

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**PERSPECTIVA DEL MANEJO DE SEPSIS NEONATAL EN  
NEONATÓLOGOS DE LIMA EN EL 2018**

**TESIS**

**PRESENTADA POR BACHILLER**

**MALDONADO OSORIO ARAZELÍE ARIANÍE**

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

**LIMA – PERÚ**

**2020**

**ASESOR**

DR. LUIS FLORIAN TUTAYA

## **AGRADECIMIENTO**

Este trabajo no hubiera sido posible sin la ayuda de mi asesor, el Dr. Luis Florián Tutaya y de los diferentes médicos que colaboraron con mi encuesta para hacer posible esta investigación.

## **DEDICATORIA**

El presente proyecto de Investigación va dedicado en primer lugar a Dios que siempre lo tengo presente, a mi familia y a mi asesor que me dieron el apoyo, los ánimos necesarios para culminarlo con facilidad.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la perspectiva del manejo de sepsis neonatal en los neonatólogos de Lima en el año 2018.

**Materiales y métodos:** Se realizó el estudio observacional, descriptivo y transversal, se recolectó datos a través de una encuesta validada por juicio de expertos creada por la investigadora donde se habló en lo posible con los jefes de servicio de neonatología de cada institución los cuales ayudaron a que los neonatólogos colaboren en realizar la encuesta. La muestra fue de 151 neonatólogos, Cuyos criterios de inclusión: neonatólogos que estén en ejercicio profesional, que estén en actividad laboral mayor de 2 años y que laboren en una institución con unidad de cuidados intensivos neonatal. Siendo los criterios de exclusión los que no colaboren con la encuesta o que no laboren en los diferentes Hospitales de Lima- Perú.

**Resultados :** Se encontró un 76,2% (111) neonatólogos que indican a la corioamnionitis como factor de riesgo determinante para inicio inmediato de antibióticos. Se encontró un 8,6% (13) que indicaron que iniciarían antibióticos ante un neonata de 1 día de vida que presente fiebre sin factor de riesgo previo, ni otra sintomatología. No se encontró un valor único de relación de inmaduros / totales (I/T) alterado, leucopenia, leucocitosis, plaquetopenia y proteína C reactiva (PCR) alterado entre los neonatólogos de Lima. El 97,4% (147) neonatólogos consideran a las convulsiones como una desición para hacer una punción lumbar en una sepsis neonatal temprana La ampicilina y amikacina es el esquema de antibiótico más frecuente (43,7%) que usan los neonatólogos de Lima como primera línea. El tiempo de tratamiento con antibióticos de siete días para hacer sepsis neonatal no confirmada es preferible en los neonatólogos de Lima en un 58, 9%. El tiempo de tratamiento con antibióticos según Gram + es de siete días en un 55, 6%, según Gram - es de 10 días en un 43, 7% y según hongos Es de 21 días en un 45% para sepsis neonatal confirmada en los neonatólogos de

Lima. Ante un resultado de hemocultivo positivo para estafilococo coagulasa negativo en un recién nacido sin deterioro clínico, la conducta en los neonatólogo de Lima es de repetir el hemocultivo en un 90, 73%.

**Conclusiones:** Existe una amplia diversidad de perspectiva en el manejo de sepsis neonatal en los neonatólogos de Lima en el año 2018, por lo que un protocolo universal para el manejo de esta enfermedad sería una gran ayuda para evitar la resistencia bacteriana antibióticos, mejorar los tratamientos de sepsis neonatal ,mejorar las complicaciones y reacciones adversas ante eso;asimismo disminuir la morbilidad y mortalidad del neonato y su estancia hospitalaria ya que en la actualidad cómo quedó demostrado en los resultados no hay una uniformidad en cuánto al manejo de sepsis neonatal.

**Palabras claves:** perspectiva, sepsis neonatal, neonatólogos.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the perspective of the management of neonatal sepsis in the neonatologists of Lima in the year 2018.

**Materials and methods:** The observational, descriptive and cross-sectional study was carried out. Data was collected through a survey validated by expert judgment created by the researcher where it was discussed as much as possible with the neonatology service chiefs of each institution who helped to the neonatologists collaborate in carrying out the survey. The sample was 151 neonatologists, whose inclusion criteria: neonatologists who are in professional practice, who are in work for more than 2 years and who work in an institution with a neonatal intensive care unit. The criteria of exclusion are those that do not collaborate with the survey or that do not work in the different Hospitals of Lima-Peru.

**Results:** 76.2% (111) neonatologists were found, indicating chorioamnionitis as a determinant risk factor for immediate initiation of antibiotics. We found 8.6% (13) who indicated that they would initiate antibiotics in the presence of a 1-day-old neonate with fever without a previous risk factor or other symptomatology. A unique value of altered immature / total (I / T) ratio, leukopenia, leukocytosis, platelet and C-reactive protein (CRP) altered was not found among the neonatologists of Lima. 97.4% (147) neonatologists consider seizures as a decision to perform a lumbar puncture in an early neonatal sepsis Ampicillin and amikacin is the most frequent antibiotic scheme (43.7%) used by neonatologists in Lima as first line The time of treatment with antibiotics of seven days to make neonatal sepsis unconfirmed is preferable in the neonatologists of Lima in 58, 9%. The treatment time with antibiotics according to Gram + is seven days in 55, 6%, according to Gram - it is 10 days in 43, 7% and according to fungi It is 21 days in 45% for neonatal sepsis confirmed in the neonatologists from Lima. Faced with a positive blood culture result for negative coagulase staphylococcus

in a newborn without clinical deterioration, the behavior in the neonatologist in Lima is to repeat the blood culture by 90, 73%.

**Conclusions:** There is a wide diversity of perspective in the management of neonatal sepsis in the neonatologists of Lima in 2018, so a universal protocol for the management of this disease would be a great help to avoid bacterial resistance antibiotics, improve treatments of neonatal sepsis, improve complications and adverse reactions to this, as well as decrease the morbidity and mortality of the newborn and their hospital stay, since at present, as demonstrated in the results, there is no uniformity regarding the management of neonatal sepsis.

**Key words:** perspective, neonatal sepsis, neonatologists.

## INTRODUCCIÓN

Hoy en día es un problema no tener un manejo de sepsis neonatal único, ya que al no tener muchas veces ese diagnóstico de la enfermedad se le da al neonato antibióticos el cual altera contra su microbiota generando resistencia, aumenta su morbilidad, mortalidad y posibles complicaciones. Para poder comprobar una sepsis es necesario el hallazgo de marcadores biológicos, síntomas y signos clínicos, y hemocultivo positivo, que ante un recién nacido con factores de riesgo constantemente se ha iniciado antibioterapia hasta conseguir resultados de hemocultivos negativos.

No obstante, debido al aumento de resistencias a los antibióticos, es sustancial prescindir el uso innecesario de antibióticos en recién nacidos que no estén infectados ciertamente. Para reducir los riesgos, la terapia de antibióticos tiene que persistir 48 horas en circunstancias clínicas que tengan disminución de probabilidad de sepsis. <sup>1</sup>

A la vez, en Bangladés en una publicación del año 2016 se desarrolló una investigación de tipo observacional descriptivo transversal y diseño transversal que incluyó como población de estudio 150 médicos, 92 (61.33%) eran neonatólogos; donde la investigación determinó que los médicos sospechan sepsis neonatal de inicio temprano (EONS) cuando hay antecedentes sugestivos de rotura prolongada de la membrana (74.77%). La sepsis clínica se encuentra comúnmente (53,33%), que se demuestra por pruebas de laboratorio como Hb%, TC, DC PBF (frotis de sangre periférica), proteína C-reactiva, rayos X de tórax, etc y la ampicilina y la gentamicina siguen siendo la primera elección de antibióticos; concluyendo que hay una falta de uniformidad entre los participantes con respecto a la toma de decisiones sobre los antibióticos, la elección de la primera línea y las opciones posteriores de antibióticos.<sup>2</sup>

Según los resultados que se obtuvo mediante la encuesta validada, los neonatólogos no tenían una manera uniforme de aplicar el manejo de sepsis

neonatal; en el caso de Lima- Perú los neonatólogos prefieren en un 43,7 % la ampicilina y amikacina como antibióticos de primera línea para sepsis neonatal temprana.

Correspondiente a estos antecedentes se ha realizado la presente investigación de tesis de cinco capítulos donde él:

Capítulo I: Se establece el problema de la investigación que cuenta con los aspectos siguientes: Planteamiento, formulación de los problemas y la obtención de los objetivos.

Capítulo II: Se refirió al marco teórico que incluyo los antecedentes bibliográficos, bases teóricas, hipótesis y variables.

Capítulo III: Se explicó la metodología que abarcó: el método de estudio, población, muestra y técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Capítulo IV: Se nombraron los resultados en donde se muestran los resultados de la perspectiva del manejo de sepsis neonatal en los neonatólogos de Lima.

Capítulo V: Se aludieron las conclusiones: donde existe una amplia diversidad de perspectiva en el manejo de sepsis neonatal en los neonatólogos de Lima en el año 2018, por lo que un protocolo universal para el manejo de este enfermedad sería una gran ayuda; y así mismo las recomendaciones del caso.

## ÍNDICE

<b>CARÁTULA</b>	<b>I</b>
<b>ASESOR</b>	<b>II</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b>	<b>III</b>
<b>DEDICATORIA</b>	<b>IV</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>V</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>VII</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>IX</b>
<b>ÍNDICE</b>	<b>XI</b>
<b>LISTA DE TABLAS</b>	<b>XIII</b>
<b>LISTA DE GRÁFICOS</b>	<b>XVI</b>
<b>LISTA DE ANEXOS</b>	<b>XIX</b>

### **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.2.1 PROBLEMA GENERAL.....	2
1.2.2 PROBLEMA ESPECÍFICO.....	2
1.3. JUSTIFICACIÓN .....	3
1.4. DELIMITACIÓN DEL AREA DE ESTUDIO.....	3
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
1.6. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
1.6.1. OBJETIVO GENERAL.....	5
1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	5
1.7. PROPÓSITO.....	6

### **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS.....	7
2.2. BASES TEÓRICAS.....	10
2.3. MARCO CONCEPTUAL.....	29
2.4. HIPÓTESIS.....	30
2.5. VARIABLES.....	30
2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS.....	36

### **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

3.1. DISEÑO METODOLÓGICO.....	39
3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	39
3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	39
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA .....	39
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	40
3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	41
3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	41
3.6. ASPECTOS ÉTICOS.....	41

### **CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

4.1. RESULTADOS.....	42
4.2. DISCUSIÓN.....	78

### **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1. CONCLUSIONES.....	80
5.2. RECOMENDACIONES.....	82

<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>83</b>
--	-----------

<b>ANEXOS.....</b>	<b>89</b>
--------------------	-----------

## LISTA DE TABLAS

TABLA 1: DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN SEXO.....	42
TABLA 2: DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN EDAD.....	43
TABLA 3: DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN TIEMPO DE ACTIVIDAD PROFESIONAL LABORANDO CON RECIÉN NACIDOS COMO ASISTENTES.....	43
TABLA 4: DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN INSTITUCIÓN LABORAL.....	44
TABLA 5: DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN TIPO DE INSTITUCIÓN.....	46
TABLA 6: CORIOAMNIONITIS CONSIDERADA DETERMINANTE PARA EL INICIO INMEDIATO DE ANTIBIÓTICOS.....	47
TABLA 7 : FIEBRE MATERNA PERIPARTO CONSIDERADA DETERMINANTE PARA EL INICIO INMEDIATO DE ANTIBIÓTICOS.....	48
TABLA 8: RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANA PROLONGADO CONSIDERADA DETERMINANTE PARA EL INICIO INMEDIATO DE ANTIBIÓTICOS.....	49
TABLA 9: INFECCIÓN URINARIA CONSIDERADA DETERMINANTE PARA EL INICIO INMEDIATO DE ANTIBIÓTICOS.....	50
TABLA 10: LÍQUIDO AMNIÓTICO MECONIAL CONSIDERADO DETERMINANTE PARA EL INICIO INMEDIATO DE ANTIBIÓTICOS.....	51
TABLA 11: PARTO PRETÉRMINO SIN CAUSA CONSIDERADO DETERMINANTE PARA EL INICIO INMEDIATO DE ANTIBIÓTICOS.....	52
TABLA 12: MMUY BAJO PESO AL NACER CONSIDERADO DETERMINANTE PARA EL INICIO INMEDIATO DE ANTIBIÓTICOS.....	53
TABLA 13: INICIA ANTIBIÓTICOS ANTE UN NEONATO DE 1 DÍA DE VIDA SIN FACTOR DE RIESGO PREVIO, NI OTRA SINTOMATOLOGÍA QUE PRESENTE FIEBRE.....	54
TABLA 14: MONITORIZA FIEBRE ANTE UN NEONATO DE 1 DÍA DE VIDA SIN FACTOR DE RIESGO PREVIO, NI OTRA SINTOMATOLOGÍA QUE PRESENTE FIEBRE.....	55

TABLA 15: SOLICITA HEMOGRAMA/PCR ANTE UN NEONATO DE 1 DÍA DE VIDA SIN FACTOR DE RIESGO PREVIO, NI OTRA SINTOMATOLOGÍA QUE PRESENTE FIEBRE.....	56
TABLA 16: SOLICITA HEMOCULTIVO ANTE UN NEONATO DE 1 DÍA DE VIDA SIN FACTOR DE RIESGO PREVIO, NI OTRA SINTOMATOLOGÍA QUE PRESENTE FIEBRE.....	57
TABLA 17: RELACIÓN INMADUROS TOTALES ALTERADOS EN UN RECIÉN NACIDO > 24 HORAS.....	58
TABLA 18: LEUCOPENIA EN UN RECIÉN NACIDO > 24 HORAS.....	59
TABLA 19: LEUCOCITOSIS EN UN RECIÉN NACIDO > 24 HORAS.....	60
TABLA 20: PLAQUETOPENIA ALTERADOS EN UN RECIÉN NACIDO > 24 HORAS.....	61
TABLA 21: PCR ALTERADO EN UN RECIÉN NACIDO > 24 HORAS.....	62
TABLA 22: HEMOCULTIVO POSITIVO COMO DECISIÓN PARA HACER UNA PUNCIÓN LUMBAR EN UNA SEPSIS NEONATAL TEMPRANA.....	63
TABLA 23: CONVULSIONES COMO DECISIÓN PARA HACER UNA PUNCIÓN LUMBAR EN UNA SEPSIS NEONATAL TEMPRANA.....	64
TABLA 24: MALA EVOLUCIÓN CLÍNICA COMO DECISIÓN PARA HACER UNA PUNCIÓN LUMBAR EN UNA SEPSIS NEONATAL TEMPRANA.....	65
TABLA 25: MAMÁ CON CORIOAMNIONITIS COMO DECISIÓN PARA HACER UNA PUNCIÓN LUMBAR EN UNA SEPSIS NEONATAL TEMPRANA.....	66
TABLA 26: HEMOGRAMA ALTERADO COMO DECISIÓN PARA HACER UNA PUNCIÓN LUMBAR EN UNA SEPSIS NEONATAL TEMPRANA.....	67
TABLA 27: TODOS LOS QUE INICIAN CON ANTIBIÓTICOS COMO DECISIÓN PARA HACER UNA PUNCIÓN LUMBAR EN UNA SEPSIS NEONATAL TEMPRANA.....	68
TABLA 28: ESQUEMA DE ANTIBIÓTICO COMO PRIMERA LÍNEA PARA SEPSIS NEONATAL TEMPRANA.....	69
TABLA 29: TIEMPO DE TRATAMIENTO CON ANTIBIÓTICO PARA SEPSIS NEONATAL NO CONFIRMADA.....	71

TABLA 30: TIEMPO DE TRATAMIENTO CON ANTIBIÓTICO PARA SEPSIS NEONNATAL CONFIRMADA POR GRAM +.....	72
TABLA 31: TIEMPO DE TRATAMIENTO CON ANTIBIÓTICO PARA SEPSIS NEONNATAL CONFIRMADA POR GRAM -.....	73
TABLA 32: TIEMPO DE TRATAMIENTO CON ANTIBIÓTICO PARA SEPSIS NEONNATAL CONFIRMADA POR HONGOS.....	74
TABLA 33: REPETIR HEMOCULTIVO ANTE UN RESULTADO DE HEMOCULTIVO POSITIVO PARA STAFILOCOCO COAGULASA NEGATIVO.....	75
TABLA 34: ROTAR ANTIBIÓTICO ANTE UN RESULTADO DE HEMOCULTIVO POSITIVO PARA STAFILOCOCO COAGULASA NEGATIVO.....	76
TABLA 35: SOLICITAR NUEVO HEMOGRAMA/ PCR ANTE UN RESULTADO DE HEMOCULTIVO POSITIVO PARA STAFILOCOCO COAGULASA NEGATIVO.....	77

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN SEXO.....	42
GRÁFICO 2: DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN INSTITUCIÓN LABORAL.....	44
GRÁFICO 3: DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN TIPO DE INSTITUCIÓN.....	46
GRÁFICO 4: CORIOAMNIONITIS CONSIDERADA DETERMINANTE PARA EL INICIO INMEDIATO DE ANTIBIÓTICOS.....	47
GRÁFICO 5: FIEBRE MATERNA PERIPARTO CONSIDERADA DETERMINANTE PARA EL INICIO INMEDIATO DE ANTIBIÓTICOS.....	48
GRÁFICO 6: RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANA PROLONGADO CONSIDERADA DETERMINANTE PARA EL INICIO INMEDIATO DE ANTIBIÓTICOS.....	49
GRÁFICO 7: INFECCIÓN URINARIA CONSIDERADA DETERMINANTE PARA EL INICIO INMEDIATO DE ANTIBIÓTICOS.....	50
GRÁFICO 8: LÍQUIDO AMNIÓTICO MECONIAL CONSIDERADO DETERMINANTE PARA EL INICIO INMEDIATO DE ANTIBIÓTICOS.....	51
GRÁFICO 9: PARTO PRETÉRMINO SIN CAUSA CONSIDERADO DETERMINANTE PARA EL INICIO INMEDIATO DE ANTIBIÓTICOS.....	52
GRÁFICO 10: MMUY BAJO PESO AL NACER CONSIDERADO DETERMINANTE PARA EL INICIO INMEDIATO DE ANTIBIÓTICOS.....	53
GRÁFICO 11: INICIA ANTIBIÓTICOS ANTE UN NEONATO DE 1 DÍA DE VIDA SIN FACTOR DE RIESGO PREVIO, NI OTRA SINTOMATOLOGÍA QUE PRESENTE FIEBRE.....	54
GRÁFICO 12: MONITORIZA FIEBRE ANTE UN NEONATO DE 1 DÍA DE VIDA SIN FACTOR DE RIESGO PREVIO, NI OTRA SINTOMATOLOGÍA QUE PRESENTE FIEBRE.....	55
GRÁFICO 13: SOLICITA HEMOGRAMA/PCR ANTE UN NEONATO DE 1 DÍA DE VIDA SIN FACTOR DE RIESGO PREVIO, NI OTRA SINTOMATOLOGÍA QUE PRESENTE FIEBRE.....	56

GRÁFICO 14: SOLICITA HEMOCULTIVO ANTE UN NEONATO DE 1 DÍA DE VIDA SIN FACTOR DE RIESGO PREVIO, NI OTRA SINTOMATOLOGÍA QUE PRESENTE FIEBRE.....	57
GRÁFICO 15: RELACIÓN INMADUROS TOTALES ALTERADOS EN UN RECIÉN NACIDO > 24 HORAS.....	58
GRÁFICO 16: LEUCOPENIA EN UN RECIÉN NACIDO > 24 HORAS.....	59
GRÁFICO 17: LEUCOCITOSIS EN UN RECIÉN NACIDO > 24 HORAS.....	60
GRÁFICO 18: PLAQUETOPENIA ALTERADOS EN UN RECIÉN NACIDO > 24 HORAS.....	61
GRÁFICO 19: PCR ALTERADO EN UN RECIÉN NACIDO > 24 HORAS.....	62
GRÁFICO 20: HEMOCULTIVO POSITIVO COMO DESICIÓN PARA HACER UNA PUNCIÓN LUMBAR EN UNA SEPSIS NEONATAL TEMPRANA.....	63
GRÁFICO 21: CONVULSIONES COMO DESICIÓN PARA HACER UNA PUNCIÓN LUMBAR EN UNA SEPSIS NEONATAL TEMPRANA.....	64
GRÁFICO 22: MALA EVOLUCIÓN CLÍNICA COMO DESICIÓN PARA HACER UNA PUNCIÓN LUMBAR EN UNA SEPSIS NEONATAL TEMPRANA.....	65
GRÁFICO 23: MAMÁ CON CORIOAMNIONITIS COMO DESICIÓN PARA HACER UNA PUNCIÓN LUMBAR EN UNA SEPSIS NEONATAL TEMPRANA.....	66
GRÁFICO 24: HEMOGRAMA ALTERADO COMO DESICIÓN PARA HACER UNA PUNCIÓN LUMBAR EN UNA SEPSIS NEONATAL TEMPRANA.....	67
GRÁFICO 25: TODOS LOS QUE INICIAN CON ANTIBIÓTICOS COMO DESICIÓN PARA HACER UNA PUNCIÓN LUMBAR EN UNA SEPSIS NEONATAL TEMPRANA.....	68
GRÁFICO 26: ESQUEMA DE ANTIBIÓTICO COMO PRIMERA LÍNEA PARA SEPSIS NEONATAL TEMPRANA.....	69
GRÁFICO 27: TIEMPO DE TRATAMIENTO CON ANTIBIÓTICO PARA SEPSIS NEONATAL NO CONFIRMADA.....	71
GRÁFICO 28: TIEMPO DE TRATAMIENTO CON ANTIBIÓTICO PARA SEPSIS NEONATAL CONFIRMADA POR GRAM +.....	72

GRÁFICO 29: TIEMPO DE TRATAMIENTO CON ANTIBIÓTICO PARA SEPSIS NEONNATAL CONFIRMADA POR GRAM -.....	73
GRÁFICO 30: TIEMPO DE TRATAMIENTO CON ANTIBIÓTICO PARA SEPSIS NEONNATAL CONFIRMADA POR HONGOS.....	74
GRÁFICO 31: REPETIR HEMOCULTIVO ANTE UN RESULTADO DE HEMOCULTIVO POSITIVO PARA STAFILOCOCO COAGULASA NEGATIVO.....	75
GRÁFICO 32: ROTAR ANTIBIÓTICO ANTE UN RESULTADO DE HEMOCULTIVO POSITIVO PARA STAFILOCOCO COAGULASA NEGATIVO.....	76
GRÁFICO 33: SOLICITAR NUEVO HEMOGRAMA/ PCR ANTE UN RESULTADO DE HEMOCULTIVO POSITIVO PARA STAFILOCOCO COAGULASA NEGATIVO .....	77

## LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	90
ANEXO 2: INSTRUMENTO .....	92
ANEXO 3: VALIDEZ DEL INSTRUMENTO - CONSULTA DE EXPERTOS.....	94
ANEXO 4: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	97
ANEXO 5: CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	101

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En nuestro país no hay protocolos o estándares universales de manejo sobre la patología de sepsis neonatal, así como no hay una norma técnica estandarizada para instituciones especializadas.<sup>2,17</sup>

La sepsis neonatal es una de las patologías en la cual es más difícil ponerse de acuerdo debido a que el diagnóstico es bastante complicado pues se necesita un hemocultivo positivo y en un grupo elevado no se obtiene dicha información. También los antibióticos suelen utilizarse indiscriminadamente en las unidades de neonatología.<sup>2,18</sup>

Tener en cuenta que los antibióticos en prematuros demuestran incremento de mortalidad, alteran la microbiota, incrementan el riesgo de infecciones micóticas y generan resistencia bacteriana por lo que es importante saber cuándo utilizarlo en el manejo de sepsis neonatal.<sup>3,29</sup>

Todo esto implicaría en poder evaluar cuál es la perspectiva de abordaje que tiene cada uno de los neonatólogos respecto a este tema y ver qué tan cerca estamos.<sup>3,29</sup>

En la realidad de la rotación de neonatología he visto que los diferentes médicos tienen un enfoque muy variable respecto a esa patología, por ejemplo el recién nacido puede estar aparentemente bien y tener un hemograma con PCR positivo; algunos neonatólogos le colocan antibióticos inmediatamente, otros no; por eso me interesaría ver cuán unificados están los criterios sobre el manejo de sepsis neonatal.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 PROBLEMA GENERAL**

¿Cuál es la perspectiva del manejo de sepsis neonatal en neonatólogos de Lima en el año 2018?

### **1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

¿Cuál es la perspectiva sobre la consideración de un factor de riesgo determinante para inicio inmediato de antibióticos en los neonatólogos de Lima en el año 2018?

¿Cuál es la conducta ante un neonato de 1 día de vida sin factor de riesgo previo, ni otra sintomatología que presente fiebre y si recibe un resultado de hemocultivo positivo para estafilococo coagulasa negativo, sin deterioro clínico en los neonatólogos de Lima en el año 2018?

¿Cuál es la perspectiva de los neonatólogos de Lima sobre I/T alterado, leucopenia, leucocitosis, plaquetopenia y PCR alterado en un recién nacido > 24 horas?

¿Cuál es la perspectiva sobre la decisión de hacer una punción lumbar y el esquema de antibiótico que usan los neonatólogos de Lima como primera línea para una sepsis neonatal temprana?

¿Cuál es la perspectiva sobre el tiempo de tratamiento de antibióticos que utilizan para sepsis neonatal no confirmada y confirmada según germen en los neonatólogos de Lima en el año 2018?

### 1.3 JUSTIFICACIÓN

La relevancia del estudio se fundamenta en tratar de unificar criterios de sepsis neonatal en neonatólogos de Lima y así mismo determinar un protocolo universal de manejo sobre esta patología ya que en la realidad la sepsis neonatal es una de las patologías más difíciles de ponerse de acuerdo debido a que el diagnóstico a tiempo es bastante complicado.

Esto ayudará a evitar a los neonatos la resistencia bacteriana a antibióticos, mejorar los tratamientos de sepsis neonatal ya que muchas veces alteran la microbiota del neonato, mejorar las complicaciones y reacciones adversas, como disminuir el riesgo a infecciones micóticas.

Finalmente como beneficio para el paciente, tiene el propósito de disminuir estancia hospitalaria, disminuir la mortalidad y morbilidad asociada garantizándole una mejora en la atención y manejo de la enfermedad.

### 1.4 DELIMITACIÓN DEL AREA DE ESTUDIO

**ESPACIO:** El desarrollo del presente proyecto de investigación se llevará a cabo en los hospitales de Lima.

**TIEMPO:** El desarrollo del presente proyecto de investigación se llevará a cabo en el año 2018 durante los meses de agosto a diciembre.

**SOCIAL:** El desarrollo del presente proyecto de investigación se llevará a cabo en los neonatólogos de Lima.

**CONCEPTUAL:** El presente trabajo de investigación se encuentra dentro del área de Medicina Humana en la especialidad de Neonatología, el cuál determinará la perspectiva del manejo de sepsis neonatal en neonatólogos de Lima en el año 2018.

## **1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

### **ECONÓMICO-FINANCIERA**

No hay limitación económica financiera, en el presente de trabajo de investigación se llevará a cabo en la realización de una encuesta que será validada por expertos y se le hará llegar a los neonatólogos de los diferentes hospitales de Lima.

### **RECURSOS HUMANOS**

Realización de encuesta validada por juicio de expertos.

### **RECURSOS MATERIALES**

No hay gastos adicionales en presentar la encuesta validada de la investigación a los neonatólogos de los diferentes hospitales de Lima, serán cubiertos por mi persona.

### **DISPONIBILIDAD DE TIEMPO**

No hay problema, si se cuenta con disponibilidad de tiempo durante el periodo en el cual se llevará a cabo dicho estudio.

### **ACCESO INSTITUCIONAL**

Dificultad para el acceso a los profesionales.

### **LICENCIAS**

No se necesitó ningún tipo de licencia.

## **1.6 OBJETIVOS**

### **1.6.1 OBEJTIVO GENERAL**

Determinar la perspectiva del manejo de sepsis neonatal en neonatólogos de Lima en el año 2018.

### **1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Determinar la perspectiva sobre la consideración de un factor de riesgo determinante para inicio inmediato de antibióticos en los neonatólogos de Lima en el año 2018.

Analizar la conducta ante un neonato de 1 día de vida sin factor de riesgo previo, ni otra sintomatología que presente fiebre y si recibe un resultado de hemocultivo positivo para estafilococo coagulasa negativo, sin deterioro clínico en los neonatólogos de Lima en el año 2018.

Determinar la perspectiva de los neonatólogos de Lima sobre I/T alterado, leucopenia, leucocitosis, plaquetopenia y PCR alterado en un recién nacido > 24 horas.

Identificar la perspectiva sobre la decisión de hacer una punción lumbar y el esquema de antibiótico que usan los neonatólogos de Lima como primera línea para una sepsis neonatal temprana.

Detallar la perspectiva sobre el tiempo de tratamiento de antibióticos que utilizan para sepsis neonatal no confirmada y confirmada según germen en los neonatólogos de Lima en el año 2018.

## **1.7 PROPÓSITO**

El propósito del presente trabajo de investigación es poder contribuir a la ciencia unificando los diversos criterios de sepsis neonatal en neonatólogos de Lima y determinar un protocolo universal de manejo sobre esta enfermedad beneficiando a los recién nacidos en disminuir su estancia hospitalaria, disminuir la mortalidad y morbilidad asociada garantizándole una mejora en la atención y manejo de la enfermedad.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS**

En el año 2018 en Australia , se desarrolló una investigación de tipo cohortes prospectivo, observacional y diseño analítico que incluyó como población un solo centro que comparó las tasas de recién nacidos  $\geq 35$  semanas de gestación que requieren evaluación y / o tratamiento por sospecha de EOS en un gran centro perinatal terciario antes versus después de la introducción prospectiva de la Calculadora de sepsis neonatal (Época 1: octubre de 2014 a enero de 2015 vs. Época 2: julio a diciembre de 2016); hubo 1,732 y 2,502 lactantes elegibles nacidos durante Épocas 1 y 2, respectivamente. De estos, 425 (24.2%) y 530 (21.2%), respectivamente, ingresaron en la unidad neonatal. La proporción de lactantes investigados por sepsis disminuyó de 15.2 a 11.1%, y la de los bebés tratados con antibióticos de 12.0 a 7.6%. Un caso de EOS ocurrió durante cada Época; concluyendo que la implementación de la Calculadora de sepsis neonatal fue factible y segura en nuestra unidad. La aplicación de esta herramienta de apoyo para la toma de decisiones clínicas puede reducir el número de bebés que se someten a investigaciones y tratamiento empírico por sospecha de EOS. <sup>2</sup>

En el año 2016 en Bangladés, se desarrolló una investigación de tipo observacional descriptivo transversal y diseño transversal que incluyó como población de estudio 150 médicos, 92 (61.33%) eran neonatólogos, la investigación determinó los médicos sospechan sepsis neonatal de inicio temprano (EONS) cuando hay antecedentes sugestivos de rotura prolongada de la membrana (74.77%), trabajo de parto prolongado (9.33%), corioamnionitis (7.33%) y fiebre materna (2%). La sepsis clínica se encuentra comúnmente (53,33%), que luego se demuestra por pruebas de laboratorio como Hb%, tiempo de coagulación, DC PBF (película de sangre periférica),

proteína C-reactiva, rayos X de tórax, etc. La ampicilina y la gentamicina siguen siendo las primeras elección de antibióticos (61.3%). La ruta preferida fue intravenosa (95.3%). La mayoría de los médicos administraron antibióticos durante 7-10 días (48.77%) concluyendo que hay una falta de uniformidad entre los participantes con respecto a la toma de decisiones sobre los antibióticos, la elección de la primera línea y las opciones posteriores de antibióticos. Entonces, la sepsis neonatal es la causa más importante de mortalidad neonatal en la comunidad. Por lo tanto, un enfoque estándar protocolizado para el diagnóstico y el tratamiento de la sepsis neonatal de inicio precoz puede ser crítico, y actualmente no se aplica de manera uniforme.<sup>3</sup>

En el año 2016 en California, se desarrolló una investigación de tipo observacional, transversal y diseño analítico, se realizó una encuesta basada en la web con preguntas sobre el manejo de los escenarios ajustados al riesgo de infección. Se revisaron las pautas nacionales publicadas (n = 5) y se compararon con los resultados de la encuesta que incluyó como población de estudio Europa, América del Norte y Australia, la investigación determinó que 439 médicos (68% eran neonatólogos) de 16 países completaron la encuesta. En el escenario de bajo riesgo, el 29% iniciaría la terapia con antibióticos y el 26% no, ambos grupos sin investigaciones de laboratorio; 45% comenzaría si los marcadores de laboratorio fueran anormales. En el escenario de alto riesgo, el 99% comenzaría la terapia con antibióticos. En el escenario de bajo riesgo, el 89% suspendería el tratamiento con antibióticos antes de las 72 horas. En el escenario de alto riesgo, el 35% interrumpiría el tratamiento antes de las 72 horas, el 56% continuaría el tratamiento durante 5-7 días y el 9% durante más de 7 días. Las investigaciones de laboratorio se utilizaron en el 31% de los escenarios para la decisión de comenzar, y en el 72% para la decisión de suspender el tratamiento con antibióticos. Las pautas nacionales difieren considerablemente con respecto a la decisión de comenzar con bajo riesgo y con respecto a la decisión de continuar la terapia en situaciones de

mayor riesgo.;concluyendo que existe una amplia diversidad de práctica clínica en el manejo de EOS y una falta de acuerdo entre las directrices actuales. Los resultados de la encuesta reflejan la diversidad de las directrices nacionales. Se necesitan estudios prospectivos con respecto al manejo de neonatos en riesgo de EOS con puntos finales de seguridad. <sup>4</sup>

En el año 2016 en Ghana se desarrolló una investigación de tipo observacional, transversal, y de diseño descriptivo donde se utilizó un cuestionario semiestructurado para recopilar datos sociodemográficos de madres de recién nacidos con sospecha clínica de sepsis. Los datos clínicos de madres y recién nacidos se extrajeron de notas de casos. También se tomó un volumen de 2 ml de sangre de recién nacidos y se dispensó en una mezcla de 20 ml de caldo fluido de tioglicolato y caldo de triptona de soja para el cultivo y se determinó el patrón de susceptibilidad a antibióticos. Incluyó como población de estudio el 150 casos de sepsis neonatal clínicamente sospechosos, 91 (60,7%) eran varones. La mediana de la semana gestacional fue de 38 (IQR: 36-39) y el peso promedio al nacer fue de 3.0 kg (IQR 2.5-3.4). La prevalencia de sepsis positiva para cultivos fue del 17,3% de los 150 casos sospechosos. Se aislaron un total de 26 patógenos diferentes, de los cuales organismos grampositivos tenían una preponderancia de 18 (69%) sobre organismos gram negativos 8 (31%). *Staphylococcus epidermidis* fue el 14 aislado más común (53,8%) identificado. Se identificó un aislado único (4%) de *Proteus mirabilis* y *Escherichia coli*. Todos los aislados identificados mostraron 100% de resistencia a la ampicilina; concluyendo que la prevalencia de la sepsis demostrada por cultivo fue del 17,3% y *Staphylococcus epidermidis* fue el aislamiento más común identificado. Los patógenos aislados fueron resistentes a los medicamentos de primera línea para el tratamiento de la sepsis neonatal. Por lo tanto, la necesidad de una revisión del medicamento de primera línea para el tratamiento empírico en la sepsis neonatal. <sup>5</sup>

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

### **SEPSIS**

La sepsis es un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS) con una analítica alterada y aislamiento en el hemocultivo del microorganismo responsable.

### **SEPSIS NEONATAL**

La sepsis neonatal es cualquier infección que involucre a un bebé durante los primeros 28 días de vida. La sepsis neonatal también se conoce como "sepsis neonatorum".

Se puede adquirir antes del nacimiento (sepsis intrauterina) o después del nacimiento (sepsis extrauterina). Pueden estar implicadas causas virales (como herpes, rubéola), bacterianas (como estreptococo grupo B) y más raramente fúngicas (como Candida).<sup>6</sup>

La sepsis neonatal sigue siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad tanto entre los recién nacidos a término como a los prematuros. Aunque los avances en la atención neonatal han mejorado la supervivencia y reducido las complicaciones en los recién nacidos prematuros, la sepsis todavía contribuye significativamente a la mortalidad y morbilidad entre los recién nacidos de muy bajo peso al nacer (MBPN, <1500 g) en unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN).<sup>7</sup>

La incidencia de sepsis o bacteriemia neonatal en bebés asintomáticos es baja, pero no desdeñable. Voora et al. informaron una prevalencia del 1% de fiebre en recién nacidos a término con 10% de los bebés febriles ( $\geq 37.8$  ° C rectal o temperatura corporal central) con sepsis comprobada por cultivo.<sup>8</sup> Mientras que los recién nacidos a término se describieron como más propensos a reaccionar a una infección bacteriana con fiebre, los recién

nacidos prematuros tenían más probabilidades de reaccionar con hipotermia, debido a la dificultad de transición con el control de la temperatura, especialmente en los primeros 2 días.<sup>8</sup>

En contraste, la falta de relevancia clínica de la temperatura corporal en el diagnóstico de sepsis más tarde en neonatos prematuros podría ser atribuible al uso de incubadoras. Sin embargo, los recién nacidos con elevación de la temperatura corporal central sostenida durante más de 1 h, no por causas ambientales y mayores de 39 ° C tienen más probabilidades de tener bacteriemia, meningitis, neumonía, y también asociada con enfermedades virales, particularmente encefalitis por herpes simple y, por lo tanto, la evaluación debe incluir la punción de la médula. La dificultad respiratoria que incluye taquipnea, gruñidos, aleteo nasal y retracción de los músculos respiratorios puede ser la única manifestación de sepsis con o sin neumonía y se puede confundir inicialmente con taquipnea transitoria del recién nacido.<sup>8</sup>

Se produce un rápido deterioro clínico a menos que se inicie el tratamiento inmediato con antibióticos en recién nacidos con sepsis. La sepsis neonatal puede complicarse por focos metastásicos de infección, coagulación intravascular diseminada, insuficiencia cardíaca congestiva y shock.<sup>9</sup>

Durante su embarazo, un obstetra de una mujer monitorea constantemente la salud tanto de la mujer embarazada como de su feto por cualquier signo o síntoma que pueda indicar sepsis.

Antes del nacimiento, muchos indicadores pueden indicar que se está desarrollando una posible infección.<sup>9</sup>

Las mujeres se someten a exámenes de detección de enfermedades infecciosas en su primera visita a la oficina de obstetricia. Algunos de estos incluyen el VIH, la gonorrea, la sífilis, el herpes, la clamidia y la hepatitis B, así como la inmunidad contra la rubéola y la varicela. Entre la semana 35 y la 37

del embarazo, generalmente se realiza la detección del estreptococo del grupo B. Algunos síntomas y signos, como un crecimiento fetal más lento de lo esperado, pueden ser indicios sutiles de amenaza de bienestar fetal. La medición del tamaño uterino a través de la cinta métrica tradicional o el examen por ultrasonido del útero, la placenta y el feto proporcionarán información crítica. Durante el embarazo, las visitas al consultorio brindan la oportunidad de controlar la frecuencia cardíaca fetal.<sup>6</sup>

El obstetra comúnmente evalúa tanto la frecuencia cardíaca real en reposo como la respuesta cardíaca del bebé a un estrés leve (por ejemplo, contracción uterina). Si surgen inquietudes, se pueden realizar evaluaciones especializadas ("pruebas de estrés") durante las cuales se controlan la frecuencia cardíaca fetal, el movimiento fetal y el tono fetal y se puede realizar una evaluación objetiva del riesgo.

La fiebre materna durante su embarazo justifica una evaluación oportuna y exhaustiva. Igualmente significativo sería el inicio del trabajo de parto prematuro o la ruptura prematura del saco amniótico (denominada "rotura prematura de membranas").<sup>6</sup>

Durante el trabajo de parto, varios indicadores pueden generar preocupación con respecto a la posibilidad de sepsis neonatal. Las anomalías de la frecuencia cardíaca fetal, la fiebre materna, la separación prematura de la placenta de la pared uterina o el líquido amniótico de olor fétido / nublado indican un trabajo de parto y parto de alto riesgo. Estas situaciones comúnmente provocarán una consulta con el pediatra o neonatólogo con respecto a la posibilidad de complicaciones en el parto y / o posparto.<sup>6</sup>

Cualquier bebé que no realice una transición suave de la vida intrauterina a la vida extrauterina debe considerarse en alto riesgo de sepsis. El control minucioso de los signos vitales (frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y esfuerzo, color de la piel, temperatura y "vigor") es una parte crucial de la

evaluación del recién nacido. Los bebés pueden manifestar sepsis neonatal con signos sutiles como mala alimentación, ictericia, erupciones cutáneas inusuales o indicadores más obvios como convulsiones, vómitos con proyectiles o distensión abdominal. La importancia de las observaciones clínicas de la enfermera posparto no puede subestimarse.<sup>6</sup>

Por definición, cualquier bebé de menos de 28 días de edad con una temperatura rectal mayor de 100.4 grados F debe recibir una evaluación minuciosa y completa de la sepsis neonatal. Además de una historia completa (que incluye embarazo, trabajo de parto y parto) y examen físico, se realizan varias pruebas de laboratorio.<sup>6</sup>

Los análisis de sangre incluyen (pero no están limitados a) CBC (hemograma completo), CRP (marcador no específico de inflamación) y análisis de sangre (pruebas de azúcar en la sangre, función renal y hepática). Los cultivos positivos de fluidos corporales (sangre, orina, líquido cefalorraquídeo [LCR]) ayudarán a identificar la causa de la sepsis en el neonato y a guiar la terapia con antibióticos.<sup>5</sup>

La terapia del bebé séptico implica la corrección de cualquier signo vital anormal, así como la terapia dirigida con antibióticos. Un bebé séptico normalmente necesitará líquidos por vía intravenosa y puede requerir medicamentos para mantener la presión arterial y la función cardíaca. Debido a que muchos de estos bebés están demasiado enfermos para alimentarse, el soporte nutricional generalmente implica la administración de fórmula / leche materna a través de un tubo que pasa directamente por la nariz hacia el estómago ("sonda nasogástrica") o depende únicamente de mezclas IV de proteínas, carbohidratos y grasas. Para algunos recién nacidos críticamente enfermos, puede ser necesaria la ventilación asistida (a través de un tubo que pasa a la laringe). El viejo adagio "una onza de prevención vale una libra de cura" sin duda se aplica a la disuasión de la sepsis neonatal. La atención

prenatal oportuna y enfocada, la estrecha observación durante el trabajo de parto y el parto, y un seguimiento detallado del recién nacido proporcionarán la mejor garantía para un resultado sin complicaciones y exitoso.<sup>6</sup>

## **MICROBIOLOGÍA DE SEPSIS NEONATAL**

### **Organismos asociados con la sepsis de inicio temprano (EOS)**

El estreptococo del grupo B (GBS, *Streptococcus agalactiae*) es una bacteria encapsulada grampositiva y sigue siendo la principal causa de sepsis y meningitis neonatales en los Estados Unidos. Stoll et al. recientemente ha descrito a *Escherichia coli* (*E. coli*) como el principal agente patógeno de la sepsis neonatal en recién nacidos prematuros y la segunda causa más común en recién nacidos a término.<sup>10</sup>

*E. coli* se asocia frecuentemente con infecciones graves y meningitis, y es la principal causa de mortalidad relacionada con la sepsis entre los niños con MBPN (24.5%).<sup>10</sup>

GBS y *E. coli* juntos representan alrededor del 70% de los casos de EOS en el período neonatal. Aunque menos común, *Listeria monocytogenes* se asocia con la enfermedad invasora en el recién nacido, abortos espontáneos o muerte fetal si se adquiere durante el embarazo.<sup>11</sup>

### **Organismos asociados con la sepsis de inicio tardío (LOS)**

Con una mejor supervivencia de los recién nacidos prematuros, LOS se ha convertido en una causa importante de morbilidad y mortalidad entre los recién nacidos de bajo peso al nacer.<sup>12</sup>

LOS se asocia principalmente con los organismos adquiridos del medio ambiente después del nacimiento. En un estudio sobre 6215 niños ingresados en los centros del National Institute of Child Health and Human Development

(NICHD) Neonatal Research Network (NRN), el 70% de los primeros episodios de infecciones de inicio tardío fueron causadas por microorganismos grampositivos, con estafilococos coagulasa negativos para el 48% de las infecciones.<sup>12</sup>

Las tasas de mortalidad fueron más altas para los lactantes infectados con *Pseudomonas aeruginosa*, *Candida albicans*, *Serratia marcescens* y *E. coli*. La incidencia de EGB de aparición tardía se ha mantenido sin cambios a pesar de la profilaxis con antibióticos intraparto. La meningitis sigue siendo una presentación común de la enfermedad GBS de inicio tardío, con graves secuelas neurológicas y deterioro permanente entre muchos sobrevivientes.<sup>13</sup>

### **CLASIFICACIÓN DE SEPSIS NEONATAL**

Según el momento de la infección, la sepsis neonatal se clasificó en sepsis de aparición temprana (EOS) y sepsis de aparición tardía (LOS). Esta clasificación ayuda a guiar la terapia con antibióticos ya que implica diferencias en el supuesto modo de transmisión y los organismos predominantes.<sup>14</sup>

EOS se define como el inicio de la sepsis en los primeros 3 días y es principalmente el resultado de la transmisión vertical de bacterias de las madres a los bebés durante el período intraparto.<sup>14</sup>

LOS se define como la infección que ocurre después de 1 semana de vida y se atribuye a la transmisión horizontal de patógenos adquiridos después del nacimiento y suele ser más insidiosa en el inicio.<sup>14</sup>

### **MECANISMO DE TRANSMISION DE SEPSIS NEONATAL**

Se diferencia en dos tipos:

- La sepsis de transmisión vertical son originadas por microorganismos limitados en el canal genital materno que infectan al feto por vía ascendente o también por relación directa del feto con mucosidades contaminadas al transitar por el canal del parto. <sup>15</sup>

La generalidad comienza en los tres a cinco primeros días de vida, por lo que asimismo se denomina como "sepsis de inicio precoz". La causa más usual son hongos, bacterias grampositivas (por ejemplo el *Streptococcus agalactiae*) y bacilos gramnegativos (como la *Escherichia coli*). <sup>15</sup>

- La sepsis de transmisión nosocomial son originadas por gérmenes localizados en los diferentes Servicios de Neonatología y que habitan en el niño mediante el personal sanitario (ya sea manos contaminadas), por el material de diagnóstico, el caso de un tratamiento contaminado. <sup>16</sup>

Suelen comenzar los síntomas después de la primera semana de vida por lo que se denomina "sepsis de inicio tardío". La causa más usual son los bacilos gramnegativos, las bacterias grampositivas (como el *Staphylococcus epidermidis*), y finalmente los hongos. <sup>16</sup>

## **SIGNOS Y SINTOMAS**

Los signos y síntomas de la sepsis neonatal son inespecíficos. <sup>17</sup>

Estos incluyen fiebre o hipotermia, dificultad respiratoria que incluye cianosis y apnea, dificultades para comer, letargo o irritabilidad, hipotonía, convulsiones, fontanela abultada, perfusión deficiente, problemas de sangrado, distensión abdominal, hepatomegalia, ictericia inexplicada o, lo que es más importante, "Simplemente no se ve bien". <sup>17</sup>

Los bebés con hipoxia-acidosis pueden quedarse sin aliento en el útero y provocar neumonía y aspiración de meconio. <sup>18</sup>

## **SEPSIS COMPROBADA**

Para poder comprobar una sepsis es inevitable el hallazgo de marcadores biológicos, síntomas y signos clínicos, y hemocultivo positivo, que ante un recién nacido con factores de riesgo constantemente se ha iniciado antibioterapia hasta conseguir resultados de hemocultivos negativos. <sup>19</sup>

No obstante, debido al aumento de resistencias a los antibióticos, es sustancial prescindir el uso innecesario de antibióticos en recién nacidos que no estén infectados ciertamente. <sup>19</sup>

También, el método empírico (> 5 días) de amplio espectro prolongado al tanto que, los iniciales días de vida cree un mayor riesgo de sepsis posterior, mortalidad y a la vez enterocolitis necrotizante. <sup>19</sup>

Para reducir los riesgos, la terapia de antibióticos tiene que persistir 48 horas en circunstancias clínicas que tengan disminución de probabilidad de sepsis. <sup>19</sup>

## **FACTORES DE RIESGO**

### **INICIO TEMPRANO**

- Colonización de estreptococos del grupo B materno:

La infección por EGB de inicio temprano tiene una letalidad del 5-20%; un sistema de vigilancia activa multiestado demostró que el 6% de las infecciones de GBS de inicio precoz provocaron la muerte. <sup>20</sup>

La infección neonatal puede ocurrir cuando el GBS asciende desde la vagina al líquido amniótico después del inicio del parto o la ruptura de membranas.

La colonización con GBS ocurre en aproximadamente el 10-30% de las mujeres embarazadas en su vagina o recto.<sup>23</sup>

La única intervención probada para disminuir la incidencia de sepsis neonatal por EGB de inicio temprano es el tratamiento materno con antibióticos intravenosos intraparto.<sup>24</sup>

- Corioamnionitis: Es una infección del líquido amniótico la cual puede ir acompañada de una rotura prematura de membranas siendo la causa mas frecuente bacterias como estreptococo del grupo B materno que se encuentra dentro de la vagina.<sup>21-22</sup>
- Rotura prematura de membranas
- Parto prematuro (<37 semanas):la cual es desencadenado por la infección que se produce en una sepsis neonatal como una corioamnionitis.<sup>22</sup>

## INICIO TARDÍO

- La prematuridad y bajo peso al nacer aumenta el riesgo de contraer sepsis neonatal así como el uso prolongado del catéter permanente y procedimientos invasivos siendo presentado después de la primera semana de vida.

## DIAGNÓSTICO

### **Biomarcadores de sepsis neonatal**

Dado que la sepsis es una respuesta inflamatoria sistémica a la infección, el aislamiento de bacterias de la sangre se considera el estándar de oro para el diagnóstico de sepsis. Sin embargo, lleva 24-48 h para los resultados de cultivo.

La inoculación de solo 0.5-1.0 ml de sangre disminuye su sensibilidad, ya que aproximadamente 60-70% de los lactantes tienen un bajo nivel de bacteriemia.<sup>25</sup>

Teóricamente, para obtener resultados óptimos, se requerirían 6 ml de sangre, lo que no es factible.

La sepsis no siempre puede ser excluido incluso cuando los hemocultivos son negativos. Por el contrario, el aislamiento de bacterias en un hemocultivo puede reflejar bacteriemia asintomática o contaminación.<sup>26</sup>

-Hemograma completo (CBC)

Para mejorar el resultado asociado con la sepsis neonatal, es necesario que una prueba de diagnóstico sea rápida y sensible para disminuir la demora en el tratamiento. Al mismo tiempo, para evitar una exposición innecesaria a antibióticos y procedimientos invasivos, se necesita una prueba con mayor especificidad.

Se han realizado una gran cantidad de estudios para evaluar el uso del hemograma completo (CBC), el recuento diferencial y la proporción de leucocitos inmaduros a totales (I: T) para el diagnóstico de sepsis neonatal. Aunque el CBC tiene un valor predictivo pobre, los valores normales en serie se pueden usar para mejorar la predicción de que la sepsis bacteriana no está presente.<sup>27</sup>

Los bajos recuentos de leucocitos y de neutrófilos absolutos, así como la relación de neutrófilos alta inmaduro-total (I: T) se asocian con un mayor riesgo de infección .

Sin embargo, la sensibilidad para la detección de sepsis es baja. Dos CBC normales en serie, realizados con una separación de 8 a 12 h, y un hemocultivo negativo a las 24 h mejoran el poder predictivo para descartar EOS en las primeras 24 h después del nacimiento.<sup>27</sup>

Esta estrategia se ha asociado con un valor predictivo negativo tan alto como 100 %, pero la especificidad y los valores predictivos positivos pueden ser demasiado bajos para guiar las decisiones terapéuticas. También se ha demostrado que los componentes del recuento de glóbulos blancos, incluido el recuento absoluto de neutrófilos (ANC) y la relación de neutrófilos entre inmaduros y totales (I: T), son más útiles para excluir recién nacidos sin infección en lugar de identificar recién nacidos infectados.<sup>27</sup>

La proporción máxima (I: T) en los recién nacidos no infectados es de 0.16 en las primeras 24 h, que por 120 h disminuye a 0.12.50 La relación I: T de > 0.2 es sugestiva de sepsis. Sin embargo, la relación I: T puede verse afectada por diversos procesos no infecciosos como el parto, la inducción prolongada de oxitocina e incluso el llanto prolongado.<sup>28</sup>

Se puede usar un recuento leucocitario total de <5000 a 7500 / mm<sup>3</sup> para inferir el diagnóstico de sepsis neonatal. Muchos recién nacidos infectados pueden tener recuentos más altos.<sup>28</sup>

Sin embargo, la sensibilidad de un bajo recuento de leucocitos es del 29%, aunque la especificidad es tan alta como del 91%. Hay importantes efectos en la edad gestacional sobre el recuento de leucocitos en el período neonatal. En los recién nacidos > 36 semanas de gestación, el límite inferior de la normalidad para el CNA al nacer es de 3500 / mm<sup>3</sup>. El límite inferior de la normalidad en los bebés nacidos entre las semanas 28 y 36 es de 1000 / mm<sup>3</sup> y 500 / mm<sup>3</sup> en los lactantes <28 semanas de gestación.

Los recuentos totales de neutrófilos aumentan después del nacimiento y alcanzan sus niveles máximos a las 6 a 8 h de vida. Los límites inferiores de la normalidad en ese momento son 7500 / mm<sup>3</sup>, 3500 / mm<sup>3</sup> y 1500 / mm<sup>3</sup> para los bebés nacidos a > 36 semanas, 28-36 semanas y <28 semanas, respectivamente.<sup>28</sup>

Por lo tanto, es más efectivo obtener recuentos totales de leucocitos a las 6-12 h después del nacimiento, ya que es más probable que sean confiables. Factores como la hipertensión materna o la asfixia perinatal pueden causar neutropenia o una relación I / T elevada. Además, los recuentos de leucocitos pueden ser normales en el curso temprano de la sepsis neonatal.<sup>29</sup>

En resumen, la relación WBC, ANC e I / T tiene limitaciones significativas en el diagnóstico de la sepsis neonatal.<sup>29</sup>

-Proteína C reactiva (CRP)

La PCR es una de las pruebas de laboratorio más extensamente estudiadas, más disponibles y utilizadas con mayor frecuencia para el diagnóstico de la sepsis neonatal.

La PCR es un reactante de fase aguda sintetizado por el hígado. Tiene una vida media de 24-48 h. Se necesitan 10-12 h para que la PCR cambie significativamente después del inicio de la infección. La determinación en serie de CRP 24-48 h después del inicio de los síntomas aumenta su sensibilidad. Las mediciones de PCR en serie también pueden ser útiles para controlar la respuesta al tratamiento en recién nacidos infectados y, por lo tanto, pueden ayudar a los médicos a guiar la duración de la terapia con antibióticos.<sup>30</sup>

La especificidad y el valor predictivo positivo de la PCR oscilan entre el 93 y el 100%. Por lo tanto, la PCR puede considerarse como un marcador "específico" pero "tardío" de la infección neonatal. Si los niveles de PCR permanecen persistentemente normales, se correlaciona fuertemente con la ausencia de infección, lo que guía la interrupción segura de la terapia con antibióticos.<sup>30</sup>

Los bebés prematuros tienen valores basales de CRP más bajos y un aumento menor en respuesta a la infección. Debido a que toma 10-12 h para

cambiar significativamente después del inicio de la infección; la sensibilidad de la PCR es baja durante la fase temprana de la sepsis.<sup>30</sup>

#### - Procalcitonina (PCT)

PCT es un reactivo de fase aguda producido por hepatocitos y macrófagos que se ha estudiado desde mediados de los años noventa. Las concentraciones séricas de PCT comienzan a aumentar 4 h después de la exposición a la endotoxina bacteriana, alcanzan su máximo a las 6 a 8 h, y permanecen elevadas durante al menos 24 h. La vida media es de aproximadamente 25-30 h, y la concentración sérica no se ve afectada por la edad gestacional. No obstante, en los recién nacidos no infectados, las concentraciones séricas de PCT varían ampliamente.<sup>31</sup>

Es baja poco después del nacimiento, alcanza un máximo a las 24 h y regresa a la línea base a las 48 h. La respuesta PCT es más rápida que la elevación de CRP, por lo que es una alternativa atractiva para la detección de EOS. Debido a que los niveles de PCT siguen siendo altos en comparación con TNF- $\alpha$  e IL-6, PCT también es útil para predecir la gravedad de la infección, la respuesta al tratamiento y los resultados. La sensibilidad y especificidad de PCT es mayor que PCR o interleucina 6 si diferentes puntos de corte en el nacimiento y a las 24 h y 48 h de vida se utilizan.<sup>31</sup>

No obstante, PCT tiene sus propias limitaciones ya que se incrementa en recién nacidos que requieren reanimación neonatal y en bebés nacidos de madres con corioamnionitis en ausencia de infección neonatal. En recién nacidos sanos se ha demostrado que las concentraciones de PCT se ven afectadas por la colonización materna por GBS y se prolongan ruptura de membranas  $\geq 18$  h<sup>32</sup>

## -IL-6

En respuesta a la exposición a endotoxinas bacterianas, las concentraciones de IL-6 aumentan antes que la de CRP.

La IL-6 del cordón umbilical aumenta consistentemente en los recién nacidos con EOS. La sensibilidad de la IL-6 en la sangre del cordón umbilical en la predicción de sepsis neonatal fue del 87-100%, con un valor predictivo negativo del 93-100% en algunas cohortes. Sin embargo, la vida media de IL-6 es muy corta y los niveles caen a valores indetectables rápidamente con el tratamiento; por lo tanto, la sensibilidad cae a las 24 y 48 h (67% y 58% respectivamente). Por lo tanto, la IL-6 puede considerarse como un marcador temprano y sensible de infección neonatal.<sup>33</sup>

## - TNF- $\alpha$

Las concentraciones de TNF- $\alpha$  demostraron ser significativamente más altas en los estudios en los recién nacidos infectados que en los no infectados. TNF- $\alpha$  tiene una cinética muy similar a IL-6. Silveira et al. observó que la precisión diagnóstica de TNF- $\alpha$  era equivalente a PCT.<sup>34</sup>

La sensibilidad y la especificidad aumentan al 60% y al 100%, respectivamente, cuando se combinan los niveles de TNF- $\alpha$  e IL-6 para el diagnóstico de sepsis neonatal.<sup>34</sup>

## -IL-8

IL-8 es una citocina proinflamatoria que ayuda en la activación y quimiotaxis de neutrófilos. IL-8 no solo sirve como un marcador para la sepsis sino que también se asocia con la gravedad de la infección.

La combinación de IL-8 y CRP es más confiable para el diagnóstico precoz de la sepsis neonatal, con una sensibilidad y especificidad del 91% y del 73%, respectivamente.<sup>35</sup>

Por lo tanto, la combinación de CRP e IL-8 puede reducir el uso excesivo de antibióticos.<sup>35</sup>

Aunque IL-6 e IL-8 aumentan muy rápidamente con la invasión bacteriana, sus niveles se normalizan rápidamente en el suero (dentro de las primeras 24 h), lo que limita su capacidad de ser utilizados como marcadores ideales.<sup>35</sup>

### **Marcadores de superficie celular**

Con los avances en la tecnología de citometría de flujo, los antígenos de la superficie celular pueden detectarse en las células sanguíneas. Tales pruebas se realizan fácilmente y requieren un volumen muy bajo (0,05 ml) de sangre completa.<sup>36</sup>

Conjunto de diferenciación de neutrófilos (CD) Se ha encontrado que CD11 $\beta$  y CD64 son marcadores confiables para detectar sepsis neonatal temprana y tardía, respectivamente, con una alta sensibilidad y especificidad. Su expresión aumenta en minutos después de la exposición a productos bacterianos. Además, como las actividades biológicas de las citocinas pueden no ser reveladas por sus concentraciones circulantes, medir la respuesta celular a las citoquinas puede ser una mejor forma de reconocer una respuesta inmunológica temprana a la infección.<sup>37-38</sup>

En un estudio prospectivo realizado por Streimish et al. en la Universidad de Yale, utilizando un valor de índice de CD64 de corte de 2,38 para EOS, la prueba tenía una sensibilidad del 100%, una especificidad del 68% y un VAN del 100%; al usar un valor de punto de corte de 3.62 para la sepsis LOS, la

prueba tenía una sensibilidad del 75%, una especificidad del 77% y un VAN del 96%.<sup>38</sup>

Debido al gran tamaño de la muestra, este estudio pudo demostrar el potencial de CD64 para influir en el inicio y la duración de la terapia con antibióticos. Sin embargo, el costo, la necesidad de equipos sofisticados y el tiempo de procesamiento son barreras para el uso de estos marcadores en la práctica clínica.<sup>39</sup>

### **Genómica, Proteómica y Técnicas Moleculares Basadas en Ácidos Nucleicos**

Esparcia et al. empleó una técnica molecular basada en genes usando 16S rDNA para la precisión diagnóstica de la meningitis bacteriana y la sepsis neonatal de inicio temprano(40). Ng et al. utilizaron una puntuación basada en la proapolipoproteína CII y una variante des-arginina del amiloide sérico para suspender los antibióticos en el 45% de los lactantes con sospecha de infección y suspender los antibióticos en el 16% .<sup>40</sup>

Las limitaciones de estos estudios incluyen la falta de información sobre la resistencia a los antibióticos, la incapacidad para diferenciar los resultados falsos positivos debido a la posible contaminación durante el muestreo o procesamiento de la sangre de los casos positivos verdaderos y el alto costo.<sup>41</sup>

Se necesita una evaluación prospectiva para determinar la precisión y la seguridad de estos nuevos enfoques emocionantes. Por lo tanto, estos son actualmente métodos complementarios con la excepción de HSV PCR, que sigue siendo el estándar de oro para el diagnóstico de la encefalitis por Herpes simplex virus.<sup>41</sup>

Ninguno de los marcadores incluyendo índices hematológicos, reactantes de fase aguda, citoquinas y marcadores de superficie celular han demostrado sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo que son lo suficientemente poderosos como para guiar el tratamiento clínico de la sepsis neonatal.<sup>42</sup>

Se usaron diferentes biomarcadores para diagnosticar neonatal sepsis, pero con resultados no concluyentes, debido al tamaño pequeño de la muestra, la falta de valores de referencia claros y la falta de homogeneidad en el grupo de estudio.<sup>42</sup>

Por lo tanto, sigue existiendo la necesidad de un marcador con alta sensibilidad, especificidad, precisión predictiva positiva y negativa que sea capaz de detectar infecciones en una etapa temprana.<sup>43</sup>

## **TRATAMIENTO**

Es transcendental una expedita identificación y un tratamiento prematuro la cual permitiría reducir la mortalidad.<sup>44</sup>

Generalmente el inicio del tratamiento es empírico ya que se usan antibióticos de amplio espectro que logren tener una cobertura general para los posibles patógenos, pero se varía la pauta para disminuir la probabilidad de patógenos resistentes, después del hallazgo del germen causal y la sensibilidad al antibiótico.<sup>44</sup>

El tratamiento con antibiótico combinado debe tener como 14 días si existiera meningitis asociada y en el caso de sepsis sin infección focal debe tener 10 días, pero para disminuir el riesgo de resistencias a los antibióticos se intenta suspender lo más previamente posible.<sup>44</sup>

A la vez se podría suspender el uso de antibiótico si el hemocultivo sale negativo y cuando se halle dos valores normales ( $<10\text{mg/L}$ ) en la monitorización seriada de PCR con una diferencia de al menos 48 horas (15). Tiene que incluir uno o más antibióticos con acción frente a los patógenos más posibles en el caso del tratamiento empírico precoz.<sup>44</sup>

Los transcendentales causantes de la sepsis neonatal precoz son en recién nacidos menor a 1.500g la E. Coli y en recién nacidos mayor a 1.500g el estreptococo del grupo B ; por lo que mayormente son usados como terapia inicial una composición de un aminoglucósido como la gentamicina y una ampicilina, asimismo su agrupación tiene acción frente a la L. Monocytogenes.<sup>44</sup>

La cefotaxima es una opción de aminoglucósido, inconveniente corresponde estar atento al proceso de resistencia fugaz al antibiótico cuando se tiene un uso de manera rutinaria y la probabilidad de candidiasis si se tiene un uso prolongado.<sup>44</sup>

En síntesis, el tiempo de la antibioterapia puede desarrollarse como: si no tiene síntomas, presenta hemocultivo negativo y una analítica normal se suspende en 72 horas.<sup>44</sup>

Si existe mejoría clínica y líquido céfalo raquídeo negativo y/o hemocultivo negativo, se monitorizará el valor de PCR y si en diferencia de 48 horas los valores son normales ( $<10\text{ mg/L}$ ); se procederá entonces a interrumpir el uso de antibiótico. A la vez si no existe mejoría clínica y/o analítica en 3 días y los cultivos salen negativos, se vuelve a realizar cultivos y se cambia el antibiótico; para eso es necesario hallar la posible etiología y tener en cuenta la Anfotericina B como uso empírico.<sup>44</sup>

En el caso de sepsis comprobada que se aísla germen en hemocultivo un tiempo de 10-14 días. Finalmente si se aísla germen en líquido cefalorraquídeo presencia de meningitis un tiempo de 14 – 21 días.<sup>15</sup>

## **PERSPECTIVA**

Es la destreza que se propone a la grafía de cuerpos tridimensionales que se encuentra en la superficie de dos dimensiones.

El propósito es representar habilidad y la forma en que los objetos logran hacerse a notar

Se denomina perspectiva cuando se supone un determinado asunto. En ese caso, tiene que ver con la visión subjetiva de un sujeto o del juicio particular como por ejemplo “La respuesta de este autor es la correcta desde mi perspectiva”.<sup>45</sup>

## **PERSPECTIVA PSICOSOCIAL**

El desarrollo humano es un asunto relevante para cada individuo en la actualidad. Hay distintas teorías, una de ellas es la teoría psicosocial que hace referencia a algunos temas muy importante y estos mismos intervienen en el desarrollo humano, ahí observaremos dos factores, uno de ellos es el factor intrínseco en el que hablará sobre las conductas, los sentimientos, las motivaciones, la libertad, entre otras; el otro factor es el extrínseco donde se ve más a fondo el tema social, familiar, etc.<sup>46</sup>

Esta teoría psicosocial desarrollada por Erikson que hace referencia al desarrollo humano realiza un rastreo del transcurso del tiempo de vida y desarrollo de la personalidad donde resalta la predominio de la sociedad y su cultura acerca del ego en cada uno de las etapas de edad en que fragmenta la vida humana”.<sup>46</sup>

## 2.3 MARCO CONCEPTUAL

**PERSPECTIVA:** Forma de ver u opinión mediante el cual se estima o se observa un contenido. <sup>45</sup>

**SEPSIS:** disfunción orgánica que puede conllevar a la muerte causada por una descontrolada respuesta del huésped a la infección". <sup>6</sup>

**SEPSIS NEONATAL:** Es cuando la sangre está infectado, la cual sucede durante el periodo neonatal. La que se observa en la primera semana de vida del neonato es la sepsis de aparición temprana, y en el caso de sepsis de aparición sucede luego de la primera semana. <sup>6</sup>

**SEPSIS COMPROBADA:** es cuando se confirma la sepsis mediante hallazgo de marcadores biológicos síntomas y signos clínicos, y hemocultivo positivo, que ante un recién nacido con factores de riesgo constantemente se ha iniciado antibioterapia hasta conseguir resultados de hemocultivos negativos. <sup>19</sup>

**MANEJO:** empleo de una cosa con un fin determinado.

**FACTOR DE RIESGO:** Es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. <sup>20</sup>

**CORIOAMNIONITIS:** es cuando es líquido amniótico y las membranas que lo contienen están infectados; a la vez se le conoce como amnionitis o infección intraamniótica u ovular puede presentarse junto a una ruptura prematura de membranas o con el completo saco amniótico. <sup>21</sup>



### **NOMBRE DE LA VARIABLE: TIEMPO ACTIVIDAD LABORAL**

- Definición conceptual de la variable: número de años que ejercen su actividad profesional trabajando con recién nacidos como asistente.
- Tipo de variables: cuantitativa
- Indicador: años
- Escala de medición de la variable: razón

### **NOMBRE DE LA VARIABLE: INSTITUCION LABORAL**

- Definición conceptual de la variable: Instituciones Prestadoras de Servicios de salud donde laboran los neonatólogos de Lima.
- Tipo de variables: cualitativa
- Indicador: MINSA:1  
ESSALUD:2  
FF.AA.PP:3
- Escala de medición de la variable: nominal

### **NOMBRE DE LA VARIABLE: CONSIDERACIÓN DE UN FACTOR DE RIESGO PARA INICIO DE ANTIBIÓTICOS**

- Definición conceptual de la variable: apreciación sobre un factor de riesgo que es determinante para inicio inmediato de antibióticos.
- Tipo de variables: cualitativa
- Indicador: Corioamnionitis materna :1  
Fiebre materna posparto :2  
RPM prolongado :3  
ITU :4  
Líquido amniótico meconial:5  
Parto pretérmino:6  
Otro: \_\_\_\_\_:7
- Escala de medición de la variable: nominal

### **NOMBRE DE LA VARIABLE: CONDUCTA ANTE UN NEONATO DE 1 DÍA DE VIDA QUE PRESENTE FIEBRE**

Definición conceptual de la variable. Proceder ante un neonato de 1 día de vida sin factor de riesgo previo, ni otra sintomatología, que presente fiebre.

- Tipo de variables: cualitativa
- Indicador:
  - Inicia antibióticos :1
  - Monitoriza T° :2
  - Solicita hemograma /PCR:3
  - Solicita hemocultivo :4
- Escala de medición de la variable: nominal.

### **NOMBRE DE LA VARIABLE: I/T ALTERADO**

- Definición conceptual de la variable: estimación de i/t alterado en un recién nacido mayor de 24 horas en neonatólogos de Lima.
- Tipo de variables: cuantitativa
- Indicador:  
Valor numérico
- Escala de medición de la variable: razón

### **NOMBRE DE LA VARIABLE: LEUCOPENIA**

- Definición conceptual de la variable: estimación de leucopenia en un recién nacido mayor de 24 horas en neonatólogos de Lima.
- Tipo de variables: cuantitativa
- Indicador:  
Valor numérico
- Escala de medición de la variable: razón

### **NOMBRE DE LA VARIABLE: LEUCOCITOSIS**

- Definición conceptual de la variable: estimación de leucocitosis en un recién nacido mayor de 24 horas en neonatólogos de Lima.

- Tipo de variables: cuantitativa

- Indicador:

Valor numérico

- Escala de medición de la variable: razón

### **NOMBRE DE LA VARIABLE: PLAQUETOPENIA**

- Definición conceptual de la variable: estimación de plaquetopenia en un recién nacido mayor de 24 horas en neonatólogos de Lima.

- Tipo de variables: cuantitativa

- Indicador:

Valor numérico

- Escala de medición de la variable: razón

### **NOMBRE DE LA VARIABLE: PCR ALTERADO**

- Definición conceptual de la variable: estimación de PCR alterado en un recién nacido mayor de 24 horas en neonatólogos de Lima.

- Tipo de variables: cuantitativa

- Indicador:

Valor numérico

- Escala de medición de la variable: razón

### **NOMBRE DE LA VARIABLE: PUNCIÓN LUMBAR EN UNA SEPSIS NEONATAL TEMPRANA**

- Definición conceptual de la variable: determinar hacer una punción lumbar en una sepsis neonatal temprana.

- Tipo de variables: cualitativa

- Indicador:
  - Hemocultivo positivo:1
  - Convulsiones:2
  - Mala evolución clínica:3
  - Mamá con corioamnionitis:4
- Escala de medición de la variable: nominal

**NOMBRE DE LA VARIABLE: ESQUEMA DE ANTIBIÓTICO COMO PRIMERA LÍNEA**

- Definición conceptual de la variable: antibióticos que usan como primera línea los neonatólogos ante una sepsis neonatal temprana.
- Tipo de variables: cualitativa
- Indicador:
  - Ampicilina + Amikacina :1
  - Ampicilina + Gentamicina :2
  - Ampicilina + Cefotaxima:3
  - Otro: \_\_\_\_\_:4
- Escala de medición de la variable: nominal

**NOMBRE DE LA VARIABLE: TIEMPO DE TRATAMIENTO DE ANTIBIÓTICOS UTILIZA PARA SEPSIS NEONATAL NO CONFIRMADA**

- Definición conceptual de la variable: duración del uso de antibióticos para sepsis neonatal no confirmada.
- Tipo de variables: cuantitativa
- Indicador:
  - Número de días
- Escala de medición de la variable: razón

**NOMBRE DE LA VARIABLE: TIEMPO DE TRATAMIENTO DE ANTIBIÓTICOS UTILIZA PARA SEPSIS NEONATAL CONFIRMADA SEGÚN GERMEN**

- Definición conceptual de la variable: duración del uso de antibióticos para sepsis neonatal confirmada.
- Tipo de variables: cuantitativa
- Indicador:  
por Gram +: \_\_\_\_\_ días  
por Gram - : \_\_\_\_\_ días  
por Hongos: \_\_\_\_\_ días
- Escala de medición de la variable: razón

**NOMBRE DE LA VARIABLE: CONDUCTA SI RECIBE UN RESULTADO DE HEMOCULTIVO POSITIVO PARA ESTAFILOCOCO COAGULASA NEGATIVO, SIN DETERIORO CLÍNICO**

- Definición conceptual de la variable: proceder del neonatólogo si recibe un resultado de hemocultivo positivo para estafilococo coagulasa negativo, sin deterioro clínico.
- Tipo de variables: cualitativa
- Indicador:  
Repetir hemocultivo:1  
Rotar antibiótico:2  
Solicitar nuevo hemograma / PCR:3  
Otro: \_\_\_\_\_:4
- Escala de medición de la variable: nominal

## **2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS**

### **GÉNERO**

Concepto operacional de la variable: expresión de sexos entre neonatólogos de Lima

### **EDAD**

Concepto operacional de la variable: tiempo de vida expresado en años

### **INSTITUCIÓN DONDE TRABAJAN**

Concepto operacional de la variable: nombre de la institución donde los neonatólogos ejercen su actividad profesional en Lima.

### **TIEMPO ACTIVIDAD LABORAL**

Concepto operacional de la variable: número de años que ejercen su actividad profesional trabajando con recién nacidos como asistente.

### **INSTITUCION LABORAL**

Concepto operacional de la variable: Instituciones Prestadoras de Servicios de salud donde laboran los neonatólogos de Lima.

### **CONSIDERACIÓN DE UN FACTOR DE RIESGO PARA INICIO DE ANTIBIÓTICOS**

Concepto operacional de la variable: apreciación sobre un factor de riesgo que es determinante para inicio inmediato de antibióticos.

### **CONDUCTA ANTE UN NEONATO DE 1 DÍA DE VIDA QUE PRESENTE FIEBRE**

Concepto operacional de la variable. Proceder ante un neonato de 1 día de vida sin factor de riesgo previo, ni otra sintomatología, que presente fiebre.

### **I/T ALTERADO**

Concepto operacional de la variable: estimación de I/T alterado en un recién nacido mayor de 24 horas en neonatólogos de Lima.

### **LEUCOPENIA**

Concepto operacional de la variable: estimación de leucopenia en un recién nacido mayor de 24 horas en neonatólogos de Lima.

### **LEUCOCITOSIS**

Concepto operacional de la variable: estimación de leucocitosis en un recién nacido mayor de 24 horas en neonatólogos de Lima.

### **PLAQUETOPENIA**

Concepto operacional de la variable: estimación de plaquetopenia en un recién nacido mayor de 24 horas en neonatólogos de Lima.

### **PCR ALTERADO**

Concepto operacional de la variable: estimación de PCR alterado en un recién nacido mayor de 24 horas en neonatólogos de Lima.

### **PUNCIÓN LUMBAR EN UNA SEPSIS NEONATAL TEMPRANA**

Concepto operacional de la variable: determinar hacer una punción lumbar en una sepsis neonatal temprana.

### **ESQUEMA DE ANTIBIÓTICO COMO PRIMERA LÍNEA**

Concepto operacional de la variable: antibióticos que usan como primera línea los neonatólogos ante una sepsis neonatal temprana.

### **TIEMPO DE TRATAMIENTO DE ANTIBIÓTICOS UTILIZA PARA SEPSIS NEONATAL NO CONFIRMADA**

Concepto operacional de la variable: duración del uso de antibióticos para sepsis neonatal no confirmada.

### **TIEMPO DE TRATAMIENTO DE ANTIBIÓTICOS UTILIZA PARA SEPSIS NEONATAL CONFIRMADA SEGÚN GERMEN**

Concepto operacional de la variable: duración del uso de antibióticos para sepsis neonatal confirmada.

### **CONDUCTA SI RECIBE UN RESULTADO DE HEMOCULTIVO POSITIVO PARA ESTAFILOCOCO COAGULASA NEGATIVO, SIN DETERIORO CLÍNICO**

Concepto operacional de la variable: proceder del neonatólogo si recibe un resultado de hemocultivo positivo para estafilococo coagulasa negativo, sin deterioro clínico.

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

- Según la intervención del investigador: Observacional.
- Según el alcance que tienen de demostrar una relación causal es: Descriptivo.
- Según el número de mediciones de la o las variables de estudio: Transversal.

#### **3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

Nivel descriptivo.

### **3.2 POBLACION Y MUESTRA**

**POBLACIÓN:** Todos los neonatólogos de Lima-Perú.

#### **1. Criterios de Inclusión:**

- Neonatólogos que estén en ejercicio profesional.
- Neonatólogos que estén en actividad laboral mayor de 2 años.
- Neonatólogos que laboren en una institución con unidad de cuidados intensivos neonatal.

#### **2. Criterios de Exclusión:**

- Neonatólogos que no colaboren con la encuesta.
- Neonatólogos que no laboren en Lima- Perú.

## **TAMAÑO MUESTRAL**

El cálculo del tamaño muestral se realizó utilizando **StacCalc Statistical Calculators del programa EpiInfo versión 3.1.5**, se tuvo en cuenta que aproximadamente hay 250 pediatras laborando con recién nacidos, donde el dato de nivel de confianza se obtuvo de la tabla Z (95 %) que proporciona un resultado de 1.96 y con un error de muestra de 5 %; se obtuvo que la muestra es de 151 pediatras laborando con recién nacidos.

**MUESTREO:** No probabilístico por conveniencia del periodo de agosto a octubre de 2018.

## **3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **RECOLECCIÓN DE DATOS:**

Se recolectó datos a través de una encuesta validada; se habló en los posibles con los jefes de servicio de neonatología de cada institución los cuales me ayudaron a que los neonatólogos me colaboren en realizar la encuesta.

**INSTRUMENTO:** se utilizó una encuesta creada por la investigadora, la cual tuvo una validación por juicio de expertos y técnica estadística usando el Alfa de Cronbach.

La presente investigación se ciñó a las normas internacionales y nacionales sobre investigación en humanos así como las disposiciones vigentes de bioseguridad. Se redactó y envió la documentación necesaria a las instituciones involucradas en el recojo de datos. Se siguió el procedimiento metodológico que mejor se adaptó a las circunstancias del estudio, así como el uso de instrumentos de recolección de datos con validación y confiabilidad suficiente para lograr los objetivos del estudio.

Se aseguró el anonimato de los entrevistados.

### **3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

El presente trabajo de investigación se procedió realizando una base de datos en el programa de Microsoft Office Excel 2007 donde se tabuló todo lo registrado en la encuesta, y en función de ello se realizó las pruebas estadísticas necesarias. Se utilizó el programa Word para la redacción del proyecto y demás documentos.

### **3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

La parte estadística, tanto descriptiva como inferencial se analizó mediante el programa estadístico SPSS versión 25. Para resumir y analizar las variables cualitativas se utilizó porcentajes y para variables cuantitativas se usó medidas de tendencia central y de dispersión.

Para la presentación de datos, tabla de frecuencias y gráficos se utilizó el programa Excel o SPSS.

### **3.6 ASPECTOS ÉTICOS**

El presente estudio de investigación cumple con la ley general de Helsinki que recomiendan la privacidad del estudio y con el reglamento de la ley general de salud en materia de investigación en sus artículos 3º. La cual informa que toda investigación se someterá a un comité para su investigación. La investigación se basó en los principios de ética y deontología médica como: confidencialidad, en donde los datos serán manejados de manera confidencial; veracidad, evitando el sesgo intencionado y justicia.

La autonomía de los entrevistados no estuvo afectada y no se utilizó consentimiento informado ya que se trabajará con entrevistas voluntarias.

## CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

### 4.1. RESULTADOS

TABLA 1

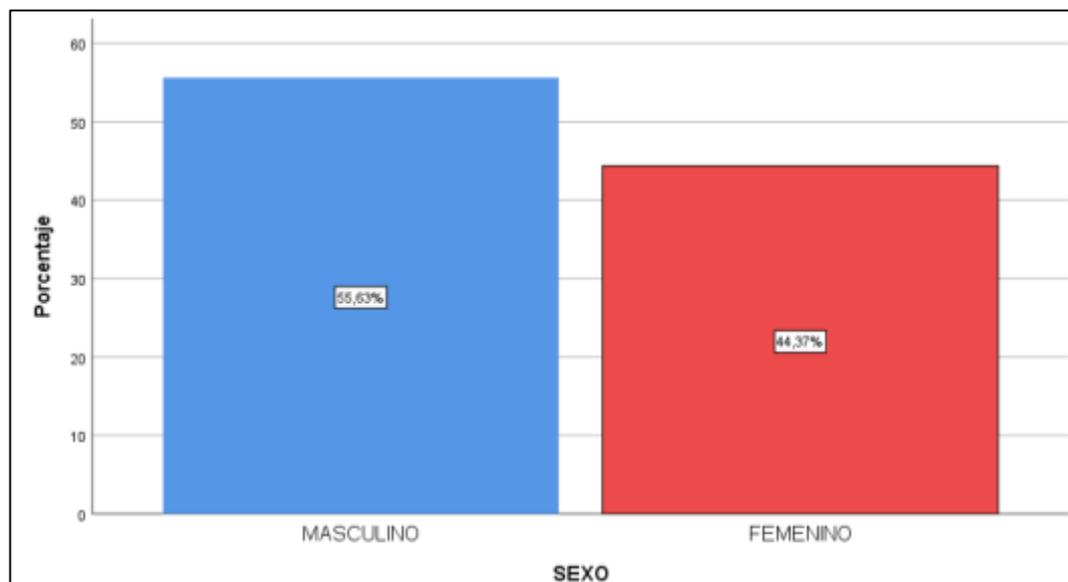
DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN SEXO

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>MASCULINO</b>	84	55,63 %
<b>FEMENINO</b>	67	44,37 %
<b>TOTAL</b>	<b>151</b>	<b>100%</b>

Fuente:Elaboración propia.

GRÁFICO 1

DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN SEXO



**Interpretación:** Del 100% (151) neonatólogos en Lima; el 55,63% (84) son del sexo masculino y el 44,37% (67) son del sexo femenino.

**TABLA 2****DISTRIBUCIÓN DE MUESTRA SEGÚN EDAD**

		<b>EDAD</b>
<b>N</b>	<b>Válido</b>	151
	Perdidos	0
<b>Media</b>		46,2318
<b>Mediana</b>		46,0000
<b>Moda</b>		48,00 <sup>a</sup>
<b>Desv. Desviación</b>		8,19629
a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.		

Fuente:Elaboración propia.

**Interpretación:** La media encontrada fue de 46,23 años del 100%(151) neonatólogos según edad; siendo la mediana de las edades 46 años y la moda 48 años.

**TABLA 3**

**DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN TIEMPO DE ACTIVIDAD PROFESIONAL LABORANDO CON RECIÉN NACIDOS COMO ASISTENTES**

		<b>TIEMPO DE ACTIVIDAD PROFESIONAL</b>
<b>N</b>	<b>Válido</b>	151
	Perdidos	0
<b>Media</b>		8,5364
<b>Mediana</b>		6,0000
<b>Moda</b>		2,00
<b>Desv. Desviación</b>		6,92028

Fuente:Elaboración propia.

**Interpretación:** La media encontrada fue de 8,53 años del 100%(151) neonatólogos que tienen un tiempo de actividad profesional laborando con recién nacidos como asistentes ; siendo la mediana el valor de 6 años y la moda el valor de 2 años.

**TABLA 4**

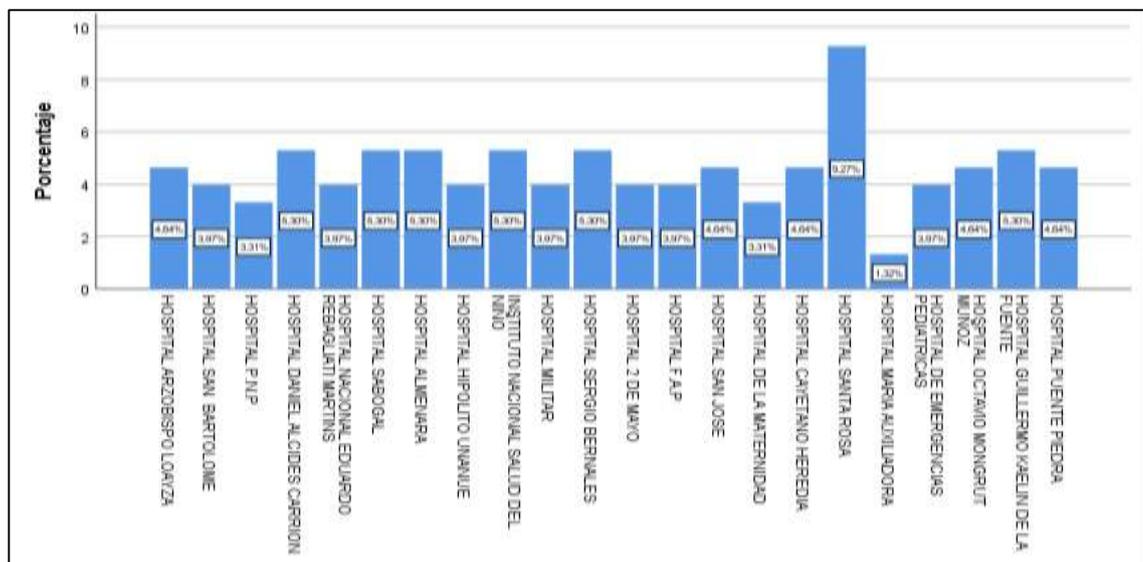
**DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN INSTITUCIÓN LABORAL**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>HOSPITAL SANTA ROSA</b>	14	9,3%
<b>HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRION</b>	8	5,3%
<b>HOSPITAL SABOGAL</b>	8	5,3%
<b>HOSPITAL ALMENARA</b>	8	5,3%
<b>INSTITUTO NACIONAL DEL NIÑO</b>	8	5,3%
<b>HOSPITAL GUILLERMO KALIN DE LA FUENTE</b>	8	5,3%
<b>HOSPITAL ARZOBISPO LOAYZA</b>	7	4,6%
<b>OTROS</b>	90	59,6%
<b>TOTAL</b>	<b>151</b>	<b>100%</b>

Fuente:Elaboración propia.

**GRÁFICO 2**

**DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN INSTITUCIÓN LABORAL**



**Interpretación:** Fueron encuestados 100%(151) neonatólogos en 21 Hospitales de Lima siendo el mayor porcentaje 9,27%(14) neonatólogos encuestados en el Hospital Santa Rosa; seguido por los neonatólogos

encuestados en el Hospital Daniel Alcides Carrion, Hospital Sabogal, Hospital Almenara, Instituto Nacional Salud del Niño, Hospital Sergio Bernales y Hospital Guillermo Kalin de la Fuente con un 5,30% (8); después con el 4,64%(7) de neonatólogos encuestados en el Hospital Arzobispo Loayza, Hospital San Jose, Hospital Cayetano Heredia, Hospital Octavio Mongrut Muñoz y el Hospital de Puente Piedra; asimismo el menor porcentaje fue de 1,32% (2) neonatólogos encuestados en el Hospital Maria Auxiliadora.

**TABLA 5**

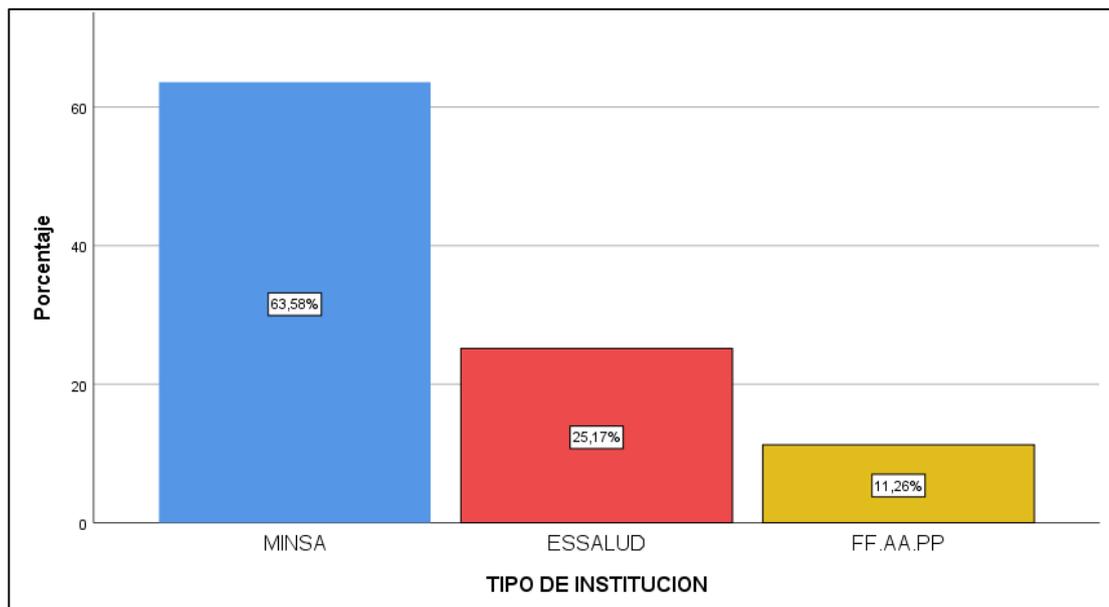
**DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN TIPO DE INSTITUCIÓN**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>MINSA</b>	96	63,58 %
<b>ESSALUD</b>	38	25,17 %
<b>FF.AA.PP</b>	17	11,26%
<b>TOTAL</b>	<b>151</b>	<b>100%</b>

Fuente:Elaboración propia.

**GRÁFICO 3**

**DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN TIPO DE INSTITUCIÓN**



**Interpretación:** Del 100%(151) de neonatólogos encuestados en los diferentes Hospitales de Lima, el 63,58%(96,38,17) de neonatólogos laboran en MINSA, el 25,17% (38) de neonatólogos en ESSALUD y en menor porcentaje el 11,26% (17) de neonatólogos en FF. AA. PP.

**TABLA 6**

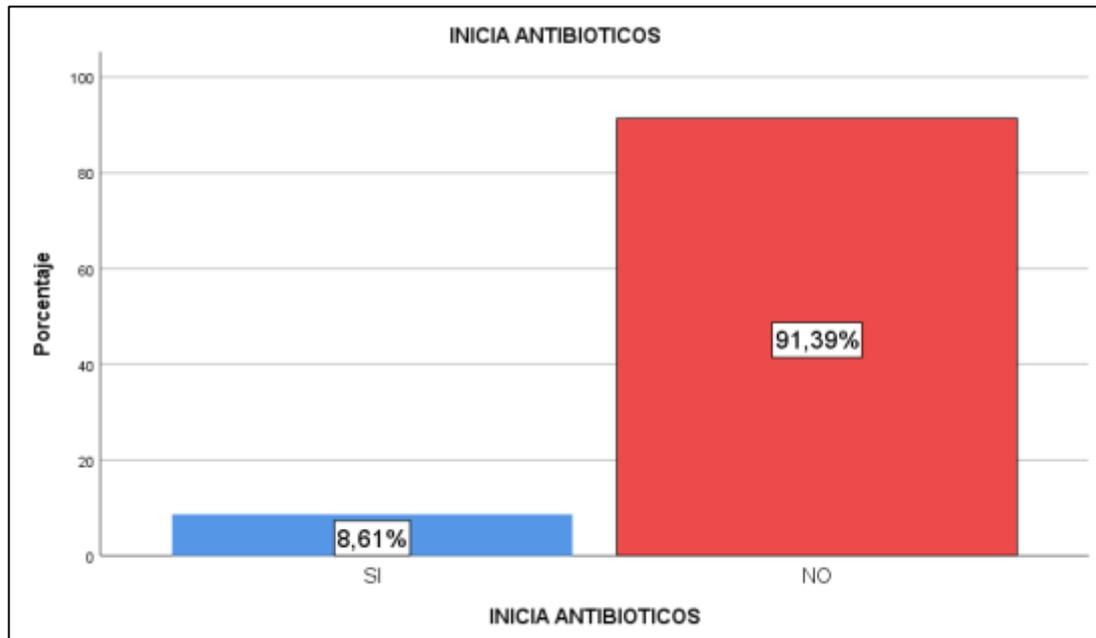
**CORIOAMNIONITIS CONSIDERADA DETERMINANTE  
PARA EL INICIO INMEDIATO DE ANTIBIÓTICOS**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	115	70,2 %
<b>NO</b>	36	23,8 %
<b>TOTAL</b>	<b>151</b>	<b>100%</b>

Fuente:Elaboración propia.

**GRÁFICO 4**

**CORIOAMNIONITIS CONSIDERADA DETERMINANTE  
PARA EL INICIO INMEDIATO DE ANTIBIÓTICOS**



**Interpretación:** Del 100% (151) neonatólogos encuestados, el 76,2% (115) neonatólogos consideró a la corioamnionitis como un factor de riesgo determinante para el inicio inmediato de antibióticos; negándose ante esa alternativa el 23,8% (36) neonatólogos.

**TABLA 7**

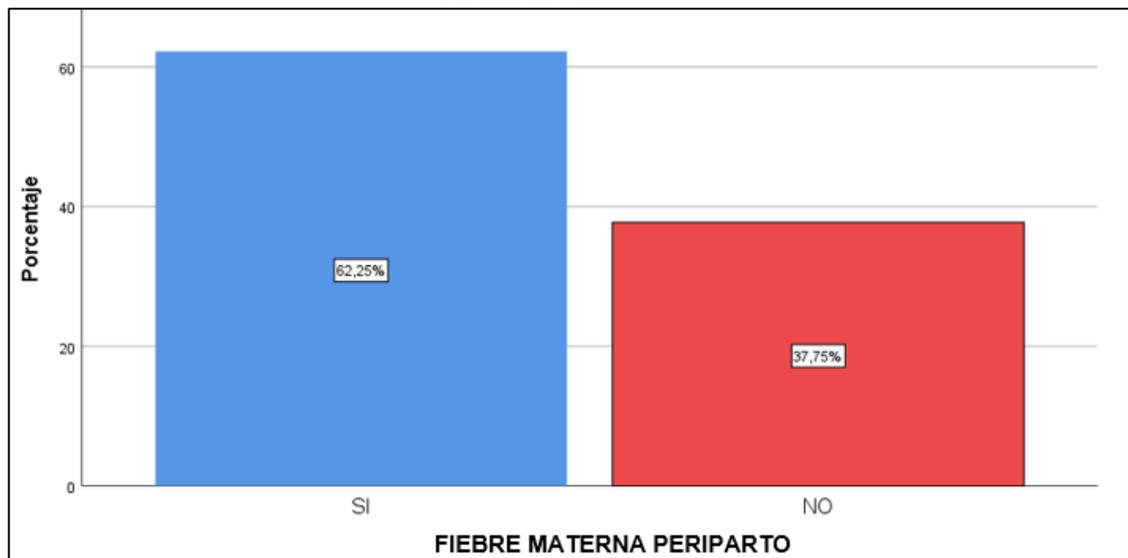
**FIEBRE MATERNA PERIPARTO CONSIDERADA DETERMINANTE PARA EL INICIO INMEDIATO DE ANTIBIÓTICOS**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	94	62,3 %
<b>NO</b>	57	37,7 %
<b>TOTAL</b>	<b>151</b>	<b>100%</b>

Fuente:Elaboración propia

**GRÁFICO 5**

**FIEBRE MATERNA PERIPARTO CONSIDERADA DETERMINANTE PARA EL INICIO INMEDIATO DE ANTIBIÓTICOS**



**Interpretación:** Del 100% (151) neonatólogos encuestados, el 62,3% (94) neonatólogos consideró a la fiebre maternal periparto como un factor de riesgo determinante para el inicio inmediato de antibióticos; negándose ante esa alternativa el 37,7% (57) neonatólogos.

**TABLA 8**

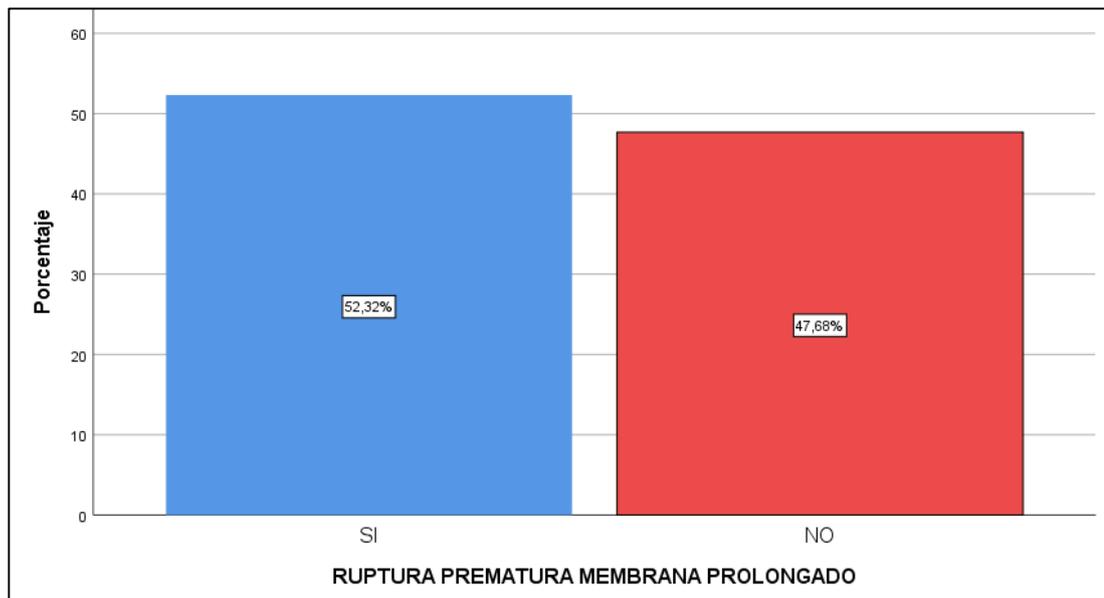
**RUPTURA PREMATURA MEMBRANA PROLONGADO  
CONSIDERADA DETERMINANTE PARA EL INICIO INMEDIATO  
DE ANTIBIÓTICOS**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	79	52,3 %
<b>NO</b>	72	47,7 %
<b>TOTAL</b>	<b>151</b>	<b>100%</b>

Fuente:Elaboración propia

**GRÁFICO 6**

**RUPTURA PREMATURA MEMBRANA PROLONGADO  
CONSIDERADA DETERMINANTE PARA EL INICIO INMEDIATO  
DE ANTIBIÓTICOS**



**Interpretación:** Del 100% (151) neonatólogos encuestados, el 52,3% (79) neonatólogos consideró a la ruptura prematura de membrana prolongado como un factor de riesgo determinante para el inicio inmediato de antibióticos; negándose ante esa alternativa el 47,7% (72) neonatólogos

**TABLA 9**

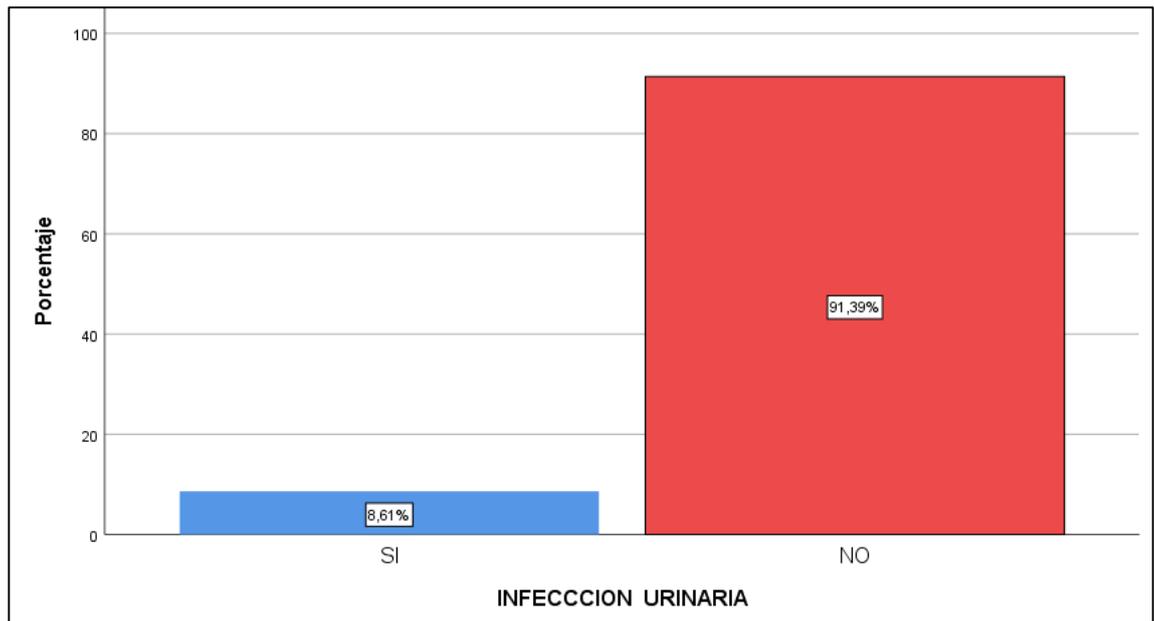
**INFECCIÓN URINARIA CONSIDERADA DETERMINANTE PARA EL INICIO INMEDIATO DE ANTIBIÓTICOS**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	13	8,6 %
<b>NO</b>	138	91,4 %
<b>TOTAL</b>	<b>151</b>	<b>100%</b>

Fuente:Elaboración propia

**GRÁFICO 7**

**INFECCIÓN URINARIA CONSIDERADA DETERMINANTE PARA EL INICIO INMEDIATO DE ANTIBIÓTICOS**



**Interpretación:** Del 100% (151) neonatólogos encuestados, el 8,6% (13) neonatólogos consideró a la infección urinaria como un factor de riesgo determinante para el inicio inmediato de antibióticos; negándose ante esa alternativa el mayor porcentaje siendo 91,4% (138) neonatólogos.

**TABLA 10**

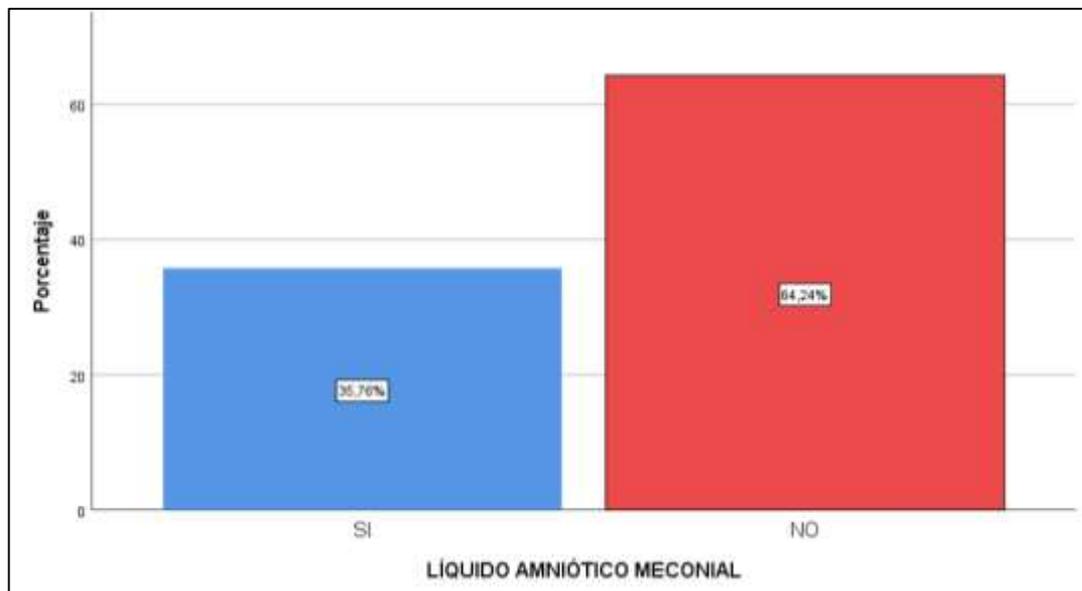
**LÍQUIDO AMNIÓTICO MECONIAL CONSIDERADO DETERMINANTE PARA EL INICIO INMEDIATO DE ANTIBIÓTICOS**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	54	35,8 %
<b>NO</b>	97	64,2 %
<b>TOTAL</b>	<b>151</b>	<b>100%</b>

Fuente:Elaboración propia

**GRÁFICO 8**

**LÍQUIDO AMNIÓTICO MECONIAL CONSIDERADO DETERMINANTE PARA EL INICIO INMEDIATO DE ANTIBIÓTICOS**



**Interpretación:** Del 100% (151) neonatólogos encuestados, el 35,8% (54) neonatólogos consideró al líquido amniótico meconial como un factor de riesgo determinante para el inicio inmediato de antibióticos; negándose ante esa alternativa el mayor porcentaje siendo 64,2% (97) neonatólogos.

**TABLA 11**

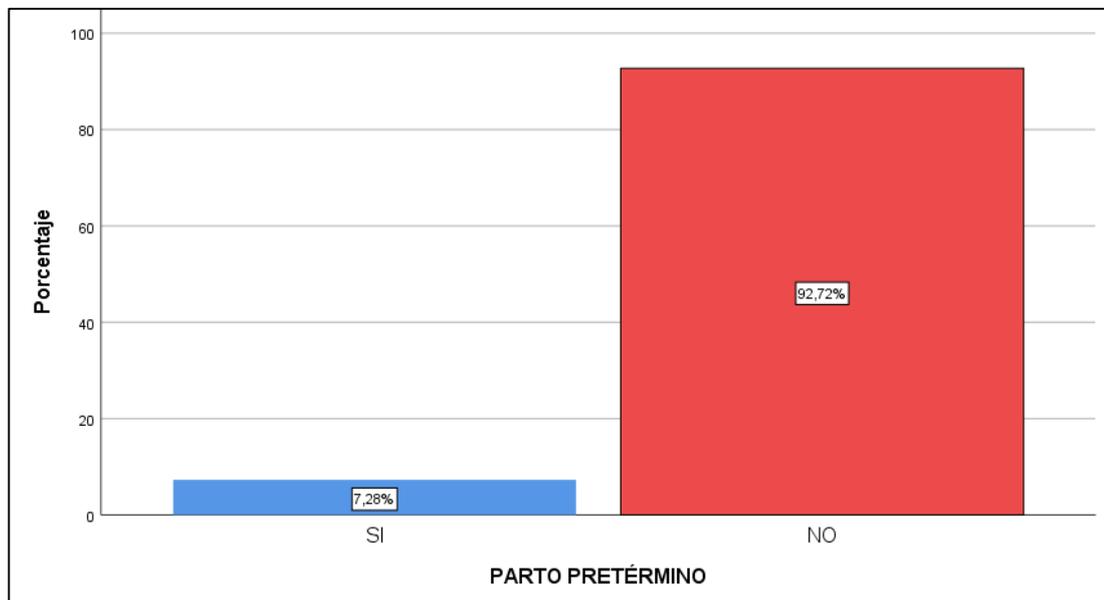
**PARTO PRETÉRMINO SIN CAUSA CONSIDERADO DETERMINANTE PARA EL INICIO INMEDIATO DE ANTIBIÓTICOS**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	11	7,3 %
<b>NO</b>	140	92,7 %
<b>TOTAL</b>	<b>151</b>	<b>100%</b>

Fuente:Elaboración propia

**GRÁFICO 9**

**PARTO PRETÉRMINO SIN CAUSA CONSIDERADO DETERMINANTE PARA EL INICIO INMEDIATO DE ANTIBIÓTICOS**



**Interpretación:** Del 100% (151) neonatólogos encuestados, el 7,3% (11) neonatólogos consideró al parto pretérmino sin causa como un factor de riesgo determinante para el inicio inmediato de antibióticos; negándose ante esa alternativa el mayor porcentaje siendo 92,7% (140) neonatólogos.

**TABLA 12**

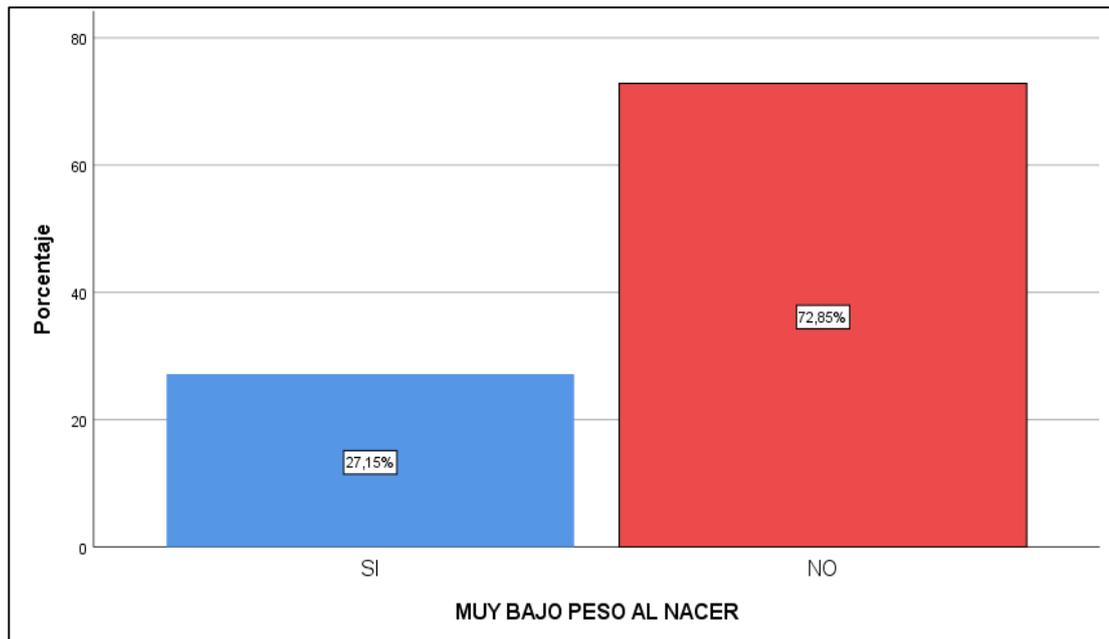
**MUY BAJO PESO AL NACER CONSIDERADO DETERMINANTE PARA EL INICIO INMEDIATO DE ANTIBIÓTICOS**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	41	27,2 %
<b>NO</b>	110	72,8 %
<b>TOTAL</b>	<b>151</b>	<b>100%</b>

Fuente:Elaboración propia

**GRÁFICO 10**

**MUY BAJO PESO AL NACER CONSIDERADO DETERMINANTE PARA EL INICIO INMEDIATO DE ANTIBIÓTICOS**



**Interpretación:** Del 100% (151) neonatólogos encuestados, el 27,2% (41) neonatólogos consideró el muy bajo peso al nacer como un factor de riesgo determinante para el inicio inmediato de antibióticos; negándose ante esa alternativa el mayor porcentaje siendo 72,8% (110) neonatólogos.

**TABLA 13**

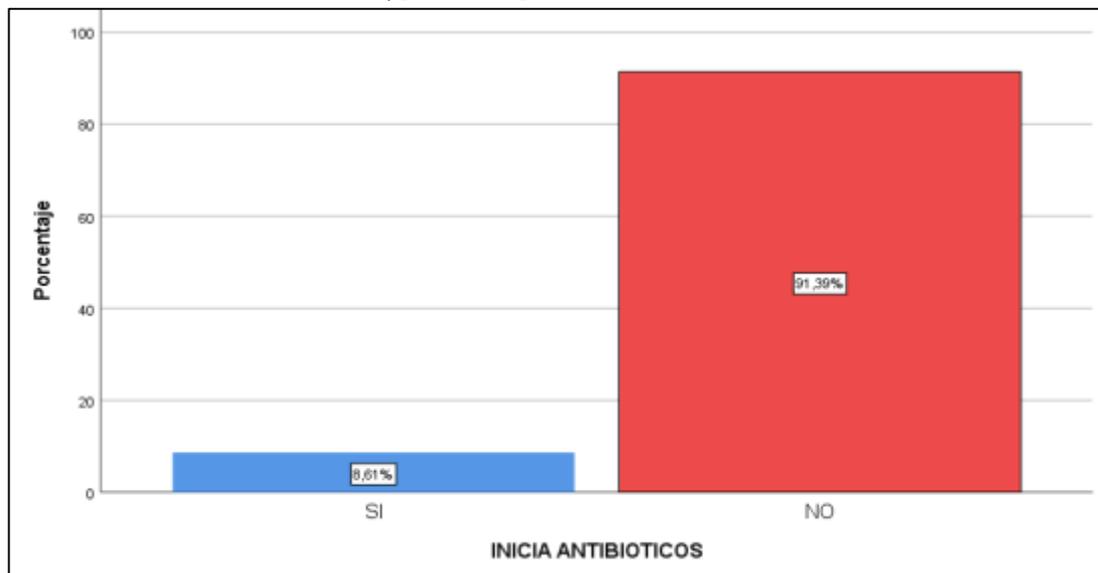
**INICIA ANTIBIÓTICOS ANTE UN NEONATO DE 1 DÍA DE VIDA SIN FACTOR DE RIESGO PREVIO, NI OTRA SINTOMATOLOGÍA QUE PRESENTE FIEBRE**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	13	8,6 %
<b>NO</b>	138	91,4 %
<b>TOTAL</b>	<b>151</b>	<b>100%</b>

Fuente:Elaboración propia

**GRÁFICO 11**

**INICIA ANTIBIÓTICOS ANTE UN NEONATO DE 1 DÍA DE VIDA SIN FACTOR DE RIESGO PREVIO, NI OTRA SINTOMATOLOGÍA QUE PRESENTE FIEBRE**



**Interpretación:** Del 100% (151) neonatólogos encuestados, el 8,6% (13) neonatólogos indicó el inicio de antibióticos como conducta ante un neonato de 1 día de vida sin factor de riesgo previo, ni otra sintomatología que presente fiebre; negándose ante esa alternativa el mayor porcentaje siendo 91,4% (138) neonatólogos.

**TABLA 14**

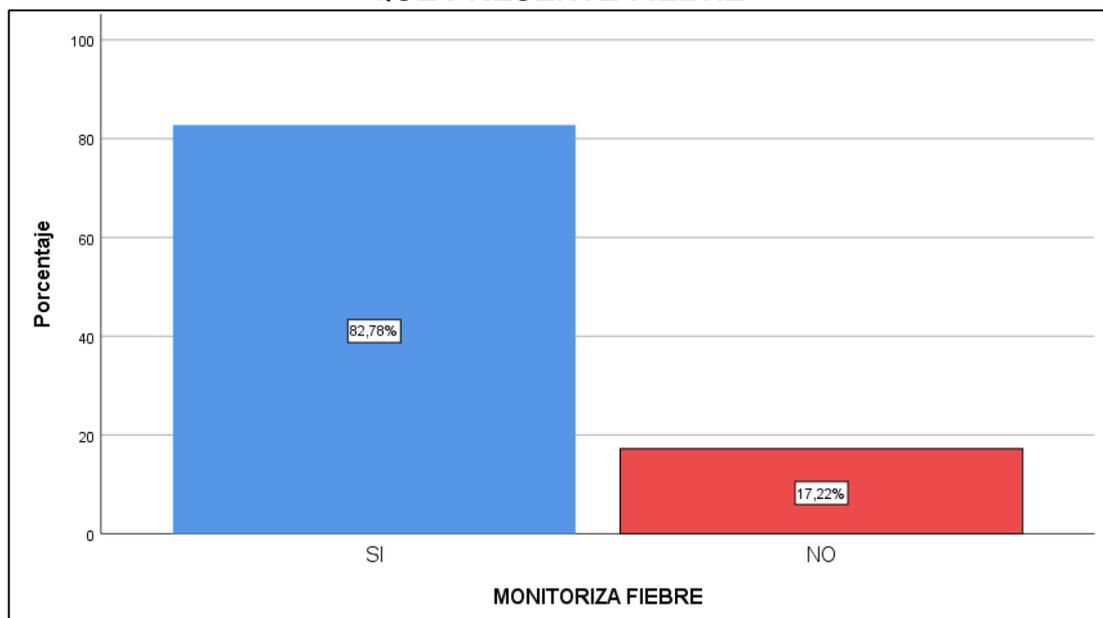
**MONITORIZA FIEBRE ANTE UN NEONATO DE 1 DÍA DE VIDA SIN FACTOR DE RIESGO PREVIO, NI OTRA SINTOMATOLOGÍA QUE PRESENTE FIEBRE**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	125	82,8 %
<b>NO</b>	26	17,2 %
<b>TOTAL</b>	<b>151</b>	<b>100%</b>

Fuente:Elaboración propia

**GRÁFICO 12**

**MONITORIZA FIEBRE ANTE UN NEONATO DE 1 DÍA DE VIDA SIN FACTOR DE RIESGO PREVIO, NI OTRA SINTOMATOLOGÍA QUE PRESENTE FIEBRE**



**Interpretación:** Del 100% (151) neonatólogos encuestados, el 82,8% (125) neonatólogos indicó la monitorización de fiebre como conducta ante un neonato de 1 día de vida sin factor de riesgo previo, ni otra sintomatología que presente fiebre; negándose ante esa alternativa el 17,2% (26) neonatólogos.

**TABLA 15**

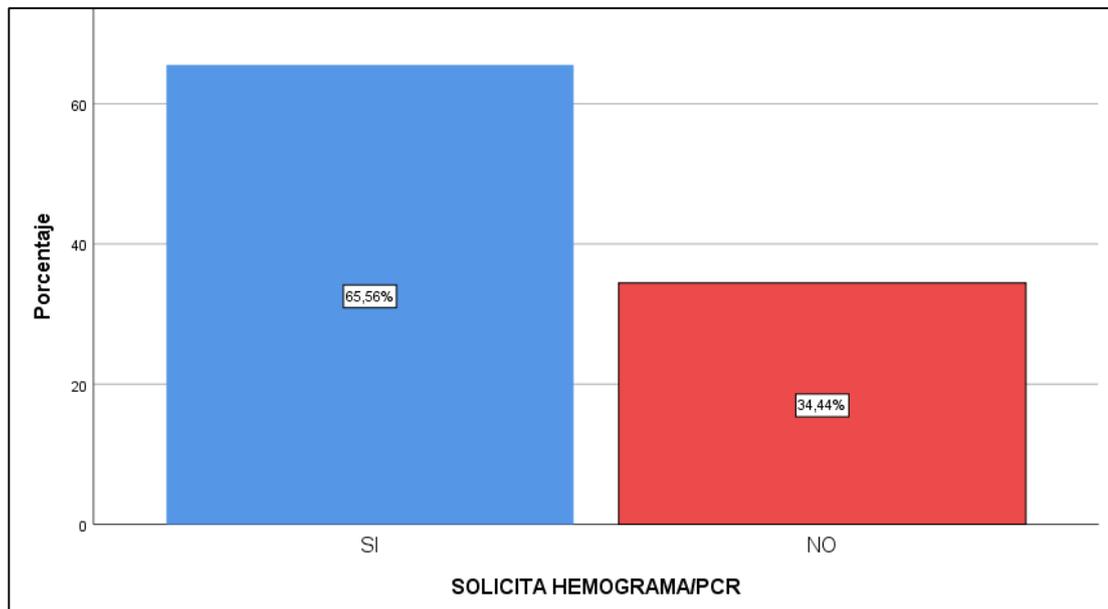
**SOLICITA HEMOGRAMA/PCR ANTE UN NEONATO DE 1 DÍA DE VIDA SIN FACTOR DE RIESGO PREVIO, NI OTRA SINTOMATOLOGÍA QUE PRESENTE FIEBRE**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	99	65,6 %
<b>NO</b>	52	34,4 %
<b>TOTAL</b>	<b>151</b>	<b>100%</b>

Fuente:Elaboración propia

**GRÁFICO 13**

**SOLICITA HEMOGRAMA/PCR ANTE UN NEONATO DE 1 DÍA DE VIDA SIN FACTOR DE RIESGO PREVIO, NI OTRA SINTOMATOLOGÍA QUE PRESENTE FIEBRE**



**Interpretación:** Del 100% (151) neonatólogos encuestados, el 65,6% (99) neonatólogos indicó solicitar hemograma/ PCR como conducta ante un neonate de 1 día de vida sin factor de riesgo previo, ni otra sintomatología que presente fiebre; negándose ante esa alternativa el 33,8% (52) neonatólogos.

TABLA 16

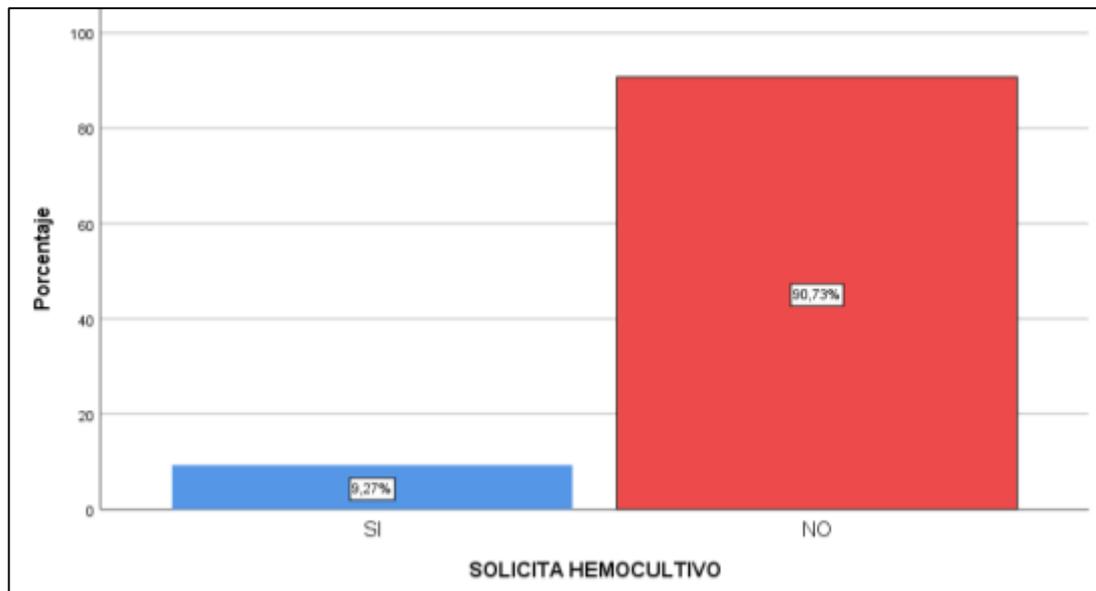
**SOLICITA HEMOCULTIVO ANTE UN NEONATO DE 1 DÍA DE VIDA SIN FACTOR DE RIESGO PREVIO, NI OTRA SINTOMATOLOGÍA QUE PRESENTE FIEBRE**

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>SI</b>	14	9,3 %
<b>NO</b>	137	90,7 %
<b>TOTAL</b>	<b>151</b>	<b>100%</b>

Fuente:Elaboración propia

GRÁFICO 14

**SOLICITA HEMOCULTIVO ANTE UN NEONATO DE 1 DÍA DE VIDA SIN FACTOR DE RIESGO PREVIO, NI OTRA SINTOMATOLOGÍA QUE PRESENTE FIEBRE**



**Interpretación:** Del 100% (151) neonatólogos encuestados, el 9,3% (14) neonatólogos indicó solicitar hemocultivo como conducta ante un neonato de 1 día de vida sin factor de riesgo previo, ni otra sintomatología que presente fiebre; negándose ante esa alternativa el mayor porcentaje siendo 90,7% (137) neonatólogos.

TABLA 17

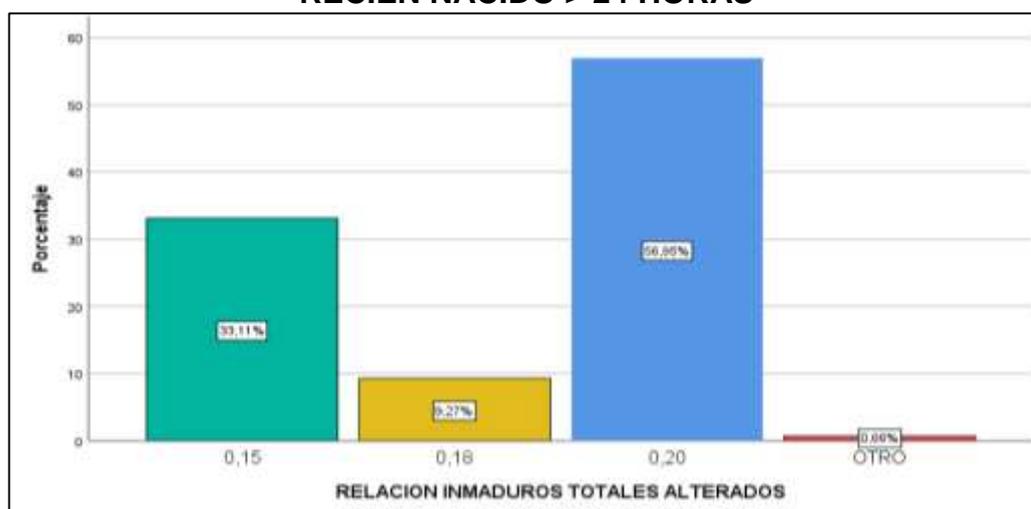
RELACIÓN INMADUROS TOTALES ALTERADOS EN UN  
RECIÉN NACIDO > 24 HORAS

I/T ALTERADOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
0,20	88	56,95%
0,15	50	33,11%
0,18	14	9,27%
OTRO (0,5)	1	0,66%
TOTAL	151	100%

Fuente:Elaboración propia

GRÁFICO 15

RELACIÓN INMADUROS TOTALES ALTERADOS EN UN  
RECIÉN NACIDO > 24 HORAS



**Interpretación:** Del 100%(151) neonatólogos encuestados;el 56,95%(80) definió la relación de inmaduros totales alterados mayor a 0,2 en un recién nacido mayor >24 horas; seguido por 33,11%(50) neonatólogos que definieron un valor de I/T alterado mayor a 0,15; 9,27%(14) de neonatólogos con un valor mayor a 0,18; finalmente el 0,66%(1) lo definió con un valor de 0,5.

TABLA 18

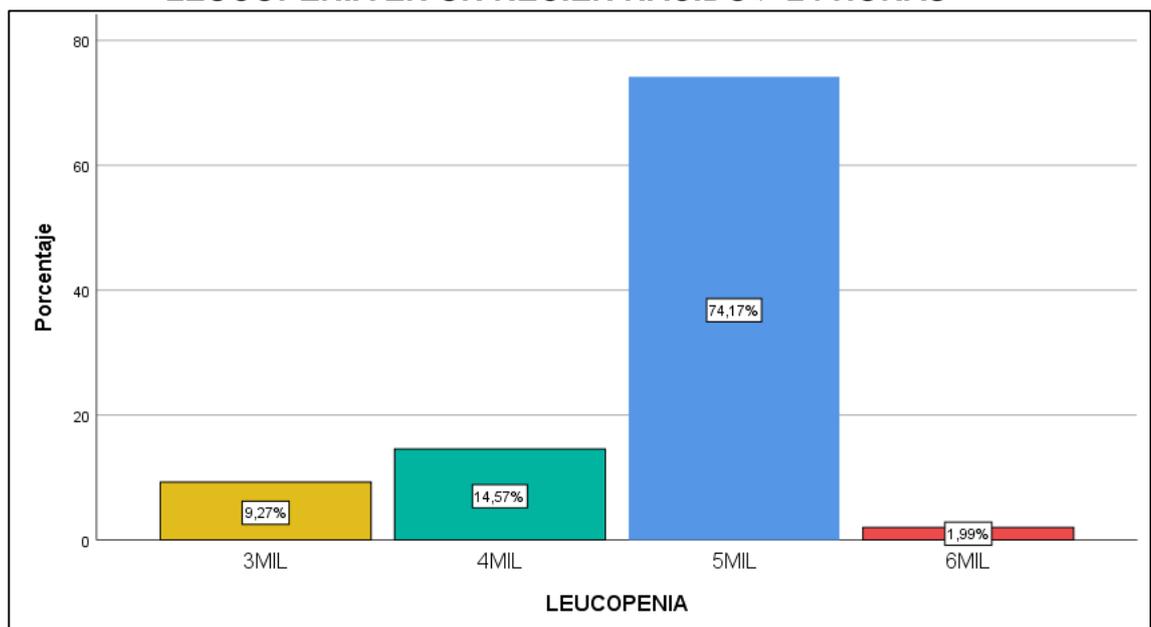
LEUCOPENIA EN UN RECIÉN NACIDO > 24 HORAS

LEUCOPENIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
5 MIL	112	74,17%
4 MIL	22	14,57%
3 MIL	14	9,27%
6 MIL	3	1,99%
TOTAL	151	100%

Fuente:Elaboración propia

GRÁFICO 16

LEUCOPENIA EN UN RECIÉN NACIDO > 24 HORAS



**Interpretación:** Del 100%(151) neonatólogos encuestados;el 74,17%(112) definió leucopenia con un valor menor a 5000 en un recién nacido mayor >24 horas; seguido por 14,57%(22) neonatólogos que definieron un valor de leucopenia menor a 4000; 9,27%(14) de neonatólogos con un valor menor a 3000; finalmente el 1,99%(3) lo definió con un valor menor a 6000.

**TABLA 19**

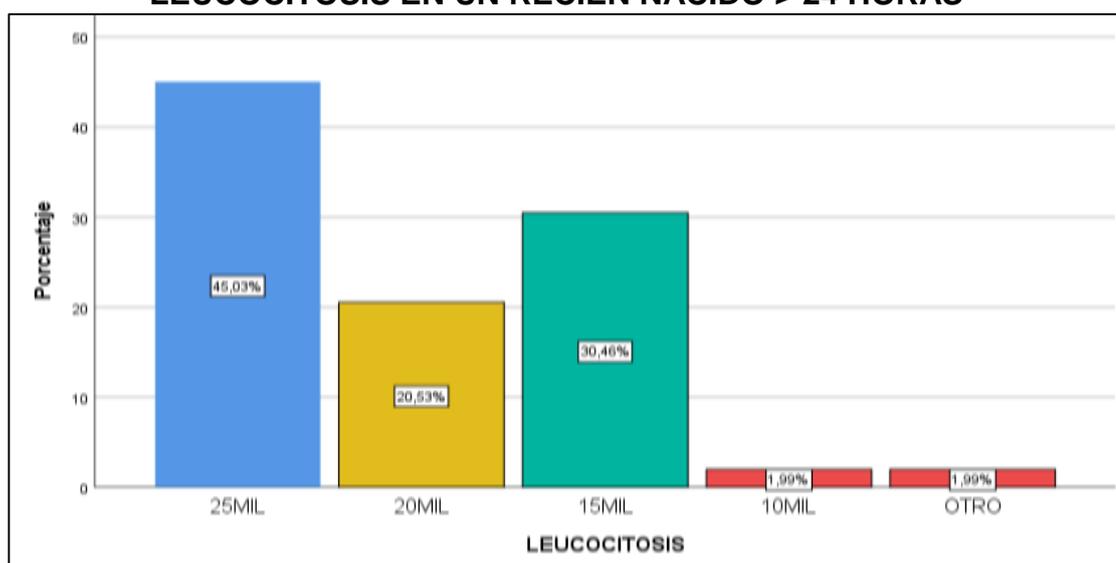
**LEUCOCITOSIS EN UN RECIÉN NACIDO > 24 HORAS**

LEUCOCITOSIS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
25 MIL	68	45,03%
15 MIL	46	30,46%
20 MIL	31	20,53%
10 MIL	3	1,99%
OTRO (30 MIL)	3	1,99%
TOTAL	151	100%

Fuente:Elaboración propia

**GRÁFICO 17**

**LEUCOCITOSIS EN UN RECIÉN NACIDO > 24 HORAS**



**Interpretación:** Del 100%(151) neonatólogos encuestados;el 45,03%(68) definió leucocitosis con un valor mayor a 25000 en un recién nacido mayor >24 horas; seguido por 30,46%(46) neonatólogos que definieron un valor de leucocitosis mayor a 15000; 20,53%(31) de neonatólogos con un valor mayor a 20000; finalmente el 1,99%(3) lo definió con un valor mayor a 10000 y el otro 1,99%(3) lo definió con un valor mayor a 30000.

TABLA 20

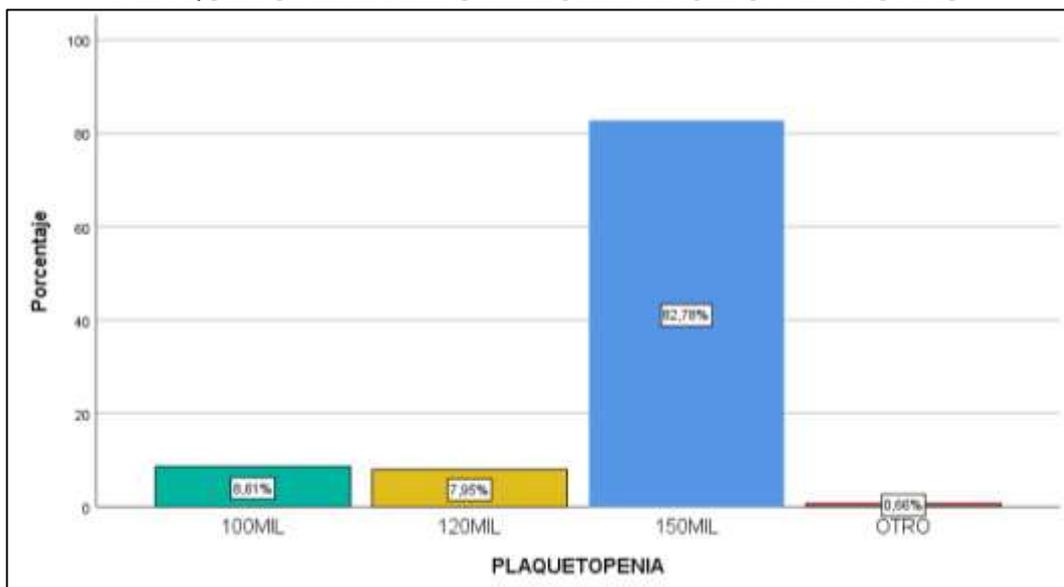
PLAQUETOPENIA EN UN RECIÉN NACIDO > 24 HORAS

PLAQUETOPENIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
150 MIL	125	82,78%
100 MIL	13	8,61%
120 MIL	12	7,95%
OTRO (80 MIL)	1	0,66%
TOTAL	151	100%

Fuente:Elaboración propia

GRÁFICO 18

PLAQUETOPENIA EN UN RECIÉN NACIDO > 24 HORAS



Q2

**Interpretación:** Del 100%(151) neonatólogos encuestados;el 82,78%(125) definió plaquetopenia con un valor menor a 150000 en un recién nacido mayor >24 horas; seguido por 8,61%(13) neonatólogos que definieron un valor de plaquetopenia menor a 100000; 7,95%(12) de neonatólogos con un valor menor a 120000; finalmente el 0,66%(1) lo definió con un valor menor a 80000.

**TABLA 21**

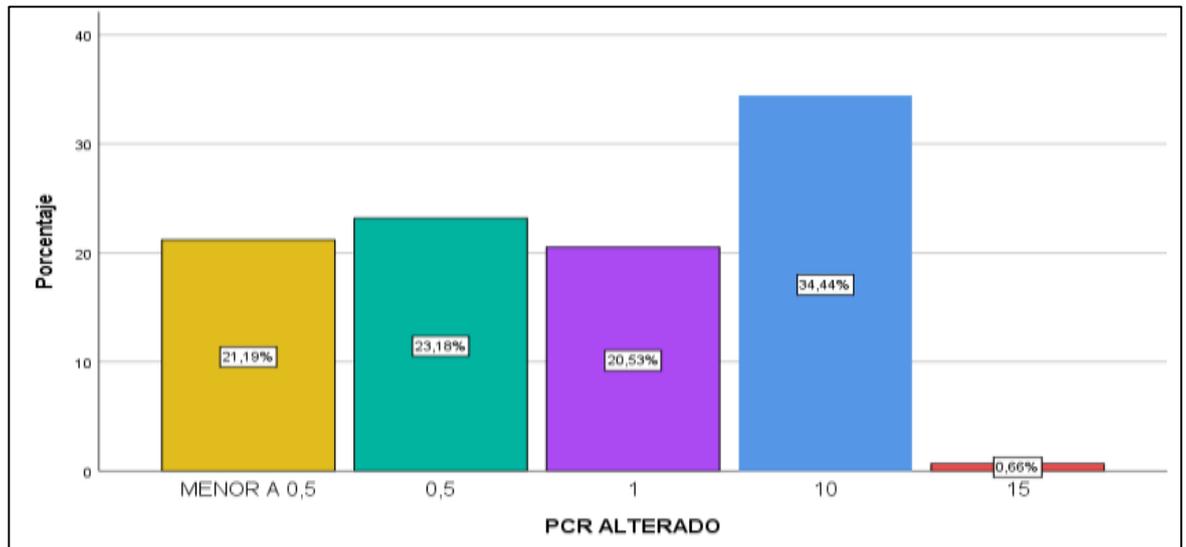
**PCR ALTERADO EN UN RECIÉN NACIDO > 24 HORAS**

PCR ALTERADO (mg/L)	FRECUENCIA	PORCENTAJE
10	52	34,44%
0,5	35	23,18%
MENOR A 0,5	32	21,19%
1	31	20,53%
15	1	0,66%
<b>TOTAL</b>	<b>151</b>	<b>100%</b>

Fuente:Elaboración propia

**GRÁFICO 19**

**PCR ALTERADO EN UN RECIÉN NACIDO > 24 HORAS**



**Interpretación:** Del 100%(151) neonatólogos encuestados;el 34,44%(52) definió PCR alterado con un valor mayor a 10 en un recién nacido mayor >24 horas; seguido por 23,18%(35) neonatólogos que definieron un valor de leucocitosis mayor a 0,5; 21,19%(32) de neonatólogos con un valor menor a 0,5, 20,53%(31) de neonatólogos con un valor mayor a 1; finalmente el 0,66%(1) lo definió con un valor mayor a 15.

**TABLA 22**

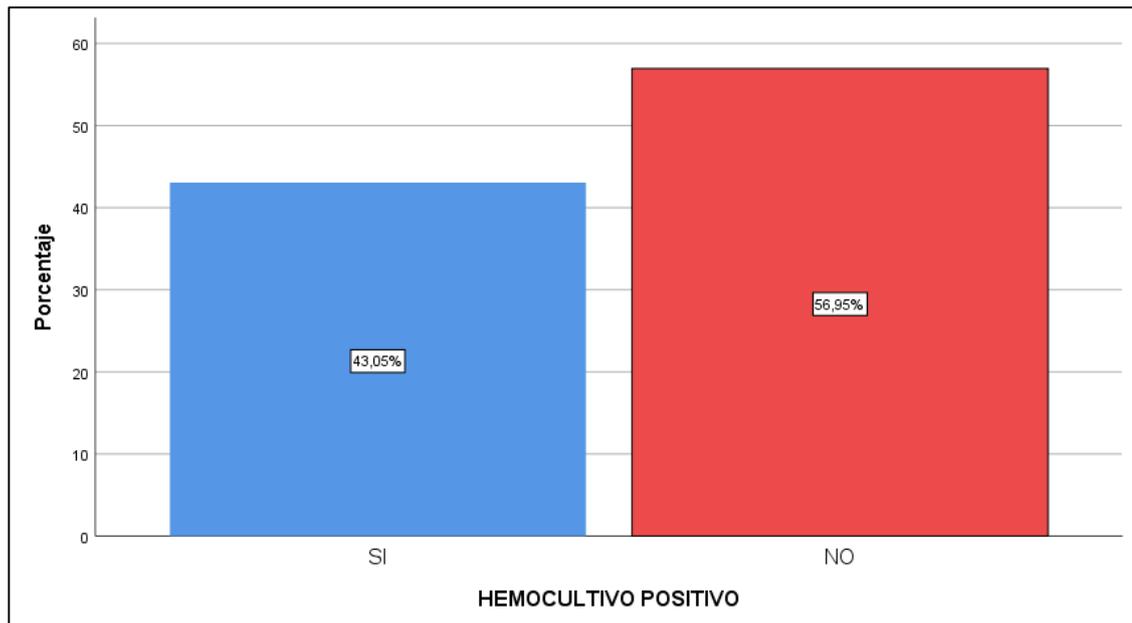
**HEMOCULTIVO POSITIVO COMO DECISIÓN PARA HACER UNA PUNCIÓN LUMBAR EN UNA SEPSIS NEONATAL TEMPRANA**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	65	43,05 %
<b>NO</b>	86	56,95 %
<b>TOTAL</b>	<b>151</b>	<b>100%</b>

Fuente:Elaboración propia

**GRÁFICO 20**

**HEMOCULTIVO POSITIVO COMO DECISIÓN PARA HACER UNA PUNCIÓN LUMBAR EN UNA SEPSIS NEONATAL TEMPRANA**



**Interpretación:** Del 100%(151) neonatólogos encuestados; , el 43,05% (65) neonatólogos indicó el hemocultivo positivo como decisión para hacer una punción lumbar en una sepsis neonatal temprana ; negándose ante esa alternativa el 56,95% (86) neonatólogos.

**TABLA 23**

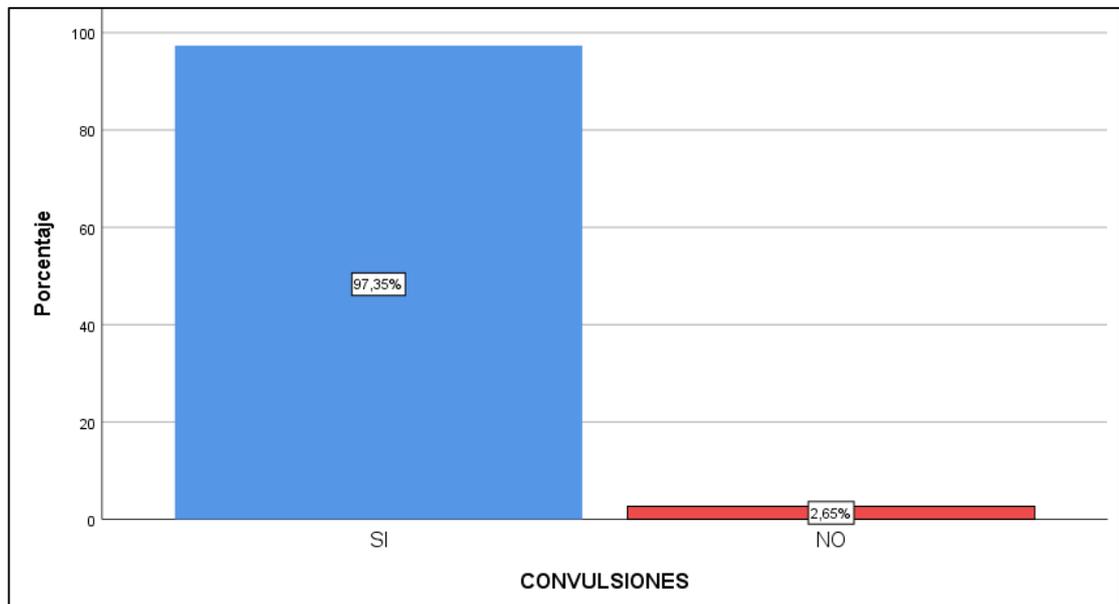
**CONVULSIONES COMO DECISIÓN PARA HACER UNA PUNCIÓN LUMBAR EN UNA SEPSIS NEONATAL TEMPRANA**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	147	97,35 %
<b>NO</b>	4	2,65 %
<b>TOTAL</b>	<b>151</b>	<b>100%</b>

Fuente:Elaboración propia

**GRÁFICO 21**

**CONVULSIONES COMO DECISIÓN PARA HACER UNA PUNCIÓN LUMBAR EN UNA SEPSIS NEONATAL TEMPRANA**



**Interpretación:** Del 100%(151) neonatólogos encuestados; , el 97,35% (147) neonatólogos indicó las convulsiones como decisión para hacer una punción lumbar en una sepsis neonatal temprana ; negándose ante esa alternativa el 2,65% (4) neonatólogos.

**TABLA 24**

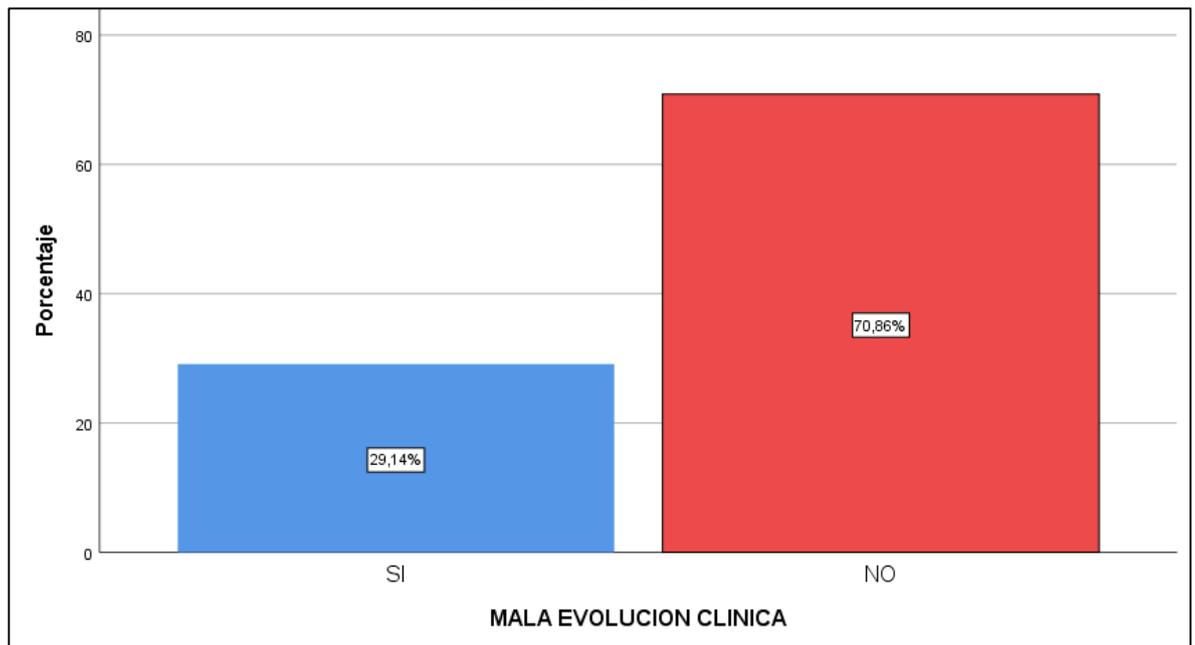
**MALA EVOLUCIÓN CLÍNICA COMO DECISIÓN PARA HACER  
UNA PUNCIÓN LUMBAR EN UNA SEPSIS NEONATAL  
TEMPRANA**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	44	70,86 %
<b>NO</b>	107	29,14 %
<b>TOTAL</b>	<b>151</b>	<b>100%</b>

Fuente:Elaboración propia

**GRÁFICO 22**

**MALA EVOLUCIÓN CLÍNICA COMO DECISIÓN PARA HACER  
UNA PUNCIÓN LUMBAR EN UNA SEPSIS NEONATAL  
TEMPRANA**



**Interpretación:** Del 100%(151) neonatólogos encuestados; , el 29,14% (44) neonatólogos indicó la mala evolución clínica como decisión para hacer una punción lumbar en una sepsis neonatal temprana ; negándose ante esa alternativa el mayor porcentaje siendo 70,86% (107) neonatólogos.

**TABLA 25**

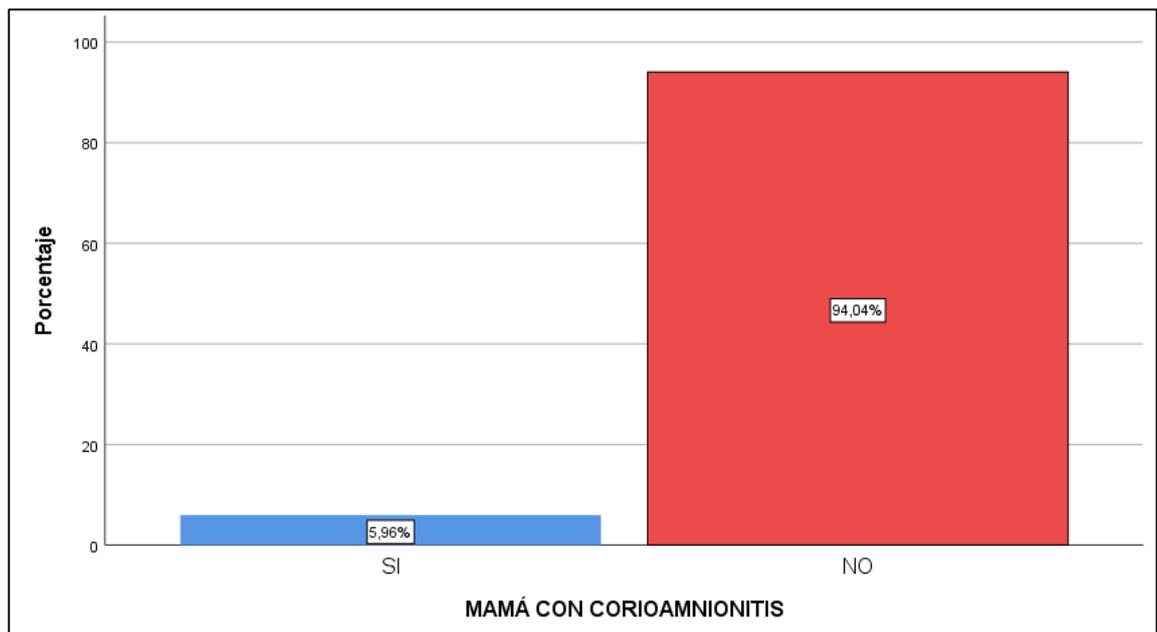
**MAMÁ CON CORIOAMNIONITIS COMO DECISIÓN PARA HACER  
UNA PUNCIÓN LUMBAR EN UNA SEPSIS NEONATAL  
TEMPRANA**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	9	5,96 %
<b>NO</b>	142	94,04 %
<b>TOTAL</b>	<b>151</b>	<b>100%</b>

Fuente:Elaboración propia

**GRÁFICO 23**

**MAMÁ CON CORIOAMNIONITIS COMO DECISIÓN PARA HACER  
UNA PUNCIÓN LUMBAR EN UNA SEPSIS NEONATAL  
TEMPRANA**



**Interpretación:** Del 100%(151) neonatólogos encuestados; , el 5,96% (9) neonatólogos indicó la mama con corioamnionitis como decisión para hacer una punción lumbar en una sepsis neonatal temprana ; negándose ante esa alternativa el mayor porcentaje siendo 94,04% (142) neonatólogos.

**TABLA 26**

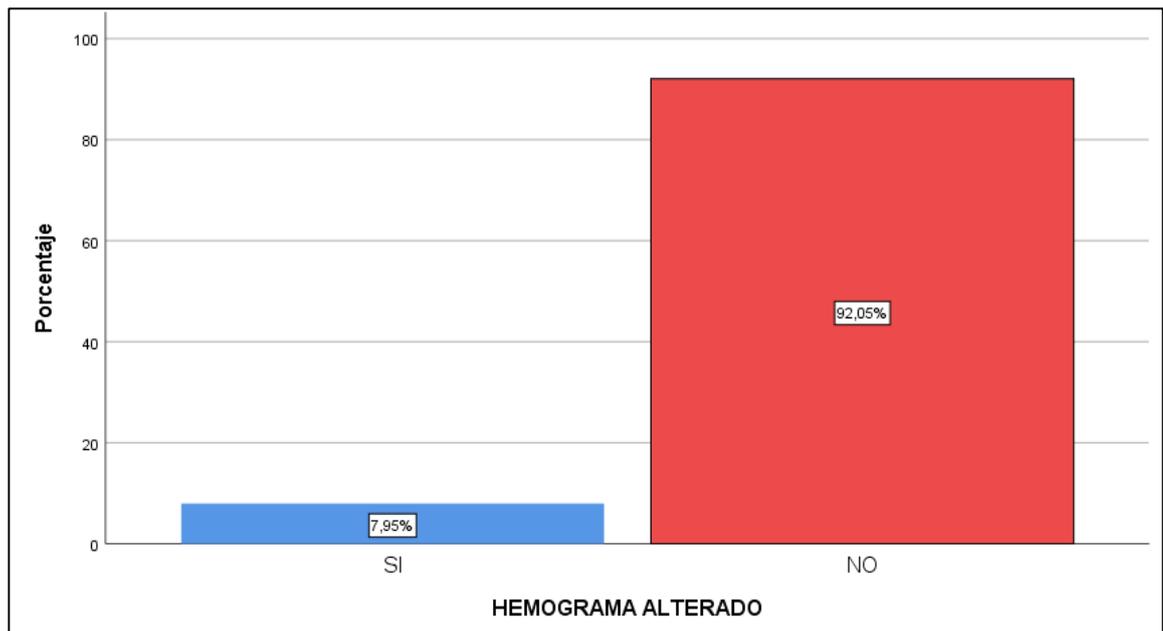
**HEMOGRAMA ALTERADO COMO DECISIÓN PARA HACER UNA PUNCIÓN LUMBAR EN UNA SEPSIS NEONATAL TEMPRANA**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	12	7,95%
<b>NO</b>	139	92,05 %
<b>TOTAL</b>	<b>151</b>	<b>100%</b>

Fuente:Elaboración propia

**GRÁFICO 24**

**HEMOGRAMA ALTERADO COMO DECISIÓN PARA HACER UNA PUNCIÓN LUMBAR EN UNA SEPSIS NEONATAL TEMPRANA**



**Interpretación:** Del 100%(151) neonatólogos encuestados; , el 7,95% (12) neonatólogos indicó el hemograma alterado como decisión para hacer una punción lumbar en una sepsis neonatal temprana ; negándose ante esa alternativa el mayor porcentaje siendo 92,05% (139) neonatólogos.

**TABLA 27**

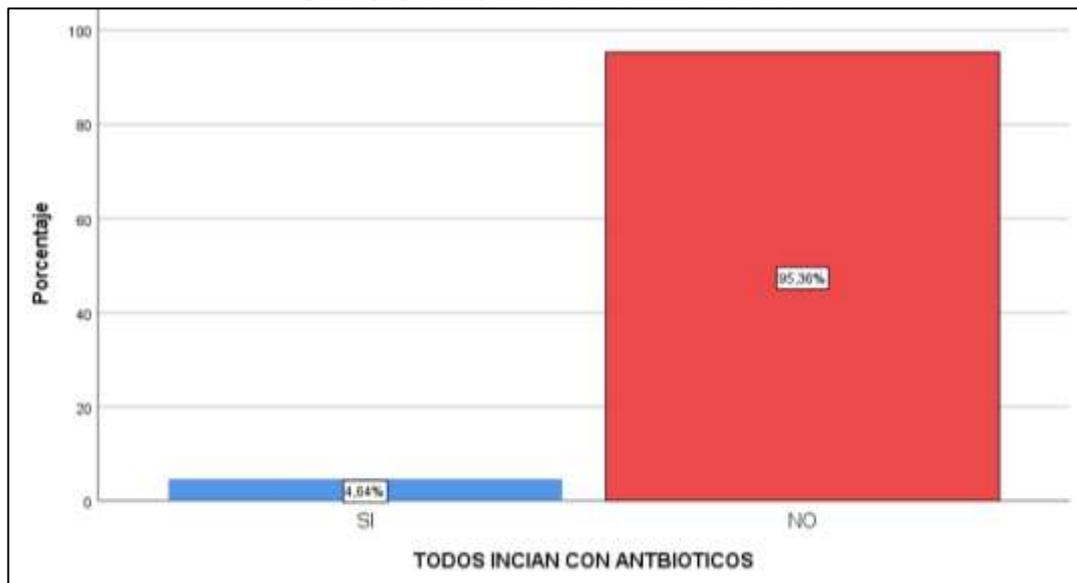
**TODOS LOS QUE INCIAN CON ANTBIOTICOS COMO  
DESICIÓN PARA HACER UNA PUNCIÓN LUMBAR EN UNA  
SEPSIS NEONATAL TEMPRANA**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	7	4,64%
<b>NO</b>	144	95,36 %
<b>TOTAL</b>	<b>151</b>	<b>100%</b>

Fuente:Elaboración propia

**GRÁFICO 25**

**TODOS LOS QUE INCIAN CON ANTBIOTICOS COMO  
DESICIÓN PARA HACER UNA PUNCIÓN LUMBAR EN UNA  
SEPSIS NEONATAL TEMPRANA**



**Interpretación:** Del 100%(151) neonatólogos encuestados; , el 4,64% (7) neonatólogos indicó todos lo que inician con antibióticos como decisión para hacer una punción lumbar en una sepsis neonatal temprana ; negándose ante esa alternativa el mayor porcentaje siendo 95,36% (144) neonatólogos.

**TABLA 28**

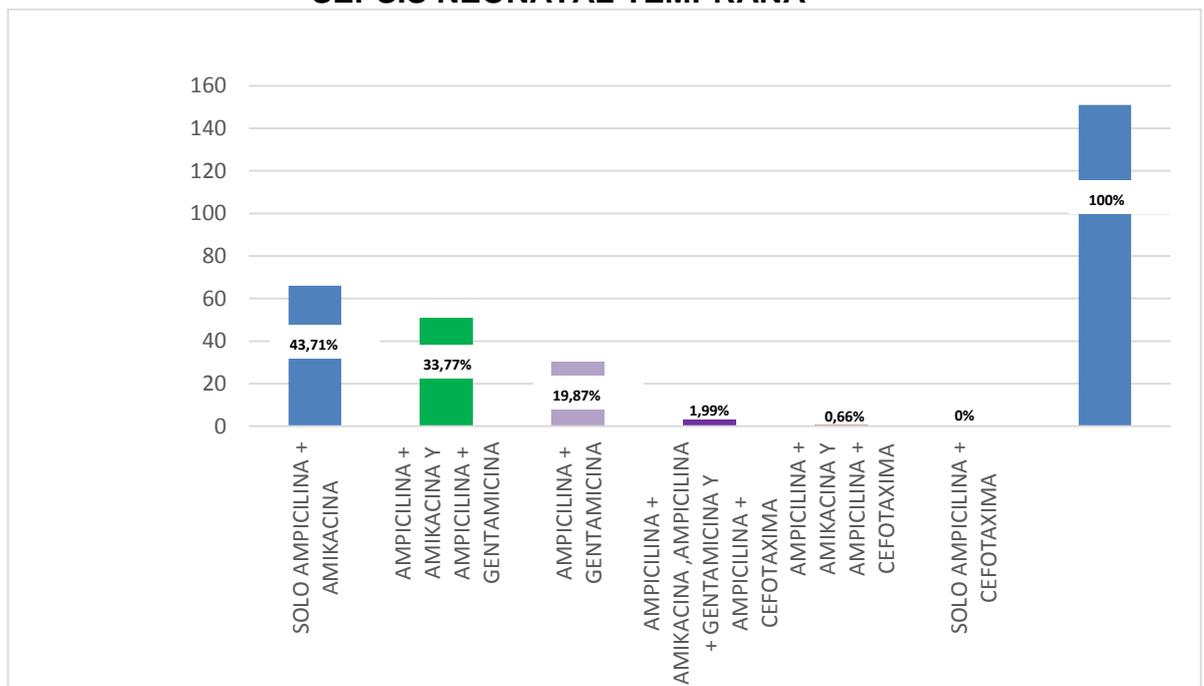
**ESQUEMA DE ANTIBIÓTICO COMO PRIMERA LÍNEA PARA SEPSIS NEONATAL TEMPRANA**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SOLO AMPICILINA + AMIKACINA</b>	66	43,71%
<b>AMPICILINA + AMIKACINA Y AMPICILINA + GENTAMICINA</b>	51	33,77%
<b>AMPICILINA + GENTAMICINA</b>	30	19,87%
<b>AMPICILINA + AMIKACINA ,AMPICILINA + GENTAMICINA Y AMPICILINA + CEFOTAXIMA</b>	3	1,99%
<b>AMPICILINA + AMIKACINA Y AMPICILINA + CEFOTAXIMA</b>	1	0,66%
<b>SOLO AMPICILINA + CEFOTAXIMA</b>	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>151</b>	<b>100%</b>

Fuente:Elaboración propia

**GRÁFICO 26**

**ESQUEMA DE ANTIBIÓTICO COMO PRIMERA LÍNEA PARA SEPSIS NEONATAL TEMPRANA**



**Interpretación:** Del 100%(151) neonatólogos encuestados; , el 43,71% (66) neonatólogos indicó la Ampicilina + Amikacina como primera línea para sepsis neonatal temprana ; seguido del 33,77% (51) neonatólogos que indicaron la Ampicilina + Amikacina y Ampicilina + Gentamicina, el 19,87% (30) neonatólogos indicó la Ampicilina + Gentamicina, 1,99% (3) neonatólogos indicó la Ampicilina + Amikacina, Ampicilina + Gentamicina y Ampicilina + Cefotaxima, el 0,66%(1) neonatólogos indicó la Ampicilina + Amikacina y Ampicilina + Cefotaxima ; finalmente se encontró que ningún neonatólogos indicó a la Ampicilina + Cefotaxima como esquema de antibiótico de primera línea para sepsis neonatal temprana.

**TABLA 29**

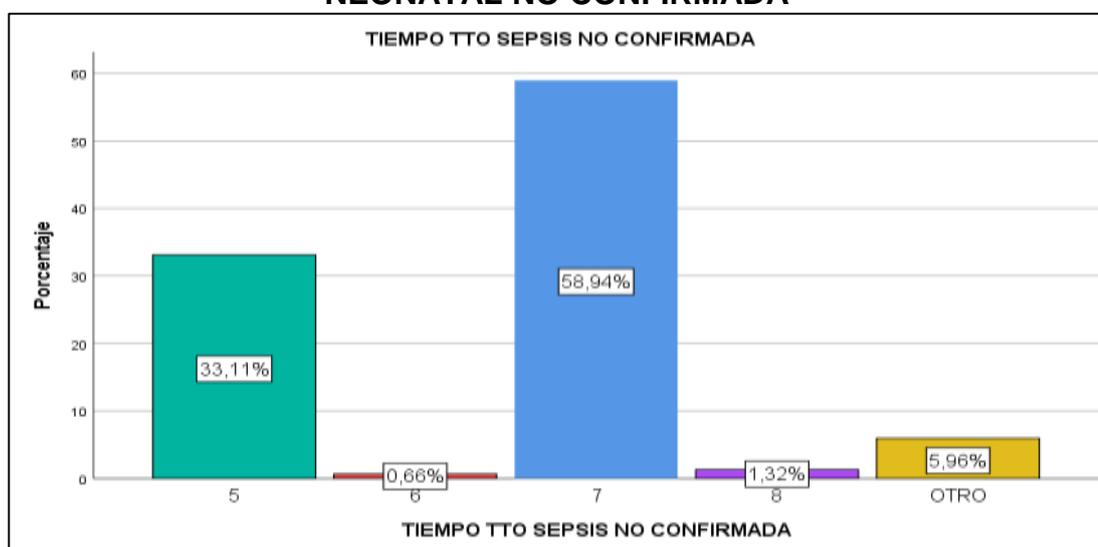
**TIEMPO DE TRATAMIENTO CON ANTIBIÓTICO PARA SEPSIS NEONATAL NO CONFIRMADA**

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>7 DIAS</b>	89	58,94%
<b>5 DIAS</b>	50	33,11%
<b>OTRO ( 0 DIAS)</b>	9	5,96%
<b>8 DIAS</b>	2	1,32%
<b>6 DIAS</b>	1	0,66%
<b>TOTAL</b>	151	100%

Fuente:Elaboración propia

**GRÁFICO 27**

**TIEMPO DE TRATAMIENTO CON ANTIBIÓTICO PARA SEPSIS NEONATAL NO CONFIRMADA**



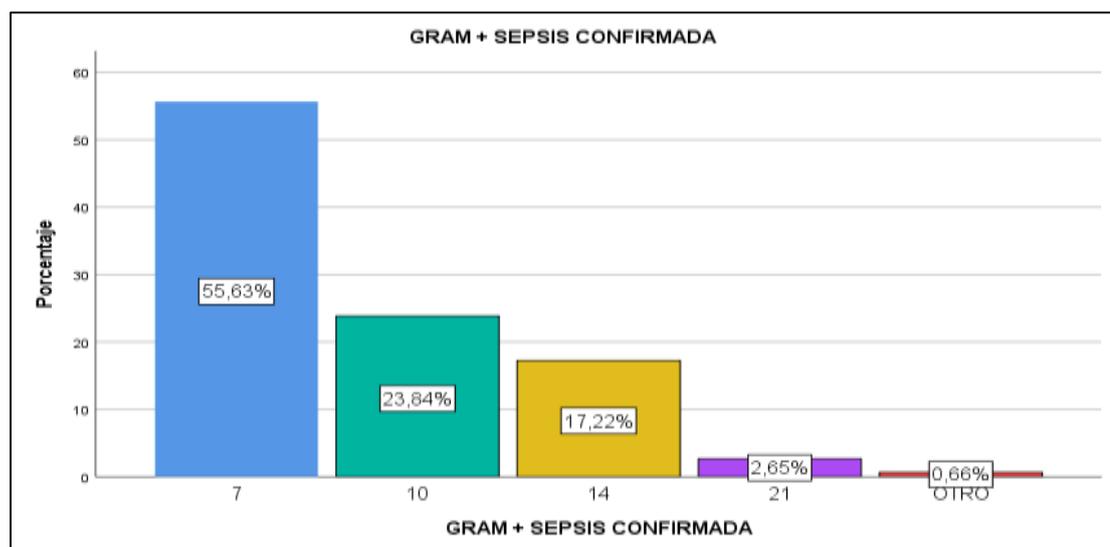
**Interpretación:** Del 100%(151) neonatólogos encuestados; , el 58,94% (89) neonatólogos indicó 7 días como tiempo con antibióticos para sepsis neonatal no conifirmada, seguido por el 33,11%(50) neonatólogos que indicaron 5 días , luego el 5,96%(9) indicaron 0 días (no realizarían tratamiento), el 1,32%(2)neonatólogos indicaron 8 días; y finalmente el 0,66%(1) indicó 6 días.

**TABLA 30**  
**TIEMPO DE TRATAMIENTO CON ANTIBIÓTICO PARA SEPSIS**  
**NEONATAL CONFIRMADA POR GRAM +**

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>7 DIAS</b>	84	55,63%
<b>10 DIAS</b>	36	23,84%
<b>14 DIAS</b>	26	17,22%
<b>21 DIAS</b>	4	2,65%
<b>OTRO ( 3 DIAS)</b>	1	0,66%
<b>TOTAL</b>	151	100%

Fuente:Elaboración propia

**GRÁFICO 28**  
**TIEMPO DE TRATAMIENTO CON ANTIBIÓTICO PARA SEPSIS**  
**NEONATAL CONFIRMADA POR GRAM +**



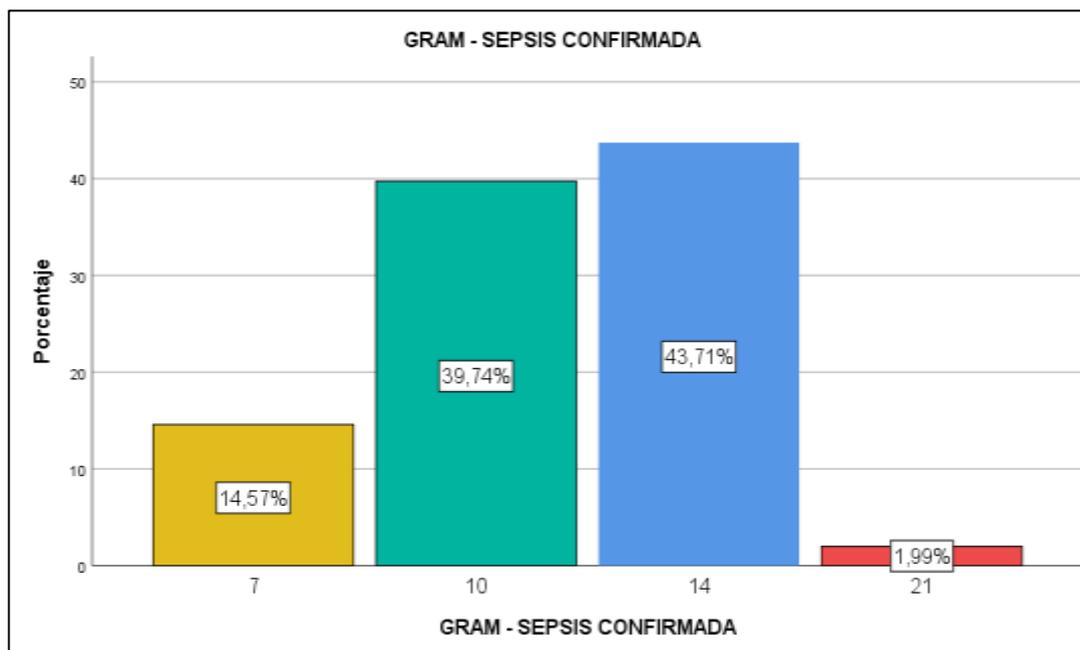
**Interpretación:** Del 100%(151) neonatólogos encuestados; , el 55,63% (84) neonatólogos indicó 7 días como tiempo con antibióticos para sepsis neonatal confirmada por Gram +, seguido por el 23,84%(36) neonatólogos que indicaron 10 días , luego el 17,22%(26) indicaron 14 días, el 2,65%(4)neonatólogos indicaron 21 días; y finalmente el 0,66%(1) indicó 3 días.

**TABLA 31**  
**TIEMPO DE TRATAMIENTO CON ANTIBIÓTICO PARA SEPSIS**  
**CONFIRMADA POR GRAM -**

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>14 DIAS</b>	66	43,71%
<b>10 DIAS</b>	60	39,74%
<b>7 DIAS</b>	22	14,57%
<b>21 DIAS</b>	3	1,99%
<b>TOTAL</b>	151	100%

Fuente:Elaboración propia

**GRÁFICO 29**  
**TIEMPO DE TRATAMIENTO CON ANTIBIÓTICO PARA SEPSIS**  
**CONFIRMADA POR GRAM -**



**Interpretación:** Del 100%(151) neonatólogos encuestados; , el 43,71% (66) neonatólogos indicó 14 días como tiempo con antibióticos para sepsis neonatal confirmada por Gram -, seguido por el 39,74%(60) neonatólogos que indicaron 10 días , luego el 14,57%(22) indicaron 7 días; y finalmente el 1,99%(3)neonatólogos indicaron 21 días.

**TABLA 32**

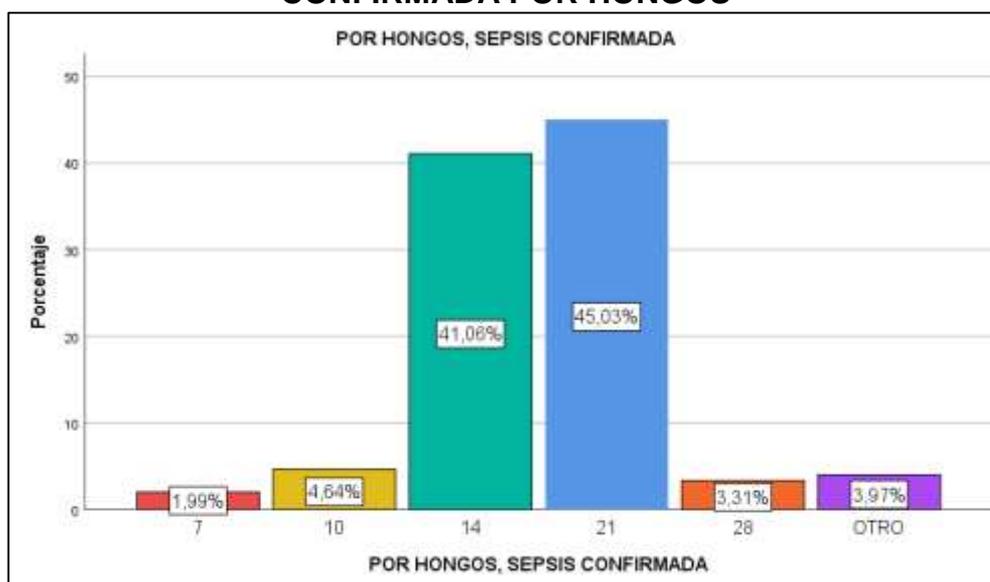
**TIEMPO DE TRATAMIENTO CON ANTIBIÓTICO PARA SEPSIS CONFIRMADA POR HONGOS**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>21 DIAS</b>	68	45,03%
<b>14 DIAS</b>	62	41,06%
<b>10 DIAS</b>	7	4,64%
<b>5 DIAS</b>	6	3,97%
<b>28 DIAS</b>	5	3,31%
<b>7 DIAS</b>	3	1,99%
<b>TOTAL</b>	151	100%

Fuente:Elaboración propia

**GRÁFICO 30**

**TIEMPO DE TRATAMIENTO CON ANTIBIÓTICO PARA SEPSIS CONFIRMADA POR HONGOS**



**Interpretación:** Del 100%(151) neonatólogos encuestados; el 45,03% (68) neonatólogos indicó 21 días como tiempo con antibióticos para sepsis neonatal confirmada por hongos, seguido por el 41,06%(62) neonatólogos que indicaron 14 días , luego el 4,64%(7) indicaron 10 días, el 3,97%(6)neonatólogos indicaron 5 días, el 3,31%(5)neonatólogos indicaron 28 días; y finalmente el 1,99%(3) indicó 7 días.

**TABLA 33**

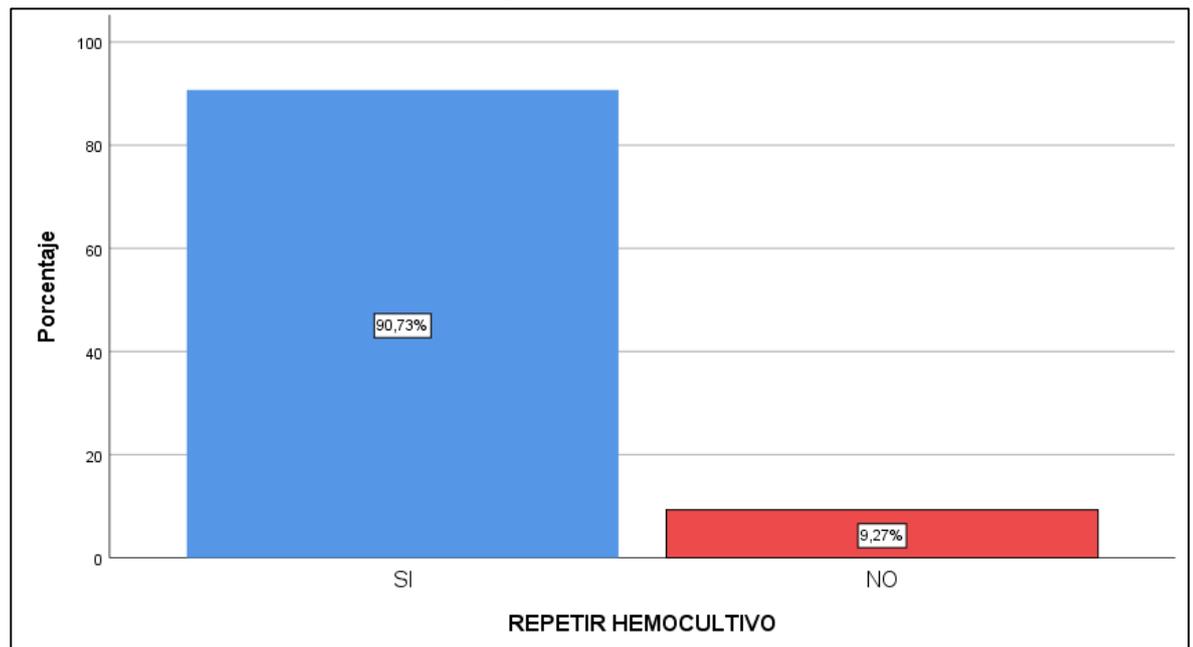
**REPETIR HEMOCULTIVO ANTE UN RESULTADO DE HEMOCULTIVO POSITIVO PARA STAFILOCOCO COAGULASA NEGATIVO**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	137	90,73%
<b>NO</b>	14	9,27%
<b>TOTAL</b>	151	100%

Fuente:Elaboración propia

**GRÁFICO 31**

**REPETIR HEMOCULTIVO ANTE UN RESULTADO DE HEMOCULTIVO POSITIVO PARA STAFILOCOCO COAGULASA NEGATIVO**



**Interpretación:** Del 100%(151) neonatólogos encuestados; el 90,73%(137) indicó repetir hemocultivo como conducta ante un resultado de hemocultivo positivo para *Stafilococo coagulasa* negativo, con el recién nacido sin deterioro clínico. Negándose ante esa alternativa el 9,27%(14) neonatólogos.

**TABLA 34**

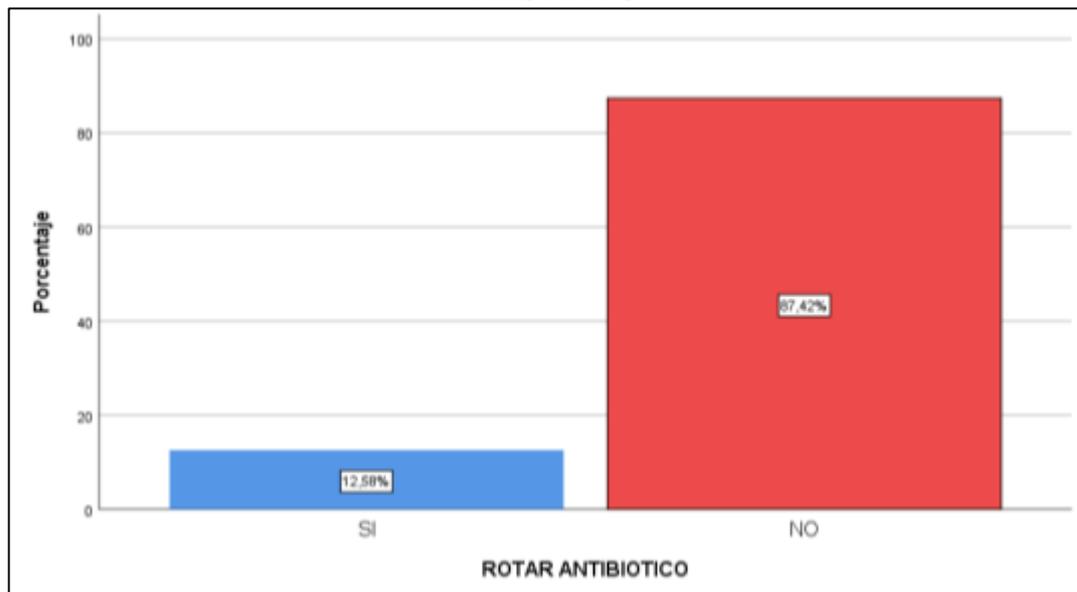
**ROTAR ANTIBIOTICO ANTE UN RESULTADO DE HEMOCULTIVO POSITIVO PARA STAFILOCOCO COAGULAS NEGATIVO**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	19	12,58%
<b>NO</b>	132	87,42%
<b>TOTAL</b>	151	100%

Fuente:Elaboración propia

**GRÁFICO 32**

**ROTAR ANTIBIÓTICO ANTE UN RESULTADO DE HEMOCULTIVO POSITIVO PARA STAFILOCOCO COAGULAS NEGATIVO**



**Interpretación:** Del 100%(151) neonatólogos encuestados; el 12,58%(19) indicó rotar antibiótico como conducta ante un resultado de hemocultivo positivo para *Stafilococo coagulasa* negativo, con el recién nacido sin deterioro clínico. Negándose ante esa alternativa el mayor porcentaje 87,42%(132) neonatólogos.

**TABLA 35**

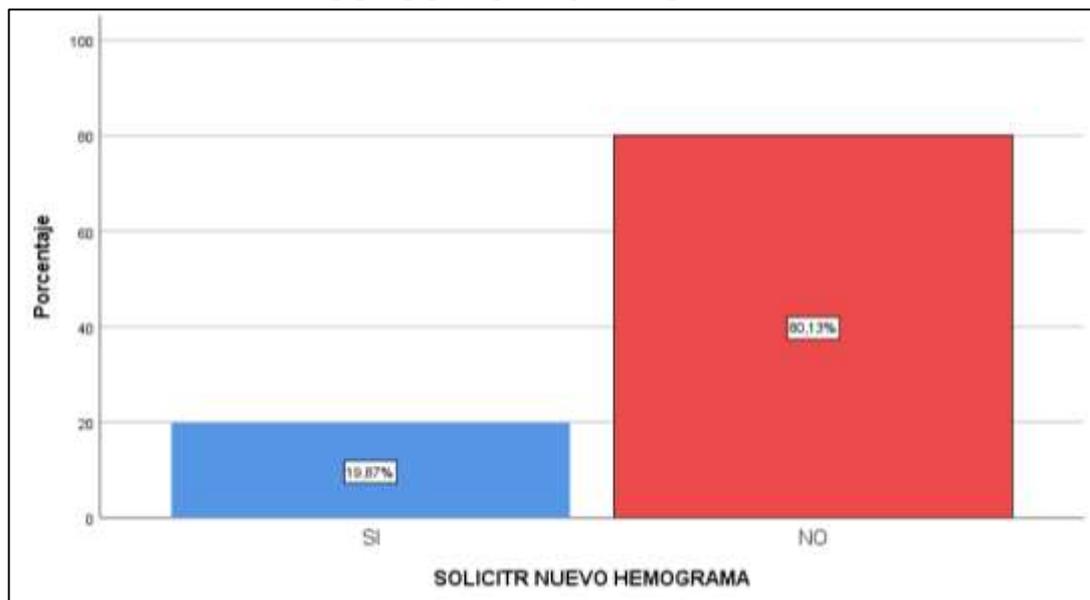
**SOLICITAR NUEVO HEMOGRAMA / PCR ANTE UN RESULTADO DE HEMOCULTIVO POSITIVO PARA STAFILOCOCO COAGULAS NEGATIVO**

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	30	19,87%
<b>NO</b>	121	80,13%
<b>TOTAL</b>	151	100%

Fuente:Elaboración propia

**GRÁFICO 33**

**SOLICITAR NUEVO HEMOGRAMA / PCR ANTE UN RESULTADO DE HEMOCULTIVO POSITIVO PARA STAFILOCOCO COAGULAS NEGATIVO**



**Interpretación:** Del 100%(151) neonatólogos encuestados; el 19,87%(30) indicó rotar antibiótico como conducta ante un resultado de hemocultivo positivo para Stafilococo coagulasa negativo, con el recién nacido sin deterioro clínico. Negándose ante esa alternativa el mayor porcentaje 80,13%(121) neonatólogos.

## 4.2. DISCUSIÓN

Un factor de riesgo determinante para el inicio inmediato de antibióticos en sepsis neonatal según los resultados en los neonatólogos de Lima indican en primer lugar a la corioamnionitis(76,2%),seguido de fiebre materna periparto (62,3%), luego ruptura prematura de membrana prolongado (52,3%) siendo el menor porcentaje el parto pretérmino sin causa(7,28%) detallando que los neonatólogos podían indicar más de una alternativa como factor de riesgo en la encuesta validada. Según encontrado en la base teórica consultada Dey AC, Hossain M, Afroze S en el año 2016 en Bangladés los médicos determinaron como factor de riesgo ante sospecha de sepsis neonatal a la ruptura prolongada de membrana como primer lugar(74,8%), seguido del parto prolongado (9,33%), corioamnionitis (7,3%) y finalmente la fiebre materna (2%); pudiendo decir que aquí en Lima-Perú la corioamnionitis es un factor de riesgo muy importante para determinar sepsis neonatal siendo en Bangladés la ruptura prolongada de membrana que según los resultados ocupa el tercer lugar en Lima, la fiebre materna según los resultados ocupa el segundo lugar en Lima siendo según el antecedente consultado en Bangladés solo el 2%.

Según la tabla 13 y el gráfico 11 en 8,6% de los neonatólogo en Lima iniciarían antibióticos ante un neonato sin factor de riesgo previo, que presente fiebre; resultados similares obtuvo Van Herk W, Salhab el Helou donde el 29% indicaron que iniciarían antibióticos en una sepsis neonatal de bajo riesgo.

Según la tabla 28 y el gráfico 26, la ampicilina y amikacina (43,7%) es el esquema de antibiótico más usado como primera línea para la sepsis neonatal por los neonatólogos de Lima, contrastando con los antecedentes consultados que obtuvieron Dey AC, Hossain M, Afroze S en el año 2016 en Bangladés donde los médicos indican a la ampicilina y gentamicina como la primera elección de antibióticos (61,3%).

Según la tabla 30 y el gráfico 28, tabla 31 y gráfico 29, tabla 32 y gráfico 30, el tiempo de tratamiento con antibióticos para sepsis neonatal confirmada para Gram +, Gram -, hongos son de siete días a más; siendo contrastado a los resultados de Van Herk W, Salhab el Helou en California en el año 2016 donde indica que ante un escenario de sepsis neonatal confirmada de alto riesgo sólo el 9% tendría un tiempo de tratamiento mayor a siete .días.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. CONCLUSIONES**

Existe una amplia diversidad de perspectiva en el manejo de sepsis neonatal en los neonatólogos de Lima en el año 2018, por lo que un protocolo universal para el manejo de esta enfermedad sería una gran ayuda para evitar la resistencia bacteriana a antibióticos, mejorar los tratamientos de sepsis neonatal, mejorar las complicaciones y reacciones adversas ante eso; asimismo disminuir la morbilidad y mortalidad del neonato y su estancia hospitalaria ya que en la actualidad como quedó demostrado en los resultados no hay una uniformidad en cuanto al manejo de sepsis neonatal.

La perspectiva sobre la consideración de un factor de riesgo determinante para inicio inmediato de antibióticos en los neonatólogos de Lima abarca en primer lugar a la corioamnionitis (76,2%), seguido por la fiebre materna periparto (62,3%), ruptura prematura de membrana (52,3%), líquido amniótico meconial (37,8%), muy bajo peso al nacer (27,2%), infección urinaria (8,6%) y finalmente parto pretérmino sin causa (7,3%); detallando que los neonatólogos pudieron marcar más de una alternativa ante la pregunta en la encuesta validada.

Según la conducta ante un neonato de un día de vida sin factor de riesgo, ni otra sintomatología, que presente fiebre en los neonatólogos encuestados de Lima concluyeron en primer lugar monitorizar la fiebre (82,8%), seguido por solicitar hemograma/PCR (65,6%), solicitar hemocultivo (9,3%) y finalmente inicio de antibióticos en un 8,6%.

La perspectiva de los neonatólogos de Lima sobre I/T alterados en un recién nacido mayor de 24 horas concluyeron el 57% un valor mayor a 0,2 pudiendo decir que no hay un valor estándar para determinar un I/T alterado.

La perspectiva sobre leucopenia en un recién nacido mayor de 24 horas concluyeron el 74,2% un valor menor a 5000 pudiendo decir que no hay una unificación sobre el valor en los neonatólogos de Lima.

La perspectiva de los neonatólogos de Lima sobre leucocitosis en un recién nacido mayor de 24 horas concluyeron el 45% un valor mayor a 25000 mostrando preocupación ya que por más que sea el mayor porcentaje ante las alternativas menos que la mitad de neonatólogos tienen un valor concreto.

La perspectiva de los neonatólogos de Lima sobre plaquetopenia en un recién nacido mayor de 24 horas concluyeron el 82% un valor menor a 150 000 pudiendo decir que no hay un 100% con este valor definido.

La perspectiva de los neonatólogos de Lima sobre PCR alterado en un recién nacido mayor de 24 horas concluyeron el 34,4% un valor mayor a 10 siendo preocupante ya que hay un valor definido en menos de la mitad de los neonatólogos encuestados.

La perspectiva sobre la decisión de hacer una punción lumbar en una sepsis neonatal temprana en su mayoría (97, 4% )de los neonatólogos encuestados concluyeron en elegir en primer lugar a las convulsiones.

La ampicilina y amikacina es el esquema de antibiótico más frecuente (43,7%) que usan los neonatólogos de Lima como primera línea.

El tiempo de tratamiento con antibióticos de siete días para hacer sepsis neonatal no confirmada es preferible en los neonatólogos de Lima en un 58, 9%.

El tiempo de tratamiento con antibióticos según Gram + es de siete días en un 55, 6%, según Gram - es de 10 días en un 43, 7% y según hongos Es de 21 días en un 45% para sepsis neonatal confirmada en los neonatólogos de Lima.

Ante un resultado de hemocultivo positivo para estafilococo coagulasa negativo en un recién nacido sin deterioro clínico, la conducta en los neonatólogo de Lima es de repetir el hemocultivo en un 90, 73%.

## **5.2. RECOMENDACIONES**

Unificar criterios sobre el manejo de Sepsis Neonatal a través de la Sociedad de Pediatría.

Socializar información para adecuar prottocolos de intervención en Neonatología.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Polin RA. Management of neonates with suspected or proven early-onset bacterial sepsis. *Pediatrics*. 2016 May; 129 (5): 1006-1015.
- 2) Strunk T, Buchiboyina A, Sharp M. Implementation of the Neonatal Sepsis Calculator in an Australian Tertiary Perinatal Centre. *Pubmed*. 2018;113:379–382.
- 3) Dey AC, Hossain M, Afroze S. A Survey on Current Practice of Management of Early Onset Neonatal Sepsis. *Mymensingh Medical Journal* .01 Apr 2017; 25(2):243-247.
- 4) Van Herk W, Salhab. Variation in current management of term and late preterm neonates at risk for early-onset sepsis. *Pediatr Infect Dis J*. 2016;35(2):494–500.
- 5) Fortress Y, Nyarko K, Sackey S. Bacteriological profile and antibiotic susceptibility pattern of common isolates of neonatal sepsis, Ghana-2016. *Aku et al. Maternal Health*. 2016;10:17-71.
- 6) Mersch J. Neonatal Sepsis monografía en Internet] .Chief Medical Editor; 2016 [acceso 14 de agosto de 2018]. Disponible en: [https://www.medicinenet.com/neonatal\\_sepsis\\_sepsis\\_neonatorum/views.htm](https://www.medicinenet.com/neonatal_sepsis_sepsis_neonatorum/views.htm).
- 7) Bizzarro M, Baltimore R, Raskind C. Setenta y cinco años de sepsis neonatal en Yale: 1928-2003. *Rev Pediatrics*. 2015;116:595–602.
- 8) Lilien LD, Voora S. Fiebre en recién nacidos a término en los primeros cuatro días de vida. *Rev Pediatrics*. 2010;69:4-40.
- 9) Fanaroff AA, Walsh MC. *Fanaroff and Martin's neonatal-perinatal medicine: diseases of the fetus and infant*. Elsevier. 2011;4:14-28.

- 10) Stoll BJ, Hansen NI, Sánchez PJ, Faix RG, Goldberg RN. Development Neonatal Research Network Early onset neonatal sepsis: the burden of group B Streptococcal and E. coli disease continues. *Rev Pediatrics*.2001; 127:817–826.
- 11) Baltimore RS, Huie SM, Meek JI, Schuchat A, O'Brien KL. Early-onset neonatal sepsis in the era of group B streptococcal prevention. *Rev Pediatrics*. 2006;108:1094–1098.
- 12) Stoll BJ, Hansen N, Fanaroff AA, Wright LL. Late-onset sepsis in very low birth weight neonates. Network. *Rev Pediatrics*. 2012;110:285–291.
- 13) Levent F, Baker CJ, Rench MA, Edwards MS. Early outcomes of group B streptococcal meningitis in the 21st century. *Pediatr Infect Dis J*. 2010;29:1009–1012.
- 14) Bizzarro MJ, Raskind C, Baltimore RS, Gallagher PG. Seventy-five years of neonatal sepsis at Yale: 1928-2003. *Rev Pediatrics*. 2005;116:595–602
- 15) Sánchez García L, Elorza Fernández D. Recién nacido con riesgo infeccioso. Actitud diagnóstica. *An Pediatr Contin*. 2011; 9 (4): 239-248.
- 16) López JB, Coto GD, Fernández B. Sepsis neonatal de origen nosocomial: un estudio epidemiológico de la “Grupo de Hospitales Castrillo”. *J Perinat Med*. 2002;30:149-157.
- 17) Gerdes JS. Diagnosis and management of bacterial infections in the neonate. *Pediatr Clin North Am*. 2004;51:939–959.
- 18) Gerdes JS. Clinicopathologic approach to the diagnosis of neonatal sepsis. *Clin Perinatol*.2011;18:361–381.
- 19) Gleason CA, Devaskar SU, Avery ME. Avery's diseases of the newborn / [edited by] Christine A. Gleason, Sherin U. Devaskar. Philadelphia, PA: Elsevier/Saunders, 2012.

- 20) Sharma R, Tepas JJ, Hudak ML, Wludyka PS, Mollitt DL, Garrison RD et al. Portal venous gas and surgical outcome of neonatal necrotizing enterocolitis. *J Pediatr Surg.* 2005;40:371–376.
- 21) Chaaban H, Sirya E, , Caplan M. El nivel de proteína inhibidora alfa en neonatos predice enterocolitis necrosante. *J Pediatr.* 2010;157:757–761.
- 22) Sharma R, Tepas J, Hudak M. Lesión en el intestino neonatal y tasa de infección. *Pediatr Surg.Int.* 2005;21:977–982.
- 23) Nugent RP, Regan JA, Klebanoff MA. Grupo de estudio de infecciones vaginales y prematuridad Epidemiología de la colonización por estreptococos del grupo B en el embarazo. *Obstet Gynecol.* 2011;77:604–610.
- 24) Verani JR, McGee L, Schrag SJ. División de Enfermedades Bacterianas, Centro Nacional de Inmunización y Enfermedades Respiratorias, Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades Prevención de la enfermedad estreptocócica del grupo B perinatal. *MMWR Recomm Rep.* 2010;59(10):1–36.
- 25) Hornik CP, Benjamin DK, Becker KC. Uso del conteo completo de células sanguíneas en la sepsis neonatal de inicio temprano. *Pediatr Infect Dis J.* 2012;31:799–802.
- 26) Brozanski BS, Jones JG, Jordan JA. El uso de la reacción en cadena de la polimerasa como herramienta de diagnóstico para la sepsis neonatal puede dar como resultado una disminución en el uso de antibióticos y la duración total de la estancia en la unidad de cuidados intensivos neonatales. *J Perinatol.* 2006;26:688–692.
- 27) Rozycki HJ, Stahl GE, Baumgart S. Deterioro de la sensibilidad de un único recuento temprano de leucocitos en el cribado de la sepsis neonatal. *Pediatr Infect Dis J.* 2007;6:440–442.
- 28) Murphy K, Weiner J. Uso de recuentos de leucocitos en la evaluación de la sepsis neonatal de inicio temprano. *Pediatr Infect Dis J.* 2012;31:16–29.

- 29) Manroe BL, Weinberg AG, Rosenfeld CR, Browne R. El recuento de sangre neonatal en salud y enfermedad. Valores de referencia para las células neutrofílicas. *Rev Pediatr.*209;95:89–98.
- 30) Hofer N, Zacharias E, Müller W, Resch B. Una actualización sobre el uso de la proteína C reactiva en la sepsis neonatal de inicio temprano: ideas actuales y nuevas tareas. *Rev Neonatology.*2012;102:25–36.
- 31) Altunhan H, Annagür A, Örs R, Mehmetoğlu I. La medición de la procalcitonina a las 24 horas de vida puede ser útil para el diagnóstico precoz de la sepsis neonatal de inicio temprano. *Int J Infect Dis.* 2011;15:854–858.
- 32) Miller LC, Isa S, LoPreste G, Schaller JG, Dinarello CA. Interleucina-1 beta neonatal, interleucina-6 y factor de necrosis tumoral: niveles en la sangre del cordón umbilical y producción celular. *J Pediatr.* 2010;117:961–965.
- 33) Mehr S, Doyle LW. Las citoquinas como marcadores de sepsis bacteriana en recién nacidos: una revisión. *Pediatr Infect Dis J.* 2000;19:879–87.
- 34) Procianoy RS, Silveira RC. Note of interleukin-6, tumor necrosis factor alpha and interleukin-1beta for the early diagnosis of sepsis neonatal. *Acta Paediatr.* 2009;88:647–50.
- 35) Boskabadi H, Maamouri G, Afshari JT. nivel 8 como un marcador de diagnóstico en la sepsis neonatal tardía. *Iran J Pediatr.* 2010;20:41–7.
- 36) Ng PC. Marcadores diagnósticos de infección en neonatos. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2004;89:F229–235.
- 37) Nupponen I, Andersson S, Järvenpää AL. La expresión de neutrófilos CD11b y la interleucina-8 circulante como marcadores diagnósticos para la sepsis neonatal de inicio temprano. *Rev Pediatrics.* 2001;108:12.
- 38) Ng PC, Li K, Wong RP, Chui KM, Wong E. Expresión de CD64 de neutrófilos: un marcador de diagnóstico sensible para la infección nosocomial

de inicio tardío en recién nacidos de muy bajo peso al nacer. *Pediatr Res.* 2002;51:296–303.

39) Streimish I, Bizzarro M, Northrup V, Wang C. Neutrófilos CD64 como marcador diagnóstico en la sepsis neonatal. *Pediatr Infect Dis J.* 2012;31:777–781.

40) Esparcia O, Montemayor M, Pomar V, Sulleiro E, Prats G, Navarro F et al. Precisión diagnóstica de una técnica molecular basada en el gen del ADN ribosómico 16S (RT-PCR, microarray y secuenciación) para la meningitis bacteriana, la sepsis neonatal de inicio temprano y la peritonitis bacteriana espontánea. *Diagn Microbiol Infect Dis.* 2011;69:153–160.

41) Ng PC, Ang IL, Chiu RW, Li K, Lam HS, Wong RP et al. Biomarcadores de respuesta del huésped para el diagnóstico de septicemia de aparición tardía y enterocolitis necrotizante en recién nacidos prematuros. *J Clin Invest.* 2010;120:2989–3000.

42) Kasper DC, Altiok I, Mechtler TP, Böhm J, Straub . Detección molecular de sepsis neonatal de inicio tardío en recién nacidos prematuros que usan pequeños volúmenes de sangre: proof-of-concept. *Rev Neonatology.* 2013;103:268–273.

43) Bhandari V, Wang C, Rinder C, Rinder H. Perfil hematológico de la sepsis en neonatos: CD64 de neutrófilos como marcador de diagnóstico. *Pediatrics.* 2008;121:129–134.

44) Dellinger RP, Carlet JM, Masur H, Gerlach H, Calandra T, Cohen J et al. Pautas sobre la campaña para sobrevivir a la sepsis para el tratamiento de la sepsis grave y el shock séptico. *Crit Care Med.* 2004 Mar; 32 (3): 858-873.

45) Pérez J y Gardey A. Perspectiva. *Definicion.com*; 2009[actualizada el 3 de enero de 2016; acceso 12 de agosto de 2018]. Disponible en : <https://definicion.de/perspectiva/>

46) Hernández Medrano K M., Jiménez Lugo O. Desarrollo humano. Perspectiva psicológica. Blogspot; 2016 [actualizada el 12 de febrero de 2017; acceso 13 de agosto de 2018]. Disponible en: <http://desarrollohumanoperspectivapsicologica.blogspot.com/>

## **ANEXOS**

**ANEXO 1**  
**OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

ALUMNA: ARAZELIE MALDONADO OSORIO.

ASESOR: DR. LUIS FLORIAN TUTAYA.

TEMA: PERSPECTIVA DEL MANEJO DE SEPSIS NEONATAL EN NEONATÓLOGOS DE LIMA EN EL 2018

<b>VARIABLE INDICADORES</b>	<b>N° DE ITEMS</b>	<b>CRITERIOS DE MEDICIÓN</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
Género	Masculino :1 Femenino :2	Cualitativa - nominal	Encuesta
Edad	Años	Cuantitativa - razón	Encuesta
Institución donde trabajan	Nombre de la institución	Cualitativa - nominal	Encuesta
Tiempo actividad laboral	Años	Cualitativa - nominal	Encuesta
Institución laboral	MINSA: 1 ESSALUD: 2 FF.AA.PP: 3	Cualitativa - nominal	Encuesta
Consideración de un factor de riesgo para inicio de antibióticos	Corioamnionitis materna : 1 Fiebre materna posparto : 2 Rpm prolongado :3 ITU : 4 Líquido amniótico meconial: 5 Parto pretérmino: 6 Otro: _____: 7	Cualitativa - nominal	Encuesta
Conducta ante un neonato de 1 día de vida que presente fiebre	Inicia antibióticos :1 Monitoriza t° :2 Solicita hemograma /pcr:3 Solicita hemocultivo :4	Cualitativa - nominal	Encuesta
l/t alterado	Valor numérico	Cuantitativa - razón	Encuesta

VARIABLE INDICADORES	N° DE ITEMS	CRITERIOS DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Leucopenia	Valor numérico	Cuantitativa - razón	Encuesta
Leucocitosis	Valor numérico	Cuantitativa - razón	Encuesta
Plaquetopenia	Valor numérico	Cuantitativa - razón	Encuesta
PCR alterado	Valor numérico	Cuantitativa - razón	Encuesta
Punción lumbar en una sepsis neonatal temprana	Hemocultivo positivo:1 Convulsiones:2 Mala evolución clínica:3 Mamá con corioamnionitis:4	Cualitativa - nominal	Encuesta
Esquema de antibiótico como primera línea	Ampicilina + amikacina :1 Ampicilina + gentamicina :2 Ampicilina + cefotaxima:3 Otro: _____:4	Cualitativa - nominal	Encuesta
Tiempo de tratamiento de antibióticos para sepsis neonatal no confirmada	Número de días	Cuantitativa - razón	Encuesta
Tiempo de tratamiento de antibióticos para sepsis neonatal confirmada según germen	Por gram +: _____ días Por gram -: _____ días Por hongos: _____ días	Cuantitativa - razón	Encuesta
Conducta si recibe un resultado de hemocultivo positivo para estafilococo coagulasa negativo, sin deterioro clínico	Repetir hemocultivo:1 Rotar antibiótico:2 Solicitar nuevo hemograma / pcr:3 Otro: _____:4	Cualitativa - nominal	Encuesta

## ANEXO 2

### INSTRUMENTO

#### ENCUESTA ANÓNIMA

#### SEPSIS NEONATAL TEMPRANA

Género: M  F

Edad: \_\_\_ años. Institución donde trabaja \_\_\_\_\_

Tiempo de actividad profesional laborando con recién nacidos como asistente: \_\_\_ años.

Institución laboral: MINSAL  ESSALUD  FF.AA.PP

NOTA: Puede marcar 1 o varias respuestas.

#### VALORACIÓN CLÍNICA

1. ¿Cuál considera usted un factor de riesgo determinante para el inicio inmediato de antibióticos?

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Corioamnionitis materna  | <input type="checkbox"/> líquido amniótico meconial |
| <input type="checkbox"/> Fiebre materna periparto | <input type="checkbox"/> parto pretérmino sin       |
| <input type="checkbox"/> <u>sa</u>                |   |
| <input type="checkbox"/> RPM prolongado           | <input type="checkbox"/> MBPN                       |
| <input type="checkbox"/> ITU                      | otro _____  |

2. ¿Cuál es su conducta ante un neonato de 1 día de vida sin factor de riesgo previo, ni otra sintomatología que presente fiebre?

- Inicia antibióticos
- Monitoriza T°
- Solicita hemograma /PCR
- Solicita hemocultivo
- Otra \_\_\_\_\_

#### VALORACIÓN EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

3. En un recién nacido > 24 horas, como Ud. define?:

- I/T alterado: mayor a \_\_\_\_\_
- Leucopenia: menor a \_\_\_\_\_
- Leucocitosis: mayor a \_\_\_\_\_
- Plaquetopenia: menor a \_\_\_\_\_
- PCR alterado: mayor a \_\_\_\_\_

**4. ¿Cuándo decide hacer una punción lumbar en una sepsis neonatal temprana?**

- Hemocultivo positivo
- Convulsiones
- Mala evolución clínica
- Mamá con corioamnionitis
- Hemograma alterado
- Todos los que inician antibióticos

**VALORACIÓN TERAPEÚTICA**

**5. ¿Qué esquema de antibiótico usa Ud. como primera línea para sepsis neonatal temprana?:**

- Ampicilina + Amikacina
- Ampicilina + Gentamicina
- Ampicilina + Cefotaxima
- Otro: \_\_\_\_\_

**6. Cuánto tiempo de tratamiento con antibióticos utiliza para sepsis neonatal no confirmada: \_\_\_\_\_ días**

**7. Cuánto tiempo de tratamiento con antibióticos utiliza para sepsis neonatal confirmada:**

- por Gram +: \_\_\_\_\_ días
- por Gram - : \_\_\_\_\_ días
- por Hongos: \_\_\_\_\_ días

**8. Si recibe un resultado de hemocultivo positivo para *Stafilococo coagulas negativo*. ¿Cuál es su conducta? (RN. sin deterioro clínico)**

- Repetir hemocultivo
- Rotar antibióticos
- Solicitar nuevo hemograma / PCR
- Otro: \_\_\_\_\_

### ANEXO 3

## VALIDEZ DEL INSTRUMENTO - CONSULTA DE EXPERTOS

#### INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTO

##### I.- DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y Nombres del Informante: **AQUINO DOLORIEZ SARA**  
 1.2. Cargo e institución donde labora: **ESUELA MEDICINA HUMANA - UPSJB**  
 1.3. Tipo de Experto: Metodólogo ( ) Especialista ( ) Estadístico (X)  
 1.4. Nombre del instrumento: **PERSPECTIVA DEL MANEJO DE SEPSIS NEONATAL EN NEONATÓLOGOS DE LIMA EN EL 2018.**  
 1.5. Autor del instrumento: **ARAZELIE MALDONADO OSORIO.**

##### II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00 – 20%	REGULAR 21 – 40%	BUENA 41 – 60%	Muy Buena 61 – 80%	EXCELENTE 81 – 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro				80%	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				80%	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances a la teoría sobre Perspectiva del manejo de sepsis neonatal en neonatólogos de Lima en el 2018.				80%	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				80%	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				80%	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la Perspectiva del manejo de sepsis neonatal en neonatólogos de Lima en el 2018.				80%	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos				80%	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores				80%	
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación. - Descriptivo.				80%	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: **APLICABLE**

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: **80%**

Lugar y Fecha: Lima 28 Agosto de 2018

  
**SARA GISELA AQUINO DOLORIEZ**  
 Lic. en Estadística  
 COESPE N° 023

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

DNI N°: **07498001**

TELÉFONO: **993083992**

**INFORME DE OPINION DE EXPERTO**

**I.- DATOS GENERALES:**

- 1.1. Apellidos y Nombres del Informante: **FLORIAN TUTAYA LUIS SANDRO**  
 1.2. Cargo e institución donde labora: **HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA / ESCUELA MEDICINA HUMANA - UPSJB**  
 1.3. Tipo de Experto: Metodólogo (X) Especialista ( ) Estadístico ( )  
 1.4. Nombre del instrumento: **PERSPECTIVA DEL MANEJO DE SEPSIS NEONATAL EN NEONATOLOGOS DE LIMA EN EL 2018.**  
 1.5. Autor del instrumento: **ARAZELIE MALDONADO OSORIO**

**II.- ASPECTOS DE VALIDACION:**

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 00 - 20%	REGULAR 21 - 40%	BUENA 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	EXCELENTE 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro					90%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					90%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances a la teoría sobre Perspectiva del manejo de sepsis neonatal en neonatólogos de Lima en el 2018.					90%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					90%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					90%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la Perspectiva del manejo de sepsis neonatal en neonatólogos de Lima en el 2018.					90%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos					90%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores					90%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación. - Descriptivo.					70%

III. OPINÓN DE APLICABILIDAD:

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

Lugar y Fecha: Lima 28 Agosto de 2018

  
**DR. LUIS FLORIAN TUTAYA**  
 PEDIATRA - NEONATOLOGO  
 C.M.F. 32717 RNE - 14778

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

DNI N°: 09607488

TELÉFONO: 994676243

### Informe de Opinión de Experto

#### I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Informante: LIZET Cuba Valencia  
 1.2 Cargo e institución donde labora: Medico Asistente Servicio Neonatología UNL.  
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico   
 1.4 Nombre del instrumento: PERSPECTIVA DEL MANEJO DE SEPSIS NEONATAL EN NEONATÓLOGOS DE UNA E.U. EN EL 2018  
 1.5 Autor (a) del instrumento: ANAYELGE MALDONADO OCHOA

#### II.- ASPECTOS DE VALIDACION:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				✓ 30	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				✓ 30	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre <sup>manejo de sepsis neonatal</sup> (variables).				✓ 30	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					✓ 90
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					✓ 90
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer <sup>la perspectiva manejada de sepsis neonatal</sup> (relación variables).					✓ 90
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				✓ 30	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				✓ 30	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación <sup>descriptivo</sup> (tipo de investigación).					✓ 95

#### IV.- PROMEDIO DE VALORACION

85%

Lugar y Fecha: Lima, \_\_\_ Enero de 2018

  
 DR. Lizet Cuba Valencia  
 Médico Pediatra  
 C.M.P. 93345 R.N.E. 26670

Firma del Experto Informante  
 D.N.I N° 42171169  
 Teléfono 987563359

## ANEXO 4

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

ALUMNA: ARAZELIE MALDONADO OSORIO.

ASESOR: DR. LUIS FLORIAN TUTAYA.

LOCAL: SAN BORJA

TEMA: PERSPECTIVA DEL MANEJO DE SEPSIS NEONATAL EN NEONATÓLOGOS DE LIMA EN EL 2018

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES INDICADORES
<p><b>GENERAL</b> PG: ¿Cuál es la perspectiva del manejo de sepsis neonatal en neonatólogos de Lima en el año 2018?</p> <p><b>ESPECIFICOS</b> PE 1: ¿Cuál es la perspectiva sobre la consideración de un factor de riesgo determinante para inicio inmediato de antibióticos en los neonatólogos de Lima en el año 2018?</p> <p>PE 2: ¿Cuál es la conducta ante un neonato de 1 día de vida sin factor de riesgo previo, ni otra sintomatología que presente fiebre y si recibe un resultado de hemocultivo positivo para estafilococo coagulasa negativo, sin deterioro clínico en los neonatólogos de Lima en el año 2018?</p>	<p><b>GENERAL</b> OG: Determinar la perspectiva del manejo de sepsis neonatal en neonatólogos de Lima en el año 2018.</p> <p><b>ESPECIFICOS</b> OE 1: Determinar la perspectiva sobre la consideración de un factor de riesgo determinante para inicio inmediato de antibióticos en los neonatólogos de Lima en el año 2018.</p> <p>OE 2: Analizar la conducta ante un neonato de 1 día de vida sin factor de riesgo previo, ni otra sintomatología que presente fiebre y si recibe un resultado de hemocultivo positivo para estafilococo coagulasa negativo, sin deterioro clínico en los neonatólogos de Lima en el año 2018</p>	<p>Este presente trabajo por ser descriptivo no presenta hipótesis .</p>	<p>-Consideración de un factor de riesgo para inicio de antibióticos. Corioamnionitis materna :1 Fiebre materna posparto :2 RPM prolongado :3 ITU :4 L.A.M :5 Parto pretérmino:6 Otro: _____:7</p> <p>-Conducta ante un neonato de 1 día de vida que presente fiebre. Inicia antibióticos :1 Monitoriza T° :2 Solicita hemograma /PCR:3 Solicita hemocultivo :4</p>

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES INDICADORES
<p>PE 3: ¿Cuál es la perspectiva de los neonatólogos de Lima sobre I/T alterado, leucopenia, leucocitosis, plaquetopenia y PCR alterado en un recién nacido &gt; 24 horas?</p> <p>PE 4: ¿Cuál es la perspectiva sobre la decisión de hacer una punción lumbar y el esquema de antibiótico que usan los neonatólogos de Lima como primera línea para una sepsis neonatal temprana?</p> <p>PE 5: ¿Cuál es la perspectiva sobre el tiempo de tratamiento de antibióticos que utilizan para sepsis neonatal no confirmada y confirmada según germen en los neonatólogos de Lima en el año 2018?</p>	<p>OE 3: Determinar la perspectiva de los neonatólogos de Lima sobre I/T alterado, leucopenia, leucocitosis, plaquetopenia y PCR alterado en un recién nacido &gt; 24 horas.</p> <p>OE 4: Identificar la perspectiva sobre la decisión de hacer una punción lumbar y el esquema de antibiótico que usan los neonatólogos de Lima como primera línea para una sepsis neonatal temprana</p> <p>OE 5: Detallar la perspectiva sobre el tiempo de tratamiento de antibióticos que utilizan para sepsis neonatal no confirmada y confirmada según germen en los neonatólogos de Lima en el año 2018</p>		<p>-I/t alterado Valor numérico</p> <p>-Leucopenia Valor numérico</p> <p>-Leucocitosis Valor numérico</p> <p>-Plaquetopenia Valor numérico</p> <p>-PCR alterado Valor numérico</p> <p>-Punción lumbar en una sepsis neonatal temprana Hemocultivo positivo:1</p> <p>Convulsiones:2</p> <p>Mala evolución clínica:3</p> <p>Mamá con corioamnionitis:4</p> <p>-Esquema de antibiótico como primera línea</p> <p>Ampicilina + Amikacina :1</p> <p>Ampicilina + Gentamicina :2</p> <p>Ampicilina + Cefotaxima:3</p> <p>Otro: _____ :4</p>

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES INDICADORES
			<p>-Tiempo de tratamiento de antibióticos utiliza para sepsis neonatal no confirmada. Número de días.</p> <p>-Tiempo de tratamiento de antibióticos utiliza para sepsis neonatal confirmada según germen. por Gram +: _____días</p> <p>por Gram - : _____días</p> <p>por Hongos: _____días</p> <p>-Conducta si recibe un resultado de hemocultivo positivo para estafilococo coagulasa negativo, sin deterioro clínico. Repetir hemocultivo:1 Rotar antibiótico:2 Solicitar nuevo hemograma / PCR:3 Otro: _</p> <p>-Conducta si recibe un resultado de hemocultivo positivo para estafilococo coagulasa negativo, sin deterioro clínico. Repetir hemocultivo:1 Rotar antibiótico:2 Solicitar nuevo hemograma / PCR:3 Otro: _____:4</p>

DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p><b>NIVEL:</b> Nivel descriptivo</p> <p><b>TIPO DE INVESTIGACIÓN</b></p> <p>Según la intervención del investigador: Observacional. Según el alcance que tienen de demostrar una relación causal es: Descriptivo. Según el número de mediciones de la o las variables de estudio: Transversal.</p>	<p><b>POBLACIÓN:</b> Todos los neonatólogos de Lima-Perú. <b>N=:</b> 250</p> <p><b>CRITERIOS DE INCLUSIÓN:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Neonatólogos que estén en ejercicio profesional.</li> <li>•Neonatólogos que estén en actividad laboral mayor de 2 años.</li> <li>•Neonatólogos que laboren en una institución con unidad de cuidados intensivos neonatal.</li> </ul> <p><b>CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Neonatólogos que no colaboren con la encuesta.</li> <li>•Neonatólogos que no laboren en Lima- Perú.</li> </ul> <p><b>N=:</b> 151 <b>(POBLACIÓN OBJETIVA)</b></p> <p><b>TAMAÑO DE MUESTRA:</b> El cálculo del tamaño muestral se realizó utilizando StacCalc Statistical Calculators del programa Epiinfo versión 3.1.5, se obtiene que la muestra es de 151 neonatólogos.</p> <p><b>MUESTREO:</b> No probabilístico por conveniencia del periodo de agosto a diciembre del 2018.</p>	<p><b>TÉCNICAS:</b> El presente trabajo de investigación se procedió realizandose una base de datos en el programa Microsoft Office Excel 2007 donde se tabuló todo lo registrado en la encuesta, y en función de ello se realizó las pruebas estadísticas necesarias. Se utilizó el programa Word para la redacción del proyecto y demás documentos.</p> <p><b>INSTRUMENTOS:</b> se utilizó una encuesta creada por la investigadora que tuvo una validación por juicio de expertos y técnica estadística usando el Alfa de Cronbach.</p>

**ANEXO 5**  
**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**PERSPECTIVA DEL MANEJO DE SEPSIS NEONATAL EN  
NEONATÓLOGOS DE LIMA EN EL 2018**

Estimado Dr./ Dra., estoy realizando esta investigación, con el objetivo de determinar la perspectiva del manejo de sepsis neonatal en los neonatólogos de Lima en el año 2018. Los datos que aporte serán confidenciales (anónimo) y únicamente con fines exclusivos para la investigación.

**Próposito del estudio**

El propósito de la investigación es poder contribuir a la ciencia unificando los diversos criterios de sepsis neonatal en neonatólogos de Lima y determinar un protocolo universal de manejo sobre esta enfermedad beneficiando a los recién nacidos en disminuir su estancia hospitalaria, disminuir la mortalidad y morbilidad asociada garantizándole una mejora en la atención y manejo de la enfermedad.

**Riesgos**

Como el estudio solamente aplica sobre las encuestas en el cual conoceremos la perspectiva del manejo de sepsis neonatal en los neonatólogos de Lima, el cual no representa ningún riesgo para su persona ni para el desarrollo de esta investigación.

**Beneficios**

El presente estudio tiene varios beneficios como **la indentificacion** de perspectiva en el manejo de sepsis neonatal en los neonatólogos de Lima en el año 2018 y así poder determinar si un protocolo universal para el manejo de este enfermedad sería de gran ayuda para evitar la resistencia bacteriana antibióticos, mejorar los tratamientos de sepsis neonatal ,mejorar las

complicaciones y reacciones adversas ante eso;asimismo disminuir la morbilidad y mortalidad del neonato y su estancia hospitalaria.

### **Confidencialidad**

Para efectos de investigación solamente la investigadora tendrá el acceso a la información de los participantes, para efectos posteriores se procederá a identificar cada participante a través del código 01, que será un número correlativo, en cual para análisis posteriores se ingresará a la base de datos,

Por lo tanto, yo \_\_\_\_\_  
manifiesto que he sido informado sobre el estudio y doy mi conformidad para realizarmelo.

\_\_\_\_\_  
Nombre

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Investigador

\_\_\_\_\_  
Firma

\_\_\_\_\_  
Fecha