

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

TESIS

FACTORES ASOCIADOS A SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN EL HOSPITAL

CARLOS LANFRANCO LA HOZ. 2019.

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

PRESENTADO POR:

PEREZ PORTILLA, KAREN ROSA

ASESOR

M.C. MANUEL RODOLFO SÁNCHEZ ALIAGA

HUACHO – PERÚ

2020

FACTORES ASOCIADOS A SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN EL HOSPITAL

CARLOS LANFRANCO LA HOZ. 2019.

PEREZ PORTILLA, KAREN ROSA

TESIS DE PREGRADO

ASESOR: M.C. MANUEL RODOLFO SÁNCHEZ ALIAGA

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

2020

DEDICATORIA

Dedicado a mis padres, por su apoyo incondicional durante estos trece años, desde que inicio el loco sueño de querer ser médico, por ser mi fortaleza en cada una de las situaciones que me tocó vivir a lo largo de estos 7 años de carrera. A mis abuelos, aquel que me acompaña y hoy me ve llegar hasta acá con orgullo e ilusión y a quien desde el cielo me observa y guía mis pasos.

AGRADECIMIENTO

De manera especial a Leonardo, por ser mi mejor amigo y mi compañero de vida durante todo este tiempo de locuras y aventuras juntos, por su apoyo incondicional durante estos 7 años de carrera y sobre todo por su paciencia y dedicación en el desarrollo del presente trabajo.

Asi mismo a los amigos que conocí durante todos estos años y que se convirtieron en mi familia por las experiencias y tiempo compartido.

ÍNDICE GENERAL

Dedicatoria.....	III
Agradecimiento.....	IV
Índice general.....	V
Índice de tablas	VII
Índice de figuras.....	VIII
Resumen.....	IX
Abstract.....	X
INTRODUCCIÓN	XI
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	1
1.2. Formulación del problema.....	3
1.2.1. Problema general.....	3
1.2.2. Problemas específicos	3
1.3. Objetivos de la investigación.....	3
1.3.1. Objetivo general.....	3
1.3.2. Objetivos específicos.....	3
1.4. Justificación de la investigación	4
1.5. Delimitación del estudio	5
1.6. Viabilidad del estudio	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	7
2.1. Antecedentes de la investigación.....	7
2.2. Bases teóricas.....	17
2.3. Definiciones conceptuales:	25
2.4. Formulación de la hipótesis	26
2.4.1. Hipótesis general.....	26
2.4.2. Hipótesis específicas.....	26
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	27
3.1. Diseño metodológico	27
3.1.2. Tipo de investigación	27

3.1.3. Nivel de investigación.....	27
3.1.4. Diseño.....	27
3.1.5. Enfoque	28
3.2. Población y muestra.....	28
3.2.2. Población.....	28
3.2.3. Muestra.....	28
3.3. Operacionalización de las variables e indicadores.....	29
3.4. Técnicas e instrumento de recolección de datos.	30
3.4.2. Técnicas a emplear	30
3.4.3. Instrumento de recolección de datos	30
3.5. Técnicas para el procesamiento de la información.	30
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	31
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	47
5.1. Discusión.....	47
5.2. Conclusiones.....	50
5.3. Recomendaciones	51
CAPÍTULO VI: FUENTES DE INFORMACIÓN	53
6.1. Fuentes bibliográficas.	53
6.2. Fuentes hemerográficas	53
6.3. Fuentes documentales	55
6.4. Fuentes electrónicas.....	56
ANEXOS	61
01. INSTRUMENTO.....	61
02. VALIDACIÓN DE LA FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	62
03. CONSTANCIA DE ASESORÍA ESTADÍSTICA	63
04. CARTA DE PRESENTACION.....	64
05. CONSTANCIA DE ACCESO A HISTORIAS CLÍNICAS	65

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Sepsis neonatal temprana según la edad materna</i>	31
Tabla 2. <i>Sepsis neonatal temprana según la cantidad de controles prenatales</i>	32
Tabla 3. <i>Sepsis neonatal temprana en relación a la presencia de RPM >18 horas</i>	33
Tabla 4. <i>Sepsis neonatal temprana en relación a la presencia de corioamnionitis</i>	34
Tabla 5. <i>Sepsis neonatal temprana en relación a la presencia de fiebre materna intraparto</i>	35
Tabla 6. <i>Sepsis neonatal temprana en relación a la presencia de ITU en el tercer trimestre de gestación</i>	37
Tabla 7. <i>Sepsis neonatal temprana en relación al tipo de parto</i>	38
Tabla 8. <i>Sepsis neonatal temprana en relación al sexo del recién nacido</i>	39
Tabla 9. <i>Sepsis neonatal temprana en relación al índice de Apgar a los 5 minutos</i>	40
Tabla 10. <i>Sepsis neonatal temprana en relación con el BPN</i>	41
Tabla 11. <i>Sepsis neonatal temprana en relación con la prematuridad</i>	42
Tabla 12. <i>Factores asociados a SNT en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2019</i>	44

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Representación gráfica de la edad materna y su asociación con la SNT	31
Figura 2. Representación gráfica del número de CPN y su asociación con la SNT	33
Figura 3. Representación gráfica de la presencia de RPM>18 horas y su asociación con la SNT	34
Figura 4. Representación gráfica de la presencia de corioamnionitis y su asociación con la SNT	35
Figura 5. Representación gráfica de la presencia de fiebre materna intraparto y su asociación con la SNT.....	36
Figura 6. Representación gráfica de la ITU en el tercer trimestre y su asociación con la SNT	38
Figura 7. Representación gráfica del tipo de parto y su asociación con la SNT.....	39
Figura 8. Representación gráfica del sexo del RN y su asociación con la SNT	40
Figura 9. Representación gráfica del índice de Apgar a los 5 minutos y su asociación con SNT	41
Figura 10. Representación gráfica del bajo peso al nacimiento y su asociación con la SNT	42
Figura 11. Representación gráfica de la prematuridad y su asociación con la SNT	43
Figura 12. Representación gráfica de los factores asociados a sepsis neonatal temprana	45

RESUMEN

Objetivo: identificar los factores más asociados a sepsis neonatal temprana (SNT) en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el año 2019. Material y método: estudio retrospectivo, de enfoque mixto y con un diseño no experimental, analítico de tipo casos y controles; la muestra fue conformada por 50 casos [recién nacidos (RN) con diagnóstico de SNT] y un control por cada caso, es decir un total de 100 RN. Para el análisis bivariado de SNT con los factores asociados se empleó el estadístico chi cuadrado y para el análisis de probabilidad de riesgo el OR. Resultados: se encontró que tres de los factores maternos aumentaron la probabilidad de SNT: menos de 6 controles prenatales (CPN) (OR=4,269; IC 95% 1,828-9,971), el antecedente de ITU materna durante el tercer trimestre de la gestación (OR=3,802; IC 95% 1,482-9,750) y la fiebre materna intraparto (OR=2,087; IC 95% 1,694-2,571). Dentro de los factores fetales se encontraron: el sexo masculino, que representaba el 64% del total de casos y se comportaba como factor que incrementa el riesgo de SNT (OR=2,455; IC 95% 1,097-5,494); y Apgar <7 a los 5 minutos, que tuvo una asociación significativa con un incremento del riesgo para el desarrollo de SNT (OR=9,333; IC 95% 1,994-43,681). Conclusión: tanto los factores maternos como los fetales incrementan el riesgo para el desarrollo de SNT, en específico, el número de CPN menor a 6, el antecedente materno de ITU en el tercer trimestre, el sexo masculino del RN y puntaje de Apgar <7 a los 5 minutos.

Palabras claves: Sepsis neonatal, controles prenatales, factores asociados, casos y controles

ABSTRACT

Objective: identify the most associated factors to early neonatal sepsis (SNT) in the Hospital Carlos Lanfranco La Hoz during the year 2019. Material and method: retrospective study, of mixed approach and with a no experimental design, analytical of type cases and controls; the sample was conformed by 50 cases [recently born (RN) with diagnostic of SNT] and a control by each case, that is to say a total of 100 RN. For the analysis bivariado of SNT with the factors associated employed the statistician chi square and for the analysis of probability of risk the OR. Results: it found that three of the maternal factors increased the probability of SNT: less than 6 prenatal controls (CPN) (OR=4,269; IC 95% 1,828-9,971), the antecedent of ITU maternal during the third quarter of the gestation (OR=3,802; IC 95% 1,482-9,750) and the maternal fever intraparto (OR=2,087; IC 95% 1,694-2,571). Inside the fetal factors found : the masculine sex, that represented 64% of the total of cases and comported like factor that increases the risk of SNT (OR=2,455; IC 95% 1,097-5,494); and Apgar <7 to the 5 minutes, that had a significant association with an increase of the risk for the development of SNT (OR=9,333; IC 95% 1,994-43,681). Conclusion: so much the maternal factors like the fetal increase the risk for the development of SNT, in specific, the number of CPN lower to 6, the maternal antecedent of ITU in the third quarter, the masculine sex of the RN and score of Apgar <7 to the 5 minutes.

Key words: neonatal sepsis, controls prenatally, factors associated, cases and controls

INTRODUCCIÓN

La sepsis neonatal temprana (SNT) es aquella infección sospechada o confirmada del recién nacido (RN) que se produce dentro de las primeras 72 horas de vida como consecuencia de una reacción de inflamación sistémica. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), a nivel mundial mueren más de dos millones de RN en el primer mes de vida y aproximadamente la mitad tienen lugar durante las primeras 24 horas, siendo esta patología una de las principales causas.

Es una enfermedad cuya clínica es inespecífica, se puede identificar desde hipoactividad, distres respiratorio, inestabilidad térmica e incluso la dificultad para lactar; es por ello que se debe intervenir de manera inmediata ante cualquier sospecha realizando pruebas confirmatorias, como es el hemocultivo e instaurar un tratamiento empírico hasta la obtención de resultados.

Debido a lo expuesto anteriormente se han realizado diversos estudios a nivel mundial, tratando de identificar cuáles son los principales factores que podrían estar asociados al desarrollo de esta patología y así poder identificar a los neonatos probablemente infectados desde el momento del nacimiento.

Teniendo en cuenta que la gestación es un proceso complejo de cambios, se debe tener un control adecuado para así poder identificar cualquier factor que pueda interferir en el desarrollo del futuro neonato. El Ministerio de Salud considera que el número de controles prenatales debe ser como mínimo 6, para considerarse adecuado y el primero debe realizarse antes de las 14 semanas con la finalidad de detectar oportunamente cualquier signo de alarma (Saavedra & Gonzales, 2018).

Uno de los principales factores a considerar, es la presencia de infecciones urinarias a repetición y sobre todo durante el último trimestre de la gestación, ya que microorganismos

como *E Coli* y *S. Agalactiae* (69% de los casos) pueden infectar por vía ascendente al feto; y así predisponer al desarrollo de sepsis. Otra infección comúnmente asociada es la corioamnionitis, que es la infección de las membranas y el líquido amniótico debido a la ruptura prematura de estas, exponiendo al feto a microorganismos propios del tracto genital de la madre.

En cuanto a los factores propios del recién nacido, existen estudios en los cuales se considera una predisposición al desarrollo de sepsis de 2 a 6 veces mayor, en los neonatos de sexo masculino; describiendo como posible factor protector al cromosoma X, involucrándolo con la función del timo de producir inmunoglobulinas.

Del mismo modo, factores como prematuridad y bajo peso al nacer, condicionan al recién nacido a tener dificultad de adaptación al medio externo al momento del nacimiento, por lo cual se evidencia puntuaciones de Apgar menores a 7 incluso luego de los 5 minutos; teniendo que estabilizarlo mediante la utilización de mecanismos invasivos. Estos mecanismos aumentan la probabilidad del desarrollo de sepsis neonatal temprana debido a la vulnerabilidad de las barreras naturales y la inmadurez del sistema inmunológico.

Durante el 2019 en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz se registraron un aproximado de 4 casos de sepsis neonatal temprana al mes, de los cuales casi ninguno cuenta con el hemocultivo correspondiente para su adecuado diagnóstico, debido a falta de insumos y material biomédico para poder realizarlo. Es por tal motivo, que es imprescindible, realizar una detección temprana de los probables factores que puedan conllevar al desarrollo de esta patología.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.Descripción de la realidad problemática.

A nivel mundial se considera a la sepsis neonatal como una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en menores de un año de vida, por lo que constituye un reto para la salud pública (Shane, Sánchez , & Stoll, 2017).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que cada año mueren alrededor de 2,6 millones de lactantes durante el primer mes de vida y de estos, aproximadamente la mitad tienen lugar dentro de las primeras 24 horas. Dentro de las principales causas de la mayoría de fallecimientos a nivel mundial se encuentran: la prematuridad (29%), asfixia perinatal (23%) y las infecciones graves como sepsis y neumonía (25%) (Meza Nalvarte, 2019). Si bien la cifra de muertes neonatales a nivel mundial ha descendido de 5,1 millones en 1990 a 2,6 millones en 2017, esta reducción ha sido más lenta durante el periodo comprendido entre 1990 y 2016 (OMS, Reduccion de la mortalidad en la niñez, 2019) y de manera global se considera que el 15% de las muertes neonatales son a causa de la sepsis neonatal, siendo una preocupación importante en países de ingresos bajos y medianos (OMS, 2014).

Debemos tener en cuenta que en países como Estados Unidos, la incidencia de sepsis neonatal es de 1 a 5 por 1000 nacidos vivos, a diferencia de países subdesarrollados, donde las cifras son de 2,2 a 8,6 por 1000 nacidos vivos (Pérez , y otros, 2015). Es evidente entonces que, a pesar de ser prevenibles, el mayor número de muertes neonatales se concentran en los países más pobres, a pesar de que estos solo albergan al 62% de los recién nacidos del mundo (Burga, Luna, & Correa, 2019).

En nuestro país la Tasa de Mortalidad Neonatal (TMN) según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del 2015 fue de 10 defunciones por cada 1000 nacidos vivos, incrementándose a 12 por mil en zonas rurales y no se han logrado reducir de manera significativa en los últimos 20 años. La mortalidad neonatal precoz es de 77%, de los cuales el 36% fallece en las primeras 24 horas de vida y el 41% restante son defunciones ocurridas entre los días 1 y 7 de vida, cabe resaltar que si bien la primera causa de defunción neonatal en nuestro país es la relacionada con la prematuridad (26%); las infecciones como la sepsis y meningitis (22%) ocupan el segundo lugar con un porcentaje casi similar (Boletín epidemiológico del Perú, 2017, págs. 513-514).

Durante el año 2017 se registraron en nuestro país un total de 3121 muertes neonatales, sin tener en cuenta el subregistro de las existentes en el interior del país; en Lima se registra un 22.5% del total de defunciones, siendo este el lugar donde se congrega la mayor cantidad de estas (Centro Nacional de Epidemiología, 2017, pág. 1657). De acuerdo al Análisis de Situación de Salud del 2018 de la Dirección de Redes Integradas de Salud (DIRIS) Lima Norte, se notificaron en total 230 defunciones de las cuales 37.8% correspondieron a muertes neonatales y el mayor número de estas procedían del distrito de Comas (33) y del distrito de Puente Piedra (10); sin embargo, con respecto a años anteriores, la tasa de mortalidad neonatal viene disminuyendo alcanzando un índice de 3.3 casos por cada 1000 habitantes en el año 2017.

Teniendo en cuenta que las manifestaciones clínicas de la sepsis neonatal temprana (SNT) no son específicas y que existe demora en la obtención de pruebas confirmatorias, como es el hemocultivo; el hecho de considerar tanto los factores maternos, como los propios factores del neonato para la sospecha diagnóstica de esta patología resulta fundamental para iniciar un

tratamiento empírico inmediato y así poder evitar que incremente el número de muertes neonatales en nuestro país.

1.2. Formulación del problema.

1.2.1. Problema general

¿Cuáles son los factores más asociados a sepsis neonatal temprana en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el 2019?

1.2.2. Problemas específicos

1. ¿Cuáles son los factores maternos más asociados a sepsis neonatal temprana en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el 2019?
2. ¿Cuál es el tipo de parto más asociado a sepsis neonatal temprana en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el 2019?
3. ¿Cuáles son los factores fetales más asociados a sepsis neonatal temprana en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el 2019?

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo general

Analizar los factores más asociados a sepsis neonatal temprana en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el 2019.

1.3.2. Objetivos específicos

1. Determinar si los factores maternos son los más asociados a sepsis neonatal temprana en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el 2019.
2. Determinar si el tipo de parto es el factor más asociado a sepsis neonatal temprana en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el 2019.

3. Determinar si los factores fetales son los más asociados a sepsis neonatal temprana en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el 2019.

1.4. Justificación de la investigación

El presente estudio es conveniente porque presenta los casos de una patología importante y de los factores asociados. Además, nos manifiesta el reflejo de una realidad prevalente que, aunque en decremento, persiste como una de las primeras enfermedades que afectan a la población de recién nacidos. Por lo tanto, resulta pertinente actualizar el conocimiento acerca de los múltiples factores implicados en la SNT.

Tratándose de una enfermedad altamente prevalente y, en algunos casos con tendencia a la gravedad, sus implicancias no solo afectan al RN, sino también a su entorno familiar, provocando situaciones de angustia y preocupación. Es relevante a nivel social ya que dicho entorno debe asumir roles para los que usualmente no se está prevenido o capacitado.

Sobre la implicancia práctica, el presente estudio aplica un instrumento que abarca las principales condiciones en las que se presenta la SNT. La síntesis de los diversos factores que se asocian a dicha patología son, como en la clínica, tanto innumerables como inespecíficos. Sin embargo, en base a otras investigaciones, se encuentran situaciones en común que, de ser aplicadas, brindan información útil acerca de aquellos factores que se asocian a esta patología.

Existe conocimiento e investigación exhaustiva acerca de la SNT. El presente estudio parte de un análisis bibliográfico y reforzará la información encontrada. Si bien es cierto, algunos conceptos han permanecido inamovibles a través del tiempo, las diversas actualizaciones de las bases teóricas muestran nuevos hallazgos sobre los mecanismos fisiopatológicos de la patología, formas clínicas, tasas de prevalencia, etc. que, al mismo tiempo servirá de punto de partida para otros estudios en el campo.

Como toda investigación, se presenta utilidad metodológica en el establecimiento de un tipo y diseño del estudio específico que sigue la línea de otros trabajos aplicados en el hallazgo de los factores asociados al SNT y seguirá sentando las bases de investigaciones futuras. El reforzamiento en el área de la metodología de la investigación es un punto importante que no debe ser dejado de lado.

1.5. Delimitación del estudio

Delimitación espacial

Servicio de Hospitalización de Neonatología del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, el cual pertenece al Ministerio de Salud, categorizado en el Nivel de Complejidad II 2.

Delimitación temporal

Los datos pertenecen a los meses de enero a diciembre del año 2019, y se recolectaron durante el mes de febrero del 2020.

Delimitación temática

Área general: Ciencias Médicas y de la salud

Sub área: Medicina Clínica

Disciplina: Pediatría

Línea de investigación: Factores asociados a sepsis neonatal temprana.

1.6. Viabilidad del estudio

Esta investigación tuvo pocas limitaciones debido a que los datos requeridos estuvieron presentes en las historias clínicas del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, los permisos fueron gestionados con el área de Docencia e Investigación de la institución en mención (Anexo 05). La

única dificultad fue que las historias clínicas no se encontraron en forma virtual si no física, almacenadas en archivo del hospital, motivo por el cual se tuvo que buscar cada historia para recolectar los datos tanto de la madre como del recién nacido.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación.

2.1.1. Antecedentes internacionales

Clémades A., Aríz O., Faure J., Pérez Y., Darias A. y Kedisobua E. (2019) realizaron un estudio denominado “Factores de riesgo perinatales en la sepsis neonatal. Estudio de tres años” en Cuba. Realizaron un estudio analítico de grupos comparativos con elementos de enfoque mixto en el cual la población estuvo conformada por 312 neonatos, obtuvieron como resultados que predominaron los recién nacidos prematuros y con un peso al nacer $\geq 2\ 500$ gramos y de sexo masculino; sin embargo, los recién nacidos prematuros y de bajo peso al nacer tuvieron asociación causal con la sepsis de aparición temprana. Los factores de riesgo de sepsis neonatal temprana en orden de frecuencia fueron RPM >18 horas, fiebre materna y corioamnionitis. Un total de 55 neonatos presentaron dos o más factores de riesgo, y en 10 de estos se aislaron gérmenes Gram positivos en primer lugar como génesis de la sepsis neonatal precoz. Concluyeron que *“el factor más frecuentemente encontrado fue la rotura prematura de membranas mayor de 18 horas y el Enterococcus sp. y Staphylococcus coagulasa negativo como gérmenes más predominantes”*.

Murthy, Godinho, Guddattu, Simon, & Nair (2019) en su estudio “Risk factors of neonatal sepsis in India: A systematic review and meta-analysis” tuvieron como objetivo revisar, evaluar y sintetizar trabajos de investigación acerca de los factores de riesgo de sepsis neonatal en la India. Realizaron una revisión sistemática con búsquedas en PubMed, CINAHL, Scopus, Web of Science, Popline, IndMed, Indian Science Abstracts y Google Scholar desde que iniciaron hasta el 23 de marzo de 2018 para identificar estudios analíticos observacionales que

informan sobre factores de riesgo de SN confirmada por laboratorio. Dos de los autores, seleccionaron de forma independiente los estudios, extrajeron los datos y evaluaron la calidad. Se realizó un metanálisis de efectos aleatorios cuando se anticipó una heterogeneidad sustancial. Se incluyeron quince estudios de 11.009 registros, de los cuales nueve fueron de diseño prospectivo. El peso al nacer y la edad gestacional al momento del parto fueron los factores identificados con mayor frecuencia. En los metanálisis, se identificó como factores de riesgo: el sexo masculino (OR: 1.3, IC 95%: 1.02, 1.68), el parto extra hospitalario (OR: 5.5, IC 95%: 2.39, 12.49), la necesidad de ventilación artificial (OR: 5.61), la prematuridad (OR: 2.05; IC 95%: 1.40, 2.99) y la RPM (OR: 11.14, IC 95%: 5.54, 22.38). Concluyeron que *“los RN de sexo masculino, los ingresos externos, la necesidad de ventilación artificial, la edad gestacional <37 semanas y la ruptura prematura de membranas fueron factores de riesgo de sepsis entre los recién nacidos en India. Se necesita con urgencia una investigación robusta e informada para confirmar el papel de otros factores de riesgo de sepsis neonatal en la India”*.

Getabelew, Aman, Fantaye, & Yeheyis (2018) en su investigación “Prevalence of neonatal sepsis and associated factors among neonates in Neonatal Intensive Care Unit at selected governmental hospitals in Shashemene Town, Oromia Regional State, Ethiopia, 2017” tuvieron como objetivo evaluar los factores asociados y la prevalencia de sepsis neonatal entre los RN ingresados en la unidad de cuidados intensivos en Etiopía. Fue un estudio transversal con un método de revisión retrospectiva de documentos en las UCIN de dos hospitales gubernamentales en la ciudad de Shashemene. El tamaño de la muestra fue calculado mediante el uso de una fórmula de muestra de proporción de población única y el tamaño final fue de 244 RN. Los sujetos de estudio fueron seleccionados mediante el método de muestreo aleatorio sistemático, y utilizaron la herramienta de recopilación de datos adoptada. Utilizaron regresiones

logísticas binarias y múltiples para observar la asociación entre variables independientes y variables dependientes. La prevalencia general de sepsis neonatal en este estudio fue del 77,9%. A partir de esto, el 65% y el 35% de los recién nacidos desarrollaron sepsis neonatal de inicio temprano y sepsis neonatal de inicio tardío, respectivamente. Este estudio descubrió que la edad gestacional, la asfixia al nacer y el uso de oxígeno a través de una máscara se asociaron significativamente con la SNT. Concluyeron que *“Los factores de mayor riesgo de sepsis neonatal que se identificaron fueron la edad de los recién nacidos, la asfixia al nacer y el uso de oxígeno a través de una máscara”*.

Hernández I., Ohara L., Arita I., Nuñez A. y Fúnez E. (2017) realizaron un estudio denominado “Factores asociados a sepsis neonatal temprana en recién nacidos del hospital San Marcos, Ocotepeque” en Honduras. Tuvieron como objetivo identificar los factores más asociados a SNT y fue un estudio de tipo transversal, descriptivo no experimental; la muestra constó de 40 neonatos con diagnóstico de SNT. Obtuvieron como resultados que solo el 42,5% del total de madres se realizaron un total de 7 a 9 controles prenatales y que el 40% tenía una edad comprendida entre 20 a 25 años; mientras que en cuanto al tipo de parto se observó un mayor porcentaje de cesáreas (57.5%) y tan solo un 42.5% fue por vía vaginal. Tuvieron líquido amniótico claro un 45% y el 55% presentó algún grado de líquido meconial; en cuanto al sexo del RN, el 77.5% fue de sexo masculino. Concluyeron que *“el parto por cesárea, un nivel educativo bajo, el líquido amniótico meconial y el género masculino son factores asociados a sepsis neonatal temprana”*.

Gebremedhin, Berhe, & Gebrekirstos (2016) realizaron una investigación denominada “Risk factors for neonatal sepsis in Public Hospitals of Mekelle City, north Ethiopia, 2015: Unmatched Case Control Study” la cual fue de tipo casos y controles y tuvieron como objetivo

determinar cuáles fueron los factores asociados a la sepsis neonatal en los hospitales públicos de la ciudad de Mekelle. Contaron con una muestra conformada por 78 casos y 156 controles. Más de las tres cuartas partes (76.8%) de los casos tuvieron SNT y el análisis multivariable mostró que los posibles factores de riesgo de SNT en este estudio fueron el antecedente de enfermedades de transmisión sexual o infección urinaria materna o [AOR = 5.23; IC 95% (1.82, 15.04)], rotura prematura de membranas prolongada [AOR = 7.43; IC 95% (2.04, 27.1)], parto en centro de salud [AOR = 5.7; IC 95% (1.71, 19.03)], fiebre intraparto [AOR = 6.1 IC 95% (1.29 - 28.31)], puntaje de Apgar menor a 7 a los 5 minutos [AOR = 68.9; IC 95% (3.63 - 1308)] y que no haya llorado inmediatamente al nacer [AOR = 124.0; IC 95% (6.5 - 2379)]. Concluyeron que *“tanto los factores maternos como los neonatales habían contribuido al riesgo de SN y que el fortalecimiento de las estrategias de prevención basadas en el riesgo existentes, así como la mejora de las prácticas de entrega institucional son cruciales”*.

Mendez E. y Tercero R. (2016) realizaron un estudio denominado “Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en recién nacidos atendidos en el hospital Cesar Amador Molina; Matagalpa. Enero 2013 – diciembre 2015” en Nicaragua. Tuvieron como objetivo determinar cuáles eran los factores de riesgo asociados a SNT. Fue un estudio observacional, analítico de tipo casos y controles, en el que tuvieron como muestra un total de 70 casos, que eran recién nacidos con diagnóstico de SNT y por cada caso consideraron un control. Obtuvieron como resultado que predominó la raza mestiza en las gestantes, con un bajo nivel de escolaridad y procedentes del campo; y que se asociaban más a SNT las nulíparas y tercigestas. Las patologías obstétricas que se asociaron al desarrollo de SNT y afectaron el curso de la gestación fueron: pre eclampsia grave y rotura prematura de membranas prolongada. En cuanto a los recién nacidos, se identificó que tanto los prematuros como los post término tuvieron una mayor

asociación a padecer SNT. Concluyeron que *“las patologías del recién nacido estuvieron relacionadas desde un inicio con las características maternas de riesgo encontradas, como a las del embarazo y el parto, además de que las condiciones del RN lo exponen al padecimiento de SNT desde 2 hasta 6 veces más en relación a aquellos que no estuvieron expuestos”*.

Lorduy J., Carrillo S., Fernandez S. y Quintana A. (2016) realizaron un estudio denominado “Factores de riesgo asociados a las principales formas de sepsis neonatal temprana. Cartagena. Colombia. 2013” el cual fue un estudio de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo. Tomaron como población 130 registros de RN con diagnóstico de SNT y obtuvieron como resultados que los factores obstétricos no tuvieron gran relación con la SNT, de ellos solo fue reconocido como factor asociado solo la corioamnionitis al ser la causa más importante de neumonía. Se encontró como causa principal de sepsis a la neumonía en 39,2% de los casos, 22,3% presentaron bacteriemia y 0,8% representaron casos de meningitis. Concluyeron que *“se encontró una leve asociación entre los casos de sepsis temprana y los factores sociodemográficos y obstétricos, a diferencia de los factores neonatales, que son los que mejor explican los casos de sepsis temprana del recién nacido”*.

Gómez A., Membreño W., Rosario K. (2015) realizaron una investigación denominada “Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal en recién nacidos. Sala de neonatología, Hospital Humberto Alvarado Vásquez, Masaya. I-II semestre, 2015” en Nicaragua. Tuvieron como objetivo analizar los factores más asociados al desarrollo de sepsis neonatal y fue un estudio de tipo cuantitativo, retro prospectivo, y de corte transversal. La muestra estuvo constituida por 20 RN diagnosticados con sepsis neonatal y obtuvieron como resultado que los principales factores de riesgo fueron el tipo de parto vaginal, que el neonato sea de sexo masculino y un tiempo de vida del neonato mayor a 72 horas. Como factores maternos más frecuentes encontraron, ITU,

insuficientes controles prenatales, RPM, líquido meconial y tricomoniasis. Se evidencio como factores de riesgos al momento de la atención inmediata del recién nacido, las medidas inadecuadas de asepsia y antisepsia. Concluyeron que *“diversos factores, tanto maternos como neonatales son determinantes de la presencia de sepsis neonatal, tanto temprana como tardía y esta es una causa importante de mortalidad neonatal”*.

Cajina L. (2015) en su tesis “Comportamiento epidemiológico, clínico y paraclínico de la sepsis neonatal temprana en el servicio de neonatología del Hospital Alemán Nicaragüense en el periodo septiembre 2014 – diciembre 2014” tuvo como objetivo describir el comportamiento paraclínico, clínico y epidemiológico de la SNT. Fue un estudio de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo, su población estuvo constituida por 145 neonatos con diagnóstico de SNT que cumplían con los criterios de inclusión. Obtuvo como resultado que predominaban los RN de sexo masculino (53.7%) y se encontró mayor proporción de nacimientos por vía vaginal (63.4%). Los factores maternos que tuvieron relación estadísticamente significativa fueron: la ITU en el tercer trimestre con un 24.8%, los controles prenatales insuficientes con un 13.1% y la ruptura prematura de membranas mayor a 18 horas que tuvo una incidencia del 24.1%, seguido de un 12.4% que progresaron a corioamnionitis. Concluyó que *“los pacientes más afectados fueron de sexo masculino y aquellos nacidos de parto vaginal, en la mayoría de los casos no se cumplió el protocolo de sepsis al carecer de punción lumbar y hemocultivo que es el estándar de oro para el diagnóstico y tratamiento; y dos tercios de los pacientes tuvieron una estancia de 4 a 6 días y un 92.4% fue dado de alta satisfactoriamente”*.

Lona J., Verdugo M., Pérez J., Pérez R., Ascencio E. y Benítez E. (2015) realizaron un estudio denominado “Etiología y patrones de resistencia antimicrobiana en sepsis neonatal temprana y tardía, en una unidad de terapia intensiva neonatal” en México. Tuvieron como

objetivo describir cuales eran los agentes etiológicos y su sensibilidad antimicrobiana en los RN con sepsis precoz o tardía. Fue un estudio transversal y obtuvieron como resultado que se aislaron bacterias o levaduras en 235 cultivos de un total de 67 casos de SNT y 166 casos de sepsis neonatal tardía, del total de estos aislamientos, las bacterias aisladas fueron *enterobacterias* en un 51,5%, seguidas de *Streptococcus spp.* en SNT y *Staphylococcus spp.* en sepsis neonatal tardía. En especies de *Staphylococcus*, un total de 65.5% presentaron resistencia a oxacilina y en cuanto a las enterobacterias (n: 121), menos del 3% presento resistencia a amikacina, piperacilina-tazobactam y meropenem. No se observó resistencia a amikacina, ciprofloxacino y cefepime en bacterias no fermentadoras y el número de aislamientos de estas fue escaso. Concluyeron que “tanto las *enterobacterias* y *Streptococcus spp* fueron identificadas en los casos de SNT como tardía y lo único que vario fue el porcentaje de cada una de ellas en ambos tipos de sepsis.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Falcón M. y Ventura G. (2019) realizaron una investigación denominada “Factores de riesgo para sepsis neonatal temprana en el Hospital Hermilio Valdizán Medrano. Huánuco, Perú. 2016” cuyo objetivo fue determinar cuáles eran los principales factores asociados a SNT y fue un estudio retrospectivo, observacional, analítico de tipo casos y controles. Tomaron como muestra un total de 142 RN, 71 neonatos asociados a uno o más de los factores en estudio y con diagnóstico probables de SNT como casos; y un control por cada caso. Obtuvieron como resultado que no se halló asociación estadísticamente significativa con la RPM (OR=0,7, 95%IC=0,31-1,7), pero si con la infección del tracto urinario materno (OR = 2,515, 95% IC =1,246 – 5,075, p=0,00) y el bajo peso al nacer (OR=3,5, 95% IC= 1,65-7,84, p=0.01). Concluyeron que “en este estudio los factores de riesgo más importantes fueron el bajo peso al

nacer y la infección del tracto urinario para el desarrollo de sepsis neonatal temprana probable”.

Burga G., Luna C. y Correa L. (2019) realizaron una investigación denominada “Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en prematuros del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, 2017” y fue un estudio de tipo observacional, retrospectivo, de corte transversal, analítico, de casos y controles. Obtuvieron como resultado que dentro de los factores fetales asociados a SNT se encontró el bajo peso al nacer -ORa: 4,031 (IC95%: 1,743-9,318) y en cuanto a los factores maternos tuvieron una mayor incidencia las madres con una edad de 35 años a más -ORa: 2,729 (IC95%: 1,266-5,88); aquellas con menos de 6 controles prenatales en total -ORa: 3,315 (IC95%: 1,452-7,567), las que habían desarrollado ITU materna -ORa: 2.947 (IC95%: 1,063-8,174) y ruptura prematura de membranas -ORa: 2.789 (IC95%: 1,035-7,511). Concluyeron que *“existe una asociación significativa tanto entre factores neonatales como el bajo peso al nacer; factores maternos como, edad de 35 años a más, menos de 6 controles prenatales, infección del tracto urinario en el tercer trimestre, líquido meconial, ruptura prematura de membranas y la sepsis neonatal temprana”.*

Romero J. (2018) en su tesis denominada “Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en prematuros del Hospital De Apoyo II- Sullana en el año 2017” tuvo como objetivo determinar los principales factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en prematuros. Realizó un estudio observacional, retrospectivo de tipo casos y controles y analizó una muestra total de 218 neonatos (109 casos y 109 controles) prematuros cuyas madres tenían factores de riesgo para SNT. Encontró que el mayor porcentaje de SNT fue de 27.52% y estuvo representado por aquellos con un Apgar de 4 a 6 puntos con un OR de 5.231 (IC:95% 3.211 – 9.012); del total de RN prematuros, 37.16%, tenían como antecedente ITU en el tercer trimestre de la gestación y

desarrollaron sepsis neonatal temprana con una estimación de riesgo OR:36.52 con IC:95% (15.79 – 84.46). Concluyó que *“los factores de riesgo más asociados a SNT fueron la ruptura prematura de membranas mayor a 18 horas y la presencia de ITU en el tercer trimestre de gestación; y como tercer factor de riesgo asociado se encontraba los controles prenatales inadecuados, con una estimación de riesgo muy significativa”*.

Julca E. (2018) realizó una investigación denominada “Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en el hospital nacional P.N.P. Luis N. Sáenz en el periodo de enero del 2016 a setiembre del 2017” el cual fue retrospectivo, observacional, de tipo casos y controles, y la muestra incluyó a 148 casos y un control por cada caso. Obtuvo como resultado que en el análisis bivariado, se identificó como factores maternos asociados, el antecedente de infección del tracto urinario en el tercer trimestre de embarazo y menos de 6 controles prenatales; dentro de los factores neonatales, aquellos recién nacidos de sexo masculino con un peso inferior a 2500 gramos al nacer, con una edad gestacional menor a 37 semanas y un APGAR al primer minuto inferior a 7. En el análisis multivariado, el antecedente de ITU aumentó hasta 11 veces la probabilidad del desarrollo de SNT, así como también el hecho de poseer menos de 6 controles prenatales pudo llegar a aumentar hasta en 30 veces la ocurrencia de esta enfermedad. No se encontró asociación estadísticamente significativa en cuanto a la edad materna y el tipo de parto. Concluyó que *“los controles prenatales inadecuados, el antecedente de ITU materna durante el tercer trimestre de la gestación, el bajo peso al nacer, la prematuridad, el índice de APGAR menor a 7 puntos al minuto y el sexo masculino son los factores riesgo asociados con la aparición de sepsis neonatal temprana”*.

Arcaya A. (2018) realizó una investigación denominada “Mortalidad y factores de riesgo asociados a sepsis neonatal en el servicio de neonatología del hospital regional Honorio Delgado

Espinoza de Arequipa durante el periodo enero – diciembre 2017” el cual fue de tipo transversal, observacional y retrospectivo; tuvo como objetivo determinar la mortalidad y los factores de riesgo asociados a la sepsis neonatal. Consideró como tamaño muestral un total de 240 neonatos y como resultados obtuvo una mortalidad asociada de 19.6%; además, del total de recién nacidos el 91.1% eran casos de sepsis probable y solo el 8.9% eran casos confirmados con su respectivo hemocultivo. Los factores maternos como ITU durante el tercer trimestre de gestación, corioamnionitis, RPM mayor de 18 horas y controles prenatales insuficientes obtuvieron relación estadística significativa para el desarrollo de SNT así como también, el bajo peso al nacer y una edad gestacional menor a 37 semanas. Concluyó que *“la sepsis neonatal temprana tiene una mortalidad asociada del 19.6% y la frecuencia de presentación de esta patología fue del 4.6%. Dentro de los factores asociados se encontró predominancia de los siguientes: prematuridad, bajo peso al nacer, ITU materna, controles prenatales insuficientes, corioamnionitis, fiebre materna y rotura prematura de membranas mayor a 18 horas”*.

Guzmán G. (2017) realizó un estudio denominado “Gestación no controlada como factor de riesgo para sepsis neonatal precoz en hospital nivel II, El Porvenir” en Trujillo y tuvo como objetivo determinar si la falta de controles prenatales durante la gestación es un factor de riesgo para desarrollar sepsis neonatal precoz. Fue un estudio de corte longitudinal de tipo retrospectivo, observacional, analítico de casos y controles y la muestra estuvo conformada por 136 neonatos, nacidos durante el año 2016; de los cuales fueron considerados como casos un total de 34 RN con el diagnóstico de SNT y 102 sin ninguna patología. Obtuvo como resultado que un 64.7% del total de recién nacidos con diagnóstico de sepsis, tenían como antecedente gestaciones no controladas (OR = 4.269) a diferencia de los RN sin patología alguna (27.5%). Demostró que los neonatos de gestantes sin controles prenatales tuvieron 4,27 veces mayor

riesgo de padecer SNT a diferencia de los recién nacidos de gestantes con un adecuado control. Concluyó que *“en el Hospital Distrital Santa Isabel, El Porvenir; la falta de un adecuado control prenatal durante la gestación en un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal precoz”*.

Grau, K. (2017) en su tesis titulada “Factores de riesgo relacionados a sepsis neonatal temprana en el servicio de neonatología del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz, Enero a Julio 2017” tuvo como objetivo determinar cuáles eran los factores de riesgo relacionados a SNT. Fue un estudio observacional, retrospectivo, de tipo casos y controles. Los casos estuvieron compuestos por 40 pacientes, y los controles por 80 pacientes, para una proporción de 2:1. Obtuvo como resultados que los factores determinantes de SNT son: la presencia de ITU materna (OR=3.61), menos de 6 controles prenatales (OR=4.42), el número de tactos vaginales realizados (OR=3.39) y la presencia de líquido amniótico meconial (OR=3.67). Concluyó que *“un adecuado control prenatal permite la prevención y un tratamiento precoz de esta patología para así lograr el beneficio del paciente”*.

2.2.Bases teóricas.

Concepto de sepsis

Es una disfunción sistémica que pone en riesgo la vida, en la que una infección provoca una respuesta desregulada en el hospedero (Sepsis TASK – Force 3, 2016). The International Consensus Conference on Pediatric Sepsis desde el 2005 mantiene la definición como la respuesta inflamatoria sistémica causada por un proceso infeccioso confirmado o sospechado. Sin embargo, debemos tener en cuenta la diferencia que existe entre la definición de respuesta inflamatoria sistémica en adultos y en pediatría.

Sepsis Neonatal

Por definición, es la infección del RN con menos de 28 días de vida, y se puede clasificar en sepsis neonatal precoz (SNP) y SNT, dependiendo del tiempo de instauración de la sintomatología. La SNP se define como la infección sospechada o confirmada que produce respuesta inflamatoria sistémica y cuyas manifestaciones se presentan en los neonatos durante las primeras 72 horas de vida (Fajardo, Flores , & Cárcamo, 2017).

Etiología

Es básicamente bacteriana (99%) y solo el 1% de los casos son causados por virus y hongos, dentro de los microorganismos más frecuentemente relacionados tenemos que hasta 60% son causados por *Escherichia coli* y *Streptococcus agalactiae* y en tercer lugar la *Listeria monocytogenes* (Beltran, y otros, 2019). El recién nacido puede infectarse de diversas formas por estos agentes: mediante invasión del torrente sanguíneo, por colonización transplacentaria debido a infecciones maternas o al tener contacto con el canal vaginal durante el parto (Correa, Díaz , Hernández, & Martínez, 2017).

Factores de riesgo

Todo recién nacido debido a la madurez de su sistema inmunológico tiene riesgo de padecer diversas infecciones y debemos tener en cuenta factores que van a favorecer el desarrollo de estas.

1. Factores maternos:

➤ Edad Materna

De acuerdo a diversos estudios se han considerado que existen dos grupos etarios de mayor riesgo, gestantes con una edad menor o igual a 15 años y aquellas que sobrepasan los 35 años. Es importante reconocer estos grupos de edad ya que son factores importantes de mortalidad neonatal, no solo asociado al desarrollo de sepsis sino también de otras patologías.

El grupo de edad menor de 15 años se considera de riesgo ya que se asocia a una mayor incidencia de neonatos con bajo peso de nacimiento (BPN), según datos estadísticos este suceso ocurre hasta 3 veces más en madres adolescentes (Arcaya Condori, 2018, pág. 24)

En un estudio realizado en Paita – Perú, se reportó que los RN de gestantes con edades mayor a 35 años tenían 2 veces mayor riesgo de desarrollar sepsis, probablemente debido al aumento de riesgo obstétrico (Burga, Luna, & Correa, 2019, pág. 40).

➤ Ruptura prematura de membranas (RPM)

Es la solución de continuidad de las membranas ovulares que se encuentra comprendido entre las 21 semanas de edad gestacional (EG) y una hora antes del inicio del trabajo de parto (Cunningham FG, 2017). La RPM completa y palpable con fugas de líquido amniótico antes del parto, provoca una comunicación del feto con el medio, en específico con la flora bacteriana propia del canal vaginal materno (Fajardo, Flores , & Cárcamo, 2017, pág. 30). La RPM es prolongada cuando transcurren más de 18 horas desde el inicio hasta el nacimiento (Cunningham FG, 2017).

Según estudios realizados en Estados Unidos, mientras mayor tiempo transcurre con las membranas rotas aumenta el riesgo de sepsis, se ha establecido que en un tiempo mayor a 18 horas esta puede incrementarse hasta en 7 veces (Drassinower D, 2016).

➤ Corioamnionitis

Se define como la infección del líquido amniótico y membranas ovulares y placenta, afectando a todo el contenido: líquido, feto y cordón umbilical. Es considerado un factor de riesgo importante de mortalidad tanto del feto, como del RN y de la madre. En el RN está relacionado a sepsis que se transmite verticalmente. (Centro de medicina fetal – Barcelona, 2020).

El diagnóstico es clínico y está basado en la presencia de los denominados criterios de Gibbs: temperatura mayor de 38°C de la madre, leucocitos en sangre periférica de la madre >15,000, aumento de la frecuencia cardiaca materna a más de 100 por min., y fetal a más de 160 por min., dolor uterino y/o mal olor del fluido amniótico (Cunningham FG, 2017) .

➤ Controles prenatales (CPN) insuficientes

La atención prenatal se considera uno de los pilares fundamentales de la Estrategia Nacional de Salud Sexual y Reproductiva (Arispe, Salgado, Tang, Gonzales, & Rojas , 2011, pág. 170). Es por esto que se debe llevar un adecuado control de la gestante desde el periodo pre concepcional, seguido de la atención prenatal hasta el plan de parto institucional y puerperio. Esta indicado según la norma técnica que la gestante debería recibir 6 controles prenatales como minimo para considerarse un control adecuado y el primero debe realizarse antes de las 14 semanas con la finalidad de detectar oportunamente signos de alarma (Saavedra & Gonzales, 2018, págs. 5-6). Es recomendable que la gestante acuda a los controles respectivos al menos una

vez al mes en los primeros 7 meses, quincenalmente en el octavo mes, y semanalmente en el noveno (Hospital Santa Rosa. Ministerio de Salud, 2018)

➤ Infección del tracto urinario (ITU)

Es la infección más común durante la gestación y en la mayoría de casos suele presentarse asintomática, lo que contribuye de manera significativa la transmisión al feto, y de esta manera se relaciona de manera directa con SNT por *Streptococo* del grupo B, sobre todo durante el último trimestre de la gestación. Al no recibir un tratamiento oportuno predispone a que se presente en algunos casos parto prematuro y/o ruptura prematura de membranas (Fajardo, Flores , & Cárcamo, 2017). Es por esto que se enfatiza en la importancia de los controles prenatales para así poder descartar a tiempo cualquier episodio de ITU, incluida la bacteriuria asintomática para poder realizar la profilaxis necesaria, ya que está demostrado que la profilaxis intraparto reduce significativamente el riesgo de desarrollar sepsis neonatal temprana (Anaya, Valero, Sanchez, Montes, & Gil, 2017, pág. 322).

2. Tipo de parto

El parto puede darse de dos formas, fisiológico o eutócico y por cesárea (parto distócico), este último tiene indicaciones precisas y se produce generalmente cuando las condiciones de la madre o del feto no son las adecuadas, poniendo en riesgo inminente o probable la vida de uno de los dos (Blasco, Cruz, & Cogle, 2018).

El tipo de parto que representa un menor riesgo de comorbilidades tanto para la madre como para el feto es el vaginal, comparado con la cesárea, este tiene menor probabilidad de infección y hemorragia interna, entre otras complicaciones (Cunningham FG, 2017).

3. Factores fetales

➤ Prematuridad:

Se considera como prematuro a aquel RN que nace previo a las 37 semanas de edad gestacional y es el agente determinante más importante de morbilidad y mortalidad neonatal a nivel mundial (Blasco, Cruz, & Cogle, 2018). En neonatos pretermino, el riesgo de sepsis se incrementa debido a la incapacidad de la piel y/o mucosas de funcionar como barreras naturales y la inmadurez del sistema inmunológico y, por otro lado, la transferencia completa de IgG de la madre al feto podría verse afectada ya que esta da comienzo a las 32 semanas de EG (Ferrer, Rodriguez, & Mojena, 2013).

➤ Bajo peso al nacer (BPN)

Por definición, es aquel RN con un peso menor a 2500 gr independientemente de su edad gestacional y es considerado un elemento evaluador de maduración biológica (Periquet, Pascao, Labaut, Vargas, & Mora, 2014, pág. 12). El BPN es considerado un problema principal en los países en vías de desarrollo y de algunos países desarrollados también, debido a la tendencia que estos presentan a sufrir diversas enfermedades, muchas de ellas de evolución tórpida. Cuando un RN tiene un peso menor a 1500 g. se considera como muy bajo peso (RNMBP) y está incluido en un grupo especial de pacientes que serán atendidos en unidades de cuidados intensivos neonatales ya que a largo plazo sufren infecciones y comorbilidades necesitando una atención especializada, demandando altos costos económicos para sobrevivir (Blasco, Cruz, & Cogle, 2018, pág. 592).

➤ Sexo

Varios estudios realizados a lo largo del tiempo han demostrado que el sexo masculino tiene una mayor predisposición al desarrollo de sepsis. Existe una teoría en la cual se le relaciona al cromosoma X como factor protector, involucrado con la función que desarrolla el timo en la síntesis de inmunoglobulinas. Por tal motivo, la niña al poseer dos cromosomas X tendría una menor predisposición a padecer de infecciones al momento del nacimiento (Ferrer, Rodriguez, & Mojena, 2013, pág. 7)

➤ Índice de Apgar

Aquellos RN con índices de Apgar menores a 7 luego de 5 minutos posteriores al nacimiento, en algunos casos van a tener que ser sometidos a procedimientos invasivos como, intubación y/o ventilación mecánica, lo cual en la mayoría de casos va a predisponerlos a tener un mayor riesgo de infecciones. Así mismo, al ser estas medidas de soporte requeridas para situaciones críticas, van a necesitar un ingreso a hospitalización mayor a 72 horas y en función del tiempo de intubación los gérmenes pueden variar, desde *Streptococcus Pneumoniae*, *Haemophilus Influenzae* hasta *Pseodomonas Aureginosa* y *Staphylococcus Aureus* a partir de los 5 días (Torres, 2017).

Clínica

Para toda sospecha diagnóstica, se debe evaluar desde los antecedentes maternos que impliquen un riesgo y los signos precoces de sepsis que se presenten durante el trabajo de parto y en el periodo inmediato a este, tales como el líquido amniótico, si hay o no presencia de taquicardia fetal, taquipnea o test de Apgar < 7 a los 5 minutos (Beltran, y otros, 2019)

El diagnóstico clínico es hasta hoy en día difícil ya que se muestra muy inespecífico, siendo el distres respiratorio el que se observa con mayor frecuencia. En la fase inicial los síntomas del RN pueden ser dificultades para la lactancia, regurgitaciones, reflejo de succión leve o dificultad en la termorregulación (hipotermia o fiebre). (Fajardo, Flores , & Cárcamo, 2017). Ya en fases tardías de la enfermedad podemos observar que predominan algunos signos de gravedad como la disminución en el tono y el movimiento, y en algunos casos aparición de ictericia.

Diagnóstico

Debido a que las manifestaciones clínicas no son específicas los diferentes estudios coinciden en que es importante detectar los factores de riesgo, para así establecer una sospecha diagnóstica e iniciar el tratamiento inmediato. Dentro de las pruebas complementarias para el diagnóstico tenemos las siguientes:

- Hemograma: podemos observar alteraciones en el conteo de leucocitos, tanto la leucocitosis como la leucopenia con aumento o disminución del número de neutrófilos, respectivamente. Ya que durante la primera hora de vida existe un aumento fisiológico de leucocitos, se recomienda un recuento a partir de las 6 o 12 horas post parto (Beltran, y otros, 2019, pág. 11).
- Proteína C reactiva: su concentración se eleva entre las 6 a 8 horas siguientes al episodio de infección en el recién nacido y alcanza su pico a las 48 horas, se consideran valores normales menores a 1mg/dl. y podemos considerar esta prueba útil para monitorizar la respuesta terapéutica (Fajardo, Flores , & Cárcamo, 2017, pág. 31).
- Hemocultivo: es considerado la prueba “Gold estándar” e idealmente la prueba debe ser tomada ante cualquier sospecha. Tiene el inconveniente de que retrasa el diagnóstico

porque los resultados demoran entre 48 a 72 horas en conocerse. Se considera que una toma que contenga 3ml de sangre tiene una sensibilidad elevada (70 - 80%), mientras que muestras menores disminuyen también su sensibilidad (Coronell, Pérez, & Bustamante , 2009, pág. 63)

- Punción lumbar (PL): la decisión de realizar esta sigue siendo controvertida, sin embargo, la incidencia de meningitis puede ser tan alta como 23%. Se debe realizar este procedimiento en cualquier neonato con hemocultivo positivo y en aquellos que no respondan a una terapia antibiótica empírica (Polin, 2012, pág. 1008).

2.3. Definiciones conceptuales:

- Factor de riesgo: según la OMS (2018) *“es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumenta su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión”*.
- Factor asociado: cuando se piensa que se asocia a cualquier enfermedad y su eliminación reduce la probabilidad de su presencia. Este es el objetivo de la prevención primaria (Pita, Vila, & Carpena, 2002).
- Factor materno: características y antecedentes fisiológicos y patológicos de la madre que influyen de cierto modo en el desarrollo del recién nacido (Chia, Sánchez, Sánchez, Palomino, Soza, Grimaldo, y cols., 2019).
- Sepsis confirmada: aquella sepsis probable que confirma los signos clínicos con hemocultivo positivo (Torres, 2017, pág. 27)
- Sepsis probable: antecedente de riesgo para sepsis, cuadro clínico compatible y/o pruebas de laboratorio alteradas. (Chia, y otros, 2019, pág. 16)
- Sepsis de transmisión vertical: habitualmente es de inicio precoz y es una infección transmitida de la madre al feto y/o recién nacido durante la gestación, el parto o la

lactancia. Para el diagnóstico es necesario un hemocultivo positivo a un microorganismo típico de este tipo de transmisión, el antecedente de poseer factores de riesgo y la presencia del mismo microorganismo en cultivos maternos (Beltran, y otros, 2019, pág. 5).

- Bacteriuria asintomática: es el hallazgo laboratorial en una o más muestra de orina de un mismo germen productor de colonias, que no produce molestias urinarias o sistémicas (Alarcón & Justa, 2014, pág. 110).
- Prematuro: recién nacido con EG menor a 37 semanas (Chia, y otros, 2019, pág. 18).
- Adecuado para la edad gestacional (AEG): cuando el peso al momento del nacimiento se encuentra entre los percentiles 10 y 90 de las curvas de crecimiento intrauterino (Alarcon, 2017, pág. 1)

2.4. Formulación de la hipótesis

2.4.1. Hipótesis general.

Hi: Los factores maternos y fetales son los más frecuentemente asociados a SNT en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el 2019.

H0: Los factores maternos y fetales no son los más frecuentemente asociados a SNT en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz durante el 2019

2.4.2. Hipótesis específicas.

H₁: Los factores maternos tales como RPM y CPN insuficientes son los más frecuentemente asociados a SNT.

H₂: El tipo de parto vaginal es el factor más asociado a SNT.

H₃: Los factores fetales tales como edad gestacional y el BPN son los más frecuentemente asociados a SNT.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Diseño metodológico

3.1.2. Tipo de investigación

Se trató de una investigación básica que estuvo orientada a la recolección de información cuyo principal objetivo fue ampliar los conocimientos y comprensión de un suceso (Zapata & Roldán, 2016).

Retrospectivo porque se recolectó datos del pasado para ser analizados en el presente (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014) y de acuerdo al número de variables fue analítico ya que estableció una relación de asociación entre los factores de riesgo y la SNT.

3.1.3. Nivel de investigación

Correlacional porque se orientó a determinar la relación entre las variables estudiadas a través de la evaluación del comportamiento de una en base a otra sin buscar una relación causal (Ferreira Rocha, 2017).

3.1.4. Diseño

No experimental, porque solo se observó los fenómenos tal cual se dieron en su ambiente natural para luego analizarlos (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, pág. 149) y de tipo casos y controles para estudiar el riesgo, donde se seleccionaron individuos con una característica a estudiar (casos) y se comparó con otros que no poseían tal característica (controles) (González, Díaz, Chiharu, Anzo, & García, 2018, pág. 73).

3.1.5. Enfoque

Mixto: cualitativo porque utilizó datos de las historias clínicas neonatales; y cuantitativo ya que estos datos se analizaron en base en la medición numérica y análisis estadístico para determinar los factores asociados (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

3.2. Población y muestra

3.2.2. Población

Se incluyeron todos los RN atendidos en el servicio de Neonatología del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz con diagnóstico probable o confirmado de SNT durante todo el 2019.

3.2.3. Muestra

Al ser poco significativa el tamaño de la muestra se consideró igual a la población total, es decir, 50 casos.

Criterios de inclusión

Casos: RN con sospecha clínica dentro de las primeras 72 horas de vida, caracterizado por: taquicardia (FC >120 l/m), taquipnea (FR >60 r/m) o temperatura >38°C o <36°C, y elevación de leucocitos. En lo posible confirmado con hemocultivo positivo.

Controles: uno por cada caso, RN sin diagnóstico de SNT u otra patología en el periodo indicado.

Criterios de exclusión de casos:

- Historia clínica inaccesible y con datos incompletos para el estudio.
- RN con más de 72 horas de vida

3.3. Operacionalización de las variables e indicadores

	Variable	Valor final	Criterios	Procedimientos	Escala
Sepsis neonatal		Si No	Diagnóstico clínico / laboratorial		Nominal
Factores maternos	Edad materna	< 35 ≥ 35	Años cumplidos	Ficha de recolección de datos	Ordinal
	Control prenatal inadecuado	< 6 ≥ 6	Número de controles prenatales		Ordinal
	Rotura prematura de membranas ≥ 18 horas	Si No	Diagnóstico clínico laboratorial		Nominal
	Corioamnionitis	Si No	Diagnóstico clínico – laboratorial		Nominal
	Fiebre materna	Si No	Temperatura oral		Nominal
	Infección del tracto urinario (ITU)	Si No	Diagnóstico clínico laboratorial		Nominal
Tipo de parto		Vaginal Cesárea	Culminación del embarazo		Nominal
Factores fetales	Sexo	Femenino Masculino	Sexo		Nominal
	Puntaje de APGAR a los 5 minutos	< 7 ≥ 7	Evaluación de APGAR		Ordinal
	Bajo peso al nacer	Si No	Peso < 2500 gr		Nominal
	Prematuridad	Si No	Edad gestacional < 37 semanas		Nominal

3.4. Técnicas e instrumento de recolección de datos.

3.4.2. Técnicas a emplear

Se revisaron historias clínicas con previa autorización del director del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz para la ejecución del plan de tesis con permiso de la Unidad de Estadística y Archivo de historias clínicas para la búsqueda de aquellas que cumplan con los criterios ya mencionados.

3.4.3. Instrumento de recolección de datos

A través de registros de las historias clínicas basadas en la ficha del Centro Latino-Americano de Perinatología (CLAP) obstétrico y se consignó mediante un instrumento diseñado para cumplir con los objetivos del estudio. Se elaboró una ficha de recolección de datos.

3.5. Técnicas para el procesamiento de la información.

Se utilizó la estadística descriptiva. El programa estadístico empleado fue el SPSS 22.0.0.0 y Excel. Para el análisis de relación entre los factores asociados a la SNT se hizo uso del estadístico chi-cuadrado teniendo como grado de significancia $p < 0,05$; y para el análisis de probabilidad de daño se utilizó del odds ratio con IC de 95%.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Durante el periodo de enero a diciembre del 2019 se registraron un total de 50 casos de SNT en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz - Puente Piedra. Se trabajó con el total de casos presentados y se escogió un control por cada uno de ellos, los cuales fueron recién nacidos durante el mismo periodo que fueron elegidos al azar.

4.1. Factores maternos asociados a sepsis neonatal temprana

4.1.1. Edad materna

Tabla 1

Sepsis neonatal temprana según la edad materna

Edad materna		Casos	Controles	Total	OR	Ic al 95%
> 35	n	6	14	20	0.351	<0,122-1,005>
	%	12,0	28,0	20,0		
< 35	n	44	36	80		
	%	88,0	72,0	80,0		
Total	n	50	50	100		
	%	100,0	100,0	100,0		

Chi cuadrado de Pearson: 4,000

p valor: 0.056

Tabla 1: Se encontró que del total de casos solo 6 (12%) eran madres con una edad mayor a 35 años, a diferencia de los 14 (28%) pertenecientes a los controles. Se halló un valor de significancia de $p=0,056$ y un OR de 0,351 (IC 0,122-1,005), lo cual indica que una edad >35 años no se asocia a SNT, y no es factor que aumenta probabilidad de daño ya que el valor OR se encuentra en el intervalo, pero no es superior a la unidad. Se rechaza la hipótesis de que la edad >35 años es un factor asociado a SNT.

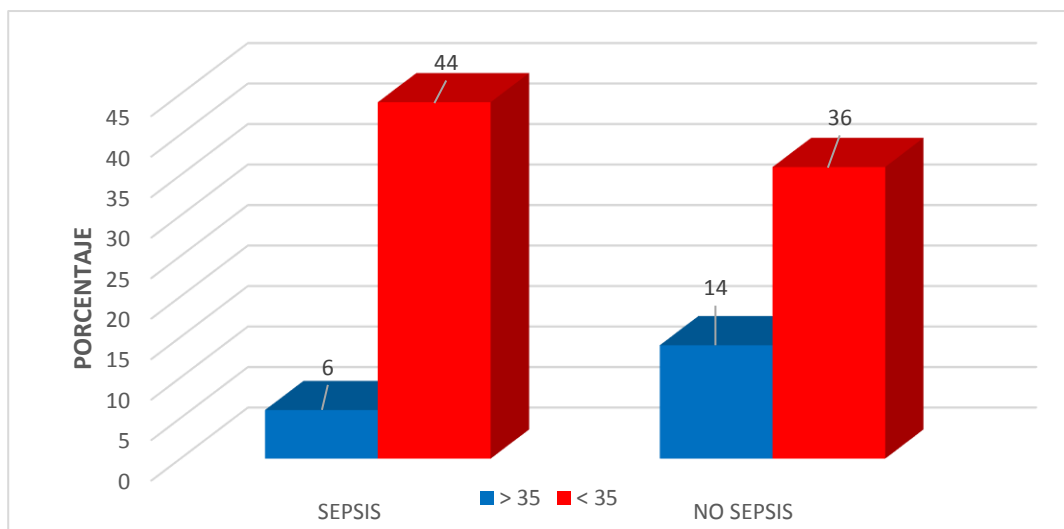


Figura 1. Representación gráfica de la edad materna y su asociación con la SNT

4.1.2. Número de CPN

Tabla 2

Sepsis neonatal temprana según la cantidad de controles prenatales

Controles prenatales	Casos	Controles	Total	OR	IC al 95%
< 6	n	30	13	43	4,269 <1,828-9,971>
	%	60,0	26,0	43,0	
> 6	n	20	37	57	
	%	40,0	74,0	57,0	
Total	n	50	50	100	
	%	100,0	100,0	100,0	

Chi cuadrado de Pearson: 11,791

p valor: 0.001

Tabla 2: Al evaluar el número de controles prenatales como factor asociado al desarrollo de sepsis neonatal temprana, se encontró que el 60% de los casos (30) contaban con menos de 6 controles prenatales, a comparación de los 13 RN que representaron un 26% de los controles. Se calculó un valor de significancia de $p=0.001$ con un OR de 4,269 (IC 1,828-9,971), lo cual nos indica que aquellos neonatos cuyas madres tuvieron menos de 6 controles prenatales tienen 4,2 veces más riesgo de SNT que aquellas que tuvieron un CPN adecuado (> 6). Por lo tanto, se

acepta la hipótesis de que un número insuficiente de CPN es considerado un factor asociado a SNT

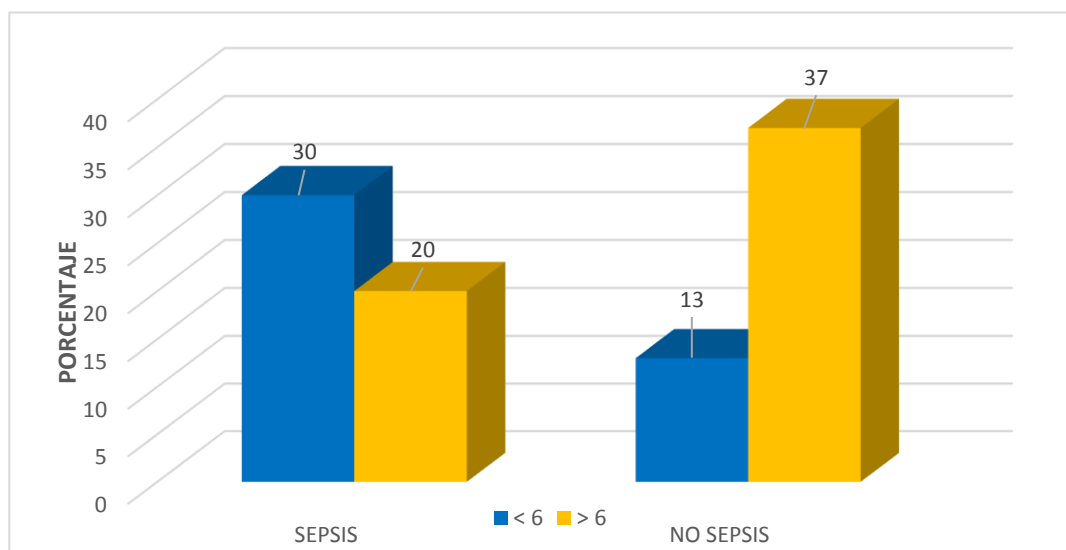


Figura 2. Representación gráfica del número de CPN y su asociación con la SNT

4.1.3. RPM > 18 horas

Tabla 3

Sepsis neonatal temprana en relación a la presencia de RPM >18 horas

RPM		Casos	Controles	Total	OR	IC al 95%
Si	n	13	7	20	0,651	<0,779-5,977>
	%	26,0	14,0	20,0		
No	n	37	43	80		
	%	74,0	86,0	80,0		
Total	n	50	50	100		
	%	100,0	100,0	100,0		

Chi cuadrado de Pearson: 2,250

p valor: 0.134

Tabla 3: Al evaluar la RPM > 18 horas como posible factor asociado a SNT, se encontró que 26% de los casos tenían como antecedente haber presentado RPM, y en los controles determinó un 14%. Se calculó un grado de significancia $p=0.646$ y OR: 0.653 (IC 0,104-4,085). El análisis de la RPM >18 horas como factor que aumenta la probabilidad de desarrollar SNT indica que su valor se encuentra en el intervalo de confianza, pero no es superior a la unidad. Por ende, en este estudio, la RPM no es un factor asociado al desarrollo de SNT

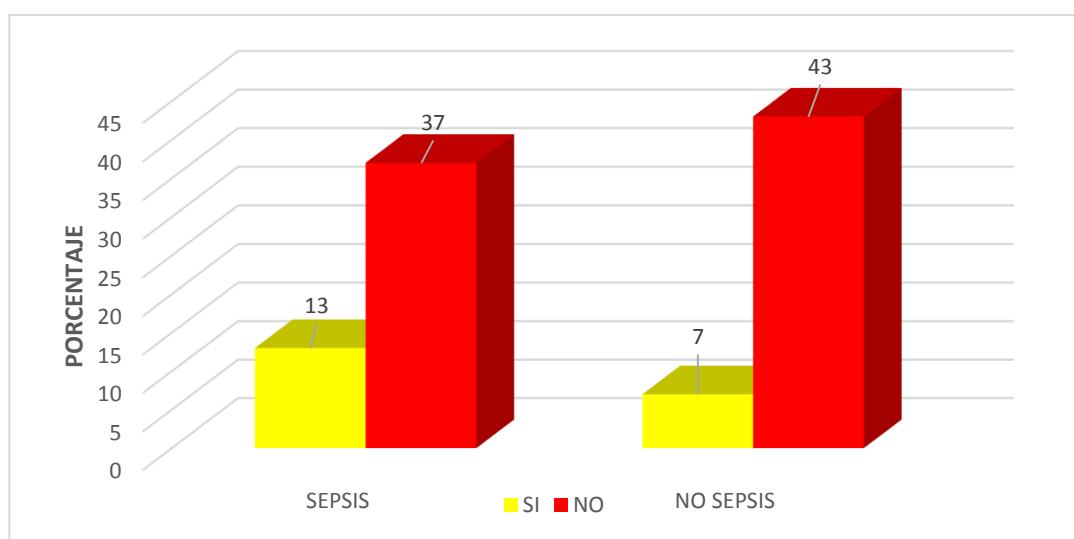


Figura 3. Representación gráfica de la presencia de RPM > 18 horas y su asociación con la SNT

4.1.4. Corioamnionitis

Tabla 4

SNT en relación a la presencia de corioamnionitis

Corioamnionitis		Casos	Controles	Total	OR	IC al 95%
Si	n	2	3	5	0.653	<0,104-4,085>
	%	4,0	6,0	5,0		
No	n	48	47	95		
	%	96,0	94,0	95,0		
Total	n	50	50	100		
	%	100,0	100,0	100,0		

Chi cuadrado de Pearson: 0,211

p valor: 0.646

Tabla 4: Se encontró que del total de casos solo 2 presentaron corioamnionitis, y del total de controles solo 3 presentaron dicho factor. Al evaluar el índice de significancia se obtuvo $p=0.646$ y en cuanto al nivel de probabilidad, un OR: 0.653 (IC 0,104-4,085). Es decir, que la presencia de corioamnionitis no se considera un factor que aumente la probabilidad para el desarrollo de SNT.

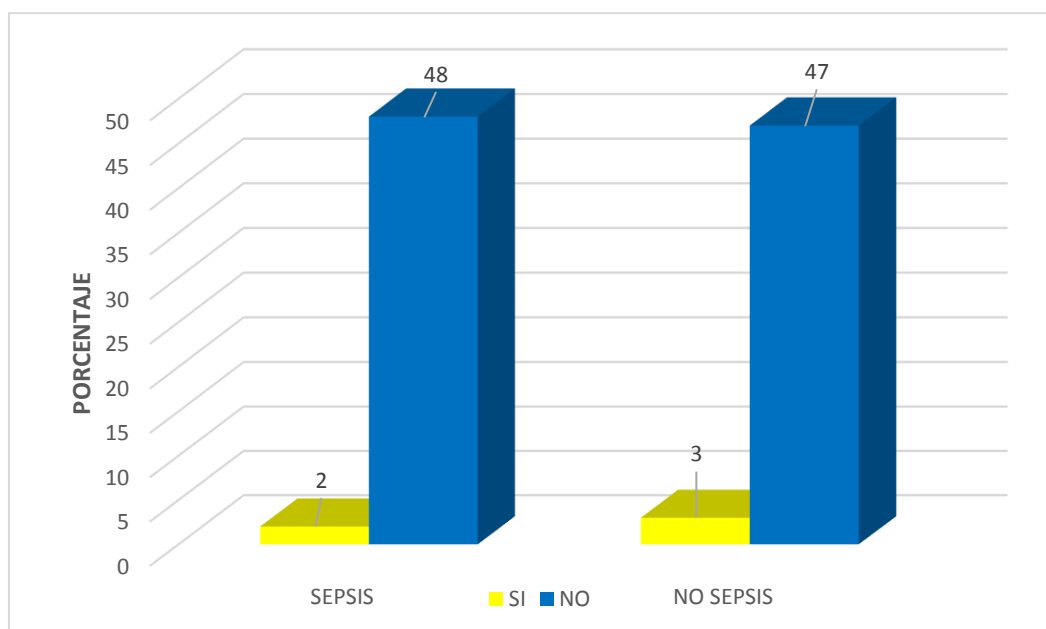


Figura 4. Representación gráfica de la presencia de corioamnionitis y su asociación con la SNT

4.1.5. Fiebre materna intraparto

Tabla 5

SNT en relación a la presencia de fiebre materna intraparto

Fiebre materna		Casos	Controles	Total	OR	IC al 95%
Si	n	4	0	4	2,087	<1,694-2,571>
	%	8,0	0,0	4,0		
No	n	46	50	96		
	%	92,0	100,0	96,0		
Total	n	50	50	100		
	%	100,0	100,0	100,0		

Chi cuadrado de Pearson: 4,167

p valor: 0.041

Tabla 5: En el análisis de la fiebre materna intraparto como factor que aumenta riesgo de SNT, se encuentra que 4 de los 50 casos tuvieron fiebre al momento del parto, mientras que ninguno de los controles tuvo fiebre materna al momento del parto. Se encontró un valor de significancia de $p=0,041$. Además, el valor de OR: 2,087 con intervalo de confianza al 95% (1,694 - 2,571) contiene al valor y es mayor que la unidad; lo que nos indica que aquellos RN cuya madre presento fiebre durante el parto, tienen un riesgo 2 veces mayor de presentar SNT a diferencia de aquellos cuya madre no curso con fiebre intraparto. Entonces, se puede deducir que la presencia de fiebre materna, es considerada un factor que aumenta probabilidad de SNT.

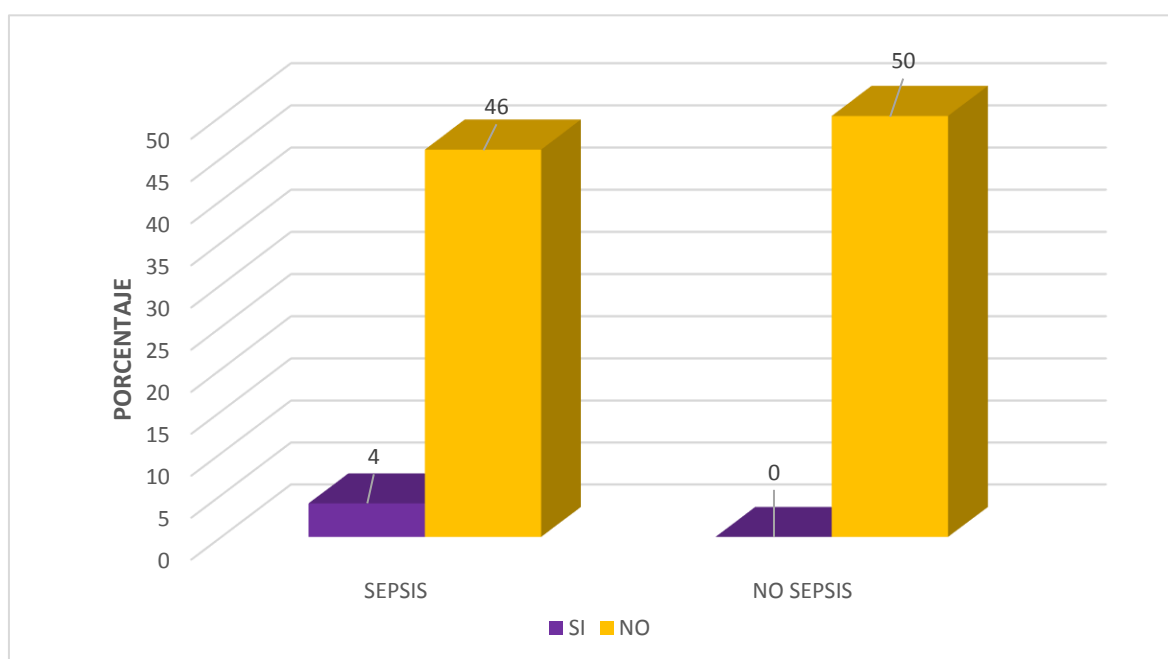


Figura 5. Representación gráfica de la fiebre materna intraparto y su asociación con la SNT

4.1.6. ITU en el tercer trimestre

Tabla 6*SNT en relación a la presencia de ITU en el tercer trimestre de gestación*

ITU en el tercer trimestre		Casos	Controles	Total	OR	IC al 95%
Si	n	21	8	29	3.802	<1,482-9.750>
	%	42,0	16,0	29,0		
No	n	29	42	71		
	%	58,0	84,0	71,0		
Total	n	50	50	100		
	%	100,0	100,0	100,0		

Chi cuadrado de Pearson: 8,208

p valor: 0.004

Tabla 6: Al analizar la ITU como factor que aumenta el riesgo de SNT, se encuentra que 21 de los 50 casos tuvieron madre con ITU en el tercer trimestre, en comparación con los controles, que presentaron un total de 8 de los 50. Se encontró nivel de significancia de $p=0,004$ y valor OR: 3,802 IC al 95% (1,482 – 9,750), lo cual nos indica que aquellos neonatos cuyas madres presentaron ITU durante el tercer trimestre de la gestación, tienen 3,8 veces más riesgo de presentar SNT. Por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, es decir, que haber presentado ITU durante el tercer trimestre de gestación se asocia a SNT

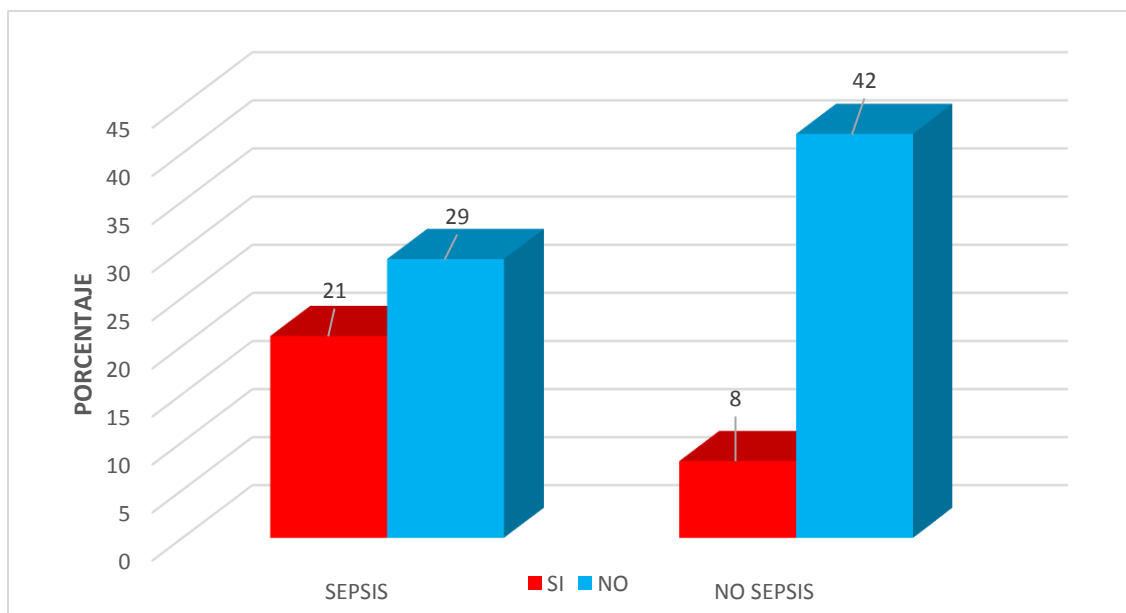


Figura 6. Representación gráfica de la ITU en el tercer trimestre y su asociación con la SNT

4.2. Tipo de parto

Tabla 7

SNT en relación al tipo de parto

Tipo de parto	Casos	Controles	Total	OR	IC al 95%
Vaginal	n	25	33	58	0,515 <0,230-1.153>
	%	50,0	66,0	58,0	
Cesárea	n	25	17	42	
	%	50,0	34,0	42,0	
Total	n	50	50	100	
	%	100,0	100,0	100,0	

Chi cuadrado de Pearson: 2,627

p valor: 0.105

Tabla 7: Al evaluar el tipo de parto como factor que aumenta probabilidad de SNT, se observa que existe un porcentaje similar (50%) entre partos eutócicos y distócicos en cuanto a los casos y en los controles se observa una mínima diferencia, teniendo un 66% de partos vaginales y un 34% de cesáreas. Se obtuvo como nivel de significancia $p=0.105$, y un OR de

0,515 (IC 95% 0,230-1.153), lo cual indica que el tipo de parto no es un factor que aumenta el riesgo de SNT, debido a que el valor se encuentra en el intervalo, pero no es mayor que la unidad. Se rechaza la hipótesis de que el tipo de parto vaginal es un factor asociado a SNT.

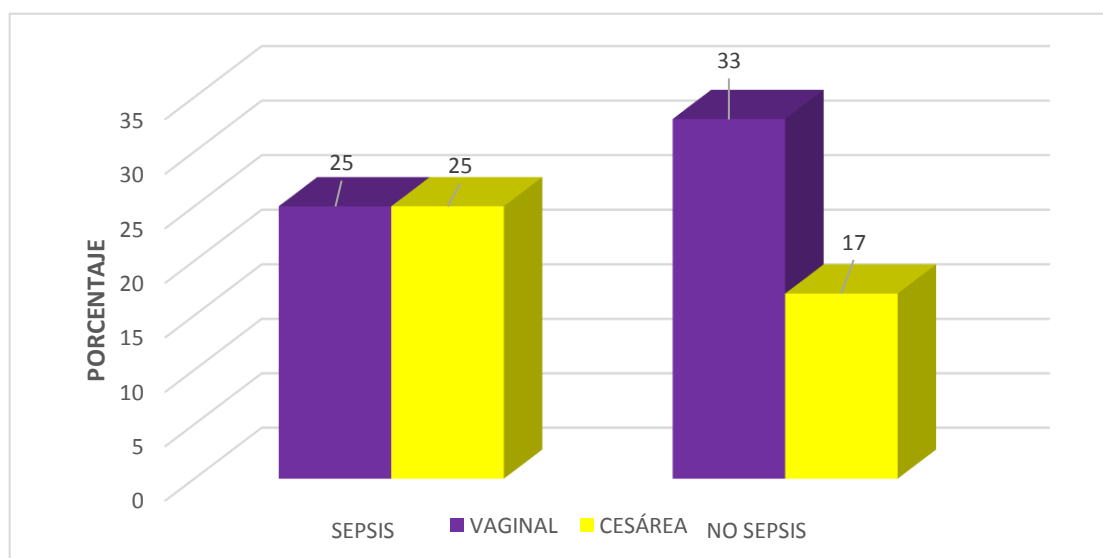


Figura 7. Representación gráfica del tipo de parto y su asociación con la SNT

4.3. Factores fetales asociados a sepsis neonatal temprana

4.3.1. Sexo del RN

Tabla 8

SNT en relación al sexo del RN

Sexo		Casos	Controles	Total	OR	IC al 95%
Masculino	n	32	21	53	2,455	<1,097-5,494>
	%	64,0	42,0	53,0		
Femenino	n	18	29	47		
	%	36,0	58,0	47,0		
Total	n	50	50	100		
	%	100,0	100,0	100,0		

Chi cuadrado de Pearson: 4,857

p valor: 0.028

Tabla 8: Al evaluar la relación entre el sexo del RN y SNT, se encontró que un 64% de los casos eran de sexo masculino, y de los controles solo hubo una diferencia de 8 casos entre ambos sexos. Se encontró un valor de significancia $p=0.028$ y un OR de 2,455 (IC 1,097-5,494), lo cual nos indica que el sexo masculino representa un riesgo 2,4 veces mayor de presentar SNT, a diferencia de los de sexo femenino. Por lo tanto, se puede afirmar que el sexo masculino es un factor asociado a SNT.

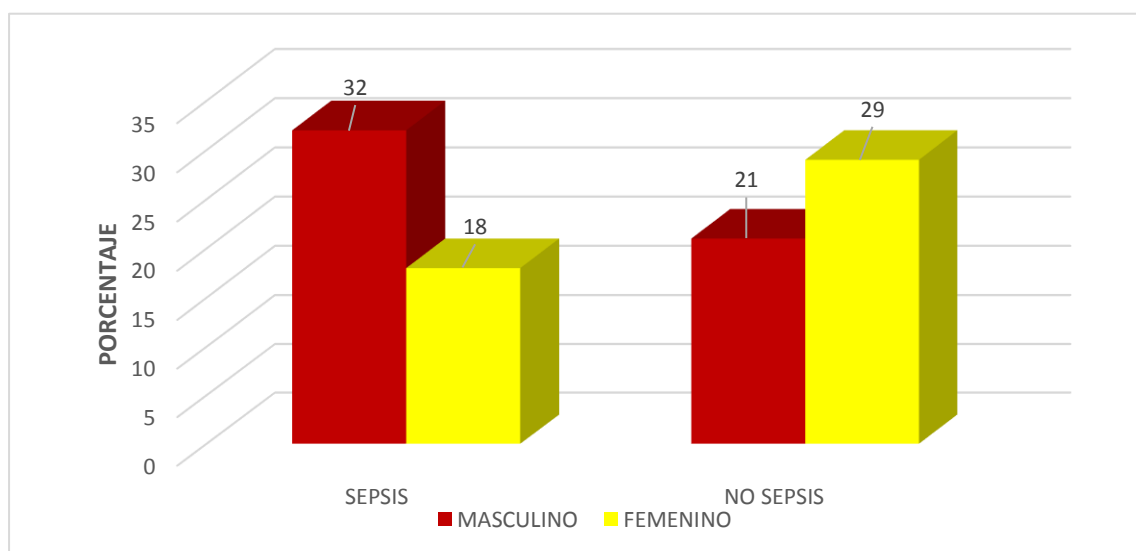


Figura 8. Representación gráfica del sexo del RN y su asociación con la SNT.

4.3.2. Índice de Apgar < 7 a los 5 minutos

Tabla 9

SNT en relación al índice de APGAR a los 5 minutos

Apgar		Casos	Controles	Total	OR	IC al 95%
< 7	n	14	2	16	9,333	<1,994-43,681>
	%	28,0	4,0	16,0		
≥ 7	n	36	48	84		
	%	72,0	96,0	84,0		
Total	n	50	50	100		
	%	100,0	100,0	100,0		

Chi cuadrado de Pearson: 10,714

p valor: 0.001

Tabla 9: En el análisis del índice de Apgar como factor que aumenta el riesgo de SNT, se encuentra que 14 de los 50 casos tuvieron un Apgar <7 a los 5 min., en comparación con el grupo de control que tuvo solo 2 de un total de 50. Se halló un valor de significancia de $p=0,001$ y un OR de 9,333 con IC de 95% (1,994 – 43,681), lo cual nos indica que aquellos recién nacidos con un índice de Apgar <7 a los 5 min. tienen 9,3 veces mayor riesgo de desarrollar SNT.

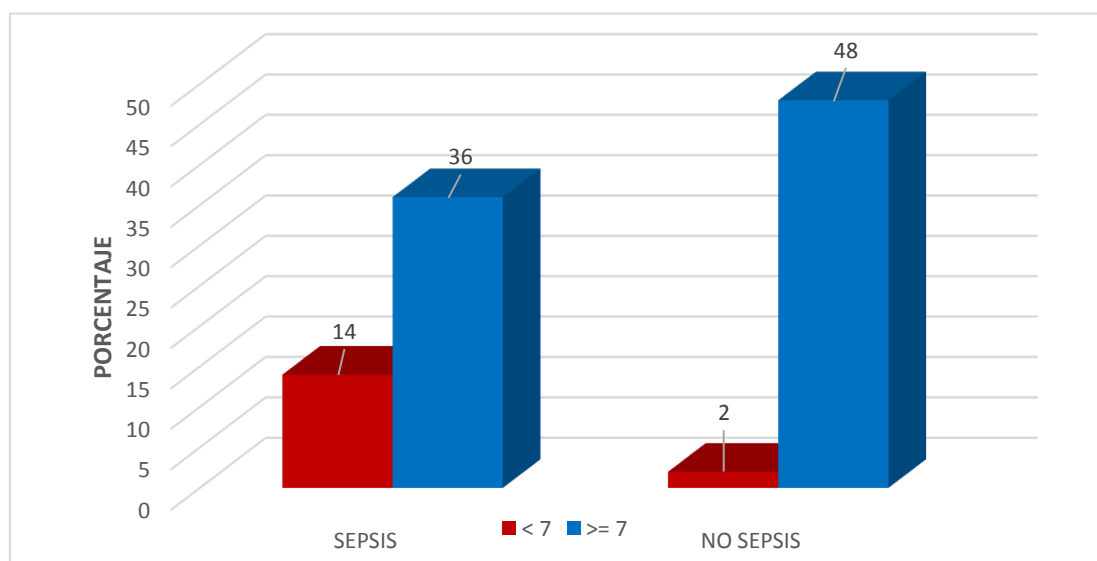


Figura 9. Representación gráfica del índice de Apgar a los 5 minutos y su asociación con la SNT

4.3.3. Bajo peso al nacer

Tabla 10

SNT en relación con el BPN

Bajo peso		Casos	Controles	Total	OR	IC al 95%
Si	n	23	15	38	1,988	$<0,874-4,521>$
	%	46,0	30,0	38,0		
No	n	27	35	62		
	%	54,0	70,0	62,0		
Total	n	50	50	100		
	%	100,0	100,0	100,0		

Chi cuadrado de Pearson: 2,716

p valor: 0.099

Tabla 10: Al evaluar la relación entre el BPN y SNT, se encontró que 46% de los casos y 15 controles de un total de 50 (30%) tenían BPN. Se encontró un nivel de significancia $p=0.099$ y un OR de 1,988 (IC 0,874-4,521) lo que nos indica que el BPN no es un factor de riesgo significativo para SNT, debido a que la unidad está contenida en el intervalo de confianza.

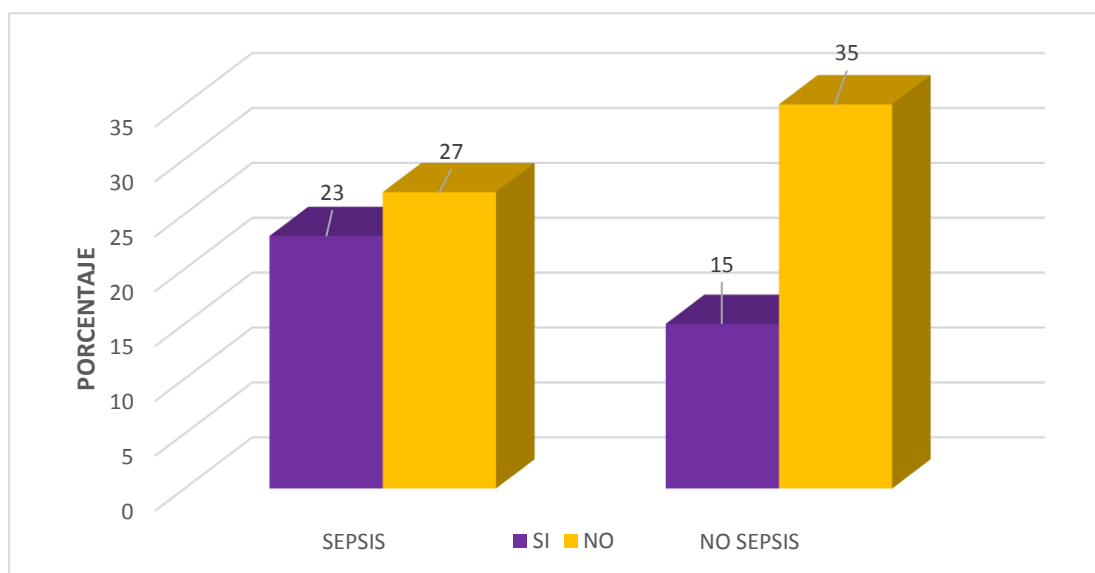


Figura 10. Representación gráfica del bajo peso al nacimiento y su asociación con la SNT

4.3.4. Prematuridad

Tabla 11

SNT en relación con la prematuridad

Prematuridad		Casos	Controles	Total	OR	IC al 95%
Si	n	24	15	39	1,154	<0,948-4,894>
	%	48,0	30,0	39,0		
No	n	26	35	61		
	%	52,0	70,0	61,0		
Total	n	50	50	100		
	%	100,0	100,0	100,0		

Chi cuadrado de Pearson: 3,405

p valor: 0.065

Tabla 11: Al evaluar la asociación entre prematuridad y la SNT se encontró que, de los casos, 24 fueron prematuros y 26 tuvieron una adecuada edad gestacional. En los controles, podemos observar que solo 15 fueron prematuros. Se encontró como índice de significancia $p=1,154$ y un OR de 1,154 (IC 0,948-4,894), lo cual nos indica que la prematuridad no es un factor que aumente la probabilidad de riesgo de SNT, debido a que el IC contiene a la unidad. Entonces podemos afirmar que la prematuridad no es un factor asociado a SNT.

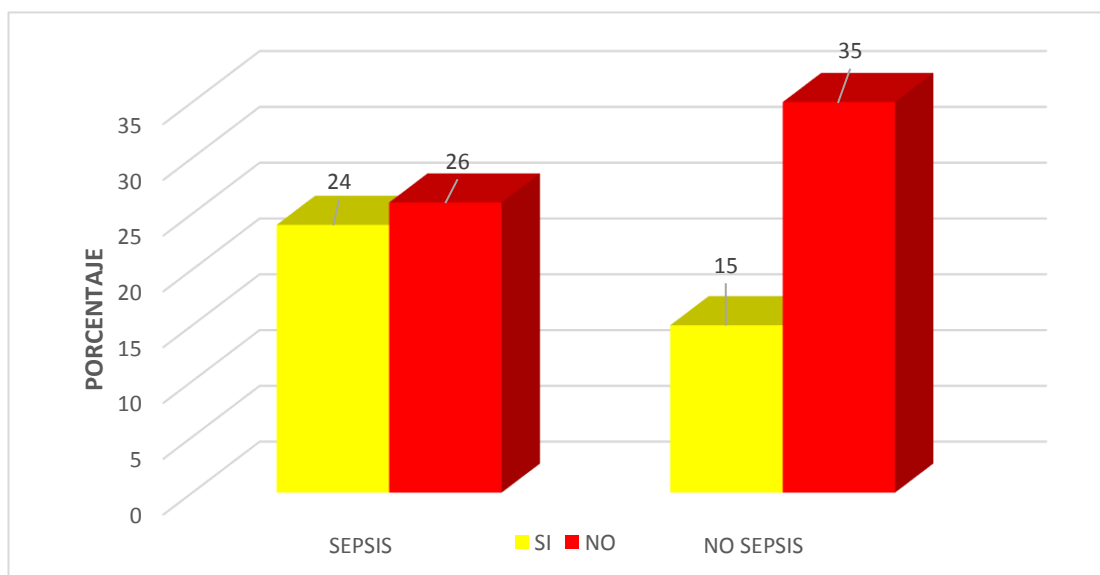


Figura 11. Representación gráfica de la prematuridad y su asociación con la SNT

Tabla 12*Factores asociados a SNT en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2019.*

Factores de Riesgo	Casos		Controles		OR	IC al 95%	Valor p
	N	%	N	%			
Edad materna > 35	6	12,0	14	28,0	0,351	<0,122-1,005>	p>0.05
Controles prenatales <6	30	60,0	13	26,0	4,269	<1,828-9,971>	p<0.05
RPM > 18h	13	26,0	7	14,0	2,158	<0,779-5,977>	p>0.05
Corioamnionitis	2	4,0	3	6,0	0,653	<0,104-4,085>	p>0.05
Fiebre materna	4	8,0	0	0,0	2,087	<1,694-2,571>	p<0.05
ITU tercer trimestre	21	42,0	8	16,0	3,802	<1,482-9,750>	p<0.05
Parto vaginal	25	50,0	33	66,0	0,515	<0,230-1,153>	p>0.05
Sexo masculino	32	64,0	21	42,0	2,455	<1,097-5,494>	p<0.05
Apgar <7 a los 5 minutos	14	28,0	2	4,0	9,333	<1,994-43,681>	p<0.05
Bajo peso	23	23,0	15	15,0	1,988	<0,874-4,521>	p>0.05
Prematuridad	24	24,0	15	15,0	1,154	<0,948-4,894>	p>0.05

Fuente: Basado en historias clínicas de pacientes del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz - 2019

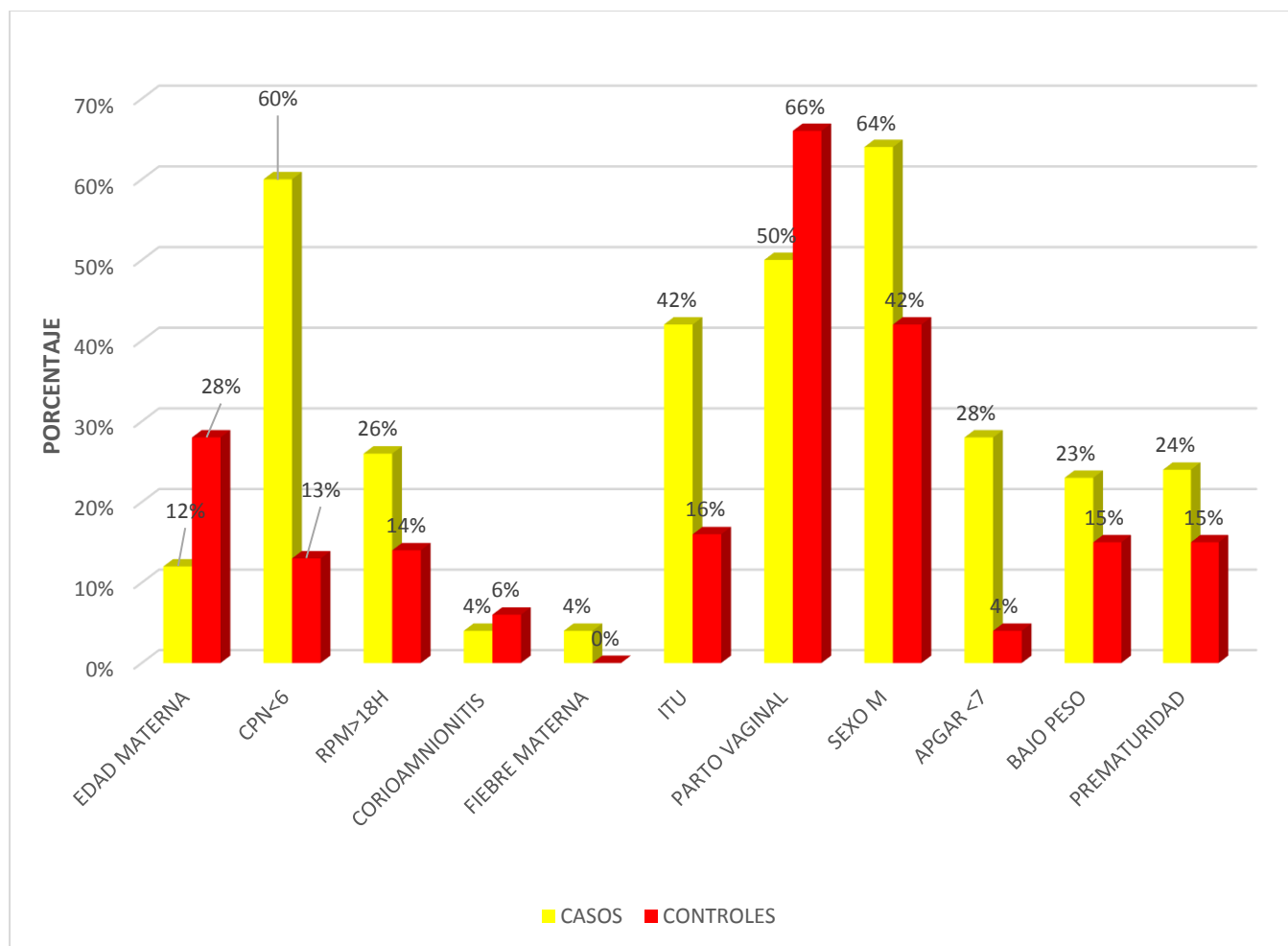


Figura 12. Representación gráfica de los factores asociados a sepsis neonatal temprana

Al evaluar todos los factores asociados a SNT en forma comparativa encontramos que, los CPN insuficientes (<6), la presencia de fiebre materna intraparto e ITU materna durante el tercer trimestre de la gestación fueron los factores maternos que se asociaron al desarrollo de SNT ya que su asociación probó ser estadísticamente significativa ($p < 0,05$); también se calculó similar comportamiento con los factores fetales como el índice de Apgar <7 a los 5 min. y que el neonato sea de sexo masculino ($p < 0,05$).

También podemos destacar que, de los factores asociados a SNT, se encontró que aquellos que más veces incrementan el desarrollo de esta son, en primer lugar, un índice de

Apgar <7 a los 5 min. (OR= 9,333) y en segundo lugar el número de CPN insuficientes (OR=4,269); y es importante resaltar que en este estudio también se pudo observar que la proporción de aquellos RN hijos de madre con menos de 6 controles prenatales fue del 60%, es decir más elevado que el del índice de Apgar <7 a los 5 min. (28%). Por último, sería la fiebre materna intraparto, la que, a diferencia de los demás factores, tiene el menor porcentaje de presentación, 8% en los casos y 0% en los controles.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Discusión

En este estudio se tomó en cuenta tanto los factores maternos, los fetales, así como el tipo de parto para el desarrollo de SNT en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, los cuales fueron considerados de acuerdo a su importancia según las diversas literaturas consultadas y de acuerdo a las condiciones observadas en dicho hospital. De los 11 factores estudiados, solo 3 de los maternos y 2 de los fetales hallaron relación estadísticamente significativa con el desarrollo de SNT.

Dentro de los factores maternos, se pudo encontrar asociación estadísticamente significativa entre el número de CPN < 6 y el desarrollo de SNT, representando 60% de los casos; es decir, más de la mitad de las madres que no tuvieron un CPN adecuado, expusieron al RN a un riesgo 4 veces mayor para el desarrollo de sepsis, a diferencia de aquellas madres que cumplieron con un control prenatal adecuado. Estos resultados superan lo hallado por Arcaya en el año 2017, que obtuvo un porcentaje de 48.2%, pero se encuentran a un valor inferior de lo reportado por Romero en el 2018 con resultados que alcanzaron un 69% de madres con CPN <6. Por otro lado, se encontró una probabilidad de daño con un OR=4,269 (IC 1,828-9,971), que representa un valor muy similar a lo encontrado por Romero en el 2018 con un OR:4.516 (IC 2.55 -7.99) para RN hijos de madre con menos de 6 CPN.

Por último, los resultados reportados por Julca en el 2018, evidencian que aquellos neonatos con SNT tuvieron un número considerable de CPN <6, a diferencia de los que no tenían diagnóstico de SNT (27% vs 2.7%, respectivamente, P=0.000). En base a estudios previos realizados en nuestro país, podemos afirmar la hipótesis planteada, que dentro de los factores maternos el más frecuentemente asociado a sepsis neonatal temprana son los CPN insuficientes. Esto

podría tener como explicación, que en la realidad en la que vivimos, no existe una adecuada captación de las gestantes desde el nivel primario de atención en salud, y es ahí donde los profesionales de la salud tienen la oportunidad de brindar información decisiva acerca de la detección y prevención de enfermedades que afectan el adecuado desarrollo del nuevo ser.

Otro factor materno que tuvo asociación estadísticamente significativa, fue la presencia de ITU en el tercer trimestre de la gestación ($p < 0,05$ y un $OR = 3,802$), podemos observar que en este estudio los casos de SNT con la presencia de este factor, representaron un 42%. Esto probablemente es debido a que no se diagnostica oportunamente o a episodios repetitivos de esta patología sin un tratamiento adecuado, ya que en el punto anterior hemos referido que las gestantes no cumplen con sus CPN, y es ahí donde se descarta cualquier patología que pueda afectar al futuro recién nacido. Hallazgo que concuerda con el estudio realizado por Gómez & otros (2015) en Nicaragua, donde se halló que las infecciones maternas predisponen al neonato al desarrollo de SNT, encontrándose en el 60% de los casos el antecedente de ITU materna durante el tercer trimestre. Otro estudio que respalda los resultados obtenidos es el realizado por Falcón y Ventura en el 2016, donde reportaron que en 58.4% de los RN con SNT probable, la madre había presentado ITU en el tercer trimestre de la gestación, con una asociación estadísticamente significativa de $p = 0,009$ y un $OR = 2,515$ ($IC_{95\%} = 1,246 - 5,075$).

Como último factor materno, la fiebre materna intraparto, a pesar de no tener un porcentaje muy representativo (8% de casos y 0% de controles), se halló asociación estadísticamente significativa ($p < 0,05$). Se encontró que la presencia de fiebre materna incrementa la probabilidad de riesgo de SNT en 2 veces más, a diferencia de aquellos recién nacidos sin este antecedente; estos resultados concuerdan con los encontrados por Clémades, Aríz & otros. en Cuba en el año 2019, en cuyo estudio encontraron que de 94 mujeres que presentaron fiebre intraparto, el 55% de los RN desarrolló SNT; condición que podría ser atribuida a la presencia conjunta de alguna infección, como corioamnionitis o ITU.

En cuanto a los factores fetales, dos de ellos encontraron asociación estadística significativa ($p < 0,05$); el sexo masculino y el puntaje de Apgar < 7 a los 5 minutos. En este estudio, 64% de los casos eran de sexo masculino y solo un 36% femenino. El OR hallado para el sexo masculino al 95% de intervalo de confiabilidad (1,097-5,494) fue de 2,455 lo que indica un riesgo 2 veces mayor de desarrollar SNT a diferencia de los de sexo femenino. Este resultado secunda al estudio realizado por Romero en el 2018, en el cual obtuvo que de los casos el 82,7% eran de sexo masculino; asimismo Hernández, Ohara & otros. en Honduras en el 2017 reportaron que el porcentaje de neonatos de sexo masculino fue de 77.5% de un total de 40, casi el doble del hallado en este estudio. Todos estos estudios podrían confirmar la teoría planteada por estudios previos, en los cuales se dice que las niñas al poseer dos cromosomas X tienen un factor protector, ya que se le atribuye a este cromosoma la síntesis de inmunoglobulinas, en especial la Ig M.

Se calculó una puntuación de Apgar < 7 en 28% del total de casos, siendo considerado un factor que aumenta la probabilidad de riesgo con una asociación estadísticamente significativa ($p < 0,05$) y $OR = 9,333$ (IC 1,994-43,681), lo que quiere decirnos que, todo neonato con una puntuación de Apgar < 7 a los 5 minutos, tiene 9 veces mayor riesgo de desarrollar SNT. Estos resultados coinciden con los encontrados por Romero quien encontró que 60 neonatos del grupo de casos, presentaron puntajes de Apgar < 7 a los 5 minutos; con una significancia de $p < 0,05$ y un $OR: 5.231$ IC:95% (3.211 – 9.012). Como podemos observar, los estudios realizados demuestran que se produce un aumento de riesgo considerable en todo neonato con antecedente de una puntuación de Apgar menor a 7 luego de los 5 minutos, esto se explica porque en muchos casos con estas puntuaciones se evidencia un deterioro del estado del recién nacido y se debe emplear procedimientos invasivos para revertir esta situación; convirtiéndose así en factores de riesgo de

infección por ser un punto de contaminación, incrementando el riesgo de infección a partir de la flora endógena bacteriana o mediante las manos del personal de salud.

5.2. Conclusiones

1. Según los resultados encontrados, se confirma la hipótesis principal: que tanto los factores maternos, como fetales son los factores más asociados al desarrollo de SNT en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz en el año 2019
2. Dentro de los factores maternos, tener menos de 6 CPN, es uno de los factores que más aumenta el riesgo de desarrollar SNT, y es el segundo de mayor importancia, ya que presenta un riesgo de 4,2 mayor y se observó que, del total de casos, el 60% no contaban con un control prenatal adecuado.
3. No se encontró asociación estadística significativa entre la RPM > 18 horas y el desarrollo de SNT ($p > 0,05$), por lo tanto, a diferencia de otros estudios realizados, en este no se le considera como factor más asociado a sepsis neonatal temprana.
4. Otro de los factores maternos que más se asoció al desarrollo de SNT, fue el antecedente de ITU durante los últimos tres meses de la gestación, incrementando hasta en 3 veces el riesgo de desarrollo de esta ($p < 0,05$ y un OR=3,802).
5. El tipo de parto no encontró asociación estadística significativa ($p > 0,05$) OR=0,515 (IC 0,230-1,153), y del total de casos evaluados, la mitad correspondían a partos eutócicos y la otra mitad a nacimientos por cesárea. Este resultado rechaza la hipótesis de nuestro estudio, la cual afirmaba que el tipo de parto vaginal es uno de los factores más asociados al desarrollo de SNT.
6. Dentro de los factores fetales, se rechaza la hipótesis que se afirmaba, que tanto la prematuridad como el bajo peso al nacer son los factores más asociados a SNT, a pesar

de los estudios que respaldan esta hipótesis, en este se encontró que los factores más asociados son el sexo masculino del RN y el índice de APGAR <7 a los 5 minutos.

7. En este estudio se evidencia que, de los 50 RN con diagnóstico de probable sepsis neonatal temprana, el 64% de los casos eran de sexo masculino y solo un 36% femenino y el OR hallado para el sexo masculino al 95% de intervalo de confiabilidad (1,097-5,494) fue de 2,455 lo que indica un riesgo 2 veces mayor de desarrollar SNT a diferencia de los de sexo femenino.
8. La puntuación de Apgar <7 a los 5 min. es uno de los factores más asociados al desarrollo de SNT; asociación estadística significativa de $p < 0,05$ y con un OR de 9,333, lo que significa según este estudio, que todo recién nacido que haya tenido una puntuación menor a 7 luego de los 5 minutos tiene un riesgo hasta de 9 veces mayor de desarrollar SNT.

5.3. Recomendaciones

1. Lograr intervenir de manera oportuna sobre todo factor asociado a sepsis que pueda ser modificable, para poder disminuir las tasas de morbimortalidad en menores de 5 años en nuestro país.
2. Poder captar en su totalidad a las gestantes en el primer nivel de atención y así, lograr concientizarlas sobre la importancia de tener un control prenatal adecuado, para poder detectar a tiempo cualquier factor que pueda conllevar al desarrollo de sepsis u otras patologías que puedan afectar el adecuado desarrollo del futuro neonato.
3. Informar adecuadamente a la gestante de la importancia de recibir tratamiento para toda ITU, aunque esta no le genere síntomas, sobre todo cuando se encuentran durante el último trimestre de la gestación.

4. Realizar una historia clínica completa y detallada de la gestante, para poder así evaluar aquellas que presenten factores que puedan predisponer al desarrollo de SNT y poder actuar de forma oportuna e inmediata al momento del nacimiento.
5. Tener en cuenta que todo recién nacido, que haya sido expuesto a procedimientos invasivos, ya sea de reanimación o cateterismo debido al índice de APGAR presentado, tiene un alto de riesgo de desarrollar sepsis ya que aún no se encuentra totalmente desarrollado su sistema inmunológico y se deben tomar las medidas necesarias para actuar de manera inmediata.
6. Si bien todo probable diagnóstico de sepsis debe recibir tratamiento empírico inmediato, se debe enfatizar en realizar la prueba *gold estándar* que es el hemocultivo, para poder aislar al microorganismo implicado y realizar un tratamiento adecuado; en los diversos estudios analizados y en la presente investigación no se cuenta con las pruebas confirmatorias ni siquiera en el 1% de los casos evaluados.

CAPÍTULO VI

FUENTES DE INFORMACIÓN

6.1.Fuentes Bibliográficas.

Cunningham FG, L. K. (2017). *Obstetricia de Williams* . 24ª ed. Mexico DF.: Mc Graw Hill

Hernández, Fernández, & Baptista. (2014). *Metodología de la investigación* (Quinta ed.). México

D.F.: Mc Graw Hill.

Morales. (2010). *Clasificación de la investigación*. *Metodología de la investigación*, 14.

Obtenido de

https://selinea.unidep.edu.mx/files/528to832_r649220160427120000289061.pdf

6.2.Fuentes Hemerográficas

Arcaya Condori, A. L. (2018). *Mortalidad y factores de riesgo asociados a sepsis neonatal en el*

servicio de neonatología del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa

durante el periodo enero-diciembre 2017. Arequipa, Arequipa. Obtenido de

<http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/5582>

Beltran, M., Camba , F., Cespedes, D., Linde , A., Ribes , C., Castillo, F., & Goya , M. (2019).

Sepsis neonatal de inicio precoz. Barcelona.

Cajina Chavez, L. A. (2015). *Comportamiento epidemiológico, clínico y paraclínico de la sepsis*

neonatal temprana en el servicio de neonatología del Hospital Alemán Nicaragüense en el

periodo Septiembre 2014 – Diciembre 2014. Nicaragua. Obtenido de

<http://repositorio.cnu.edu.ni/Record/RepoUNANM6495>

Correa Rovira, J., Díaz Ardila, P., Hernández Acosta, Y., & Martínez Otálora, J. (2017).

Distribucion de los factores de riesgo en pacientes con sospecha de sepsis neonatal

temprana en dos centros hospitalarios de bogota entre febrero de 2016 y febrero de 2017. Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A, Bogotá. Obtenido de <https://repository.udca.edu.co/bitstream/11158/837/1/DISTRIBUCI%C3%93N%20DE%20LOS%20FACTORES%20DE%20RIESGO%20EN%20RECI%C3%89N%20NACIDOS%20CON%20SOSPECHA%20DE%20SEPSIS%20NEONATAL%20TEMPRANA.pdf>

Gómez Rodríguez, A. J., Membreño Rodríguez, W. U., & Rosario Sánchez, K. (2015). Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal en recién nacidos. Sala de neonatología, Hospital Humberto Alvarado Vásquez, Masaya. I-II semestre, 2015. Nicaragua. Obtenido de <http://repositorio.unan.edu.ni/2554/1/15147.pdf>

Grau Carreño, K. B. (2017). Factores de riesgo relacionados a sepsis neonatal temprana en el servicio de neonatología del Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz, enero a julio 2017. Universidad Privada San Juan Bautista, Lima. Obtenido de <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/1610>

Guzman Castillo, G. (2017). Gestación no controlada como factor de riesgo para sepsis neonatal precoz en hospital nivel II, El Porvenir. Trujillo. Obtenido de <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/2606>

Julca Ramírez, E. M. (2018). Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en el hospital nacional P.N.P. Luis N. Sáenz en el periodo de enero del 2016 a setiembre del 2017. Lima, Lima. Obtenido de <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1163>

Méndez Gómez, E., & Tercero Rodriguez, R. (2016). Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en recién nacidos atendidos en el hospital Cesar Amador Molina;

- Matagalpa. Enero 2013 – diciembre 2015. Nicaragua. Obtenido de <http://repositorio.unan.edu.ni/4529/>
- Meza Nalvarte, W. (2019). Factores asociados al incremento de mortalidad neonatal en sepsis confirmada por hemocultivo Hospital Nacional San Bartolomé 2017. USMP, Lima. Obtenido de http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/handle/usmp/5120/meza_nwa.pdf;jsessionid=F0548B9F30A29161794A74956C9F6051?sequence=1
- Romero Guzman, J. E. (2018). Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en prematuros del Hospital De Apoyo II- Sullana en el año 2017. Piura. Obtenido de <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/1223>
- Saavedra Grandez, W., & Gonzales Huamán, F. (2018). Numero de controles prenatales y su asociacion con el bajo peso al nacer en mujeres de 15 a 49 años segun la Encuesta Demografica y de Salud Familiar ENDES-2016. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima. Obtenido de https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/624895/gonzales_%20hf.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Torres, D. (2017). “Factores de riesgo asociados a mortalidad en sepsis neonatal en la unidad de cuidados intensivos e intermedios del Hospital Nacional Guillermo Almenra Irigoyen desde enero a noviembre 2016. Lima.

6.3.Fuentes Documentales

- Boletín epidemiológico del Perú. (22 de Abril de 2017). 26, 493-529. Obtenido de <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2017/16.pdf>

Guía de Práctica Clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la sepsis neonatal

(2019). Lima: Instituto Nacional Materno Perinatal. Obtenido de

https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cnsp/unagesp/publicaciones/gpc/GPS%20SEPSIS%20NEONATAL%20version%20extensa%20enero%202020.pdf?fbclid=IwAR3Vr5FApHf3sK-exiNZkxbaqYZC6DfN8Hes6Lpvepmro96jro_YWecZW6E

MINSA. (2018). Analisis de Situacion de Salud 2018. Oficina de Epidemiologia e Inteligencia

Sanitaria, Lima. Obtenido de <http://www.dirislimanorte.gob.pe/wp-content/uploads/2019/01/asis-2018.pdf>

6.4.Fuentes Electrónicas

Alarcon, J. (2017). Estimacion de la madurez gestacional y clasificacion del recién nacido por peso de nacimiento. 1-7.

Alarcón, T., & Justa Roldán, L. (2014). Bacteriuria asintomatica. *Protoc diagn ter pediatri*, 1, 109-117. Obtenido de https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/08_bacteriuria_asintomatica.pdf

Anaya Prado, R., Valero Padilla, C., Sanchez Gonzales, J., Montes Velázquez, L., & Gil Villarreal, F. (2017). Sepsis neonatal temprana y factores asociados. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.*, 55(3), 317-323. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2017/im173g.pdf>

Arispe, C., Salgado, M., Tang, G., Gonzales, C., & Rojas, J. (2011). Frecuencia de control prenatal inadecuado y de factores asociados a su ocurrencia. *Rev Med Hered*, 22(4), 169-175.

- Blasco Navarro, M., Cruz Cobas, M., & Cogle Duvergel, Y. (2018). Principales factores de riesgo de la morbilidad y mortalidad neonatales. *MEDISAN*, 22(7), 578-599. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v22n7/1029-3019-san-22-07-578.pdf>
- Burga Montoya, G., Luna Muñoz, C., & Correa López, L. (Julio de 2019). 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 de la Universidad Ricardo Palma*, 19(3), 35-42. doi:10.25176/RFMH.v19i3.2165
- Clemades Méndez, A. M., Aríz Milian, O. D., Faure Guerra, J., Pérez Martínez, Y., Darias Kochetkova, A., & Kedisobua Clemades, E. A. (2019). Factores de riesgo perinatales en la sepsis neonatal. Estudio de tres años. *Acta Médica del Centro*, 13(1), 20-29. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=85364>
- Coronell, W., Pérez, C., & Bustamante, H. (2009). Sepsis Neonatal. *Revista de Enfermedades Infecciosas en Pediatría*, 23(90), 57-68.
- Drassinower D, F. A.-B. (2016). Prolonged latency of preterm premature rupture of membranes and risk of neonatal sepsis. *Am J Obstet Gynecol*, 214(6), 743.e1-743.e6.
- Fajardo, G., Flores, R., & Cárcamo, G. (2017). Caracterización general de sepsis neonatal temprana. *Rev. Fac. Cienc. Méd*, 28-34. Obtenido de <http://www.bvs.hn/RFCM/pdf/2017/pdf/RFCMVol14-2-2017-5.pdf>
- Falcón Fabián, M., & Ventura Lorenzo, G. (2019). Factores de riesgo para sepsis neonatal temprana en el Hospital Hermilio Valdizán. *Rev Peru Investig Salud.*, 3(1), 11-18. doi:<https://doi.org/10.35839/repis.3.1.248>

Ferrer Montoya, R., Rodriguez de la Fuente, F., & Mojena Mojena, O. (2013). Factores de riesgo de la sepsis en el recién nacido. *Multimed*, 17(2), 1-9.

Gebremedhin, Berhe, & Gebrekirstos. (May de 2016). Risk factors for neonatal sepsis in Public Hospitals of Mekelle City, north Ethiopia, 2015: Unmatched Case Control Study. *PLoS ONE*, 11(5), 10. doi:10.1371/journal.pone.0154798

Getabelew, Aman, Fantaye, & Yeheyis. (2018). Prevalence of neonatal sepsis and associated factors among neonates in Neonatal Intensive Care Unit at selected governmental hospitals in Shashemene Town, Oromia Regional State, Ethiopia, 2017. *International Journal of Pediatrics*, 8. doi:10.1155/2018/7801272

Hospital Santa Rosa. Ministerio de Salud. (27 de Abril de 2018). Obtenido de <https://www.hsr.gob.pe/dashboard/2018/249-np037>

Lona Reyes, J. C., Verdugo Robles, M., Pérez Ramírez, R. O., Pérez Molina, J., Ascencio Esparza, E. P., & Benítez Vázquez, E. A. (2015). Etiología y patrones de resistencia antimicrobiana en sepsis neonatal temprana y tardía, en una unidad de terapia intensiva neonatal. *Arch Argent Pediatr*, 113(4), 317-323. Obtenido de <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2015/v113n4a06.pdf>

Lorduy Gómez, J., Carrillo Gonzalez, S., Fernandez Aragon, S., & Quintana Salcedo, A. (2016). Factores de riesgo asociados a las principales formas de sepsis neonatal temprana. Cartagena. Colombia. 2013. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 15(6), 968-978. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2016000600012

Murthy, Godinho, Guddattu, Simon, & Nair. (25 de apr de 2019). Risk factors of neonatal sepsis in India: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*, 14(4), 26.

doi:10.1371/journal.pone.0215683

Ohara, L. G., Arita Rivera, I. B., Nuñez Castro, A. J., Funes, E. C., & Hernández Portillo, I. (2017). Factores asociados a sepsis neonatal temprana en recién nacidos del hospital San

Marcos, Ocotepeque. *Rev. Cient. Esc. Univ. Cienc. Salud.*, 4(2), 37 - 43. Obtenido de

<http://www.bvs.hn/RCEUCS/pdf/RCEUCS4-2-2017-7.pdf>

OMS (Ed.). (2014). *Every Newborn: an action plan to end preventable deaths*. Obtenido de

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/127938/9789241507448_eng.pdf;jsessionid=50185AB4941EE5E5C9074E8685C5C8C4?sequence=1

OMS. (2018). Obtenido de https://www.who.int/topics/risk_factors/es/

OMS. (19 de septiembre de 2019). Reducción de la mortalidad en la niñez. Obtenido de

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/children-reducing-mortality>

Pérez , R. O., Lona, J. C., Quiles, M., Verdugo, M. A., Ascencio, E. P., & Benítez, E. A. (2015).

Sepsis neonatal temprana, incidencia y factores de riesgo asociados en un hospital

público del occidente de México. *Rev Chilena Infecto*, 32(4), 387-392. Obtenido de

<https://scielo.conicyt.cl/pdf/rci/v32n4/art03.pdf>

Pérez Santana, Y., Clemades Méndez, A., Mederos Cabana, Y., Navarro Ruíz, M., Arbelo

Hernández, I., & Molina Hernández, O. (2015). Sepsis neonatal grave en una unidad de

cuidados intensivos. *Revista Cubana de Pediatría*, 87(1), 50-60. Obtenido de

<https://relaped.com/wp-content/uploads/2019/06/PEREZ-S.-2019.pdf>

- Pérez, R. O., Lona, J. C., Quiles, M., Verdugo, M. A., Ascencio, E. P., & Benitez, E. A. (2015). Sepsis neonatal temprana, incidencia y factores de riesgo asociados en un hospital publico del occidente de Mexico. *Rev Chilena Infectol*, 32(4), 387-392. Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182015000500003
- Periquet Meriño, M., Pascao Gamboa, A., Labaut Ginarte, O., Vargas de la Paz , L., & Mora Nieto, J. (Enero de 2014). Algunos factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en el Hospital General "Orlando Pantoja Tamayo". *MEDISAN*, 18(1), 11-16. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v18n1/san03114.pdf>
- Pita Fernandez, S., Vila Alonso, M., & Carpena Montero, J. (19 de 10 de 2002). Determinacion de los factores de riesgo. Obtenido de <https://www.fisterra.com/formacion/metodologia-investigacion/determinacion-factores-riesgo/>
- Polin, R. (2012). Management of Neonates With Suspected or Proven Early-Onset Bacterial Sepsis. *American Academy of Pediatrics*, 129, 1006-1015. doi:10.1542/peds.2012-0541
- Shane, A., Sánchez , P., & Stoll, B. (14 de Oct de 2017). Neonatal sepsis. *Lancet*, 390(10104), 1770-1780. doi:10.1016/S0140-6736(17)31002-4

ANEXOS

01. INSTRUMENTO

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SEPSIS NEONATAL TEMPRANA

1. **DIAGNÓSTICO DE SEPSIS:** Si No

Hemograma: _____ Hemocultivo: _____

PCR: _____ PL: _____

➤ Fallecido: Si No

2. **FACTORES MATERNOS**

➤ Edad materna: _____

➤ Número de Controles prenatales: _____

➤ Ruptura prematura de Membranas: Si No

Horas de evolución: _____

➤ Corioamnionitis: Si No

➤ Fiebre materna: Si T° _____ No

➤ Infección del tracto urinario: Si No

3. **TIPO DE PARTO:** Vaginal Cesárea

4. **FACTORES FETALES**

➤ Sexo: Masculino Femenino

➤ APGAR: 1' _____ 5' _____

➤ Peso al nacer: _____

➤ Prematuridad: Si No

Edad gestacional: _____

02. VALIDACIÓN DE LA FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

02. INSTRUMENTO

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SEPSIS NEONATAL TEMPRANA

1. **DIAGNÓSTICO DE SEPSIS:** Si No

Hemograma: _____ Hemocultivo: _____

PCR: _____ PL: _____

➤ Fallecido: Si No

2. FACTORES MATERNOS

➤ Edad materna: _____

➤ Número de Controles prenatales: _____

➤ Ruptura prematura de Membranas: Si No

Horas de evolución: _____

➤ Corioamnionitis: Si No

➤ Fiebre materna: Si T° _____ No

➤ Infección del tracto urinario: Si No

3. **TIPO DE PARTO:** Vaginal Cesárea

4. FACTORES FETALES

➤ Sexo: Masculino Femenino

➤ APGAR: 1' _____ 5' _____

➤ Peso al nacer: _____

➤ Prematuridad: Si No

Edad gestacional: _____

PERU Ministerio de Salud Hospital Carlos Lanfranco La Hoz
DR. JOSE LUIS TORRES QUINTANA
C.M.P. 18436 R.N.E. 032074
MEDICO PEDIATRIA

PERU Hospital Carlos Lanfranco La Hoz
DR. Bernabe E. Lindo Castro
C.M.P. 95266 R.N.E. 36888
MEDICO PEDIATRIA

PERU Ministerio de Salud Hospital Carlos Lanfranco La Hoz
DR. BERNABE E. LINDO CASTRO
C.M.P. 23512 R.N.E. 10569
MEDICO PEDIATRIA

03. CONSTANCIA DE ASESORÍA ESTADÍSTICA

“AÑO DE LA UNIVERSALIZACION DE LA SALUD”

INFORME DE ASESORIA ESTADÍSTICA

De: Ing. Est. Jorge Luis Rivadeneira Monge
Asunto: Asesoría estadística de tesis
Fecha: Huacho, 05 de marzo del 2020

Por medio de la presente, hago mención que he brindado asesoría estadística a la tesista doña KAREN ROSA PEREZ PORTILLA, identificada con DNI 46968437, en el desarrollo del trabajo de investigación titulado: “FACTORES ASOCIADOS A SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN EL HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ, 2019.

Sin otro particular, me despido de usted.

Atte,



EST. JORGE LUIS RIVADENEIRA MONGE

DNI 08491197

TELEF: 568-5818 / 9930-46024 / 9501-54631

DIRECCION: CALLE MARACAIBO 2132 – SAN MARTIN DE PORRES

LIMA – PERU

04. CARTA DE PRESENTACION

CARGO

SOLICITO: APROBACION Y EJECUCIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Huacho, 13 de febrero de 2020

Señor:

DR. Jorge Ruiz Torres

Director Ejecutivo del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz

Presente. –

Yo, KAREN ROSA PÉREZ PORTILLA, con DNI: 46968437, con celular: 987094043 y dirección de correo electrónico: karpp8@gmail.com, me presento y expongo lo siguiente:

En mi condición de ex interna de medicina humana y siendo necesaria la realización del proyecto de investigación titulado: FACTORES MAS FRECUENTES ASOCIADOS A SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN EL HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ. PERIODO ENERO – DICIEMBRE 2019. Motivo por el cual SOLICITO a usted su aprobación para la realización de dicho proyecto en la institución.

Agradecida por su gentil atención, por las facilidades que el caso amerita, me suscribo de usted reiterándole mis saludos y estima personal.

Atentamente;



05. CONSTANCIA DE ACCESO A HISTORIAS CLÍNICAS



PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital "Carlos Lanfranco la Hoz"
Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación



"Año de la Universalización de la Salud"

MEMORANDUM N° 098- 03/2020-UADI-HCLLH

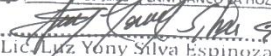
A: Lic. Luis Antonio Infantes Oblitas
Jefe de la unidad de Estadística, Informática y Telecomunicaciones

Asunto: Permiso para Aplicación de Proyecto de Tesis

Fecha: Puente Piedra, 02 de Marzo de 2020.

Por el presente me dirijo a usted, para saludarle cordialmente y a la vez hacerle de su conocimiento que la **Srta. Karen Rosa Pérez Portilla**, de la Facultad de Medicina Humana de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la **Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión**, quien realizará su proyecto de tesis titulado « **FACTORES MAS FRECUENTES ASOCIADOS A SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN EL HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ, PERIODO ENERO – DICIEMBRE 2019** », por lo que solicito les de las facilidades de acceder a los archivos relacionados con el proyecto de tesis.

Atentamente,

PERÚ Ministerio de Salud HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ

 Lic. Luz Yóny Silva Espinoza
 Jefe de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación



LSEIhh
C.c.
Archivo
Interesado

www.hospitalpuentepiedra.gob.p

Av. Sáenz Peña Cdra 6 S/N
Puente Piedra, Lima 25, Perú
T(511) 548-5331
Anexo: 127

FACTORES ASOCIADOS A SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN EL HOSPITAL

CARLOS LANFRANCO LA HOZ. 2019.

.....
M.C. Manuel Rodolfo Sánchez Aliaga

Asesor

Jurado evaluador

.....
Dr. Fredy Ruperto Bermejo Sánchez

Presidente

.....
M.C. Gabriel Hugo Segami Salazar

Secretario

.....
M.C Edgardo Washington Cuevas Huari

Vocal