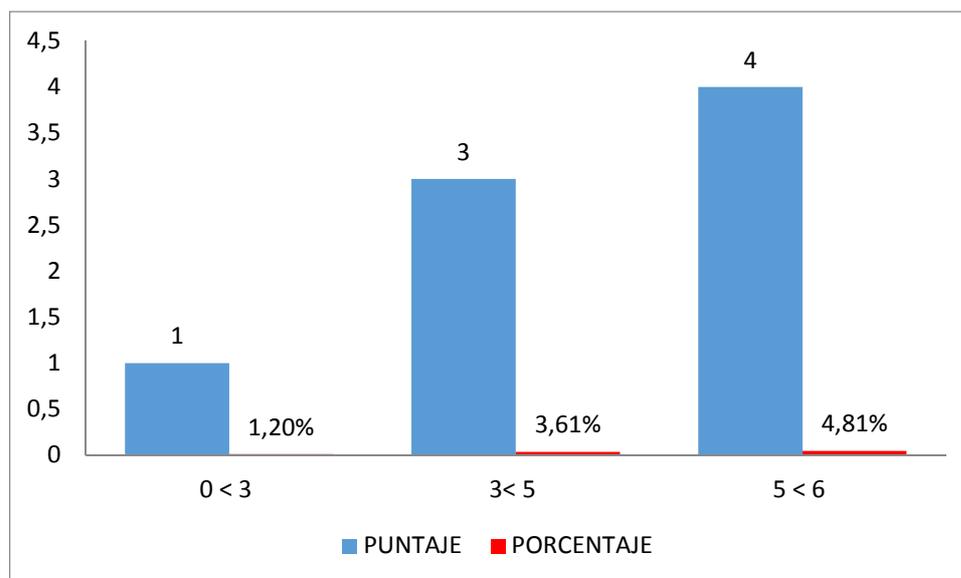
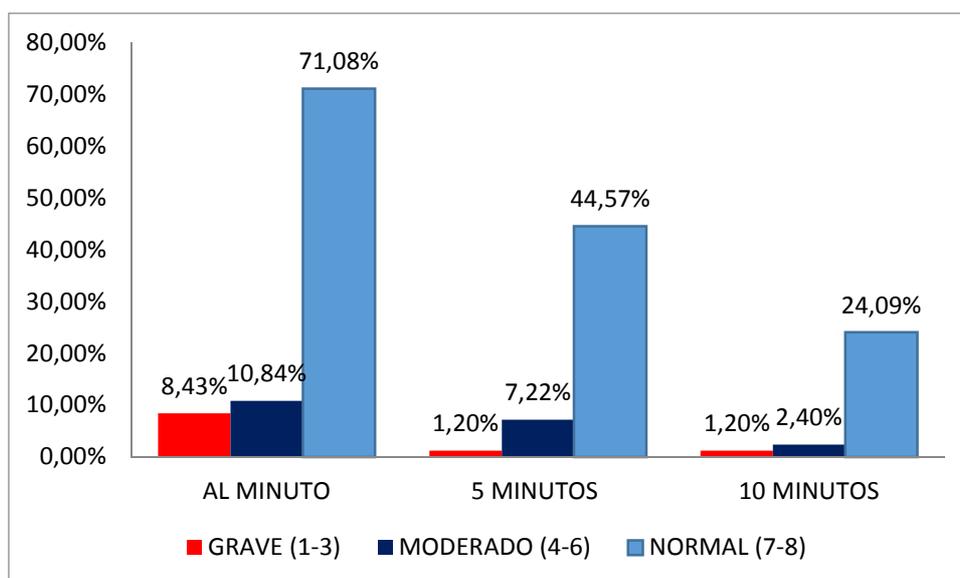


Gráfico 8. Puntaje de APGAR al minuto, 5 minutos, 10 minutos en los pacientes con sepsis neonatal en el área de UCIN en un hospital de segundo nivel de la ciudad de Guayaquil.



DISCUSIÓN

La muerte neonatal es un problema que enfrenta la salud pública y según Organización Mundial de la Salud la sepsis neonatal ocupa el 6% de la causa de muerte en los neonatos a nivel mundial(5). El presente trabajo muestra una prevalencia alta de sepsis neonatal, con una frecuencia mayor de sepsis tardía, lo cual difiere a lo referido en la publicación de la guía clínica de sepsis neonatal del Ministerio de Salud Pública en el que se manifiesta que es más probable adquirir sepsis temprana que representa el 10 al 30% de mortalidad que sepsis tardía ya que solo tiene un 10 al 15% de mortalidad⁽¹⁾.

En la revisión de un artículo científico publicado en España por Rodríguez J, et al, mencionan que se aprecia una disminución de sepsis de comienzo precoz y un relativo incremento de la tardía principalmente por *S. epidermidis* (26,7% vs 73,3%), que es apoyada y constatable en numerosos trabajos publicados en bases de datos científicos(41).

Los neonatos de sexo masculino llegaron a tener mayor prevalencia durante el período de Enero a Julio del 2018.

En una tesis elaborada por Condori H. en el año 2013, refiere que los pacientes con sepsis neonatal sin antecedentes maternos se encontraron una mayor predisposición por el sexo masculino, lo cual se corresponde con la mayor susceptibilidad que reporta la literatura(42).

Los signos clínicos en la matriz de recolección de datos se tomaron de referencia de la guía de práctica clínica del Ministerio de Salud Pública los cuales tienen similitud a los signos clínicos encontrados en los pacientes, y otros signos como irritabilidad, bradicardia, hipotensión e hipoglicemia no anotados en la hoja de recolección pero que se pudo observar en los pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal.

Los neonatos con un peso inferior a 3000 gramos según los resultados fueron más relevantes con diagnóstico de sepsis neonatal, que difiere de varios artículos revisados, incluyendo la literatura que mencionan que los

neonatos con un peso inferior a 1500 gramos son más susceptibles a tener sepsis neonatal.

La prevalencia de sepsis neonatal fue mayor en recién nacidos prematuros considerados entre 28 a 37 semanas de gestación, que contrasta la información con gran mayoría de artículos, textos y guías de salud que manifiestan que sepsis neonatal es más frecuente en neonatos prematuros.

La prevalencia de sepsis temprana por *Streptococo del grupo B* tiene similitud con algunas publicaciones en artículos científicos, así tenemos el Protocolo de la Asociación Pediátrica Española en el año 2008 menciona que "el principal germen responsable de estas infecciones, es el Estreptococo del grupo B (EGB) constatado en demás publicaciones"(35).

En sepsis neonatal tardía con mayor prevalencia está dada por el microorganismo *Staphylococcus Epidermidis*. Ponce C, et all, en una de sus investigaciones en un hospital de Honduras en el 2015 sobre microorganismos aislados en 221 neonatos con sepsis neonatal obtuvo que de los cultivos obtenidos; (165) 75% resultaron positivos para algún germen específico. Los gérmenes aislados fueron; Pseudomona spp 71 (43%) y Pseudomona aeruginosa 58 (35%), haciendo un total de 78% de sepsis nosocomial por Pseudomona(43).

La guía práctica del Ministerio de Salud Pública(1) indica que el microorganismo más frecuente es el *Staphylococcus Epidermidis* que coincide con los resultados de esta investigación.

Zea A. et all manifiestan en un artículo de revisión que el hemocultivo es el "estándar de oro" en el diagnóstico de sepsis neonatal, dado que confirma la presencia de patógenos en la sangre. Dentro de este estudio según las evoluciones médicas en algunos meses no habían frascos de hemocultivos es por esa razón que para el diagnóstico de sepsis se basaron por las características clínicas que en revisiones bibliográficas se determina como una sepsis clínica(32).

En este estudio al no tomarse muestra de hemocultivos, el hospital optó por toma de muestras en sangre con indicador de Procalcitonina (PCT) para determinar el diagnóstico de sepsis neonatal.

Los factores de riesgo maternos asociados a sepsis neonatal que se observó en el estudio con mayor prevalencia fue la infección de vías urinarias, que difiere en gran parte de artículos científicos incluyendo la guía práctica en el manejo de sepsis neonatal del Ministerio de Salud Pública, que manifiestan que el factor de riesgo materno es la ruptura prematura de membranas(1).

En un estudio realizado por Rivera DE en un hospital de Perú en el 2015 sobre los factores Riesgo maternos asociados a sepsis neonatal en el servicio de neonatología concluye en su estudio que los factores asociados como edad materna a partir de 35 y menor de 15 años, ruptura prematura de membranas pretérmino, corioamnionitis, un inadecuado control prenatal, control, infección urinaria materna, preeclampsia y anemia materna constituyeron factores predisponentes para sepsis neonatal en los recién nacidos(44).

CONCLUSIONES

- Según las características demográficas el sexo masculino es más frecuente en pacientes con sepsis neonatal.
- Existe una alta prevalencia de sepsis neonatal, siendo más frecuente la sepsis tardía.
- La infección de vías urinarias es el factor de riesgo materno más importante.
- Dentro de los factores de riesgo neonatales el peso menor a 3000 gr y la prematurez están asociados con más frecuencia a sepsis.

RECOMENDACIONES

Según el análisis que se elaboró en el proyecto y durante la observación del área del hospital se recomienda:

- Para disminuir el incremento de sepsis neonatal por microorganismos *Staphylococcus epidermidis* se recomienda el estricto lavado de manos con la técnica correcta tanto del personal de enfermería como médico respetando los 5 momentos.
- El personal de enfermería será el encargado de educar a las madres de los neonatos ingresados en el área a lavarse las manos antes de lactar o en la manipulación del neonato.
- Mantener las medidas asépticas en todos los procedimientos con los neonatos, evitando el uso de los mismos guantes en cada neonato especialmente del personal auxiliar de enfermería.
- Crear estrategias para tener en bodega de la unidad frascos de hemocultivos en caso que requiera descartar o diagnosticar sepsis neonatal.
- Continuar con el estudio de prevalencia en sepsis neonatal y crear programas que ayuden a disminuir la frecuencia.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Salud Pública. Guía del Ministerio de Salud Pública. Sepsis Neonatal [Internet]. Dirección Nacional de Normatización – MSP; 2015 [citado el 6 de agosto de 2018]. Disponible en: <https://salud.gob.ec>
2. Organización Mundial de Salud. Disminuye la mortalidad neonatal, pero aumenta su proporción en la mortalidad en la niñez a escala mundial [Internet]. [citado el 6 de agosto de 2018]. Disponible en: <http://www.who.int>
3. Aparicio Aragon YM. Prevalencia y factores asociados a sepsis neonatal precoz en el Hospital Manuel Nuñez Butrón de Puno 2016. 2017;
4. Ruiz V, Rocío D del. Prevalencia de sepsis neonatal y factores asociados en el servicio de neonatología, Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca, 2012. 2013 [citado el 6 de agosto de 2018]; Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec>
5. Gonzalez T, Selene E, Sanchez Gonzalez KJ. Factores de riesgo asociados al desarrollo de sepsis neonatal temprana en neonatos ingresados en la unidad de Neonatología del HECAM–Matagalpa en el periodo 2013-2015 [PhD Thesis]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2017.
6. Sánchez CAG, Moreno GC. Sepsis neonatal. Unidad Patol Infecc Serv Neonatol-Barc. 2008;13(2):7–26.
7. Fernández Díaz N, Duque de Estrada Riverón J, Díaz Cuéllar F. Morbilidad y mortalidad por sepsis neonatal precoz. Rev Cuba Pediatría. junio de 2010;82(2):0–0.
8. Dougnac L A, Mercado F M, Cornejo R R, Cariaga V M, Hernández P G, Andresen H M, et al. Prevalencia de sepsis grave en las Unidades de Cuidado Intensivo: Primer estudio nacional multicéntrico. Rev Médica Chile. mayo de 2007;135(5):620–30.
9. Coronell W, Pérez C, Guerrero C, Bustamante H. Sepsis neonatal. Rev Enfermedades Infecc En Pediatría. 2009;22.23(90):57–68.
10. López Sastre JB, Fernández Colomer MB, Coto Cotallo GD, Rosa Fraile M de la. Sepsis en el periodo neonatal. Evid En Pediatría. 2008;
11. Zea-Vera A, Turin CG, Ochoa TJ. Unificar los criterios de sepsis neonatal tardía: propuesta de un algoritmo de vigilancia diagnóstica. Rev Peru Med Exp Salud Publica. abril de 2014;31(2):358–63.
12. Valdés R E, Pastene S C, Masumi Grau T, Catalán M J, Candia P P, Juarez D G, et al. Prevalencia de colonización por streptococcus

- agalactiae (grupo b) en el tercer trimestre del embarazo pesquisado en medio de cultivo no selectivo. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2003;68(4):305–8.
13. Giménez M, Sanfeliu I, Sierra M, Dopico E, Juncosa T, Andreu A, et al. Evolución de la sepsis neonatal precoz por *Streptococcus agalactiae* en el área de Barcelona (2004-2010). Análisis de los fallos del cumplimiento del protocolo de prevención. *Enfermedades Infecc Microbiol Clínica.* :446–50.
 14. Cifuentes Y, Ruiz A, Leal A, Muñoz L, Herrera M, Jiménez L. Perfil microbiológico de aislamientos en unidades neonatales en un hospital de tercer nivel de Bogotá, Colombia. *Rev Salud Pública.* julio de 2005;7:191–200.
 15. Ucross. Guías de pediatría práctica basadas en la evidencia. 2a Edición. Ed. Médica Panamericana; 2009. 678 p.
 16. Soberanes Velázquez B, Acosta Tovar MA. Prevalencia de Sepsis Neonatal en pacientes con antecedentes de Ruptura Prematura de Membranas en Centro Medico ISSEMyM Ecatepec en un periodo de 5 años. 2013;
 17. Ramirez Rojas RR. Sepsis neonatal en recién nacidos en HLBM periodo 2014 [PhD Thesis]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina; 2015.
 18. Arias Arellano SA. Factores de riesgo para sepsis nosocomial en neonatos del Hospital Pablo Arturo Suárez [B.S. thesis]. PUCE; 2016.
 19. Villanueva Soto JA. Características de la sepsis neonatal temprana en recién nacidos a término del Hospital Regional de Cajamarca, Enero-diciembre 2012 [Internet]. [Cajamarca - Perú]: Nacional de Cajamarca; 2013. Disponible en: <http://repositorio.unc.edu.pe>
 20. Coto Cotallo GD, Ibáñez Fernández MA. Protocolos de Neonatología. Protocolo diagnóstico-terapéutico de la sepsis neonatal. *Bol Pediatría.* 2006;
 21. Gómez-Gómez M, Danglot-Banck C, Aceves-Gómez M. Classification of the newborns. *Rev Mex Pediatría.* 2012;79(1):32–39.
 22. Patiño Cossio N. Sepsis neonatal. *Rev Soc Boliv Pediatría.* septiembre de 2007;46(3):225–33.
 23. Garaboa NA, Portal YS, Concepción YM, Miranda MEP, Cuesta OLV. El recién nacido pretérmino con infección de inicio precoz. *Rev Cienc Médicas Pinar Río.* el 27 de diciembre de 2015;19(6):1014–27.
 24. Shah BA, Padbury JF. Neonatal sepsis. *Virulence.* el 1 de enero de 2014;5(1):170–8.

25. Gonzalez T, Selene E, Sanchez Gonzalez KJ. Factores de riesgo asociados al desarrollo de sepsis neonatal temprana en neonatos ingresados en la unidad de Neonatología del HECAM–Matagalpa en el periodo 2013-2015 [PhD Thesis]. [Matagalpa]: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2017.
26. Pérez RO, Lona JC, Quiles M, Verdugo MÁ, Ascencio EP, Benítez EA. Sepsis neonatal temprana, incidencia y factores de riesgo asociados en un hospital público del occidente de México. *Rev Chil Infectol.* agosto de 2015;32(4):447–52.
27. Toro-Moreno AC, Martínez-Sánchez LM, Restrepo-Arango M, Jaramillo-Jaramillo LI. *Streptococcus* spp. en el embarazo, patología y avances en su detección temprana. *Rev Peru Ginecol Obstet.* abril de 2016;62(2):209–17.
28. López-Osma FA, Ordoñez-Sánchez SA. Ruptura prematura de membranas fetales: de la fisiopatología hacia los marcadores tempranos de la enfermedad. *Rev Colomb Obstet Ginecol.* 2016;57(4):279–290.
29. Méndez Gómez E del S, Tercero Rodríguez RA. Factores de Riesgo Asociados a Sepsis Neonatal Temprana en Recién Nacidos atendidos en el Hospital “Cesar Amador Molina; Matagalpa.” Enero 2013–Diciembre 2015 [PhD Thesis]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2016.
30. Julca Ramírez EM. Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en el hospital nacional PNP Luis N. Sáenz en el periodo de enero del 2016 a setiembre del 2017. [Lima-Perú]: Ricardo Palma; 2018.
31. Soto M del CS, Sellán AV. Cuidados neonatales en enfermería. Elsevier Health Sciences; 2017. 314 p.
32. Zea-Vera A, Turin CG, Ochoa TJ. Unificando los criterios de sepsis neonatal tardía: propuesta de un algoritmo de vigilancia diagnóstica. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* abril de 2014;31(2):358–63.
33. Camacho-Gonzalez A, Spearman PW, Stoll BJ. Neonatal infectious diseases: evaluation of neonatal sepsis. *Pediatr Clin North Am.* abril de 2013;60(2):367–89.
34. Gutiérrez Flores DM, García Orozco WI, García Orozco WA. Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal en niños ingresados a la sala de neonatología en el Hospital Gaspar García Laviana-Rivas en el periodo Enero-Diciembre del año 2014 [Internet] [other]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2015 [citado el 6 de agosto de 2018]. Disponible en: <http://repositorio.unan.edu.ni>
35. Colomer BF, Sastre JL, Cotallo GC, Aparicio AR, Fernández AI. Sepsis del recién nacido. *Soc Esp Pediatría.* 2008;21:189–205.

36. Rodríguez-Rojas L, Castellanos-Monedero JJ, Gálvez-González J. Staphylococcus epidermidis resistente a linezolid en paciente portador de prótesis de rodilla. Rev Esp Cir Ortopédica Traumatol. :51–3.
37. Rodríguez Betancourt HY, Corso AM. Los derechos de los niños, las niñas y los jóvenes: una mirada de los investigadores Ondas. 2016;
38. Registro Oficial Ecuador, 2º suplemento. Ley orgánica de educación intercultural. Regist Of Ecuad 2º Supl. 2011;127.
39. Ecuador D. Registro Oficial [Internet]. [citado el 13 de agosto de 2018]. Disponible en: <https://www.derechoecuador.com>
40. Larrea Gómez MC. Análisis del proceso de aplicación de la Ley de Maternidad Gratuita y Atención a la Infancia en los gobiernos locales de los cantones Sucúa y Logroño y en el área de salud No. 6 de la provincia de Morona Santiago en el período 1999-2009. 2011;
41. Rodríguez C, Fraga J, Garcia R, Fenández L, Martínez S. Sepsis neonatal: Indicadores epidemiológicos en relación con el peso del recién nacido y el tiempo de hospitalización. Analisis Españoles de Pediatría. 1998;48:401–8.
42. Arcaya C. Mortalidad y factores de riesgo asociados a sepsis neonatal en el servicio de neonatología del hospital regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa durante el periodo Enero - Diciembre 2017 [Internet]. [Arequia - Perú]: Nacional de San Agustin; 2018 [citado el 11 de septiembre de 2018]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe>
43. Ponce C, Madrid W, Pneda I. Agentes bacterianos en la sepsis neonatal. Cuidados Intensivos Neonatales Hospital Mario Catarino Rivas. Acta Pediátrica Hondureña. 2016;6(2):479–85.
44. Rivera Chávez D. Factores de riesgo maternos asociados a sepsis neonatal temprana en prematuros en el servicio de neonatología del Hospital María Auxiliadora en el periodo EneroDiciembre 2015 [Internet]. [Lima - Perú]: Ricardo Palma; 2017. Disponible en: <http://cybertesis.urp.edu.pe/>

GLOSARIO

Aleteo nasal: Es el ensanchamiento de la abertura de las fosas nasales durante la respiración. Con frecuencia, es un signo de que se necesita mayor esfuerzo para respirar.

Atonía: Falta de tono muscular y de la tensión o vigor normal de ciertos tejidos orgánicos, especialmente los contráctiles.

Bacteremia: presencia de bacterias patógenas en la sangre, causa de infección general o localizada del organismo

Colonización: es la capacidad de los microorganismos para establecerse y multiplicarse en la piel y/o mucosas del huésped en cantidades suficientes que permitan formar o establecer colonias, sin ninguna manifestación clínica.

Corioamnionitis: infección intraamniótica cuyo diagnóstico suele basarse en la presencia de fiebre materna superior a 38°C y al menos dos de los siguientes criterios: leucocitosis materna (más de 15.000 células/mm³), taquicardia materna (más de 100 latidos/minuto), taquicardia fetal (más de 160 latidos por minuto), sensibilidad uterina, mal olor del líquido amniótico.

Distrés Respiratorio: El síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) es una entidad clínica caracterizada por la aparición de fenómenos inflamatorios y necrotizantes del alveolo pulmonar.

Ictericia: Coloración amarillenta de la piel y las mucosas que se produce por un aumento de bilirrubina en la sangre

Incidencia: La incidencia refleja el número de nuevos “casos” en un periodo de tiempo. Es un índice dinámico que requiere seguimiento en el tiempo de la población de interés. Cuando la enfermedad es recurrente se suele referir a la primera aparición.

Meningitis: La *meningitis* es una inflamación de las *meninges*. La causa más común es una infección por virus o bacterias.

Prevalencia: Es la proporción de individuos de una población que presentan el evento en un momento, o periodo de tiempo, determinado.

Sensibilidad: probabilidad de clasificar correctamente a un individuo enfermo, es decir, la probabilidad de que, para un sujeto enfermo, se obtenga en la prueba un resultado positivo. La sensibilidad es, por lo tanto, la capacidad del test para detectar la enfermedad.

Sepsis neonatal: situación clínica derivada de la invasión y proliferación de bacterias, virus y hongos en el torrente sanguíneo del recién nacido (RN) y que se manifiesta dentro de los primeros 28 días de vida, si bien actualmente se tiende a incluir las sepsis diagnosticadas después de esta edad, en RN de muy bajo peso (RNMBP). El hemocultivo positivo confirma la sepsis, y cuando el hemocultivo es negativo, la condición se considera como sepsis clínica.

CRONOGRAMAS DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES										
ACTIVIDADES	MAYO 2018		JUNIO 2018			JULIO 2018			AGOSTO 2018	
Planteamiento del tema para propuesta de anteproyecto de investigación previo a la obtención del título: Licenciada en Enfermería.										
Elaboración del planteamiento del problema y objetivos de la investigación.										
Revisión de los sustentos bibliográficos para la elaboración de la introducción y justificación.										
Aceptación del tema de Anteproyecto.										
Revisión de documento elaborado, ajustes de diseño y búsqueda de información de datos.										
Elaboración de Marco Teórico.										
Realizar referencias bibliográficas acordes a norma Vancouver.										
Elaboración de variables y matriz de hoja de recolección de datos.										
Inicio de recolección de datos en sistema informativo mediante la hoja de recolección de datos.										
Elaboración de capítulo III (Materiales y métodos, resultados y tabulación).										
Elaboración de conclusiones y recomendaciones de la investigación.										
Revisión y corrección de últimos detalles por parte de tutora de tesis.										
Entrega de borrador del trabajo de titulación.										

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

CARRERA DE ENFERMERIA

MATRIZ DE OBSERVACIÓN INDIRECTA SOBRE PREVALENCIA DE SEPSIS NEONATAL EN EL SERVICIO DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES

Objetivo: Recolectar datos de la Historia Clínica a los pacientes con Sepsis Neonatal en el Servicio de la Unidad de cuidados intensivos neonatales.

Instrucciones para el observador: Llenar los espacios en blanco con la información que corresponda marcando con una X.

Encuestadores: López Poveda Katherine, Zambrano Macías Erika.

Ficha Nº _____ Nombre del paciente _____ Historia
Clínica _____

<u>Características demográficas</u>	
Sexo: M ___ F ___	Edad Gestacional _____ Peso _____ (gr)
Fecha de nacimiento _____	Fecha de inicio de la sepsis _____
<u>Signos Clínicos de sepsis temprana y tardía</u>	
Vómitos _____	Ictericia _____ Aleteo nasal _____ Respiración irregular _____
Quejido _____	Taquipnea _____ Cianosis _____ Hipoactividad _____
Convulsiones _____	Rechazo a la succión _____ Fiebre _____ Otros _____
Se realizó cultivos? Si ___ No ___	
Tipo de muestra obtenida: Hemocultivos _____ Otras _____	
<u>Microorganismos y perfil de sensibilidad Sepsis temprana y tardía</u>	
<i>Streptococos del grupo B</i> _____	<i>Streptococcus agalactiae</i> _____ <i>Escherichia coli</i> _____
<i>Staphylococcus epidermidis</i> _____	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> _____ <i>Klebsiella Pneumoniae</i> _____
<i>Haemophilus influenzae</i> _____	Otros _____
<u>Factores de riesgo maternos</u>	<u>Factores de riesgo neonatales</u>
Ruptura prematura de membranas (RPM) mayor 18 horas Si ___ No ___	Prematuréz (<35SG): Si ___ No ___
Corioamnionitis Si ___ No ___	Bajo peso (<1500g): Si ___ No ___
Alza térmica materna Si ___ No ___	
Urocultivo (+) ___ (-) _____	



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotras, **López Poveda Katherine Virginia con C.C 092496588-2 y Zambrano Macías Erika Adriana con C.C 120604652-4**, autoras del trabajo de titulación: **“Prevalencia de Sepsis Neonatal en el servicio de la unidad de cuidados intensivos neonatales en un Hospital de Segundo nivel de la ciudad de Guayaquil”** previo a la obtención del título de **Licenciadas en enfermería** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 31 de Agosto del 2018

f. _____

López Poveda Katherine Virginia

C.C: 092496588-2

f. _____

Zambrano Macías Erika Adriana

C.C: 120604652-4



FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN			
TÍTULO Y SUBTÍTULO:	"Prevalencia de Sepsis Neonatal en el servicio de la unidad de cuidados intensivos neonatales en un Hospital de Segundo nivel de la ciudad de Guayaquil		
AUTORAS	López Poveda Katherine Virginia Zambrano Macías Erika Adriana		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dra. Soria Segarra Carmen Gabriela		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Médicas		
CARRERA:	Carrera de enfermería		
TÍTULO OBTENIDO:	Licenciatura en Enfermería		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	31 de Agosto del 2018	No. DE PÁGINAS:	# 45 páginas
ÁREAS TEMÁTICAS:	Vigilancia Epidemiológica		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Sepsis neonatal, sepsis temprana, sepsis tardía, mortalidad, Prevalencia,		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>La sepsis neonatal es una de las patologías que con mayor frecuencia se observa en la Unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN), derivada de la invasión y proliferación de bacterias. La presente investigación describe que es temática de salud de importancia a nivel mundial debido a los altos índices de mortalidad registrados. Según el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) en el año 2014 la sepsis neonatal se ubica en cuarto lugar de mortalidad infantil con un total de 159 defunciones. Objetivo: Conocer la Prevalencia de Sepsis Neonatal en el Servicio de la Unidad de Cuidados Intensivos de un hospital de segundo nivel de la ciudad de Guayaquil. Metodología: Se realizó un estudio descriptivo prospectivo de prevalencia en pacientes ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales durante el período Enero hasta Julio del 2018 en una institución de segundo nivel de la ciudad de Guayaquil. Resultados: En el análisis de una población de 400 neonatos se identificaron como sepsis confirmada 83 neonatos que representa el 20.75%, de los cuales se registran 43 casos con sepsis tardía y 36 casos con sepsis temprana que con mayor frecuencia se observan en neonatos de sexo masculino con una frecuencia de 45 que corresponde al 54.22% y tan solo se observaron con una frecuencia de 38 en el sexo femenino que corresponde al 45.48%. De los microorganismos involucrados en la aparición de sepsis neonatal tardía en un 69% se encuentra el Staphylococcus Epidermidis y en sepsis temprana el microorganismo más frecuente fue Staphylococcus del grupo B en un 60%. Conclusión: Existe una gran prevalencia de sepsis neonatal, siendo más frecuente la sepsis tardía, el sexo masculino, el peso menor a 3000 gr y la Prematuréz.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593 López Katherine: 0991081212 Zambrano Macías: 0981754562	E-mail: kattylopez_1994@hotmail.com azmacias_2@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Holguín Jiménez Martha Lorena		
	Teléfono: +593-4993142597		
	E-mail: martha.holguin01@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			