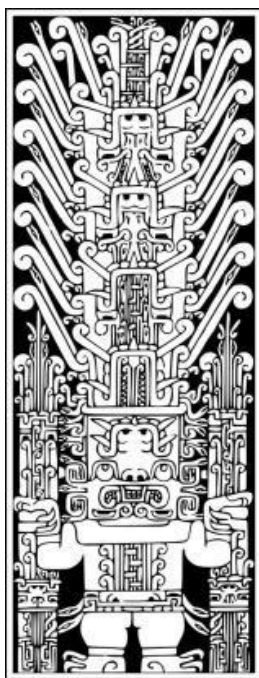


UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA “HIPOLITO UNANUE” ESCUELA  
PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA  
OFICINA DE GRADOS Y TITULOS



**“FRECUENCIA DE FACTORES DE RIESGO MATERNO PARA SEPSIS  
NEONATAL TEMPRANA EN RECIEN NACIDOS DEL INSTITUTO NACIONAL  
MATERNO PERINATAL OCTUBRE-DICIEMBRE 2017”**

TESIS  
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

**AUTORA:**

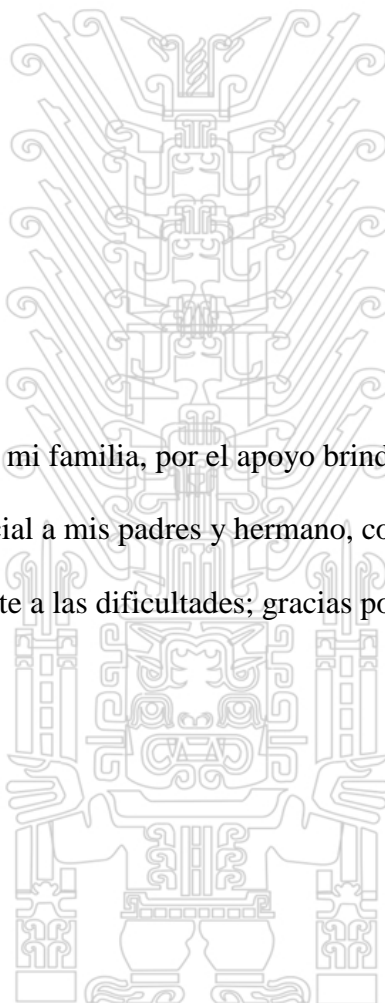
PAREDES MELGAREJO SHEARLY STEFFY

**ASESOR:**

DRA. PAREJA FERNANDEZ, ANA FRANCISCA

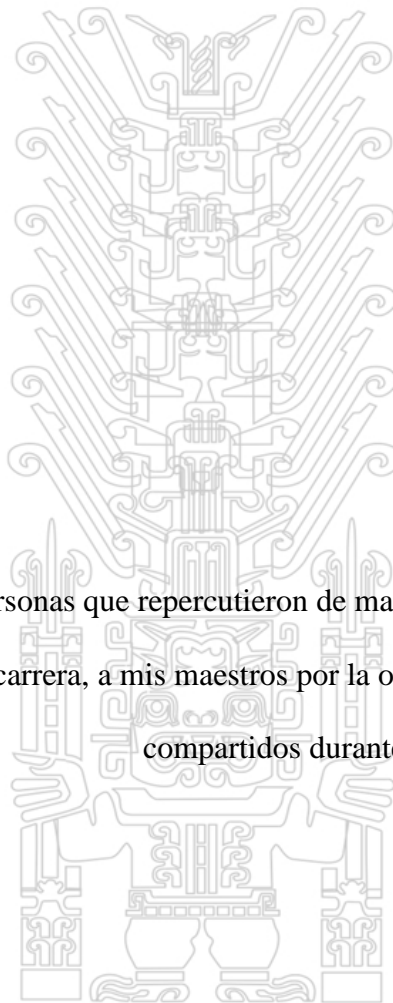
LIMA – PERÚ

2018



## DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo a mi familia, por el apoyo brindado a lo largo de mi carrera de manera incondicional, en especial a mis padres y hermano, con quienes aprendí a seguir mis ideales y no amedrentarme frente a las dificultades; gracias por ser mi motor, por existir, por su amor.



## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a todas las personas que repercutieron de manera positiva con sus aportes y críticas en el transcurso de mi carrera, a mis maestros por la orientación y los conocimientos compartidos durante la elaboración de ese trabajo.

## ÍNDICE

RESUMEN .....	1
ABSTRACT.....	2
1 INTRODUCCIÓN.....	3
1.1. ANTECEDENTES .....	3
1.2. MARCO TEORICO.....	6
1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	10
1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA .....	11
1.5. HIPÓTESIS.....	13
1.6. OBJETIVOS .....	13
2 MATERIALES Y MÉTODO .....	14
2.1. POBLACIÓN DE ESTUDIO .....	14
2.2. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	14
2.2. RECOLECCIÓN DE DATOS .....	15
2.3. DISEÑO DE ESTUDIO.....	15
2.4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	15
3 RESULTADOS.....	16
4 DISCUSIÓN .....	26
5 CONCLUSIONES .....	29
6 RECOMENDACIONES.....	29
7 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31

## RESUMEN

**Objetivos.** Determinar la frecuencia de los factores de riesgo materno y el factor con mayor frecuencia en recién nacidos con sepsis neonatal temprana del Instituto Nacional Materno Perinatal en los meses de octubre a diciembre del 2017. Además, el porcentaje de recién nacidos con hemocultivo negativo. **Materiales y Métodos.** Estudio descriptivo, transversal, observacional y retrospectivo. Se realizó según criterios de inclusión y exclusión una selección de historias neonatales con el diagnóstico CIE-10 de sepsis pertenecientes a los servicios de intermedios y UCI, provistos por el sistema de estadística de la institución, se revisó dichas historias clínicas, donde constan los factores de riesgo y exámenes auxiliares. Para las variables cuantitativas se usó la media con desviación estándar, para variables cualitativas se usó frecuencias relativas y porcentajes. **Resultados.** El factor de riesgo materno con mayor frecuencia fue el CPN insuficiente (45%), seguido de la presencia de líquido meconial (38%), ITU (30%), RPM (28%), fiebre materna (22%) y corioamnionitis clínica (17%); además respecto a las características maternas se halló en su mayoría secundaria completa como nivel de educación, en los antecedentes de infección materna, solo en el caso de infección urinaria, hubo un mayor porcentaje que tuvieron controles prenatales inadecuados y presentaron dicha patología. Respecto al hemocultivo negativo se determinó una frecuencia de 96% de todos los casos. **Conclusiones.** Existe aún una elevada tasa de frecuencia de controles prenatales como factor de riesgo materno para sepsis neonatal, la mayoría de los casos obtuvo un diagnóstico no confirmatorio con el hemocultivo.

**Palabras claves:** sepsis, factor, materno, frecuencia, neonato

## ABSTRACT

**Objectives.** To determine the frequency of maternal risk factors and the factor most frequently in newborns with early neonatal sepsis in the National Institute Maternal and Perinatal in the months of October to December 2017. In addition, the percentage of newborns with negative blood cultures. **Materials and Methods.** Descriptive, cross-sectional, observational and retrospective study. It was executed according to the inclusion and exclusion criteria one selection of the neonatal histories, with the ICD-10 diagnosis of neonatal sepsis belonging to the intermediary and ICU services, provided by the institution's statistical system, the clinical histories were reviewed, where the risks factors and auxiliary tests be know. For the quantitative variables the mean with standard deviation was used, for the qualitative variables the frequencies and percentages were used. **Results.** The maternal risk factor with the highest frequency was insufficient NPC (45%), followed by the presence of meconium fluid (38%), UTI (30%), PROM (28%), maternal fever (22%), and clinical chorioamnionitis. (17%); also about maternal characteristics, the majority was found secondary complete as level of education, respect the antecedents of maternal infection, only in the case of urinary tract infection, there was a higher percentage that had inadequate prenatal controls and presented this pathology. Regarding the negative blood culture, a frequency was 96% of all cases. **Conclusions.** There is a high frequency rate of prenatal controls as a maternal risk factor for neonatal sepsis; in most cases a non-confirmatory diagnosis was obtained with the blood culture

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. ANTECEDENTES

Coronado G. (2000) en su estudio “Sepsis neonatal: Incidencia y Etiología en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión 1997-1998”, determinó en 1997 que la mitad de recién nacidos ingresados al servicio de neonatología presentaron factores de riesgo maternos o neonatales, lo cual se consideró de las principales causas de morbilidad. Respecto a los resultados encontrados en los hemocultivos en el primer año de estudio se realizó 295 hemocultivos y en el subsiguiente 234, de los cuales, fueron positivos 55 y 48 respectivamente.

Polin R. (2012) en un reporte clínico “Management of Neonates With Suspected or Proven Early-Onset Bacterial Sepsis” cuyo objetivo fue proporcionar un enfoque práctico, basado en la evidencia, de tratamiento para recién nacidos con sospecha de sepsis neonatal temprana o que se encuentre probada; manifiesta que un mejor manejo obstétrico en las madres y el uso de la terapia antibiótica intraparto, mejora el porcentaje de casos de sepsis neonatal de inicio temprano, siendo su frecuencia cada vez menor. Además la identificación de casos en riesgo para sepsis neonatal temprana se basa en la combinación de factores de riesgos perinatales hallados, que algunas veces son poco específicos y sensibles, con el uso de pruebas de laboratorio, a pesar de que tienen precisión predictiva positiva pobre. Por lo cual el tratamiento se da muchas veces a pacientes con poca o nada de implicancia sintomatológica; incluso con cultivos bacterianos negativos (p.1007).

Clavo y Vera (2003) realizaron un estudio “Factores de riesgo en la gestante para sepsis neonatal temprana en el Instituto Materno Perinatal durante el periodo julio a diciembre de

Tesis publicada con autorización del autor

No olvide citar esta tesis

2002” de tipo observacional, analítico casos y controles, el objetivo de dicho estudio fue hallar

UNFV

el grado de influencia de factores de riesgo en gestaciones a término para la aparición de sepsis neonatal temprana, se compararon 245 casos y 246 controles obteniendo características maternas y frecuencias respecto a dichos factores. Al evaluar el riesgo obstétrico se obtuvo que el 55,2% fueron nulíparas, con más de 6 controles prenatales; del total de los casos de sepsis mayor fue el porcentaje de ausencia de enfermedades infecciosas como ruptura prolongado de membranas (84.3%), corioamnionitis clínica (93.7%), fiebre materna (93.9%), infección de vías urinarias (83.1%), además se determinó que casi el 70% se le realizó de 5 a más tactos vaginales. El estudio concluyó que los factores que incrementaron el riesgo de sepsis neonatal fueron: corioamnionitis clínica, leucocitosis materna, fiebre materna intraparto, infección de vías urinarias materna, presencia de líquido amniótico meconial, número de tactos vaginales > 5, oligohidramnios, condición de soltera, estado socioeconómico bajo, sexo masculino y bajo peso al nacer. Sin embargo lo resaltante fue que los antecedentes de ruptura prolongada de membranas, paridad, número de controles prenatales, grupo etario no fueron estadísticamente significativos.

Zamalloa C. (2017) en su trabajo, “Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en los recién nacidos del hospital PNP “LNS”- año 2015”, de tipo casos y controles, donde se estudiaron a 38 casos con diagnóstico de sepsis neonatal temprana, se determinó que los factores asociados a dicho diagnóstico fueron prematuridad ( $p=0.00$ ) y un  $OR=13.14$ , bajo peso al nacer ( $p=0.001$ ), ruptura prematura de membranas ( $p=0.000$ ) con un  $OR=27.308$  y bacteriuria materna ( $p=0.003$ ); el sexo del recién nacido no estuvo asociado a sepsis neonatal ( $p=0.59$ ).

Timana S. (2006) en su estudio sobre factores asociados a riesgo para sepsis neonatal temprana en el Hospital Nacional Hipólito Unánue, concluyó que los factores de riesgo principales

fueron: el número de tacto vaginales, el antecedente de aborto, la falta de control prenatal, y la ruptura prematura de membranas. Siendo el factor de mayor importancia en dicho estudio la

falta de control prenatal con OR de 4.34 (p.46).

Gemita y Carlos (2017) en su estudio de tipo casos y controles sobre factores de riesgo de muerte neonatal en Chile, concluyen que la cantidad de controles prenatales fue menor en las madres con recién nacidos fallecidos. Sin embargo, si se considera que la normativa en ese país señala que el 100% de las madres embarazadas debe tener control prenatal, esto no se cumplió en el estudio en ninguno de los dos grupos analizados (muerte neonatal y control). Un menor porcentaje de los casos de muerte neonatal cursaron con cumplimiento de esta normativa (94% y 99% de asistencia en casos y controles, respectivamente) (p.461).

Hidalgo, A., Espino y Sosa, S. (2011) en su estudio sobre factores de riesgo obstétricos asociados a sepsis neonatal, de tipo casos y controles, determinaron que de los factores considerados, la infección de vías urinaria, el parto pretérmino, corioamnionitis y el embarazo múltiple mostraron asociación, en contraste con la ruptura prematura de membranas ( $p=0.44$ ), que a pesar de no mostrar significancia estadística, fue el segundo factor más predominante en los casos con 33%, seguido del parto pretermino con 46.2% (p.137).

Rojas, S. (2014) en su estudio sobre factores determinantes de sepsis neonatal temprana en el Hospital dos de Mayo, realizado en el año 2012, concluyó como factores determinantes con mayor frecuencia los controles prenatales insuficientes con un 37.5% (OR=4.42), seguida por la presencia de líquido amniótico meconial con 30% (OR=3.67), y tacto vaginal 17.5% (OR=3.39); por lo cual concuerda que el control prenatal adecuado permite la prevención precoz y tratamiento para la sepsis neonatal temprana, con el consiguiente beneficio para el paciente (p.38,43).

García, Hinojosa, Paredes (2012) en su estudio "Factores perinatales asociados a mortalidad neonatal en menores de 1500 gr en el Instituto Materno Perinatal", se obtuvo una lista

donde los factores maternos más significativos en términos de Hazard Ratio, fueron preeclampsia con 59% y RPM con 42 %, además CPN insuficientes obtuvo un Hazard Ratio de 0.99 siendo no significativo (p.14).

Kessel, Villar, Berendes y Nugent (1984) Observaron que la implementación de servicios de salud en EE.UU sobre todo el cuidado prenatal, llevó a una reducción del número de nacidos con pesos menores de 2 500 g y de la prematuridad, convirtiéndose en uno de los pilares más importantes de la obstetricia (p. 1979).

Tipian y Tomatis (2006) demostraron que el menor número y los CPN inadecuados son factores de riesgo independientes para el parto prematuro y, en forma secundaria, para el peso bajo al nacer. Mencionan que la prematuridad es responsable de un considerable porcentaje de morbimortalidad, y es el más relacionado con sepsis, siendo este cuadro mucho más susceptible con la disminución de peso, el sexo de los neonatos (el sexo masculino tiene un riesgo de 2 a 6 veces mayor que el sexo femenino), controles prenatales insuficientes, infección urinaria, corioamnionitis materna y ruptura prematura de membranas (p. 250, 251).

## **1.2. MARCO TEORICO**

La sepsis neonatal, ampliamente definida como una infección sistémica de origen predominantemente bacteriana en los recién nacidos, es una causa principal de mortalidad y morbilidad infantil en todo el mundo. Incluso en países de altos recursos donde la incidencia de sepsis neonatal confirmada es relativamente baja (1-5 casos por cada 1,000 nacidos vivos) y donde todos esos niños recibirían tratamiento, aproximadamente el 40% morirá o sufrirá mayores discapacidades del desarrollo. Aunque las tasas de incidencia informadas de sepsis neonatal en países de bajos recursos son generalmente más altas. En una revisión de estudios basados en la comunidad de países de ingresos bajos y medianos, las tasas de incidencia

oscilaron entre 49 y 170 casos por cada 1.000 nacidos vivos en 11 estudios (Fell et al., 2017).

La incidencia de sepsis en el periodo neonatal es mayor que en cualquier otra etapa de la vida, es una causa importante de muerte en países en desarrollo. Aun cuando la tasa de letalidad ha disminuido debido al uso de antimicrobianos, se estima que de 2 a 3% de los neonatos a término y del 20 a 30% de los neonatos pretérmino morirán a causa de sepsis neonatal (Anaya et al., 2017).

En Perú en el 2011, según el boletín epidemiológico del Ministerio de Salud las principales causas de mortalidad neonatal son la prematuridad y las infecciones. (p. 506). En un estudio realizado en Ucayali y Huánuco sobre mortalidad neonatal, reportaron como causas principal sepsis neonatal con un 35.3% en la ciudad de Huánuco y 29.7% en Ucayali. Es importante mencionar que las infecciones identificadas en el estudio como causa de muerte en el periodo neonatal temprano, señalan una probabilidad de transmisión por contacto del neonato con gérmenes en el canal vaginal; y las comorbilidad de los casos son propias de la prematuridad, originando, un tipo de sepsis de curso clínico grave, fulminante y multisistémico. (Velásquez Hurtado et al., 2014, p.234)

La sepsis neonatal es un problema infeccioso de baja incidencia pero con consecuencias severas para el pronóstico tanto funcional como el de la vida del recién nacido. El término sepsis neonatorum describe un síndrome clínico caracterizado por cualquier infección bacteriana sistémica comprobada mediante hemocultivo o cultivo de líquido cefalorraquídeo (LCR) positivo y que ocurre en el primer mes de vida. (Anaya et al., 2017, p. 318)

Es un síndrome clínico en un bebé de 28 días de vida o menos, que se manifiesta por signos sistémicos de infección y aislamiento de un patógeno bacteriano del torrente sanguíneo. La sepsis se clasifica según la edad del bebé al inicio de los síntomas. La sepsis de inicio temprano se define como el inicio de los síntomas antes de los 7 días de vida, aunque algunos

expertos limitan la definición a las infecciones que ocurren dentro de las primeras 72 horas de

vida. La sepsis de inicio tardío generalmente se define como el inicio de los síntomas a los 7 días de edad. De forma similar a la sepsis de inicio temprano, existe variabilidad en la definición, que varía desde un inicio en > 72 horas de vida hasta  $\geq 7$  días de edad (Morven, 2017)

El principal factor de riesgo lo constituye la presencia de bacterias patógenas en el canal genital materno (10-18% de gestantes portadoras de *Streptococco* del grupo B) y de forma indirecta se consideran factores riesgo la objetivación de aquellas circunstancias derivadas de la presencia de estas bacterias patógenas en el canal genital, como son el parto prematuro espontáneo, la rotura prematura y/o prolongada de membranas más de 18 horas antes del parto (el riesgo de sepsis comprobada aumenta de 1 a 10 por ciento cuando las membranas se rompen más allá de las 18 horas), y/o la presencia de corioamnionitis que puede ser sospechada por la aparición de fiebre materna, dolor abdominal bajo y/o líquido amniótico maloliente. (Fernández et al., 2014, p. 193)

López y Fernandez (2005) mencionan que el antecedente de bacteriuria materna (sintomática o asintomática) por *Streptococcus* de grupo B (EGB) durante la gestación (probablemente como expresión de una intensa colonización materna), así como el diagnóstico previo de un hermano con sepsis por EGB, son considerados también factores riesgo de transmisión vertical, pues en ambas situaciones se interpreta que existe en la madre un déficit de anticuerpos específicos frente a este germen y que por tanto el RN va a tener menos defensas específicas heredadas y va a ser más sensible a este tipo de infecciones (p.22).

El *Streptococcus* de grupo B y la *Escherichia coli* son los microorganismos involucrados con mayor frecuencia en la sepsis neonatal temprana, representando aproximadamente el 70% de las infecciones de manera combinada (38 al 43% para el SGB). El hábitat de *Streptococcus*

del grupo B es generalmente la zona gastrointestinal y rectovaginal de la madre; por lo tanto,

la colonización de las madres da como resultado una transmisión vertical en el momento del parto. (Gaitán, 2011, p. 8)

Xia T et al (2017, p. 3) encontraron respecto a la etiología bacteriana, fundamentalmente bacterias gram positivas como *Streptococcus agalactiae* o estreptococo del grupo B y *Streptococo aureus*, y dentro de las bacterias gram negativas *Eschericha coli*. Además se detectaron un total de 34 cepas en bebés prematuros, en los cuales predominó *Streptococcus pneumoniae* con un 41% y el 59% fueron bacilos gram negativos.

Los síntomas y signos son inespecíficos, y requieren de un alto índice de sospecha y una vigilancia estricta, que permita asociar esos hallazgos clínicos con los antecedentes previamente analizados, para poder tomar una decisión adecuada y oportuna, encaminada bien sea al inicio de terapia antibiótica o no, dado que ambas decisiones involucran comorbilidades asociadas.

Las manifestaciones clínicas pueden ser agrupadas según la fase en la que se encuentre y las características de cada sistema afectado; así en una etapa inicial el recién nacido puede experimentar mala regulación de temperatura, problemas como irritabilidad, somnolencia, convulsiones en caso se encuentre implicado el sistema neurológico; dificultad respiratoria, desaturación, apnea o cianosis, en el caso del sistema respiratorio; intolerancia a la vía oral (vómito o poca aceptación), ictericia, distensión abdominal, diarrea, cuando sean sintomatología gastrointestinal; y manifestarse en una etapa tardía, con la acentuación de dicha clínica, signos cardiocirculatorios: palidez, hipotermia, llenado capilar lento, hemorragias, purpuras, hepatesplenomegalia, etc. (Fernández et al., 2014, p. 194)

Puesto que la clínica de la sepsis neonatal es inespecífica y en ocasiones, sobre todo los niños prematuros, pueden permanecer inicialmente asintomáticos, la sospecha diagnóstica se puede

Para la confirmación diagnóstica (Sepsis Probada) de sepsis vertical han de concurrir los siguientes criterios: clínica de sepsis, hemograma alterado (leucocitosis o leucopenia, índice de neutrófilos inmaduros/ maduros  $> 0,2$  o inmaduros/totales  $> 0,16$ , trombocitopenia, etc.), alteración de reactantes de fase aguda (proteína C Reactiva (PCR)  $> 10-15$  mg/L, Procalcitonina (PCT)  $> 3$  ng/ml) y hemocultivo positivo a germen patógeno. Si la clínica se inicia después del 3º día de vida, para confirmar el diagnóstico de sepsis vertical se requiere que el hemocultivo sea positivo a germen típico de transmisión vertical (EGB, E. coli), que haya factores de riesgo de transmisión vertical y/o que se aísle el mismo germen en exudado vaginal materno. (Gaitán, 2011, p. 14)

Según los criterios del «Grupo de Hospitales Castrillo» será sepsis clínica cuando exista sospecha diagnóstica (clínica o factores riesgo positivos), algún marcador infeccioso sea sugerente de infección de forma reiterada y el hemocultivo sea negativo. Para considerar la sepsis clínica como de transmisión vertical es necesario que la sospecha diagnóstica tenga lugar en los tres primeros días de vida ya que posteriormente al ser el hemocultivo negativo no es posible saber si la infección es de origen vertical o nosocomial. La causa principal de que el hemocultivo sea negativo es la administración de ATB profilácticos a la madre, durante el parto, de forma que el ATB pasa el feto y permanece en la sangre del recién nacido y es suficiente para negativizar el hemocultivo pero no para impedir la progresión de una infección invasiva. Con menor frecuencia la causa de la negatividad del hemocultivo sería una extracción insuficiente de sangre (menos de 0,5 ml), o una mala técnica bacteriológica en el transporte o procesamiento de la muestra. (Morven, 2015)

### **1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La sepsis neonatal es un síndrome clínico que se manifiesta por signos sistémicos de infección

y aislamiento de un patógeno bacteriano del torrente sanguíneo, la sospecha diagnóstica se puede fundamentar en la presencia de factores riesgo de infección de transmisión vertical y un

Tesis publicada con autorización del autor

No puede fundarse en ella

**UNFV**

examen de laboratorio alterado (Rodríguez, 2014).

La sepsis neonatal temprana está asociado principalmente a la infección materna inducida por la ruptura prematura de membranas y el parto no estéril, la cual se disemina por vía ascendente desde el cérvix; siendo la gran mayoría de los patógenos encontrados los provenientes del canal de parto. (Xiao T et al., 2017, p. 3)

En relación a los factores relacionados a la madre debemos tener en cuenta si la madre ha presentado o no oligohidramnios, ruptura prematura de membrana prolongada, corioamnionitis clínica, fiebre durante el parto, infección del tracto urinario, vulvovaginitis, presencia de líquido amniótico meconial, preeclampsia, número de tactos vaginales durante el trabajo de parto, y si ha tenido controles prenatales insuficientes durante el embarazo; todos estos factores son mencionados como determinantes para tener riesgo aumentado en el desarrollo de sepsis neonatal temprana (Rojas, 2014, p. 5).

Aunque globalmente las tasas de mortalidad neonatal están mejorando, un estudio sobre factores de riesgo de muerte neonatal en gestaciones gemelares concluyó que aún se aprecian tasas elevadas entre mujeres negras, adolescente y en quienes no recibieron control prenatal. (Newman et al., 1999, p.757). Por todo lo expuesto se desea conocer la frecuencia de los factores de riesgo materno que se conoce predispone al neonato para el desarrollo de sepsis temprana, que han sido atendidos en el Instituto Nacional Materno Perinatal en los meses de Octubre a Diciembre del 2017.

#### **1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA**

La sepsis es una causa importante de morbilidad y mortalidad entre los recién nacidos. Aunque la incidencia de sepsis en recién nacidos prematuros, a término y tardíos es baja, la posibilidad de resultados adversos graves, incluida la muerte, es tan importante que el personal de salud

Tesis publicada con autorización del autor  
debe tener minuciosidad para la evaluación y el tratamiento oportuno de darse el caso.  
No olvide citar esta tesis

**UNFV**

(Fernández et al., 2010, p. 3)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en Octubre del 2017, se recopiló que aproximadamente 46% de muertes de menores de 5 años correspondieron a recién nacidos, los niños que nacen en los primeros 28 días se debe a causas de enfermedades asociados a la falta de asistencia de calidad durante el parto, y en el 2016 las causas principales fueron entre ellas parto prematuro y sepsis neonatal (OMS, 2017). La incidencia de sepsis en el periodo neonatal es mayor que en cualquier otra etapa de la vida. Es una causa importante de muerte en países en desarrollo, con una incidencia que es mucho mayor en contraste de las tasa en los países desarrollados. A pesar que la tasa de letalidad ha disminuido por el profiláctico de antibióticos se estima tasas de muerte tanto en neonatos pretermino como a término de mediana magnitud a causa de sepsis neonatal. (Anaya, 2017, p. 318)

En el Perú en el 2013 según el MINSA, las principales causas de mortalidad neonatal son la prematuridad 27% y las infecciones 23%; el 30 % de las defunciones neonatales ocurrieron en las primeras 24 horas de vida y un 53 % entre los días 1 y 7 (MINSA, 2014, p. 248). El mayor número de casos y muertes debidas a infecciones, se registró en departamentos de la Lima, Arequipa y Ucayali. (Alvarado et al., 2016, p.75)

La importancia y el impacto del CPN y la identificación de los factores de riesgo sobre la salud materno-fetal se encuentra documentado y es un tópico importante en salud pública, se conoce que los porcentajes de casos de sepsis neonatal han disminuido con el pasar de los años y para que dichas cifras lo siga haciendo según los propósitos de la OMS, se requiere un análisis de los factores de riesgo que repercuten en ella, para contrastar si está existiendo un progreso en su reducción, propósito del presente estudio. Es fundamental que las instituciones en nuestro país realicen nuevos métodos en la identificación y prevención de dichos factores.

neonatales de más alta complejidad en el sector público y se ha convertido en un centro de referencia nacional, por lo cual el presente estudio desea conocer la frecuencia de los factores de riesgo materno de los tres últimos meses del año 2017, permitiendo tener un registro de la presencia de dichos factores.

## **1.5. HIPÓTESIS**

- La ruptura prematura de membranas es el factor de riesgo materno con mayor frecuencia en recién nacidos con diagnóstico de sepsis neonatal temprana.
- La ruptura prematura de membranas no es el factor de riesgo materno con mayor frecuencia en recién nacidos con diagnóstico de sepsis neonatal temprana.

## **1.6. OBJETIVOS**

### **1.6.1. Objetivo General**

- Determinar la frecuencia de cada factor de riesgo materno en recién nacidos con sepsis neonatal temprana del INMP.

### **1.6.2 Objetivos Específicos**

- Determinar el factor de riesgo materno con mayor frecuencia en recién nacidos con sepsis neonatal temprana del INMP.
- Determinar la frecuencia de casos de sepsis neonatal temprana según el sexo del recién nacido.
- Determinar las características maternas presentes y la frecuencia de estas en los casos de sepsis neonatal temprana.
- Determinar el porcentaje de recién nacidos con diagnóstico que sepsis neonatal temprana que poseen hemocultivo negativo.

## 2. MATERIALES Y MÉTODO

### 2.1. POBLACIÓN DE ESTUDIO

La población estudiada fueron los recién nacidos con diagnóstico de ingreso de sepsis neonatal según código CIE-10, a término y sin bajo peso al nacer o algunas otra patología congénita que lo condicione a sepsis, brindados por el sistema de Estadística del Instituto Materno Perinatal, que se encontraron hospitalizados en los meses comprendidos de octubre a diciembre del 2017 en los intermedios (1, 3,4 y 5) y/o en los servicios de UCI neonatal del Instituto Nacional Materno Perinatal. La población al inicio fueron 300 casos de sepsis neonatal, pero fueron seleccionadas debido a historias clínicas incompletas o con datos imprecisos, quedandp como muestra 100 casos de recién nacidos.

### 2.2. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

#### i) Criterios de inclusión.

- Pacientes recién nacidos con diagnóstico de ingreso de sepsis neonatal
- Pacientes recién nacidos >37 semanas.
- Pacientes recién nacidos con peso mayor a 2500 gr.
- Recién nacidos cuyas madres han tenido RPM >18h y se encuentren o no en tratamiento
- Recién nacidos con incompatibilidad ABO

#### ii) Criterios de exclusión

- Pacientes con patología congénitas
- Recién nacidos con diagnóstico de depresión Neonatal
- Recién nacidos con diagnóstico de asfixia

- Paciente con alguna patología que lo predisponga a sepsis neonatal

## **2.2. RECOLECCIÓN DE DATOS**

El estudio se llevó a cabo durante el mes de enero del 2018, con la revisión de historias clínicas neonatales brindados por el servicio de archivos de la institución, se recolectó en una ficha de datos los factores de riesgo maternos encontrados y algunas características neonatales, como el sexo del recién nacido; además se recolectó el resultado del cultivo de sangre que fue tomado al inicio de la hospitalización.

## **2.3. DISEÑO DE ESTUDIO**

Estudio descriptivo, transversal, observacional, retrospectivo. Fue descriptivo, debido que se halló la prevalencia sobre los factores de riesgo materno para sepsis neonatal, transversal debido a que la recolección de datos fueron tomados de las historias clínica un tiempo determinado y en una sola medición, observacional pues no se realizó ninguna intervención de los paciente ni en el diagnóstico, y retrospectivo porque los datos fueron recolectados del año 2017.

## **2.4. ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Se utilizó el programa IBM-SPSS 26.0 para el procesamiento de los datos, las variables cuantitativas fueron representadas por medidas de tendencia central (media o mediana) y medidas de dispersión (desviación estándar o rango intercuartílico) previa evaluación de la distribución de los valores. Para las variables cualitativas se usó medidas de distribución de frecuencia y porcentajes, además se realizó cruce de variables para los factores relacionados.

### 3. RESULTADOS

**Cuadro N°1 Sexo del Recién nacido**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid masculino	57	57,0	57,0	57,0
femenino	43	43,0	43,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	

\*Autoría propia

En el cuadro N° 1 se observa que el mayor porcentaje de casos de sepsis neonatal son recién nacidos de sexo masculino (57%), en contraste con el de sexo femenino (43%).

**Cuadro N° 2 Nivel de educación**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid primaria completa	2	2,0	2,0	2,0
secundaria completa	70	70,0	70,0	72,0
secundaria incompleta	19	19,0	19,0	91,0
universitario	9	9,0	9,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	

\*Autoría propia

En el cuadro N° 2, en relación al grado de instrucción materna, fueron 4 las escalas

Tesis publicada con autorización del autor  
No olvide citar esta tesis

**UNFV**

consideradas, siendo el 70 % de los casos, madres con secundaria completa, 19% con secundaria incompleta, 9% universitario y 2% con primaria completa.

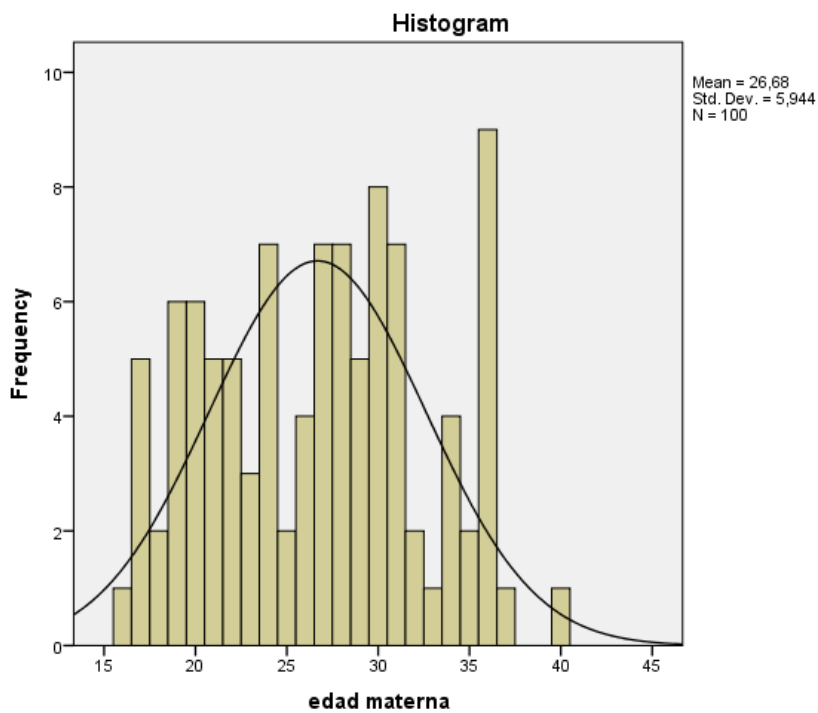
**Cuadro N°3 Estado Civil**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid soltera	25	25,0	25,0	25,0
union estable	62	62,0	62,0	87,0
casada	13	13,0	13,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	

\*Autoría propia

En el cuadro N°3 respecto al estado civil, se describe que 62 % de las madres tiene una unión estable, 25% se encuentra soltera y un 13 % es casado.

**Gráfico N°1 Edad Materna**



\*Autoría propia

**Cuadro N°4 Edad Materna**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
edad materna	100	16	40	26,68	5,944
Valid N (listwise)	100				

\*Autoría propia

En el grafico N°1, se observa que dentro de todos los casos de sepsis neonatal, mayor fue la cantidad de madres con edades comprendidas entre 25-35 años. Además en el cuadro N°4 se observa que la media de la edad materna fue 26 años.

**Cuadro N°5 CPN insuficientes**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Si	45	45,0	45,0	45,0
	no	55	55,0	55,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

\*Autoría propia

En el cuadro N°5, se observa que la frecuencia de controles prenatales insuficientes fue del 45%, mientras que el 55% de los casos si cumplieron con el mínimo número de controles prenatales requeridos.

**Cuadro N°6 Corioamnionitis**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid si	17	17,0	17,0	17,0
no	83	83,0	83,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	

\*Autoría propia

En el cuadro N°6, se observa que la frecuencia de madres con corioamnionitis es 17%, y el 83% no presenta esta patología.

**Cuadro N°7 RPM**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Si	28	28,0	28,0	28,0
no	72	72,0	72,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	

\*Autoría propia

En el cuadro N°7, la frecuencia de ruptura prematura de membranas es el 28%, estando ausente en el 72% de las madres.

**Cuadro N°8 Fiebre Materna**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	si	22	22,0	22,0	22,0
	no	78	78,0	78,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

\*Autoría propia

En el cuadro N°8, se observa que la frecuencia de fiebre materna fue del 22%, el 78% de las madres no presentaron este signo.

**Cuadro N°9 Líquido meconial**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Si	38	38,0	38,0	38,0
	No	62	62,0	62,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

\*Autoría propia

En el cuadro N°9, muestra que del total de casos de sepsis neonatal el 38 % presentaron líquido meconial a la hora del parto, siendo en el 62% ausente

**Cuadro N°10 ITU**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Si	30	30,0	30,0	30,0
	No	70	70,0	70,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

\*Autoría propia

En el cuadro N°10, se observa que el 30% de las madres de los recién nacidos con sepsis cursaron con ITU en el tercer trimestre de gestación, y el 70% no presentaron esta patología.

**Cuadro N°11 Tipo de parto**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Eutócico	53	53,0	53,0	53,0
	distócico	47	47,0	47,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

\*Autoría propia

En el cuadro N°11, se observa que de todos los casos de sepsis neonatal temprana, la mayor cantidad de partos fue de tipo eutócico con un 53%, y el 47% de tipo distócico.

**Cuadro N°12 ITU \* grado de instrucción**

	grado de instrucción				Total
	primaria completa	secundaria completa	secundaria incompleta	universitari o	
ITU si	0	19	8	3	30
no	2	51	11	6	70
Total	2	70	19	9	100

\*Autoría propia

En el cuadro N°12, relacionando el grado de instrucción materna con la presencia de ITU, se observa que la mayor cantidad de madres con infección del tracto urinario tiene secundaria completa.

**Cuadro N°13 RPM \* grado de instrucción Crosstabulation**

	grado de instrucción				Total
	primaria completa	secundaria completa	secundaria incompleta	universitari o	
RPM si	1	16	6	5	28
no	1	54	13	4	72
Total	2	70	19	9	100

\*Autoría propia

En el cuadro N°13, al relacionar el grado de instrucción materna con la presencia de RPM, se observa que 16 madres con antecedente de RPM presentaban secundaria completa como nivel de educación.

**Cuadro N°14 CPN insuficientes \* grado de instrucción Crosstabulation**

		grado de instrucción				Total
		primaria completa	secundaria completa	secundaria incompleta	universitario o	
CPN	Si	1	29	10	5	45
insuficientes	No	1	41	9	4	55
Total		2	70	19	9	100

\*Autoría propia

En el cuadro N°14, se observa que del total de madres con control prenatal insuficiente (45), 29 (64%) tiene secundaria completa, y solo 5 (11%) presenta un nivel superior de educación.

**Cuadro N°15 CPN insuficientes \* RPM**

		RPM		Total
		si	no	
CPN insuficientes	si	14	31	45
	no	14	41	55
Total		28	72	100

\*Autoría propia

En el cuadro N°15, se observa que de 28 madres con antecedente de RPM, 14 (50%) tuvieron controles prenatales insuficientes durante su embarazo.

**Cuadro N°16 CPN insuficientes \* ITU**

		ITU		Total
		si	no	
CPN insuficientes	si	17	28	45
	no	13	42	55
Total		30	70	100

\*\*Autoría propia

En el cuadro N°16, se evidencia que de las 30 madres con infección del tracto urinario, 17 (56,6%) presentaban CPN insuficientes y, 13 (43.3%) cumplía con 6 controles a más.

**Cuadro N°17 CPN insuficientes \* corioamnionitis**

		corioamnionitis		Total
		si	no	
CPN insuficientes	si	7	38	45
	no	10	45	55
Total		17	83	100

\*Autoría propia

En el cuadro N°17, se evidencia que de los 17 casos de corioamnionitis, 7 (41.2%) presentaba CPN insuficientes, 10 (58.8%) no lo presentaba.

**Cuadro N°18 CPN insuficientes \* paridad Crosstabulation**

			Paridad		Total
			primigesta	multigesta	
CPN insuficientes	Si	Count	22	23	45
		% of Total	22,0%	23,0%	45,0%
	No	Count	36	19	55
		% of Total	36,0%	19,0%	55,0%
Total		Count	58	42	100
		% of Total	58,0%	42,0%	100,0%

\*Autoría propia

En el cuadro N°18, se observa que 36% del total, fueron primigestas y tuvieron de 6 a más controles prenatales; 23% fueron madres con más de 1 embarazo y con controles prenatales insuficientes.

**Cuadro N°19 cultivo de sangre**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	positivo	4	4,0	4,0	4,0
	negativo	96	95,0	96,0	100,0
	Total	100	99,0	100,0	
Missing	System	1	1,0		
Total		101	100,0		

\*Autoría propia

En el cuadro N°19 se observa, la frecuencia de hemocultivo negativo es del 95% del total, siendo el 4% positivo en todos los casos.

#### 4. DISCUSIÓN

La sepsis neonatal temprana se presenta en su mayoría como una enfermedad fulminante y multisistémica durante los primeros días de vida. Teniendo como consecuencias complicaciones importantes que pueden llegar hasta la muerte del recién nacido.

Para establecer el diagnóstico es difícil debido a los múltiples signos y síntomas inespecíficos que puede presentar el neonato, por lo tanto el médico debe tener siempre una alta de sospecha, para ello se apoya en los datos clínicos y factores de riesgo tanto materno como neonatales presentes, que le permita dar el tratamiento en forma adecuada y oportuna. Dentro de los factores de riesgo maternos y neonatales que intervienen en sepsis neonatal, estudios muestran que se encuentra asociación con el tipo de parto, edad gestacional, peso al nacer, controles prenatales, tactos vaginales, preeclampsia, infección del tracto urinario, vulvovaginitis, líquido amniótico meconial, apgar al nacer y ruptura prematura de membrana (Rojas, 2014).

En este trabajo se tomó en cuenta solo factores de riesgo materno, donde se evidenció que respecto a las características maternas la mayoría eran madres con un promedio de edad de 26 años, cursaba con secundaria completa y tenía una relación estable con su pareja, similares al estudio de Clavo et al. que se dio en el año 2002 en la misma institución.

Con respecto al sexo, encontrado en el presente trabajo, el sexo masculino representó el mayor número de casos (53%), en contraste con el femenino (47%), resultados que son concordantes con estudios realizados por Alvarado G. (2016, p. 76) donde hallaron una frecuencia de 88,5% respecto al sexo masculino; así mismo Cabanillas C en su estudio sobre características de la sepsis neonatal (2014, p. 7) determinó un 61,1% de recién nacidos varones y Fernández D.

(2010, p. 3) en un 63,8%.

Respecto al tipo de parto, se observó que el 53% terminó en parto Eutócico y el 47% en parto Distócico, lo que nos muestra que existe aún un alto porcentaje de prevalencia de casos de sepsis neonatal que terminaron en cesárea, este dato ayuda al respaldo de estudios como de Arzapalo Ureta (2017) donde determinan a este tipo de parto como factor de riesgo con un  $OR=3,16$  con un  $p: 0,000$ .

Al evaluar el riesgo infeccioso, este estudio halló de todos los casos de sepsis, una frecuencia de 28 % de madres que presentaron antecedente de ruptura prematura de membranas, corioamnionitis clínica el 17%, fiebre materna un 22 %, líquido meconial 38% e infección de vías urinarias del 30%; si comparamos con estudios realizados en otras instituciones como el Hospital Dos de Mayo, Rojas, en el 2012, encontró una prevalencia de RPM de 27.5%, líquido meconial con 30% e infección del tracto urinario 10%, entonces podemos contrastar que no existe mucha diferencia de porcentajes entre diferentes instituciones de salud del país, aunque la presencia de antecedente de infección del tracto urinario es la tercera parte en su estudio respecto al nuestro.

La patología materna reportada con mayor frecuencia fue específicamente la infección de vías urinarias con 30%, después de la presencia de líquido meconial con 38%. Se sabe que la urosepsis materna, incluida la bacteriuria asintomática materna, es un factor de riesgo para parto prematuro, ruptura prematura de membranas y sepsis. Siendo esta patología no solo predominante en nuestro medio sino también en diferentes realidades externas como se muestra en el estudio de Anaya-Prado et al. (2017) en un hospital del seguro Mexicano con un 33.3%.

Respecto al riesgo obstétrico el 45% de las madres tenía CPN insuficientes, siendo 22 (49%) primigestas, además al cruzar dicha variable con la presencia de ruptura prematura de membranas, infección de vías urinarias, y corioamnionitis, se evidenció que 50%, 56.6%, y

41.2% de las madres que cursaron con dichas patologías presentaba CPN insuficientes respectivamente. Se conoce que el control prenatal es una herramienta importante para predecir

el riesgo materno perinatal y estudios muestran existe relación significativa con la presencia de sepsis neonatal temprana, Gonzales Moreno en el 2013, en su estudio sobre los factores de riesgo en una unidad de cuidados intensivos, determinó una frecuencia de 61,4% de madres con mal control prenatal, lo cual nos ayuda a poner énfasis en dichas cifras, ya que pueden tener una relación más directa con la presencia de enfermedades maternas que condicionen al neonato a la infección.

Al tratar de cruzar las variables grado de instrucción con la presencia de las enfermedades infecciosas como infección del tracto urinario, se evidenció que la mayoría de madres que tenía alguna patología, había cursado con secundaria completa, lo cual nos demuestra que el conocimiento es incompleto o equivocado, por ello aún no existe una conducta responsable en el cumplimiento con la salud, además pueden haber factores coadyuvantes a presentar dichas patologías como anemia, mala higiene, estado socioeconómico, entre otras. Por ello se debe promover la educación en la etapa de gestación y en las que la anteceden, para reducir factores de riesgo, cifras y complicaciones futuras en la población neonatal.

Respecto a los resultados de cultivo de sangre, en el estudio se determinó que el 96% de los pacientes presentaba en la historia clínica cultivo negativo lo cual concuerda con el reporte de Polin R. (2012) quien menciona que para una mejor identificación de casos de sepsis neonatal se debe utilizar los factores de riesgo y las pruebas de laboratorio aunque estas tengan precisión predictiva positiva pobre. (p.1007). Además como menciona Morven (2015) una de las causas principales para que se evidencia negatividad es el uso de antibióticos profilácticos a la madre o durante el trabajo de parto.

## 5. CONCLUSIONES

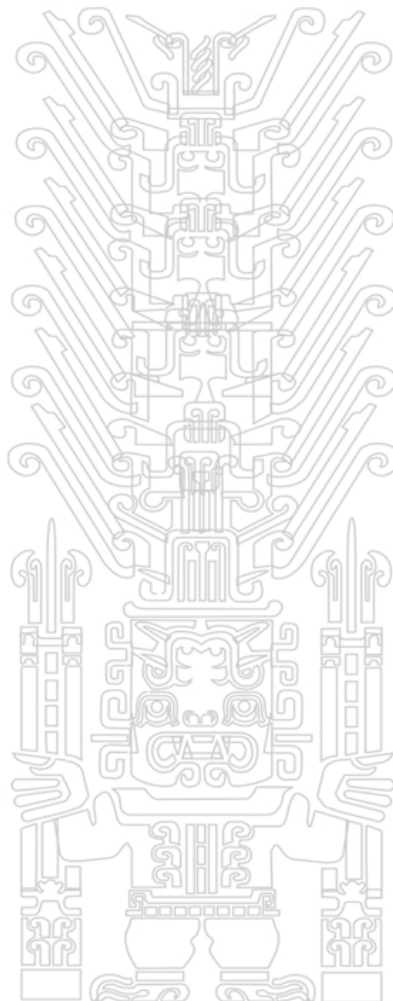
- Existe aún una elevada tasa de frecuencia de controles prenatales insuficientes (45%) como factor de riesgo materno para sepsis neonatal temprana.
- En segundo lugar el factor de riesgo materno con mayor frecuencia lo obtuvo el tipo de parto eutócico, seguido de la presencia de líquido meconial con 38% e infección del tracto urinario con 30%.
- La corioamnionitis fue el factor de riesgo con menor frecuencia en la población estudiada.
- La frecuencia de sepsis neonatal temprana según el sexo del recién nacido sigue siendo con predominio del masculino (57%) respecto al femenino.
- Dentro de las características de las madres, se halló una frecuencia de 70% para un nivel educativo de secundaria completa, 62% poseen una unión estable con su pareja y la media de la edad materna es de 26 años.
- La mayoría de madres que tenían antecedente de infección materna, cursan con un nivel educativo de secundaria completa.
- La frecuencia de hemocultivos negativo en los recién nacidos con diagnóstico de sepsis neonatal temprana fue del 95%, lo que nos ayuda a inferir que en la mayoría de los casos, las madres recibieron terapia antibiótica pre o intra-parto.

## 6. RECOMENDACIONES

- Diseñar programas de salud que promuevan el cuidado prenatal en las gestantes, en su mayoría adolescentes y jóvenes, además proporcionar un conocimiento más completo sobre los beneficios y complicaciones de un control adecuado o no.

institución donde la gestante inició para tener un seguimiento de la presencia y la mejora de las infecciones maternas que puedan condicionar a infección en el neonato

- Realizar estudios similares en diferentes instituciones para contrastar los factores de riesgo principales que se encuentran predominantemente en nuestra población.
- Considerar una muestra mayor para estudios posteriores, con un tiempo más extenso y evidenciar si hay diferencia marcada en los porcentajes encontrados.



## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alvarado Gamarra, G. Alcalá Marcos, K. Abarca Alfaro, D. Bao Castro, V. Características microbiológicas y terapéuticas de la sepsis neonatal confirmada en un hospital de lima, Perú. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica, Vol. 33 (1), pp. 74-82.

Anaya Prado, R. Valero Padilla, C. Sarralde Delgado, A. Sánchez González, J. Montes Velázquez, L. Gil Villarreal, F (2017). Sepsis neonatal temprana y factores asociados. Vol.55 (3), pp. 317-323.

Arzapalo Ureta, E. (2017). Características clínicas de la sepsis neonatal temprana y tardía en la unidad de cuidados intermedios del Hospital Vitarte- MINSA enero del 2013 a diciembre 2015. Tesis para optar al título de médico cirujano. Universidad Ricardo Palma. Lima

Clavo, J. y Vera, M. (2003). Factores de riesgo en la gestante para sepsis neonatal temprana en el Instituto Materno Perinatal durante el periodo julio- diciembre del 2002. Tesis para optar a especialidad Gineco-Obstetricia. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima.

Coronado Ramos, G. (2000). Sepsis neonatal: Incidencia y Etiología en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión 1997-1998. Tesis para optar al título de médico cirujano de la Universidad Mayor de San Marcos. Lima

Fell, Deshayne. Hawken, S. Wong, C (2017). Uso de análisis de detección en recién nacidos para identificar casos de sepsis neonatal. Scientific Reports, Vol 7 (1), pp. 1-10.

Fernández Colomer, B. López Sastre, J. Coto Cotallo, G. Ramos Aparicio, A. Ibáñez Fernández, A (2008). Sepsis del recién nacido. Protocolos de Neonatología. Servicio de Neonatología Hospital Universitario Central de Asturias.

Fernández Díaz, N. Duque de Estrada Riverón, J. Díaz Cuellar, F. (2010). Morbilidad y mortalidad por sepsis neonatal en el Hospital General de San Marcos. Tesis para optar al título de médico cirujano. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima

Tesis publicada con autorización del autor  
No olvide citar esta tesis

UNFV

- mortalidad por sepsis neonatal precoz. Revista cubana pediátrica, Vol. 82(2).
- Ministerio de Salud (2014). Boletín Epidemiológico. Vol. 23, Semana n° 13, p. 248.
- Gaitán Sánchez C. Camacho Moreno G. (2011). Sepsis neonatal. Vol. 13 (3), pp. 7-26
- García Aparca, P. Hinojosa Pérez, R. Paredes Quiliche, T (2012). Factores perinatales asociados a mortalidad neonatal en menores de 1500 gr en el Instituto Materno Perinatal. Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal, Vol 1 (N°1), pp. 11-17.
- Gemita, P. y Carlos, O. (2017). Análisis de los factores de riesgo de muerte neonatal en Chile, 2010-2014. Revista Chilena de Pediatría. Vol 88 (4), pp.758-764. DOI: 10.4067/S0370-41062017000400003.
- González Moreno, D. Evaluación De Agentes Infecciosos Y Factores De Riesgo Implicados En La Sepsis Neonatal Precoz, En La Unidad De Cuidados Mínimos Del Servicio de Neonatología de La Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”, Valencia Estado Carabobo. Junio - Julio 2013. (Tesis para optar al Título de Especialista en Pediatría y Puericultura). Universidad Carabobo. Valencia.
- Hidalgo Espinosa Alejandra, Espino y sosa Salvador (2011). Factores de riesgo obstétricos asociados a sepsis neonatal. Perinatología y Reproducción humana, Vol 25 (3), pp 135-138.
- Kessel, S., Villar, J., Berendes, W., Nugent, R. (1984). The changing pattern of low birth weight in the United States 1970 to 1980. JAMA. Vol 251 (15), pp. 1978-1982.
- López, J., Fernández, B. (2005). Anales de Pediatría Continuada. Vol. 3 (1), pp. 18-27. DOI: 10.1016/S1696-2818(05)74761-2
- Ministerio de Salud (2012). Boletín Epidemiológico. Lima. Vol.2 (31), pp. 503-517.
- Morven S Edwards. (2015). Características clínicas, evaluación y diagnóstico de sepsis en recién nacidos prematuros a término y tardíos. Uptodate,

- y resultado de la sepsis en recién nacidos prematuros a término y tardíos. Uptodate.
- Newman, R. Mauldin, J. Myla Ebeling. (1999). Factores de riesgo de muerte neonatal en gestaciones gemelares en el estado de Carolina del Sur. *Revista americana de Gineco-Obstetricia*. Vol. 180(3), pp. 757-762.
- Organización Mundial de la Salud. (2017). Reducir la mortalidad de los recién nacidos. Nota descriptiva. Octubre.
- Polin R. A. (2012). Management of Neonates With Suspected or Proven Early-Onset Bacterial Sepsis. *Revista Pediatrics*, Vol 129, pp. 1006,1015.
- Rodríguez Murillo A. (2014). Factores de riesgo materno relacionados a sepsis neonatal temprana en prematuros del H.G.Z. Tesis para obtener el posgrado de: especialista en medicina familiar. Hospital de Veracruz. México
- Rojas Espinoza, E (2014). Factores determinantes de sepsis neonatal temprana en el Hospital Nacional Dos de Mayo, enero-diciembre 2012. Tesis para optar al título de especialista en Pediatría. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima.
- Timana Cruz C. (2006). Factores asociados a riesgo para sepsis neonatal temprana en el Hospital Nacional Hipolito Unanue de Lima enero-diciembre 2004. Tesis para optar el título profesional de médico cirujano. Universidad Ricardo Palma. Lima.
- Tipian, O., Tomatis, C. (2006). El Control Prenatal y el desenlace maternoperinatal. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, vol. 52 (4), pp. 247-252. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=323428182011>
- Velasquez Hurtado, J. Fuero, L. Paredes Quiliche, T. (2014). Mortalidad neonatal, análisis de registros de vigilancia e historias clínicas neonatales del año 2011 en Huánuco y Ucayali. *Revista peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, Vol. 31(2), p. 228-236.

la etiología y factores de riesgo de 192 casos de sepsis neonatal. Revista internacional Biomed, Vol. 2017, pp. 1-6.

Zamalloa Huaman C. (2017). Factor de riesgo asociado a sepsis neonatal temprana en recién nacidos del hospital PNP “LNS”-2015. Tesis para optar al título profesional de médico cirujano. Universidad Ricardo Palma. Lima.

