

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE SEPSIS
NEONATAL PRECOZ EN RECIÉN NACIDOS EN EL SERVICIO DE
NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE EN EL
PERIODO 2019 LIMA-PERÚ**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

CERVANTES LEON GABRIEL ANGEL

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

LIMA – PERÚ

2020

ASESOR

Dr. Fuentes Tafur, Luis

AGRADECIMIENTO

Al Hospital nacional Hipólito Unanue, por todo el conocimiento y la experiencia otorgados durante el año transcurrido y la oportunidad de ser parte de su familia., en especial al servicio de neonatología por la confianza y apoyo en la realización del presente estudio.

DEDICATORIA

Para Gabriela, mi adorada hija, te agradezco por todo el cariño que me brindas día a día, eres mi motivación que me acompaña y el logro más grande que puedo tener.

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal precoz en recién nacidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019 Lima-Perú.

Material y Métodos: Se realizó un estudio de tipo analítico, observacional, retrospectivo, de casos y controles. Con una población de estudio de 346 recién nacidos, quienes se dividieron en dos grupos: con y sin sepsis neonatal.

Resultados: Entre los factores de riesgo; las características obstétricas: realización de cesárea, distocia de trabajo de parto, además de la edad materna (características maternas) $p: 0.0221$ OR:1,458 IC: (0,795-2,672) no son factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal precoz; $p: 0.005$ OR:0,545 IC: (0.356-0,835) y $p: 0.169$ OR:1,615 IC: (0,812-3,213) respectivamente. Las características fetales: prematuridad y la presencia de líquido meconial $p: 0.027$ OR:2,05 IC: (1,077-3,934) y $p: 0.015$ OR:2,037 IC: (1,139-3,643) respectivamente. Las características maternas: infección urinaria en el tercer trimestre y la ruptura prematura de membranas prolongada $p: 0.002$ OR:2,362 IC: (1,358-4,109) y $p: 0.022$ OR:2,754 IC: (1,120-6,774) respectivamente son factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal.

Conclusiones: Las características maternas: realización de cesárea y la distocia de trabajo de parto, además de la edad materna, no son factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal precoz. Las características fetales (líquido meconial y prematuridad), las características maternas (infección urinaria del tercer trimestre y ruptura prematura de membranas prolongada) son factores asociados a desarrollo de sepsis neonatal precoz.

Palabras Clave: factor de riesgo, sepsis neonatal precoz.

ABSTRACT

Objective: To determine the risk factors for the development of early neonatal sepsis in newborns in the neonatology service of the Hipólito Unanue National Hospital in the 2019 Lima-Peru period.

Material and Methods: An analytical, observational, retrospective, case-control study was conducted. With a study population of 346 newborns, who were divided into two groups: with and without neonatal sepsis.

Results: Among the risk factors; Obstetric characteristics: performing caesarean section, dystocia of labor, in addition to maternal age (maternal characteristics) p: 0.0221 OR: 1,458 CI: (0,795-2,672) are not risk factors for the development of early neonatal sepsis; p: 0.005 OR: 0.545 IC: (0.356-0.835) and p: 0.169 OR: 1.615 IC: (0.812-3.213) respectively. Fetal characteristics: prematurity and the presence of meconial fluid p: 0.027 OR: 2.05 IC: (1.077-3.934) and p: 0.015 OR: 2.037 IC: (1.139-3.643) respectively. Maternal characteristics: urinary infection in the third trimester and prolonged premature rupture of membranes p: 0.002 OR: 2,362 IC: (1,358-4,109) and p: 0.022 OR: 2,754 IC: (1,120-6,774) respectively are risk factors for development of neonatal sepsis.

Conclusions: Maternal characteristics: performing caesarean section and labor dystocia, in addition to maternal age, are not risk factors for the development of early neonatal sepsis. Fetal characteristics (meconial fluid and prematurity), maternal characteristics (urinary infection of the third trimester and prolonged premature rupture of membranes) are factors associated with the development of early neonatal sepsis.

Keywords: risk factor, early neonatal sepsis.

INTRODUCCIÓN

La sepsis neonatal forma parte de las patologías, aun prevalentes (la tercera más frecuente entre recién nacidos en el Perú ³, esto deteriora el buen estado de salud y reduce la calidad de vida.

Aun cuando no se tiene una definición general, a la sepsis neonatal como una respuesta inflamatoria, generalizada, producida por una infección invasiva, ocasionada por un patógeno que por lo general tiene origen bacteriano (mucho menos frecuente viral o fúngica), con síntomas y signos poco específicos. Lo que conlleva a ser una patología subdiagnosticada, teniendo repercusiones graves en la población, como: el elevado costo de tratamiento asociado a problemas sociales y familiares que produce.

En el Perú no se cuenta con investigación poblacionalmente relevante sobre el desarrollo de sepsis neonatal, esto obliga a tener referencia sobre los factores de riesgo en estudios internacionales, siendo estos, realizados en población caucásica y con factores de riesgo diferentes a la población peruana.

El desarrollo de la enfermedad, se asocia a ciertos factores de riesgo. Estos pueden dividirse según su tipo en características obstétricas, fetales y maternas.

El presente trabajo se realizó con el objetivo de identificar los principales factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal en recién nacidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el periodo 2019.

ÍNDICE
LISTA DE TABLAS

PÁG

| | PÁG. |
|---|------|
| TABLA N°1: Vía de terminación de parto asociado a sepsis neonatal precoz en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019 | 32 |
| TABLA N°2: Distocia de trabajo de parto asociado a sepsis neonatal precoz en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019 | 34 |
| TABLA N°3: Prematuridad asociada a sepsis neonatal precoz en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019 | 36 |
| TABLA N°4: Líquido amniótico meconial asociado a sepsis neonatal precoz en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019 | 38 |
| TABLA N°5: Infección de tracto urinario asociado a sepsis neonatal precoz en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019. | 40 |
| TABLA N°6: Ruptura prematura de membranas prolongada asociada a sepsis neonatal precoz en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019 | 42 |
| TABLA N°7: Edad materna asociada a sepsis neonatal precoz en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019 | 44 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | PÁG. |
|---|------|
| GRÁFICO N°1: Vía de terminación del parto en partos atendidos en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el periodo 2019. | 27 |
| GRÁFICO N°2: Presencia de distocia del trabajo de parto en partos atendidos en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019 | 28 |
| GRÁFICO N°3: Presencia de prematuridad en recién nacidos atendidos por el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019. | 28 |
| GRÁFICO N°4: Características del líquido amniótico en recién nacidos atendidos por el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019. | 29 |
| GRÁFICO N°5: Presencia de infección de tracto urinario en el tercer trimestre en gestantes atendidas por el servicio de gineco-obstetricia del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019. | 30 |
| GRÁFICO N°6: Presencia de ruptura prematura de membranas prolongado en recién nacidos atendidos por el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019. | 30 |

| | | |
|----------------------|---|----|
| GRÁFICO N°7: | Edad materna en partos atendidos en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019. | 31 |
| GRÁFICO N°8: | Vía de terminación del parto asociado a sepsis neonatal precoz en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019 | 32 |
| GRÁFICO N°9: | Distocia de trabajo de parto asociado a sepsis neonatal precoz en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019. | 34 |
| GRÁFICO N°10: | Prematuridad asociada a sepsis neonatal precoz en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019. | 36 |
| GRÁFICO N°11: | Líquido amniótico meconial asociado a sepsis neonatal precoz en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019 | 38 |
| GRÁFICO N°12: | Infección de tracto urinario asociada a sepsis neonatal precoz en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019. | 40 |
| GRÁFICO N°13: | Ruptura prematura de membranas asociada a sepsis neonatal precoz en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del | |

| | | |
|----------------------|---|----|
| | Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019. | 42 |
| GRÁFICO N°14: | Edad materna asociada a sepsis neonatal precoz en recién nacidos atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019. | 44 |

LISTA DE ANEXOS

| | PAG. |
|--|------|
| ANEXO N°1: Operacionalización de variables | 56 |
| ANEXO N°2: Instrumento | 58 |
| ANEXO N°3: Validez de instrumento – Consulta expertos | 59 |
| ANEXO N°4: Matriz de consistencia | 62 |

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se define sepsis neonatal, como un estado inflamatorio, provocado por un agente infeccioso, generalmente bacteriano, que produce signos y síntomas inespecíficos.¹⁶ Clásicamente, para su estudio, se divide en sepsis neonatal precoz (si se desarrolla en las primeras 72 horas) asociado principalmente al periodo perinatal y tardía asociada a contaminación intrahospitalaria.

En el mundo, con respecto a la incidencia, para el 2017, aproximadamente 6,3 millones de niños con menos de 15 años, murieron en su mayoría de causas prevenibles; de estos 5,4 millones, ocurrieron en menores de 5 años y aproximadamente 2,7 millones son recién nacidos. Considerándose, como el primer mes de vida, el periodo más arriesgado.²

En el Perú, según el boletín epidemiológico, el 20% de las muertes neonatales son producidas por un estado séptico neonatal,³ a pesar que, durante los últimos años, el control sobre la morbi-mortalidad neonatal fue en aumento, observando una marcada disminución en la mortalidad,¹ sin observarse grandes avances sobre la morbilidad, como es el caso de la sepsis neonatal, esto, probablemente debido a lo complicado del diagnóstico y la dificultad de su posterior manejo.

Sin embargo, aún no se cuenta con investigación poblacionalmente relevante sobre la sepsis neonatal, lo que obliga a tener solo referencia sobre los factores de riesgo en estudios internacionales, con poblaciones de características diferentes a la población peruana.

Estos factores y la repercusión directa sobre el desarrollo de la enfermedad, se consideran para su mejor estudio, en factores obstétricos, maternos y fetales,⁴ dadas las características fisiológicas y los determinantes sociodemográficos diferentes en nuestra población, durante este estudio se tratará de determinar si las características en nuestra población son contrastables a los demás estudios.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. GENERAL

¿Cuáles son los factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal precoz en recién nacidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019 Lima-Perú?

1.2.2. ESPECÍFICOS

- ¿Las características obstétricas son un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal precoz en recién nacidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019 Lima-Perú?
- ¿Las características maternas son un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal precoz en recién nacidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019 Lima-Perú?
- ¿Las características fetales son un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal precoz en recién nacidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019 Lima-Perú?

1.3. JUSTIFICACIÓN

La sepsis neonatal representa a una de las patologías con mayor morbimortalidad en el Perú, teniendo graves repercusiones sobre la población y el sistema de salud: necesidad equipamiento para el tratamiento, con un elevado costo en el tratamiento. Por ello, esta investigación tiene el fin de aportar conocimiento sobre los factores de riesgo asociados al desarrollo de sepsis neonatal, cuyos resultados, podrán contrastarse con otros realizados en poblaciones similares y ser fuente bibliográfica para investigaciones posteriores.

La investigación, también, trata de describir la incidencia de los factores de riesgo asociados al desarrollo de sepsis neonatal, para lograr prevenir algunos factores y mejorar la calidad del binomio madre niño, disminuyendo la tasa de morbimortalidad neonatal.

1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El presente estudio fue realizado en el “Hospital Nacional Hipólito Unanue”, entre la población atendida en el servicio de neonatología, cubriendo las atenciones realizadas en el año 2019 con el diagnóstico de Sepsis neonatal, para determinar los factores y la magnitud de riesgo entre los diferentes casos.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Para la recolección de datos, al ser esta, una enfermedad poco sintomática y muchas veces subdiagnosticada, existe un subregistro del mismo, aun tratándose de un hospital de referencia nacional.

Además, al ser el Hospital Hipólito Unanue, un centro de referencia nacional, en múltiples oportunidades no se logra tener toda la información sobre las características estudiadas, esto, crea dificultad en la selección y aleatorización de la muestra, ya que, estos casos no pueden ser considerados en la investigación.

1.6. OBJETIVOS

1.6.1. GENERAL

Determinar los factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal precoz en recién nacidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019 Lima-Perú.

1.6.2. ESPECÍFICOS

- Determinar si las características obstétricas son un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal precoz en recién nacidos en el servicio de

neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019
Lima-Perú

- Determinar si las características maternas son un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal precoz en recién nacidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019 Lima-Perú
- Determinar si las características fetales son un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal precoz en recién nacidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019 Lima-Perú.

1.7. PROPÓSITO

La sepsis neonatal, es una enfermedad con múltiples factores, que serán estudiados, para determinar la asociación y la magnitud del riesgo de dichos factores, estableciendo así, la importancia de los mismos en el desarrollo de la enfermedad y su posible prevención si se logra modificarlos.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

Para la revisión de antecedentes nacionales, regionales e internacionales se utilizaron principalmente los motores de búsqueda de PubMed y SciELO:

Falcón-Fabián M. (2019) en un estudio de tipo observacional, analítico, retrospectivo de casos y controles, donde se estudió a una población de 71 recién nacidos, quienes fueron diagnosticados con sepsis probable, se encontraron que: los factores que resultaban ser un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal el antecedente de infección de vías urinarias maternas (OR = 2,515, 95% IC = 1,246 – 5,075, p=0,00), el peso en el momento del nacimiento menor de 2500 gramos (OR=3,5, 95% IC= 1,65-7,84, p=0.01), encontrándose, además, contrariamente a diversas publicaciones que la RPM no era un factor estadísticamente significativo (OR=0,7, 95%IC=0,31-1,7).⁶

Burga-Montoya et al (2017) en un estudio de casos y controles, realizado en el Hospital Nacional San Bartolomé, con una población de 210 recién nacidos prematuros, donde se presenta una muestra de 62 casos y 124 controles, se describe que los factores asociados al desarrollo de sepsis neonatal fueron: bajo peso al nacer con un ORa: 4,031 (IC95%: 1,743-9,318); edad, que fue considerada como mayor a 35 años con un ORa: 2,729 (IC95%: 1,266-5,88); la cantidad de controles prenatales (menos de 6) con un ORa: 3,315 (IC95%: 1,452-7,567); la infección urinaria materna durante el tercer trimestre del embarazo, con un ORa: 2.947 (IC95%: 1,063-8,174); el líquido de característica meconial ORa: 5,822 (IC95%: 1,92-17,653) y por último la ruptura prematura de membranas con un ORa: 2.789 (IC95%: 1,035-7,511).⁷

Ávila J, et al (2016) en un estudio descriptivo, que se fue basado en notificaciones que fueron dadas al Subsistema Nacional de vigilancia epidemiológica, realizadas entre los años 2011-2012, donde se notificaron sobre un total de 6748 defunciones ocurridas en población neonatal,

estimándose una tasa de mortalidad neonatal de 12,8/1000 nacidos vivos. Con predominio en zonas rurales de la región sierra, como principal causa, se describe la prematuridad (25.1%), infecciones neonatales (23.5%), y en tercer lugar la asfixia (14.1%), considerándose, como principales problemas a la prematuridad y sepsis.⁸

Verdecia A, et al (2017) en un estudio analítico de tipo casos y controles, realizado en el “Hospital docente Dr. Agostinho Neto”, en Cuba, realizado en el servicio de neonatología, donde se estudiaron neonatos con el diagnóstico de sepsis precoz (38 casos) y 76 controles, donde se encontró que: “las edades inferiores a 20 años y por encima de los 35, presentaban mayor de desarrollar sepsis neonatal (OR;15.8- OR:11.4 respectivamente); el desarrollo de un parto distócico, tiene un mayor riesgo de desarrollar sepsis neonatal (OR:4.12- IC:1.8- 9.4 p=0.012). Otra de las variables estudiadas es el antecedente de sepsis vaginal, con un incremento de riesgo de desarrollar sepsis neonatal (OR: 10.5 IC: 4.2- 26.0), no se encontró relación entre la corioamnionitis y el desarrollo de sepsis precoz. Además, se encontró que el desarrollo de RPM y bajo peso al nacer actúan como un factor de protección al desarrollo de sepsis neonatal”.⁹

Clemades A. et al (2019) en un estudio realizado con el fin de observar la incidencia de factores de riesgo en recién nacidos atendidos por el hospital María Grajales, sobre una población de 16 714 con una muestra de 312 nacidos vivos con el diagnóstico de sepsis neonatal, en el estudio de factores de riesgo, es evidenció que: “el bajo peso en el nacimiento era un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis [p=0.000 (OR:49.5 IC:19.4-126.3)], la RPM mayor de 18 horas resultaba factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal [p=0.012; OR:3.8 IC: 1.4- 10.5], sobre la aparición de síntomas no se observó la existencia de correlación entre aparición de síntomas y la existencia de uno o más factores de riesgo. Sobre el aislamiento microbiológico, aquellos recién nacidos que presentaban más de un factor de

un factor de riesgo (55 casos), 10 de ellos presentaban cultivo positivo para los patógenos: Enterococcus sp y Stafilococo coagulasa negativo”.¹⁰

Charadan et al (2017) en un estudio analítico de casos y controles, desarrollado en el hospital general docente Dr, Agostinho Neto, durante el año 2014, en una muestra comprendida sobre 38 casos y 76 controles, se encontró que: “la edad materna más frecuente estuvo comprendida entre 15 y 19 años; sobre los factores de riesgo, con predominio en los extremos , 15-19 años: (OR: 15.8 IC: 4.2- 9.7 p Val: 0.0000), y en mayores de 35 años: (OR: 11.4 IC: 2.3- 56.3 p Val: 0.0011), sobre el tipo de parto, se encontró relación entre parto distócico y el desarrollo de sepsis neonatal (OR: 4,12 IC: 1.8- 9.4 p Val: 0.012 X²: 10.5), el antecedente de una infección vaginal está asociada al desarrollo de sepsis neonatal (OR: 10.5 IC:4.2- 6.0 p Val: 0.0000 X²: 27.4), el antecedente de ruptura prematura de membranas se comportó como un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal (OR: 19.2 IC: 4.0- 91.2 p Val: 0.0000 X²: 19.4)”.¹¹

Perez et al (2015) en un estudio de realizado en el nuevo “hospital civil de Guadalajara: Dr. Juan I Menchaca”, donde se realizó estudio de cohorte prospectivo, donde se incluyeron a todos nacidos en el hospital, estableciendo el diagnostico al presentar cultivo de sangre o de líquido céfalo raquídeo positivo a las 72 horas, siendo diagnosticados 67 eventos, con una incidencia de 4.2 por cada 1000 nacidos vivos. Sobre los factores de riesgo, se encontró que: “eran factores para el desarrollo de sepsis neonatal temprana la edad materna menor de 15 años (OR: 3,50 IC: 1,56 7,85), la ruptura de membranas prolongada (mayor de 18 horas) (OR: 2,65 IC: 1,18 5,92), la presencia de fiebre materna (OR: 6,04 IC: 1,54- 23,6), el bajo peso del recién nacido (\leq 2.500 g) (OR: 4,82 IC:2,38 - 9,75) y la prematuridad (edad gestacional menor de 37 semanas) (OR: 3,14 IC: 1,58 6,22)”.¹²

Adatara et al (2018) en un estudio retrospectivo de caso y control, realizado en un hospital de Winneba, Ghana. Tomando como población los recién

nacidos por cesárea, con una muestra de 67 casos y 316 controles donde se estudiaron los factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal, se encontró: “los recién nacidos cuyo peso al nacer fue inferior a 1,5 kg fueron casi 4 veces más propensos de desarrollar sepsis neonatal en comparación con aquellos con parto normal (peso mayor a 2.5Kg) [COR = 3.96 (IC 95%: 1.22, 12.87) p = 0,022]. Además, los recién nacidos cuyo puntaje APGAR en el primer y el quinto minuto fue menos de 7 fueron 2.69 y 2.45 veces más propensos a desarrollar sepsis neonatal en comparación con aquellos cuyos puntajes APGAR fueron mayores o iguales a 7 [COR = 2.69 (IC 95%: 1.36, 5.33) p = 0.005] y [COR = 2.45 (IC 95%: 1.12, 5.36) p = 0.025], respectivamente; Además, los que nacían por medio de cesáreas electivas tenían 83% menos de probabilidades de tener sepsis neonatal en comparación con los que tuvieron cesárea de emergencia [COR = 0.17 (IC 95%: 0.07, 0.41) p <0.001]”.

Recién nacidos que permanecieron en la admisión durante los períodos 1 a 2 semanas y más de dos semanas fueron 5.28 veces y 33.97 veces más probabilidades de tener sepsis neonatal en comparación con las que permanecieron en la admisión por menos de una semana [COR = 5.28 (IC 95%: 1.62, 17.10) p = 0.006] y [COR = 33.97 (IC 95%: 4.09, 266,13) p = 0,001], respectivamente.¹³

Ocviyanti et al (2018) en un estudio de tipo analítico de tipo transversal, en una población de gestantes (488 casos) en el hospital de Cipto Mangunkusumo, durante el año 2016, donde se estudia la relación entre RPM prolongado, clasificándose según su duración en 15 horas, 18 horas y 48 horas, dónde se encontró que: “existe relación estadísticamente significativa entre la ruptura de membranas y el desarrollo de sepsis neonatal, con una asociación estadísticamente significativa (p <0.05) antes del ingreso al hospital (OR 3.08), durante la hospitalización (OR 7.32) y hasta el nacimiento (OR 5.77)”.¹⁴

Tewabe T. et al (2016) en un estudio de tipo cuantitativo, retrospectivo de casos y controles sobre una muestra poblacional 225, donde se analizaron factores asociados a la pobre respuesta clínica de la sepsis neonatal, encontrándose que: la dificultad respiratoria se encuentra asociada significativamente a la pobre respuesta clínica [(AOR: 0.258 IC:0.072–0.930) p-val: 0.038], además, la aspiración de meconio estuvo también asociada a la pobre respuesta [(AOR: 0.198 IC:0.059–0.664) p.val: 0.009].¹⁵

Anaya-Pardo et al (2017) en un estudio analítico de tipo casos y controles realizado con una muestra de 63 (entre casos y controles) realizado en el Hospital General Regional 180 del IMSS, México, donde se encontró que: “la edad gestacional y el tiempo de ruptura de membranas no fueron factores de riesgo asociados al desarrollo de sepsis neonatal (p val: >0.05). En cambio, la patología materna (principalmente la infección de vías urinarias) y el uso de maniobras invasivas se observó relación con el desarrollo de sepsis neonatal (p val:<0.05)”.²⁸

2.2. BASES TEÓRICAS

Definición

Hasta el año 2005 la definición sobre sepsis en pediatría no había logrado universalizarse, pese a ser considerada una enfermedad muy frecuente, es entonces, que surge el congreso de consenso de sepsis en paciente pediátrico (CCSP), esta definición es particularmente difícil, puesto que los valores de las funciones vitales varían conforme la edad, es ahí, donde se consideró necesaria la división por edades para una correcta diferenciación de síntomas y signos, sentándose las bases en la posterior diferenciación entre recién nacido y neonato (menor a una semana y menor a un mes respectivamente); consideran como parámetros de gran importancia la presión sistólica, frecuencia cardíaca y respiratoria, así como el conteo de leucocitos. Sin embargo, como se ve en el caso de los adultos, el lograr una definición vigente, requiere una revisión continua y modificación congruente al desarrollo de la investigación.²¹

Actualmente, se puede definir a la sepsis neonatal como una respuesta inflamatoria, generalizada, producida por una infección invasiva, ocasionada por un patógeno que por lo general tiene origen bacteriano (mucho menos frecuente viral o fúngica), con síntomas y signos poco específicos, que se desarrolla principalmente en el primer mes de vida, pudiendo extenderse hasta los 90 días.¹⁶

A diferencia de los criterios dados en múltiples oportunidades para hacer mención al proceso séptico que se desarrolla en las personas adultas, en el caso de neonatos, la sensibilidad y especificidad de los criterios usados para el diagnóstico, no son, hasta el momento, posibles para lograr un único consenso, teniendo como consecuencia, la existencia de múltiples escalas y la constante búsqueda por más y mejores exámenes que faciliten el diagnóstico.¹⁸

Epidemiología

Sobre su incidencia, dada su dificultad en el diagnóstico y sus múltiples comorbilidades, es difícil establecer las estadísticas precisas sobre la enfermedad.

La OMS, refiere que; “para el 2017, aproximadamente 6,3 millones de menores de 15 años, murieron en su mayoría de causas prevenibles; de estos 5,4 millones, ocurrieron en menores de 5 años y aproximadamente 2,7 millones son recién nacidos”.²

En el 2019, se estima que la mortalidad en niños se encuentra principalmente entre menores de 5 años (47%), calculándose mediante el Grupo Interinstitucional de las Naciones Unidas en 17,7 por cada mil nacidos vivos.²⁰

En el Perú, según el Grupo Interinstitucional de las Naciones Unidas para Estimaciones de Mortalidad Infantil, se estima en 7,3 muertes por cada 1000 nacidos vivos, considerado bajo el promedio internacional en las Américas (7,4 por cada 1000 nacidos vivos) y muy por debajo del promedio mundial (17,7 por cada 1000 nacidos vivos).¹⁹

En el Hospital Hipólito Unanue, según el ASIS 2019, “un total de 3992 partos, estos comprendidos entre: parto único espontáneo, parto único por cesárea, atención materna por desproporción conocida o presunta, Otras enfermedades maternas que complican el embarazo, parto y puerperio y por último los trastornos relacionados con duración corta de la gestación y bajo peso al nacer”.¹⁹

En este conjunto de neonatos, se observó, durante el mismo periodo, 358 casos de sepsis neonatal bacteriana, considerado el 23.5% (358 casos) del total de causas de hospitalización en infantes menores del primer año, que muestra incremento desde el año pasado: 293 casos.¹⁹

ETIOLOGÍA

La clasificación que se otorga, clásicamente a la sepsis neonatal, la divide en dos grandes grupos: sepsis de inicio temprano (durante las 72 primeras horas de vida) y sepsis de inicio tardío (dentro de los 3 a 7 primeros días de vida). Aunque para algunos autores, el tiempo de desarrollo de la sepsis de inicio precoz puede ampliarse hasta los 7 días y la de inicio tardío hasta los 29 días.²²

SEPSIS NEONATAL DE INICIO PRECOZ

Por lo general, la sepsis neonatal precoz se origina debido a una infección intrauterina o adquiridos durante el pase del canal del parto, ya sea mediante el contacto con gérmenes que ascienden desde el canal vaginal luego de la ruptura de las membranas ovulares, por vía transplacentaria (sin existir necesariamente compromiso de las membranas ovulares) o una exposición del producto en su paso por el canal del parto, donde se encuentra expuesto a microorganismos colonizadores de la zona.

Sobre el desarrollo del proceso infeccioso, se consideran diversas teorías, estos dependientes de múltiples características que favorecen el desarrollo.

En caso de sepsis una vez iniciada la infección, se produce, la primera respuesta ante esa agresión (dependiente del punto de ingreso) sin ser esta, en ninguno de los casos suficiente para lograr contener el proceso, esto, debido a una contención defectuosa por una respuesta inmune limitada, incapaz de hacer frente a los patógenos, esto se debe a: el pobre reclutamiento de Polimorfonucleares, menor expresión del MHC-II por las células antigénicas, menor actividad fagocítica de las células mononucleares, reducido efecto de los radicales libres de oxígeno para producir muerte intracelular y la escasa formación de las NET (trampas extracelulares de neutrófilos).²³

El siguiente paso en el proceso infeccioso generalizado es la diseminación de las bacterias mediante el torrente sanguíneo, que como ocurre en los neonatos, muestran cargas más elevada de virulencia que la que observa en personas adultas.²³

La propagación de los patógenos en el torrente sanguíneo es seguida por un proceso sistémico de respuesta inflamatoria, es sobre este desarrollo donde se tejen más hipótesis.

Entre las más destacadas, se encuentra la realizada por Wynn J et al (2007) que demuestra. Mediante un estudio donde usó ratones de laboratorio para comparar la reacción inmune que se producía entre ratones neonatos (5-7 días de vida) y ratones adultos (7 a 10 semanas) induciendo es estado séptico mediante la administración de un preparado intestinal recolectado de cadáveres de otros ratones adultos. Observando que la expresión inmune en el caso de los neonatos era de menor intensidad (atenuada respuesta del interferón gamma, interleuquinas tipo 1 alfa y beta, menor tasa de producción de factor de necrosis tumoral) que la observada en el desarrollo de los ratones adultos, donde la expresión de interleuquinas y linfocitos activados era elevada; aunque la tasa de replicación bacteriana era mayor en neonatos que en ratones adultos,²⁴ esto llevó junto a otros estudios, a la formulación de la hipótesis de la estrategia de “tolerancia microbiana” la cual sostiene que la

respuesta inmune en el neonato, es parte de un proceso de “tolerancia” frente a la enfermedad, con un menor consumo de energía (escasa de forma natural en neonatos) logrando también, establecer una microbiota simbiótica. Pero dadas aún las altas tasas de mortalidad propias de la enfermedad, no se considera esta teoría como de utilidad clínica.²³

Sobre el aislamiento de gérmenes, dentro del grupo de la sepsis neonatal precoz, estos se encuentran principalmente como organismos colonizadores del canal de parto.

Aunque el origen de la infección puede ser diverso, se considera principalmente un origen bacteriano (sin dejar del todo de lado otros patógenos probables: hongos, virus y parásitos).

Estos pueden ser clasificados como gram positivos en el que se encuentra el estreptococo del grupo b (agalactiae), *Listeria Monocytogenes* y *Streptococo pneumoniae* (entre los principales); en el caso de las gram negativas se encuentran *E. Coli* y *Klebsiella sp.*

Actualmente, el control sobre los procesos infecciosos en el periodo prenatal y perinatal fue en aumento, observando una disminución en los casos de sepsis neonatal, por lo que los agentes clásicos productores de la enfermedad presentan cambios en su distribución.

En un estudio realizado en Estados Unidos, sobre la incidencia y distribución de los patógenos, encontraron que }, sobre una población de 1484 casos el germen más frecuente fue el estreptococo del grupo del grupo b con el 35 % (532 casos), seguido de *E. Coli* con el 24.7% (368 casos), seguido de *Streptococo viridians* con el 18.8% (280 casos), llamando la atención el escaso número de casos que se observan de sepsis por *Listeria* (aproximadamente el 1%) y *Streptococ pneumoniae* (aproximadamente 1%).²⁵ Caso diferente al encontrado por Mesquita, quien realizó un estudio en el Hospital General Pediátrico en San Lorenzo, Paraguay, donde encontró que, de 70 neonatos infectados , 30 presentaron sepsis confirmada,

presentando en el cultivo microbiológico: *Klebsiella pneumoniae* 37% (11 casos), estafilococo coagulasa negativo 33% (10 casos), *Pseudomonas Aeruginosa* 10% (3 casos), *Candida sp* 7% (2 casos).²⁶

En el Perú, Alvarado-Gamarra et al (2016) en el estudio sobre características microbiológicas en el “Hospital Arzobispo Loayza”, sobre una población de 26 casos, observó que los patógenos principalmente aislados, fueron: *Stafilococo coagulasa negativo* 38.5% (10 casos), *Stafilococ aureus* 23,2% (6 casos), seguido de *Klebsiella spp* 15,4% (4 casos) y *E coli* 11.5% (3 casos),⁵ observando así la heterogeneidad de los patógenos dependientes del lugar y estado de salud de las gestantes.

Factores de riesgo

Sobre el estudio de los factores de riesgo, se realiza la clásica división entre los factores fetales, factores maternos.

Factores maternos

Entre los principales, se encuentran comprendidos la exposición a enfermedades infecciosas: sean estas sintomáticas (corioamnionitis u infecciones del tracto urinario) o asintomáticas (colonizaciones) éstas en su mayoría expresadas por la presencia de fiebre en el periodo intraparto, la edad materna y el estado inmune.

Exposición a enfermedades infecciosas:

Ruptura prematura de membranas: Las membranas ovulares, forman una barrera que protege al feto de organismos invasores y otros factores que podrían poner en riesgo el estado fetal, Aunque una infección puede ser posible, aun cuando existan membranas integra, esto resulta ser poco frecuente. Múltiples estudios relacionan la sepsis neonatal con la presencia de RPM, más aún si esta es prolongada, tal como demostró Ocviyanti et al (2018) en un estudio analítico, en el cual se realizó el seguimiento de mujeres con el diagnóstico de RPM, desde el diagnóstico de la enfermedad hasta el

término del embarazo, demostrando que la asociación entre RPM y el desarrollo de sepsis neonatal incrementa con el paso de las horas: a las 18 horas presenta un riesgo de casi tres veces frente a la población general (OR: 2.95. IC: 1.05-8.72 p Val: 0.019) a las 38 horas, el riesgo incrementa a casi 4 veces (OR: 4.03 IC:1.41-11.94 p Val. 0.002) y a las 59 horas o más en casi 6 veces (OR:5.69 IC: 1.96-1767), esto demuestra la importancia de las membranas ovulares en el mantenimiento del ambiente estéril que favorece el desarrollo fetal y el riesgo de la pérdida de los mismos.¹⁴

El concepto de “colonización” de la vía de parto, es aplicable en muchos casos a distintos procesos infecciosos, que, dada la distribución anatómica en el caso de las mujeres. Es entonces, que, todo proceso infeccioso circundante a la zona expresa cierto de riesgo de contaminación por vía ascendente. Es el caso de las infecciones urinarias, en especial las que se desarrollan durante el último trimestre de la gestación, reflejan mayor riesgo. En un estudio de tipo transversal realizado en Etiopia sobre una población de 306 neonatos, se encontró que la ITU durante el tercer trimestre era un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal [AOR: 2.9 IC 95%: 1.489 – 5.527].²⁷ Esto acorde a lo encontrado por Anaya-Pardo en México, quien en un estudio de tipo casos y controles realizado en México, sobre una población de 53 casos y controles, evidencio que la patología materna más frecuente en los casos fue la infección de vías urinarias (nueve casos) seguida de la cervicovaginitis (cuatro casos) encontrándose una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos ($p < 0.05$),²⁸ esto en relación a lo anteriormente dicho: los patógenos más comunes encontrados en la sepsis neonatal se pueden encontrar en la pared vaginal y pueden llegar al feto mientras se produce el trabajo de parto.

Sobre el diagnóstico de infección de membranas amnióticas “corioamnionitis” se describe como uno de los principales factores para el desarrollo de sepsis neonatal en múltiples estudios, estos asocian el diagnóstico clínico de corioamnionitis (fiebre materna, taquicardia fetal o irritabilidad uterina). En el estudio realizado por Randis et al (2018) sobre una población de 9391 casos,

encontró que la corioamnionitis con sospecha clínica estaba asociada al desarrollo de sepsis neonatal [OR 4.01 (3.16-5.08)] y la corioamnionitis confirmada en mayor proporción OR 4.93 (1.65-14.74)].²⁹

Factores obstétricos:

El desarrollo del proceso del parto, es en algunos contextos una situación impredecible, asociada a múltiples complicaciones, estas pueden darse durante la continuidad normal del parto, pudiéndose resolverse sin necesidad del acto quirúrgico (distocias del trabajo de parto) y las que culminan en el acto quirúrgico.

Factores fetales:

El crecimiento fetal, es parte esencial en el desarrollo del sistema inmune, se considera, que, el principal y más importante factor de riesgo, es la prematuridad.

En múltiples estudios se observa cierta asociación entre la prematuridad y la existencia de procesos infecciosos en el embarazo, esto asociado al pobre desarrollo del sistema inmune antes de las 28 semanas ⁴ determina la mayor susceptibilidad al desarrollo de sepsis neonatal. Como se observa en el estudio realizado por Dutta, “sobre 728 madres y sus recién nacidos en el Hospital del noreste de la India, donde la edad gestacional menor de 30 semanas tenía un mayor riesgo de desarrollar sepsis neonatal [(OR: 3.48 IC 95%: 2.1 - 5.8 p) Val: 0.0001]”,³⁰ esto acorde con lo evidenciado por Santhanam et al (2017) en un estudio realizado sobre 284 recién nacidos, encontró que “la prematuridad era un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal [OR 2.91 (1.12–7.57)]”.³¹

La asociación entre el líquido meconial (LAM) y el desarrollo de sepsis neonatal aún está en discusión, aunque la presencia de líquido amniótico meconial está asociada a una mayor morbimortalidad, está siempre se relaciona con el desarrollo de sepsis neonatal, Shrestha A et al (2018) “en un

estudio realizado en el hospital de Dhulikhel con una población de 2581 recién nacidos, de los cuales 167 presentaban líquido meconial, observo que la aspiración de líquido meconial espeso era un factor asociado al desarrollo de sepsis neonatal (p Val:0.008), sin embargo, la sola presencia de líquido meconial, no consideraba un real riesgo para el desarrollo de la patología”.³²

Entre otros factores de riesgo estudiados, se encuentran: La disfunción inmune entre neonatos (basada en la ausencia del cruce transplacentario de IgG de la madre al neonato), además de la baja concentración de 25-hidroxivitamina D.⁴

2.3. MARCO CONCEPTUAL

- Sepsis Neonatal: Respuesta inflamatoria sistémica que se desarrolla en el neonato, ante una infección invasiva, que es frecuentemente bacteriana, desarrollando signos y síntomas inespecíficos, con diagnóstico clínico y confirmación mediante hemocultivo. ¹⁶
- Sepsis neonatal precoz: Respuesta inflamatoria sistémica desarrollada en el neonato, ante una infección, frecuentemente bacteriana, desarrollando signos y síntomas inespecíficos, diagnosticadas durante las primeras 72 horas.¹⁶
- Vía de terminación del parto: Definido por la forma de extracción y expulsión final del producto (vaginal, cesárea)
- Prematuridad: Recién nacido con edad gestacional menor de 37 semanas.
- Características del líquido amniótico: Propiedades macroscópicas del líquido: claridad u presencia de meconio.
- Infección tracto urinario: Término aplicado a una extensa variedad de condiciones que afectan el tracto urinario inferior (conformados por uretra o vejiga) y las infecciones de tracto superior (conformados por pelvis y parénquima renal).¹⁰

- Ruptura prematura de membranas prolongada: Pérdida de integridad de membranas ovulares mayor de 18 horas.
- Tipo de parto: Se define como el tipo de extracción del feto al momento del nacimiento.

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. GENERAL

Hi: Existen factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal precoz en recién nacidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019 Lima-Perú.

H0: No existen factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal precoz en recién nacidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019 Lima-Perú.

2.4.2. ESPECÍFICAS

Hi: Las características obstétricas son un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal precoz en recién nacidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019 Lima-Perú.

H0: Las características obstétricas no son un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal precoz en recién nacidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019 Lima-Perú.

Hi: Las características maternas son un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal precoz en recién nacidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019 Lima-Perú.

H0: Las características maternas no son un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal precoz en recién nacidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019 Lima-Perú.

Hi: Las características fetales son un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal precoz en recién nacidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019 Lima-Perú.

H0: Las características fetales no son un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal precoz en recién nacidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2019 Lima-Perú.

2.5. VARIABLES

Variables dependientes:

- Sepsis neonatal precoz

Variables independientes:

- Vía de terminación del parto
- Distocias del trabajo de parto
- Prematuridad
- Características del líquido amniótico.
- Infección urinaria en el tercer trimestre.
- Ruptura prematura de membranas prolongada.
- Edad Materna.

2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

Sepsis neonatal: Definido por características clínicas y laboratoriales bajo el diagnóstico de sepsis neonatal en las historias clínicas.

Sepsis neonatal precoz: Características clínico laboratoriales diagnosticadas durante las primeras 72 horas de vida, corroboradas en la historia clínica.

Vía de terminación de parto: Definido por la forma de extracción y expulsión final del producto (vaginal, cesárea)

Distocias del trabajo de parto: Complicaciones obstétricas presentadas durante el trabajo de parto, que compliquen su desarrollo normal.

Prematuridad: Edad gestacional obtenida mediante Capurro menor a 37 semanas.

Características del líquido amniótico: Características macroscópicas del líquido amniótico (claro, meconial).

Infección Urinaria en el tercer trimestre: Presencia de examen de orina u sedimento de características patológicas.

Ruptura prematura de membranas: Perdida de la integridad del saco amniótico antes del trabajo de parto (más de 18 horas.).

Edad materna: Cantidad de años cumplidos desde el nacimiento de la persona hasta el momento del parto, clasificados en este caso como mayores y menores de veinte años.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Se realizará un estudio cuantitativo observacional, analítico de tipo casos y controles donde se consideró a los neonatos atendidos por el servicio de neonatología del “Hospital Nacional Hipólito Unanue”, durante los años 2019.

3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Se realizará un estudio de tipo explicativo, que trata de dar razón sobre los factores de predisponen en cierto grado al riesgo de ocasionar sepsis neonatal.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

Para el presente estudio se realizó un muestreo probabilístico aleatorio simple para seleccionar los casos y controles en base a los criterios de inclusión y exclusión.

Para el cálculo de la muestra, siendo este un estudio de casos y controles, se utilizó la fórmula:

$$N = \frac{[Z\alpha\sqrt{2P(1-P)} + Z\beta\sqrt{P1(1-P1) + P2(1-P2)}]^2}{(P1 - P2)^2}$$

Donde:

n: Representa el tamaño de la muestra.

Z: Nivel de confianza.

α : Riesgo de cometer un error de tipo I.

β : Riesgo de cometer un error de tipo II.

p_1 : La frecuencia de la exposición entre los casos. Que se calcula bajo la fórmula:

$$P1 = \frac{WP2}{(1 - P2) + WP2}$$

Donde:

p2: Representa la probabilidad de exposición entre los que no desarrollan la enfermedad.

W: Es la razón de momios prevista en base de estudios previos.

P1: La frecuencia de exposición entre los que desarrollan la enfermedad.

Donde se obtiene que:

$$P1 = 2.0 \times 0.5 / (1 - 0.5) + 2 \times 0.5 = 1.0 / 1.5 = 0.66$$

p2: frecuencia de la exposición entre los que no desarrollan la enfermedad.

P: se estima bajo el siguiente recurso:

$$P = \frac{P1 + P2}{2}$$

Donde se obtiene que:

$$P = 0.66 + 0.5 / 2 = 1.16 / 2 = 0.58$$

Considerando para el estudio: un odds ratio mínimo de 2.0, esto basado entre los OR observados entre las variables analizadas en la bibliografía revisada, (7,9,10,11,12,13,14,15,28) con una probabilidad de exposición 50%, bajo el nivel de confianza del 95%, un poder del 90% y un margen de error del 10%.

$$N = \frac{[1.96\sqrt{2 \times 0.58(1 - 0.58)} + 1.28\sqrt{0.66(1 - 0.66) + 0.5(1 - 0.5)}]^2}{(0.66 - 0.5)^2}$$

$$N = \frac{[1.96\sqrt{1.16(0.42)} + 1.28\sqrt{0.66(0.34) + 0.5 \times 0.5}]^2}{(0.14)^2}$$

$$N = \frac{[1.96\sqrt{0.4872} + 1.28\sqrt{0.2244 + 0.25}]^2}{(0.14)^2}$$

$$N = \frac{[1.96 \times 0.698 + 1.28\sqrt{0.48}]^2}{0.0196}$$

$$N = \frac{[1.37 + 1.28(0.69)]^2}{0.0196}$$

$$N = \frac{[1.37 + 0.4761]^2}{0.0196}$$

$$N = \frac{[1.8461]^2}{0.0196}$$

$$N = \frac{3.40}{0.0196}$$

resultado en 173 casos y 173 controles.

Para el estudio casos y controles se obtuvo por antecedentes un Odds ratio de 2.0, proporción de controles 50%, proporción de casos 50%, Potencia de 90%, un nivel de seguridad de 95% y una proporción de casos y controles de 1 a 1. Obteniéndose una muestra de 346 con 173 casos y 173 controles

a) Criterios de inclusión

Casos:

- Pacientes que tienen consignado en las historias clínicas el diagnóstico de sepsis neonatal dentro de las 72 horas desde su nacimiento.
- Pacientes nacidos dentro del “Hospital Nacional Hipólito Unanue”.
- Pacientes en quienes se haya descartado patologías diferenciales a la sepsis neonatal.

Controles

- Pacientes que hayan sido atendidas en el servicio de neonatología del “Hospital Nacional Hipólito Unanue”, que no cuenten con el diagnóstico de sepsis neonatal.
- Pacientes nacidos dentro del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

b) Criterios de exclusión.

Casos:

- Pacientes que cuenten con una historia clínica incompleta o ilegible.

Controles:

- Pacientes que sufran de malformaciones congénitas.
- Pacientes que cuenten con una historia clínica incompleta o ilegible.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Técnica

Previa petición y permiso de la dirección de investigación del Hospital Nacional Hipólito Unanue se procedió con la revisión en el área de estadística, de todas las historias clínicas realizadas en el área de neonatología durante el año 2019.

Durante la recolección de datos, se observó que, del total de recién nacidos atendidos en el “Hospital Nacional Hipólito Unanue”, 238 de ellos contaban con el diagnóstico de sepsis neonatal, entre ellos, 25 de ellos no reunían los criterios de elegibilidad para los casos (16 fueron ingresados por el servicio de emergencia, sin realizarse la atención del parto en el nosocomio y no teniéndose los datos completos de la atención y los 9 restantes padecían otras enfermedades), sin encontrarse inconvenientes para la elección de controles.

Se procedió a la revisión de historias clínicas seleccionadas, en el área de archivo, registrándose los factores elegidos para la realización de la investigación en una ficha de recolección de datos.

Instrumento

Se utilizó una ficha previamente confeccionada, con la que se recolectó sistemáticamente la información consignada en la historia clínica.

3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para el procesamiento se utilizó el programa Microsoft Excel para la tabulación de información recogida del instrumento de recolección de datos. Utilizando para la aleatorización de datos la función: Aleatorización.

Para el análisis de datos, se utilizó el programa SPSS versión 26 usándose las diferentes pruebas estadísticas descritas anteriormente.

3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Para el procesamiento de los datos obtenidos en esta investigación, se utilizaron:

Para el análisis de los datos descriptivos:

Con respecto a las variables cualitativas (presencia de infección urinaria en el tercer trimestre, características del líquido meconial, tipo de parto, presencia de RPM, distocia de trabajo de parto) se realizaron gráficos de distribución por frecuencias.

Con respecto a las variables cuantitativas (edad materna) se presentan medidas de tendencia central (media y mediana) y medidas de dispersión (desviación estándar).

Para el análisis de los datos Analíticos:

Vía de terminación del parto (cualitativa di categórica) Distocias del trabajo de parto (cualitativa di categórica), Prematuridad (cualitativa di categórica), Características del líquido amniótico (cualitativa di categórica), Itu en el tercer trimestre (cualitativa di categórica), RPM prolongada (cualitativa di categórica), Edad Materna (cualitativa ordinal) se utilizó la prueba estadística de chi cuadrado (χ^2), además de la razón de momios para determinar la asociación entre las variables.

Para determinar diferencias estadísticamente significativas en las pruebas de hipótesis, se usó un $p < 0.05$ y, en el caso de la razón de momios, un OR mayor de la unidad en ambos límites del intervalo de confianza.

3.6. ASPECTOS ÉTICOS

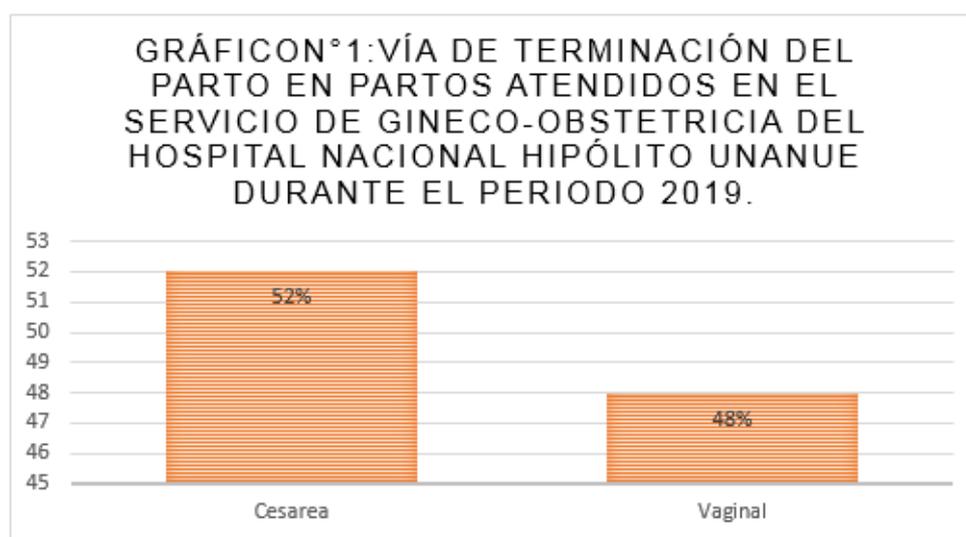
Gracias al tipo de diseño metodológico (retrospectivo), el presente estudio no presenta incongruencia con la salvaguarda de los principios éticos médicos, dado que no se tiene relación directa ni participación alguna con los recién nacidos, sin tener inferencia alguna en el estado de salud de los mismos u un potencial daño a terceros. Además, para salvaguardar su confidencialidad, no figuraran los datos personales como parte de la ficha de recolección de datos, los datos recolectados son almacenados por el periodo de un año, desde el término de la recolección, bajo cargo del autor, siendo posteriormente eliminado.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1. RESULTADOS

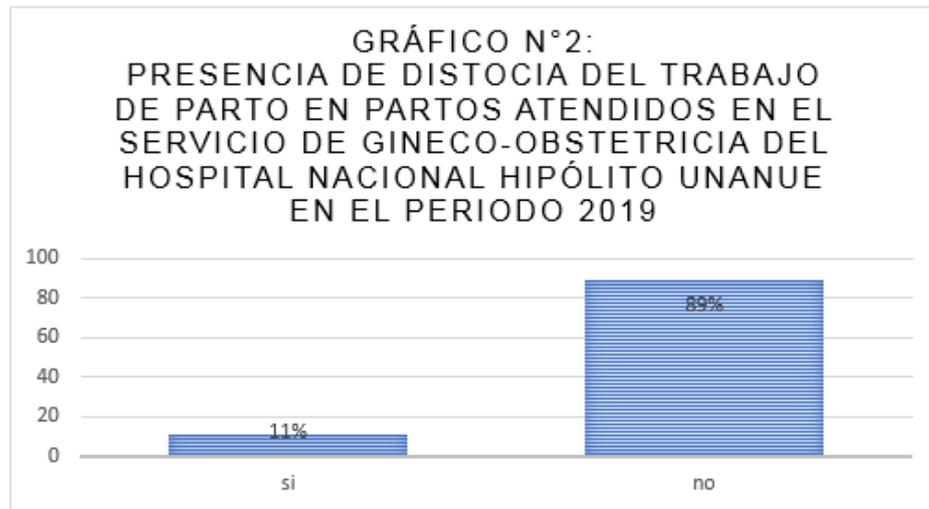
Se realizó el análisis de los datos descriptivos, encontrándose, según los factores estudiados:

FACTORES OBSTETRICOS: Para analizar los datos descriptivos, se usaron gráficos de distribución por frecuencias.



FUENTE: Historias clínicas neonatológicas del HNHU del año 2019.

INTERPRETACIÓN: En el gráfico N°1 se observa que: “la proporción de cesáreas realizadas es mayor a la de partos atendidos por vía vaginal: 180 casos en comparación a los 166 atendidos por parto vaginal”.

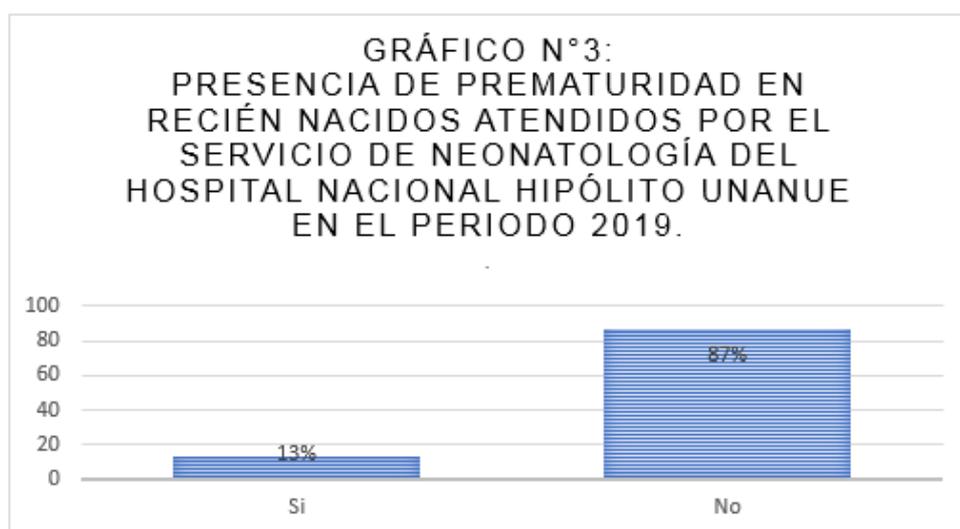


FUENTE: Historias clínicas neonatológicas del HNHU del año 2019.

INTERPRETACIÓN:

En el gráfico N°2 se observa que: “la presencia de distocias durante el trabajo de parto en el 11% de los mismos (38 casos) en comparación a aquellos que no sufrieron complicaciones (309 casos)”

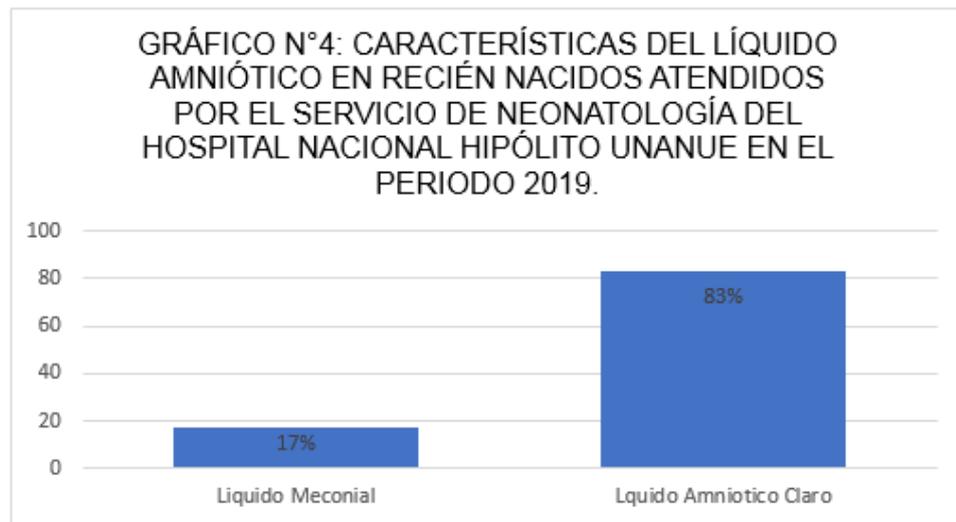
FACTORES FETALES: Para realizar el análisis de datos descriptivos, se usaron gráficos de distribución por frecuencias.



FUENTE: Historias clínicas neonatológicas del HNHU del año 2019.

INTERPRETACIÓN:

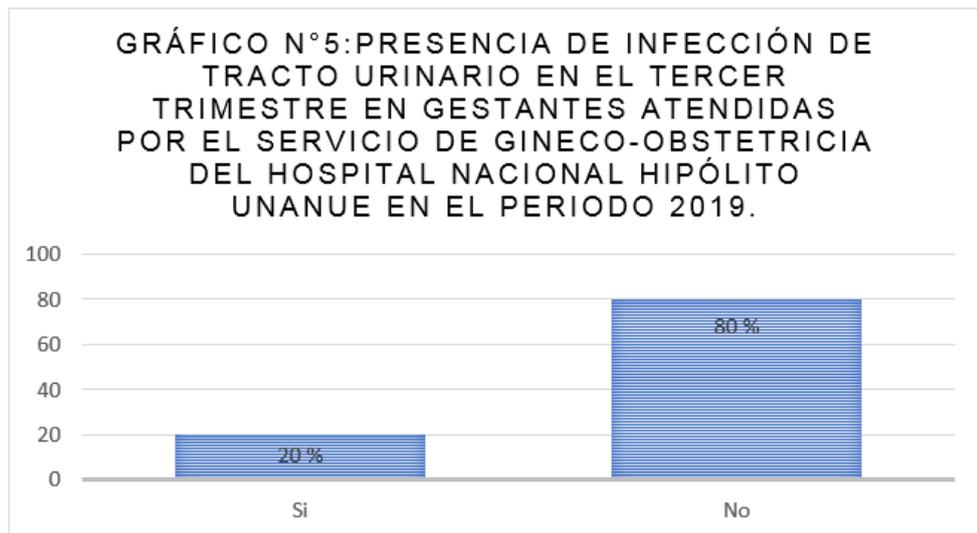
En el gráfico N°3 se observa que: “la prematuridad es observada en el 13 de casos de la muestra total (45 casos), en comparación a aquellos recién nacidos sin este diagnóstico 87% (301 casos)”.



FUENTE: Historias clínicas neonatológicas del HNHU del año 2019.

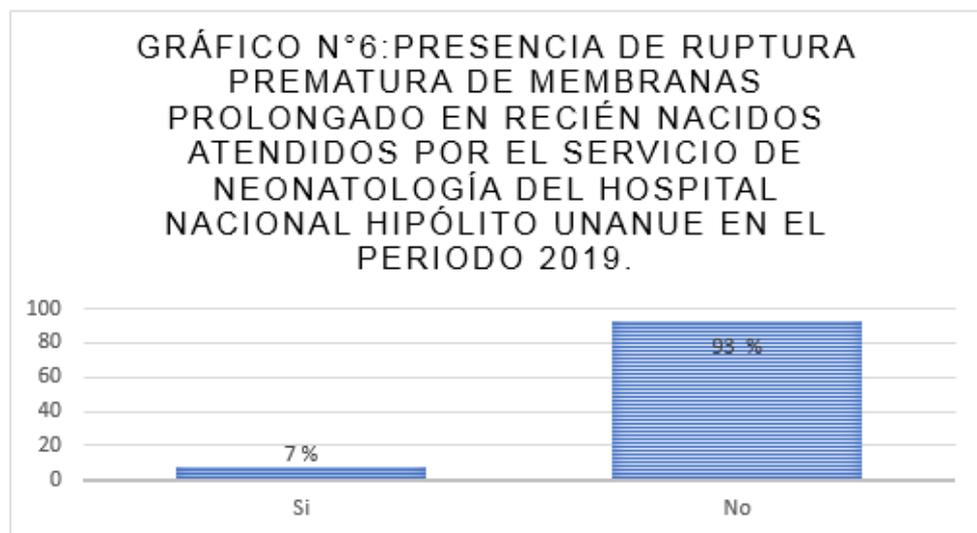
INTERPRETACIÓN: En el gráfico N°4 se observa que: “el líquido meconial se evidencio en un 17% del total de la muestra (59 casos), mientras que en la mayoría de la muestra se evidenció líquido amniótico claro 83% (287 casos)”.

FACTORES MATERNOS: Para el análisis de datos descriptivos, se usaron gráficos de distribución por frecuencias.



FUENTE: Historias clínicas neonatológicas del HNHU del año 2019.

INTERPRETACIÓN: En el gráfico N°5 se observa que: “del total de la muestra, el 20% (69 casos) presentan el diagnóstico materno de infección de tracto urinario, mientras que el 80% (277 casos) no presentan dicho diagnóstico”.

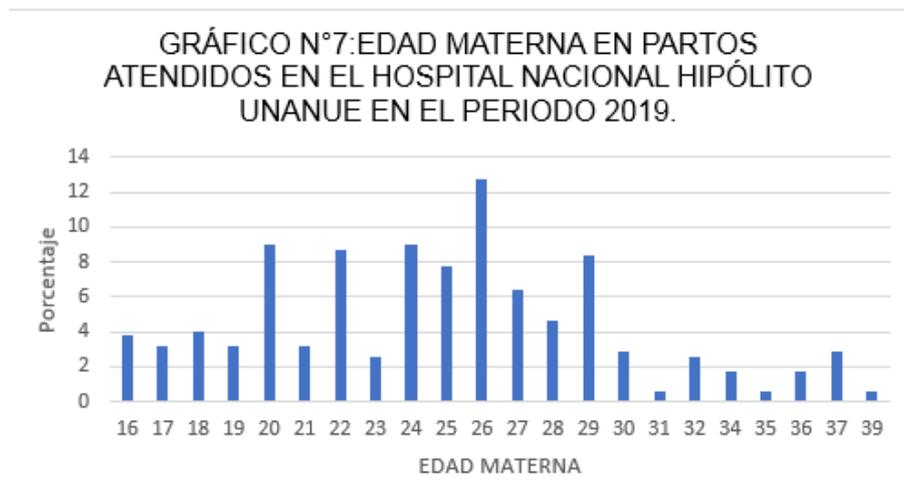


FUENTE: Historias clínicas neonatológicas del HNHU del año 2019.

INTERPRETACIÓN:

En el gráfico N°6 se observa que: “del total de la muestra, el 7 % (24 casos) presentaron RPM durante el embarazo, mientras que el 93% (322 casos) no presentaron dicho diagnóstico”.

En relación a las variables cuantitativas (edad materna) se presentan medidas de tendencia central (media y mediana) y medidas de dispersión (desviación estándar).



FUENTE: Historias clínicas neonatológicas del HNHU del año 2019.

INTERPRETACIÓN:

En el gráfico N°7 se observa que: “la distribución de edades en el momento del parto variaba desde un límite inferior (16 años) hasta el límite superior (39 años), con una mediana de 25 años, media de 24, 87 años y moda de 26 años”.

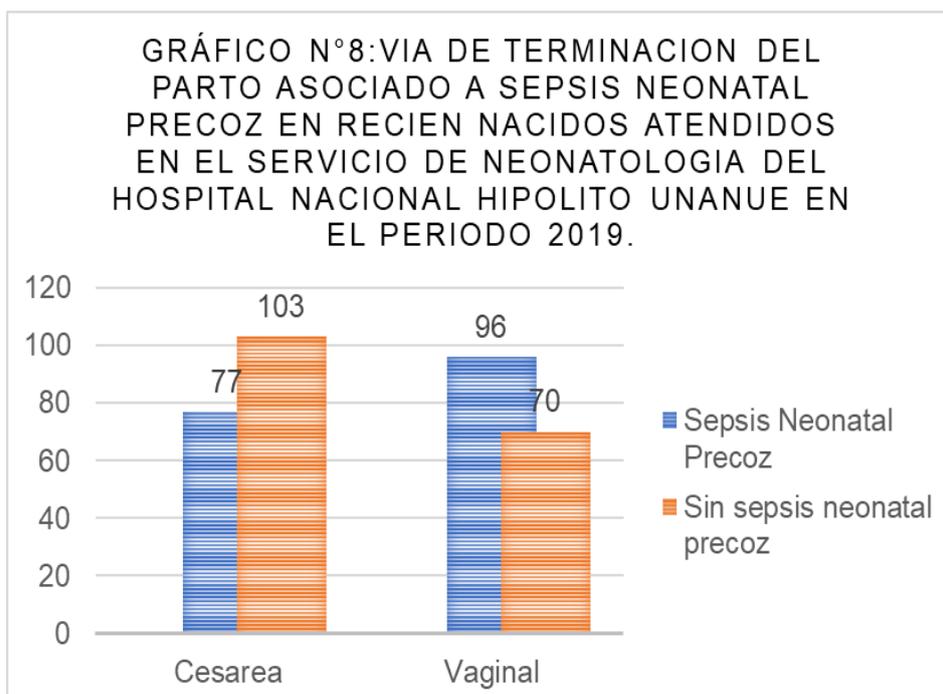
Sobre los datos analíticos, se recurrió al uso de la prueba estadística de chi cuadrado (χ^2) y el análisis de la razón de momios.

FACTORES OBSTETRICOS:

| TABLA N°1: VIA DE TERMINACION DEL PARTO ASOCIADO A SEPSIS NEONATAL PRECOZ EN RECIEN NACIDOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE EN EL PERIODO 2019. | | | | | |
|--|---------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|--------|
| | | | SEPSIS NEONATAL | | Total |
| | | | Con sepsis Neonatal Precoz | Sin sepsis neonatal precoz | |
| VIA DE TERMINACION DEL PARTO | Cesárea | Recuento | 77 | 103 | 180 |
| | | % en sepsis neonatal | 44,5% | 59,5% | 52,0% |
| | Vaginal | Recuento | 96 | 70 | 166 |
| | | % en sepsis neonatal | 55,5% | 40,5% | 48,0% |
| Total | | Recuento | 173 | 173 | 346 |
| | | % dentro de sepsis neonatal | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

X²: 7,828 gL: 1 p: 0.005 OR:0,545 IC: (0.356-0,835)

FUENTE: Historias clínicas neonatológicas del HNHU año 2019.



FUENTE: Historias clínicas neonatológicas del HNHU del año 2019.

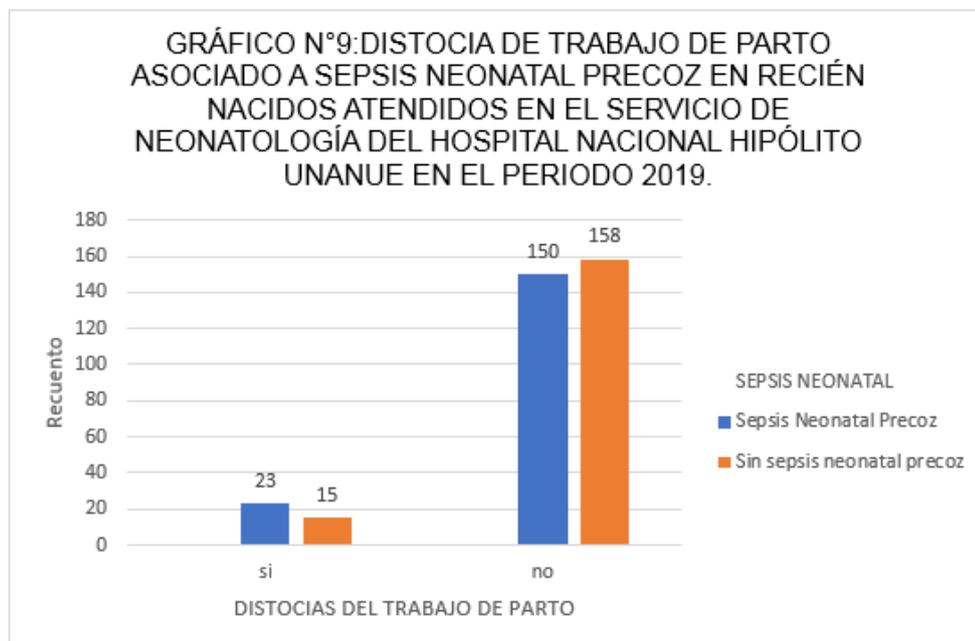
INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°1 y en el gráfico N°8 se observa que: “la asociación existente entre la vía de culminación de parto y el desarrollo de sepsis neonatal; observándose que el valor de la prueba X^2 es de 7,828 con un valor de significancia 0,005 (menor a 0,05) lo que demuestra la existencia de una relación estadísticamente significativa entre la realización de cesáreas y el desarrollo de sepsis neonatal”. Así mismo la culminación del parto por medio de una cesárea actúan como un factor protector para no desarrollar sepsis neonatal precoz, con un OR=0,545 y un IC= (0.356-0,835), es decir que los embarazos atendidos por vía quirúrgica presentan menor riesgo de desarrollar sepsis neonatal precoz que aquellos que fueron atendidos por vía vaginal. En el gráfico se observa que la mayor proporción de partos se resolvieron por vía quirúrgica tanto en casos como en controles, con valor de 51.8% del total.

| TABLA N°2: DISTOCIA DE TRABAJO DE PARTO ASOCIADO A SEPSIS NEONATAL PRECOZ EN RECIEN NACIDOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE EN EL PERIODO 2019. | | | | | |
|--|-----------------------------|-----------------------------|------------------------|----------------------------|--------|
| | | | SEPSIS NEONATAL | | Total |
| | | | Sepsis Neonatal Precoz | Sin sepsis neonatal precoz | |
| DISTOCIAS DEL TRABAJO DE PARTO | si | Recuento | 23 | 15 | 38 |
| | | % con sepsis neonatal | 13,3% | 8,7% | 11,0% |
| | no | Recuento | 150 | 158 | 308 |
| | | % dentro de SEPSIS NEONATAL | 86,7% | 91,3% | 89,0% |
| Total | Recuento | | 173 | 173 | 346 |
| | % dentro de SEPSIS NEONATAL | | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

X²: 1,892 gL: 1 p: 0.169 OR:1,615 IC: (0,812-3,213)

FUENTE: Historias clínicas neonatológicas del HNHU del año 2019.



FUENTE: Historias clínicas neonatológicas del HNHU del año 2019.

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°2 y en el gráfico N°9 se observa que: “la asociación existente distocia de trabajo de parto y el desarrollo de sepsis neonatal; encontrándose que el valor de la prueba X^2 es de 1,892 y el valor de significancia 0,169 (mayor a 0,05) lo que refiere que no se encuentra relación estadísticamente significativa entre la presencia de distocias de trabajo de parto y el desarrollo de sepsis neonatal”. Así mismo la presencia de distocias de trabajo de parto son un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal, con un OR: 1,615 IC: (0,812-3,213), pero dado que, el intervalo de confianza en su límite inferior es menor de 1 y no existe asociación estadística (x^2 mayor de 0.05) no se toman los valores de la variable como ciertos.

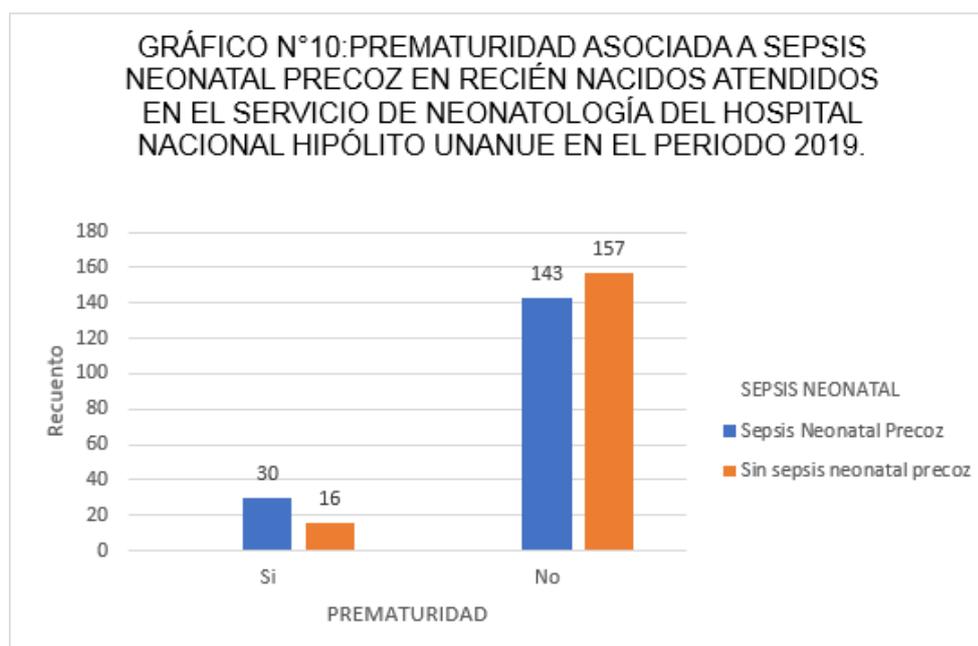
En el gráfico se observa que la mayor proporción de pacientes no presentaron distocia de trabajo de parto, tanto en casos y controles, con valor de 88,76 % del total.

CARACTERISTICAS FETALES:

| TABLA N°3: PREMATURIDAD ASOCIADA A SEPSIS NEONATAL PRECOZ EN RECIEN NACIDOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE EN EL PERIODO 2019 | | | | | |
|---|----|-----------------------------|------------------------|----------------------------|--------|
| | | | SEPSIS NEONATAL | | Total |
| | | | Sepsis Neonatal Precoz | Sin sepsis neonatal precoz | |
| PREMATURIDAD | Si | Recuento | 30 | 16 | 46 |
| | | % con sepsis neonatal | 17,3% | 9,2% | 13,3% |
| | No | Recuento | 143 | 157 | 300 |
| | | % dentro de SEPSIS NEONATAL | 82,7% | 90,8% | 86,7% |
| Total | | Recuento | 173 | 173 | 346 |
| | | % dentro de SEPSIS NEONATAL | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

X^2 4,914 gL: 1 p: 0.027 OR:2,059 IC: (1,077-3,934)

FUENTE: Historias clínicas neonatológicas del HNHU del año 2019.



FUENTE: Historias clínicas neonatológicas del HNHU del año 2019.

INTERPRETACIÓN:

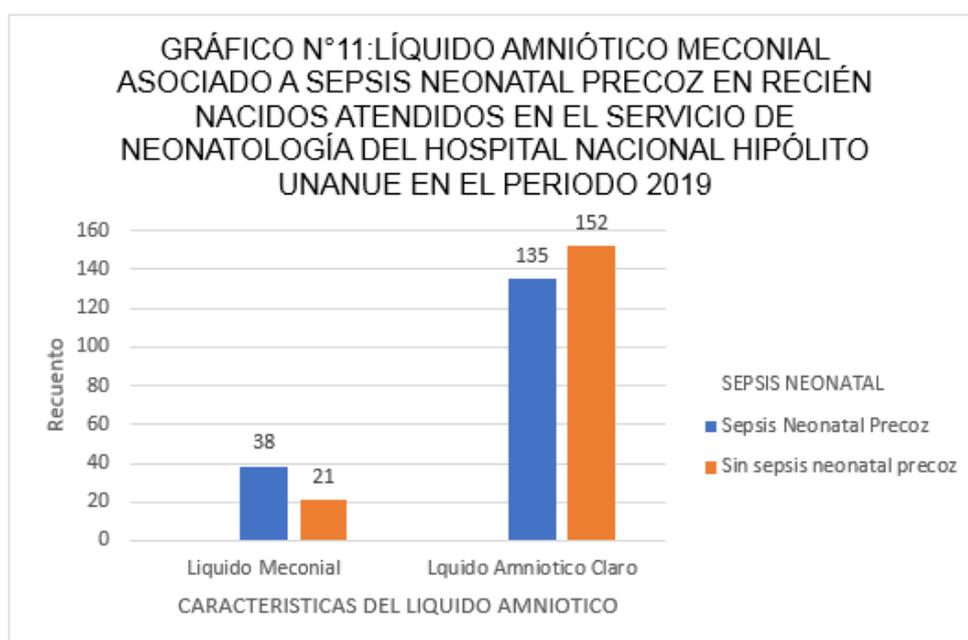
En la tabla N°3 y en el gráfico N°10 se observa que: “la asociación existente la prematuridad y el desarrollo de sepsis neonatal; encontrándose que el valor de la prueba Chi Cuadrado es 4,914 y el valor de significancia 0,027 (menor a 0,05) lo que indica que sí existe relación estadísticamente significativa entre la prematuridad y el desarrollo de sepsis neonatal precoz”. Así mismo la prematuridad sí es un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal precoz, con un OR:2,059 IC: (1,077-3,934), es decir que los recién nacidos prematuros tienen 2,059 veces más riesgo de desarrollar sepsis neonatal precoz.

En el gráfico se observa que la mayor proporción de recién nacidos no fueron prematuros, tanto en casos y controles, con valor de 86,45 % del total.

| TABLA N°4: LÍQUIDO AMNIÓTICO MECONIAL ASOCIADO A SEPSIS NEONATAL PRECOZ EN RECIÉN NACIDOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE EN EL PERIODO 2019 | | | | | |
|---|-------------------------|-----------------------------|------------------------|----------------------------|--------|
| | | | SEPSIS NEONATAL | | Total |
| | | | Sepsis Neonatal Precoz | Sin sepsis neonatal precoz | |
| CARACTERÍSTICAS DEL LÍQUIDO AMNIÓTICO | Líquido Meconial | Recuento | 38 | 21 | 59 |
| | | % con SEPSIS NEONATAL | 22,0% | 12,1% | 17,1% |
| | Líquido Amniótico Claro | Recuento | 135 | 152 | 287 |
| | | % dentro de SEPSIS NEONATAL | 78,0% | 87,9% | 82,9% |
| Total | | Recuento | 173 | 173 | 346 |
| | | % dentro de SEPSIS NEONATAL | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

χ^2 5,905 gL: 1 p: 0.015 OR:2,037 IC: (1,139-3,643)

FUENTE: Historias clínicas neonatológicas del HNHU del año 2019.



FUENTE: Historias clínicas neonatológicas del HNHU del año 2019.

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°4 y en el gráfico N°11 se observa que: “la asociación existente la presencia de líquido amniótico meconial (LAM) y el desarrollo de sepsis neonatal; encontrándose que el valor de la prueba Chi Cuadrado es 5,905 y el valor de significancia 0,015 (menor a 0,05) lo que indica que sí existe relación estadísticamente significativa entre la presencia de LAM y el desarrollo de sepsis neonatal precoz”. Así mismo la presencia de LAM sí es un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal precoz, con un OR: 2,037 IC: (1,139-3,643), es decir que los recién nacidos quienes presentan LAM durante el trabajo de parto, tienen 2,037 veces más riesgo de desarrollar sepsis neonatal precoz.

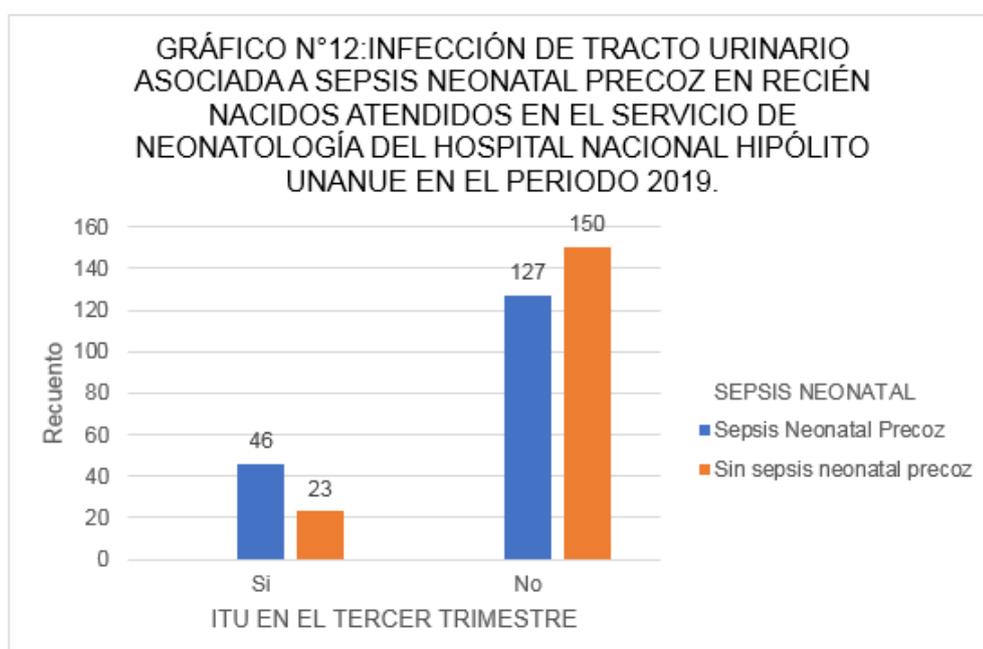
En el gráfico se observa que la mayor proporción de recién nacidos no fueron prematuros, tanto en casos y controles, con valor de 82,7 % del total.

FACTORES MATERNOS:

| | | | SEPSIS NEONATAL | | Total |
|----------------------------|----|-----------------------------|------------------------|----------------------------|--------|
| | | | Sepsis Neonatal Precoz | Sin sepsis neonatal precoz | |
| ITU EN EL TERCER TRIMESTRE | Si | Recuento | 46 | 23 | 69 |
| | | % dentro de SEPSIS NEONATAL | 26,6% | 13,3% | 19,9% |
| | No | Recuento | 127 | 150 | 277 |
| | | % dentro de SEPSIS NEONATAL | 73,4% | 86,7% | 80,1% |
| Total | | Recuento | 173 | 173 | 346 |
| | | % dentro de SEPSIS NEONATAL | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

$X^2: 9,576$ gL: 1 p: 0.002 OR:2,362 IC: (1,358-4,109)

FUENTE: Historias clínicas neonatológicas del HNHU del año 2019.



FUENTE: Historias clínicas neonatológicas del HNHU del año 2019.

INTERPRETACIÓN:

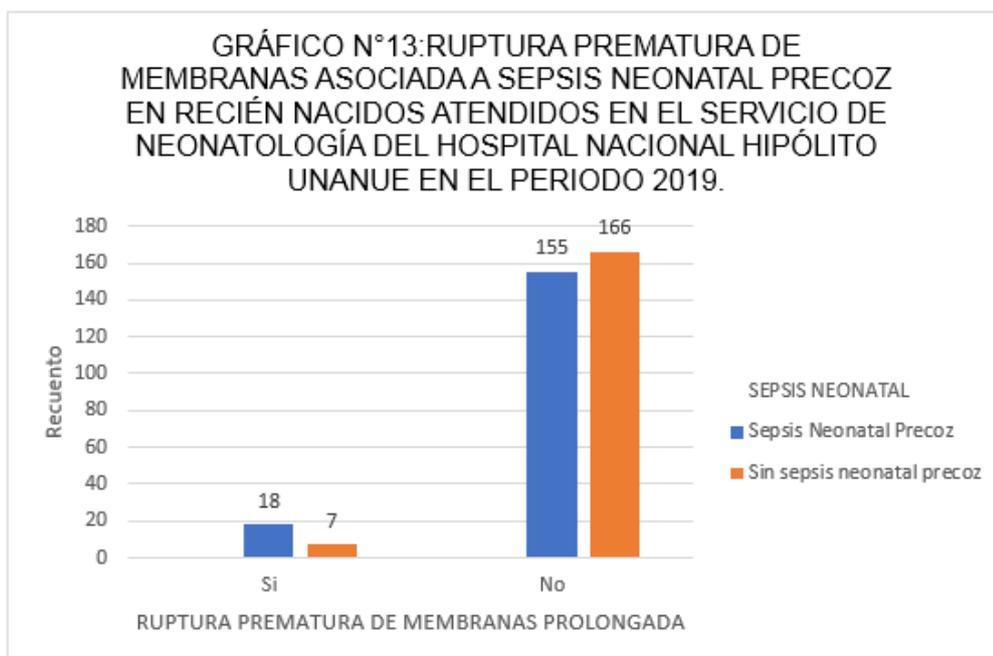
En la tabla N°5 y en el gráfico N°12 se observa que: “la asociación existente entre la presencia de ITU durante el tercer trimestre de embarazo y el desarrollo de sepsis neonatal; encontrándose que el valor de la prueba Chi Cuadrado es 9,576 y el valor de significancia 0,002 (menor a 0,05) lo que indica que sí existe relación estadísticamente significativa entre la presencia de ITU durante el tercer trimestre del embarazo y el desarrollo de sepsis neonatal precoz”. Así mismo la presencia de ITU durante el tercer trimestre del embarazo sí es un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal precoz, con un OR: 2,362 IC: (1,358-4,109), es decir que los recién nacidos en quienes la madre presentó ITU durante el tercer trimestre, tienen 2,362 veces más riesgo de desarrollar sepsis neonatal precoz.

En el gráfico se observa que la mayor proporción de embarazos, no sufrieron de infección de tracto urinario del tercer trimestre, tanto en casos y controles, con valor de 79,8 % del total.

| TABLA N°6: RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS PROLONGADA ASOCIADA A SEPSIS NEONATAL PRECOZ EN RECIEN NACIDOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE EN EL PERIODO 2019 | | | | | |
|--|----|-----------------------------|------------------------|----------------------------|--------|
| | | | SEPSIS NEONATAL | | Total |
| | | | Sepsis Neonatal Precoz | Sin sepsis neonatal precoz | |
| RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS PROLONGADO | Si | Recuento | 18 | 7 | 25 |
| | | % dentro de SEPSIS NEONATAL | 10,4% | 4,0% | 7,2% |
| | No | Recuento | 155 | 166 | 321 |
| | | % dentro de SEPSIS NEONATAL | 89,6% | 98,0% | 92,8% |
| Total | | Recuento | 173 | 173 | 346 |
| | | % dentro de SEPSIS NEONATAL | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

χ^2 5,217 gL: 1 p: 0.022 OR:2,754 IC: (1,120-6,774)

FUENTE: Historias clínicas neonatológicas del HNHU en del año 2019.



FUENTE: Historias clínicas neonatológicas del HNHU del año 2019.

INTERPRETACIÓN:

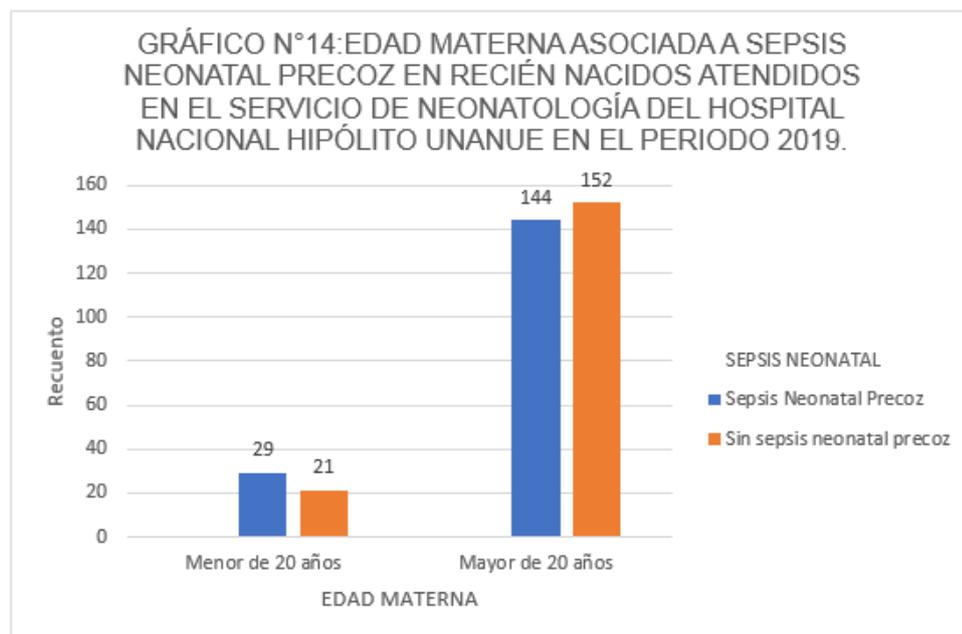
En la tabla N°6 y en el gráfico N°13 se observa que: “la asociación existente entre la presencia de RPM y el desarrollo de sepsis neonatal; encontrándose que el valor de la prueba Chi Cuadrado es 5,217 y el valor de significancia 0,022 (menor a 0,05) lo que indica que sí existe relación estadísticamente significativa entre la presencia de ruptura prematura de membranas y el desarrollo de sepsis neonatal precoz”. Así mismo la presencia de ruptura prematura de membranas sí es un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal precoz, con un OR: 2,754 IC: (1,120-6,774), es decir que los recién nacidos quienes presentan RPM durante el trabajo de parto, tienen 2,754 veces más riesgo de desarrollar sepsis neonatal precoz.

En el gráfico se observa que la mayor proporción de embarazos, no padecieron de RPM, tanto en casos y controles, con valor de 89,6 % del total.

| TABLA N°7: EDAD MATERNA ASOCIADA A SEPSIS NEONATAL PRECOZ EN RECIEN NACIDOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE EN EL PERIODO 2019 | | | | | |
|---|------------------|-----------------------------|------------------------|----------------------------|--------|
| | | | SEPSIS NEONATAL | | Total |
| | | | Sepsis Neonatal Precoz | Sin sepsis neonatal precoz | |
| EDAD MATERNA | Menor de 20 años | Recuento | 29 | 21 | 50 |
| | | % dentro de SEPSIS NEONATAL | 16,8% | 12,1% | 14,5% |
| | Mayor de 20 años | Recuento | 144 | 152 | 296 |
| | | % dentro de SEPSIS NEONATAL | 83,2% | 87,9% | 85,5% |
| Total | | Recuento | 173 | 173 | 346 |
| | | % dentro de SEPSIS NEONATAL | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

$\chi^2: 1.496$ qL: 1 p: 0.0221 OR:1.458 IC: (0,795-2.672)

FUENTE: Historias clínicas neonatológicas del HNHU del año 2019.



FUENTE: Historias clínicas neonatológicas del HNHU del año 2019.

INTERPRETACIÓN:

En la tabla N°7 y en el gráfico N°14 se observa que: “la asociación existente entre la edad materna al momento del parto y el desarrollo de sepsis neonatal; encontrándose que el valor de la prueba Chi Cuadrado es 1,496 y el valor de significancia 0,0221 (menor a 0,05) lo que indica que sí existe relación estadísticamente significativa entre la presencia de ruptura prematura de membranas y el desarrollo de sepsis neonatal precoz”. Así mismo la edad materna sí es un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal precoz, con un OR:1,458 IC: (0,795-2,672), observándose que el límite inferior del intervalo de confianza es menor a la unidad, por ende, no se considera como valido su valor estadístico, pese a establecerse la asociación (χ^2 menor de 0,05)

En el gráfico se observa que la mayor proporción de embarazos, se desarrolla en mujeres mayores de 20 años, tanto en casos y controles, con valor de 85,3 % del total.

4.2. DISCUSIÓN

A pesar de no estar comprendido entre los objetivos de la investigación, la proporción de cesáreas sobre partos vaginales es llamativa. La OMS en el 2015, realizó una declaración, considerando la tasa ideal de cesáreas debe oscilar entre el 10 y el 15% ³³ del total de todos los embarazos, en el presente trabajo, se observa que la proporción de cesáreas y partos culminados por vía vaginal es similar 52% (179 del total de muestra) contra 48% (167 del total de la muestra), esto puede ser contrastado con lo observado en la encuesta realizada por el instituto nacional de estadística, en el años 2018, donde se observó que la proporción de nacimientos que necesitaron la realización de cesárea, es de 34,5%, en el caso de la zona urbana (como en la realizada en el estudio) es de 42%.³⁴

Sobre la relación del tipo de parto con el desarrollo de sepsis neonatal precoz, en el presente estudio, se determinó que no existe tal asociación, es más, el

factor: cesárea, actuaría con factor protector para el desarrollo de la enfermedad, esto podría deberse a que, el principal lugar de contacto con alguna carga patógena, se da en el canal de parto, situación que es obviada en la realización del acto quirúrgico, esto se encuentra contrario a lo establecido por otros estudios, como el realizado por Alebachew, en “una unidad de cuidados intensivos neonatales del hospital de Ethiopia” OR: 4.3 (IC: 1.025-17.924) P= 0.046.²⁷ Esto, puede deberse a la proporción de cesáreas por sobre los partos vaginales, propios de un hospital de referencia nacional.

En relación a la presencia de distocias del trabajo de parto y su relación con el desarrollo de sepsis neonatal, estos no presentan asociación con el desarrollo de la enfermedad, esto en contraste por lo encontrado por Verdecia Charadan, en Cuba, donde describió a la presencia de distocias de trabajo de parto como un factor de riesgo [OR: 0.24 (IC: 0.10-0.55) p=0.0012].⁹

Con respecto al estudio de las características fetales, se observa que la prematuridad es considerada como factor de riesgo cardinal en múltiples investigaciones, como la realizada por Adatara en un hospital de Ghana, quien observó que una edad gestación por examen físico menor de 37 semanas era factor de riesgo OR:2.17 [0.38, 12.49] p=0.387¹³ y el realizado en Cuba, Por Verdecia Charadan, donde observó un alto riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal en recién nacidos menores de 37 semanas [OR: 9.4 (IC: 3.5-24.9)].⁹

Sobre las características del líquido amniótico, estas se establecen como un factor de riesgo para el desarrollo de la enfermedad, esto, guarda relación con lo determinado en otras poblaciones, como la realizada por Adatara en Ghana, donde estableció la relación entre las variables OR: 4.43 [(IC: 0.94, 10.12] <0.001¹³ y el realizado en el “Hospital Docente San Bartolomé” en Lima Perú OR: 4,01 (IC: 1,49-10,78) p=0,008⁷. Esto podría ser explicado por el estado de “sufrimiento” que puede desencadenarse durante un proceso infeccioso. Otra teoría es la desarrollada frente a la necesidad de la aspiración del

meconio, lo que establecería un daño de pulmonar de fondo, que podría ocasionar el desarrollo de la enfermedad.¹⁵

Dentro de las características maternas, se observó que; la presencia de ITU durante el tercer trimestre de gestación fue la variable con mayor proporción entre los casos (con 46 pacientes diagnosticadas), siendo considerada como un factor de riesgo para el desarrollo de la enfermedad, esto en relación con lo expuesto por: Alebachew en un hospital en Etiopía OR: 2.9 (IC:1.489 5.527) p=0.002,²⁷ Burga-Montoya OR: 2.947 (CI: 1.063-8.174) p=0,008.

En relación a la edad materna, esta se define como diferentes variables en múltiples estudios, entre mayores de 35 años o menores de 20 años, valorándose múltiples teorías sobre su desarrollo, entre menores de 20 años, por mayor presencia de bacterias colonizadoras en el canal vaginal como lo establecido por Verdecia Charadan donde se le establece como punto cardinal [OR:15.8(IC: 4.2- 9.7) p=0.0000],⁹ que se encuentra acorde a lo encontrado en el presente estudio, en contraste al encontrado en mayores de 35 años, por la presencia de múltiples complicaciones como lo establecido por el estudio de Burga-Montoya [OR:2,729 (IC:1,266 5,880) p=0,010].¹⁵

Sobre el desarrollo de RPM, en el presente estudio se observa como el factor de riesgo que demuestra mayor relación con el desarrollo de sepsis neonatal, esto, va en relación con múltiples estudios, entre los nacionales el realizado por Burga-Montoya [OR:2,789 (IC:1,035 7,511) p=0,042] ¹⁵ entre otros, se establece la relación entre la cantidad de horas y el desarrollo de sepsis neonatal como lo encontrado por Ocviyanti donde observa que a las 18 horas presenta un riesgo de casi tres veces frente a la población general (OR: 2.95. IC: 1.05-8.72 p Val: 0.019) a las 38 horas, el riesgo incrementa a casi 4 veces (OR: 4.03 IC:1.41-11.94 p Val: 0.002) y a las 59 horas o más en casi 6 veces (OR:5.69 IC: 1.96-17.67).¹⁴

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- Las características obstétricas, representadas en el estudio por: vía de culminación de parto mediante la realización de cesárea y la presencia de distocia de trabajo de parto no se mostraron como factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal precoz; p: 0.005 OR:0,545 IC: (0.356-0,835) y p: 0.169 OR:1,615 IC: (0,812-3,213) respectivamente , es más, la culminación del embarazo mediante la realización de una cesárea, se presentó como factor protector al desarrollo de sepsis neonatal, que, como ya se discutió, puede deberse a el incremento del porcentaje de cesáreas que pueden mediar como factor interviniente.
- Las características fetales, representadas en el estudio por: la prematuridad y las características del líquido amniótico mostraron asociación de variables en su estudio estadístico (χ^2 : menor de 0.05 en ambos casos), por lo pueden considerarse como factores de riesgo para el desarrollo de la enfermedad p: 0.027 OR:2,05 IC: (1,077-3,934) y p: 0.015 OR:2,037 IC: (1,139-3,643) respectivamente.
- Las características maternas, representadas en el estudio por: la presencia de infección urinaria en el tercer trimestre, la presencia de ruptura prematura de membranas prolongada presenta asociación estadística, por lo que pueden considerarse como factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal p: 0.002 OR:2,362 IC: (1,358-4,109) y p: 0.022 OR:2,754 IC: (1,120-6,774) respectivamente, mientras que la edad materna aun cuando se determina su asociación estadística, la relación entre casos y controles (OR) muestra ser menor de la unidad en su límite inferior por lo que no puede precisarse como factor de riesgo para el desarrollo de la enfermedad p: 0.0221 OR:1,458 IC: (0,795-2,672).

5.2. RECOMENDACIONES

- La asociación observada entre los factores de riesgo tomados en cuenta en el caso de esta investigación, deben sentar bases para el desarrollo de

estrategias preventivas que prevengan y minimicen el desarrollo de sepsis neonatal precoz.

- La proporción observada sobre la frecuencia de terminación de embarazos por vía quirúrgica (superior a la media nacional urbana y rural) debe ser considerada como punto de partida para posteriores estudios.
- Sobre las características fetales, se recomienda concientizar al personal de salud sobre la ejecución de protocolos existentes en el hospital para el manejo oportuno de los recién nacidos en riesgo, con el fin de mejorar el pronóstico y disminuir comorbilidades entre los recién nacidos.
- Se recomienda concientizar al personal de salud sobre la ejecución de protocolos presentes en el hospital para la búsqueda y detección oportuna de Infección de tracto urinario en gestantes, haciendo énfasis en el diagnóstico durante el tercer trimestre, con el fin de disminuir el riesgo de desarrollar esta patología entre recién nacidos.
- Tomar en cuenta que la ruptura prematura de membranas mayor a 18 horas, es un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal, por lo que la búsqueda y detección de esta patología forma parte fundamental para disminuir el riesgo de desarrollar esta patología entre recién nacidos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ávila J. Situación de la Vigilancia epidemiológica de la mortalidad fetal y neonatal en el Perú, hasta la SE 14 2019. Boletín Epidemiológico del Perú. 2019; 28 (14): 348-356.
2. Sidhu S. Un niño menor de 15 años muere cada cinco segundos en el mundo, según un informe de la ONU [Internet]. Unicef.org. 2020 [cited 10 March 2020]. Available from: <http://uni.cf/3aHACKU>
3. Avila V. Vigilancia epidemiológica de la mortalidad fetal y neonatal nacional en el Perú. Año 2017; SE 16 – 2017; 26 (16): 512-516.
4. Shane A, Sánchez P, Stoll B. Neonatal sepsis. The Lancet. 2017;390(10104):1770-1780.
5. Alvarado-Gamarra G, Alcalá-Marcos K, Abarca-Alfaro D, Bao-Castro V. Características microbiológicas y terapéuticas de la sepsis neonatal confirmada en un hospital de Lima, Perú. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. 2016;33(1):74.
6. Falcón-Fabián M., Ventura-Lorenzo G. Factores de riesgo para sepsis neonatal temprana en el hospital Hermilio Valdizán Medrano. Huánuco, Perú. 2016. Rev Peru Investig Salud. 2019;3(1):11-18.
7. Burga-Montoya G, Luna Muñoz C, Correa López L. Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en prematuros de un Hospital Nacional Docente Madre Niño, 2017. Revista de la Facultad de Medicina Humana. 2019;19(3):35-42.
8. Ávila Jeannette, Tavera Mario, Carrasco Marco. Características epidemiológicas de la mortalidad neonatal en el Perú, 2011-2012. Rev. Perú. med. exp. salud pública [Internet]. 2015 Jul [citado 2020 Ene 05]; 32(3): 423-430. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342015000300003&lng=es.
9. Verdecia A, Antuch N, Rousseaux S, Reyes I. Riesgos maternos asociados a sepsis neonatal precoz. Rev Inf Cient [Internet]. 2017 [cited 7 January

- 2020];96(1):74-83. Available from:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/revinfcie/ric-2017/ric171i.pdf>
10. Clemades A, de la Caridad O, Guerra J, Perez Y, Kochetkova Factores de riesgo perinatales en la sepsis neonatal. Estudio de tres años. Acta Médica del Centro. 2019;13(1):20-29.
 11. Charadan A, Medina N, Lamothe S. Riesgos maternos asociados a sepsis neonatal precoz. Rev Inf Cient. 2017;96(1):74-83.
 12. Oswaldo Pérez R, Lona J, Quiles M, Verdugo M, Ascencio E, Benítez E. Sepsis neonatal temprana, incidencia y factores de riesgo asociados en un hospital público del occidente de México. Revista chilena de infectología. 2015;32(4):447-452.
 13. Adatara P, Afaya A, Salia S, Afaya R, Kuug A, Agbinku E et al. Risk Factors for Neonatal Sepsis: A Retrospective Case-Control Study among Neonates Who Were Delivered by Caesarean Section at the Trauma and Specialist Hospital, Winneba, Ghana. BioMed Research International. 2018;2018:1-7.
 14. Ocviyanti D, Wahono W. Risk Factors for Neonatal Sepsis in Pregnant Women with Premature Rupture of the Membrane. Journal of Pregnancy. 2018;2018:1-6.
 15. Tewabe T, Mohammed S, Tilahun Y, Melaku B, Fenta M, Dagnaw T et al. Clinical outcome and risk factors of neonatal sepsis among neonates in Felege Hiwot referral Hospital, Bahir Dar, Amhara Regional State, North West Ethiopia 2016: a retrospective chart review. BMC Research Notes. 2017;10(1).
 16. L. Tesini B. Sepsis neonatal - Pediatría - Manual MSD versión para profesionales [Internet]. Manual MSD versión para profesionales. 2020 [cited 6 January 2020]. Available from: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/pediatr%C3%ADa/infecciones-en-reci%C3%A9n-nacidos/sepsis-neonatal>.
 17. Chafla P, Cerón E, Ortíz E. Infecciones del tracto urinario. Revisión bibliográfica. CSSN [Internet]. 2020 [cited 7 January 2020];vol. 9(Num.

- 1):20-27. Available from:
<http://revistas.esPOCH.edu.ec/index.php/cssn/article/view/71/65>.
18. Wynn J. Defining neonatal sepsis. *Current Opinion in Pediatrics*. 2016;28(2):135-140.
19. Ministerio de salud. Análisis situacional de salud hospitalario 2019. Lima: Hospital nacional Hipólito Unanue; 2019 p. 21-46.
20. Global Strategy for Women's, Children's and Adolescents' Health (2016-2030) [Internet]. *Apps.who.int*. 2020 [cited 13 January 2020]. Available from: <http://apps.who.int/gho/data/node.gswcah>.
21. Golstein B, Giroir B, Randolph A. International pediatric sepsis consensus conference: Definitions for sepsis and organ dysfunction in pediatrics. *Pediatr Crit Care Med*. 2005 Jan;6(1):2-8. doi: 10.1097/01.PCC.0000149131.72248.E6.
22. Berberian G. Sepsis Neonatal. *Medicina Infantil* [Internet]. 2014 [cited 14 January 2020];XXI(2):170-176. Available from: http://www.medicinainfantil.org.ar/images/stories/volumen/2014/xxi_2_170.pdf
23. Pietrasanta C, Pugni L, Ronchi A, Bottino I, Ghirardi B, Sanchez-Schmitz G, Borriello F, Mosca F and Levy O (2019) Vascular Endothelium in Neonatal Sepsis: Basic Mechanisms and Translational Opportunities. *Front. Pediatr*. 7:340. doi: 10.3389/fped.2019.00340
24. Wynn J, Scumpia P, Delano M, O'Malley K, Ungaro R, Abouhamze A et al. INCREASED MORTALITY AND ALTERED IMMUNITY IN NEONATAL SEPSIS PRODUCED BY GENERALIZED PERITONITIS. *Shock*. 2007;28(1):675-683.
25. Schrag S, Farley M, Petit S, Reingold A, Weston E, Pondo T et al. Epidemiology of Invasive Early-Onset Neonatal Sepsis, 2005 to 2014. *PEDIATRICS* [Internet]. 2016 [cited 15 January 2020];138(6):e20162013-e20162013. Available from: <https://pediatrics.aappublications.org/content/138/6/e20162013.long>

26. Mesquita M, Avalos S, Godoy L, Álvarez E. Valor predictivo del hemograma en la sepsis neonatal. *Pediatr* [Internet]. 2011 Abr [citado 17 Abr 2016];38(1):23-30. Disponible en: <https://revistaspp.org/index.php/pediatria/article/view/213/192>.
27. Alebachew Woldu M, Belay Guta M, Likisa Lenjisa J, Temesgen Tegegne G. Assessment of the Incidence of Neonatal Sepsis, its Risk Factors, Antimicrobials Use and Clinical Outcomes in Bishoftu General Hospital, Neonatal Intensive Care Unit, Debrezeit-Ethiopia. *Pediatrics & Therapeutics* [Internet]. 2014 [cited 16 January 2020];04(04):2-7. Disponible en: <https://www.longdom.org/open-access/assessment-of-the-incidence-of-neonatal-sepsis-2161-0665.1000214.pdf>
28. Anaya-Prado R, Valero-Padilla C, Sarralde-Delgado A, Sánchez-González J, Montes-Velázquez L, Gil-Villarreal F. Sepsis neonatal temprana y factores asociados. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2017 [cited 16 January 2020];55(3):317-23. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2017/im173g.pdf>
29. Randis T, Rice M, Myatt L, Tita A, Leveno K, Reddy U et al. Incidence of early-onset sepsis in infants born to women with clinical chorioamnionitis. *Journal of Perinatal Medicine* [Internet]. 2018 [cited 15 January 2020];46(8):926-933. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29791315-incidence-of-early-onset-sepsis-in-infants-born-to-women-with-clinical-chorioamnionitis/?from_term=chorioamnionitis+neonatal+sepsis&from_filter=ds1.y_5&from_size=10&from_pos=2
30. Dutta S, Reddy R, Sheikh S, Kalra J, Ray P, Narang A. Intrapartum antibiotics and risk factors for early onset sepsis. *Arch Dis Child Fetal Neonatal* Ed. 2010; 95(2):F99–103. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/adc.2009.163220>
31. Santhanam S, Arun S, Rebekah G, Ponmudi N, Chandran J, Jose R et al. Perinatal Risk Factors for Neonatal Early-onset Group B Streptococcal Sepsis after Initiation of Risk-based Maternal Intrapartum Antibiotic

- Prophylaxis—A Case Control Study. *Journal of Tropical Pediatrics* [Internet]. 2017;64(4):312-316. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29036682-perinatal-risk-factors-for-neonatal-early-onset-group-b-streptococcal-sepsis-after-initiation-of-risk-based-maternal-intrapartum-antibiotic-prophylaxis-a-case-control-study/>
32. Shrestha A , Singh SD , Tamrakar D . Associated Factors and Outcome of Babies Born Through Meconium Stained Amniotic Fluid. *Kathmandu Univ Med J (KUMJ)*. 2018;16(61):65–68. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30631020-associated-factors-and-outcome-of-babies-born-through-meconium-stained-amniotic-fluid/?from_term=neonatal+sepsis++amniotic+fluid&from_filter=ds1.y_5&from_pos=2.
33. OMS | Declaración de la OMS sobre tasas de cesárea [Internet]. Who.int. 2020 [cited 13 February 2020]. Available from: https://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/cs-statement/es.
34. INEI - Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2018 - Nacional y Regional [Internet]. Inei.gob.pe. 2020 [cited 13 February 2020]. Available from: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1656/index1.html

ANEXOS

ANEXO N°1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| VARIABLE INDEPENDIENTE: FACTORES DE RIESGO | | | |
|--|--|-------------------|--------------------------------|
| INDICADORES | ITEMS | NIVEL DE MEDICION | INSTRUMENTO |
| Vía de terminación del parto. | Vaginal/Cesárea | Nominal | Ficha de recolección de datos. |
| Distocias de trabajo de parto | Si/No | Nominal | Ficha de recolección de datos. |
| Ruptura prematura de membranas prolongada. | Si/No | Nominal | Ficha de recolección de datos. |
| Edad materna | Menor de 20 años/entre 20 y 35 años / Mayor de 35 años | Ordinal | Ficha de recolección de datos. |
| Infección urinaria en el tercer trimestre. | Si/No | Nominal | Ficha de recolección de datos. |
| Características del líquido amniótico. | Claro Verde fluido Verde espeso | Nominal | Ficha de recolección de datos. |

| | | | |
|--------------|-------|---------|--------------------------------|
| Prematuridad | Si/No | Nominal | Ficha de recolección de datos. |
|--------------|-------|---------|--------------------------------|

| VARIABLE DEPENDIENTE: Sepsis neonatal precoz | | | |
|---|-------------|-------------------|--------------------------------|
| INDICADORES | N° DE ITEMS | NIVEL DE MEDICIÓN | INSTRUMENTO |
| Sepsis neonatal | Si/No | Nominal | Ficha de recolección de datos. |

ANEXO N°2: INSTRUMENTO



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUA BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

TÍTULO: ESTUDIO DE FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL PRECOZ EN RECIEN NACIDOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE EN EL PERIODO 2019 LIMA-PERU.

AUTOR: CERVANTES LEON GABRIEL ANGEL

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS (INSTRUMENTO)

N DE HCL: _____

SEPSIS NEONATAL PRECOZ DIAGNOSTICADA: SI NO

CARACTERISTICAS OBSTETRICAS:

VIA DE TERMINACION DEL PARTO: VAGINAL CESAREA

DISTOCIAS DEL TRABAJO DE PARTO: SI NO

CARACTERISTICAS FETALES:

PREMATURIDAD: SI NO

CARACTERISTICAS DEL LIQUIDO AMNIOTICO: CLARO

MECONIAL

CARACTERISTICAS MATERNAS:

ITU EN EL TERCER TRIMESTRE: SI NO

RPM PROLONGADO: SI NO

EDAD MATERNA: _____

ANEXO 3: VALIDEZ DE INSTRUMENTO - CONSULTA EXPERTOS

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *Bazan Rodriguez Eli*
- 1.2 Cargo e institución donde labora: *Docente VPSJB*
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos
- 1.5 Autor (a) del instrumento: Gabriel Cervantes León

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. | | | | | 85% |
| OBJETIVIDAD | No presenta sesgo ni induce respuestas | | | | | 85% |
| ACTUALIDAD | Está de acuerdo a los avances la teoría sobre factores de riesgo, sepsis neonatal. | | | | | 85% |
| ORGANIZACION | Existe una organización lógica y coherente de los ítems. | | | | | 85% |
| SUFICIENCIA | Comprende aspectos en calidad y cantidad. | | | | | 85% |
| INTENCIONALIDAD | Adecuado para establecer los factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal. | | | | | 85% |
| CONSISTENCIA | Basados en aspectos teóricos y científicos. | | | | | 85% |
| COHERENCIA | Entre los índices e indicadores. | | | | | 85% |
| METODOLOGIA | La estrategia responde al propósito de la investigación analítico de casos y controles. | | | | | 85% |

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Alica (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

85%

Lugar y Fecha: Lima, Enero de 2020

Eli Bazan
 ESI BAZAN RODRIGUEZ
 COESP2 N° 444

Firma del Experto

D.N.I N° *19209583*
 Teléfono *972414879*

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Luis A. Fuentes Tovar
- 1.2 Cargo e institución donde labora: _____
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos
- 1.5 Autor (a) del instrumento: Gabriel Cervantes León

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. | | | | | 85 |
| OBJETIVIDAD | No presenta sesgo ni induce respuestas | | | | | 85 |
| ACTUALIDAD | Está de acuerdo a los avances la teoría sobre factores de riesgo, sepsis neonatal. | | | | | 85 |
| ORGANIZACION | Existe una organización lógica y coherente de los ítems. | | | | | 85 |
| SUFICIENCIA | Comprende aspectos en calidad y cantidad. | | | | | 85 |
| INTENCIONALIDAD | Adecuado para establecer los factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal. | | | | | 85 |
| CONSISTENCIA | Basados en aspectos teóricos y científicos. | | | | | 85 |
| COHERENCIA | Entre los índices e indicadores. | | | | | 85 |
| METODOLOGIA | La estrategia responde al propósito de la investigación analítico de casos y controles. | | | | | 85 |

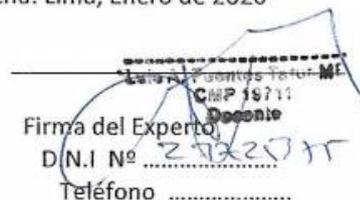
III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

[Firma] (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

85.2

Lugar y Fecha: Lima, Enero de 2020



 Firma del Experto: _____

 D.N.I. N° 27225711

 Teléfono _____

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Vasquez Perea Miguel
- 1.2 Cargo e institución donde labora: MEDICO NEONATOLOGO.
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recoleccion de datos
- 1.5 Autor (a) del instrumento: Gabriel Cervantes León

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

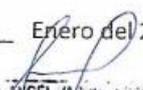
| INDICADORES | CRITERIOS | Deficiente 00 - 20% | Regular 21 - 40% | Buena 41 - 60% | Muy Buena 61 - 80% | Excelente 81 - 100% |
|-----------------|---|------------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|
| CLARIDAD | Esta formulado con un lenguaje claro. | | | | | 85% |
| OBJETIVIDAD | No presenta sesgo ni induce respuestas | | | | | 85% |
| ACTUALIDAD | Está de acuerdo a los avances la teoría sobre factores de riesgo, sepsis neonatal. | | | | | 85% |
| ORGANIZACION | Existe una organización lógica y coherente de los ítems. | | | | | 85% |
| SUFICIENCIA | Comprende aspectos en calidad y cantidad. | | | | | 85% |
| INTENCIONALIDAD | Adecuado para establecer los factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal. | | | | | 85% |
| CONSISTENCIA | Basados en aspectos teóricos y científicos. | | | | | 85% |
| COHERENCIA | Entre los índices e indicadores. | | | | | 85% |
| METODOLOGIA | La estrategia responde al propósito de la investigación analítico de casos y controles. | | | | | 85% |

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

..... APLICABLE (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

Lugar y Fecha: Lima, Enero del 2020


MIGUEL VASQUEZ PEREA
N.º 25562 R.R.E. 14519 R.N.E. 23141
 Médico Pediatra Neonatólogo
 Hospital Nacional "Héroles Umanu."
Firma del Experto
 D.N.I N°
 Teléfono

ANEXO N°4: MATRIZ DE CONSISTENCIA

| PROBLEMAS | OBJETIVOS | HIPÓTESIS | VARIABLES E INDICADORES |
|---|---|---|---|
| <p>General:</p> <p>PG: ¿Cuáles son los factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal precoz en recién nacidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2018-2019 Lima-Perú?</p> <p>Específicos:</p> <p>PE 1: ¿Las características obstétricas son un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal precoz en recién nacidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en</p> | <p>General:</p> <p>OG: Determinar los factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal precoz en recién nacidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2018-2019 Lima-Perú.</p> <p>Específicos:</p> <p>OE1: 1.-Determinar si las características obstétricas son un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal precoz en recién nacidos en el servicio de neonatología del Hospital</p> | <p>General:</p> <p>HG: Existen factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal precoz en recién nacidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2018-2019 Lima-Perú.</p> <p>Específicas:</p> <p>HE1: Las características obstétricas son un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal precoz en recién nacidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2018-2019 Lima-Perú.</p> | <p>Variable Independiente:</p> <p>Factores de riesgo</p> <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vía de terminación del parto. • Distocias de trabajo de parto • Ruptura prematura de membranas prolongada. • Edad materna • Infección urinaria en el tercer trimestre. |

| | | | |
|---|--|--|--|
| <p>el periodo 2018-2019 Lima-Perú?</p> <p>PE 2: ¿Las características maternas son un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal precoz en recién nacidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2018-2019 Lima-Perú?</p> <p>PE 3: ¿Las características fetales son un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal precoz en recién nacidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2018-2019 Lima-Perú?</p> | <p>Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2018-2019 Lima-Perú</p> <p>OE 2: 2.- Determinar si las características maternas son un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal precoz en recién nacidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2018-2019 Lima-Perú</p> <p>OE 3: 3.- Determinar si las características fetales son un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal precoz en recién nacidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2018-2019 Lima-Perú</p> | <p>HE2: Las características maternas son un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal precoz en recién nacidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2018-2019 Lima-Perú.</p> <p>HE3: Las características fetales son un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal precoz en recién nacidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2018-2019 Lima-Perú.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Características del líquido amniótico. • Prematuridad <p>Variable Dependiente: Sepsis neonatal precoz</p> <p>Indicadores: Si/No</p> |
|---|--|--|--|

| Diseño metodológico | Población y Muestra | Técnicas e Instrumentos |
|--|---|--|
| <p>- Nivel: Se realizó un estudio de tipo explicativo, que trata de dar razón sobre los factores de predisponen en cierto grado al riesgo de ocasionar sepsis neonatal.</p> <p>- Tipo de Investigación: Se realizó un estudio cuantitativo observacional, analítico de tipo casos y controles, retrospectivo- transversal donde se consideró a los neonatos atendidos por el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, durante los años 2018-2019.</p> | <p>Población: La población está definida por los neonatos atendidos por el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue N = Todos los recién nacidos atendidos en el hospital nacional Hipólito Unanue: 3090 recién nacidos atendidos. Criterios de Inclusión: Casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes que tienen consignado en las historias clínicas el diagnóstico de sepsis neonatal dentro de los 3 primeros días de vida. • Pacientes nacidos dentro del Hospital Nacional Hipólito Unanue <p>Controles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes que hayan sido atendidas en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, que no cuenten con el diagnóstico de sepsis neonatal. • Pacientes nacidos dentro del Hospital Nacional Hipólito Unanue. <p>Criterios de exclusión: Casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes que cuenten con una historia clínica incompleta o ilegible. <p>Controles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes que sufran de malformaciones congénitas. | <p>Técnica: Análisis documental</p> <p>Instrumentos: Ficha de recolección de datos</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• Pacientes que cuenten con una historia clínica incompleta o ilegible <p>n=238 recién nacidos atendidos en el hospital nacional Hipólito Unanue durante el año 2019 con el diagnóstico de sepsis neonatal precoz (Población Objetiva)</p> <p>Tamaño de muestra: 346 elementos, comprendido entre 173 casos y 173 controles</p> <p>Muestreo: muestreo probabilístico aleatorio simple</p> | |
|--|---|--|