



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

Tema:

**“INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGO OBSTÉTRICO EN SEPSIS
NEONATAL EN EL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO; JULIO-
DICIEMBRE 2016”**

AUTORA

JEANNINE ELIZABETH ERAZO ZAMBRANO

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
MÉDICO**

TUTOR

Dra. CARIDAD ISABEL MAYO GALBÁN

Guayaquil, Ecuador.

28 de abril del 2017.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por la **Srta. JEANNINE ELIZABETH ERAZO ZAMBRANO**, como requerimiento parcial para la obtención del título de Médico.

f. _____

Dra. **CARIDAD ISABEL MAYO GALBÁN**
TUTOR

f. _____

Dr. **JUAN LUIS AGUIRRE MARTINEZ**
DIRECTOR DE LA CARRERA

Guayaquil, 28 de abril del 2017.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Srta. **JEANNINE ELIZABETH ERAZO ZAMBRANO**,

Declaro que:

El Trabajo de Titulación “**INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGO OBSTÉTRICO EN SEPSIS NEONATAL EN EL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO; JULIO-DICIEMBRE 2016**” previa a la obtención del título de Médico, ha sido desarrollada en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las paginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría. En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico de la tesis del Grado Académico en mención.

Guayaquil, 28 de abril del 2017.

La Autora,

f. _____

JEANNINE ELIZABETH ERAZO ZAMBRANO



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

AUTORIZACIÓN

Yo, JEANNINE ELIZABETH ERAZO ZAMBRANO,

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación **“INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGO OBSTÉTRICO EN SEPSIS NEONATAL EN EL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO; JULIO-DICIEMBRE 2016”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 28 de abril del 2017.

La Autora,

f. _____

JEANNINE ELIZABETH ERAZO ZAMBRANO



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Dr. DIEGO ANTONIO VASQUEZ CEDEÑO
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

f. _____

Dr. WILSON RICARDO CAÑIZARES FUENTES
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

AGRADECIMIENTOS

Por el valor que solo la familia te aporta en la vida, por esa fuerza que me motivó a seguir adelante, por estar siempre presentes; gracias a mis padres, hermanos, tías y primos, gracias a mis mejores amigas que son mis hermanas también.

Gracias a **mis compañeros** de aula, se convirtieron en amigos y soporte durante mi formación académica.

Gracias a **mi tutora** por su conocimiento como profesional y su buen trato como docente.

DEDICATORIA

Dedico mi tesis de grado especialmente a **mis padres** que me han brindado su trabajo de cada día como muestra de amor y compromiso.

Resumen

Antecedentes: La sepsis neonatal presenta una incidencia de hasta un 8% de recién nacidos vivos, siendo mucho más elevada en recién nacidos de muy bajo peso (RNMBP). En España, la sepsis neonatal de origen vertical ha sido estudiada por el Grupo de Hospitales Castrillo desde 1996 en más de 600.000 recién nacidos (RN)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que en todo el mundo fallecen casi 5 millones de recién nacidos al año y que 98% ocurren en países en desarrollo. De 30 a 40% de las muertes neonatales tienen relación con las infecciones.

Objetivo: Determinar la incidencia y factores de riesgo obstétricos que inciden en sepsis neonatal en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo de julio a diciembre 2016.

Metodología: Estudio analítico, descriptivo, de corte transversal, de recolección retrospectiva, del tipo casos y controles

Resultados: En los pacientes quienes presentaron sepsis neonatal, la edad promedio fue de 3,5 días, prevaleció el género masculino en ambos casos, el peso no fue superior a 2500 g, y presentaron taquipnea (6/6) y taquicardia (3/6). Los 6 casos cuales presentaron sepsis estuvieron relacionados con transmisión vertical (6/6) y presentaron un desenlace favorable (mortalidad 0%).

Conclusión: De julio a diciembre del 2016, la incidencia de sepsis neonatal en el Hospital del IESS “Dr. Teodoro Maldonado Carbo” fue de entre el 5,71%. En general, los factores de riesgo tradicionalmente asociados a sepsis neonatal prevalecieron en no más del 60%. Sin embargo, solo la ruptura prematura de membrana presentó asociación estadística para con este desenlace, en la población de estudio.

Palabras claves: sepsis, neonato, recién nacido, riesgo obstétrico.

ÍNDICE

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	1
1.1. Antecedentes	1
1.2. Problema	2
1.3. Justificación.....	2
1.4. Aplicabilidad.....	2
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	4
2.1. Definición	4
2.2. Mecanismo de transmisión de la sepsis neonatal	5
2.3. Factores de riesgos para sepsis neonatal	7
2.3.1. Agente etiológico	10
2.3.2. Factores de riesgos maternos	12
2.3.3. Corioamnionitis.....	12
2.4. Manifestaciones clínicas	13
2.5. Diagnóstico.....	13
2.6. Tratamiento de sepsis neonatal.....	14
2.7. Prevención	15
CAPÍTULO III: OBJETIVOS.....	16
3.1. Objetivo general.....	16
3.2. Objetivos específicos	16
3.3. Hipótesis.....	16
CAPÍTULO IV: MATERIALES Y MÉTODOS.....	17
4.1. Diseño de investigación	17
4.2. Pacientes	17
4.2.1. Universo	17
4.2.2. Criterios de inclusión.....	17
4.2.3. Criterios de exclusión.....	17
4.2.4. Muestra.....	17
4.3. Técnica de recolección de datos	18
4.5. Análisis estadístico	20
4.5.1. Incidencia de sepsis neonatal	20
4.5.2. Características demográficas y clínicas.....	20
4.5.3. Comparación entre factores de riesgo y presencia de sepsis neonatal.....	20
4.5.4. Paquete estadístico.....	20

CAPÍTULO V: RESULTADOS.....	21
CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN.....	24
CAPITULO VII: CONCLUSIONES	25
CAPITULO VIII: RECOMENDACIONES	26
CAPITULO IX: BIBLIOGRAFÍA	27
CAPITULO X: ANEXOS.....	30

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes

La sepsis neonatal presenta una incidencia de hasta un 8% de recién nacidos vivos, siendo mucho más elevada en recién nacidos de muy bajo peso (RNMBP). En España, la sepsis neonatal de origen vertical ha sido estudiada por el Grupo de Hospitales Castrillo desde 1996 en más de 600.000 recién nacidos (RN) ⁽¹⁾.

Desde entonces, se observa una disminución significativa en la incidencia global de esta patología, misma que pasó de un 2,4% en 1996, a un 1,06% en el 2003 ($p < 0,0001$). Esto está influenciado positivamente por la puesta en marcha de estrategias de prevención de la transmisión vertical de septicemia neonatal por estreptococos del grupo B (EGB) ⁽¹⁾.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que en todo el mundo fallecen casi 5 millones de recién nacidos al año y que 98% ocurren en países en desarrollo. De 30 a 40% de las muertes neonatales tienen relación con las infecciones. Se estima además que en los primeros 28 días de vida, entre 5 y 10 de cada 1 000 recién nacidos vivos contraen una infección y la incidencia entre los pacientes internados en unidades de terapia intensiva neonatal (UTIN) es de 18 a 30%, solamente superada por las infecciones adquiridas en quemados ⁽²⁾. Esta enfermedad ha despertado gran interés en pediatría y gineco-obstetricia por su importante prevalencia y tasas de mortalidad en todas las regiones del mundo. En algunos países de Europa del Este, la prevalencia oscila entre el 10 y el 22%, en Tailandia es del 14 y el 16%, en Canadá del 15 y el 17% y en Estados Unidos ronda el 10% ⁽²⁻⁴⁾

En el Ecuador, según el INEC, en 2010, la sepsis en el período neonatal ocupa la sexta causa de morbilidad infantil y la quinta causa de mortalidad. En

el año 2013 la sepsis bacteriana del recién nacido representa el 3.59% de las muertes en menores de un año en Ecuador, constituyéndose como el séptimo lugar en la lista de causas de mortalidad en mencionada edad ⁽²⁾.

En la provincia del Guayas, puntualmente en la ciudad de Milagro, una reciente investigación retrospectiva determinó que la mortalidad asociada a sepsis neonatal es del 5.25%. La ruptura prematura de membrana (RPM) y las infecciones maternas fueron los factores de riesgo que presentaron mayor prevalencia (40,27% y 35,75%, respectivamente) ⁽³⁾. La mortalidad neonatal es un indicador indirecto de la condición de salud en general de las embarazadas, la calidad de control prenatal, del parto, periodo neonatal y de la ocurrencia o no de complicaciones maternas y neonatales ⁽³⁾

1.2. Problema

El desconocimiento respecto a la actual incidencia de sepsis neonatal en nuestra localidad, al igual que determinados factores de riesgo asociados a esta patología en nuestra población, impiden una adecuada organización de la política pública y sanitaria frente a esta patología.

1.3. Justificación

La información derivada de esta investigación permitirá tomar decisiones que permitan disminuir la incidencia de esta patología, así como también a controlar los factores de riesgo asociados a la misma.

1.4. Aplicabilidad

El control de los factores de riesgo obstétricos en la sepsis neonatal permitirá a los actores estratégicos del Sistema Nacional de Salud, tomar decisiones encaminadas a reducir su incidencia. Este estudio nos brindara la prevalencia de la enfermedad en nuestro medio y poder tener control sobre

esas variables modificables de enfermedad para reducir la frecuencia y mortalidad de sepsis neonatal.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Definición

La sepsis neonatal contribuye sustancialmente a la morbilidad y mortalidad neonatal, y es un importante problema de salud pública mundial en curso. Según la edad, sepsis neonatal se divide en sepsis neonatal de aparición temprana (early onset sepsis, EOS) y sepsis neonatal de aparición tardía (late onset sepsis, LOS). El inicio de esta última se define a partir de las 72 horas después del nacimiento, un punto de corte considerado como adecuado, a fin de diferenciar ambas entidades en términos del espectro de patógenos causantes. La sepsis neonatal de inicio temprano tiene más relación con antecedentes de infecciones en el tracto genital materno. Por otra parte la sepsis neonatal de aparición tardía está más asociada con el ambiente hospitalario o comunitario postparto, debido a que se ha observado un pico de incidencia máximo entre los días 10 y 22 de vida extrauterina ⁽⁵⁾

Se conoce que el cuadro clínico es inespecífico y por lo tanto el nivel de sospecha aumenta por parte del médico/pediatra, deberá tener la sospecha y manejo especial del paciente, ya que al momento de presentar la sintomatología florida, deberá intervenir de forma oportuna.

Colomer refiere que la sepsis neonatal es una situación clínica derivada de la invasión y proliferación de bacterias, virus y hongos que van directo al torrente sanguíneo del recién nacido, manifestándose en los primeros 28 días de vida. Cuando existen microorganismos que pueden generar la patología estos pueden ser contaminados a través de piel, mucosas respiratorias o digestivas, dependiendo de su característica.

Gaitan y Camacho (2015) describen a la sepsis neonatal como un cuadro clínico que presenta un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS) o fetal (SRIF) con la manifestación de dos o más signos de los que se enumeran a continuación, entre los que debe encontrarse fiebre y/o alteración del conteo leucocitario:

1. Taquipnea (FR > 60), retracción, desaturación o quejido. Frecuencia respiratoria > 2 DS para la edad o requerimiento de soporte ventilatorio.
2. Taquicardia: frecuencia cardíaca > 2 DS para la edad sostenida por 1/2 a 4 horas. Bradicardia: frecuencia cardíaca < 2 DS para la edad. Descartando otras causas.
3. Inestabilidad térmica (< 36 o > 37,9°).
4. Llenado capilar > 3 segundos.
5. Conteo de leucocitos < 4.000 o > 34.000. O variación < o > al 20% para la edad. O índice I/T > 0,20.
6. Proteína C reactiva (PCR) positiva.

2.2. Mecanismo de transmisión de la sepsis neonatal

Para Colomer (2008) la sepsis neonatal se genera por microorganismos patógenos inicialmente contaminan por la piel o mucosa del Recién Nacido y existen mecanismos de transmisión de esta patología, las cuales son:

- Sepsis de transmisión vertical.
- Sepsis de transmisión nosocomial.
- Sepsis comunitaria.

Según el momento en que se produce el contagio es la infección perinatal o postnatal.

En lo que se refiere a las infecciones perinatales, y desde el punto de vista del momento en el que se inician las manifestaciones clínicas de la

infección neonatal, podemos dividir las en formas de inicio muy precoz, precoz y tardío.

Las formas de inicio muy precoz corresponden a las formas más graves de infección perinatal, de inicio casi siempre intrauterino. Las formas de inicio precoz se presentan durante los tres primeros días de vida (aunque algunos autores catalogan dentro de este grupo las que se inician durante la primera semana de vida posnatal). Las infecciones de inicio tardío lo hacen después de los 4-7 días de vida.

Abizamba (2001) refiere que en las últimas dos décadas predominan como agentes etiológicos las bacterias grampositivas y dentro de los gram-negativos *Escherichia coli*. En los últimos años parece observarse un tímido resurgimiento del neumococo (*Streptococcus pneumoniae*) y la aparición de gérmenes poco habituales en el espectro etiológico de la infección neonatal como *Haemophilus influenzae*. Por el contrario, ha desaparecido casi por completo una de las bacterias que con más frecuencia provocaba formas graves de infección neonatal en los años setenta, *Listeria monocytogenes*.

En relación con el modo de contaminación, se deben diferenciar:

- Las sepsis de transmisión vertical, que son causadas por gérmenes localizados en el canal genital materno que contaminan al feto por vía ascendente (progresando por el canal del parto hasta alcanzar el líquido amniótico) o por contacto directo del feto con secreciones contaminadas al pasar por dicho canal.
- Las sepsis nosocomiales, que son debidas a microorganismos localizados en los Servicios de Neonatología y que son transportados al niño por el personal sanitario, por el material de diagnóstico y/o terapéutico contaminado.

- Las sepsis comunitarias, que son debidas a microorganismos que contaminan al RN en su domicilio y que son muy infrecuentes.
- La etiología, mortalidad y tratamiento de las sepsis difieren según sean de transmisión vertical o nosocomial, por lo tanto deben ser estudiados por separado y de manera puntual.

2.3. Factores de riesgos para sepsis neonatal

Desde la década de 1980, estudios epidemiológicos han observado una reducción general de sepsis neonatal de inicio temprano, probablemente debido a los avances en la atención obstétrica y el uso de antibióticos durante el parto profilácticos para prevenir las infecciones causadas por estreptococos del grupo B. Mientras tanto, la incidencia de sepsis neonatal tardía ha incrementado en paralelo a una mayor supervivencia de los bebés prematuros, especialmente en aquellos con muy bajo peso al nacer, así como en aquellos en quienes se debe tomar alguna medida de soporte vital, que incluya el uso de dispositivos médicos ^(6, 7)

Las características microbianas de sepsis neonatal tardía son de importancia fundamental en la orientación de la antisepsia en la práctica clínica, y las estrategias de prevención y tratamiento neonatal de esta sepsis de inicio tardío pueden, a su vez, influir en el comportamiento de determinados patógenos ⁽⁷⁻⁹⁾

La incidencia se asocia de manera inversamente proporcional para con el peso al nacer. Del mismo modo, la edad gestacional prematura es considerado como otro factor de riesgo en un 36,3% de los recién nacidos con edad gestacional <28 semanas tenía al menos un episodio de sepsis neonatal tardía, en comparación con el 29,6%, 17,5% y 16,5% de recién nacidos

prematuros moderados (de 29-32 semanas de gestación), prematuros tardíos (de 33-36 semanas) y recién nacidos a término, respectivamente ^(4, 9). Otros factores de riesgo para sepsis neonatal de inicio tardío incluyen el uso y permanencia prolongada de determinados tratamientos o dispositivos invasivos, tales como la ventilación mecánica y la cateterización central, alimentación enteral temprana, nutrición parenteral prolongada, hospitalización, patología cardiovascular requirente de cirugía y hospitalización prolongada. Cabe señalar que factores genéticos tales como el polimorfismo en genes de la inmunidad puede asociarse con la susceptibilidad a sepsis neonatal tardía. ^(2, 9)

Los estafilococos coagulasa-negativos han surgido como los patógenos predominantes de sepsis neonatal tardía en países desarrollados, que representan del 53,2% -77,9% y el 35,5% al 47,4% en algunas regiones en vía de desarrollo. ^(5, 10) En cuanto a la producción de toxinas, estas no resultan ser tan virulenta como bacterias gram-negativas y hongos, lo que explica en parte la menor tasa de complicaciones infecciosas a corto plazo, así como la mortalidad asociada a sepsis ⁽⁴⁾ Sin embargo, existe un riesgo de secuelas en términos de neurodesarrollo: deterioro cognitivo y psicomotor, parálisis cerebral y deterioro de la visión ⁽¹⁰⁾

Otros estudios epidemiológicos realizados en la década pasada encontraron que existía con mayor índice de aislamiento *S. epidermidis* en los hospitales estudiados. ⁽¹⁶⁾ Adicionalmente, por otra parte en las unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN) los gérmenes aislados se han convertido cada vez más resistentes a la Vancomicina ^(17, 18) bacilos gram-negativos responsables de neonatal.

Entre los patógenos que se encuentran aislados con mayor frecuencia tenemos: *Escherichia coli*, *Klebsiella spp.*, *Enterobacter spp.* y *Pseudomonas*

spp. Otros gérmenes refiriéndonos a los hongos, especialmente el *Cándida* spp. Según lo informa la literatura, es considerado en la actualidad a ser uno de los principales patógenos para sepsis neonatal tardía en algunas regiones ^(7, 13), lo que traduce que el patrón de distribución de los patógenos causantes varía según las regiones y pueden cambiar con el tiempo dentro del mismo hospital debido a las características demográficas de los pacientes, la microflora de colonización del ambiente hospitalario y la política de uso de antibióticos ⁽⁷⁾

Cabe señalar que la aplicación de antibióticos de amplio espectro en las últimas décadas ha contribuido al aumento de incidencia de bacilos Gram-negativos resistentes a múltiples fármacos esto a su vez se ve reflejado en un aproximadamente 20% de los casos de bacteriemia, y están asociados con una aumento 2,8 veces en la tasa de mortalidad neonatal que son cepas no resistentes a múltiples fármacos ⁽¹¹⁾

Entre los **factores intervinientes** tenemos:

- Alteración de la piel o mucosas.- como por ejemplo, la realización de procedimientos invasivos (catéter venosos centrales). Esto aumenta el riesgo de infección de inicio tardío ⁽⁹⁻¹¹⁾
- Complicaciones obstétricas maternas.- sepsis de aparición tardía se asocia con poca frecuencia con complicaciones obstétricas maternas. El uso de fórceps durante el parto y electrodos con fines de monitorización intrauterina, han estado implicada en la patogénesis de la sepsis de aparición temprana porque penetran las barreras epiteliales defensivas neonatales ⁽⁹⁻¹¹⁾
- Factores metabólicos.- incluyendo la hipoxia, acidosis, la hipotermia y trastornos metabólicos hereditarios (por ejemplo, galactosemia), pueden contribuir al riesgo de y la gravedad de la sepsis neonatal. Se

crea que estos factores para interrumpir las defensas del huésped del neonato (es decir, respuesta inmunológica) ⁽⁹⁾

2.3.1. Agente etiológico

Kumar y colaboradores refieren como principales agentes causales de sepsis neonatal (*Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Klebsiella Pneumoniae*, *Staphylococcus epidermidis*). El valor predictivo negativo de los hemocultivos a las 36 y 48 horas es del 99,7 y 99,8%, respectivamente. Concluyendo que un período de observación de 36 horas es suficiente para descartar la sepsis en el bebé asintomático, y un período de incubación de tres días es suficiente para detectar todos los hemocultivos clínicamente importantes, utilizando el sistema automatizado ⁽¹¹⁻¹³⁾

- *Streptococcus* del grupo B (GBS) y *Escherichia coli* (*E. coli*) son las causas más comunes de ambas sepsis, tanto temprana como de aparición tardía, lo que representa aproximadamente dos tercios de la infección de aparición temprana ⁽¹¹⁻¹³⁾

Otros agentes bacterianos asociados con la sepsis neonatal de inicio tardío incluyen:

- *Listeria monocytogenes*, Aunque una causa bien conocida de la sepsis de aparición temprana, sólo representa casos esporádicos raros de la sepsis neonatal, y se observa con mayor frecuencia durante el brote de listeriosis. ⁽¹¹⁻¹³⁾
- *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*), Incluyendo adquirida en la comunidad resistente a la meticilina *S. aureus*, es un patógeno emergente en la sepsis neonatal, infecciones por estafilococos con bacteriemia en recién nacidos a término con frecuencia se producen en

asociación con la piel, los huesos, o los sitios comunes de participación (12).

- Enterococcus, es un patógeno que se encuentra comúnmente en los lactantes prematuros, es una causa poco frecuente de sepsis en recién nacidos (13).

Otros gérmenes gram negativos relacionados tenemos:

- Klebsiella, Enterobacter, Citrobacter y Pseudomonas aeruginosa: se asocian con la infección de inicio tardío, sobre todo en niños ingresados en unidades de cuidados intensivos neonatales (13).
- Estafilococos coagulasa negativa que a menudo una causa de infección nosocomial en los recién nacidos enfermos (especialmente los bebés y / o niños con catéteres intravasculares permanentes prematuros). Puede ser considerado un contaminante en los recién nacidos sanos a término que no han sido sometidos a procedimientos invasivos (13).

Los patrones de patógenos asociados con la sepsis neonatal han cambiado con el tiempo como se refleja en las bases de datos longitudinales de los centros terciarios individuales. La incidencia de GBS de inicio precoz ha disminuido en un 80 por ciento con el uso de la profilaxis antibiótica intraparto (IAP). IAP parece reducir el riesgo de aparición temprana infección por *E. coli*.

Los agentes no bacterianos comunes asociados con la sepsis neonatal incluyen (13):

- Virus del herpes simple.- Observado con mayor frecuencia en la SNTT, se estima su incidencia en países desarrollados 30,8/100.000 NV .Aproximadamente 85% corresponde al periparto, después del nacimiento 10% y 5% in útero.

- Enterovirus: pertenecen al grupo de agentes virales habitantes en el intestino y que son los responsables de frecuentes enfermedades con sintomatología clínica variada.
- *Cándida* spp afecta del 2 al 7% de los recién nacidos de bajo peso, en las UCIN se ha evidenciado un considerable aumento, siendo una causa importante de morbilidad y mortalidad neonatal.

2.3.2. Factores de riesgos maternos

Los factores maternos se vinculan a un mayor riesgo de sepsis de inicio temprana, en particular la infección por EGB ⁽⁶⁻⁷⁾.

2.3.3. Corioamnionitis

Puede reflejar la aparición de la infección intrauterina cuando obtenemos los siguientes datos maternos ^(6, 10):

- Temperatura materna $\geq 38^{\circ}\text{C}$ intraparto.
- Edad de gestación < 37 semanas.

Antecedente de colonización materna por GBS y otros hallazgos lo que hacen aumentar el riesgo de infección de GBS en el recién nacido, incluyendo cualquiera de los siguientes ⁽¹⁰⁾:

- GBS positivo por detección vaginal-rectal al final de la gestación durante el embarazo actual
- Recién nacido anterior con la enfermedad GBS.
- Bacteriuria documentada por GBS durante el embarazo actual.
- Prueba de amplificación intraútero de ácido nucleico positivo para GBS.
- Ruptura de la membrana ≥ 18 horas.- El riesgo de sepsis comprobada aumenta de 1 hasta 10 veces cuando las membranas se rompen más allá de 18 horas.

La detección de GBS y la profilaxis antibiótica intraparto materna reduce el riesgo de infección por GBS, pero no lo elimina. En un estudio prospectivo de vigilancia nacional (2006 a 2009), la cultura de detección de GBS lo negativo en el 81 por ciento de las madres de los recién nacidos a término con la aparición temprana de GBS ^(13, 14) Aproximadamente la mitad de los bebés que desarrollaron sepsis de aparición temprana nacieron de madres que recibieron antibióticos durante el parto.

2.4. Manifestaciones clínicas

En la fase inicial los síntomas suelen ser inespecíficos pudiendo objetivarse disminución de la actividad espontánea, inestabilidad de la temperatura (hipotermia o fiebre), dificultades para la alimentación (retención gástrica, regurgitaciones, reflejo de succión débil o abolido) y en el RN prematuro episodios de bradicardias, taquicardia y/o apneas que se recuperan de forma espontánea. A medida que progresa la infección se acentúan las manifestaciones digestivas (vómitos, distensión abdominal, diarrea) y se inicia frecuentemente sintomatología cardiorrespiratoria (taquicardia, taquipnea, apneas, signos de distress respiratorio) y neurológica (apatía, irritabilidad, convulsiones). En fases tardías de la infección predomina un aspecto de gravedad con disminución de la motilidad espontánea, hipotonía y aparición de ictericia «aspecto séptico». Es posible en esta fase objetivar manifestaciones de coagulopatía intravascular diseminada (CID) (petequias, equimosis, hemorragias mucosas) o de shock séptico (taquicardia, pulso débil, relleno capilar lento, hipotensión, etc.) ⁽¹⁵⁾.

2.5. Diagnóstico

El diagnóstico de sepsis neonatal se basa en una combinación de la presentación clínica y el uso de marcadores no específicos, incluyendo: el hemograma, la proteína C reactiva (PCR), la procalcitonina y hemocultivos en

primera instancia, evaluando en cada caso particular la indicación de cultivo de líquido cefalorraquídeo y urocultivo ⁽¹⁶⁾.

2.6. Tratamiento de sepsis neonatal

Se debe evitar el uso empírico de antimicrobianos de amplio espectro, sin embargo en situaciones especiales, se requiere el empleo de cefalosporinas de tercera o cuarta generación, o inclusive carbapenémicos (cepas multiresistentes productoras de betalactamasas de espectro extendido –BLEE-). Debido a la alta prevalencia de infecciones por estafilococo coagulasa negativo, de manera empírica se puede utilizar vancomicina en sospecha de sepsis nosocomial, pero si los cultivos se reportan negativos en 48 horas, esta se debe suspender ⁽¹⁷⁾.

En los pacientes en que se presente falla del tratamiento inicial, se deberá ampliar el esquema antimicrobiano, así como la toma de cultivos de control. Las dosis varían de acuerdo a la edad cronológica y de gestación del neonato ⁽¹⁷⁾ La evidencia actual de ensayos clínicos controlados aleatorizados no apoya el uso rutinario de inmunoglobulina intravenosa y factor estimulante de colonias de granulocitos. El uso de pentoxifilina como adyuvante en el manejo de sepsis reduce la mortalidad en neonatos pre término, no es adecuado utilizarlo de manera rutinaria hasta la obtención de mejor evidencia ⁽¹⁸⁾ Dependiendo de las condiciones clínicas del paciente en el caso de sepsis grave o choque séptico se deberá proporcionar apoyo ventilatorio, suministro de líquidos, aminos e incluso cortico esteroides en el caso de hipotensión refractaria a las mismas o en caso de sospecha de insuficiencia suprarrenal. Es indispensable realizar la corrección del equilibrio ácido base y proporcionar apoyo calórico y nutricional ya sea por vía enteral o parenteral según sea el caso ⁽¹⁹⁾

2.7. Prevención

Se realiza desde el momento de la concepción al llevar la madre un control prenatal adecuado. El obstetra debe investigar infecciones maternas durante el embarazo, para así ofrecer profilaxis y tratamientos oportunos, tratando de evitar los factores de riesgo prevenibles antes mencionados. Los recién nacidos son especialmente vulnerables a las infecciones nosocomiales. Se deben implementar medidas universales preventivas como el lavado de manos así como evitar en lo posible procedimientos invasivos, entre ellos el menor uso de depósitos intravasculares, ventilación invasiva así como el uso racional de antibióticos de amplio espectro ⁽²⁰⁻²¹⁾

CAPÍTULO III: OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

- Determinar la incidencia y factores de riesgo obstétricos que inciden en sepsis neonatal en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo de julio a diciembre 2016.

3.2. Objetivos específicos

- Describir las características clínicas de la población de estudio, y según la presencia o ausencia de sepsis neonatal.
- Establecer la presencia de determinados factores de riesgo asociados a sepsis neonatal (parto prematuro, ruptura prematura de membrana, corioamnionitis e infección de vías urinarias), según cada grupo de estudio.
- Verificar la relación entre la presencia de determinados factores de riesgo asociados a sepsis neonatal (parto prematuro, ruptura prematura de membrana y corioamnionitis) vs. la presencia de dicha patología.
- Determinar la mortalidad de los pacientes con sepsis neonatal.

3.3. Hipótesis

- La relación entre el parto prematuro, ruptura prematura de membrana y la corioamnionitis son factores de riesgo asociados a sepsis neonatal, en el proceso de Neonatología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo, de junio a diciembre del 2016.

CAPÍTULO IV: MATERIALES Y MÉTODOS

4.1. Diseño de investigación

Estudio observacional, analítico, de corte transversal, de recolección retrospectiva, del tipo casos y controles.

4.2. Pacientes

4.2.1. Universo

Pacientes neonatos atendidos en el proceso de Neonatología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo, de julio a diciembre del 2016.

4.2.2. Criterios de inclusión

- Neonatos nacidos en el nosocomio anfitrión.
- Quienes hayan recibido tratamiento médico integral hasta su alta hospitalaria, en la misma institución en que nacieron.
- Cuyas madres presentasen cuando menos un factor de riesgo asociado a sepsis neonatal, de entre los mencionados en la literatura.

4.2.3. Criterios de exclusión

- Información poco accesible o no disponible.

4.2.4. Muestra

Se recuperó en total 1068 historias clínicas correspondientes a pacientes neonatos atendidos en el HTMC durante el periodo de estudio. De estos, 35 pacientes cumplieron los criterios de inclusión y exclusión propuestos. Debido a que el número de casos de la población es menor a

100, y a fin de respetar lo descrito en el Teorema de Límite Central, se evita realizar cálculo de muestra (muestra no aleatoria, muestreo por criterio).

4.3. Técnica de recolección de datos

Una vez autorizado el presente estudio por los órganos colegiados, se recuperará la información a partir de los expedientes clínicos de cada paciente prematuro. Las respectivas variables se detallan en la Tabla 1. Se empleará el formulario descrito en el Anexo 1.

Tabla 1. Operacionalización de las variables.

Variable	Tipo	Definición	Dimensión
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo	Cuantitativa Nominal	Días
Sexo	Condición orgánica que distingue a los hombres de las mujeres	Cualitativa dicotómica	1 Masculino 2 Femenino
Peso al nacimiento	Masa corporal cuantificada mediante báscula electrónica al momento del parto	Cualitativa politémica ordinal	500-1000 mg 1000-2500 mg >2500 mg
Taquipnea	Presencia o ausencia de taquipnea al momento del diagnóstico de sepsis neonatal	Cualitativa dicotómica	Sí / No
Taquicardia	Presencia o ausencia de taquicardia al momento del diagnóstico de sepsis neonatal	Cualitativa dicotómica	Sí / No

Apnea	Presencia o ausencia de apnea al momento del nacimiento o durante el diagnóstico.	Cualitativa dicotómica	Sí / No
Transmisión vertical	Origen de sepsis neonatal	Cualitativa dicotómica	Sí / No
Mortalidad	Supervivencia tras el episodio de sepsis neonatal	Cualitativa dicotómica	Sí / No
Parto prematuro	Es el parto ocurrido antes de 37 semanas de gestación.	Cualitativa dicotómica	Sí / No
Ruptura prematura de membranas	Rotura de las membranas fetales antes del comienzo del trabajo de parto sea término o pre-término.	Cualitativa dicotómica	Sí / No
Corioanmionitis	Infección del líquido amniótico y las membranas que lo contienen.	Cualitativa dicotómica	Sí / No
Sepsis neonatal	Presencia o ausencia de sepsis neonatal	Cualitativa dicotómica	Sí / No

4.5. Análisis estadístico

4.5.1. Incidencia de sepsis neonatal

La incidencia de sepsis neonatal se calculó según la siguiente fórmula:

$$\text{incidencia sepsis neonatal} = \frac{\text{casos nuevos de sepsis neonatal}}{\text{población de neonatos}} \times 100$$

4.5.2. Características demográficas y clínicas

Las características demográficas y clínicas, tanto de la madre como del neonato, fueron descritas mediante media o recuento simple, y expresadas mediante desviación estándar o porcentaje, según bien correspondan a variables continuas o categóricas, respectivamente. Del mismo modo, las diferencias entre cada grupo de estudio fueron determinadas mediante prueba t de Student o chi-cuadrado, según bien sean variables continuas o categóricas, respectivamente.

4.5.3. Comparación entre factores de riesgo y presencia de sepsis neonatal

Las característica bioantropométricas pre vs. post método Capurro serán contrastadas mediante diferencia aritmética simple, así como también prueba de Pearson y Mann-Whitney-Wilcoxon, según bien correspondan a variables continuas o categóricas, respectivamente. Un valor $p < 0.01$ será considerado como estadísticamente significativo.

4.5.4. Paquete estadístico

Se empleó Microsoft Excel 2013 para la tabulación de datos, Statistical Package for Social Studies (SPSS) versión 22.0 para el procesamiento de los mismos.

CAPÍTULO V: RESULTADOS

Durante el periodo de julio a diciembre del 2016, en el HTMC se atendió un total de 1068 neonatos. De ellos, 105 casos cumplieron los criterios de selección. 6/105 presentaron sepsis neonatal. A partir de esta población, se estima una incidencia de sepsis neonatal en el HTMC durante el periodo de julio a diciembre del 2016 de aproximadamente 5,71%.

En los pacientes quienes presentaron sepsis neonatal, la edad promedio fue de 3,5 días, prevaleció el género masculino en ambos casos, el peso no fue superior a 2500 g, y presentaron taquipnea (6/6) y taquicardia (3/6). Los 6 casos cuales presentaron sepsis estuvieron relacionados con transmisión vertical (6/6) y presentaron un desenlace favorable (mortalidad 0%).

No existió diferencia estadísticamente significativa entre las características sociodemográficas y clínicas vs. el diagnóstico de sepsis neonatal, excepto por la edad ($p < 0,001$) (tabla 3). El 100% de los casos con diagnóstico de sepsis neonatal presentó ruptura prematura de membrana (6/6 pacientes). Ningún caso asociado a sepsis neonatal provino de un parto prematuro o estuvo relacionado a corioamnionitis (tabla 4). La presencia de ruptura prematura de membrana presenta un Odds Ratio de 722,62 (IC 95% 1,24 – 413,14; $p < 0,001$) para con la presencia de sepsis neonatal (gráfico 1).

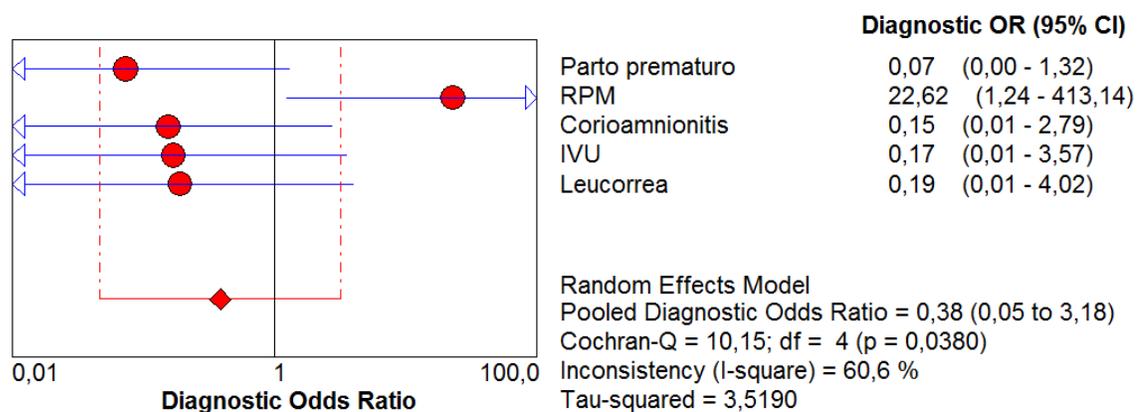
Tabla 3. Características sociodemográficas y clínicas de la población de estudio.

	Total (n=105)	Sepsis Neonatal (n=6)	No Sepsis Neonatal (n=66)	valor p
Edad, días ± DE	15,11 7,8	3,50 ,5	15,82 7,4	<0,001
Género, n (%)				0,029
Femenino	60 (57,1%)	6 (100,0%)	54 (54,5%)	
Masculino	45 (42,9%)	0 (0,0%)	45 (45,5%)	
Peso al nacimiento, n (%)				0,336
De 500 a 1000 g	33 (31,4%)	3 (50,0%)	30 (30,3%)	
De 1000 a 2500 g	48 (45,7%)	3 (50,0%)	45 (45,5%)	
Mayor a 2500 g	24 (22,9%)	0 (0,0%)	24 (24,2%)	
Taquipnea, n (%)				0,021
Sí	57 (54,3%)	6 (100,0%)	51 (51,5%)	
No	48 (45,7%)	0 (0,0%)	48 (48,5%)	
Taquicardia, n (%)				0,716
Sí	45 (42,9%)	3 (50,0%)	42 (42,4%)	
No	60 (57,1%)	3 (50,0%)	57 (57,6%)	
Apnea, n (%)				0,014
Sí	51 (48,6%)	0 (0,0%)	51 (51,5%)	
No	54 (51,4%)	6 (100,0%)	48 (48,5%)	
Irritabilidad, n (%)				0,052
Sí	39 (37,1%)	0 (0,0%)	39 (39,4%)	
No	66 (62,9%)	6 (100,0%)	60 (60,6%)	
Alza térmica, n (%)				0,014
Sí	51 (48,6%)	0 (0,0%)	51 (51,5%)	
No	54 (51,4%)	6 (100,0%)	48 (48,5%)	
Transmisión vertical, n (%)				0,066
Sí	48 (45,7%)	6 (100,0%)	42 (42,4%)	
No	57 (54,3%)	0 (0,0%)	57 (57,6%)	
Mortalidad, n (%)				0,665
Sí	3 (2,9%)	0 (0,0%)	3 (3,0%)	
No	102 (97,1%)	6 (100,0%)	96 (97,0%)	

Tabla 4. Relación entre los factores de riesgo asociados a sepsis neonatal

	Total (n=105)	Sepsis Neonatal (n=6)	No Sepsis Neonatal (n=66)	valor p
Parto prematuro, n (%)				0,014
Sí	51 (48,6%)	0 (0,0%)	51 (51,5%)	
No	54 (51,4%)	6 (100,0%)	48 (48,5%)	
Ruptura Prematura de Membrana, n (%)				0,002
Sí	42 (40,0%)	6 (100,0%)	36 (36,4%)	
No	63 (60,0%)	0 (0,0%)	63 (63,6%)	
Corioamnionitis, n (%)				0,088
Sí	33 (31,4%)	0 (0,0%)	33 (33,3%)	
No	72 (68,6%)	6 (100,0%)	66 (66,7%)	
IVU, n (%)				0,126
Sí	54 (53,5%)	0 (0,0%)	54 (54,5%)	
No	47 (46,5%)	2 (100,0%)	45 (45,5%)	
Leucorrea, n (%)				0,149
Sí	51 (50,5%)	0 (0,0%)	51 (51,5%)	
No	50 (49,5%)	2 (100,0%)	48 (48,5%)	

Gráfico 1. Diagrama de Forest donde se describe el Odds Ratio de cada factor de riesgo asociado a sepsis neonatal.



CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio fue determinar la relación de determinados factores gineco-obstétricos tradicionalmente asociados a la presencia de sepsis neonatal, y su incidencia en un hospital público referente de la localidad. La sepsis neonatal es una enfermedad presente a nivel mundial, con alto riesgo de mortalidad. En este estudio se estimó una incidencia de 5,71%. Aquí se estudió factores de riesgo tales como parto prematuro, ruptura prematura de membrana, corioamnionitis, infección de vías urinarias y leucorrea. Estos escenarios prevalecieron en un 48,6%, 40,0%, 31,4%, 53,5% y 50,5%, respectivamente. Sin embargo, solo la ruptura prematura de membrana presentó una asociación estadísticamente significativa. Esto coincide con los resultados de varios estudios, como el de Ganfong-Elías, en donde esta relación significó un Odds Ratio de 1,50 (95% IC 1,16 – 1,95) (22), o también el de Morales et. al., en donde el Odds Ratio fue de 4,7 ($p < 0,05$) (23). El presente estudio posee algunas fortalezas. Fue realizado en un centro hospitalario de referencia en la ciudad. Sin embargo, la recopilación de la información fue retrospectiva, y un considerable porcentaje de la población fue excluido debido a que la información contenida en sus respectivas historias clínicas estaba incompleta.

CAPITULO VII: CONCLUSIONES

De julio a diciembre del 2016, la incidencia de sepsis neonatal en el Hospital del IESS “Dr. Teodoro Maldonado Carbo” fue de entre el 5,71%. En general, los factores de riesgo tradicionalmente asociados a sepsis neonatal prevalecieron en no más del 60%. Sin embargo, solo la ruptura prematura de membrana presentó asociación estadística para con este desenlace, en la población de estudio.

CAPITULO VIII: RECOMENDACIONES

Realizar ensayos clínicos epidemiológicos encaminados a corroborar los resultados de esta investigación, en una población preferiblemente más amplia.

CAPITULO IX: BIBLIOGRAFÍA

1. Coto G, Ibáñez A. Protocolos de Neonatología Protocolo diagnóstico-terapéutico de la sepsis neonatal. 2006;46:125–34.
2. Espinosa C, Yáñez E, Carrillo R, Jara E. SEPSIS NEONATAL GUIA DE PRACTICA CLÍNICA. Journal of Chemical Information and Modeling. 2015. 1689-1699 p.
3. Ramírez-Rojas Ryan. Sepsis Neonatal en recién nacidos en HLBM periodo 2014. 2015.
4. Arizaga I, Chica M, Galindo S. PREVALENCIA DE SEPSIS PRECOZ CONFIRMADA POR HEMOCULTIVO Y RELACIÓN CON SCORE PREDICTIVO DE SEPSIS EN RECIÉN NACIDOS CON FACTORES DE RIESGO MATERNOS EN EL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, CUENCA 2014. 2015.
5. Ceballos CA, Loaiza N, Romero J, Ospina M, V??squez EM. Caracterizaci??n de las gestantes tamizadas para Streptococcus agalactiae y su relaci??n con sepsis neonatal temprana, en la Cl??nica del Prado de Medell??n (Colombia), a??o 2010. Infectio [Internet]. SECOT; 2014;18(2):66–71. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.infect.2013.12.002>
6. Guía Práctica de Sepsis Neonatal. <http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2014/05/GPC-Sepsis-neonatal.pdf>
7. Guyatt G, Oxman AD, Akl EA, Kunz R, Vist G, Brozek J, et al. GRADE guidelines: GRADE evidence profiles and summary of findings tables. Journal of clinical epidemiology. 2011;64(4):383-94. Epub 2011/01/05.
8. Feitas B et al. Late onset sepsis in pretérmino children in a neonatal intensive care unit: a three- year analysis. Rev Bras Ter intensive. 2012. Citado 10 de febrero del 2013; 24 (1): 79-85. Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/rbti/v24n1/en_12.pdf

9. Alfaleh K. Incidence of Late Onset Neonatal Sepsis in Very Low Birth Weight Infants in a Tertiary Hospital. *SQU Med J* 2010 (Citado 20 de enero del 2013); 10(2): 227-230. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3074715/pdf/squmj-10-2-227.pdf>
10. Franco O, Aliño M. Infección neonatal: comportamiento en una unidad de cuidados intensivos, revista *Cuban de Pediatría* 2010 (citado el 18 de enero del 2013); 82(4):52-61. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ped/vol82_4_10/ped06410.pdf
11. Bustos R, Araneda H. Procalcitonina para el diagnóstico de sepsis en recién nacidos de muy bajo peso de nacimiento. *Revista Chilena Infectol* 2012 (citado 22 de enero del 2013); 29(5): 511-516. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rci/v29n5/art05.pdf>
12. Pammi M, Flores A, Leeflang M y Versalovic J. Molecular Assays in the Diagnosis of neonatal Sepsis: A Systematic Review and Meta-analysis. *PEDIATRICS* 2011 (Citado 15 de enero del 2013): 128 (4):973-985. Disponible en: http://pediatrics.aappublications.org/content/128/4/e973?sso=1&sso_redirect_count=1&nfstatus
13. Farzin A, Saha SK, Baqui AH, Choi Y, Ahmed NU, Simoes EA, El Arifeen S, Al-Emran HM, Bari S, Rahman SM, Mannan I, Crook D, Seraji HR, Begum N, Black RE, Santosham M, Darmstadt GL. Population-based Incidence and Etiology of Community-acquired Neonatal Viral Infections in Bangladesh: A Community-based and Hospital-based Surveillance Study. *PEDIATRICS* 2015. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25961894>
14. Mesquita M, Avalos S, Godoy L, Alvarez E. Valor predictivo del hemograma en la sepsis neonatal. *Pediatr.* Pag. 23-30 2011. Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/pdf/ped/v38n1/v38n1a05.pdf>

15. Shobowale E, Oduyebo O. Aetiology and risk factors for neonatal sepsis at the Lagos University Teaching Hospital, Idi- Araba, Lagos, Nigeria. Septiembre 2016 vol 10. Disponible en: <http://www.scielo.org.za/pdf/sajch/v10n3/02.pdf>
16. Paraguai C, Silva J, Machado R, Rodrigues A, Lima N. Risk factors for Neonatal Sepsis in neonatal intensive care unit: Evidence Study, Apr 2016: 01-09. <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2016/07/685/42845-182086-1-pb.pdf>
17. Rodriguez A, Camacho V, Leal C. FACTORES DE RIESGO MATERNO RELACIONADOS A SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN PREMATUROS. 2014;(73).
18. Díaz NF, Duque IJ, Riverón DE, Fe II, Cuéllar D. Morbilidad y mortalidad por sepsis neonatal precoz Morbidity and mortality from early neonatal sepsis.
19. Tamara; A, Cabrera P, Vintimilla E, Córdova F. Factores relacionados a sepsis neonatal. 2013;
20. Alves F, Fernanda C, Vidal DL. Validación de contenido del protocolo de prevención de la sepsis precoz por Streptococcus agalactiae en recién nacidos Introducción. 2015;23(4).
21. Lona-Reyes JC, Patricia E, Adriana E. Sepsis neonatal temprana, incidencia y factores de riesgo asociados en un hospital público del occidente de México. 2016;(August 2015).
22. Ganfong Elías, A., Nieves Andino, A., Simonó Bell, N. M., González Pérez, J. M., Ferreiro Fernandez, L., & Díaz Pérez, M. D. C. (2007). Influencia de la rotura prematura de membranas en algunos resultados perinatales: Hospital General Docente Dr. Agostinho Neto. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología, 33(2), 0-0.
23. Morales, R., & Vega, A. J. (2005). Factores de riesgo materno asociados al parto pretérmino. Rev Med IMSS, 43(4), 339-342.

CAPITULO X: ANEXOS

Anexo 1. Formulario de recolección de datos: “hoja de entrevista”.

Paciente No.	_____.
DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS - CLINICOS	
Edad:	_____.
Género:	masculino / femenino
Peso al nacimiento:	
-	<input type="checkbox"/> 500 – 1000 g
-	<input type="checkbox"/> 1000 – 2500 g
-	<input type="checkbox"/> >2500 g
Taquipnea:	Sí / No
Taquicardia:	Sí / No
Apnea:	Sí / No
Irritabilidad:	Sí / No
Alza térmica:	Sí / No
Transmisión vertical:	Sí / No
Desenlace:	Vivo / Fallecido
FACTORES DE RIESGO	
-	<input type="checkbox"/> Parto prematuro
-	<input type="checkbox"/> Ruptura prematura de membrana
-	<input type="checkbox"/> Corioamnionitis
-	<input type="checkbox"/> I.V.U.
-	<input type="checkbox"/> Leucorreas

Anexo 2. Consentimiento informado (anverso).

INSTITUCIÓN DEL SISTEMA		UNIDAD OPERATIVA		COD. UC	COD. LOCALIZACIÓN			NUMERO DE HISTORIA CLÍNICA	
					PARRQUIA	CANTÓN	PROVINCIA		
APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES		SERVICIO	SALA	CAMA	FECHA	HORA	

TODA LA INFORMACIÓN ENTREGADA POR LOS PROFESIONALES AL PACIENTE SE HARÁ EN EL ÁMBITO DE LA CONFIDENCIALIDAD

1 INFORMACIÓN ENTREGADA POR EL PROFESIONAL TRATANTE SOBRE EL TRATAMIENTO

PROPÓSITOS	TERAPIA Y PROCEDIMIENTOS PROPUESTOS			
RESULTADOS ESPERADOS	RIESGOS DE COMPLICACIONES CLÍNICAS			
NOMBRE DEL PROFESIONAL TRATANTE	ESPECIALIDAD	TELÉFONO	CÓDIGO	FIRMA

2 INFORMACIÓN ENTREGADA POR EL CIRUJANO SOBRE LA INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA

PROPÓSITOS	INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS PROPUESTAS			
RESULTADOS ESPERADOS	RIESGO DE COMPLICACIONES QUIRÚRGICAS			
NOMBRE DEL CIRUJANO	ESPECIALIDAD	TELÉFONO	CÓDIGO	FIRMA

3 INFORMACIÓN ENTREGADA POR EL ANESTESIOLOGO SOBRE LA ANESTESIA

PROPÓSITOS	ANESTESIA PROPUESTA			
RESULTADOS ESPERADOS	RIESGOS DE COMPLICACIONES ANESTÉSICAS			
NOMBRE DEL ANESTESIOLOGO	ESPECIALIDAD	TELÉFONO	CÓDIGO	FIRMA

4 CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PACIENTE

<p>A EL PROFESIONAL TRATANTE ME HA INFORMADO SATISFACTORIAMENTE ACERCA DE LOS MOTIVOS Y PROPÓSITOS DEL TRATAMIENTO PLANIFICADO PARA MI ENFERMEDAD</p> <p>B EL PROFESIONAL TRATANTE ME HA EXPLICADO ADECUADAMENTE LAS ACTIVIDADES ESENCIALES QUE SE REALIZARÁN DURANTE EL TRATAMIENTO DE MI ENFERMEDAD</p> <p>C CONSENTIENDO A QUE SE REALICEN LAS INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS, PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TRATAMIENTOS NECESARIOS PARA MI ENFERMEDAD</p> <p>D CONSENTIENDO A QUE ME ADMINISTREN LA ANESTESIA PROPUESTA</p> <p>E HE ENTENDIDO BIEN QUE EXISTE GARANTÍA DE LA CALIDAD DE LOS MEDIOS UTILIZADOS PARA EL TRATAMIENTO, PERO NO ACERCA DE LOS RESULTADOS</p> <p>F HE COMPRENDIDO PLENAMENTE LOS BENEFICIOS Y LOS RIESGOS DE COMPLICACIONES DERIVADAS DEL TRATAMIENTO</p> <p>G EL PROFESIONAL TRATANTE ME HA INFORMADO QUE EXISTE GARANTÍA DE RESPETO A MI INTIMIDAD, A MIS CREENCIAS RELIGIOSAS Y A LA CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN (INCLUYE EN EL CASO DE VIHIBIDA)</p> <p>H HE COMPRENDIDO QUE TENGO EL DERECHO DE ANULAR ESTE CONSENTIMIENTO INFORMADO EN EL MOMENTO QUE YO LO CONSIDERE NECESARIO</p> <p>I DECLARO QUE HE ENTREGADO AL PROFESIONAL TRATANTE INFORMACIÓN COMPLETA Y FIDELIGNA SOBRE LOS ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES DE MI ESTADO DE SALUD. ESTOY CONCIENTE DE QUE MIS OMISIONES O DISTORSIONES DELIBERADAS DE LOS HECHOS PUEDEN AFECTAR LOS RESULTADOS DEL TRATAMIENTO</p>	FIRMAS DEL PACIENTE

5 CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL REPRESENTANTE LEGAL

COMO RESPONSABLE LEGAL DEL PACIENTE, QUE HA SIDO CONSIDERADO POR AHORA IMPOSIBILITADO PARA DECIDIR EN FORMA AUTÓNOMA SU CONSENTIMIENTO, AUTORIZO LA REALIZACIÓN DEL TRATAMIENTO SEGÚN LA INFORMACIÓN ENTREGADA POR LOS PROFESIONALES DE LA SALUD EN ESTE DOCUMENTO.

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL	PARENTESCO	TELÉFONO	CÉDULA DE CIUDADANÍA	FIRMA

Anexo 3. Consentimiento informado (reverso).

INSTITUCIÓN DEL SISTEMA		UNIDAD OPERATIVA	COD. UO	COD. LOCALIZACIÓN			NUMERO DE HISTORIA CLÍNICA		
				PARROQUIA	CANTÓN	PROVINCIA			
APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES	SERVICIO	SALA	CAMA	FECHA	HORA		
MARCAR 'X' EN LA CELDA QUE CORRESPONDA									
1 AUTORIZACIÓN PARA CIRUGÍA, TRATAMIENTO CLÍNICO O PROCEDIMIENTO DIAGNÓSTICO									
AUTORIZO AL PROFESIONAL TRATANTE DE ESTE ESTABLECIMIENTO DE SALUD PARA REALIZAR LAS OPERACIONES QUIRÚRGICAS, PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS Y TRATAMIENTOS CLÍNICOS PROPUESTOS Y NECESARIOS PARA EL TRATAMIENTO DE MI ENFERMEDAD									
NOMBRE DEL PACIENTE			TELÉFONO	CEDULA DE CIUDADANÍA		FIRMA			
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL O TESTIGO			PARENTESCO	TELÉFONO	CEDULA DE CIUDADANÍA		FIRMA		
MARCAR 'X' EN LA CELDA QUE CORRESPONDA									
2 EXONERACIÓN DE RESPONSABILIDAD POR ABORTO									
DECLARO QUE NINGÚN PROFESIONAL O FUNCIONARIO DE ESTE ESTABLECIMIENTO DE SALUD HA REALIZADO PROCEDIMIENTOS PARA PROVOCAR ESTE ABORTO Y QUE INGRESO LIBRE Y VOLUNTARIAMENTE PARA RECIBIR EL TRATAMIENTO NECESARIO PARA MI ENFERMEDAD									
NOMBRE DEL PACIENTE			TELÉFONO	CEDULA DE CIUDADANÍA		FIRMA			
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL O TESTIGO			PARENTESCO	TELÉFONO	CEDULA DE CIUDADANÍA		FIRMA		
MARCAR 'X' EN LA CELDA QUE CORRESPONDA									
3 EXONERACIÓN DE RESPONSABILIDAD POR ABANDONO DE HOSPITAL SIN AUTORIZACIÓN MÉDICA									
DECLARO QUE ME RETIRO VOLUNTARIAMENTE DE ESTE ESTABLECIMIENTO DE SALUD Y EXONERO AL PROFESIONAL TRATANTE Y AL PERSONAL ADMINISTRATIVO POR LOS RIESGOS A LA SALUD, QUE ME HAN ADVERTIDO CLARAMENTE									
NOMBRE DEL PACIENTE			TELÉFONO	CEDULA DE CIUDADANÍA		FIRMA			
NOMBRE DEL TESTIGO			PARENTESCO	TELÉFONO	CEDULA DE CIUDADANÍA		FIRMA		
NOMBRE DEL PROFESIONAL DE LA SALUD			TELÉFONO	CEDULA DE CIUDADANÍA		FIRMA			
MARCAR 'X' EN LA CELDA QUE CORRESPONDA									
4 RETIRO DE MENOR DE EDAD O PERSONA INCAPACITADA									
DECLARO QUE RETIRO AL PACIENTE DE ESTE ESTABLECIMIENTO DE SALUD, BAJO MI RESPONSABILIDAD DEBIDAMENTE CERTIFICADA, CON LA AUTORIZACIÓN MÉDICA CORRESPONDIENTE									
DECLARO QUE RETIRO AL PACIENTE DE ESTE ESTABLECIMIENTO, BAJO MI RESPONSABILIDAD Y SIN LA AUTORIZACIÓN DEL PROFESIONAL TRATANTE HE SIDO ADVERTIDO DE LAS CONSECUENCIAS DE ESTE ACTO NO AUTORIZADO Y ASUMO TODA LA RESPONSABILIDAD POR LAS CONSECUENCIAS NEGATIVAS									
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL			PARENTESCO	TELÉFONO	CEDULA DE CIUDADANÍA		FIRMA		
NOMBRE DEL TESTIGO			PARENTESCO	TELÉFONO	CEDULA DE CIUDADANÍA		FIRMA		
NOMBRE DEL MÉDICO			TELÉFONO	CEDULA DE CIUDADANÍA		FIRMA			
MARCAR 'X' EN LA CELDA QUE CORRESPONDA									
5 AUTORIZACIÓN DE EXTRACCIÓN DE ÓRGANOS PARA DONACIÓN Y/O TRASPLANTE									
AUTORIZO AL PERSONAL DE SALUD DE ESTE ESTABLECIMIENTO PARA QUE EN VIDA SE ME EXTRAIGA EL O LOS ÓRGANOS CONVENIDOS, DONADOS PARA EL TRASPLANTE EN EL RECEPTOR SEÑALADO									
AUTORIZO PARA QUE, UNA VEZ TRANSCURRIDAS 48 HORAS DE MI MUERTE CEREBRAL, MIS ÓRGANOS SEAN EXTRAÍDOS PARA TRASPLANTE									
ÓRGANOS DONADOS			NOMBRE DE LOS RECEPTORES						
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL			PARENTESCO	TELÉFONO	CEDULA DE CIUDADANÍA		FIRMA		
NOMBRE DEL TESTIGO			PARENTESCO	TELÉFONO	CEDULA DE CIUDADANÍA		FIRMA		
NOMBRE DEL PROFESIONAL TRATANTE			TELÉFONO	CEDULA DE CIUDADANÍA		FIRMA			
MARCAR 'X' EN LA CELDA QUE CORRESPONDA									
6 AUTORIZACIÓN PARA NECROPSIA									
AUTORIZO AL MÉDICO AUTORIZADO DE ESTE HOSPITAL PARA QUE PRACTIQUE LA NECROPSIA AL CADÁVER DEL FALLECIDO									
NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL			PARENTESCO	TELÉFONO	CEDULA DE CIUDADANÍA		FIRMA		
NOMBRE DEL TESTIGO			PARENTESCO	TELÉFONO	CEDULA DE CIUDADANÍA		FIRMA		
NOMBRE DEL MÉDICO			TELÉFONO	CEDULA DE CIUDADANÍA		FIRMA			



**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

Yo, **Erazo Zambrano Jeannine Elizabeth**, con C.C: # **1716389182** autor del trabajo de titulación: **Incidencia y factores de riesgo obstétrico en sepsis neonatal en el hospital Teodoro Maldonado Carbo; julio - diciembre 2016**, previo a la obtención del título de **Médico** 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, **28 de abril del 2017**

f. _____

Nombre: **Erazo Zambrano Jeannine Elizabeth**

C.C # 1716389182



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



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

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Incidencia y factores de riesgo obstétrico en sepsis neonatal en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo; julio - diciembre 2016.		
AUTOR(ES)	Erazo Zambrano Jeannine Elizabeth		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Mayo Galbán Caridad Isabel, Dra.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Médicas		
CARRERA:	Medicina		
TITULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	28 de abril de 2017	No. DE PÁGINAS:	43
ÁREAS TEMÁTICAS:	Pediatría, Obstetricia.		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Sepsis, neonato, recién nacido, riesgo obstétrico		
Resumen: La sepsis neonatal presenta una incidencia de hasta un 8% de recién nacidos vivos, siendo mucho más elevada en recién nacidos de muy bajo peso (RNMBP). En España, la sepsis neonatal de origen vertical ha sido estudiada por el Grupo de Hospitales Castrillo desde 1996 en más de 600.000 recién nacidos (RN). La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que en todo el mundo fallecen casi 5 millones de recién nacidos al año y que 98% ocurren en países en desarrollo. De 30 a 40% de las muertes neonatales tienen relación con las infecciones. Determinar la incidencia y factores de riesgo obstétricos que inciden en sepsis neonatal en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo de julio a diciembre 2016. Estudio analítico, descriptivo, de corte transversal, de recolección retrospectiva, del tipo casos y controles.			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	

CONTACTO AUTOR/ES:	CON	Teléfono: +593-994710870	e-mail: jeanninerazam@hotmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR PROCESO UTE)::	LA DEL	Nombre: Mayo Galbán Caridad Isabel	
		Teléfono: +593-983143091	
		e-mail: carymayo73@gmail.com	
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
No. DE REGISTRO (en base a datos):			
No. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			