



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
POSTGRADO DE PUERICULTURA Y PEDIATRIA
HOSPITAL DE NIÑOS "DR. JORGE LIZARRAGA"
CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA"



FACTORES DE RIESGOS Y COMPLICACIONES
ASOCIADOS A LA PRESENCIA DE SEPSIS NEONATAL
EN LOS RECIEN NACIDOS INGRESADOS AL SERVICIO DE RETEN
EXTRAMUROS DEL HOSPITAL DE NIÑOS "DR. JORGE LIZARRAGA"
VALENCIA, EDO. CARABOBO EN EL PERIODO
OCTUBRE 2018 - FEBRERO 2019

Autora: Dra. Geraldine Macias

Valencia, Junio 2021



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
POSTGRADO DE PUERICULTURA Y PEDIATRIA
HOSPITAL DE NIÑOS "DR. JORGE LIZARRAGA"
CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA"



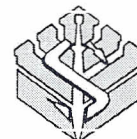
FACTORES DE RIESGOS Y COMPLICACIONES
ASOCIADOS A LA PRESENCIA DE SEPSIS NEONATAL
EN LOS RECIEN NACIDOS INGRESADOS ALSERVICIO DE RETEN
EXTRAMUROS DEL HOSPITAL DE NIÑOS "DR. JORGE LIZARRAGA"
VALENCIA, EDO. CARABOBO EN EL PERIODO
OCTUBRE 2018 - FEBRERO 2019

Trabajo especial de grado para optar al título de especialista en Pediatría y
Puericultura

Autora: Dra. Geraldine Macias

Tutor: Dr. Luis Izaguirre

Valencia, Junio 2021



ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo Especial de Grado titulado:

FACTORES DE RIESGOS Y COMPLICACIONES ASOCIADOS A LA PRESENCIA DE SEPSIS NEONATAL EN LOS RECIÉN NACIDOS INGRESADOS AL SERVICIO DE RETEN EXTRAMUROS DEL HOSPITAL DE NIÑOS "DR. JORGE LIZARRAGA" VALENCIA, EDO. CARABOBO EN EL PERIODO OCTUBRE 2018 – FEBRERO 2019.

Presentado para optar al grado de **Especialista en Pediatría y Puericultura** por el (la) aspirante:

MACIAS B., GERALDINE N.
C.I. V – 23425550

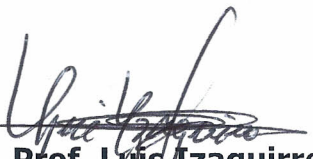
Habiendo examinado el Trabajo presentado, bajo la tutoría del profesor(a): Luis Izaguirre C.I. 5372230, decidimos que el mismo está **APROBADO**.

Acta que se expide en valencia, en fecha: **25/06/2021**


Prof. Aura Mayela Illas (Pdte)

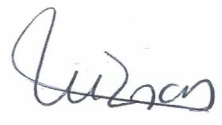
C.I. 3.577.898

Fecha 25/06/2021


Prof. Luis Izaguirre

C.I. 5-871130

Fecha 25/6/2021


Prof. María A. Rosas

C.I. 9570657

Fecha 25/06/21

TG:09-21

ACTA DE CONSTITUCIÓN DE JURADO Y DE APROBACIÓN DEL TRABAJO

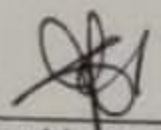
Quienes suscriben esta Acta, Jurados del Trabajo Especial de Grado titulado:

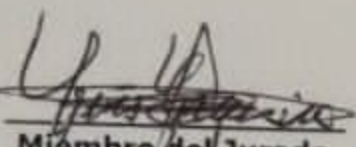
"FACTORES DE RIESGOS Y COMPLICACIONES ASOCIADOS A LA PRESENCIA DE SEPSIS NEONATAL EN LOS RECIÉN NACIDOS INGRESADOS AL SERVICIO DE RETEN EXTRAMUROS DEL HOSPITAL DE NIÑOS "DR. JORGE LIZARRAGA" VALENCIA, EDO. CARABOBO EN EL PERIODO OCTUBRE 2018 – FEBRERO 2019." Presentado por el (la) ciudadano (a): **MACIAS B., GERALDINE N.** titular de la cédula de identidad N° **V-23425550**, Nos damos como constituidos durante el día de hoy: 25/5/2021 y convenimos en citar al alumno para la discusión de su Trabajo el día: 25/6/2021.

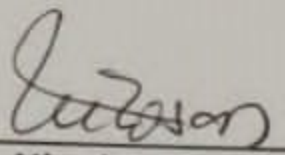
RESOLUCIÓN

Aprobado: X Fecha: 25/06/2021 *Reprobado: _____ Fecha: _____.

Observación: _____


Presidente del Jurado
 Nombre: Ana M. L. L.
 C.I. 3.577.898


Miembro del Jurado
 Nombre: Luis F. L.
 C.I. 5.722.230


Miembro del Jurado
 Nombre: Leandro R.
 C.I. 9.510.657

Nota:

1. Esta Acta debe ser consignada en la Dirección de Asuntos Estudiantiles de la Facultad de Ciencias de la Salud (Sede Carabobo), inmediatamente después de la constitución del Jurado y/o de tener un veredicto definitivo, debidamente firmada por los tres miembros, para agilizar los trámites correspondientes a la elaboración del Acta de Aprobación del Trabajo.
2. *En caso de que el Trabajo sea reprobado, se debe anexar un informe explicativo, firmado por los tres miembros del Jurado.

ÍNDICE

	Pág.
Introducción.....	1
Materiales y Métodos.....	8
Resultados	9
Discusión.....	18
Conclusión.....	21
Recomendaciones.....	23
Referencias Bibliográficas.....	24
Anexos.....	26

ÍNDICE DE TABLAS

Pág.

Tabla N° 1 Características epidemiológicas de las madres de los recién nacidos con diagnóstico de sepsis neonatal.....	10
Tabla N° 2 Características Obstétricas de las madres de los recién nacidos con diagnóstico de sepsis neonatal.....	11
Tabla N° 3 Características perinatales de los recién nacidos con diagnóstico de sepsis neonatal.....	12
Tabla N° 4 Tipo de sepsis de acuerdo al momento de aparición en los neonatos ingresados en el servicio de retén extramuro.....	13
Tabla N° 5 Tipos de paraclínicos realizados en los pacientes con diagnóstico sepsis neonatal.....	13
Tabla N° 6 Alteraciones paraclínicas de los neonatos ingresados con diagnóstico de sepsis neonatal.....	14
Tabla N° 7 Agentes causales aislados según el tipo de sepsis de los neonatos ingresados en el servicio de retén extramuro.....	16
Tabla N° 8 Complicaciones presentadas en los neonatos con diagnóstico de sepsis neonatal.....	17
Tabla N° 9 Evolución de los recién nacidos con diagnóstico de sepsis neonatal.....	18



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
POSTGRADO DE PUERICULTURA Y PEDIATRIA
HOSPITAL DE NIÑOS "DR. JORGE LIZARRAGA"
CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA"



FACTORES DE RIESGOS Y COMPLICACIONES ASOCIADOS A LA PRESENCIA DE SEPSIS NEONATAL EN LOS RECIEN NACIDOS INGRESADOS AL SERVICIO DE RETEN EXTRAMUROS DEL HOSPITAL DE NIÑOS "DR. JORGE LIZARRAGA" VALENCIA, EDO. CARABOBO EN EL PERIODO OCTUBRE 2018 - FEBRERO 2019.

AUTORA: Dra. Geraldine Macias

TUTOR: Dr. Luis Izaguirre

AÑO: Junio 2021

RESUMEN

La sepsis neonatal es un síndrome clínico caracterizado por una infección sistémica y generalizada que se manifiesta dentro de los primeros 28 días de vida. Representa un alto riesgo de mortalidad neonatal. **Objetivo General:** analizar los factores de riesgos y complicaciones asociados a la presencia de sepsis neonatal en los recién nacidos ingresados al servicio de retén extramuro del Hospital de Niños "Dr. Jorge Lizárraga" Valencia Edo. Carabobo en el período Octubre 2018-Febrero 2019. **Metodología:** Estudio de tipo descriptivo, no experimental, transversal y retrospectivo. La muestra: estuvo representada por 62 neonatos con diagnóstico de sepsis neonata, los datos se obtuvieron a través de la revisión de historias clínicas. Los resultados se presentaron en distribuciones de frecuencias y porcentajes. **Resultados:** El 54,81% correspondió al sexo masculino, a término, adecuados para la edad gestacional (88,70%; 55/62) y obtenidos por parto vaginal (80%). Predominó la sepsis neonatal tardía (54,84%; 34/62). La edad promedio materna fue de 23,6 años y estrato socioeconómico IV, con embarazos controlados (59,67%), las patologías infecciosas maternas fueron las más frecuentes (55,16%; 16/29). Las alteraciones paraclínicas como leucocitosis, trombocitopenia, anemia, reactantes de fase aguda y hemocultivo positivas fueron las más frecuentes. Los gérmenes Gram negativos predominaron, en sepsis tardía (*Klebsiella o*, *E.coli*, *E. cloacae*, *P.aeruginosa*, *Klebsiella p*,) y para la sepsis precoz (*Klebsiella o*, *E. coli*, *Citrobacter* y *Klebsiella p*). De los 62 neonatos con sepsis 36 presentaron complicaciones, prevaleciendo las complicaciones neurológicas (meningitis y convulsión) (24,99%) y solo 11 de ellos presentaron más de una complicación. El 66.12% egreso sin secuela (41/62) y el 11, 29% fallecieron. **Palabras Clave:** Sepsis Neonatal, recién nacido, factores riesgo, complicaciones.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
POSTGRADO DE PUERICULTURA Y PEDIATRIA
HOSPITAL DE NIÑOS "DR. JORGE LIZARRAGA"
CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA"



RISK FACTORS AND COMPLICATIONS ASSOCIATED WITH THE PRESENCE OF NEONATAL SEPSIS IN NEWBORNS ADMITTED TO THE EXTRAMURAL RETENTION SERVICE OF THE CHILDREN'S HOSPITAL "DR. JORGE LIZARRAGA" VALENCIA, EDO. CARABOBO IN THE PERIOD OCTOBER 2018 - FEBRUARY 2019.

AUTHOR: Dra. Geraldine Macias

TUTOR: Dr. Luis Izaguirre

YEAR: June 2021

ABSTRACT

Neonatal sepsis is a syndrome clinical characterized by a systemic and generalized infection that manifests within the first 28 days of life. It represents a high risk of neonatal mortality. **General Objective:** to analyze the risk factors and complications associated with the presence of neonatal sepsis in newborns admitted to the extramural retention service of the children's Hospital "Dr. Jorge Lizárraga" Valencia Carabobo State in the period October 2018-February 2019. **Methodology:** Descriptive, non-experimental, cross-sectional and retrospective study. The sample: was represented by 62 neonates with a diagnosis of neonatal sepsis, the data were obtained through the review of medical records and a record sheet was used as an instrument. The results were presented in frequency and percentage distributions. **Results:** 54.81% corresponded to male sex, at term, suitable for gestational age (88.70%; 55/62)) and obtained by vaginal delivery with a (75.80%). Late neonatal sepsis predominated (54.84%; 34/62.). Average maternal age was 23.6 years, socioeconomic stratum IV (46.77%), with controlled pregnancies 59.67%, maternal infectious pathologies were the most frequent (55.16%; 16/29).). Paraclinical alterations such as leukocytosis, thrombocytopenia, anemia, acute phase reactants and positive blood cultures were the most frequent. The isolation of Gram negative germs predominated in 13% of the cases; 80% in late sepsis (*Klebsiella o*, *E.coli*, *E.cloacae*, *P. aeruginosa*, *Klebsiella p*) and 66.64% for early sepsis (*Klebsiella*, *E.coli*, *Citrobacter*, *Klebsiella p*). Of the 62 neonates with sepsis, 36 presented complications, prevailing neurological complications (24.99%) and only 11 of them presented more than one complication. 66.12% were discharged without sequelae (41/62) and 11.29% died .

Key Words: Neonatal Sepsis, newborn, risk factors, complications.

INTRODUCCIÓN

La sepsis neonatal es un síndrome clínico que deriva de la invasión y proliferación de microorganismos en el torrente sanguíneo del recién nacido y que se manifiesta dentro de los primeros 28 días de vida. Los patógenos inicialmente contaminan la piel y/o mucosas, aparato respiratorio y gastrointestinal del recién nacido, llegando al torrente circulatorio tras atravesar las barreras de defensa, siendo la inmadurez de las mismas, el principal factor de riesgo que predispone al desarrollo de la infección. Comúnmente esta infección es secundaria a la transmisión de patógenos maternos al neonato en forma ascendente y debido a múltiples factores de riesgo, que se acompañan de compromiso hemodinámico y signos sistémicos de infección; y se confirma el diagnóstico al identificar el agente causal¹.

Se considera importante definir las complicaciones de sepsis neonatal, como una serie de eventos que se presenta durante los primeros días de vida del ser humano y que conllevan a cuadros clínicos muy graves, originando altas tasas de mortalidad infantil ².

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que para el año 2019, fallecieron 5,2 millones de niños menores de cinco años, en su mayoría por causas evitables y tratables; y de estas defunciones 2,4 millones fueron de recién nacidos (menos de 28 días), donde las principales causas de muertes fueron las complicaciones del parto prematuro, la asfixia o traumatismos durante el parto, neumonía, las anomalías congénitas, diarrea y el paludismo³. La incidencia de sepsis neonatal en los países desarrollados varía de 1 a 8 por 1000 nacidos vivos, mientras que en los países en vías de desarrollo va de 3 a 12 por cada 1000 Nacidos vivos, para el año 2005 ⁴.

Para el año 2004, en Latinoamérica y el Caribe se plantea una incidencia de sepsis neonatal entre 3,5 y 8,9% ².

Cabe destacar que en Venezuela para el año 2010, las estadísticas del Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS), reportan que la mortalidad por sepsis neonatal representa el 18,03% a nivel nacional y en el estado Carabobo la muerte por sepsis neonatal representa 1,5%, sin embargo para el año 2013 en su última publicación reporta que en todo el territorio nacional la sepsis neonatal representa un 16,1% de mortalidad neonatal ⁵.

A pesar de los avances científicos en el diagnóstico y tratamiento de la sepsis neonatal, esta continúa siendo una de las principales causas de morbi-mortalidad en los neonatos, por lo que a nivel mundial se han realizado múltiples investigaciones en cuanto a la sepsis neonatal y sus factores de riesgos, entre ellos encontramos: Cajina L. (2015)⁶, estudió el comportamiento clínico y paraclínico de la sepsis neonatal temprana en Nicaragua, donde la mayoría de los neonatos eran sexo masculino y obtenidos por vía vaginal. En cuanto a los antecedentes obstétricos el 24,8% de las madres presentó infección de vías urinarias, seguido de un 13,1% con menos de 3 controles prenatales, predominaron los recién nacidos con bajo peso al nacer 11,7% y prematuros 10.3%.

Así mismo, Casani S. (2016)⁷ en Lima, evidenció que el menor peso al nacer <1500g y la menor edad gestacional < 34semanas esté relacionado a mayor riesgo para sepsis neonatal tardía en prematuros. En cuanto a los paraclínicos el 83% de los RN presentó hemocultivo negativo, el 15% fue positivo para *Staphylococcus coagulasa negativo* y 2% *Klebsiella*.

Con respecto a las complicaciones de la sepsis neonatal, en Guayaquil Espinoza E. (2016)⁸, reportó que prevaleció las complicaciones respiratorias en un 63% como principal complicación de la sepsis neonatal, donde mayoría de los neonatos del estudio presentaron sepsis neonatal temprana con un 69% con respecto a la sepsis neonatal tardía con un 15%.

En México, Anaya R. et al (2017)⁹, estudiaron los factores de riesgos asociado sepsis neonatal temprana en neonatos diagnosticados con hemocultivos positivos, en la cual predominó el sexo masculino (59.3%), la mayoría de los RN eran de 32 y 33 semanas de gestación, un 59.3% de los casos presentó patologías durante la gestación; con mayor frecuencia la infecciones urinarias seguidas de la ruptura prematura de membrana. El microorganismo más frecuentemente aislado fue el *Staphylococcus coagulasa negativo*, en segundo lugar *Klebsiella pneumoniae*, *Enterococcus cloacae* y *Candida albicans* y con menor frecuencia *Escherichia coli*.

Así mismo en Colombia, Pérez P. et al (2016)¹⁰, en su estudio evidenció que las características clínicas más comunes en los recién nacidos con sepsis fueron las respiratorias. El principal diagnóstico de infección en sepsis tardía fue la bacteriemia (46.4%), el aislamiento más común para sepsis temprana fue *Streptococcus agalactiae* en el 21.9%, mientras que en sepsis tardía fue *Staphylococcus epidermidis* en el 22.6%. La mortalidad encontrada en sepsis temprana fue de 8.8% y en tardía de 8.5%.

Por otra parte, Clemades A. et al en Cuba (2019)¹¹, determinaron la incidencia de los factores de riesgos perinatales en la aparición de sepsis de inicio precoz, en la cual predominaron los recién nacidos a término, masculinos y con peso mayor o igual a 2500 gramos; el factor de riesgo más frecuente fue la RPM mayor de 18 horas, los gérmenes Gram positivos

ocuparon un papel primordial en la génesis de la sepsis de inicio precoz (*Enterococcus* sp. y *Staphylococcus coagulasa negativo*).

Sin embargo, en nuestro país en el Estado Carabobo, Mailliw S. (2014)¹², estudio las características clínica y epidemiológicas de los neonatos ingresados con criterios de sepsis en el servicio de neonatología del hospital de niños “Dr. Jorge Lizárraga”, donde predominó el sexo masculino, el 60% fueron obtenidos por parto y un 85% eran embarazos a término, el 72,5% eran de graffar IV y V, más del 50% eran menores de 23 años. Las patologías maternas infecciosas fueron las más frecuentes. Las alteraciones de la serie blanca, plaquetaria, y reactantes de fase aguda fueron las más frecuentes, el 55% de los neonatos presentaron meningitis. Los gérmenes Gram negativos predominaron un 52,6% en sepsis precoz (*E. coli* y *Shigella*) y 96,3% para sepsis tardía (*Klebsiella pneumoniae*, *Serratia marcescens*). Los gérmenes Gram positivos se aislaron solo en sepsis precoz (*Staphylococcus coagulasa negativo*). El 78,7% egreso sin secuelas, el 3,8% fallecieron.

De igual manera, en el año 2018, Esaa S. et al ¹³, estudiaron los factores asociados a la presencia de sepsis neonatal en el Hospital Materno Infantil Dr. José María Vargas, estado Carabobo, donde se registró una edad materna promedio de 24,78años, estrato socioeconómico IV (54,24%), con embarazos controlados (52,54%). Un 31,36% refirió la presencia de patologías durante el embarazo, predominando la infección del tracto urinario. En los recién nacidos, predominó el sexo masculino (64,96%); clasificados con peso y talla adecuado para la edad gestacional. La vía de resolución del embarazo fue la vaginal (88,14%).

Para el año 2020, Barreto O. et al ⁴, estudiaron la epidemiología de la sepsis neonatal en los recién nacidos atendidos en emergencia pediátrica del

Hospital Universitario de Caracas, quienes evidenciaron que la sepsis neonatal es más frecuente en el grupo de edad de 15-21 días, sexo masculino, factores de riesgo más frecuentes infección materna en el 3er trimestre, prematuridad, bajo peso al nacer, procedimientos invasivos. La incidencia de sepsis neonatal fue de 3.92 por 1000 nacidos vivos y 2,6% de casos atendidos con sepsis neonatal.

La sepsis neonatal se caracteriza por la presencia de un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, cuyo espectro clínico comienza como una infección sistémica o localizada que puede progresar a un choque séptico grave e incluso la muerte, la cual se diagnostica en los recién nacidos según los factores de riesgo perinatales, las manifestaciones clínicas y alteraciones paraclínicas incluyendo los cultivos^{2,14}.

Entre los principales gérmenes patógenos se encuentran el *Estreptococcus del grupo B*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *E. faecalis*, *Streptococcus* y *Listeria monocytogenes*, *Klebsiella*, *H. influenzae* y *Enterobacter*. Se puede clasificar según el mecanismo de transmisión que la causa en vertical y nosocomial o por el momento en el que se produce la infección en sepsis precoz y sepsis tardía, si el proceso infeccioso aparece antes o después de las 72 horas de vida^{2,15}. Entre los principales factores de riesgo para la presentación de infección en el neonato se encuentran: la presencia de ruptura prematura de membranas, fiebre materna, corioamnionitis, parto fortuito, la edad gestacional y peso al nacimiento, infecciones de vías urinarias y vaginales en la madre, la estancia hospitalaria prolongada, la exposición a multivisión, la toma de muestras¹⁶.

De tal manera, se demuestra la gran importancia que tienen los factores de riesgo infecciosos en un neonato, por su asociación al desarrollo de complicaciones que pudieran ser fatales o dejar secuelas, como son la

meningitis, choque séptico, coagulación intravascular diseminada, falla orgánica múltiple, síndrome de dificultad respiratoria, enterocolitis necrotizante, alteraciones endocrinas, renales y metabólicas ¹⁶.

Uno de los mayores retos del manejo de la sepsis neonatal es hacer un diagnóstico correcto, los recién nacidos presentan signos clínicos de infección inespecíficos¹⁷. De tal manera, el reconocimiento y diagnóstico inicial de sepsis neonatal resulta complicado debido a las variadas manifestaciones clínicas que el neonato pueda cursar como son: las alteraciones en la frecuencia respiratoria y/o cardíacas, de la regulación de la temperatura, alteraciones en el sistema nervioso central, gastrointestinal, así como también alteraciones metabólicas, hidroeléctricas y del equilibrio ácido base^{17,18}. La confirmación diagnóstica de sepsis se logra en un principio a través de signos clínicos y de laboratorio como lo son: (Leucocitosis o leucopenia, formulas inmaduras, reactantes de fase aguda positivos, procalcitonina >3 ng/ml y hemocultivo positivo a germen patógeno)⁹. De igual manera se debe incluir la realización de una punción lumbar, para cultivo del líquido cefalorraquídeo, debido a que más del 13% de los neonatos con sepsis de inicio temprano presentan meningitis¹⁴.

La sepsis en el período neonatal representa un alto riesgo de mortalidad, un aumento considerable en la estancia hospitalaria y en los gastos económicos de la atención, es por esto que la mortalidad infantil y las complicaciones de la sepsis es uno de los sucesos neonatales que constituyen un problema de salud pública a nivel mundial ². Considerando lo antes expuesto, y tras la búsqueda de material de información, se encontraron pocos trabajos de investigación sobre la sepsis neonatal en el Estado Carabobo y en Venezuela, lo que puede conllevar a la persistencia de este problema de salud pública, así como también uno de los principales motivos de ingresos

en el servicio de neonatología. Pese a los avances científico y técnicos con los que se cuenta, es una enfermedad que continúa siendo una causa importante de morbilidad y mortalidad, por lo que existe la necesidad de realizar estudios que permitan conocer y tener una mejor aproximación en identificar los factores que aún persisten y que estén relacionados a la sepsis neonatal, para así evitar las secuelas posteriores.

En vista de lo antes mencionado se justifica la importancia de realizar un estudio sobre la sepsis neonatal en el servicio de retén extramuro, enfocada en la identificación de los factores de riesgo asociados y el diagnóstico precoz de la misma para evitar las complicaciones posteriores en el recién nacido, además de relacionar datos estadísticos, epidemiológicos y su etiología más frecuente. Esto permitirá aplicar medidas preventivas sobre estos factores de riesgo, implementar intervenciones para disminuir dicha patología, beneficiando al recién nacido y a la madre, así como también ayudará mejorar los indicadores de morbimortalidad en los neonatos.

Como objetivo General de la investigación se planteó analizar los factores de riesgo y complicaciones asociados a la presencia de sepsis neonatal en los recién nacidos ingresados al servicio de retén extramuro del Hospital de Niños “Dr. Jorge Lizárraga” Valencia, Estado Carabobo en el período Octubre 2018 - Febrero 2019, teniendo como objetivos específicos: Describir las características epidemiológicas y obstétricas de las madres de pacientes con sepsis neonatal; Describir las características de los recién nacidos con diagnóstico de sepsis neonatal; Clasificar el tipo de sepsis según el momento de aparición, establecer los agentes causales según el tipo de sepsis (Precoz o tardía); Definir las principales complicaciones en la sepsis neonatal; Caracterizar la evolución de los pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal y por último establecer las alteraciones en paraclínicos al momento del ingreso.

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación estuvo enmarcada dentro del paradigma cuantitativo, con un nivel descriptivo y correlacional de tipo transversal de carácter retrospectivo y diseño de campo no experimental.

La población estuvo conformada por todos los neonatos con diagnóstico de sepsis neonatal que se encontraron ingresados en el servicio de Retén Extramuro del Hospital de niños “Dr. Jorge Lizárraga” Valencia, Estado Carabobo durante el período comprendido de Octubre 2018-Febrero 2019.

La muestra fue de tipo no probabilístico, en cual se involucraron 62 neonatos que cumplieron con los criterios de inclusión previamente establecidos: pacientes recién nacidos, ingresados al servicio de retén extramuro, con patología de sepsis neonatal como diagnóstico de ingreso y los criterios de exclusión: lactantes, no ingresados al servicio de retén extramuro, sin patología de sepsis neonatal.

Para la recolección de datos se utilizó la técnica de revisión de historia clínica, diseñándose una ficha de recolección de datos por el investigador mediante la cual se obtuvo la información básica de interés para la selección de la muestra de manera que se alcancen los objetivos y variables de estudios planteadas (Anexo A): características epidemiológicas, obstétricas de las madres y las características perinatales (edad, procedencia, estrato socioeconómico, número de hijos, gestas, paras, cesáreas y abortos, control del embarazo y presencia de patologías durante el embarazo, edad gestacional al momento del nacimiento, peso y talla al nacer, vía de resolución del embarazo). Así mismo, se evaluó el tipo de sepsis según el momento de aparición (precoz o tardía), agentes causales, paraclínicos

realizados y sus alteraciones, complicaciones presentadas en los recién nacidos y por último la evolución del paciente (estancia hospitalaria y condiciones de egreso).

Una vez recopilado los datos, fueron sistematizados en una tabla de Microsoft Excel ® 2010 y seguidamente se analizó a través de las técnicas estadísticas univariadas, a partir de tablas de distribución de frecuencia según los objetivos propuestos.

Para las variables cuantitativas como la edad materna, control del embarazo, semana de gestación, peso, talla, y estancia hospitalaria se les cálculo la media aritmética, mediana, valor mínimo y máximo, todo fue realizado a partir del procesador estadístico SPSS versión 20.

RESULTADOS

La población estuvo representada por 62 neonatos ingresados en el área de retén extramuro, durante el período de estudio, los cuales cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

De las 62 madres de los recién nacidos con diagnóstico de sepsis se registró una edad promedio de 23,6 años, con una mediana de 25,9 años, una edad mínima de 14 años, una edad máxima de 49 años. Predominando aquellas con edades entre los 21 y 35 años con un 53,2% (33/62). Las madres provenían mayormente del municipio Valencia con un 51,61%(32/62) y el 46,77 % (29/62) se encontró en el estrato socioeconómico IV de la escala de Graffar. (Tabla N°1).

Tabla N° 1: Características epidemiológicas de las Madres de los Recién Nacidos con diagnóstico de Sepsis Neonatal.

n= 62	Edad materna (años)	F	%
	≤ 20	12	19,3%
	21 – 35	33	53,2%
	> 35	17	27,4
	Procedencia (municipio)	F	%
	Valencia	32	51,61
	Carlos Arvelo	12	19,35
	Libertador	4	6,45
	Bejuma	4	6,45
	Guacara	3	4,83
	Los Guayos	3	4,83
	Puerto Cabello	3	4,83
	San Diego	1	1,61
	Estrato socioeconómico	F	%
	III	16	25,80
	IV	29	46,77
	V	17	27,41

Fuente: Historia Médica (Macias; 2020)

Predominaron 46 madres con 1 y 3 hijos (74,19%). El 75,80% de las madres tenían partos (47/62), un 11,29% cesárea (7/62) y un 12,90% presentó parto y cesárea (8/62). El 11,29% de las madres tenían abortos (7/62); de ellas 4 presentaron abortos en dos oportunidades.

Se controlaron el embarazo un 59,67% de las madres, con una media total de 4,7 controles entre todas las madres (mínimo 0, y máximo 9 controles). (Tabla N°2).

El 46,77% de las madres presentaron factores de riesgo durante el embarazo (29/62), siendo el factor de riesgo infeccioso la primera causa de complicación representando un 55,16% (16/29) del total de ellas: infección

del tracto urinario 41,37% (12/29) y vaginosis 13,79% (4/29), cabe destacar que un 37,93% (11/29) se presentaron combinadas (infección urinaria y vaginosis). (Tabla N°2).

Tabla N° 2: Características Obstétricas de las Madres de los Recién Nacidos con diagnóstico de Sepsis Neonatal.

Número de Hijos (n=62)	F	%
1 – 3	46	74,19
4 – 6	14	22,58
> 6	2	3,22
Tipo de Nacimiento (n=62)	F	%
Partos	47	75,80
Cesáreas	7	11,29
Parto/Cesárea	8	12,90
Control del embarazo (n=62)	F	%
Controlado	37	59,67
No controlado	25	40,32
Factores de Riesgo (n =62)	F	%
Si	29	46,77
No	33	53,22
Tipo de Factor de riesgo(n=29)	F	%
ITU	12	41,37
ITU + Vaginosis	11	37,93
Vaginosis	4	13,79
ITU + HTA	1	3,44
RPM +18horas	1	3,44

Fuente: Historia Médica (Macias; 2020)

En lo referente a los neonatos, se observó que el sexo predominante fue el masculino con un 54,83% (34/62), de los cuales el 88.70% fueron a término (55/62), con una promedio de semana de gestación de 37,5 semanas, un valor mínimo de 30 semanas y un máximo de 40 semanas. (Tabla N°3).

Se registró un peso al nacer promedio de 2470,9 grs con DS: 49,70 grs, un peso mínimo de 1800 grs y máximo de 3900 grs. Para los datos de talla se registró un promedio de talla de 48,37 cm con DS: 15,04cm, una talla mínima de 40cm y máxima de 53 cm (Tabla N°3). Es importante destacar que en los neonatos estudiados predominaron aquellos recién nacidos clasificados con un peso y talla adecuada para la edad gestacional con 88,70% (55/62).

En cuanto a la vía de resolución del embarazo el 75,80% de los neonatos fueron obtenidos por parto eutócico simple (47/62) y un 24,19%(15/62) por cesárea (Tabla N°3).

Tabla N°3: Características perinatales de los Recién Nacidos con diagnóstico de Sepsis Neonatal.

Sexo del recién nacido	F	%
Masculino	34	54,83
Femenino	28	46,16
Edad gestacional	F	%
A término	55	88,70
Pre término	7	11,29
Peso al nacer	F	%
Adecuado para la EG	55	88,70
Pequeño para la EG	7	11,29
Talla al nacer	F	%
Adecuado para la EG	55	88,70
Pequeño para la EG	7	11,29
Resolución del embarazo	F	%
Parto	47	75,80
Cesárea	15	24,19

Fuente: Historia Médica (Macias; 2020)

Con respecto al tipo de sepsis que presentaron los neonatos predominó la sepsis neonatal tardía con un 54,84% (34/62) con respecto a la sepsis neonatal precoz en 45,16% (28/62). (Tabla N°4).

Tabla N°4: Tipo de sepsis de acuerdo al momento de aparición en los neonatos ingresados en el servicio de Retén Extramuro.

Sepsis	F	%
Tardía	34	54,84
Precoz	28	45,16
Total	62	100

Fuente: Historia Médica (Macias; 2020)

En lo referente a los paraclínicos realizados a los neonatos, al 100% se les realizó hematología completa con plaquetas, reactantes de fase aguda y funcionalismo renal (62/62); solo a 34 pacientes se les realizó PT y PTT (54,83%). En lo referente a los cultivos, se realizó hemocultivo en el 75,80% de los RN, 66,12% de LCR, 56,45% de urocultivo y 51,61% de coprocultivo.

Tabla N° 5: Tipos de paraclínicos realizados en los pacientes con diagnóstico Sepsis Neonatal.

Estudio	F	%
Hematología	62	100
PCR-VSG	62	100
Funcionalismo Renal	62	100
PT- PTT	34	54,83
Hemocultivo	47	75,80
Punción Lumbar	41	66,12
Urocultivo	35	56,45
Coprocultivo	32	51,61

Fuente: Historia Médica (Macias; 2020)

Al evaluar los hallazgos paraclínicos al ingreso se evidenció que las principales alteraciones encontradas fueron: reactantes de fase aguda positivos (PCR-VSG) en un 61,29% (38/62), seguida de leucocitosis en un 54,83% (34/62); trombocitopenia en un 45,16% (28/62) y anemia en un

20,96% (13/62). Con menor frecuencia se evidenciaron alteraciones en el perfil renal 12,90% (9/62) y pantalla de coagulación 17,64% (6/62).

De los 62 neonatos estudiados se les realizó punción lumbar con estudio de citoquímico del LCR a 41 de ellos, donde solo el 21,95 % (9/41) presentó alteración del mismo. Sin embargo al analizar los distintos cultivos se obtuvo un 23,40% (11/47) de positividad para algún patógeno en el hemocultivo, seguida por el cultivo coprocultivo 9,37% (3/32) y en menor frecuencia el urocultivo con un 5,71% (2/35). (Tabla N°6)

Tabla N° 6: Alteraciones paraclínicas de los neonatos ingresados con diagnóstico de sepsis neonatal.

Paraclínicos	Alteraciones	F	%
Serie Blanca (n=62)	Leucocitosis	34	54,83
	Leucopenia	20	32,25
	Normal	8	12,90
Serie Roja (n=62)	Normal	42	67,74
	Anemia	13	20,96
	Policitemia	7	11,29
Plaquetas (n=62)	Normal	13	20,96
	Trombocitopenia	28	45,16
	Trombocitos	21	33,87
Reactantes de Fase Aguda (n=62)	Alterado	38	61,29
	Normal	24	38,70
Perfil Renal (n=62)	Normal	53	85,48
	Alterado	9	12,90
Pantalla Coagulación (n=43)	Normal	28	82,36
	Alterado	6	17,64
Citoquímico del LCR (n=41)	Normal	32	78,04
	Alterado	9	21,95
Hemocultivo (n=47)	Normal	36	76,59
	Alterado	11	23,40
Urocultivo (n=35)	Normal	33	94,28
	Alterado	2	5,71
Coprocultivo (n=32)	Normal	29	90,62
	Alterado	3	9,37

Fuente: Historia Médica (Macias; 2020)

Se realizó aislamiento microbiológico en el 25,80% de los casos de sepsis (16/62), al analizarlo según el tipo de sepsis, hubo aislamiento en el 21,43% (6/28) de las sepsis tempranas y un 29,41% (10/34) en la sepsis tardía.

Con respecto a los gérmenes aislados de acuerdo al tipo de sepsis se evidenció que los gérmenes Gram negativos predominan en ambos grupos. Sin embargo al estudiarlos de forma separadas se evidenció que los gérmenes Gram negativos presentó un 80% de aislamiento en la sepsis neonatal tardía; representado por un 20% para *Klebsiella pneumoniae* y *E. coli* (2/8); un 10% para *Enterobacter cloacae*, *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella oxytoca* y *Pseudomonas aeruginosa* (1/8), y de un 66,64% de aislamiento para la sepsis neonatal precoz; representado por *Klebsiella pneumoniae*, *Klebsiella oxytoca*, *E. coli* y *Citrobacter freundii* con un 16,66% (1/4) para cada germen.

En referencia a los gérmenes Gram positivos se aislaron en ambos grupos, de los cuales un 16,66% (n=1) de aislamiento en la sepsis precoz (*Enterococcus sp*) y un 10% (n=1) para sepsis neonatal tardía (*Streptococcus pp*). En cuanto a los hongos la *Candida albicans* estuvo presente en ambos tipos de sepsis. (Tabla N°7).

Tabla N°7: Agentes causales aislados según el tipo de sepsis de los neonatos ingresados en el servicio de Retén Extramuro.

GERMEN	Sepsis Neonatal Precoz		Sepsis Neonatal Tardía	
	F	%	F	%
Gram Positivos	1	16,66	1	10
<i>Streptococcus spp</i>			1	10
<i>Enterococcus sp</i>	1	16,66		
Gram Negativos	4	66,64	8	80
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1	16,66	2	20
<i>Enterobacter cloacae</i>			1	10
<i>Acinetobacter baumannii</i>			1	10
<i>Klebsiella oxytoca</i>	1	16,66	1	10
<i>Escherichia coli</i>	1	16,66	2	20
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>			1	10
<i>Citrobacter freundii</i>	1	16,66		0
Hongos	1	16,66	1	10
<i>Candidas albicans</i>	1	16,66	1	10
Total	6	100	10	100

Fuente: Historia Médica (Macias; 2020)

De los 62 neonatos en estudio se evidenció que 36 casos presentaron complicaciones, siendo en orden de frecuencia: neurológicas con un 24,99% (meningitis y convulsión) (9/36), injuria renal aguda en un 13,88% (5/36), falla multiorgánica en un 11,11% (4/36), un 5,55% presentó hipoglicemia, enterocolitis necrotizante y dificultad respiratoria (2/36) y CID en un 2,77% (1/36). (Tabla N°8).

Cabe destacar que solo 11 neonatos presentaron más de una complicación combinada, de los cuales un 8,33% presentó (meningitis + convulsión; dificultad respiratoria + convulsión y enterocolitis necrotizante + injuria renal aguda) (3/36); y un 2,77% (hipoglicemia + injuria renal aguda y meningitis + hipoglicemia + CID) (1/36).

Tabla N° 8: Complicaciones presentadas en los neonatos con diagnóstico de sepsis neonatal.

Complicaciones	F	%
Meningitis	5	13,88
Injuria renal aguda	5	13,88
Convulsión	4	11,11
Falla Multiorgánica	4	11,11
Meningitis + Convulsión	3	8,33
Convulsión + Dificultad respiratoria	3	8,33
Enterocolitis Necrotizante + Injuria renal aguda	3	8,33
Hipoglicemia	2	5,55
Enterocolitis necrotizante	2	5,55
Dificultad respiratoria	2	5,55
Hipoglicemia + Injuria renal aguda	1	2,77
Meningitis + Hipoglicemia + CID	1	2,77
CID	1	2,77
Total	36	100

Fuente: Historia Médica (Macias; 2020)

Se registró un promedio de estancia hospitalaria de 17 días, una mediana de 15 días, un registro mínimo de 7 días, un máximo de 32 días, predominando aquellos pacientes con una estancia hospitalaria de 7 a 14 días 64,51% (40/62).

En relación a las condiciones de egreso de los neonatos, se evidenció que el 66.12% (41/62) fueron dados de alta sin secuelas y solo un 22,58% (14/62) presentaron secuelas agudas; Del total de estos neonatos en estudio el 11,29% (7/62) fallecieron (Tabla N°9).

Tabla N° 9: Evolución de los Recién Nacidos con diagnóstico de Sepsis Neonatal

Estancia (días)	F	%
7-14 días	40	64,51
16 -24 días	17	27,41
25-32 días	5	8,06
Condiciones de Egreso	F	%
Alta sin secuelas	41	66,12
Alta con secuelas	14	22,58
Fallecidos	7	11,29
Total	62	100

Fuente: Historia Médica (Macias; 2020)

DISCUSIÓN

La sepsis neonatal es considerada un problema de salud pública, es por ésto que se analizaron los factores de riesgos y complicaciones asociadas a la presencia de sepsis neonatal en los recién nacidos ingresados al servicio de retén extramuro durante el período Octubre 2018-Febrero 2019.

De las 62 madres de los recién nacidos con diagnóstico de sepsis se registró una edad promedio de 23,6 años, el cual se relaciona con el estudio realizado por Esaa. et al ¹³, donde registró una edad materna promedio de 24,78 años. Por otro lado las madres provenían mayormente del municipio Valencia con un estrato socioeconómico IV de la escala de graffar, lo que coincide con el estudio realizado por Mailliw¹², quien demostró que la mayoría de los neonatos pertenecían al estrato socioeconómico graffar IV y V. Predominaron las madres multíparas, la mayoría presentó embarazos controlados, con una media de 4,7 controles, lo que difiere con el estudio realizado por Cajina⁶, el cual reportó que las madres presentaron menos de 3 controles prenatales.

Así mismo se registró un mayor número de sepsis neonatal en pacientes cuyas madres cursaban con algún factor de riesgo infeccioso: infección del tracto urinario y vaginosis, al igual que los estudios realizados por Esaa. et al ¹³, Anaya. et al ⁹ y Barreto et al ⁴, donde el principal factor de patologías durante en el embarazo fue la infección del tracto urinario. Tomando en cuenta que la primera causa de infección neonatal se debe a gérmenes que colonizan e infectan el tracto genitourinario materno.

Los neonatos del sexo masculino se presentaron en más de la mitad de los casos, coincidiendo con los estudios de Anaya et al ⁹, donde predominó el sexo masculino como factor de riesgo. Esto se explica por las diferentes teorías reportadas que describen que el cromosoma x está ligado a la síntesis de inmunoglobulinas y la presencia en la mujer de 2 cromosomas xx le confiere mayor defensa inmunológica¹⁹.

Con respecto a la edad gestacional la mayoría fueron a término con una mediana de 37,6 semanas, lo que difiere con el estudio realizado por Casani⁹, quien reporta que la edad gestacional menor a 34 semanas está relacionada con mayor riesgo de sepsis neonatal. Así mismo, la mayoría de los neonatos presentaron un adecuado peso y talla al nacer, datos que difieren con el estudio realizado por Casani ⁷ y Barreto ⁴, quienes establecen que el bajo peso al nacer y la prematuridad es uno de los principales factores de riesgo para presentar sepsis neonatal. Se evidenció que la mayoría de los neonatos presentaron sepsis neonatal tardía, lo que difiere con Espinoza ⁶, donde la mayoría de los neonatos presentaron sepsis neonatal temprana. Todos éstos hechos pueden relacionarse a que en el servicio de retén se ingresan recién nacidos quienes ya habían egresaron con su madre posterior al nacimiento sin complicaciones, por lo tanto son neonatos que vienen de su casa, quienes desarrollaron sepsis en forma tardía, ya sea por patógenos maternos o adquiridos en la comunidad,

mientras que la sepsis neonatal precoz está relacionada a factores maternos que se detectan al momento del nacimiento, por lo cual es más común su aparición.

Por otro lado más de la mitad de los neonatos se obtuvieron por parto eutócico simple, lo que coincide con lo reportado por Cajina⁶, Mailliw¹² y Esaa et al¹³, quienes reportaron que la vía de resolución del embarazo predominante fue por vía vaginal.

En relación a los estudios realizados en la mayoría de los pacientes prevaleció la realización de hematología completa y reactante de fase aguda; más de la mitad de los casos se realizó hemocultivos y punción lumbar, en la cual las principales alteraciones fueron leucocitos, trombocitopenia, anemia, reactantes de fase aguda positivos, citoquímico del LCR y hemocultivo positivos. Datos que coinciden con el estudio realizado por Mailliw¹².

Predominó el aislamiento de gérmenes Gram negativos que incluyen en la sepsis tardía (*Enterobacterias*, *Acinetobacter baumannii* y *Pseudomonas aeruginosa*) y en la sepsis precoz (*Enterobacterias*) lo que difiere con el estudio realizado por Pérez et al¹⁰, donde el aislamiento más común en la sepsis neonatal tardía fue *Staphylococcus epidermidis*. En menor cantidad se aislaron los gérmenes Gram positivos, en la sepsis precoz incluyen (*Enterococcus sp*) y en la sepsis tardía (*Streptococcus spp*), lo que se relaciona con el estudio realizado Clemades. et al¹¹, quienes evidenciaron el aislamiento de (*Enterococcus sp*) en la sepsis neonatal precoz y difiere del estudio realizado por Mailliw¹², quien documentó que solo los gérmenes Gram positivos se aislaron en la sepsis neonatal precoz, entre los cuales reportó (*Staphylococcus coagulasa negativo*). Esto concuerda con lo reportado en las diferentes literaturas, debido a que los gérmenes Gram negativos son los patógenos que más frecuentemente colonizan el tracto

genital. Además, esta colonización también pudiera estar asociada a patógenos nosocomiales, debido a estancias hospitalarias prolongadas, durante procedimientos diagnósticos y terapéuticos a repetición o adquiridos a través de las manos del personal hospitalario.

En relación a las complicaciones observadas en los neonatos predominaron las complicaciones neurológicas y menos de la mitad de ellos presentaron más de una complicación combinada, lo que difiere con el estudio realizado por Espinoza⁶, quien reporta que prevaleció como principal complicación las respiratorias.

La estancia hospitalaria promedio fue de 17 días con una mediana de 15 días. La mayoría de los neonatos egresaron sin secuelas; menos de la mitad de ellos presentaron secuelas, destacando las secuelas neurológicas irreversibles y una pequeña minoría de los neonatos fallecieron, datos que coinciden con el estudio realizado por Mailliw¹², tomando en cuenta que ambos estudios son realizados en el mismo centro hospitalario. De igual manera coincide con el estudio realizado por Pérez et al¹⁰, quien reportó que la mortalidad encontrada en la sepsis temprana fue de 8.8% y en tardía de 8.5% por lo tanto la sepsis neonatal continúa siendo una patología frecuente con un importante porcentaje de morbimortalidad.

CONCLUSIÓN

La frecuencia de la sepsis neonatal fue mayor para el sexo masculino, a término, con un peso y talla adecuada para la edad gestacional, obtenidos por parto eutócico simple. Predominando aquellos recién nacidos con sepsis neonatal tardía. Los principales factores de riesgo relacionados a las madres fueron embarazos en mujeres entre los 21 y 35 años, multíparas,

controlados con un promedio de 4,7 controles y de estrato socioeconómico bajo (Graffar IV), con factores de riesgo infeccioso durante el mismo (infección del tracto urinario y vaginosis).

La hematología completa y los reactantes de fase aguda fueron los principales estudios realizados para el diagnóstico de sepsis neonatal, seguidos de los cultivos (hemocultivo y punción lumbar), destacando que a ningún neonato se le realizó procalcitonina. En cuanto a las alteraciones paraclínicas evidenciadas, se encontró leucocitosis, trombocitopenia, anemia, reactantes de fase aguda positiva, citoquímico del LCR y hemocultivo positivos.

Los gérmenes Gram negativos fueron los principalmente aislados, determinado en la sepsis neonatal tardía por (*Klebsiella pneumoniae*, *E.coli*, *Enterobacter cloacae*, *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella oxytoca*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Citrobacter freundii*) y en la sepsis precoz (*Klebsiella pneumoniae*, *Klebsiella oxytoca*, *E. coli*).

Las principales complicaciones presentadas fueron las neurológicas y de éstas la que mayormente se presentó fue la meningitis y convulsiones, menos de la mitad presentó más de una complicación combinada.

La mayoría presentó una estancia hospitalaria de 7 a 14 días, en la cual la mayoría de los neonatos egresaron sin secuelas y una minoría de ellos egreso con secuelas agudas. La mortalidad por sepsis neonatal representó un 11,29%.

RECOMENDACIONES

Fomentar programas orientados a la salud sexual y reproductiva, con el fin de reducir los factores de riesgos.

Promover y fomentar el control prenatal durante los 9 meses con el fin de identificar y tratar patologías infecciosas maternas.

Establecer protocolos de estudio de sepsis neonatal para el adecuado manejo terapéutico, así como también la realización oportuna de los diferentes paraclínicos, con el fin de orientar a un diagnóstico específico, previniendo las posibles complicaciones y por último mejorar las condiciones hospitalarias para un manejo adecuado del recién nacido con sepsis neonatal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Avilés T, Cabrera P, Vintimilla J, Córdova F. Factores relacionados a Sepsis neonatal. [Tesis doctoral]. Ecuador: Unidad de neonatología Clínica Humanitaria Fundación Pablo Jaramillo. Hospital Universitario del Río. Universidad del Azuay Ecuador; 2013.
2. Gaitan C, Camacho G. Sepsis Neonatal. CCAP, 2014; 13 (2), 7-26.
3. Organización Mundial de la Salud [Bases de datos en línea] Reducción de la mortalidad de recién nacidos. Ginebra: OMS; 2019 [Fecha de acceso 07 Junio 2021]. URL disponible en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs333/es/>
4. Barreto G, Ollantay J, Baloa T, et al. Sepsis neonatal: epidemiología. Rev digital de postgrado. [Internet]. 2020; [citado 07 de junio 2021]; 9 (1): 1-12 Disponible en: <https://doi.org/10.37910/RDP.2020.9.1.e192>
5. Ministerio del poder popular para la salud. [Bases de datos en línea]. Venezuela: Estadísticas vitales: Anuarios de Mortalidad; 2015. [Fecha de acceso 01 Marzo 2018].URL disponible en: <https://www.ovsalud.org/descargas/publicaciones/documentos-oficiales/Anuario-Mortalidad-2013.pdf>.
6. Cajina L. Comportamiento epidemiológico, clínico y paraclínico de la sepsis neonatal temprana en el servicio de neonatología del Hospital Alemán Nicaragüense. [Tesis de grado especialista en pediatría]. Nicaragua: Universidad nacional autónoma de Nicaragua. Facultad de medicina; 2015.
7. Cassini S. Factores de riesgos perinatales asociados a sepsis neonatal tardía en prematuros en el Hospital María Auxiliadora de Lima. [Tesis para optar título Médico Cirujano]. Lima: Universidad Ricardo Palma. Facultad de Medicina Humana Manuel Huamán Guerrero; 2016.
8. Espinoza E. Factores de riesgo y complicaciones de la sepsis neonatal temprana en el Hospital Francisco Icaza Bustamante. [Tesis para optar título Médico Cirujano]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas; 2017.
9. Anaya R, Padilla V, Sarralde A, Sanchez J, Montes L, et al. Sepsis neonatal temprana y factores asociados. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. [Internet]. 2017 [citado 16 marzo 2019]; 55(3):317-23. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2017/im173g.pdf>.
10. Pérez P, Pino J, et al. Características clínicas y paraclínicas de recién nacidos con sepsis en un hospital nivel IV en Cali, Colombia. Infectio [Internet]. 2018 [citado 16 marzo 2019]; 22(3): 141-146. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/inf/v22n3/0123-9392-inf-22-03-00141.pdf>.

11. Clemades M, Aríz O, Guerra J, et al. Factores de riesgo perinatales en la sepsis neonatal. Estudio de tres años. Acta Médica del Centro. [Internet]. 2019; [citado 07 de Junio 2021]; 13 (1): 1-10. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu>
12. Mailliw S. Características clínico epidemiológicas de los neonatos ingresados con criterios de sepsis en el servicio de neonatología del Hospital de Niños "Dr. Jorge Lizárraga". [Tesis para optar título especialista en Pediatría y Puericultura]. Carabobo: Universidad de Carabobo. Facultad de Ciencias de la Salud; 2014.
13. Esa S, Hernández L. Factores asociados a la presencia de sepsis neonatal en pacientes atendidos en la unidad de cuidados mínimos neonatales del Hospital Materno Infantil "Dr. José María Vargas." [Tesis para optar título Médico Cirujano]. Carabobo: Universidad Nacional Experimental de los Llanos Centrales "Rómulo Gallegos". Facultad de ciencias de la salud. Programa de Medicina; 2018.
14. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de Sepsis y Choque séptico del Recién Nacido en el Segundo y Tercer nivel de Atención. [En línea]. México: CENETEC. Secretaria de Salud; 2012. [Fecha de acceso 2 de marzo del 2019]. Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/283_GPC_SepsisNeonatal/SS-283-12_RER_SEPSIS_Y_CHOQUE_SxPTICO_RN.pdf.
15. Fernández B y cols. Sepsis del recién nacido. Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Neonatología. Asociación Española de Pediatría. [Internet]. Protocolos actualizados al año 2008. [Fecha de acceso 2 de marzo del 2019]; 21: 190-206. Disponible en: www.aeped.es/protocolos/.
16. Albertis F, Zavaleta L. Controles prenatales y puntaje de apgar menor de 7 como factores determinantes de sepsis neonatal temprana. Hospital nacional dos de Mayo. [Tesis para optar título Médico Cirujano]. Perú: Universidad Privada Antenor Orrego. Facultad de medicina Humana; 2014.
17. Salazar B. Complicaciones de sepsis, en neonatos menores de 7 días en el Hospital Liborio Panchana Sotomayor. [Tesis para optar título Médico Cirujano]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas; 2016.
18. Ramírez R. Sepsis neonatal en recién nacidos en HLBM. [Tesis para optar título Médico Cirujano]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de medicina; 2015.
19. Jara M. Valor predictivo del score de sepsis en la sospecha de sepsis neonatal Hospital General Docente Riobamba. Tesis para optar título Médico Cirujano]. Ecuador: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Facultad de Salud Pública; 2010.

ANEXO A

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N° de Historia	Fecha				
Características epidemiológicas	1. Edad materna	≤20 años	21-30 años	>30 años	
	2. Procedencia	Local (Municipio):	Foráneo (Estado):		
	3. Estrato socioeconómico	I	II	III	IV
Características Obstétricas	4. Número de hijos:	Cesaras	Paras	Aborto	
	5. Controles del embarazo	no controlado:		Controlado:	
	6. Patologías durante el embarazo	Si			
		Tipo de patología: ITU__ fiebre al momento del parto__ HIV__ sífilis__ HTA__ otras__ No			
Características Perinatales	7. Sexo del recién nacido	Femenino	Masculino		
	8. Edad gestacional al nacimiento	Pre termino			
		A termino			
		Post termino			
	9. Peso al nacer(grams)		10. Talla al nacer (cm)		
	11. Vía de resolución del embarazo	Vaginal			
	Cesárea				
12. Tipo de sepsis: Precoz Tardía					

E V O L U C I O N	13. Agentes causales de según el tipo de sepsis	Virus: Hongos: germen:	Bacterias : No se aisló
	14. Tipo de paraclínicos Realizados	HC	Pantalla de coagulación
		VSG	Pro calcitonina
		PCR	Punción Lumbar
		Hemocultivo	Coprocultivo
		Cultivo del LCR	Uroanálisis
	15. Hallazgos paraclínicos	Serie blanca	Leucopenia: leucocitosis: Normal:
		Serie roja	Anemia: Policitemia: Normal:
		Plaquetas	Trombocitopenia: Trombosis: Normal:
		Reactantes fase aguda	Normal: Alterado:
		Perfil renal	Normal: Alterado:
		Pantalla de coagulación	Normal: Alterado:
		Citoquímico del LCR	Normal: Alterado:
		Hemocultivo	Normal: Alterado:
		Urocultivo	Normal: Alterado:
		Coprocultivo	Normal: Alterado:
		16. Complicaciones	Neurológicas
Cardiovasculares			falla orgánica múltiples
Respiratorias	CDI Otras:		
17. Estancia hospitalaria (Días)	18. Condiciones de egreso	19. Alta secuelas Sin secuelas Defunción	

ANEXOS

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

[illegible]