

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**FACTORES DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE
SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN PACIENTES DEL
SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL
NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, 2017**

TESIS

**PRESENTADA POR BACHILLER
RODOLFO ALOIS SOTO LAZO
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO
LIMA – PERÚ**

2018

ASESOR: Dr. Joseph Pinto

AGRADECIMIENTO

Agradezco a los docentes del HNHU que ayudaron enormemente a la elección del tema de este presente trabajo.

Al personal en general del HNHU, por brindarme su apoyo incondicional y confianza durante el desarrollo del estudio.

A mis asesores de tesis, quienes encaminaron y apoyaron a corregir los errores que pudieron presentarse en el camino de la investigación.

Rodolfo Soto

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis padres,
Rodolfo y Dorina que siempre mostraron
apoyo incondicional.

A mis hermanas Ruth y Patricia que
mantuvieron en mi la constancia y alegría de
seguir día a día con este trabajo.

A mis amigos, colegas, personal en general
tanto del HNHU y UPSJB, que mostraron
inmenso apoyo a lo largo de mi formación.

Rodolfo Soto

RESUMEN

La presente investigación se titula: "Factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2017".

OBJETIVO:

Determinar los factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2017.

METODOLOGÍA:

Se realizó un estudio observacional, analítico, retrospectivo y de tipo casos y controles, muestra no probabilística de 60 casos y 60 controles.

RESULTADOS:

Se muestra que en el grupo de casos, el 33,3% son madres adolescentes, 58,3% son pobres, 28,3% presentaron RPM, 23,3% presentaron corioamnionitis, 58,3% presentaron ITU, 48,3% reportaron controles prenatales insuficientes, 51,7% presentaron líquido amniótico meconial, 31,7% se les hizo más de 05 tactos vaginales, 21,7% presentaron oligohidramnios, 61,7% tuvieron parto vaginal, 53,3% son neonatos masculinos, 30% son presentaron asfixia neonatal, 40% tiene bajo peso al nacer y 46,7% fueron prematuros

CONCLUSIONES:

Madre adolescente y la pobreza mostraron (socioeconómicos), la ITU, Corioamnionitis, RPM (infecciosos), oligohidramnios, un número de tactos vaginales mayor a 05, líquido amniótico meconial (obstétricos), el bajo peso al nacer y la prematuridad (neonatales) mostraron significancia por lo tanto son factores de riesgo neonatales, al contrario de controles prenatales insuficientes, tipo de parto y sexo masculino del neonato lo cuales no mostraron mayor significancia.

Palabras clave: Factores de riesgo, sepsis neonatal y neonatos.

ABSTRACT

The present investigation entitled: "Risk factors for the development of early neonatal sepsis in patients of the neonatology service of the Hipolito Unanue National Hospital, 2017".

OBJECTIVE:

Determine the risk factors for the development of early neonatal sepsis in patients of the neonatology service of the national Hospital Hipolito Unanue, 2017.

METHODOLOGY:

An observational, retrospective, and type case-control study was performed, a non-probabilistic sample of 60 cases and 60 controls

RESULTS:

It is shown that in the case group, 33.3% are adolescent mothers, 58.3% are poor, 28.3% had PROM, 23.3% had chorioamnionitis, 58.3% had UTI, 48.3% they reported insufficient prenatal controls, 51.7% presented meconium amniotic fluid, 31.7% had more than 05 vaginal touches, 21.7% had oligohydramnios, 61.7% had vaginal delivery, 53.3% are male neonates, 30% are neonatal suffocation, 40% have low birth weight and 46.7% were premature

CONCLUSIONS:

Adolescent mother and poverty showed (socioeconomic), UTI, Chorioamnionitis, RPM (infectious), oligohydramnios, a number of vaginal touches greater than 05, meconium amniotic fluid (obstetric), low birth weight and prematurity (neonatal) showed significance therefore are neonatal risk factors, contrary to insufficient prenatal controls, type of delivery and male sex of the newborn which did not show significant significance.

Key words: Risk factors, neonatal sepsis and neonates.

PRESENTACIÓN

La sepsis neonatal es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad infantil. La Organización Mundial de la Salud (OMS) aclara que en el mundo fallecen aproximadamente cinco mil neonatos por año, 98% ocurre en países en vías de desarrollo como es nuestro caso y la infección causa de 30 a 40% de las muertes, entendiéndose como infección, sepsis neonatal^{1,2}.

La reducción de la mortalidad infantil es uno de los objetivos de desarrollo del milenio siendo importante el estudio de los factores de riesgo asociados, ya que esta contribuye con más del 40% de la mortalidad infantil siendo la arista a enfocarnos en este estudio³.

CAPÍTULO I: Se planteó el problema en relación a los factores de riesgo asociados al desarrollo de sepsis neonatal temprana.

CAPÍTULO II: Se realizó una revisión de estudios anteriores de factores de riesgo para sepsis neonatal temprana, así mismo de la definición de la patología en sí, englobando conceptos, cuadro clínico, tratamiento, etc.

Se formularon las hipótesis y describieron las variables.

CAPÍTULO III: Se mencionó el tipo de estudio, siendo analítico, retrospectivo de tipo casos y controles, aplicado en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, con una población que constó de todos los neonatos con sepsis neonatal temprana y sin sepsis, y una muestra no probabilística basada en criterios de inclusión de 60 casos y 60 controles, conllevando los datos obtenidos de una ficha de recolección de datos, procesando y analizando la información mediante programas SPSS 23.0 y Microsoft Excel 2016.

CAPÍTULO IV: Mostró los resultados obtenidos en nuestra investigación, en tablas, además de comparar dichos resultados con otros trabajos (antecedentes).

CAPÍTULO V: Se llegó a múltiples conclusiones y por tanto brindó recomendaciones.

ÍNDICE

CARÁTULA	I
ASESOR	II
AGRADECIMIENTO	III
DEDICATORIA	IV
RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
PRESENTACIÓN	VII
ÍNDICE	VIII
LISTA DE TABLAS	X
LISTA DE ANEXOS	XII
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.3. JUSTIFICACIÓN	3
1.4. OBJETIVOS	4
1.4.1. GENERAL	4
1.4.2. ESPECÍFICOS	4
1.5. PROPÓSITO	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	6
2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	6
2.2. BASE TEÓRICA	10
2.3. HIPÓTESIS	27
2.4. VARIABLES	27
2.3. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS	28
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	31
3.1. TIPO DE ESTUDIO	31
3.2. ÁREA DE ESTUDIO	31
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA	31
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	32
3.5. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	33

3.6. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	34
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	35
4.1. RESULTADOS	35
4.2. DISCUSIÓN	49
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	54
5.1. CONCLUSIONES	54
5.2. RECOMENDACIONES	55
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56
ANEXOS	59

LISTA DE TABLAS

TABLA N°1 MADRE ADOLESCENTE COMO FACTOR DE RIESGO SOCIOECONÓMICO PARA EL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN PACIENTES DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, 2017.....	35
TABLA N°2 POBREZA COMO FACTOR DE RIESGO SOCIOECONÓMICO PARA EL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN PACIENTES DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, 2017.....	36
TABLA N°3 RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS COMO FACTOR DE RIESGO INFECCIOSO PARA EL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN PACIENTES DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, 2017.....	37
TABLA N°4 CORIOAMNIONITIS COMO FACTOR DE RIESGO INFECCIOSO PARA EL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN PACIENTES DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, 2017.....	38
TABLA N°5 INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO COMO FACTOR DE RIESGO INFECCIOSO PARA EL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN PACIENTES DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, 2017.....	39
TABLA N°6 CONTROLES PRENATALES INSUFICIENTES COMO FACTOR DE RIESGO OBSTÉTRICO PARA EL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN PACIENTES DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, 2017.....	40
TABLA N°7 LÍQUIDO AMNIÓTICO MECONIAL COMO FACTOR DE RIESGO OBSTÉTRICO PARA EL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN PACIENTES DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, 2017.....	41

TABLA N°8 NÚMERO DE TACTOS VAGINALES MAYOR A CINCO COMO FACTOR DE RIESGO OBSTÉTRICO PARA EL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN PACIENTES DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, 2017.....	42
TABLA N°9 OLIGOHIDRAMNIOS COMO FACTOR DE RIESGO OBSTÉTRICO PARA EL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN PACIENTES DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, 2017.....	43
TABLA N°10 TIPO DE PARTO COMO FACTOR DE RIESGO OBSTÉTRICO PARA EL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN PACIENTES DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, 2017.....	44
TABLA N°11 SEXO DEL NEONATO COMO FACTOR DE RIESGO NEONATAL PARA EL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN PACIENTES DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, 2017.....	45
TABLA N°12 ASFIXIA NEONATAL COMO FACTOR DE RIESGO NEONATAL PARA EL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN PACIENTES DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, 2017.....	46
TABLA N°13 BAJO PESO AL NACER COMO FACTOR DE RIESGO NEONATAL PARA EL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN PACIENTES DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, 2017.....	47
TABLA N°14 PREMATURIDAD COMO FACTOR DE RIESGO NEONATAL PARA EL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN PACIENTES DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, 2017.....	48

LISTA DE ANEXOS

ANEXO N° 1 CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	60
ANEXO N° 2 MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	62
ANEXO N° 3 INSTRUMENTO.....	65
ANEXO N° 4 VALIDEZ DE INSTRUMENTO – JUICIO EXPERTOS	68
ANEXO N° 5 CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTO	71
ANEXO N° 6 CARTA DE PRESENTACIÓN	72

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Período neonatal es considerado como la etapa que transcurre durante los primeros 28 días de vida, un periodo donde el neonato se encuentra en riesgo de contraer distintos tipos de patologías, entre ellas la sepsis neonatal, la cual es una enfermedad que con frecuencia compromete la vida de los menores recién nacidos, debido a muchas causas ya sea por su misma condición de inmadurez tanto orgánica como funcional, el organismo del neonato tanto como su sistema inmune no se encuentran desarrollados al 100%. Muchos de ellos presentan una incidencia de 1 a 10 por cada 1000 nacidos vivos según la OMS, además existe una tasa de mortalidad entre 20% a 50% tomando en cuenta las condiciones geográficas y otros factores que de acuerdo a cada niño varía, siendo muy distinto un neonato que nace y crece en una ciudad a un neonato que lo hace en alguna zona rural o en casos más llamativos alejado de la civilización⁴⁻⁶.

La sepsis neonatal temprana, de acuerdo a las incidencias presentadas en los centros Hospitalarios, se puede generar de manera vertical, es decir a través del contacto con gérmenes en el canal vaginal a la hora del parto debido a esto se presentan diversos cursos clínicos, tales como grave, fulminante y multisistémico, llegando a un nivel de complicación máxima con la presencia de la neumonía y meningitis. EL cuerpo del neonato mantiene un sistema inmaduro incapaz de reaccionar con debida fuerza ante bacterias por lo cual como dicta el nombre de curso fulminante, si no es tratada a tiempo, el desenlace puede ser la muerte^{6,8}.

En la última década, para catalogar la presencia de una sepsis neonatal se debe proceder con la demostración de un proceso infeccioso en un recién nacido, tomando en cuenta la aparición de un cuadro generalizado severo en el que se debería descartar una explicación no infecciosa para las alteraciones fisiopatológicas existentes. Por lo que, para llegar a un diagnóstico adecuado debemos tener muy cuenta el apropiado llenado de la Historia Clínica (H. C.),

ya que esta proporciona importante información sobre la madre y sus posibles síndromes, además de brindar datos como la filiación, los antecedentes infecciosos, la presencia de factores de riesgo obstétrico, los que finalmente inciden a los factores de riesgo durante la gestación y posterior a ésta, Muchos estudios afirman que el desarrollo de la sepsis no es inmediato y sucumbe ante factores de la madre que pueden o no estar presentes, he ahí la importancia de la historia clínica, exámenes auxiliares y un adecuado manejo prenatal⁴⁻⁶.

En nuestro medio, se observa que muchas gestantes no toman verdadera consciencia acerca de los riesgos que conllevan como tales, no acudiendo a sus controles prenatales, no realizándose exámenes de laboratorio y menos una ecografía que podría ser vital para evitar factores que desencadenen en problemáticas de salud. En la práctica médica, la presencia de factores relacionados con la sepsis neonatal, aparecen con frecuencia dentro del servicio de neonatología, muy independiente del centro de salud donde uno se encuentre, la sepsis neonatal es un problema de gran relevancia ya que compromete a futuro un correcto desarrollo del neonato, ya que la gran cantidad de variables considerando el tipo de paciente que llega a presentar ha aumentado en los últimos años, a pesar de conocer técnicas y métodos más eficaces para su diagnóstico; es por esta razón que la presente investigación se basa en los factores de riesgo que conllevan al desarrollo de la sepsis neonatal temprana, para así tomar riendas en la problemática ya expuesta⁸.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 PROBLEMA GENERAL

¿Cuáles son los factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2017?

1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS

- ✓ ¿Cuáles son los factores socioeconómicos para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue?
- ✓ ¿Cuáles son los factores de riesgo infecciosos para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue?
- ✓ ¿Cuáles son los factores de riesgo obstétricos para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue?
- ✓ ¿Cuáles son los factores de riesgo neonatales para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue?

1.3 JUSTIFICACIÓN

Justificación teórica:

Respecto a la justificación teórica, los resultados obtenidos servirán para todos aquellos que quieran profundizar sobre la sepsis neonatal temprana, ya que al conocer los factores que se presentan se puede desarrollar mejores técnicas para su tratamiento además de brindar recomendaciones y muy importante enriquecer la información de sepsis neonatal en nuestro medio.

Justificación práctica:

La investigación se desarrolló con el objetivo de la obtención del título de Médico Cirujano, a la vez de enriquecer conocimientos de acuerdo a la problemática que se presentó en la práctica pre profesional, además de servir para el conocimiento de los factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue – 2017.

Justificación metodológica:

La justificación metodológica se han utilizado métodos, técnicas y procedimientos con validez y confiabilidad que llevó a obtener resultados precisos. Es así que, se está contribuyendo con la investigación en medicina humana, con el fin de buscar tratamientos y soluciones a los problemas en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2017.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Detallar los factores de riesgo socioeconómicos para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2017.
- ✓ Determinar los factores de riesgo infecciosos para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2017.
- ✓ Describir los factores de riesgo obstétricos para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2017.
- ✓ Indicar los factores de riesgo neonatales para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2017.

1.5 PROPÓSITO

La investigación servirá como medio para determinar si los factores de riesgo infecciosos, obstétricos, socioeconómicos, así como los del neonato son determinantes para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología de Hospital Hipólito Unanue, logrando de esta manera que futuros profesionales busquen ampliar la investigación en otros centros Hospitalarios y a su vez mejorar en su ámbito profesional, ya que la sepsis neonatal no es exclusivo de un centro médico, y es afán hacer que el personal entienda la importancia del tema en sí y su repercusión en el sistema de salud.

Un neonato donde se identificaron los factores de riesgo para sepsis y lograron superarse no demandará gastos al sistema de salud y tampoco una carga social y económica por que se manejó en el campo de la prevención y promoción, asimismo un neonato con sepsis neonatal, todo lo contrario, he ahí el propósito de la tesis, busca enfrentar los factores asociados y dar un importante lugar a poder evitar la problemática de salud, mediante la investigación.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

2.1.1 INTERNACIONALES

a) Rodríguez M. (2014). Realizó una investigación, donde identificó factores de riesgo maternos asociados a sepsis neonatal en prematuros. La población fueron aquellos prematuros que entraron al Hospital General de Zona 24, se aplicó un correcto instrumento, y se determinó que la que la prematuridad es en realidad un factor de riesgo para el desarrollo de la sepsis en el neonato, razón por la cual él estudió finiquita como alto riesgo el neonato prematuro para la infección⁹.

b) Gonzales M. (2005). Realizó un estudio en un Hospital público, donde se halló que los factores asociados a sepsis neonatal temprana fueron la edad materna ≤ 15 años, RPM > 18 h, fiebre materna, peso al nacimiento ≤ 2.500 g y edad gestacional < 37 semanas. Pero en el tema que el investigador hizo mayor referencia fue el nombrar como gran factor de riesgo a la madre menor de 15 años, dato que en ese tiempo muy pocos estudios llevaron a cabo, y fue a raíz de ello que los siguientes estudios, se enfocaron en el grupo etario y madre adolescente como punto de partida para asociar en lo posible la sepsis neonatal temprana¹⁰.

c) Morales M. (2010). Realizó un estudio en el Hospital Docente Materno Sur "Mariana Grajales Coello" de Santiago de Cuba (2009), la infección neonatal, ya sea en el período precoz, es de las principales causas de muerte de los nonatos, lo cual constituye un problema de salud, pues aumenta considerablemente la frecuencia de complicaciones y se prolonga la estadía Hospitalaria, con la consecuente elevación de los costos de atención; sin embargo, en los últimos 2 años no existen evidencias integradoras en esta institución acerca de la morbilidad y mortalidad por infecciones en el recién

nacido con bajo peso al nacer, de manera que los autores decidieron analizar y aportar información actualizada sobre ese tema en dicha unidad, tomando en cuenta algunos aspectos clínicos y epidemiológicos de interés, es decir que muy contrariamente a otros estudios, aquí no se encontró asociación entre los factores descritos y la sepsis neonatal temprana, mucho menos con la mortalidad¹¹.

d) Hidalgo A, Espino S. (2011) Realizaron un estudio en México para determinar los factores de riesgo obstétricos a sepsis neonatal, fue un estudio de casos y controles en el Instituto Nacional de Perinatología, en el cual se compararon los factores obstétricos de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal, se analizaron los factores de riesgo entre los grupos. Se calcularon razones de momios y su intervalo de confianza al 95%; encontró diferencias significativas entre los dos grupos para las siguientes variables: ruptura de membranas, manejo conservador activo de la ruptura, infección de vías urinarias, parto pre término, corioamnionitis y embarazo múltiple. El estudio permitió caracterizar y ponderar los principales factores de riesgo obstétrico para sepsis neonatal¹².

e) Pérez R. (2015). En este estudio se identificó una incidencia Sepsis neonatal temprana de 4.7 eventos por cada 1,000 nacimientos vivos. El 72% de las bacterias aisladas fueron bacilos gramnegativos. Los factores asociados fueron edad materna ≤ 15 años (OR 3.50, IC 95% 1.56-7.85), ruptura de membranas > 18 h (OR 2.65, IC 95% 1.18-5.92), fiebre materna (OR 6.04, IC 95% 1.54 -23,6), peso al nacer ≤ 2.500 g (OR 4.82, IC 95% 2.38-9.75) y edad gestacional <37 semanas (OR 3.14, IC 95% 1.58-6.22). Además se observó una asociación independiente con una edad materna ≤ 15 años¹³.

f) López J at col (2010). Es un estudio prospectivo y multicéntrico que fue diseñado con el fin de acceder a la epidemiología de sepsis neonatal de transmisión vertical en España, lo que correspondería a sepsis precoz, El

estudio se llevó a cabo en el “grupo de Hospitales Castrillo” que incluyen servicios de referencia de neonatología. “Se registraron datos prospectivos de niños con sepsis neonatal comprobada por cultivo, sepsis clínica y bacteriemia de 1995 a 1997. En un total de 203,288 neonatos, se diagnosticó sepsis probada en 515 (índice de 2.5 por 1000 nacidos vivos), sepsis clínica en 724 (tasa de 3,6 por 1000 nacidos vivos) y bacteriemia de transmisión vertical en 155 (tasa de 0,76 por 1000 nacidos vivos). Los bebés con muy bajo peso al nacer (≤ 1500 g) mostraron una incidencia significativamente mayor de sepsis confirmada (26.5 por 1000 nacidos vivos) y sepsis clínica (32,4 por 1000 nacidos vivos) que los bebés que pesan > 1500 g. *Streptococcus agalactiae* fue el patógeno causante más frecuente en los casos de sepsis comprobada (51%) y bacteriemia (33%), pero *Escherichia coli* fue el organismo recuperado con mayor frecuencia en el grupo de neonatos de Muy Bajo Peso al Nacer” Por lo que el estudio concluyó que “ *Streptococcus agalactiae* fue el patógeno causante más frecuente de sepsis y bacteremia con cultivo positivo, mientras que *E. coli* fue el más significativo en lactantes con MBPN¹⁴.

g) Ferrer R. (2011). En un estudio de casos y controles se mostró asociación de sepsis neonatal temprana con las infecciones vaginales y urinarias, además de RPM mayor a 18 horas y corioamnionitis, factores que, si bien se habían estudiado con anterioridad, en este estudio se remarcan y reconocen como causantes de sepsis neonatal temprana¹⁵.

2.1.2 NACIONALES

a) Saldaña R. (2016). Realizó un estudio analítico, de diseño de casos controles, retrospectivo, donde se vio asociación entre RPM, corioamnionitis e ITU durante la gestación frente al desarrollo de la sepsis, este tipo de estudio fue más completo, ya que ayuda a dilucidar entre los factores obstétricos, además un tema muy recurrente en nuestro medio, que son las infecciones

de tracto urinario y lo mal que son tratadas y llevadas a cabo durante la gestación¹⁶.

b) Clavo J. (2003). Realizó un estudio observacional analítico con casos y controles, donde se halló que los factores tales como edad, paridad, RPM y número de controles prenatales de la madre no presentaron asociación alguna, por lo que contrasta con otros estudios del medio, a pesar de ello, la corioamnionitis, la infección de vías urinarias, el líquido amniótico meconial, el número de tactos vaginales mayor a 5 e incluso el sexo masculino del neonato, oligohidramnios y bajo peso al nacer representan gran significancia y son atribuidos como factores de riesgo¹⁷.

c) Diaz D. (2016). Realizó un estudio donde se observó que el número de tactos vaginales, RPM, y la preeclampsia, son factores de riesgo obstétricos para sepsis neonatal temprana atendidos en el Departamento de Neonatología. Hospital Belén-Trujillo en el período 2011 – 2013, fue un estudio Observacional, analítico retrospectivo de casos y controles.

Se encontró como conclusión que, existiendo asociación frente a un número mayor de 5 tactos vaginales en las 24 horas previas al parto, y RPM son factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal, nuevamente se afirma que los tactos vaginales a repetición muestran cierto riesgo a exponer al neonato a la sepsis¹⁸.

d) Aparicio Y. (2016). Realizó un estudio analítico, la muestra fue de 56 casos y 56 controles. Se tuvo 2,195 recién nacidos vivos en el Hospital, de los cuales 56 presentaron sepsis neonatal, dando una prevalencia de 3%.

Las madres de los casos se encuentran entre los 30 y 49 años con 22 casos (39%), y no se encontró asociación entre sepsis con ninguno de los grupos de edad ($p > 0,05$), refiriéndose al grupo etario. El mayor porcentaje de recién nacidos fueron de madres multíparas, en los casos con 29 (52%) y en los controles con 30 (54%), y no se encontró asociación con paridad. Referente a

CPN el mayor porcentaje se encuentra en el grupo de 6 a más controles, con valores para los casos de 36 (64%) y para los controles de (35%), No se encontró asociación con CPN. De acuerdo a la presencia de factores maternos, no presentaron ningún factor en los casos 24 (42%) y en los controles 43 (77%), luego en el grupo de madres con ruptura prematura de membranas, para los casos tenemos 20 (36%) y para los controles 8 (14%), seguidamente en infección del tracto urinario, para los casos 10 (18%) y para los controles 3 (5%), y se encontró asociación con RPM (OR=4.48; I.C.=1,57 – 13.16; p=0,001), con ITU (OR=5,97; I.C.=1,32 – 30,63; p=0,006). El mayor porcentaje de partos en los casos fue por vía vaginal 33 (59%) y en los controles fue 47 (84%), y se encontró asociación con parto por cesárea (OR=1,38; I.C.=3,64 – 9,80; p=0,003). Los recién nacidos fueron en el grupo de edad gestacional menor de 38 semanas, en los casos 41 (73%) y en los controles 48 (86%), y no se halló asociación con la edad del recién nacido. El mayor porcentaje de recién nacidos tenían un peso entre 2500 a 4000 gr, en los casos tenemos 37 (66%) y en los controles 48 (85%), y se encontró asociación con recién nacido de peso mayor de 4000 gr. (OR=9,08; I.C.=1,04-205.12; p=0,01). Para los casos 24 (43%) fueron del sexo masculino y 32 (57%) de sexo femenino, para los controles 26 (46%) fueron masculinos y 30 (54%) femeninos, y no se encontró asociación con sexo del recién nacido¹⁹.

2.2. BASE TEÓRICA

DEFINICIÓN.

La sepsis neonatal es un síndrome clínico de enfermedad sistémica acompañado de bacteriemia que ocurre en el primer mes de vida, aunque algunas literaturas colocan 28 días²⁰.

INCIDENCIA.

En los países en desarrollo, la mortalidad neonatal (Muerte en los primeros 28 días de vida por 1000 nacidos vivos) por todas las causas es

aproximadamente 34, la mayoría de estas muertes ocurren en la primera semana de vida, la mayoría en el primer día. A diferencia de la mortalidad neonatal para los países desarrollados está es de cinco, la mortalidad neonatal en Asia es aproximadamente 34, en África alrededor de 42, y en Latinoamérica y el Caribe alrededor de 17, aunque hay amplias variaciones entre diferentes países de estas regiones, así como dentro de los propios países. Por ejemplo, la mortalidad neonata para diferentes rangos de países africanos de 68 en Liberia a 11 en Sudáfrica^{20,22}.

Las discrepancias a menudo se deben a la falta de informes en algunos países, en particular aquellos nacidos prematuros y pequeños para las fechas no son registrado, debido a las tarifas de registro, ignorancia, o dificultades logísticas. En algunas tradiciones los bebés no se vuelven parte de la familia hasta tienen algunos días o semanas de vida, por lo tanto, las muertes neonatales no son reconocidas. En general se asume que la mortalidad neonatal en los países en desarrollo no está informada al menos en un 20%. La incidencia general de sepsis primaria es de 1-5 por 1000 nacidos vivos. La incidencia es mucho más alta para los bebés con muy bajo peso al nacer (MBPN) (peso al nacer <1500 g), con una tasa de sepsis de inicio temprano del 2% y una tasa de sepsis nosocomial de inicio tardío de 36% según a los datos del Instituto Nacional de Salud Infantil y Desarrollo Humano Red de Investigación Neonatal (NICHD-NRN). La tasa de mortalidad es alta (13 a 25%) se observan tasas más altas en bebés prematuros²⁰.

FISIOPATOLOGÍA

La sepsis neonatal se puede clasificar en 2 síndromes relativamente distintos según la edad de presentación: sepsis de inicio temprano y de inicio tardío.

A. Sepsis de inicio temprano (EOS).

Se presenta en los primeros 3-5 días de vida y generalmente es una enfermedad fulminante multisistémica con síntomas respiratorios prominentes, típicamente, el bebé ha adquirido el microorganismo durante el

preparto o el período intraparto, del tracto genital materno. Varios agentes infecciosos, treponemas, virus, listeria y probablemente Cándida, pueden ser adquiridos por vía transplacentaria a través de rutas hematógenas. La adquisición de otros microorganismos está asociada con el parto, como son ruptura de membranas, flora vaginal o varios patógenos bacterianos ya que pueden ascender para alcanzar el líquido amniótico y el feto. La corioamnionitis se desarrolla, llevando a la colonización e infección fetal. Aspiración de líquido amniótico infectado por el feto o el neonato jugando un papel en los síntomas respiratorios resultantes²¹.

Finalmente, el bebé puede estar expuesto a la flora vaginal a medida que pasa por el canal de parto. Los sitios primarios de colonización tienden a ser la piel, nasofaringe, oro faringe, conjuntiva y cordón umbilical. El trauma en estas superficies de la mucosa puede provocar una infección. La enfermedad de inicio temprano se caracteriza por un inicio repentino y de curso fulminante que puede progresar rápidamente a shock séptico y muerte²¹⁻²³.

B. Sepsis de inicio tardío (LOS).

Puede ocurrir posterior a los 5 días de edad. LOS es usualmente más insidioso, pero puede ser fulminante a veces. Por lo general, no está asociado con las complicaciones obstétricas. Las bacterias responsables de LOS, se incluyen aquellas que son adquiridas después del nacimiento, además de contacto con equipo / ambiente contaminado (nosocomial). Por lo tanto, la transmisión horizontal parece jugar un papel importante en la enfermedad de inicio tardío. La razón para el retraso en el desarrollo clínico de la enfermedad es la predilección por el sistema nervioso central (SNC) y la falla sistémica y cardiorrespiratoria²¹⁻²³.

Los síntomas no están claros, se menciona como teoría el caso de la transferencia transplacentaria de anticuerpos maternos a la flora vaginal propia de la madre puede desempeñar un papel en la determinación de los bebés expuestos a infectarse, especialmente en el caso de las infecciones estreptocócicas del grupo B. En caso de la propagación nosocomial, la patogénesis está relacionada con la enfermedad subyacente y debilitamiento

del bebé, la flora en el entorno de cuidados intensivos neonatales (UCIN), monitoreo invasivo y otras técnicas usadas en la UCIN. También fallas en la función de barrera natural de la piel y el intestino permite a organismos oportunistas invadir e infectar al recién nacido. Los bebés, especialmente los prematuros, tienen una mayor susceptibilidad a la infección debido a enfermedades subyacentes y defensas inmunitarias inmaduras que son menos eficientes para localizar y eliminar la invasión bacteriana²¹⁻²³.

C. Microbiología.

Los principales patógenos involucrados en EOS presentan tendencia a cambiar con el tiempo. Antes de 1965, *Staphylococcus aureus* y *Escherichia coli* solían ser en mayoría, los organismos aislados. A finales de la década de 1960, *Streptococcus* del grupo B (GBS) surgió como el microorganismo más común²⁴.

Actualmente, la mayoría de los centros de salud y diagnóstico continúan reportando GBS como el microorganismo más común, a pesar de que la incidencia ha disminuido. El GBS disminuyó de 1,7 por 1000 nacidos vivos en 1993 a 0,28 por 1000 en 2008 (> 80% reducción). La segunda bacteria más común son organismos entéricos gram-negativos, especialmente *E. coli*, se ha observado un aumento en la incidencia de *E. coli* en EOS en bebés de muy bajo peso al nacer (VLW) en la medida en que *E. coli* es actualmente el microorganismo predominante en este grupo de pacientes. Este aumento se observó a fines de los años 90 y principios de los 2000 y parece estar estabilizándose. Otros patógenos que causan EOS incluyen *Listeria monocytogenes*, *Staphylococcus*, *enterococco*, anaerobios, *Haemophilus influenzae* y *Streptococcus pneumoniae*. Los patógenos que causan LOS o sepsis nosocomial tienden a variar en cada centro de salud, sin embargo, los estafilococos coagulasa negativos (CoNS), especialmente *Staphylococcus epidermidis* son los más predominantes, otro de los microorganismos causantes de LOS incluyen Gram-negativas (incluyendo *Pseudomonas*, *Klebsiella*, *Serratia* y *Proteus*), *S. aureus*, GBS y microorganismos fúngicos^{24,27}.

Organismos que causan la sepsis neonatal

Los patógenos más frecuentemente implicados en la sepsis neonatal en los países en desarrollo difieren de los observados en países desarrollados. En general, los organismos Gram negativos son más comunes y están principalmente representados por Klebsiella, Escherichia coli, Pseudomonas y Salmonella. De los organismos Gram positivos, Staphylococcus aureus, coagulasa estafilococos negativos (CONS), Streptococcus pneumoniae y Streptococcus pyogenes son los más comúnmente aislados. El estreptococo del grupo B (GBS) es generalmente raro o no visto en absoluto, aunque las tasas de transporte rectovaginal materno de GBS puede ser similar a los registrados en países desarrollados^{24,27}.

FACTORES DE RIESGO

A. prematuridad y bajo peso al nacer.

La prematuridad (<37 semanas de gestación) es el único factor más significativo correlacionado con la sepsis. El riesgo aumenta en proporción a la disminución en el peso al nacer y la edad gestacional²³.

B. Ruptura de membranas (ROM) ≥18 horas.

El riesgo de sepsis probada aumenta 10 veces²³.

C. Infección periparto materna.

Infecciones como corioamnionitis, infección del tracto urinaria (ITU) especialmente bacteriuria GBS, colonización rectovaginal con GBS y la colonización perineal con E. coli son factores de riesgo bien reconocidos para EOS. La corioamnionitis es un importante factor de riesgo para la sepsis neonatal. El criterio esencial para el diagnóstico clínico de la corioamnionitis es la fiebre materna. Otros criterios son relativamente insensibles. Al definir la infección intraamniótica (corioamnionitis) para estudios de investigación clínica, el diagnóstico generalmente se basa en la presencia fiebre materna > 38 ° C (100.4 ° F) y al menos 2 de los siguientes criterios: leucocitosis (> 15,000 células / mm³), taquicardia materna (> 100 latidos / min), taquicardia

fetal (> 160 latidos / min), sensibilidad uterina y / o mal olor del líquido amniótico²³.

D. Entrega previa de un recién nacido con enfermedad GBS.

E. Asfixia neonatal en intraparto. Bebés que tuvieron taquicardia fetal intraparto, líquido amniótico teñido de meconio, parto traumático o severamente deprimido al nacer con intubación requerida y reanimación son en riesgo significativo para EOS²³.

F. Gestación múltiple

G. Procedimientos invasivos. Monitorización invasiva (electrodos del cuero cabelludo fetal), cateterismo intravascular (catéteres centrales insertados percutáneamente [PICC] y catéteres umbilicales) y respiratorio (intubación endotraqueal) o soporte metabólico (nutrición parenteral) son factores de riesgo importantes para LOS²³.

H. Factores metabólicos. Hipoxia, acidosis, trastornos metabólicos hereditarios (p. Ej., Galactosemia predisponen a la sepsis por E. coli), y los defectos inmunes (por ejemplo, asplenia) son factores que predisponen y aumentan la severidad de la sepsis²³.

I. Otros factores. Los hombres son 4 veces más afectados que las mujeres, y se postula la posibilidad de una base genética ligada al sexo para la susceptibilidad del huésped. Alimentación con biberón (como opuesto a la lactancia) puede predisponer a la infección. Personas de raza africana se ha encontrado que la descendencia tiene un factor de riesgo independiente para la sepsis por GBS (ambos EOS y LOS). El personal de la UCIN y los miembros de la familia a menudo son vectores de la propagación de microorganismos, principalmente como resultado de una limpieza inadecuada o falta de lavado de manos^{23,24}.

PRESENTACIÓN CLÍNICA

Debido a que el diagnóstico inicial de sepsis es por necesidad, clínica, es crucial comenzar el tratamiento antes de que los resultados de los cultivos estén disponibles. Los signos y síntomas clínicos de la sepsis son

inespecíficos y el diagnóstico diferencial es amplio. Algunos signos son sutiles o insidiosos y por lo tanto se requiere de un alto índice de sospecha para identificar y evaluar recién nacidos infectados. Signos y síntomas clínicos más a menudo mencionados incluye los siguientes²³⁻²⁵.

Al nacer, puede ser difícil decidir si un bebé está infectado o no por lo que la presencia de varios factores maternos aumenta significativamente el riesgo de infección en el período del recién nacido. El uso de antibióticos profilácticos administrados a la madre debe ser considerado, pero las pautas varían entre países, siendo muy distintas las realidades en nuestro país y en otro de primer mundo. Un bebé recién nacido con infección de inicio temprano puede ser inicialmente asintomático o tener cualquiera de los signos y síntomas clínicos que se especifican²⁵.

A. Irregularidad de temperatura. La hipotermia es más común que la fiebre como una presentación para afirmar la sepsis bacteriana en bebés prematuros. La hipertermia es más común a largo plazo en bebés más allá de las primeras 24 horas de vida y si están involucrados agentes virales (p. ej., herpes)²⁵.

B. Cambio en el comportamiento. Letárgico, irritabilidad, cambio de tono.

C. Piel. Perfusión periférica pobre, cianosis, moteado, palidez, petequias, erupciones, ictericia o combinaciones son signos conocidos de sepsis²⁸.

D. Problemas de alimentación. Intolerancia alimentaria, vómitos, diarrea o distensión abdominal con o sin asas intestinales visibles²⁵.

E. Cardiopulmonar. Taquipnea, dificultad respiratoria (quejidos, crépitos y retracciones), apnea en las primeras 24 horas del nacimiento o de un nuevo comienzo (especialmente después 1 semana de edad), taquicardia e hipotensión individualmente o en combinaciones pueden sugerir sepsis

La hipotensión tiende a ser un signo tardío²⁵.

Se puede reducir la variabilidad y las desaceleraciones transitorias en la frecuencia cardíaca (FC) presente en las horas o días antes del diagnóstico de LOS²⁵.

F. Metabólico. Los hallazgos metabólicos incluyen hipoglucemia, hiperglucemia o acidosis metabólica²⁵.

G. Infecciones focales. Estos pueden preceder o acompañar a LOS. Además, celulitis, impétigo, abscesos de tejidos blandos, onfalitis, conjuntivitis, otitis media, meningitis u osteomielitis^{23,23}.

DIAGNÓSTICO

A. Diagnóstico diferencial.

Debido a que los signos y síntomas de la sepsis neonatal no son específicos, las etiologías no infecciosas deben ser consideradas. Si el bebé está presentando síntomas respiratorios, podemos pensar en síndrome de dificultad respiratoria, taquipnea transitoria del recién nacido, la aspiración de meconio y la neumonía por aspiración se consideran. Si el bebé muestra síntomas del sistema nervioso central, pensar en hemorragia intracraneal, reacción adversa a medicamentos, y se consideran también los errores innatos del metabolismo. Pacientes con intolerancia a la alimentación y heces con sangre pueden tener enterocolitis necrosante, perforación gastrointestinal u obstrucción. Algunas infecciones no bacterianas como la diseminación del virus del herpes simple pueden ser indistinguible de la sepsis bacteriana y debe ser considerado en el diagnóstico diferencial, especialmente si el bebé tiene fiebre^{23,25}.

B. Estudios de laboratorio

Cultivos. Sangre y otros fluidos corporales normalmente estériles (orina, LCR y aspirado traqueal) debe obtenerse para cultivo. Los cultivos de líquidos de superficie corporal no son recomendados²⁵.

a. Hemocultivos. Los sistemas automatizados de hemocultivos asistidos por computadora identifican hasta 94-96% de todos los microorganismos por 48 horas de incubación. Estos resultados pueden variar debido a una serie de factores, incluidos los antibióticos maternos administrados antes del nacimiento, organismos que son difíciles de cultivar y aislar (es decir

anaerobios), y error de muestreo con pequeños volúmenes de muestra (el mínimo de volumen para hemocultivo es de 1 ml)²⁵.

Un hemocultivo generalmente se obtiene en casos de EOS y 2 hemocultivos (1 de PICC y 1 periférico) en casos de LOS. En muchas situaciones clínicas los bebés son tratados por "presunta" sepsis a pesar de cultivos negativos con beneficio clínico aparente. Los cultivos bacterianos positivos confirman el diagnóstico de sepsis²⁵.

b. Punción lumbar (LP). Actualmente existe cierta controversia con respecto a si se necesita una LP en recién nacidos asintomáticos que se presume de una sepsis de inicio temprano. Muchas instituciones realizan LPs solo en bebés que están clínicamente enfermos, bebés que tienen síntomas del SNC como apnea, convulsiones o en casos de hemocultivos positivos documentados o si la decisión está hecha para extender los antibióticos más allá de 48-72 horas por la presunta septicemia clínica. Esta práctica es consistente con un informe reciente del Comité de la Academia de Pediatría Estadounidense (AAP) sobre el feto y el recién nacido que la LP debe ser parte de la evaluación de rutina para LOS. La meningitis es probable que ocurra sin sepsis en bebés VLBW, y por lo tanto la LP debe considerarse en primera instancia en este grupo²⁵.

c. Cultivos de orina. En neonatos <24 horas de vida, una muestra de orina estéril no es necesario, dado que la aparición de ITU es extremadamente rara. Si está indicado la orina para cultivo debe obtenerse mediante una punción supra púbica o toma de la muestra con catéter²⁵.

d. Cultivos traqueales. Debe obtenerse en recién nacidos intubados con una clínica e imagen sugestiva de neumonía, aspirados traqueales después de varios días de intubación son de valor limitado²⁵.

Tinción de Gram de varios líquidos. La tinción de Gram es especialmente útil para el estudio de líquido cefalorraquídeo (LCR). Frotis teñidos con Gram y cultivos de líquido amniótico son útiles para diagnosticar corioamnionitis. La obtención de una tinción de Gram de fluido del tubo endotraqueal puede alertar a uno de un proceso inflamatorio²⁵.

3. Otras pruebas de laboratorio

a. Hemograma completo con diferencial. Estos valores solo son muy no específico Hay valores de referencia para el conteo total de glóbulos blancos (WBC y los recuentos absolutos de neutrófilos en función de la edad postnatal en horas). La neutropenia puede ser un hallazgo significativo con un pronóstico ominoso cuando se asocia con septicemia, sin embargo, la neutropenia se ha descrito comúnmente encontrada en lactantes de VLBW. Las presencias de las formas inmaduras son más específicas, pero aún bastante insensibles^{25,26}.

b. Reactantes de fase aguda (APR). Un complejo grupo multifuncional que comprende componentes del complemento, proteínas de la coagulación, inhibidores de la proteasa, Proteína C-reactiva (CRP), y otras que aumentan en concentración en el suero en respuesta a la inflamación. La inflamación puede ser secundaria a infección, trauma u otros procesos de destrucción celular. Un elevado APR no distingue entre causas infecciosas y no infecciosas de inflamación. Excepto por CRP, la mayoría de las APR no están disponibles comercialmente para pruebas de rutina²⁶.

i. CRP es un APR que aumenta más en presencia de inflamación causada por una infección o lesión tisular. Las mayores concentraciones de PCR se informa en pacientes con infecciones bacterianas, mientras que elevaciones moderadas, tipifican las condiciones inflamatorias crónicas²⁶.

La secreción de CRP comienza dentro de 4-6 horas después del estímulo inflamatorio y los picos a ~ 36-48 horas. La vida media biológica de la PCR es de 19 horas, con una reducción del 50% al día después de que se resuelve el estímulo de fase aguda. Las mediciones de PCR en serie demuestran alta sensibilidad y valor predictivo negativo, pero baja especificidad para la infección. Un único valor normal no puede descartar la infección porque el muestreo puede haber precedido al aumento en CRP. Determinaciones seriales por lo tanto son recomendados. Elevaciones de CRP en neonatos no infectados se han visto con hipoxia fetal, síndrome de dificultad respiratoria (SDR), aspiración de meconio, después de trauma / cirugía y después de las

inmunizaciones. Se ha encontrado una tasa de falsos positivos del 8% en recién nacidos sanos. Sin embargo, la PCR es un valioso complemento en el diagnóstico de sepsis (descartando cuando los CRP en serie son bajos), controlando la respuesta al tratamiento, así como guiando la duración del tratamiento^{25,26,28}.

ii. Las citoquinas IL-6, IL-8 y TNF se producen principalmente por activación de monocitos y macrófagos, son los principales mediadores de la respuesta sistémica a la infección. Los estudios han demostrado que la combinación de citoquinas con CRP puede ser mejor que usar CRP solo. IL-6, IL-8 y procalcitonina puede ser mejor que la PCR en el diagnóstico y seguimiento de la sepsis neonatal secundario a estafilococos coagulasa negativos (ECoN)²⁶.

iii. La procalcitonina (PCT) es un propéptido de calcitonina que aumenta marcadamente con sepsis. Puede que no sea útil detectar la presencia de una sepsis temprana porque normalmente se eleva en las primeras 48 horas de vida. Sin embargo, PCT parece ser un marcador sensible para LOS y puede ser superior a CRP. PCT se ha comenzado a ofrecer comercialmente recientemente²⁶.

iv. Antígeno de superficie de neutrófilos CD11 y CD64 son marcadores prometedores de infección temprana que se correlaciona bien con la PCR pero alcanza un pico antes^{23,25}.

C. Imágenes y otros estudios

1. Radiografía de tórax. Se debe obtener una radiografía de tórax en casos con síntomas, aunque a menudo es imposible distinguir la neumonía por GBS o Listeria de RDS no complicado. Una característica distintiva es la presencia de derrame pleural, que se produce en el 67% de los casos de neumonía²⁵.

2. Imágenes del tracto urinario. Imágenes con examen de ultrasonido renal, exploración renal y posiblemente cistouretrograma miccional deben ser considerados, más cuando se asocia una infección del tracto urinario²⁵.

D. Otros estudios. El examen de la placenta y las membranas fetales puede revelar evidencia de corioamnionitis y, por lo tanto, un mayor potencial de infección neonatal²⁵.

TRATAMIENTO

Precauciones de aislamiento para todas las enfermedades infecciosas, incluidas las precauciones neonatales, de amamantamiento y cuestiones de visita²⁸.

A. Prevención

1. profilaxis de GBS.

Debido al uso generalizado de antibióticos profilácticos intraparto, la EOS secundaria a GBS se ha reducido en un 80%. Aproximadamente 10-30% de las mujeres embarazadas están colonizadas con GBS en la vía vaginal o rectal. Las pautas de consenso con respecto al manejo de GBS fueron publicadas por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades en 1996 y luego fueron revisados en 2002 y en 2010, estas pautas son apoyadas por la AAP y el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos. Las pautas recomendadas establecen que todas las mujeres embarazadas deben someterse a un cribado a las 35-37 semanas de gestación para colonización vaginal y rectal del GBS. En el momento del parto o ruptura de membranas se debe administrar quimioprofilaxis intraparto a todas las mujeres embarazadas identificando como portadores de GBS. Mujeres con GBS aislado de la orina ($> 10,000$ U / mL formador de colonias) durante su embarazo actual deben recibir quimioprofilaxis intraparto porque estas mujeres suelen estar muy colonizadas con GBS y tienen un mayor riesgo de dar a luz a un bebé con EOS. Mujeres que hayan dado a luz anteriormente a un bebé con enfermedad invasiva por GBS recibir quimioprofilaxis intraparto también. La penicilina es la droga de elección, pero la ampicilina es una alternativa aceptable. Cefazolina, y menos comúnmente vancomicina se pueden usar para mujeres alérgicas a la penicilina. El enfoque basado en el riesgo ya no es aceptable excepto en circunstancias en las que los resultados de la evaluación no son disponibles antes del trabajo de parto y el parto. En estas circunstancias, la profilaxis antibiótica intraparto debe administrarse mujeres <37 semanas de gestación, aquellas con ROM ≥ 18 horas y mujeres con fiebre $\geq 38^\circ \text{C}$ ^{28,29,33}.

2. Prevención de la sepsis nosocomial en bebés prematuros en NICU.

Un subconjunto de la sepsis nosocomial es una infección del torrente sanguíneo asociada al catéter central (CLABSI).

Aunque la prevención primaria de CLABSI se basa en minimizar el uso de vías, nuevas tecnologías de antisépticos y antimicrobianos impregnados en los catéteres además del cuidado meticuloso durante la inserción y el mantenimiento de PICC son factores clave para prevenir CLABSI. La higiene de manos es la más simple estrategia para evitar la transmisión de contagios en la UCIN. La leche materna contiene varias sustancias responsables del sistema inmune innato y respuestas humorales contra patógenos; por lo tanto, promoción de la lactancia materna es un paso clave en la prevención de infecciones²⁶.

Administración médica de antibióticos, esteroides y bloqueadores H2 son obligatorios; el uso indiscriminado de estos se ha asociado con una mayor sepsis nosocomial. Mejora de la composición del microbioma entérico con el posible uso de probióticos puede restaurar la función inmune del intestino y ayudar a prevenir la enterocolitis necrosante y septicemia. Uso de sustancias bioactivas con propiedades antiinfecciosas conocidas, como la lactoferrina puede ser útil. Finalmente, las intervenciones profilácticas farmacológicas específicas tienen gran aceptación. Por ejemplo, profilaxis antifúngica específica con el fluconazol se ha asociado con una reducción del 85% en la infección fúngica invasiva^{30,33}.

B. Terapia antibiótica empírica.

El tratamiento generalmente se inicia antes de la identificación de un agente definitivo. Para EOS, generalmente consiste en ampicilina y gentamicina.

Este régimen empírico cubre el microorganismo más comúnmente encontrado a saber, GBS y E. coli, y ha demostrado ser eficaz a lo largo de los años. En la sepsis nosocomial, se debe considerar la flora de la UCIN, sin embargo, la cobertura para estafilococo con vancomicina más un aminoglucósido como gentamicina o amikacina por lo general es el manejo inicial. Las cefalosporinas de tercera generación deben evitarse como terapia empírica

para EOS o sepsis nosocomial porque están asociados con aumento del riesgo de resistencia a los antibióticos e infecciones fúngicas invasivas. El tratamiento empírico para sospecha de LOS en un neonato admitido por la comunidad es ampicilina y gentamicina, cefotaxima solo se puede agregar cuando hay una sospecha de meningitis²⁵.

La selección apropiada de antibióticos empíricos durante el comienzo temprano de la sepsis neonatal se basa en los probables patógenos etiológicos basados en vigilancia epidemiológica²⁷.

La terapia de ampicilina y gentamicina sigue siendo la más adecuada cobertura para los organismos más comunes, GBS y E. coli, que aún predominan como patógenos etiológicos en este grupo de edad, sin embargo ha habido una mayor prevalencia de productores de beta-lactamasa de espectro extendido (BLEE) como agentes etiológicos de la sepsis neonatal BLEE, encontrados principalmente en las infecciones nosocomiales de E. coli y Klebsiella pneumoniae, enzimas que confieren resistencia a los antibióticos beta lactámicos, incluidos penicilinas, cefalosporinas y el monobactam aztreonam. Además, la mayoría de los productores de ESBL demuestran resistencia a los aminoglucósidos también. Una prevalencia creciente en los BLEE adquiridos en la comunidad también se ha observado en todo el mundo, incluyendo Europa, Asia y América del Sur, y hay informes de sepsis neonatal secundaria a adquiridos en la comunidad por Productores de ESBL en la India. Un informe reciente mostró un aumento en la prevalencia de productores de ESBL en los Estados Unidos Estados Unidos, con el 36% de todas las infecciones por E. coli. Por lo que se requiere vigilancia en el monitoreo local de patrones de susceptibilidad a gentamicina, ya que esto puede eventualmente hacer que este aminoglucósido sea menos útil en el contexto empírico terapia para EOS. La ampicilina y la gentamicina han demostrado un efecto sinérgico en contra de L. monocytogenes, si hay preocupación por la meningitis y mientras espera cultivos finales y antibiograma, cefotaxima se puede agregar como una agente empíricamente. El agente altamente unido a la proteína ceftriaxona es no recomendado para neonatos con

preocupaciones de meningitis debido al riesgo de encefalopatía bilirrubínica aguda por desplazamiento de bilirrubina libre por el fármaco. También se ha asociado raramente con pseudolitiasis biliar, nefrolitiasis y deterioro pulmonar debido a la precipitación con iones de calcio en neonatos con niveles elevados y normales de calcio sérico³³.

C. Terapia continua.

En base a los resultados de cultivo y sensibilidad, curso clínico y otros estudios seriados de laboratorio (p. ej., CRP). El monitoreo de la toxicidad de los antibióticos es importante, así como monitorear los niveles de aminoglucósidos y vancomicina. Cuando el GBS está documentado como agente causal, la penicilina G es el fármaco de elección, sin embargo, a menudo se agrega un aminoglucósido debido a la sinergia documentada in vitro²⁵.

D. Duración del tratamiento / respuesta a la terapia

Cultivos positivos: En general, en la mayoría de los casos de sepsis neonatal, los infantes responden al tratamiento clínicamente en las primeras 24 a 48 h de tratamiento efectivo, dentro de las 72 h, el glóbulo blanco (WBC) cuenta generalmente las tendencias hacia lo normal, la relación I: T mejora y el nivel de proteína C-reactiva (CRP) también tiende a normalizar durante ese tiempo, A las 72 h los cultivos de orina suelen ser negativos cuando se indica el muestreo. La duración del tratamiento para la sepsis comprobada por cultivo varía de al menos 10 a 14 días según el organismo, y cuando hay es meningitis la duración puede ser de 21 días o más. Los cursos pueden prolongarse si hay complicaciones tales como abscesos cerebrales, osteomielitis o endocarditis. En tales casos se recomienda encarecidamente la consulta de enfermedades infecciosas pediátricas para ayudar a guiar el tratamiento^{29,30,33}.

Cultivos negativos: En muchos casos, un agente etiológico puede no ser identificado en los cultivos, sin embargo, el neonato tiene una imagen clínica preocupante. Los cultivos pueden permanecer negativos en el entorno del tratamiento de la madre por antibióticos antes del parto. En estos casos,

continuación la terapia antimicrobiana empírica con monitoreo continuo del bebé está garantizado. A menudo, un curso empírico de 10 días de terapia antimicrobiana se completa. Los exámenes seriados de WBC y CRP pueden ayudar a evaluar la gravedad clínica y / o la respuesta al tratamiento empírico, en general, tanto la Cuenta WBC como los niveles de PCR deben disminuir con el tratamiento. Sin embargo, pueden tener implicaciones terapéuticas limitadas ya que pueden no ser confiables en pacientes críticamente enfermos o puede no estar dentro de los rangos normales o de lo contrario se presente un niño mejorado con cultivos negativos. La elección del régimen antimicrobiano debe basarse inicialmente en la epidemiología cobertura empírica y sobre todo la respuesta clínica. Cuando los cultivos que se toman antes del inicio de la terapia antimicrobiana son negativos y el neonato está por lo demás bien clínicamente, se recomienda la discontinuación de la terapia antimicrobiana a las 48 h según los estudios ya que se ha demostrado que la terapia empírica prolongada puede aumentar los efectos adversos. Fuerte sospecha debe darse a la posibilidad de infecciones virales, como el VHS, en el contexto de un grave neonato enfermo con cultivos negativos. En los casos de sepsis neonatal donde no se obtuvieron cultivos o donde se obtuvo sangre, pero no CSF antes de comenzar el tratamiento antibiótico empírico y donde el cuadro clínico es preocupante, la duración de la terapia debe ser individualizado^{28,29,30,33}.

E. Complicaciones y terapia de apoyo

1. Respiratorio. Asegurar una oxigenación adecuada con monitoreo de gases en la sangre, e iniciar la terapia de oxígeno o el soporte del ventilador si es necesario²⁸.

2. Cardiovascular. Apoye la presión arterial y la perfusión para evitar el shock. Utilizar expansores de volumen como la solución salina normal y controlar la entrada y la salida de fluidos siendo posible que se necesiten inótrpos como dopamina o dobutamina^{28,33}.

3. Hematológico

Coagulación intravascular diseminada (DIC). Con DIC, uno puede observar sangrado generalizado en sitios de punción, el tracto gastrointestinal, o SNC, en la piel, la trombosis de grandes vasos puede causar gangrena. Los parámetros de laboratorio consistentes con DIC incluyen trombocitopenia, mayor tiempo de protrombina, y aumento del tiempo de trombotina parcial. Hay un aumento en los productos o dímeros d divididos en fibrina. Las opciones de tratamiento incluyen plasma fresco congelado, 10 ml / kg; vitamina K, infusión de plaquetas; y posible exsanguinotransfusión^{28,33}.

4. Sistema nervioso central. Implementar medidas de control de ataques usando fenobarbital, y monitorear el síndrome de hormona antidiurética inapropiada (disminución de la producción de orina, hiponatremia, disminución de la osmolaridad sérica y aumento de la densidad y la osmolaridad específicas de la orina)²⁸.

5. Metabólico. Controlar y tratar la hipoglucemia o la hiperglucemia. la acidosis metabólica puede acompañar a la sepsis y se trata con bicarbonato y reemplazo hidroelectrolítico²⁸.

F. Desarrollo futuro

La investigación intensiva continúa en el desarrollo de vacunas (especialmente para GBS), así como anticuerpos monoclonales sintéticos para los patógenos específicos que causan sepsis neonatal (es decir, anticuerpos antiestafilocócicos³⁰.

Finalmente, ensayos recientes muestran que los probióticos y la lactoferrina son agentes prometedores en la prevención de LOS y enterocolitis necrosante³⁰⁻³².

PRONÓSTICO. Con un diagnóstico y tratamiento tempranos la mayoría de los bebés se recuperan y no tendrán problema a largo plazo. Sin embargo, la tasa de mortalidad sigue siendo significativa³³.

2.3. HIPÓTESIS

2.3.1 HIPÓTESIS GENERAL

Hipótesis de investigación:

Existen factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2017.

Hipótesis nula:

No existen factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2017.

2.3.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

H1: Existen factores de riesgo infecciosos para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2017.

H2: Existen factores de riesgo obstétricos para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2017.

H3: Existen factores de riesgo socioeconómicos son determinantes para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2017.

H4: Existen factores de riesgo neonatales son determinantes para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2017.

2.4. VARIABLES

Variable Independiente: Factores de riesgo

Factores de riesgo socioeconómicos:

- Madre Adolescente
- Pobre

Factores de riesgo infecciosos:

- RPM
- Corioamnionitis
- ITU

Factores de riesgo obstétricos:

- Controles prenatales insuficientes
- Líquido amniótico meconial
- Tactos vaginales mayores a 05
- Oligohidramnios
- Tipo de parto

Factores de riesgo neonatales:

- Sexo neonato
- Asfixia neonatal
- Bajo peso al nacer
- Prematuridad

Variable Dependiente: Sepsis neonatal temprana.

2.5. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

Factor de riesgo: Se llama así a todo rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión¹⁵.

Madre adolescente: Se denomina como aquel embarazo que se produce en una mujer adolescente, comprendido entre la adolescencia inicial o pubertad y el final de la adolescencia. La OMS establece la adolescencia entre los 10 y los 19 años¹⁵.

Pobreza: De acuerdo al estado económico de la madre, si proviene de un hogar pobre, donde no trabaja la madre y/o percibe un salario insuficiente.

RPM prolongado: Ruptura prematura de membranas que cubren al feto además que cursa con un tiempo mayor a 18 horas¹⁵.

Corioamnionitis: Es un importante factor de riesgo para la sepsis neonatal. El criterio esencial para el diagnóstico clínico de la corioamnionitis es la fiebre materna. Otros criterios son relativamente insensibles. Al definir la infección intraamniótica (corioamnionitis) para estudios de investigación clínica, el diagnóstico generalmente se basa en la presencia fiebre materna > 38 ° C y al menos 2 de los siguientes criterios: leucocitosis (> 15,000 células / mm³), taquicardia materna (> 100 latidos / min), taquicardia fetal (> 160 latidos / min), sensibilidad uterina y / o mal olor del líquido amniótico²⁶.

Infección de vías urinarias: Comúnmente en las gestantes por mecanismos fisiológicos, consta del ingreso de un microorganismo patógeno a las vías urinarias causando daño y lesión a nivel histológico¹⁶.

Controles prenatales insuficientes: Consta de un número de controles prenatales que ha llevado la madre desde el inicio de la gestación hasta el día del parto menor a 6 controles.

Líquido amniótico meconial: Líquido que cubre al neonato, fácilmente corrompible en casos de sepsis, en el estudio se tomara en cuenta las características del líquido amniótico como meconial, si este es verde claro o verde fluido¹⁶.

Tactos vaginales: Es una maniobra que se utiliza para saber el estado del feto en el parto, más de 05 TV previas 24 horas del parto¹⁶.

Oligohidramnios: Al término o durante la gestación, si la madre presentó oligohidramnios, en el último mes¹⁶.

Parto vaginal: También llamado parto natural, aquel donde el nacimiento se produce a través del canal vaginal¹⁷.

Parto cesárea: Cuando un niño no puede ser entregado a través de la vagina, puede ser necesario recurrir a la cesárea, un procedimiento por el cual el feto sale por una abertura quirúrgica en el útero después de que el útero ha sido expuesto a través de una abertura en la pared abdominal¹⁷.

Sexo neonato: De acuerdo al género del neonato.

Asfixia neonatal: De acuerdo al APGAR., siendo este menor de 4 a los 5 minutos de vida del neonato¹⁰.

Bajo peso al nacer: De acuerdo al peso del neonato al nacimiento en gramos, siendo este menor a 2500 gramos¹⁰.

Prematuridad: De acuerdo a la edad gestacional del neonato según el Test de Capurro, siendo prematuro: menor a 37 semanas de edad gestacional según el test¹⁰.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE ESTUDIO

Observacional, analítico, retrospectivo y de tipo casos y controles.

3.2. ÁREA DE ESTUDIO

Servicio de Neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población del estudio estuvo conformada por todos los neonatos (edad menor a 28 días) que fueron diagnosticados con y sin sepsis neonatal temprana tratados en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2017.

La muestra se halló de forma no probabilística y por conveniencia del investigador, estuvo conformada por 60 casos (pacientes con sepsis neonatal temprana) y 60 controles (pacientes sin sepsis neonatal) del servicio de Neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, que serán evaluados durante el período 2017.

Se respetaron los criterios de inclusión.

Criterios de inclusión casos:

- ✓ Neonatos (edad menor a 28 días) que hayan sido diagnosticados por laboratorio y clínicamente con sepsis neonatal temprana (<72 hrs de vida) consignado en su historia clínica.
- ✓ Neonatos Hospitalizados en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el periodo 2017.

Criterios de exclusión casos:

- ✓ Neonatos con sepsis neonatal temprana referidos de otros centros Hospitalarios.

- ✓ Neonatos obtenidos y referidos por parto domiciliario y no consignen historia clínica en el Hospital al ingreso.

Criterios inclusión controles:

- ✓ Neonatos (edad menor a 28 días) que no hayan sido diagnosticados por laboratorio ni clínicamente con sepsis neonata consignado en su historia clínica.
- ✓ Neonatos Hospitalizados en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el periodo 2017.

Criterios de exclusión controles:

- ✓ Neonatos referidos de otros centros Hospitalarios.
- ✓ Neonatos obtenidos y referidos por parto domiciliario y no consignen historia clínica en el Hospital al ingreso.

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

TÉCNICA:

La técnica será la ficha de recolección de datos. El instrumento será una ficha elaborada por el autor del estudio y que fue validado, el cual consta de aspectos generales en donde aparecen los datos socioeconómicos como edad materna, número de partos, estado civil, entre otros.

Posteriormente, previa autorización del Jefe del servicio de la unidad de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, se procede a revisar las historias clínicas de aquellos pacientes que ingresaron al servicio de neonatología durante el año 2017, utilizando para esto la ficha de recolección de datos, seleccionando a los pacientes según los criterios de inclusión y exclusión.

INSTRUMENTO:

La ficha de recolección de datos, tiene como nombre: “factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2017”, teniendo 14 ítems dividida en 4 partes, factores socioeconómicos, infecciosos, obstétricos y neonatales.

Validación del instrumento:

La validez del contenido se realizó a través del juicio de expertos, entrevistando a 3 profesionales considerados expertos en el tema motivo de investigación, 1 ginecoobstetra, 1 pediatra y 1 licenciado en estadística, a cada uno de los cuales se le presentó un resumen del proyecto, el instrumento propuesto por el investigador que consta de 14 ítems, para emitir su juicio de manera individual.

Se aplicó la prueba binomial, tomando en cuenta 3 ítems:

Pertinencia: la significancia (p) mostró valor de 0.001 para el primer experto, 0.002 para el segundo experto, 0.001 para el tercer experto, por lo que la prueba binomial es válida.

Claridad: la significancia (p) mostró valor de 0.002 para el primer experto, 0.001 para el segundo experto, 0.001 para el tercer experto, por lo que la prueba binomial es válida.

Relevancia: la significancia (p) mostró valor de 0.001 para el primer experto, 0.002 para el segundo experto, 0.002 para el tercer experto, por lo que la prueba binomial es válida. (Anexo N°5).

3.5. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Mediante la ficha de recolección se escribieron los datos obtenidos de las historias clínicas del neonato y madre, dilucidando datos específicos que abarcan los ítems, relacionado a factores de riesgo, por lo que se extraerán los datos obtenidos en las historias clínicas de la madre y el neonato, muy especial a parte en la hoja perinatal del neonato.

3.6. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Posteriormente a la recolección de datos, se puso la información de las fichas a un medio informático como el programa Excel y SPSS.

Luego se hizo un análisis para los casos (pacientes con sepsis neonatal temprana) y los controles (pacientes sin sepsis neonatal) se determinaron tablas de contingencia para el cálculo de los OR (producto cruzado) y aplicó chi cuadrado para ver la asociación entre variables.

Además, se hizo la interpretación y análisis de los resultados mediante el programa SPSS 23, herramienta que permitirá la correlación entre los factores de riesgo para sepsis neonatal. Finalmente se obtuvieron tablas que esclarecen los datos y posterior a ello se elaboró una concisa interpretación.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. RESULTADOS

4.1.1 FACTORES DE RIESGO SOCIOECONÓMICOS

TABLA N°1 MADRE ADOLESCENTE COMO FACTOR DE RIESGO SOCIOECONÓMICO PARA EL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN PACIENTES DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, 2017

MADRE ADOLESCENTE	GRUPO				TOTAL		OR (IC 95%)	P valor <0,05
	CASOS		CONTROLES		N	%		
	N	%	N	%				
SI	20	33,3%	15	25%	35	29,2%	1,5 (1,4-5,9)	0,001
NO	40	66,7%	45	75%	85	70,8%		
TOTAL	60	100%	60	100%	120	100%		

Fuente: Ficha de recolección de datos "Factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2017" – elaboración propia

INTERPRETACIÓN: Se muestra que, en el grupo de casos, el 33,3% son madres adolescentes (N=20), diferente al 25% de los controles (N=15). Representando un aumento del riesgo de contraer sepsis neonatal temprana de 1,5 veces mayor con respecto a una madre no adolescente (OR=1,5; IC 95% 1,4-5,9; p<0,05).

**TABLA N°2 POBREZA COMO FACTOR DE RIESGO SOCIOECONÓMICO
PARA EL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN
PACIENTES DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL
NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, 2017**

Pobreza	GRUPO				TOTAL		OR (IC 95%)	P valor <0,05
	CASOS		CONTROLES		N	%		
	N	%	N	%				
SI	35	58,3%	21	35%	56	46,7%	2,6 (4,9- 10,1)	0,001
NO	25	41,7%	39	65%	64	53,3%		
TOTAL	60	100%	60	100%	120	100%		

Fuente: Ficha de recolección de datos “Factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2017” – elaboración propia

INTERPRETACIÓN: Se muestra que en el grupo de casos, el 58,3% son pobres (N=35), diferente al 35% de los controles (N=21).

Representando un aumento del riesgo de contraer sepsis neonatal temprana de 2,6 veces mayor con respecto a no pobre (OR=2,6; IC 95% 4,9-10,1; p<0,05).

4.1.2 FACTORES DE RIESGO INFECCIOSO

TABLA N°3 RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS COMO FACTOR DE RIESGO INFECCIOSO PARA EL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN PACIENTES DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, 2017

RPM	GRUPO				TOTAL		OR (IC 95%)	P valor <0,05
	CASOS		CONTROLES		N	%		
	N	%	N	%				
SI	17	28,3%	9	15%	26	21,7%	2,2 (2,5- 8,6)	0,001
NO	43	71,7%	51	85%	94	78,3%		
TOTAL	60	100%	60	100%	120	100%		

Fuente: Ficha de recolección de datos “Factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2017” – elaboración propia

INTERPRETACIÓN: Se muestra que en el grupo de casos, el 28,3% presentaron RPM (N=17), diferente al 15% de los controles (N=9). Representando un aumento del riesgo de contraer sepsis neonatal temprana de 2,2 veces mayor con respecto a no presentar RPM (OR=2,2; IC 95% 2,5-8,6; p<0,05).

**TABLA N°4 CORIOAMNIONITIS COMO FACTOR DE RIESGO
INFECCIOSO PARA EL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL
TEMPRANA EN PACIENTES DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL
HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, 2017**

CORIOAMNIONITIS	GRUPO				TOTAL		OR (IC 95%)	P valor <0,05
	CASOS		CONTROLES					
	N	%	N	%	N	%		
SI	14	23,3%	5	8,3%	19	15,8%	3,3 (5,7- 15,3)	0,000
NO	46	76,7%	55	91,7%	101	84,2%		
TOTAL	60	100%	60	100%	120	100%		

Fuente: Ficha de recolección de datos "Factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2017" – elaboración propia

INTERPRETACIÓN: Se muestra que en el grupo de casos, el 23,3% presentaron corioamnionitis (N=14), diferente al 8,3% de los controles (N=5). Representando un aumento del riesgo de contraer sepsis neonatal temprana de 3,3 veces mayor con respecto a no presentar corioamnionitis (OR=3,3; IC 95% 5,7-15,3; p<0,05).

TABLA N°5 INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO COMO FACTOR DE RIESGO INFECCIOSO PARA EL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN PACIENTES DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, 2017

ITU	GRUPO				TOTAL		OR (IC 95%)	P valor <0,05
	CASOS		CONTROLES					
	N	%	N	%	N	%		
SI	35	58,3%	22	33,7%	57	46%	2,4 (2,1-10,5)	0,001
NO	25	41,7%	38	63,3%	63	54%		
TOTAL	60	100%	60	100%	120	100%		

Fuente: Ficha de recolección de datos “Factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2017” – elaboración propia

INTERPRETACIÓN: Se muestra que en el grupo de casos, el 58,3% presentaron ITU(N=35), diferente al 33,7% de los controles (N=22). Representando un aumento del riesgo de contraer sepsis neonatal temprana de 2,4 veces mayor con respecto a no presentar ITU (OR=2,4; IC 95% 2,1-10,5; p<0,05).

4.1.3 FACTORES DE RIESGO OBSTÉTRICOS

TABLA N°6 CONTROLES PRENATALES INSUFICIENTES COMO FACTOR DE RIESGO OBSTÉTRICO PARA EL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN PACIENTES DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, 2017

CPN INSUFICIENTES	GRUPO				TOTAL		OR (IC 95%)	P valor <0,05
	CASOS		CONTROLES		N	%		
	N	%	N	%				
SI	29	48,3%	25	41,7%	54	45%	1,3 (0,2-1,9)	0,000
NO	31	51,7%	35	58,3%	66	55%		
TOTAL	60	100%	60	100%	120	100%		

Fuente: Ficha de recolección de datos "Factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2017" – elaboración propia

INTERPRETACIÓN: Se muestra que en el grupo de casos, el 48,3% reportaron controles prenatales insuficientes (N=29), diferente al 41,7% de los controles (N=25).

Pero no representa un aumento del riesgo de contraer sepsis neonatal temprana con respecto a presentar controles prenatales suficientes (OR=1,3; IC 95% 0,2-1,9; p<0,05).

TABLA N°7 LÍQUIDO AMNIÓTICO MECONIAL COMO FACTOR DE RIESGO OBSTÉTRICO PARA EL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN PACIENTES DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, 2017

LÍQUIDO AMNIÓTICO MECONIAL	GRUPO				TOTAL		OR (IC 95%)	P valor <0,05
	CASOS		CONTROLES		N	%		
	N	%	N	%				
SI	31	51,7%	20	33,3%	51	42,5%	2,1 (1,4-8,3)	0,001
NO	29	48,3%	40	66,7%	69	57,5%		
TOTAL	60	100%	60	100%	120	100%		

Fuente: Ficha de recolección de datos “Factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2017” – elaboración propia

INTERPRETACIÓN: Se muestra que en el grupo de casos, el 51,7% presentaron líquido amniótico meconial (N=31), diferente al 33,3% de los controles (N=20).

Representando un aumento del riesgo de contraer sepsis neonatal temprana de 2,1 veces mayor con respecto a no presentar líquido amniótico meconial (OR=2,1; IC 95% 1,4-8,3; p<0,05).

TABLA N°8 NÚMERO DE TACTOS VAGINALES MAYOR A CINCO COMO FACTOR DE RIESGO OBSTÉTRICO PARA EL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN PACIENTES DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, 2017

TACTOS VAGINALES > 05	GRUPO				TOTAL		OR (IC 95%)	P valor <0,05
	CASOS		CONTROLES		N	%		
	N	%	N	%				
SI	19	31,7%	12	20%	31	25,9%	1,9 (2,7-5,6)	0,001
NO	41	68,3%	48	80%	89	74,1%		
TOTAL	60	100%	60	100%	120	100%		

Fuente: Ficha de recolección de datos “Factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2017” – elaboración propia

INTERPRETACIÓN: Se muestra que en el grupo de casos, el 31,7% se les hizo más de 05 tactos vaginales (N=19), diferente al 20% de los controles (N=12).

Representando un aumento del riesgo de contraer sepsis neonatal temprana de 1,9 veces mayor con respecto a menos de 05 tactos vaginales (OR=1,9; IC 95% 2,7-5,6; p<0,05).

**TABLA N°9 OLIGOHDRAMNIOS COMO FACTOR DE RIESGO
OBSTÉTRICO PARA EL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL
TEMPRANA EN PACIENTES DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL
HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, 2017**

OLIGOHDRAMNIOS	GRUPO				TOTAL		OR (IC 95%)	P valor <0,05
	CASOS		CONTROLES					
	N	%	N	%	N	%		
SI	13	21,7%	11	18,3%	24	20%	1,2 (1,1- 3,5)	0,000
NO	47	78,3%	49	81,7%	96	80%		
TOTAL	60	100%	60	100%	120	100%		

Fuente: Ficha de recolección de datos “Factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2017” – elaboración propia

INTERPRETACIÓN: Se muestra que, en el grupo de casos, el 21,7% presentaron oligohidramnios (N=13), diferente al 18,3% de los controles (N=24).

Representando un aumento del riesgo de contraer sepsis neonatal temprana de 1,2 veces mayor con respecto a no presentar oligohidramnios (OR=1,9; IC 95% 1,1-3,5; p<0,05).

**TABLA N°10 TIPO DE PARTO COMO FACTOR DE RIESGO
OBSTÉTRICO PARA EL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL
TEMPRANA EN PACIENTES DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL
HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, 2017**

TIPO DE PARTO	GRUPO				TOTAL		OR (IC 95%)	P valor <0,05
	CASOS		CONTROLES		N	%		
	N	%	N	%				
VAGINAL	37	61,7%	33	55%	70	58,3%	1,3 (0,7-1,6)	0,000
CESÁREA	23	38,3%	27	45%	50	41,7%		
TOTAL	60	100%	60	100%	120	100%		

Fuente: Ficha de recolección de datos “Factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2017” – elaboración propia

INTERPRETACIÓN: Se muestra que en el grupo de casos, el 61,7% tuvieron parto vaginal (N=37), diferente al 55% de los controles (N=33).

Pero no representa un aumento del riesgo de contraer sepsis neonatal temprana de 2,6 veces mayor con respecto a parto por cesárea (OR=1,3; IC 95% 0,7-1,6; p<0,05).

4.1.4 FACTORES DE RIESGO NEONATALES

TABLA N°11 SEXO DEL NEONATO COMO FACTOR DE RIESGO NEONATAL PARA EL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN PACIENTES DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, 2017

SEXO NEONATO	GRUPO				TOTAL		OR (IC 95%)	P valor <0,05
	CASOS		CONTROLES		N	%		
	N	%	N	%				
MASCULINO	32	53,3	29	48,3%	61	50,8%	1,2 0,9-3,1)	0,001
FEMENINO	28	46,7	31	51,7%	59	49,2%		
TOTAL	60	100%	60	100%	120	100%		

Fuente: Ficha de recolección de datos “Factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2017” – elaboración propia

INTERPRETACIÓN: Se muestra que en el grupo de casos, el 53,3% son neonatos masculinos (N=32), diferente al 48,3% de los controles (N=29). Pero no representa un aumento del riesgo de contraer sepsis neonatal temprana con respecto al sexo femenino de los neonatos (OR=1,2; IC 95% 0,9-3,1; p<0,05).

**TABLA N°12 ASFIXIA NEONATAL COMO FACTOR DE RIESGO
NEONATAL PARA EL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL
TEMPRANA EN PACIENTES DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL
HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, 2017**

ASFIXIA NEONATAL	GRUPO				TOTAL		OR (IC 95%)	P valor <0,05
	CASOS		CONTROLES					
	N	%	N	%	N	%		
SI	18	30%	8	13,3%	26	21,7%	2,8 (3,2- 11,7)	0,001
NO	42	70%	52	86,7%	94	78,3%		
TOTAL	60	100%	60	100%	120	100%		

Fuente: Ficha de recolección de datos "Factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2017" – elaboración propia

INTERPRETACIÓN: Se muestra que en el grupo de casos, el 30% son presentaron asfixia neonatal (N=18), diferente al 13,3% de los controles (N=26).

Representando un aumento del riesgo de contraer sepsis neonatal temprana de 2,8 veces mayor con respecto a no presentar asfixia neonatal (OR=2,8; IC 95% 3,2-11,7; $p < 0,05$).

**TABLA N°13 BAJO PESO AL NACER COMO FACTOR DE RIESGO
NEONATAL PARA EL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL
TEMPRANA EN PACIENTES DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL
HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, 2017**

BAJO PESO AL NACER	GRUPO				TOTAL		OR (IC 95%)	P valor <0,05
	CASOS		CONTROLES		N	%		
	N	%	N	%				
SI	24	40%	17	28,3%	41	34,2%	1,7 (1,9- 6,4)	0,000
NO	36	60%	43	71,7%	79	65,8%		
TOTAL	60	100%	60	100%	120	100%		

Fuente: Ficha de recolección de datos “Factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2017” – elaboración propia

INTERPRETACIÓN: Se muestra que en el grupo de casos, el 40% tiene bajo peso al nacer (N=24), diferente al 28,3% de los controles (N=17).

Representando un aumento del riesgo de contraer sepsis neonatal temprana de 1,7 veces mayor con respecto a no presentar bajo peso al nacer. (OR=1,7; IC 95% 1,9-6,4; p<0,05).

**TABLA N°14 PREMATURIDAD COMO FACTOR DE RIESGO NEONATAL
PARA EL DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN
PACIENTES DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL
NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, 2017**

PREMATURIDAD	GRUPO				TOTAL		OR (IC 95%)	P valor <0,05
	CASOS		CONTROLES		N	%		
	N	%	N	%				
SI	28	46,7%	18	30%	46	38,4%	2 (1,5- 5,7)	0,000
NO	32	53,3%	42	70%	74	61,6%		
TOTAL	60	100%	60	100%	120	100%		

Fuente: Ficha de recolección de datos “Factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2017” – elaboración propia

INTERPRETACIÓN: Se muestra que en el grupo de casos, el 46,7% fueron prematuros (N=28), diferente al 30% de los controles (N=18).

Representando un aumento del riesgo de contraer sepsis neonatal temprana de 2 veces mayor con respecto a no ser prematuro (OR=2 ; IC 95% 1,5-5,7; p<0,05).

4.2. DISCUSIÓN

- Dentro del presente estudio de acuerdo a los análisis de datos se encontró que dentro de la gama de factores de riesgo que desarrollen sepsis neonatal temprana, los más frecuentes encontrados en nuestra población de casos son: Infección de tracto urinario, Pobreza y líquido amniótico meconial, además se demostró que tanto que los controles prenatales insuficientes (menor de 06) y el sexo masculino del neonato no son factores de riesgo para desarrollo de sepsis neonatal temprana.
- Respecto a los factores socioeconómicos, en lo que respecta a madre adolescente se observó que es un factor de riesgo para desarrollar sepsis neonatal temprana de 1,5 veces mayor con respecto a una madre no adolescente (OR=1,5; IC 95% 1,4-5,9; $p<0,05$). Coincidentemente hay datos similares encontrados en un estudio realizado en Cuba por Ferrer R y col, donde se concluyó que la gestación adolescente (< 19 años) es factor de riesgo para sepsis neonatal, $P(0,001)$. En otro estudio Aparicio Y no encuentra asociación entre la edad de la madre (madre adolescente) con el desarrollo de sepsis.

Debido a que el embarazo durante la adolescencia es de por si un factor de riesgo, el organismo aún se adecua a cambios para que el feto se desarrolle favorablemente, además la condición de ser adolescente se asocia a problemas familiares, pobreza, bajo nivel de conocimiento, etc.

Y respecto a la pobreza se muestra que también es un factor de riesgo, de 2,6 veces mayor con respecto a los no pobres (OR=2,6; IC 95% 4,9-10,1; $p<0,05$), en un estudio similar de Ríos C. y col en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el cual concluyeron que la pobreza está fuertemente asociado a desarrollo de sepsis neonatal, al no haber dinero o medios económicos, es muy probable que el desarrollo del

embarazo encuentre muchos obstáculos en lo que respecta a un adecuado control prenatal, exámenes de laboratorios y medicación.

- Se observó que tanto RPM, ITU y corioamnionitis son factores de riesgo para desarrollo de sepsis neonatal. Datos encontrados también en el trabajo de Saldaña R. que lleva como título “factores de riesgo maternos asociados a sepsis neonatal temprana en recién nacidos a término del Hospital vitarte en el periodo enero 2012- diciembre 2014”, donde menciona que el 8,0% y 1,8% de las madres de los neonatos con y sin sepsis temprana respectivamente, tuvieron ITU durante la gestación y no recibieron tratamiento, teniendo relación significativa ($p=0,030$) y un factor de riesgo ($OR=4,8$, $IC=1.1-22,8$).

También otros estudios como el de Saldaña S., donde el RPM ($OR=4,1$, $IC=1,7-9,9$), corioamnionitis ($OR=5,9$, $IC=1,3-27,7$) resolvieron como factores de riesgo, suamndose Rafael F en un estudio establece que la infección urinaria ($OR 3,02$, $p=0,0000$), la rotura prematura de membranas ($OR 10,54$, $p=0,00$) y la corioamnionitis ($OR 9,70$, $p=0,00$) fueron factores de riesgo asociados a sepsis neonatal.

Así mismo Clavo J, Vera M que realizo un estudio sobre factores de riesgo en gestantes con sepsis neonatal temprana, encontró, que la corioamnionitis ($OR=7,2$), la infección en las vías urinarias ($OR=1,6$) eran potenciales factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal. En otro estudio, factores de riesgo asociados a sepsis neonatal de Ríos C y col. Se observó que el RPM ($OR 3,87$, $2,06-7,32$), la infección de vías urinarias ($OR 3,21, 1,49-6,89$) y la corioamnionitis ($OR 4,69$, $IC 95\% 1,05- 21,63$) fueron factores de riesgo asociados, para desarrollar sepsis.

Todos estos datos encontrados son coincidentes con los datos encontrados en este estudio, ya que la ITU representa como tal un aumento del riesgo de contraer sepsis neonatal temprana de 2,4 veces mayor con respecto a no presentarla ($OR=2,4$; $IC 95\% 2,1-10,5$; $p<0,05$). La corioamnionitis representa un aumento del riesgo de 3,3

veces mayor con respecto a no presentarla (OR=3,3; IC 95% 5,7-15,3; $p<0,05$) y finalmente el RPM representando un aumento del riesgo de 2,2 veces mayor con respecto a no presentar RPM (OR=2,2; IC 95% 2,5-8,6; $p<0,05$). Los factores infecciosos sugieren la presencia de algún microorganismo que afecta a la madre y por tal al neonato (feto) a tal magnitud que podría indicarse que la madre al presentar alguna infección de este tipo es gran candidata de desarrollar sepsis neonatal temprana.

- En el punto obstétrico se analizaron los datos obteniendo que el líquido amniótico meconial, tactos vaginales mayores a 05, oligohidramnios son como tales factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal temprana, mientras que el tipo de parto vaginal y los controles prenatales insuficientes no lo son al no presentar significancia.

Un estudio de Sanchez K, “factores de riesgo obstétricos relacionados con sepsis neonatal temprana atendidos en el departamento de neonatología. Hospital Belén Trujillo 2011 – 2013”. donde se muestra que el 25,1% de los recién nacidos con sepsis neonatal proceden de madres a quienes se les realizó de 5 a más tactos vaginales y en el grupo control solo en el 9,5% de las madres se les realizó de 5 tactos a más; por lo que se observa un incremento en cuatro veces más (OR=4,8) con un IC de 2,25 – 9,41 para sepsis neonatal temprana cuando se realiza más de 5 tactos vaginales, en otro estudio de Clavo J, Vera M, menciona que un número de tactos vaginales mayor de 5 antes del parto se asoció hasta en 87% con recién nacidos con sepsis neonatal temprana y en el 64% de las madres de recién nacidos sin sepsis (OR = 3,7; 95%, IC 2,2 -6,1), por lo que se observa un incremento de tres veces para sepsis neonatal temprana cuando se realizaron más de 5 tactos vaginales, estableciéndolo como factor de riesgo, en el presente estudio se observó un aumento del riesgo de contraer sepsis neonatal temprana de 1,9 veces mayor con respecto a menos de 05 tactos vaginales (OR=1,9; IC 95% 2,7-5,6; $p<0,05$).

En el estudio de Aparicio Y. expone que no existe asociación entre sepsis neonatal con los antecedentes ginecoobstétricos de la madre, tales como, controles prenatales insuficientes, También en el estudio de Saldaña R donde establece que no existe relación ni asociación entre a lo que se refiere características obstétricas de las madres de los recién nacidos con sepsis neonatal, entre ellos controles prenatales insuficientes, dato encontrado también en el presente estudio que menciona no existir asociación entre ambas variables.

En lo que respecta a las características del Líquido Amniótico al nacimiento, datos similares se encontraron en los estudios de Clavo J y col donde se determinó que líquido meconial presenta asociación a sepsis neonatal temprana (OR:2,4 y p:0,001), dato similar encontrado en este estudio, ya que este factor representa un aumento de 2,1 veces mayor con respecto a no presentar líquido amniótico meconial (OR=2,1; IC 95% 1,4-8,3; p<0,05).

Respecto al Oligohidramnios en el estudio de Clavo J y col se determinó que este se asoció significativamente con sepsis neonatal temprana, lo cual es corroborado por este estudio representando un aumento de 1,2 veces mayor con respecto a no presentar oligohidramnios (OR=1,9; IC 95% 1,1-3,5; p<0,05).

Y finalmente respecto al tipo de parto, se encontró en el estudio de Aparicio Y. que el parto por cesárea es un factor materno de la gestación asociada a sepsis neonatal temprana (OR:3,64, p:0,003), lo cual contrasta enormemente con el actual estudio, ya que el tipo de parto no presentó asociación con sepsis neonatal temprana.

- Dentro de los factores neonatales, el estudio de Ferrer R. concluye que el sexo masculino, el APGAR menor de 04 a los 05 minutos (manera de definir asfixia neonatal) mostraron ser factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal en nuestra población con un grado de asociación estadísticamente significativa, P<0,05, Además Clavo J y col determina al sexo masculino (OR:2,1, P= 0,001) como factor de

riesgo, datos corroborados en este estudio ya que la asfixia neonatal representa un aumento del de 2,8 veces mayor con respecto a no presentar asfixia neonatal (OR=2,8; IC 95% 3,2-11,7; $p<0,05$), pero contrastando respecto al sexo del neonato, ya que no mostró significancia entre ambas variables.

En lo que respecta a prematuridad, un estudio de Gonzales M. Sepsis neonatal temprana donde se demostró que la edad gestacional < 37 semanas, es decir prematuridad representa un factor de riesgo (OR 3,14; IC 95% 1,58), corroborando dicho dato con este estudio donde la prematuridad representa un aumento de 2 veces mayor con respecto a no ser prematuro (OR=2 ; IC 95% 1,5-5,7; $p<0,05$).

Y respecto al bajo peso al nacer, en el mismo estudio de Gonzales M. Sepsis neonatal temprana, peso al nacimiento ≤ 2.500 g (OR 4,82; IC 95% 2,38-9,75) significó gran asociación a Sepsis neonatal temprana, sumado a ello Clavo J y col determina que el bajo peso al nacer (OR:14,4, $P= 0,001$) es un factor de riesgo asociado, En este estudio de manera similar se encontró que el bajo peso al nacer representó un aumento de 1,7 veces mayor con respecto a no presentar bajo peso al nacer. (OR=1,7; IC 95% 1,9-6,4; $p<0,05$).

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- En el campo de los factores socioeconómicos, tenemos que madre adolescente, es decir menor a 19 años es un factor de riesgo para desarrollar sepsis neonatal temprana.
La pobreza está asociada también a presentar sepsis neonatal temprana, por lo tanto, todos los factores presentados muestran significancia.
- La Infección de Tracto Urinario (ITU), corioamnionitis y la Ruptura Prematura de Membranas (RPM) muestran significancia y asociación por lo tanto son como tales, factores de riesgo para desarrollo de sepsis neonatal temprana.
- En lo que respecta al campo obstétrico, se concluyó:
El líquido amniótico meconial, un número mayor a 05 tactos vaginales previos al parto y el oligohidramnios presentaron significancia y asociación por lo tal si son factores de riesgo obstétricos para el desarrollo de sepsis neonatal.
Por lo contrario, el tipo de parto vaginal, y un control prenatal insuficiente no presentaron significancia y por tal no se asocian al desarrollo de sepsis.
- En lo que se refiere a factores neonatales se encontró:
La asfixia neonatal, el bajo peso al nacer y la prematuridad mostraron significancia y asociación por lo que, si son considerados factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal, muy por el contrario, el sexo masculino del neonato no mostro asociación.

5.2 RECOMENDACIONES

- Brindar mayor apoyo a la gestante en riesgo, es decir a la gestante adolescente, y de condición económica baja, es decir pobre porque son las que mayor riesgo tienen de presentar sepsis neonatal, brindar una correcta asesoría.
- Promover en las gestantes correctos hábitos de higiene, ya que las infecciones propias de la madre repercuten en riesgo para que el neonato adquiera sepsis, además de realizar un oportuno examen de orina a la gestante, si este es positivo dar inmediato tratamiento integral y completo a fin de evitar complicaciones como la sepsis neonatal temprana.

Además de revisar antecedentes de infección en la gestante y correctos análisis complementarios de laboratorio, todo esto expresado en la historia clínica de la madre durante sus controles prenatales.

- Realizar un adecuado examen físico a la gestante antes del parto, evitar en lo posible más de 05 tactos vaginales en las 24 horas previas al parto. Muy importante el apoyo ecográfico, que debe ser abordado durante las consultas en los controles prenatales, evitando el desarrollo de oligohidramnios.

Si durante el parto se identifica líquido verde claro o espeso, es decir meconio, analizar la gran probabilidad de estar frente a un caso de sepsis neonatal, por lo cual tomar las medidas adecuadas.

- Solicitar al servicio de ginecoobstetricia el apoyo con un manejo integral de la gestante a fin de evitar complicaciones en el neonato, como un bajo peso al nacer y prematuridad. Manejando oportunamente las amenazas de aborto y sus derivados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- López, J, Coto,D, Ramos, A, Crespo, M. Infecciones del Recién Nacido. (1 ed.). España: Saned; 1994.
- 2- Mata, M, Salazar , M, Herrera, L. Cuidado enfermero en el recién nacido prematuro. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc. 2009; 17(12): 45-54.
- 3- López J, Ramos A. Grandes Síndromes en Pediatría: Infecciones Perinatales (2 ed.). España; 1999; 63-70.
- 4- Ballesteros , J.C y cols . Indicadores de infección temprana en septicemia neonatal. Rev Mex Pediatr. 1996;63(1): 17-24.
- 5- Goto G. y cols. Epidemiología De la sepsis Vertical Relan, 1999 (1) 120-35.
- 6- Alvarenga B y cols, Factores asociados a sepsis neonatal, FORSIMA, 2003 ;11(1) 1-25.
- 7- Cunningham C , Fabien G, Karin E. Neonatología. Edición: (5 ed). España,Editorial Médica Panamericana 2006.
- 8- Stoll J, Gordon T, Korones S, Shan S, Tyson J y cols. Late-onset sepsis in very low birth weight neonates: A report from the National Institute of child Health and Human Development. Neonatal Research Network. J Pediatr EEUU .1996; 129: 63-71.
- 9- Rodríguez W, Mig, Candiani C, Morbilidad y mortalidad por Sepsis Neonatal en un Hospital de Tercer Nivel de Atención. Rev. Salud Pública Mex. 2003; 45:90-5.
- 10-González M, Caraballo M, Guerrero S, Montenegro S, Sepsis Neonatal temprana, incidencia; Revista de Posgrado del 22 a VIa Cátedra de Medicina. 2006;160: 1-14.
- 11-Morales M. Flores H, Héctor, Maida R, Solís H, Identificación Molecular de Bacterias Causales de Sepsis Neonatal Mediante La Reacción en Cadena de la Polimerasa. (PCR). Acta Pediátrica Mex. 2009: 30 (3): 148-55

- 12-**Hidalgo A, Espino S. Factores de riesgo obstétricos a sepsis neonatal. *Perinatol Reprod Human. Mexico.* 2011; 25(3):135-38
- 13-**Pérez R y col, Sepsis neonatal temprana, incidencia y factores de riesgo asociados en un hospital público del occidente de México. *Rev chil infectol.* 2015;32(4): 387-92.
- 14-**López J, Coto C, Fernández, Colomer B. Neonatal sepsis of vertical transmission: an epidemiological study from the "Grupo de Hospitales Castrillo". *J Perinat Med* 2000; 28(4):309-15.
- 15-**Ferrer R, Suarez D, Romay E , Piacentini E, Gomà G, y col; Disminución de la mortalidad de la sepsis grave y shock séptico en las ucis españolas: un estudio de dos cohortes en 2005 y 2011; *Rev. Méd. La Paz* 2017 23 (1), 72-7
- 16-**Saldaña R. Factores de riesgo maternos asociados a sepsis neonatal temprana en recién nacidos a término del Hospital vitarte en el periodo enero 2012- diciembre 2014. *URP,* 2015, 111.
- 17-**Clavo J, Vera M. Factores de riesgo en la gestante para sepsis neonatal temprana en el Instituto Materno Perinatal durante el periodo julio a diciembre de 2002, *UNMSM,* 2003, 98.
- 18-**Díaz D, Duque de Estrada J, Díaz C . Morbilidad y mortalidad por sepsis neonatal precoz. *Rev Cubana Pediatr* 2010 ; 82(2)
- 19-**Aparicio Y. Prevalencia y factores asociados a sepsis neonatal precoz en el Hospital Manuel Núñez Butrón de puno. 2016, *UNAP,* 2017, 85.
- 20-**Kari A. Simonsen,a Ann L. Anderson-Berry,b Shirley F. Delair,a H. Dele Daviesa, Early-Onset Neonatal Sepsis; *Clinical Microbiology Reviews,* 2014, Volume 27 Number 1, 21-47
- 21-**Arnon S, Litmanovitz I. Diagnostic tests in neonatal sepsis. *Curr Opin Infect Dis.* 2008;21:223–27.
- 22-**Benitz WE. Adjunct laboratory tests in the diagnosis of early-onset neonatal sepsis. *Clin Perinatol.* 2010;37:421–38.
- 23-**Vouloumanou EK, Plessa E, Karageorgopoulos DE, Mantadakis E, Falagas ME. Serum procalcitonin as a diagnostic marker for neonatal

- sepsis: a systematic review and meta-analysis. *Intensive Care Med.* 2011;37:747–62.
- 24-**Cohen-Wolkowicz M, Benjamin DK Jr, Capparelli E. Immunotherapy in neonatal sepsis: advances in treatment and prophylaxis. *Curr Opin Pediatr.* 2009;21:177–81.
- 25-**Fairchild KD, O’Shea TM. Heart rate characteristics: physiomarkers for detection of late-onset neonatal sepsis. *Clin Perinatol.* 2010;37:581–98.
- 26-**Kuhn P, Dheu C, Bolender C, et al. Incidence and distribution of pathogens in early-onset neonatal sepsis in the era of antenatal antibiotics. *Paediatr Perinat Epidemiol.* 2010;24: 479–87.
- 27-**Newman TB, Puopolo KM, Wi S, Draper D, Escobar GJ. Interpreting complete blood counts soon after birth in newborns at risk for sepsis. *Pediatrics.* 2010;126:903–9.
- 28-**Cohen-Wolkowicz M, Moran C, Benjamin DK, et al. Early and late onset sepsis in late preterm infants. *Pediatr Infect Dis J.* 2009;28:1052–1056.
- 29-**Moorman JR, Carlo WA, Kattwinkel J, et al. Mortality reduction by heart rate characteristic monitoring in very low birth weight neonates: a randomized trial. *J Pediatr.* 2011;159:900–6
- 30-**Stoll BJ, Hansen NI, Bell EF, et al. Neonatal outcomes of extremely preterm infants from the NICHD Neonatal Research Network. *Pediatrics.* 2010;126:443–56.
- 31-**Nizet V, Maldonado Y, eds. *Infectious Diseases of the Fetus and Newborn Infant.* 7th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2011:222–75.
- 32-**Polin RA; the Committee on Fetus and Newborn. Management of neonates with suspected or proven early-onset bacterial sepsis. *Pediatrics.* 2012;129:1006–15.
- 33-**Auriti C, Fiscarelli E, Ronchetti MP, et al. Procalcitonin in detecting neonatal nosocomial sepsis. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2012;97:368–70.

ANEXOS

ANEXO N°1 CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Indices	Medición	Escala	Naturaleza	Fuente
Dependiente								
Sepsis neonatal	Un síndrome clínico de enfermedad sistémica acompañado de bacteriemia que ocurre en los primeros 3-5 días de vida.	CASOS: Neonatos diagnosticados con sepsis neonatal temprana en las primeras 72 horas de vida, hospitalizados en el servicio de Neonatología del HNHU durante el 2017. CONTROLES: Neonatos no diagnosticados con sepsis neonatal, hospitalizados en el	CASOS: Neonatos diagnosticados con sepsis neonatal temprana CONTROLES: Neonatos no diagnosticados con sepsis neonatal	CASOS: Neonatos diagnosticados con sepsis neonatal temprana CONTROLES: Neonatos no diagnosticados con sepsis neonatal	Examen Clínico y de laboratorio.	Nominal	Cualitativa	Ficha de recolección de datos
Independientes								
Factores de riesgo	Son rasgos característicos o exposición de	Factor de riesgo socioeconómicos: - Madre Adolescente	Factor de riesgo socioeconómicos	Madre adolescente.	Referencia	Nominal	Cualitativa	Ficha de recolección de datos

	<p>un individuo que aumenta la probabilidad de presentar una enfermedad.</p>	<p>- Pobre</p> <p>Factores de riesgo infecciosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - RPM - Corioamnionitis - ITU <p>Factores de riesgo obstétricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Controles prenatales insuficientes - Líquido amniótico meconial - Tactos vaginales mayores a 05 - Oligohidramnios - Tipo de parto <p>Factores de riesgo neonatales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sexo neonato - Asfixia neonatal - Bajo peso al nacer - Prematuridad 	<p>Factores de riesgo infecciosos</p> <p>Factores de riesgo obstétricos</p> <p>Factores de riesgo neonatales</p>	<p>Pobre.</p> <p>RPM</p> <p>Corioamnionitis</p> <p>ITU</p> <p>Controles prenatales insuficientes.</p> <p>Líquido amniótico meconial.</p> <p>Tactos vaginales mayores a 05</p> <p>Oligohidramnios.</p> <p>Tipo de parto.</p> <p>Sexo neonato.</p> <p>Asfixia neonatal.</p> <p>Bajo peso al nacer.</p> <p>Prematuridad.</p>	<p>Referencia</p>	<p>Nominal</p>	<p>Cualitativa</p>	
--	--	---	--	---	---	--	--	--

ANEXO N°2 MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES / INDICADORES
<p>General: ¿Cuáles son los factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del hospital nacional Hipólito Unanue, 2017?</p> <p>Específicos: ¿Cuáles son los factores socioeconómicos para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del hospital nacional Hipólito Unanue?</p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo infecciosos para el desarrollo de sepsis neonatal</p>	<p>General: Determinar los factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del hospital nacional Hipólito Unanue, 2017.</p> <p>Específicos: Detallar los factores de riesgo socioeconómicos para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del hospital nacional Hipólito Unanue, 2017.</p> <p>Determinar los factores de riesgo infecciosos para el desarrollo de sepsis neonatal</p>	<p>General: Existen factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue – 2017.</p> <p>Específicos: Existen factores de riesgo infecciosos para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del hospital nacional Hipólito Unanue.</p> <p>Existen factores de riesgo obstétricos para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de</p>	<p>Variable Independiente: Factores de riesgo: Factores de riesgo socioeconómicos: - Madre Adolescente - Pobre</p> <p>Factores de riesgo infecciosos: - RPM - Corioamnionitis - ITU</p> <p>Factores de riesgo obstétricos: - Controles prenatales insuficientes - Líquido amniótico meconial - Tactos vaginales mayores a 05</p>

<p>temprana en pacientes del servicio de neonatología del hospital nacional Hipólito Unanue?</p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo obstétricos para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del hospital nacional Hipólito Unanue?</p>	<p>temprana en pacientes del servicio de neonatología del hospital nacional Hipólito Unanue, 2017.</p> <p>Describir los factores de riesgo obstétricos para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del hospital nacional Hipólito Unanue, 2017.</p>	<p>neonatología del hospital nacional Hipólito Unanue. Existen factores de riesgo socioeconómicos son determinantes para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del hospital nacional Hipólito Unanue.</p>	<p>- Oligohidramnios - Tipo de parto</p> <p>Factores de riesgo neonatales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sexo neonato - Asfisia neonatal - Bajo peso al nacer - Prematuridad
<p>¿Cuáles son los factores de riesgo neonatales para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del hospital nacional Hipólito Unanue?</p>	<p>Indicar los factores de riesgo neonatales para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del hospital nacional Hipólito Unanue, 2017.</p>	<p>Existen factores de riesgo neonatales son determinantes para el desarrollo de sepsis neonatal temprana en pacientes del servicio de neonatología del hospital nacional Hipólito Unanue.</p>	<p>Variable Dependiente:</p> <p>Sepsis neonatal temprana.</p>

DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Tipo y Diseño de Investigación: Observacional Analítico Retrospectivo Casos y controles.</p> <p>Alcance: Servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2017.</p>	<p>Población: Neonatos del servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2017. Muestra: No probabilística Casos: 60 Neonatos diagnosticados con sepsis neonatal temprana. Controles: 60 Neonatos no diagnosticados con sepsis neonatal.</p> <p>Criterios de inclusión: - Pacientes neonatos del servicio de neonatología del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2017.</p> <p>Criterios de exclusión: - Pacientes neonatos del servicio de neonatología que ingresaron para observación o que asisten de otros centros hospitalarios.</p>	<p>Técnica: Los datos fueron tabulados en una base de datos en Microsoft Excel 2016® y procesados con software estadístico IBM SPSS v.24.0 (Statistical Package for Social and Sciences).</p> <p>Instrumentos: La información se recolectará mediante la revisión de historias clínicas. Se elaboró una ficha de recolección de datos.</p>

ANEXO N° 3 INSTRUMENTO

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“FACTORES DE RIESGO PARA DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN PACIENTES DEL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, 2017”

Nombre:

HC:

Fecha:

N° Ficha:

CASO () CONTROL ()

Caso: Paciente neonato diagnosticado con sepsis neonatal temprana en las primeras 72 horas de vida, hospitalizado en el servicio de Neonatología del HNHU.

Control: Paciente neonato no diagnosticado con sepsis neonatal, hospitalizado en el servicio de Neonatología del HNHU.

FACTORES DE RIESGO SOCIOECONÓMICOS:

La madre padeció de alguna de estas patologías durante el término de la gestación:

FACTOR DE RIESGO	SI	NO
1- Madre adolescente (edad < 19 años).		
2- Proveniente de hogar pobre.		

FACTORES DE RIESGO INFECCIOSOS:

La madre padeció de alguna de estas patologías durante el término de la gestación:

FACTOR DE RIESGO	SI	NO
3- RPM (>18 hrs) previo al parto.		
4- Corioamnionitis previa al parto.		
5- Infección de vías urinarias previa al parto sin tratamiento.		

FACTORES DE RIESGO OBSTÉTRICOS:

Durante la gestación, parto, periparto, la madre presentó de alguno de estos factores de riesgo;

FACTOR DE RIESGO	SI	NO
6- Controles prenatales insuficientes (<06CPN) durante la gestación.		
7- Líquido amniótico meconial al momento del parto.		
8- Número de tactos vaginales > 05 , 24 hrs previas al parto.		
9- Oligohidramnios durante el último mes de la gestación.		
10-Tipo de parto que culminó la gestación.		

FACTORES DE RIESGO NEONATALES:

El neonato presentó los siguientes factores de riesgo, al momento del nacimiento:

FACTOR DE RIESGO	SI	NO
11-Sexo del neonato.		
12-Presentó asfixia neonatal al momento del parto (APGAR a los 5' < 4 puntos).		
13-Presentó Bajo Peso al Nacer (<2500g).		
14-Fue prematuro (edad gestacional <37 semanas según Test de Capurro al nacer).		

ANEXO N° 4 VALIDEZ DE INSTRUMENTO – JUICIO EXPERTOS

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
1	DIMENSIÓN 1: Factores de Riesgo Infecciosos: La madre presenta: Riesgo infeccioso madre: RPM, corioamionitis, ITU, otras, ninguna	✓		✓		✓		
2	DIMENSIÓN 2: Factores de riesgo obstétricos: La madre presenta: Paridad: primípara, secundípara, multipara.	✓		✓		✓		explicar sobre ítem.
3	Controles prenatales: <03 CPN, entre 03 y 06 CPN y >06 CPN	✓		✓		✓		
4	Líquido amniótico: Claro, verde claro, verde espeso, sanguinolento, no líquido amniótico	✓		✓		✓		
5	Tactos vaginales: menor a 5 tactos, mayor a 5 tactos	✓		✓		✓		
6	Oligohidramnios: si presentó, no presentó	✓		✓		✓		
7	Tipo de parto: vaginal, cesárea.	✓		✓		✓		
8	DIMENSIÓN 3: Factores de riesgo socioeconómicos Grupo etario: <15 años hasta >45 años	✓		✓		✓		ningún school
9	Estado civil de la madre: soltera, casada, conviviente, otro	✓		✓		✓		
10	Condición económica: clase baja, clase media, clase alta, desconocido	✓		✓		✓		
11	DIMENSIÓN 4: Factores de riesgo neonatales Sexo: masculino o femenino	✓		✓		✓		
12	Asfisia neonatal: Apgar menor de 4 a los 5 minutos, Apgar mayor a 4 a los 5 minutos	✓		✓		✓		
13	Bajo peso al nacer: BPN (menor a 2500g), MBPN (menor a 1500g), no BPN	✓		✓		✓		
14	Prematuridad: <37 semanas, > 37 semanas	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: DNI:.....

Especialidad del validador: *ginecología - Obstetricia*

..... 18 de Enero del 2018




Firma del Experto Informante, Dr/ Gustavo Roberto Urzúa

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

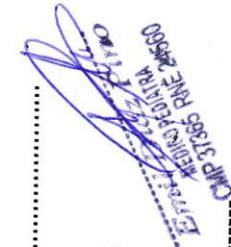
Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	DIMENSIÓN 1: Factores de Riesgo Infecciosos: La madre presenta: Riesgo infeccioso madre: RPM, corioamionitis, ITU, otras, ninguna	✓		✓		✓		
2	DIMENSIÓN 2: Factores de riesgo obstétricos: La madre presenta: Paridad: primípara, secundípara, multipara.	✓		✓		✓		
3	Controles prenatales: <03 CPN, entre 03 y 06 CPN y >06 CPN	✓		✓		✓		
4	Líquido amniótico: Claro, verde claro, verde espeso, sanguinolento, no líquido amniótico	✓		✓		✓		
5	Tactos vaginales: menor a 5 tactos, mayor a 5 tactos	✓		✓		✓		
6	Oligohidramnios: si presentó, no presentó	✓		✓		✓		
7	Tipo de parto: vaginal, cesárea.	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 3: Factores de riesgo socioeconómicos	Si	No	Si	No	Si	No	
8	Grupo etario: <15 años hasta >45 años	✓		✓		✓		
9	Estado civil de la madre: soltera, casada, conviviente, otro	✓		✓		✓		
10	Condición económica: clase baja, clase media, clase alta. desconocido	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 4: Factores de riesgo neonatales	Si	No	Si	No	Si	No	
11	Sexo: masculino o femenino	✓		✓		✓		
12	Asfíxia neonatal: Apgar menor de 4 a los 5 minutos, Apgar mayor a 4 a los 5 minutos	✓		✓		✓		
13	Bajo peso al nacer: BPN (menor a 2500g), MBPN (menor a 1500g), no BPN	✓		✓		✓		
14	Prematuridad: <37 semanas, > 37 semanas	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador: Roberto A. ... DNI:

Especialidad del validador:
... 18 de Mayo del 2018


Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	DIMENSIÓN 1: Factores de Riesgo Infecciosos: La madre presenta: Riesgo infeccioso madre: RPM, corioamionitis, ITU, otras, ninguna	✓		✓		✓		
2	DIMENSIÓN 2: Factores de riesgo obstétricos: La madre presenta: Paridad: primípara, secundípara, multipara.	✓		✓		✓		
3	Controles prenatales: <03 CPN, entre 03 y 06 CPN y >06 CPN	✓		✓		✓		
4	Líquido amniótico: Claro, verde claro, verde espeso, sanguinolento, no líquido amniótico	✓		✓		✓		
5	Tactos vaginales: menor a 5 tactos, mayor a 5 tactos	✓		✓		✓		
6	Oligohidramnios: si presentó, no presentó	✓		✓		✓		
7	Tipo de parto: vaginal, cesárea.	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 3: Factores de riesgo socioeconómicos	Si	No	Si	No	Si	No	
8	Grupo etario: <15 años hasta >45 años	✓		✓		✓		
9	Estado civil de la madre: soltera, casada, conviviente, otro	✓		✓		✓		
10	Condición económica: clase baja, clase media, clase alta, desconocido	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 4: Factores de riesgo neonatales	Si	No	Si	No	Si	No	
11	Sexo: masculino o femenino	✓		✓		✓		
12	Asfíxia neonatal: Apgar menor de 4 a los 5 minutos, Apgar mayor a 4 a los 5 minutos	✓		✓		✓		
13	Bajo peso al nacer: BPN (menor a 2500g), MBPN (menor a 1500g), no BPN	✓		✓		✓		
14	Prematuridad: <37 semanas, > 37 semanas	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [✓] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador: *Roberto A. ...* DNI:

Especialidad del validador:

..... *18 de Mayo del 2018*

[Firma]
ESTRELLA YERGINA
 C.M.F. 37365 131E 265600

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.

ANEXO N° 5 CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS

Prueba binomial

		Categoría	N	Prop. observada	Prop. de prueba	Significación exacta (bilateral)
juez1	Grupo 1	1.00	13	0.93	0.50	0.002
	Grupo 2	0.00	1	0.07		
	Total		14	1.00		
juez2	Grupo 1	1.00	13	0.93	0.50	0.002
	Grupo 2	0.00	1	0.07		
	Total		14	1.00		
						0.002

Prueba binomial

		Categoría	N	Prop. observada	Prop. de prueba	Significación exacta (bilateral)
juez1	Grupo 1	1.00	14	1.00	0.50	0.000
	Total		14	1.00		
juez2	Grupo 1	1.00	13	0.93	0.50	0.002
	Grupo 2	0.00	1	0.07		
	Total		14	1.00		
						0.001

Prueba binomial

		Categoría	N	Prop. observada	Prop. de prueba	Significación exacta (bilateral)
juez1	Grupo 1	1.00	13	0.93	0.50	0.002
	Grupo 2	0.00	1	0.07		
	Total		14	1.00		
juez2	Grupo 1	1.00	13	0.93	0.50	0.002
	Grupo 2	0.00	1	0.07		
	Total		14	1.00		
						0.002

ANEXO N° 6 CARTA PRESENTACIÓN Y CARGO DEL ESTABLECIMIENTO



CARTA DE PRESENTACIÓN

Lima 16 de enero de 2018

Señor:

DIRECTOR GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE

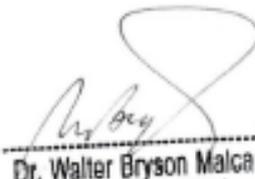
DR. LUIS MIRANDA MOLINA

Presente.-

Es grato dirigirme a Usted para saludarlo cordialmente y a la vez presentarle el proyecto de investigación: "FACTORES DE RIESGO PARA DESARROLLO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE, 2017", que será elaborado por el interno de medicina humana Rodolfo Alois Soto Lazo.

Sin otro particular, agradezco la atención brindada.

Atentamente.



Dr. Walter Bryson Malca
MEDICINA INTERNA
CMP: 14859 RNE: 7809