

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO
SOSTENIBLE
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
SEDE MATAGALPA**



**MONOGRAFÍA PARA OPTAR AL TÍTULO DE MEDICINA Y CIRUGÍA
GENERAL.**

**“DESCRIBIR LOS FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS A
SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN EL SERVICIO DE
NEONATOLOGÍA EN HOSPITAL BOLONIA SERMESA MANAGUA
EN EL PERIODO DE ENERO DEL 2017 A DICIEMBRE DEL 2018”**

AUTORES: Br. Jacqueline Orozco Díaz
Br. Wendy Kathiela Chavarría Blandón

TUTOR CLÍNICO: Dra. Erika de los Ángeles Escobar Mairena
Pediatra neonatóloga
Posgrado en docencia e investigación

TUTOR METODOLÓGICO: Dr. Eduardo José Ríos Dubois
Pediatra neonatólogo
Posgrado en docencia e investigación

MATAGALPA, 23.08.20

SE DEDICA ESTE TRABAJO A:

Dios, por ser el inspirador y dador de fuerza y guiarnos en las adversidades para obtener uno de los anhelos más deseados en momentos tan importante de nuestra formación profesional.

Nuestros padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes nos convertimos en lo que hoy somos con su incansable ayuda, gracias a ustedes logramos terminar un peldaño más de nuestras vida.

Diego Matías, posiblemente en este momento no entienda estas palabras, pero para cuando seas capaz quiero que te des cuenta que eres la razón por la que me levanto cada día esforzándome por el presente y el mañana, eres mi principal motivación.

Hermanos, por estar siempre presentes, acompañarme incondicionalmente y por el apoyo moral que me brindaron a lo largo de esta etapa.

Tutores, el resultado de nuestra tesis fue espectacular, y una gran parte del desarrollo de este excelente trabajo se lo debemos a ustedes.

SE AGRADECE A:

Dios, quien durante estos años nos dio las fuerzas para levantarnos de las adversidades, nos enseñó a confiar en nosotras y avanzar sin miedo al futuro sin temor al cansancio.

Familia, quienes nos dieron apoyos constantemente durante estos años con su paciencia, amor y sus innumerables atenciones, siendo nuestra motivación de ser mejores cada día.

Dra. Erika de los Ángeles Escobar Mairena nuestra tutora clínica y al **Dr. Eduardo José Ríos Dubois** asesor metodológico, con sus conocimientos nos apoyaron en todo este proceso para culminar esta investigación.

Docentes, por llevarnos de la mano por este largo sendero hasta llevarnos no a su final sino a un nuevo camino.

Hospital Bolonia Managua, por permitir realizar nuestra investigación en dicho hospital y al personal de estadística del hospital por la disponibilidad al acceso a los expedientes clínicos para el llenado de las fichas.

OPINIÓN DEL TUTOR

El trabajo monográfico “**FACTORES DE RIESGOS ASOCIADO A SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN EL AREA DE NEONATOLOGIA EN HOSPITAL BOLONIA SERMESA MANAGUA EN EL PERIODO COMPRENDIDO DEL 1 ENERO DEL 2017 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2018**”, realizado por las bachilleres: **Jacqueline Orozco Díaz y Wendy Kathiela Chavarría Blandón**, es un estudio de mucha importancia dado que permite al lector conocer situaciones clínicas tanto maternas como fetales que incrementan el riesgo para desarrollar cuadros de sepsis neonatal que puede afectar significativamente la calidad de vida de los recién nacidos.

Durante la ejecución del estudio puedo dar fe del alto grado de compromiso y responsabilidad demostrado por las autoras, quienes, a pesar de enfrentar a diversas dificultades en el momento de recolección de datos de la información, pudieron realizar un trabajo eficiente y creativo.

La sepsis neonatal es una patología sistémica, multifactorial que se presenta en una alta gama de manifestaciones clínicas, muchas de ellas inespecíficas, lo cual dificulta su diagnóstico. Conocer los factores de riesgo para el desarrollo de esta entidad patológica es de gran beneficio para el médico que en su práctica diaria ya que le sirve de orientación al momento de tener una sospecha clínica posibilitando un diagnóstico temprano y, por ende, oportunamente el diagnóstico. Por lo anterior, considero este trabajo investigativo de relevancia para ayudar al personal de salud, en particular aquellos que dan atención a recién nacidos, para detectar tempranamente los casos de sepsis.

Felicito a las autoras y las conmino a seguir adelante en su formación como profesional de la salud, ya que estoy segura de que tendrán éxito en esta noble carrera.



**MEDICO Y CIRUJANO
PEDIATRA NEONATOLOGA
COD. MINSA 23811**

**DRA. ERIKA DE LOS ANGELES ESCOBAR MAIRENA
PEDIATRA NEONATOLOGA
CÓDIGO MINSA 23811**

RESUMEN

Introducción: La sepsis de inicio temprana es definida por el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) como la infección en la sangre y / o líquido cefalorraquídeo demostrado mediante cultivos que se realizan en los recién nacidos menores de 7 días de edad.

Diseño metodológico: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo de corte transversal, en el servicio de neonatología del Hospital “Bolonia” Managua, en el periodo de enero 2017 a diciembre 2018 obteniendo una muestra de 167 casos diagnosticados como sepsis neonatal temprana. Una vez obtenida la información, los datos recolectados por medio de la ficha se anexaron en una base de datos, utilizándose para ello SPSS Statistic 24, se realizó el cálculo de frecuencia y porcentaje, realizando tablas y gráficos en Excell 2013.

Resultados: Las características sociodemográficas maternas: edad materna 30-35 años (47.3%), procedencia urbana (97.6%), ama de casa (46.7%), secundaria (43.1%), multigesta (70.7%), controles prenatales 0-3 (41.9), los antecedentes ginecoobstétricos maternos: ruptura prematura de membranas 6-12 horas (31.7%), infección del tracto urinario (37.7%), infección vaginal (28.8%), fiebre intraparto (1.8%), asociados al recién nacido: edad gestacional 37-38 6/7 semanas (79%), cesárea (51.5%), normopeso (76.6%), apgar al primer minuto de vida 8-9 puntos (96.4%), sexo femenino (58.7%).

Conclusiones: Los principales factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana fueron: edad materna de 30-35 años, ruptura prematura de membranas seguida de infección del tracto urinario, edad gestacional de 37-38 6/7 semanas y predominio de sexo femenino.

Palabras claves: Sepsis neonatal, sepsis neonatal temprana, factores de riesgo

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
ANTECEDENTES	3
JUSTIFICACIÓN	6
OBJETIVOS.....	7
MARCO TEÓRICO.....	8
DISEÑO METODOLÓGICO	24
RESULTADOS	32
DISCUSIÓN Y ANÁLISIS	38
CONCLUSIONES	41
RECOMENDACIONES	42
BIBLIOGRAFÍA.....	43
ANEXOS.....	45

I. INTRODUCCIÓN

La sepsis neonatal sigue siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial, tanto entre los recién nacidos a término y prematuros. A pesar de los avances en la atención neonatal, que han mejorado la supervivencia y la reducción de complicaciones en recién nacidos prematuros, la sepsis sigue contribuyendo significativamente a la morbimortalidad entre los recién nacidos en las unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN). (1)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el año 2017, unos 2,5 millones de niños murieron en su primer mes de vida, es decir el 47% de las defunciones de menores de 5 años, lo que supone un aumento respecto del 40% registrado en 1990. La mayor parte de las defunciones de recién nacidos (75%) ocurren durante la primera semana de vida, y aproximadamente 1 millón de recién nacidos mueren en las 24 primeras horas de vida. Los partos prematuros, las complicaciones relacionadas con el parto (incluida la asfixia perinatal), las infecciones neonatales y los defectos congénitos causaron la mayor parte de las defunciones de recién nacidos en 2016. (2)

Por lo antes expuesto es que nos planteamos la necesidad de realizar un estudio con datos estadísticos actuales en esta unidad de salud que permitirá obtener el conocimiento de cuáles son los principales factores de riesgo tanto maternos como fetales que se asocian a la presencia de sepsis neonatal temprana, dado que de esta forma si se conoce qué factores aumentan el riesgo de aparición de ésta grave patología; se podrá orientar medidas para mejorar la atención a embarazadas e incidir en una detección precoz de estos factores a embarazadas con alto riesgo para que sus recién nacidos desarrollen sepsis neonatal precoz y de esta manera iniciar el manejo adecuado y oportuno que permita prevenir la posterior aparición de sepsis y ser utilizado en la prevención sobre la morbimortalidad.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores de riesgos asociados a sepsis neonatal temprana en el servicio de neonatología en Hospital Bolonia SERMESA Managua en el periodo de Enero del 2017 a Diciembre del 2018?

III. ANTECEDENTES

En el IMSS Hospital General de Zona 24 en Poza Rica, Veracruz, México del 01 de marzo al 31 de agosto de 2013. se realizó un estudio transversal y descriptivo por Rodríguez A. para evaluar los factores de riesgo materno relacionados a sepsis neonatal temprana en prematuros en esta investigación se encontraron las siguientes prevalencias: se relacionaron con sepsis neonatal temprana edad materna un promedio de 26.9 ± 2 desviaciones estándar, equivalente a una dispersión de la normal que va entre 16.2 y 37.7, el estado civil representó el 46% mujeres casadas; la ocupación materna el 64% se dedicaban al hogar. En patología materna la de mayor prevalencia fue la cervicovaginitis con un 51% y un 50% la infección de vías urinarias, la ruptura de membranas solo se observó en un 46%. (3)

Se realizó un estudio observacional por Hostia F. para Identificar las características maternas de los recién nacidos con sepsis neonatal en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante los años 2012 – 2017 en Lima, Perú de tipo descriptivo, retrospectivo y de corte transversal. Donde se analizaron 70 historias clínicas de neonatos con diagnóstico de sepsis neonatal. Las características sociodemográficas de las madres, la mayoría tuvo 19 a 34 años (65,7%). Con respecto a las características obstétricas, la edad gestacional de mayor frecuencia fue de 36 semanas (51,4%), con número de estos controles prenatales fue de 6 (47,1%). Por último, la complicación materna que estuvo presente en mayor frecuencia fue la ruptura prematura de membranas (62,9%), con un tiempo de ruptura < 18 horas (43,2%), seguido de la infección de vías urinarias en el III trimestre (40%) y en tercer lugar, infecciones vaginales en el III trimestre (22%). (4)

En Nicaragua Román J. realizó un estudio analítico de casos y controles con un área de estudio que lo conformaba el servicio de Neonatología del Hospital Alemán Nicaragüense Managua de Enero a Junio 2014 se revisaron un total de 297 expedientes donde 99 fueron casos y 198 controles en cuanto a los factores de riesgo presentes en el embarazo se analizaron los grupos de edades de riesgo, procedencia, estado civil pero no se encontró significancia estadística, la variable de nivel educativo en los análisis mostraron las universitarias mostraron una significancia estadística <0.001 con un OR=1.5 con los

factores de riesgo prenatales se analizaron los controles prenatales presentando valores significativos con un OR=7.5 y significancia estadística <0.001 al igual que las patologías maternas como infección de vías urinarias con un OR=7.3 y significancia estadística <0.001 , los factores de riesgo presentes durante el parto fueron la ruptura prematura de membranas y corioamnionitis con OR=6.1 y 5.6 respectivamente y significancia estadísticas <0.001 , con los factores de riesgo presentes en el recién nacido tuvieron un OR=5.1 las semanas de gestación menor de 37 semanas y con la variable de peso al nacer un OR=5.7 los dos con buena significancia estadística. (5)

Se realizó un estudio analítico observacional de casos y controles, de corte transversal y retrospectivo para identificar los principales factores de riesgo asociados a sepsis neonatal, en recién nacidos atendidos en el “Hospital Luis Felipe Moncada” en el período de Enero a Octubre 2015, Rio San Juan por Fernández Myriam y col. Encontrándose una evidente asociación entre el desarrollo de sepsis neonatal y el peso del recién nacido menor de 2499 gramos y la edad gestacional comprendida entre 22-36 semanas de gestación; sin embargo no hay una asociación en este estudio que relacione de manera directa la aparición de sepsis neonatal con el antecedente de una ruptura prematura de membranas mayor de 24 horas. Dentro de los resultados llamativos se encontró que las madres que presentaron infección de vías urinarias, vaginosis y preeclampsia, sus productos tuvieron mayor riesgo de sepsis neonatal, comportándose como un factor de riesgo importante. (6)

Tercero E. y Sanchez k. realizaron un estudio es de tipo analítico con un diseño de casos y controles, retrospectivo y de corte transversal con una muestra de 180 neonatos, de los cuales 90 corresponden a los casos y 90 a los controles con el objetivo del presente trabajo es identificar factores de riesgo neonatales y maternos asociados al desarrollo de sepsis neonatal temprana en neonatos ingresados en la sala de neonatología del HECAM Matagalpa en el periodo 2013-2015. Encontrándose como factores sociodemográficos tales como la edad materna no fue una condición determinante para la sepsis neonatal temprana en el estudio. Las infecciones vaginales activas al momento del parto o en el tercer trimestre del embarazo representan un factor de riesgo importante, ya que se

obtuvo un odds ratio de 4.57 con un chi cuadrado de 12.48 y un valor de P menor a 0.05, Las infecciones de vías urinarias activas al momento del nacimiento en el estudio representaron un factor de riesgo ya que un odds ratio de 3.14 demuestra una relación positiva, además un chi cuadrado de 1.01 y un valor de P de 0.0003. La ruptura prematura de membranas es uno de los principales factores de riesgo ya que un odds ratio de 6.88 con un valor de chi cuadrado y valor de P estadísticamente significativo indican una fuerte relación en el estudio; aún más cuando esta se prolonga por más de 18 horas lo cual se demostró estableciendo una relación entre el tiempo de evolución en donde la ruptura prematura de membranas de más de 18 horas de evolución significaron un mayor riesgo para el neonato expuesto con un odds ratio de 3.88 con un chi cuadrado de 6.50. (7)

Hasta el día de hoy no se ha realizado ningún estudio sobre sepsis neonatal en el Hospital Bolonia SERMESA Managua, por lo que vimos la importancia de realizar dicho estudio, ya que observamos que ha habido aumento de casos según el libro registro de egreso del servicio de neonatología siendo el primer estudio en abordar dicha patología.

IV. JUSTIFICACIÓN

En Nicaragua, la sepsis neonatal se encuentra entre las tres primeras causas de morbimortalidad neonatal. Se registró en el año 2016 una tasa de 943 muertes neonatales con respecto al año 2017 y se observa un aumento del 7.74% con una tasa de muerte neonatal de 1016 neonatos. (8)

La sepsis neonatal temprana es una complicación que lleva a prolongación de estancia en el área de neonatología y en la UCIN con altas tasas de letalidad, y que además demanda gran consumo de recursos humanos, equipos y materiales para su atención, resultando en una gran carga económica para el sistema de salud y las familias de los afectados.

De todo esto, se deduce la importancia de realizar el estudio para describir cuales son los factores de riesgos para desarrollar sepsis neonatal temprana del servicio de Neonatología del Hospital Bolonia Managua con el fin de documentar los factores de riesgo que prevalecen en la institución, para que el personal médico y de enfermería encargados de la asistencia de estos niños les permita planificar, capacitarse, actualizarse y desarrollar estrategias de intervención que les permitan mitigar los efectos devastadores de este problema de salud, en beneficio de la población neonatal.

V. OBJETIVOS

Objetivo General:

Describir los factores de riesgos asociados a desarrollar sepsis neonatal temprana en el Hospital Bolonia SERMESA Managua en el área de neonatología en el periodo comprendido del 1 de Enero del año 2017 al 31 Diciembre del año 2018.

Objetivos Específicos:

1. Describir las características sociodemográficas de los pacientes en estudio
2. Mencionar los antecedentes ginecoobstétricos maternos como factores de riesgo asociado al desarrollo de sepsis neonatal temprana.
3. Conocer los factores de riesgo del recién nacido asociados al desarrollo de sepsis neonatal temprana.

VI. MARCO TEÓRICO

Sepsis Neonatal.

Definición:

La Sepsis Neonatal es una infección bacteriana con invasión inicial al torrente sanguíneo del recién nacido, con respuesta inflamatoria inespecífica y manifestaciones clínicas atípicas, adquirida de la madre en forma ascendente o transplacentaria, y debido a factores de riesgo maternos.

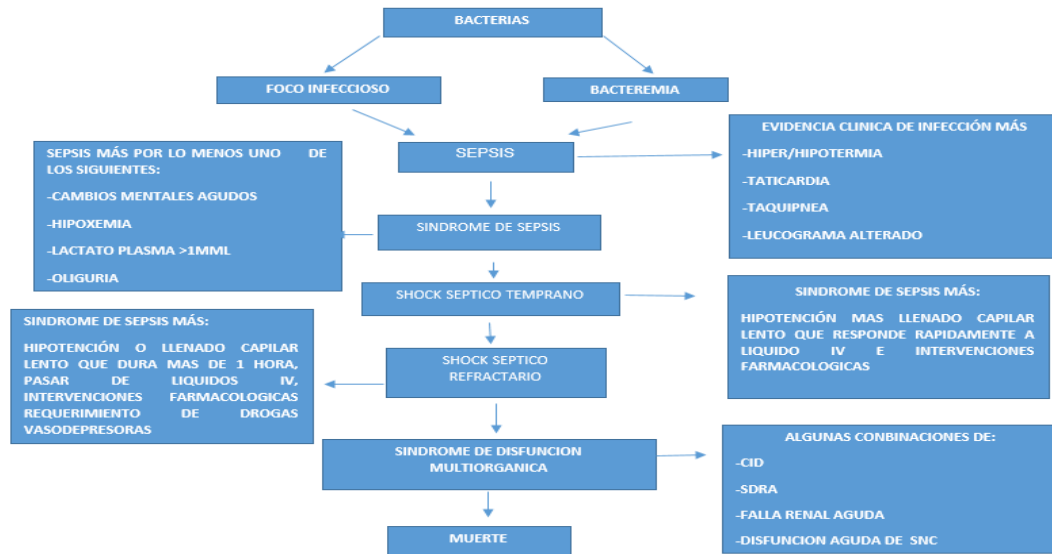
Clasificación de la sepsis neonatal según el momento de aparición:

Sepsis temprana (transmisión vertical): Se presenta en las primeras 48-72 horas de vida. La infección generalmente ocurre "in útero", el neonato nace enfermo y la evolución suele ser fatal. Predomina el compromiso pulmonar. Los neonatos de bajo peso suelen tener respuesta inflamatoria deficiente, por lo que la positividad de las pruebas de respuesta inflamatoria puede ser más lenta, lo cual se puede detectar con una segunda prueba.

Sepsis tardía: Se presenta después de las 48-72 horas hasta los 28 días de vida. Refleja transmisión horizontal de la comunidad o intrahospitalaria (en el ambiente postnatal), la evolución es más lenta. Predomina el compromiso del sistema nervioso central.

Sepsis nosocomial: Se presenta 48 horas después del nacimiento y se deben a patógenos no transmitidos por la madre, o 48-72 después de la hospitalización del recién nacido, sin existir infección previa o en período de incubación. (9)

Clasificación de la sepsis neonatal según evolución:



Epidemiología

Las infecciones graves, la asfixia al nacimiento, y las complicaciones de la prematuridad son las principales causas directas de muerte neonatal en todo el mundo.

Las infecciones neonatales se estima que causan el 40% y el 50% de todas las muertes neonatales. La mortalidad neonatal relacionada con la infección podría reducirse sustancialmente mediante intervenciones preventivas simples, conocidos durante el embarazo, parto y nacimiento, y las intervenciones preventivas y curativas inmediatamente después del nacimiento y en los primeros días de vida. Los estudios basados en la población de los países en desarrollo han reportado tasas de sepsis clínica oscilan entre 49 y 170 por 1.000 nacidos vivos. La incidencia de la infección por sospecha clínica neonatal fue de aproximadamente 50 por cada 1.000 nacidos vivos. (10)

Etiología

Organismos asociados con sepsis de inicio temprano

Streptococcus Grupo B (EGB) (*Streptococcus agalactiae*) es una bacteria encapsulada grampositiva y sigue siendo la causa principal de sepsis y meningitis neonatal en los Estados Unidos. Stoll et al. Ha descrito recientemente *Escherichia coli* (*E. coli*) de haber emergido como el principal patógeno de la sepsis neonatal en recién nacidos prematuros y la segunda causa más común en los recién nacidos a término.

E. coli se asocia frecuentemente con infecciones graves y meningitis y es la principal causa de mortalidad relacionada con sepsis entre neonatos de muy bajo peso al nacer. EGB y *E. coli* en conjunto representan aproximadamente el 70% de los casos de sepsis neonatal de inicio temprano en el período neonatal. Aunque es menos común, *Listeria monocytogenes* está asociada con la enfermedad invasiva en el recién nacido, abortos espontáneos o muerte fetal si se adquiere durante el embarazo. (11)

Patogenia

Antes del parto y de la ruptura de la membrana, el líquido amniótico es generalmente estéril. Las barreras físicas y químicas formadas por membranas fetales intactas (corioamnios) y el moco cervical suelen ser eficaces en la prevención de la entrada de bacterias. Con el comienzo del parto o con la ruptura de membranas las bacterias del tracto genital inferior pueden entrar en la cavidad amniótica. El origen de infección intraamniótica fue originalmente postulado para ocurrir en cuatro etapas discretas de una infección intraamniótica ascendente. La primera etapa representa un cambio en la flora microbiana vaginal o cervical con el tráfico de bacterias en el cuello uterino. Un ejemplo de la etapa I es la vaginosis bacteriana, una condición vaginal heterogénea asociado con la flora vaginal perturbada y la pérdida saludable de lactobacilos.

En la etapa II, las bacterias ascienden desde la vagina o el cuello uterino en la coriodesidua, que es el endometrio especializado del embarazo. La respuesta inflamatoria aquí facilita el tráfico de organismos en el corioamnios que conduce a la corioamnionitis.

En la etapa III, las bacterias invaden los vasos coriónicos y migran a través del amnios en la cavidad amniótica para causar infección intaamniótica. Las bacterias recuperadas de las membranas de líquido amniótico y fetal generalmente consisten en organismos que colonizan la vagina, incluyendo bacterias gram-positivas (estreptococos del grupo B), gram-negativa (por ejemplo, *Escherichia coli*, *Gardnerella vaginalis*), y bacterias anaeróbicas (*Mycoplasma hominis*). Una vez que las bacterias invaden la cavidad amniótica, las bacterias pueden entonces tener acceso al feto a través de varios mecanismos potenciales, culminando en la etapa IV; bacteremia fetal, sepsis y neumonía.

La colonización generalizada de la corioamnios se produce como un acontecimiento secundario después de la invasión microbiana de la cavidad amniótica. Los modelos animales han sugerido también que preterminos puede ocurrir en ausencia de invasión microbiana de la cavidad amniótica como resultado de la colonización coriodesidual de una dosis baja de bacterias o lipopolisacárido (LPS), que conduce a una respuesta inflamatoria culminando en aclaramiento de las bacterias.

Desde esta perspectiva, la inflamación coriodesidual es una etapa de transición de la infección ascendente. Independientemente del mecanismo, la infección intraamniótica es probable que dependen de inóculo bacteriano, patogenicidad microbiana y respuesta del huésped.

No hay una sola bacterias del tracto genital inferior estudiada que se ha asociado con un mayor riesgo de parto prematuro, con la posible excepción de *Trichomonas vaginalis*, lo que aumenta es el riesgo de rotura prematura de membranas.

Las respuestas inmunes dentro de la vagina, cérvix, y la placenta probablemente juegan un papel importante para eliminar las bacterias patógenas antes de la invasión de la

cavidad amniótica y corioamnios. A pesar de una respuesta inflamatoria robusta puede desencadenar un parto prematuro, no todos los individuos tendrán un parto prematuro, lo que subraya el papel de las interacciones huésped-patógeno en el proceso.

La respuesta inflamatoria provocada por bacterias es un mecanismo central de parto pretermino y lesión fetal. La investigación perinatal se ha centrado en las pequeñas proteínas inmunológicas llamadas citokinas y quimioquinas, que son detectados con frecuencia en la sangre de líquido amniótico y el cordón de los recién nacidos prematuros con infección intramniótica. Las citoquinas estudiadas frecuentes asociados con parto pretermino incluyen interleucina-1, interleucina 6 e interleucina 8 y el factor de necrosis tumoral α (TNF α). Muchos tejidos placentarios diferentes producen citosinas en respuesta a la estimulación bacteriana, incluyendo amniocélulas del epitelio, corion, decidua y trofoblásticas. (12)

Diagnóstico

Desde que la sepsis es una respuesta inflamatoria sistémica a la infección, el aislamiento de bacterias a partir de sangre se considera el estándar de oro para el diagnóstico de sepsis. Sin embargo, se tarda 24-48 h para los resultados de los cultivos. Inoculación de sólo 0,5-1,0 ml de sangre disminuye su sensibilidad, ya que aproximadamente el 60-70% de los niños tienen un bajo nivel de bacteriemia.

Teóricamente, para obtener resultados óptimos, 6 ml de sangre serían necesarios que no es factible. Sepsis no siempre se puede excluir incluso cuando se encuentran cultivos de sangre negativo. A la inversa, el aislamiento de bacterias en un cultivo de sangre puede reflejar bacteriemia asintomática o contaminación.

Recuento sanguíneo completo

Un conteo de glóbulos blancos y recuentos absolutos de neutrófilos, así como alta relación inmadura-total de neutrófilos están asociados con un mayor riesgo de infección. Sin embargo, la sensibilidad para la detección de la sepsis es baja.

Dos conteos sanguíneos completos normales de serie, se llevan a cabo de 8 a 12 horas de diferencia, y un cultivo de sangre negativo a las 24 horas mejora el poder predictivo para descartar sepsis de inicio temprano en las primeras 24 h después del nacimiento. Esta estrategia se ha asociado con un valor predictivo negativo tan alto como 100%, pero los valores predictivos positivos especificidad y puede ser demasiado bajo para guiar las decisiones de terapia. Los componentes del recuento de glóbulos blancos, incluyendo recuento absoluto de neutrófilos (RAN) e inmaduros a la proporción total de neutrófilos también se han demostrado ser más útil para excluir los lactantes.

Proteína C reactiva (PCR)

La PCR es un reactante de fase aguda sintetizada por el hígado. Tiene una vida media de 24-48 h. Se tarda 10-12 h para PCR para cambiar significativamente después de la aparición de la infección mediciones de PCR en serie también pueden ser útiles en el seguimiento de la respuesta al tratamiento en los recién nacidos infectados y por lo tanto puede ayudar a los médicos guían la duración de la terapia antibiótica. La especificidad y valor predictivo positivo de la PCR varía de 93-100%.

Si los niveles de PCR permanecen persistentemente normal, se correlaciona fuertemente con la ausencia de infección de guía de ese modo la interrupción segura de la terapia antibiótica.

Procalcitonina (PCT)

Es un reactante de fase aguda producida tanto por los hepatocitos y macrófagos que se ha estudiado desde mediados de la década de 1990. Las concentraciones séricas de PCT comienzan a elevarse 4 horas después de la exposición a la endotoxina bacteriana, con una elevación pico de 6 a 8 horas, y permanecen elevados durante al menos 24 horas. La vida media es de alrededor de 25-30 horas, y la concentración sérica no es afectado por la edad gestacional.

Es baja poco después del nacimiento, se eleva a un máximo a las 24 horas y vuelve a la línea de base a las 48 horas. Las concentraciones séricas de PCT aumentan apreciablemente en presencia de infección bacteriana sistémica y enterocolitis necrotizante durante la infección neonatal temprana y de aparición tardía. La respuesta PCT es más rápida que la elevación de la PCR, por tanto, es una alternativa atractiva para la detección de sepsis neonatal temprana. Debido a que los niveles de PCT siguen siendo altos en comparación con factor de necrosis tumoral alfa (TNF α) e interleucina 6 (IL-6), PCT también es útil en la predicción de gravedad de la infección, respuesta al tratamiento, y el resultado.

La sensibilidad y especificidad de PCT varía entre 83-100% y 70-100%, respectivamente. La sensibilidad y especificidad de PCT es mayor que PCR o interleucina 6 si se usan diferentes puntos de corte en el nacimiento entre las 24 a 48 horas de vida. (13)

Tratamiento

La cobertura antibiótica deberá ser dirigida contra las bacterias patógenas altamente probables. La ampicilina y gentamicina son ampliamente utilizados antibióticos empíricos porque se dirigen a estas bacterias altamente patógenas hasta que el organismo infectante es identificado y susceptibilidad antimicrobiana se determinan. El uso de

ampicilina (o amoxicilina) y gentamicina reduce al mínimo los gastos y causa de morbilidad y mortalidad.

Las cefalosporinas son betalactámicos que son mecánicamente similares a la penicilina, pero no son inactivados por betalactamasas. Aunque las cefalosporinas generación primeros se utilizan para la sensibilidad a meticilina S. aureus, la mayoría de las cefalosporinas se utilizan en neonatos son de tercera generación. Además de tener una mayor cobertura gram-negativa, cefalosporinas de tercera generación tienen una excelente penetración en el sistema nervioso central.

Carbapenémicos son una nueva clase de antibióticos que también se dirigen a las proteínas fijadoras de penicilina. No son inactivados por cefalosporinasas o betalactamasa de espectro extendido. Como tal los carbapenémicos son una opción ideal para la terapia definitiva de bacterias con resistencia a cefalosporinas. (14)

Sepsis Neonatal	Primera elección	Segunda elección
Transmisión vertical	ampicilina + gentamicina	
	penicilina cristalina + gentamicina	
Transmisión En la comunidad	ampicilina + gentamicina	Cefotaxima + amikacina, si hay evidencia clínica de meningitis
	penicilina cristalina + gentamicina	

Factores sociodemográficos maternos perinatales

Edad

Se ha identificado especialmente 2 grupos etarios de mayor riesgo: las madres adolescentes y las mayores de 35 años. A las primeras se las asocia fundamentalmente con una mayor incidencia de bajo peso al nacer. Se ha descrito que este suceso es de 2 a 6 veces más frecuente en adolescentes, de estos el 85% son niños prematuros y un 15% niños pequeños para la edad gestacional. (15)

Estos resultados desfavorables del embarazo de adolescentes más que a inmadurez biológica “perse”, estarían asociados a otras variables sociodemográficas como inadecuado control prenatal, desnutrición y bajo nivel educacional. (16)

Educación Materna

La educación materna ha mostrado una relación inversamente proporcional con la morbilidad neonatal asociado a sepsis neonatal temprana, Según algunos investigadores esto se explicaría porque las madres de un mejor nivel educacional posponen la maternidad o la edad de matrimonio y además optan por cuidados médicos para el control del embarazo y parto, por lo cual que esta variable está íntimamente relacionada con actitudes y prácticas de las madres. (15)

Procedencia

Tiene gran influencia por la diferencia que existe de accesibilidad a los servicios de salud que tienen las mujeres que habitan en zonas urbanas con las que habitan en zonas rurales, la presencia de este factor duplica el riesgo (un menor número de consultas prenatales, familias más numerosas, hacinamiento, mayor porcentaje de embarazadas que realizan trabajo físico hasta épocas más avanzadas del embarazo, menor nivel de instrucción y mayor frecuencia de gestantes en uniones inestables) de enfermar y morir. (16)

Ocupación

Se ha logrado comprobar que la ocupación no guarda relación directa para la aparición de sepsis neonatal en recién nacidos. (16)

Escolaridad

Diversos estudios han demostrado la asociación entre la escolaridad materna y la aparición de sepsis neonatal, se observó una relación inversamente proporcional ya que se da por establecido que por su condición tendrán un mayor nivel de instrucción y preparación y por lo tanto sus factores de riesgo serán detectados a tiempo en cada visita del control prenatal. (17)

Paridad

La mayor incidencia de complicaciones en el parto de madres primigestas y multigestas con más de 4 partos anteriores relacionados con: mayor incidencia de partos prematuros, inmadurez genital sobre todo en mujeres menores de 20 años lo que lleva a partos distócicos, mayor incidencia de SHG, siendo de mayor predominio en las primigestas menores de 20 años, con un riesgo doble comparado con mujeres entre 25 y 30 años. Mayor incidencia de malformaciones congénitas sobre todo en madres con número de partos de seis o más, y mayores de 35 años. (18)

Control Prenatal

Fue creado como una herramienta de utilidad para predecir riesgo perinatal, se ha puesto en evidencia en los estudios que reflejan que un adecuado control prenatal en calidad y cantidad han llevado a la disminución de mortalidad perinatal y materna. El cumplimiento de la normativa con al menos 4 controles parece ser protector contra la sepsis neonatal y otras patologías perinatales, esto nos permite identificar problemas infecciosos tempranamente y disminuir la morbimortalidad por esta causa. Se hace necesario verificar su cumplimiento, evaluar sus protocolos clínicos y de terapéutica para garantizar que el producto de la concepción pueda nacer en óptimas condiciones. (17)

Para mejorar el flujograma de atención de las pacientes en estado gravídico, se recomienda realizar una categorización de riesgo, en la cual únicamente aquella con alto riesgo obstétrico, que se define como gestación en la cual la madre o su hijo-a tienen una mayor probabilidad de enfermar, morir o padecer secuelas antes, durante o después del parto, deberá realizar controles prenatales en instituciones de mayor resolución,

Las atenciones prenatales del grupo alto de riesgo son un máximo de siete consultas y la paciente categorizadas en bajo riesgo como máximo de controles prenatales, se realiza evaluación (aplicación de formulario de clasificación del riesgo) en cada atención prenatal y se decide si continua en componente básico o se refiere a cuidados especiales. (19)

Factores asociados a antecedentes ginecobstétricos maternos

Ruptura prematura de membranas

Se entiende por ruptura prematura de membranas (RPM) la ruptura de las membranas ovulares antes del inicio del parto, con la consiguiente salida de líquido amniótico. La mayoría de las RPM son a término y el parto se desencadenará, incluso en condiciones cervicales desfavorables, de forma espontánea en las siguientes 24-48 horas (60%-95%). (19)

Más infrecuente es la ruptura prematura de membranas (RPM) pretérmino que complica un 2-4% de todas las gestaciones únicas, un 7-20% de las gestaciones gemelares y representa un 30% de los partos pretérmino. Debido a que el límite de la viabilidad se ha reducido en los últimos años, actualmente nos referiremos a RPM previable cuando ésta se produce antes de la semana 24 de gestación. En la RPM pretérmino, el período de latencia al parto es inversamente proporcional a la edad gestacional en que se produjo la amniorrexis y, cuando este se prolonga, se incrementa el riesgo de complicaciones infecciosas, entre ellas la corioamnionitis clínica. Esta última se ha asociado a un mayor riesgo de sepsis precoz en el recién nacido, de hemorragia intraventricular grado III-IV y de alteración en el neurodesarrollo. (20)

Corioamnionitis

Es la inflamación aguda de las membranas placentarias (amnios y corion), de origen infeccioso que se acompaña de la infección del contenido amniótico, esto es, feto, cordón y líquido amniótico.

Es causa importante de morbilidad materna y fetal, incluyendo el parto prematuro y la sepsis neonatal. Clásicamente el diagnóstico de corioamnionitis es clínico, existe una repercusión materna y se basa, según los criterios expuestos por Gibbs en 1982, en la asociación de: (21)

Tabla No 2. Criterios de Gibbs para corioamnioitís

Temperatura Axilar $\geq 38^{\circ}\text{C}$ acompañado de dos o mas de los siguientes signos:

- Sensibilidad uterina anormal
- Líquido amniótico fétido o purulento
- Taquicardia materna > 100 lat x min
- Taquicardia fetal > 160 lat min
- Leucocitosis > 15 ooo /mm³
- Aumento de la contractilidad uterina
- Dolor a la movilización cervical.

Infecciones del tracto urinario.

Esta patología se encuentra en el 17 a 20% de todas las embarazadas, siendo el principal agente etiológico escherichia coli en el 80-90%; esta condición predispone a complicaciones como sepsis perinatal y síndrome séptico.

Tipos de infecciones vías urinarias.

A. Bacteriuria asintomática: Se denomina bacteriuria asintomática (B.A.), a la presencia de bacterias en orina cultivada (más de 100.000 colonias por ml) sin que existan síntomas clínicos de infección del tracto urinario. Aparece en un 2-10% de los casos. El 25% de las bacteriurias asintomáticas no tratadas desarrollaran una pielonefritis aguda y el 3% de las tratadas

B. Cistitis aguda: Es un síndrome caracterizado por una clínica de urgencia miccional, polaquiuria, disuria y dolor suprapúbico en ausencia de síntomas de afectación sistémica (fiebre) y dolor lumbar.

Aparece en un 1.3% de las gestaciones. La mayoría de cistitis agudas se presentan en el segundo trimestre del embarazo.

C. Pielonefritis aguda: ES la Infección del parénquima renal que aparece en 1-2% de las gestaciones y cuya prevalencia aumenta al 6% en gestantes en las que no se ha realizado cribado de bacteriúria asintomática durante el embarazo. El 80-90% de las pielonefritis aparecen en el 2º, 3º trimestre de la gestación y en el puerperio. (22)

Fiebre intraparto:

Se considera fiebre intraparto una temperatura termometrada $\geq 38^{\circ}\text{C}$ (persistente a pesar de tratamiento antitérmico o 2 determinaciones separadas 4-6 horas) durante el parto o menos de 24 horas posparto.

La fiebre intraparto puede provocar hipertermia en el neonato. La hipertermia incrementa el riesgo de resultados neonatales adversos, tales como signos de depresión neurológica (Apgar bajo, hipotonía), la necesidad de ventilación asistida o de reanimación cardiopulmonar y el riesgo de sepsis.

Las causas de fiebre intraparto pueden ser no infecciosa (siendo la analgesia peridural la principal causa, también el uso de misoprostol en inductoconduccion) o infecciosas

bacterianas o víricas (varicela, gripe y entero virus más prevalente). Entre los factores de riesgo se encuentran la nuliparidad, ruptura prematura de membrana, colonización por estreptococos, el parto prolongado, las exploraciones vaginales múltiples o cuadros infecciosos persistentes. La fiebre intraparto puede provocar hipertermia en el neonato lo que incrementa el riesgo de resultados neonatales adversos tales como signos de depresión neurológica y riesgo de sepsis. (23)

Factores de riesgo asociado al recién nacido

Edad Gestacional

La sepsis neonatal afecta a 19 de cada mil prematuros que nacen. Las alteraciones inmunitarias están relacionadas con la edad gestacional; mientras mayor sea el grado de prematuridad, mayor es la inmadurez inmunológica y, por ende, aumenta el riesgo de infección.

La transferencia placentaria materna de IgG al feto comienza a las 32 semanas de gestación. El recién nacido depende por lo tanto de anticuerpos maternos pasivamente adquiridos, los cuales son transmitidos vía transplacentaria desde las 24 a las 26 semanas de gestación. Los niños prematuros tienen significativamente menores niveles de anticuerpos IgG que los niños nacidos de término. El examen histopatológico de la placenta en prematuros extremos muestra signos de corioamnionitis (entre 50% y 70%), esto disminuye con el incremento de la edad gestacional, de 10 a 15% en recién nacidos a término. (24)

Sexo

Recién nacidos del sexo masculino tiene un riesgo de 2 a 6 veces mayor que recién nacidos del sexo femenino. La explicación más aceptada es que las hembras, al poseer dos cromosomas X tendrán mayor protección contra las infecciones ya que un gen localizado en el cromosoma X está relacionado con la función del timo y secreción de inmunoglobulinas. (24)

Vía de nacimiento

El parto vaginal es la vía "natural" para el nacimiento de una gran cantidad de animales, incluido el ser humano. Así pues, el parto es el mecanismo natural de reproducción de la especie humana y la más común vía de finalización del embarazo en este país y todo el mundo, por lo cual se asocia a parte de la incidencia de infecciones y sepsis en los productos de embarazos concluidos por este medio.

Son causadas por gérmenes localizados en el canal genital materno que contaminan al feto por contacto directo de las secreciones al pasar por el canal del parto por tanto debe considerarse la posibilidad de sepsis siempre que se obtenga un cultivo positivo por bacterias patógenas en exudado de canal vaginal en el transcurso de las 2 semanas anteriores al parto. El parto abdominal o quirúrgico está relacionado a sepsis por diversas causas pertenecientes al medio como son la sepsis y anti sepsis, gérmenes pertenecientes a los quirófanos de los hospitales y a la contaminación vertical desde antes de la finalización del embarazo. Las técnicas de asepsia y antisepsia practicadas durante la cesárea son también relevantes al considerar la incidencia de las infecciones neonatales en recién nacidos que nacieron por vía alta. (25)

Apgar

Valoración del Apgar al minuto: El Apgar no se usa para valorar la presencia de asfixia o la necesidad de reanimación. El Apgar es una evaluación del estado general del RN, que se efectúa al 1º y 5º minuto de vida. El del 1er. minuto, tiene mayor valor diagnóstico y el que se hace a los 5 minutos tiene mayor valor pronóstico, entre más baja la puntuación de Apgar, peor pronóstico neurológico o mayor mortalidad neonatal. El Apgar al 1er. minuto, en este momento prácticamente todos sus componentes ya se han evaluado desde el nacimiento durante la atención inmediata. Si la puntuación es >8 (niño/a normal) se mantiene junto a la madre. Se continúa con el Apego Precoz. Al evaluar el Apgar al 5º minuto se aprovecha para medir temperatura rectal y permeabilidad rectal. Se introduce

un termómetro rectal 1-2 cm. leyéndolo a los 2-3 minutos, la temperatura óptima es de 36.5 - 37.5°C.

Continuar con la toma de medidas antropométricas. La toma de medidas de peso, talla y perímetro cefálico deben realizarse de rutina en todos los recién nacidos. Estos datos deben registrarse en la historia clínica. Administrar vitamina K, la administración profiláctica de vitamina K debe realizarse de rutina en todos los recién nacidos. Se ha demostrado que previene el sangrado temprano por deficiencia (enfermedad hemorrágica del recién nacido) y también evita el sangrado posterior. Profilaxis de la oftalmía. Es para evitar las infecciones oculares en el recién nacido que pudieron ser transmitidas en su paso por el canal del parto. Se administra oxitetraciclina ocular al 1% para prevenir la oftalmía neonatal. Se aplican en ambos ojos entre la 1ra y 2da hora del nacimiento, abriendo los párpados con los dedos y aplicando las gotas o ungüento en el ángulo interno del párpado inferior. El ambiente térmico adecuado para el recién nacido es de 26 a 28 °C sin corriente de aire en la sala de partos y de 36 °C en la mesa donde se le atenderá y por ultimo identificar al recién nacido. (26)

PUNTAJE DE APGAR

SIGNOS	PUNTAJE	PUNTAJE	PUNTAJE
Respiración	0 – Ausente	1-Irregular (llanto débil)	2-Regular (llanto fuerte)
Frecuencia cardíaca	Ausente	< de 100 LPM	>de 100 LPM
Color de piel y mucosas	Palidez o cianosis generalizada	Acrocianosis, cuerpo rosado	Cuerpo total
Tono muscular	Flaccidez	Flexión Moderada de Extremidades	Flexión completa/ movimiento Activo
Respuesta a estímulo del pie. (Irritabilidad refleja)	Sin respuesta	Algunos movimientos	Llanto vigoroso

LPM: Latido por minuto.

Puntaje de Apgar:

• >8-10 es normal • 4-7 depresión leve–moderada • 0- 3 depresión severa.13

VII. DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de Estudio: observacional, descriptivo, retrospectivo de corte transversal.

Área de estudio: El estudio se realizó en el Hospital Bolonia SERMESA Managua en el Servicio de Neonatología que consta con una unidad de cuidados intensivos que cuenta con cuatro cuneros , cuidados intermedios con cuatro cuneros y cuidados mínimos que consta con diez cuneros.

Universo: Fueron todos los Recién nacidos vivos en el Hospital Bolonia SERMESA Managua, en total fueron 1830 nacimientos en el periodo de Enero 2017 a Diciembre 2018. De los cuales 299 egresaron con diagnóstico de sepsis.

Población: Lo conforman todos los pacientes egresados con el diagnostico de sepsis neonatal temprana el cual fue un total de 167 pacientes.

Muestra: La muestra es el 100% de la población por tratarse de una población pequeña.

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Se seleccionaron para el estudio todos los neonatos egresados del área de neonatología con el diagnostico de sepsis neonatal temprana.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Pacientes ingresados en el servicio de Neonatología del Hospital Bolonia SERMESA Managua en el periodo de enero del 2017 a diciembre del 2018 con el diagnóstico de Sepsis Neonatal Temprana corroborada con exámenes de laboratorio y clínicamente.

Pacientes con historias clínicas y expedientes completos.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Neonatos que no cumplan con los criterios diagnósticos de sepsis neonatal, los transferidos de otros hospitales o aquellos que no cumplan con las variables que se tomaran en cuenta en el estudio, en el Hospital Bolonia SERMESA Managua en el periodo de enero del 2017 a diciembre del 2018.

Pacientes con historias clínicas y expedientes incompletos

POSIBLES SEGOS

Dentro de los potenciales sesgos en estos estudios encontramos los siguientes:

Sesgo de la información, algunos expedientes clínicos no estaban disponibles debido a que se encontraban en otras unidades de salud en interconsultas, en hospitalizados, en consulta externa y pacientes que se cambiaron a otras unidades de salud,

FUENTE DE INFORMACIÓN:

La información se obtuvo de fuentes secundarias, a través de la revisión de:
Libro de registro de egresos del Servicio de neonatología Hospital Bolonia SERMESA Managua de Enero 2017 a Diciembre 2018.

Expedientes clínicos del recién nacido y de la madre

TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS:

Se elaboró una carta de solicitud para el acceso al libro de egresos del servicio de neonatología y el área de estadística para determinar el número de casos de sepsis neonatal temprana en los meses de Enero 2017 a Diciembre 2018.

Elaboración de la ficha de recolección de la información, la cual contenía las variables de estudio que fueron agrupadas en tres acápite:

1. Factores asociados a características sociodemográficas maternas.
2. Factores de riesgo materno.
2. Factores de riesgos del recién nacido.

Validación de la ficha de recolección de la información

Búsqueda de los expedientes de la madre y del recién nacido en el archivo.

Revisión de expedientes clínicos y recolección de datos en la ficha de recolección de datos que contenía las variables en estudio según los objetivos de estudio.

Variables

Dependiente: Sepsis Neonatal Temprana

Independiente:

Factores de riesgo asociados a características sociodemográficas maternas perinatales para desarrollar sepsis neonatal temprana:

- Edad
- Procedencia
- Estado civil
- Ocupación
- Nivel educativo
- Controles prenatales
- Paridad

Factores o antecedentes ginecoobstetricos maternos asociado a desarrollar sepsis neonatal temprana:

- Ruptura prematura de membranas
- Corioamnionitis
- Infección del tracto urinario
- Infección vaginal
- Fiebre intraparto

Factores de riesgo asociado al recién nacido

- Sexo
- Peso
- Vía de nacimiento
- Apgar
- Edad gestacional

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

Variable	Concepto	Indicador	Escala/Valor
Edad	Tiempo transcurridos en años desde el nacimiento que la persona refiere tener	Años	15-19 20-25 26-30 31-35 >35
Escolaridad	Situación de la persona en cuanto a la educación académica recibida	Nivel educativo	Analfabeta Primaria Secundaria Técnico Universitaria
Procedencia	Lugar de residencia de la madre	Origen	Rural Urbana
Ocupación	Manera de obtención de los recursos económicos para la sustentación de una familia	Tipo	Ama de casa Estudiante Comerciante Otros
Paridad	Número de embarazos con un nacimiento vía vaginal o cesárea más allá de las 20 semanas de gestación y con un peso mayor de 500 gramos	Número	Primigesta Multigesta
Controles Prenatales	Conjunto de acciones y procedimientos periódicos destinados a la detección y tratamiento de factores de riesgo maternos	Número	0-3 4 o mas
Ruptura prematura de membranas	Salida de líquido amniótico a través de una solución de continuidad de las Membranas ovulares después de las 20 semanas de gestación	Horas	<6 horas 6-12 horas 12-18 horas >18 horas

Corioamnionitis	Presencia de Infección de amnios y corion	Presencia	Si No
Infección del tracto urinario	Orina con presencia de 10 o más leucocitos por micro litro (milímetro cúbico) contados en cámara de Neubauer en orina sin centrifugar; o, siempre utilizando orina sin centrifugar, a través de elección de esterasa leucocitaria utilizando cintas diagnosticas apropiadas y presencia simultánea de nitritos en una muestra tomada a medio chorro. Urocultivo con 100 mil o más bacterias por micro litro de orina de un solo género y especie Bacteriana en una muestra tomada a mitad del chorro.	Presencia	Si No
Fiebre materna intraparto	Presencia de temperatura termometrada $\geq 38^{\circ}\text{C}$ (persistente a pesar de tratamiento antitérmico o 2 determinaciones separadas 4-6 horas) durante el parto o menos de 24 horas posparto.	Presencia	Si No
Infección Vaginal	Se caracteriza por una alteración en la flora habitual de la vagina, con disminución de bacterias lácticas (<i>Lactobacillus</i> spp) y alta	Presencia	Si No

	concentración de otras bacterias (<i>Mycoplasma hominis</i> , <i>Mobiluncus</i> spp, <i>Atopobium vaginae</i>) entre las que destaca como más frecuente <i>Gardnerella vaginalis</i>).		
Sexo	Clasificación del recién nacido en varón o mujer según las características fenotípicas encontradas.	Fenotipo	Femenino Masculino
Peso	Primera medida del recién nacido hecha después del nacimiento en la primera hora de Vida	Gramos	Macrosómico: (>4000 gr) Normopeso; (2500- 3999 gr) Peso bajo al nacer (<2500 gr).
Edad gestacional	Semanas de gestación del recién nacido al momento de su parto	Semanas	Postermiño >42 semanas A término 39-41 6/7 semanas Término precoz: 37 – 38 6/7 semanas. Prematuro tardío: 34 – 36 6/7 semanas. Moderada: 30 – 33 6/7 semanas. Extrema: 26 – 29 semanas.

Apgar	Índice que permite una evaluación del estado de salud de un recién nacido a los pocos minutos del nacimiento	Minutos	>8 o más es normal 4-7 depresión leve-moderada 0-3 depression severa
Vía de nacimiento	Forma en que culmina un embarazo	Vía	Vaginal Cesarea

VIII. RESULTADOS

En el siguiente estudio

Entre las características sociodemográficas maternas la edad de las madres, siendo la edad media de 26.6 años. El 47.3% (79) tenían entre 30-35 o más años, seguido de grupo etario de 26-29 años con el 25.1 % (42) (Ver Gráfico N°1).

Valido	Frecuencia	Porcentajes
<15-19 años	10	6.0 %
20-25 años	26	15.6%
26-29 años	42	25.1%
30-35	79	47.3%
>35	10	6.0%
Total	167	100%

En relación al nivel educativo, se encontró que el 43.1% (72 casos) tenían una educación secundaria (Grafica N°2). La ocupación más frecuente fue la de ama de casa en un 46.7% (78), seguidos por otros en un 43.7 % (73), entre los que se destaca: conserjes, cocineras, trabajadoras de zona franca, guardas de seguridad, maestras, despachadoras (Grafica N°3). El 97.6% (163) eran de procedencia urbana. (Grafica N°4)

Valido	Frecuencia	Porcentajes
Analfabeta	3	1.80%
Primaria	38	22.80%
Secundaria	72	43.10%
Universitaria	52	31.10%
Técnicos	2	1.20%
Total	167	100%

OCUPACIÓN		
Valido	Frecuencia	Porcentajes
Ama de casa	78	46.70%
Estudiante	7	4.20%
Comerciante	9	5.40%
Otros	73	43.70%
Total	167	100%
PROCEDENCIA		
Valido	Frecuencia	Porcentajes
Rural	4	2.40%
Urbano	163	97.60%
Total	167	100%

En cuanto a la paridad, el 70.7% (118) eran multigestas. (Grafica N°5). En lo que respecta a los controles prenatales predominaron las que tuvieron de 0-3 controles con 41.9% (70), seguidos por 4-6 controles prenatales equivale al 39.5% (66), con una media de 4 controles. (Grafica N°6).

PARIDAD		
Valido	Frecuencia	Porcentajes
Primigesta	49	29.30%
Multigesta	118	70.70%
Total	167	100%

CONTROLES PRENATALES		
Valido	Frecuencia	Porcentajes
0-3	70	41.90%
4-6	66	39.50%
7 o mas	31	18.60%
Total	167	100%

Con respecto a los factores relacionados con el neonato, podemos apreciar que el 79% (132) de los recién nacidos en estudio tuvieron un nacimiento entre las 37- 39 6/7 semanas y el 10.7 % (18) nacidos entre las semanas de 39-41 6/7, con una media de 38 semanas. (Grafica N°7). En relación con el peso de los recién nacido con un 76.6% (128) fueron normopeso con una media de 3,101 gramos. (Grafica N°8).

EDAD GESTACIONAL		
Valido	Frecuencia	Porcentajes
26 a 29 6/7 SG	1	0.60%
30 a 33 6/7 SG	5	3%
34-36 6/7 SG	9	5.40%
37-38 6/7 SG	132	79%
39-41 6 7 SG	18	10.70%
>42 SG	2	1.10%
Total	167	100%

PESO DEL RECIEN NACIDO		
Valido	Frecuencia	Porcentajes
Bajo peso	27	16.20%
Normopeso	128	76.60%
Macrosómico	12	7.20%
Total	167	100%

Según la vía de nacimiento encontramos que el 51.5% (86) se dieron por vía cesárea y el 48.5% (81) por vía vaginal. (Grafica N°9). El 3.6% (6) presento un apgar menor de 8 puntos al primer minuto de vida, y el 96.4% (161) un apgar mayor de 8 puntos. (Grafica N°10).

VÍA DE NACIMIENTO		
Valido	Frecuencia	Porcentajes
Vaginal	81	48.50%
Cesárea	86	51.50%
Total	167	100%
APGAR		
Valido	Frecuencia	Porcentajes
>8 puntos	161	96.40%
4 a 7 puntos	6	3.60%
< 3 puntos	0	0%
Total	167	100%

El sexo predominante entre los neonatos fue el femenino con el 58.7% (98) y solo un 41.3% (69) el sexo masculino. (Tabla N°11 y Grafica N°11).

Valido	Frecuencia	Porcentajes
Masculino	69	41.3%
Femenino	98	58.7%
Total	167	100%

En relación a los antecedentes ginecoobstétricos maternos infeccioso, 62.3% (104) no cursó con infección del tracto urinario, en tanto que el 37.7 % (63) si la presentaron durante el tercer trimestre del embarazo. (Grafica N°12).

Valido	Frecuencia	Porcentajes
Si	63	37.7%
No	104	62.3%
Total	167	100%

El 36.5% (61) de las madres de los recién nacidos no cursaron con ruptura prematura de membranas, el 31.7% (53) tuvo ruptura de membranas menor de 6-12 horas, mientras que 13.1 % (22) tuvo ruptura de membranas mayor de 12-18 horas. (Grafica N°13).

Valido	Frecuencia	Porcentajes
No presentaron RPM	61	36.5%
< 6 horas	12	71%
6-12 horas	53	31.7%
12-18 horas	22	13.1%
>18 horas	19	11.3
total	167	100%

En este estudio no se reportó ningún caso de corioamnionitis. El 1.8% (3) de las madres presentó fiebre materna intraparto. (Grafica N°14). Y en relación con las infecciones vaginales en el tercer trimestre del embarazo se encontró que el 77.2% (129) no presentó dicha patología y el 22,8% (38) si la tuvo. (Grafica N°15).

Valido	Frecuencia	Porcentajes
Si	3	1.80%
No	164	98.20%
Total	167	100%

Valido	Frecuencia	Porcentajes
Si	38	22.80%
No	129	77.20%
Total	167	100%

IX. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

El objetivo de la presente investigación fue describir los factores de riesgos asociados a desarrollar sepsis neonatal temprana en el Hospital Bolonia SERMESA Managua en el área de neonatología en el periodo comprendido del 1 de Enero del año 2017 al 31 Diciembre del año 2018.

Charadán Alicia determinaron que la edad materna es un factor primordial a tener en cuenta, siendo las edades inferiores a los 20 años y por encima de 35 años donde se presentan las mayores dificultades con el producto de la concepción con predominio del grupo de madres entre 15 y 19 años, determinándose que tienen 15.8 veces más probabilidad de tener hijos que desarrollen sepsis precoz que los demás grupos de edades, le continúa en orden de frecuencia las madres de 35 y más años con 11.4 veces más probabilidad de tener un niño que desarrolle sepsis. En nuestra investigación se encontró que el grupo de edades de las madres de los recién nacidos tenían entre 30-35 o más años representado el 47.3% (79) no concordando con este estudio realizado en el servicio de neonatología del Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto" Cuba durante el año 2014.

La ocupación de las madres es una característica que se relaciona a condiciones socioeconómicas y su bajo nivel de escolaridad. Esto influye negativamente en la actitud de la paciente sobre la búsqueda de ayuda para la atención de su embarazo o para reconocer signos de peligro durante su embarazo, para captar y entender la información necesaria, para el cumplimiento de las indicaciones dadas y siendo estos unos de los objetivos principales de control prenatal. En este estudio encontramos que la de mayor prevalencia fue ama de casa, seguido de las otras, entre las que se encuentran trabajadoras con largas jornadas de trabajo y en condiciones no favorables para su embarazo exponiéndolas al riesgo de presentar factores que se asocian a sepsis.

No se logra mostrar la relación entre la procedencia y factor de riesgo para sepsis neonatal esto se debe a que la mayoría de la madres eran de procedencia urbana debido

a que el Hospital se encuentra ubicada en lugar urbano y es un hospital de referencia nacional.

En relación al control prenatal se encontró en nuestro estudio que las madres realizaron una cantidad de 0-3 controles, 41.9 % (70) pero también una parte de las madres investigadas con un 39.5 % (66) realizaron alrededor de 4-6 controles concordando con el estudio de Fernández Myriam et al. al evaluar el control prenatal como un riesgo se encontró que las madres con menos de 4 controles tenían 2.3 veces más riesgo de desarrollar sepsis neonatal en relación a las que si tenían controles prenatales, esto demuestra que las pacientes que no se detectaron a tiempo y en quienes no se descubrieron los factores de riesgo asociados a sepsis tempranamente, está directamente vinculado con el número de controles prenatales y es inversamente proporcional a la mayor incidencia de sepsis neonatal.

En cuando a la rotura prematura de membranas ovulares, tiene lugar antes del comienzo del parto y si este no se inicia pronto, puede sobrevenir una infección ascendente de la cavidad ovular y el recién nacido desarrollar septicemia temprana. La vía ascendente es el principal factor de contaminación del feto antes y durante el trabajo de parto, por lo que la ruptura prematura de membranas ovulares (RPM) se relaciona directamente con la infección neonatal. Se le da importancia al factor "tiempo" transcurrido entre la ruptura de la bolsa amniótica y el nacimiento del feto, estableciendo una relación directamente proporcional entre la mayor duración de la RPM y la infección neonatal. Según estudio realizado por Huete Gaitán (febrero 2016) encontró que en los grupo de caso y controles la frecuencia fue mayor en las pacientes que presentaron RPM menor de 12 horas con un OR: 3.4 y una P: 0.0005554 por lo cual es estadísticamente estadísticamente significativo teniendo concordancia con nuestra investigación donde los antecedentes infeccioso ginecoobétricos maternos encontramos una frecuencia de RPM (106) con prevalencia de RPM de 6-12 horas 31.7% % (53). Seguido por la infección del tracto urinario con un 37.7% en tercer lugar con infección vaginal con un 22.8% y fiebre materna intraparto 1.8% no encontrándose casos de corioamnionitis.

Según estudio realizado por Huete Jossue (Agosto 2016) Los recién nacidos prematuros (nacidos entre la semana 22-36 de gestación) tiene 5 veces más riesgo de desarrollar sepsis neonatal en relación con los nacidos en la semana 37 o mayor a esta. Lo que es estadísticamente significativo y relacionándolo con la literatura revisada la cual menciona que mientras menor sea la edad del nacimiento mayor será la probabilidad de desarrollar sepsis. Así mismo esto se relaciona aún más cuando el recién nacido tiene un bajo peso al nacer, donde solo por el hecho de nacer con un peso menor a 2500 gramos el riesgo de padecer sepsis es 2 veces mayor que el de un recién nacido con un peso mayor, siendo estos acápites estadísticamente significativos. Puesto a mayor prematuridad y menor peso mayor será la inmadurez inmunológica, el recién nacido no habrá recibido las inmunoglobulinas maternas, estas atraviesan la placenta a partir de la 32 semana gestacional. Muy contrario a nuestros hallazgos donde la edad gestacioal media de estos niños era de 38 2/7 con un 79% entre las semanas 37-39 6/7, con respecto al peso al nacer encontramos una media de 3, 101 gramos.

En cuanto a la vía de nacimiento la cesárea fue la predominante en esta serie, con un 51.5% coincidiendo con otros autores como Garaboa Natacha Alessandrini et al (Noviembre-diciembre, 2015);que reportaron un 54,6%, sin embargo, el parto por vía vaginal se considera un riesgo elevado en la trasmisión bacteriana en madres colonizadas por estreptococo betahemolítico del Grupo B.

En cuanto al apgar al primer minuto encontramos que fue de 8 puntos con un 96.4% según Fernandez Myriam los recién nacidos que presentaron un apgar menor de 8 puntos al primer minuto tiene un riesgo de 15.8 veces más para desarrollar sepsis que los recién nacidos que obtuvieron un puntaje mayor.

El sexo como antecedente de riesgo, establece que el sexo masculino es el más predisponente en desarrollar sepsis neonatal temprana por tratarse del sexo más débil por la teoría de la ausencia del brazo corto en uno de los cromosomas sexuales lo cual conlleva a una respuesta inmunitaria menos efectiva, según estudio realizado por Tercero Elsanía (2013-2015) difiriendo con nuestro estudio donde el sexo predominante siendo el sexo femenino en un 58.7%.

X. CONCLUSIONES

Entre las características sociodemográficas que más predominaron se encontró el grupo etario de 30-35 años de edad materna, las amas de casa como ocupación y la procedencia de origen urbano, nivel académico secundario, paridad multigesta y las madres que se realizaron 0-3 controles prenatales.

Los factores de riesgos asociados a los antecedentes ginecoobstétrico maternos que se encontró fueron: ruptura prematura de membrana como principal factor de riesgo, seguido de por las infecciones del tracto urinario durante el último trimestre del embarazo, infecciones vaginales y fiebre materna intraparto.

En relación a los factores asociados al recién nacido tuvieron un nacimiento entre 37-38 6/7 semanas de gestación, con peso de normo peso, vía de nacimiento cesárea, con apgar 8 puntos al primer minutos de vida y sexo predominante femenino.

XI. RECOMENDACIONES

Al Ministerio de Salud:

Promover campañas de sensibilización, dirigidas específicamente, a las mujeres en edad reproductiva para incentivarlas a la realización de un adecuado control prenatal y así evitar cualquier tipo de complicación durante el embarazo, parto y puerperio para así disminuir la incidencia de sepsis neonatal temprana.

Concientizar a mujeres embarazadas acerca del tema ruptura prematura de membranas, infección del tracto urinario, cervicovaginitis, fiebre materna, durante el embarazo por medio de videos informativos, charlas en la sala de espera o sesiones informativas por personal capacitado.

Aplicar de forma correcta el manejo de las patologías obstétricas en base a las normas y protocolos establecidos por el MINSA.

A la Red SERMESA (Hospital BOLONIA)

Promover calidad e integralidad en la realización del control prenatal que permita la detección temprana de factores de riesgo de sepsis neonatal temprana.

Debe mejorarse la elaboración de las historias clínicas y deben ser recopilados todos los datos en lo que respecta al recién nacido y a la madre

Impulsar la realización de hemocultivos y procalcitonina intrahospitalarios para detectar tempranamente los microorganismos causantes de la misma, y así poder instaurar una adecuada cobertura antimicrobiana haciendo uso de la pauta correcta de antibiótico

Realizar en los neonatos con sepsis neonatal temprana controles con seguimiento a corto, mediano y largo plazo para evaluar la posibilidad de secuelas, que puedan comprometer su desarrollo.

XII. BIBLIOGRAFÍA

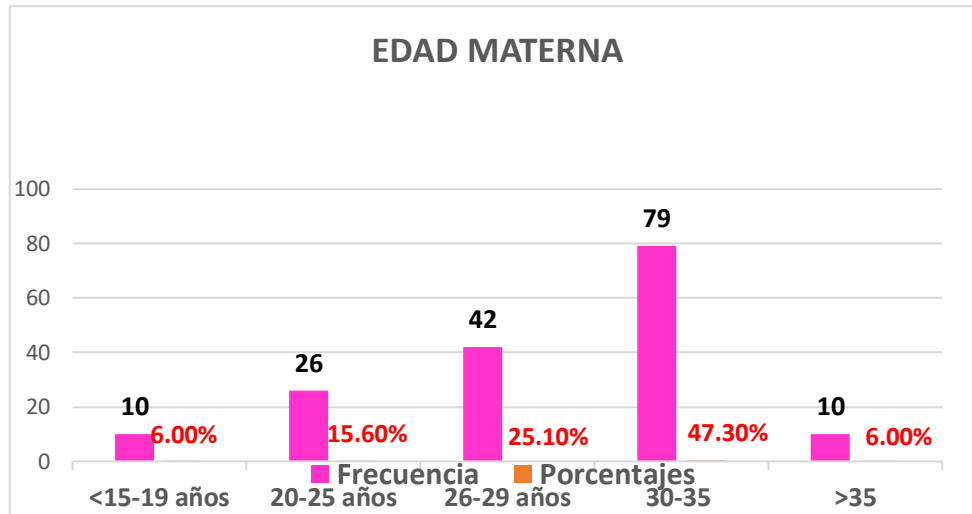
1. J P. factores de riesgo de sepsi neonatal Peru; 2015.
2. OMS. [Online].; 2018. Available from: <https://www.who.int/es/newsroom/factsheets/detail/newborns-reducing-mortality>.
3. A. R. FACTORES DE RIESGO MATERNO RELACIONADOS A SEPSIS. [Online].; 2014. Available from: https://www.uv.mx/blogs/favem2014/files/2014/06/TESIS_CYNTHIA.pdf.
4. F. H. CARACTERÍSTICAS MATERNAS DEL RECIÉN NACIDO CON SEPSIS NEONATAL EN EL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN DURANTE LOS AÑOS 2012-2017. [Online].; 2018. Available from: <http://http://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/upsjb/1585/T-TPMC-%20%20Flor%20Deyanira%20%20Hostia%20Quijandria.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
5. J. R. Factores de Riesgo asociados a Sepsis Neonatal Temprana en el Servicio de Neonatología del Hospital Alemán Nicaragüense Enero a Junio 2014. [Online].; 2015. Available from: <https://core.ac.uk/download/pdf/129439102.pdf>.
6. Jajoo et al.. o study the incidence and risk factors of early onset neonatal sepsis in an out born neonatal intensive care unit of India. [Online].; 2015. Available from: <http://http://www.jcnonweb.com/article.asp?issn=2249-4847;year=2015;volume=4;issue=2;spage=91;epage=95;aulast=Jajoo>.
7. K. TEyS. Factores de riesgo asociados al desarrollo de sepsis neonatal temprana en neonatos ingresados en la unidad de Neonatología del HECAM – Matagalpa en el periodo 2013-2015. [Online].; 2017. Available from: <http://repositorio.unan.edu.ni/4845/1/5801.pdf>.
8. MINSA. Boletín epidemiológico. [Online].; 2017. Available from: <https://http://www.minsa.gob.ni/index.php/repository/Descargas-MINSA/Dirección-General-Vigilancia-de-la-Salud-Pública/Boletines/Boletines-2017>.
9. salud md. protocolo para la atención de complicaciones obstétricas managua; 2013.
10. Maldonado R. Infectious diseases of the fetus and newborn infant. In Infectious diseases of the fetus and newborn infant.: El Sevier; 2016. p. 56.
11. Remington. Infectious diseases of the fetus and newborn infant. In Wilson NMRK. Infectious diseases of the fetus and newborn infant.: El Sevier; 2016. p. 25.
12. Remington K. Infectious diseases of the fetus and newborn infant. In Infectious diseases of the fetus and newborn infant.: El Sevier; 2016. p. 55.
13. A GR. métodos diagnósticos de sepsis neonatal Nicaragua; 2008.

14. Wilson NMRK. Infectious diseases of the fetus and newborn infant. In Wilson NMRK. Infectious diseases of the fetus and newborn infant.: El Sevier; 2016. p. 24.
15. Valverde M. Factores asociados a prematuridad neonatal en hijos de madres adolescentes del Hospital Alemán Nicaragüense en el periodo de Enero 2011 a Enero 2013. 2013..
16. Francisco: HGJ. factores de riesgo asociados a sepsis neonatal en recién nacidos atendidos en el hospital primario Esteban Jaenz Serrano, Bonanza-RAAN-Minas, durante el periodo comprendido del 1 de enero al 1 de julio del año 2015. 2015..
17. Romario A. factores relacionados a la mortalidad perinatal en el Hospital Iquitos el año 2016. 2016..
18. I H. factores de riesgo para mortalidad de sepsis neonatal Honduras; 2013.
19. MINSA. Normas y protocolos para la atención prenatal, parto, recién nacido y puerperio de bajo riesgo Managua: Segunda; 2015.
20. Barcelona CdMFNd. Hospital Sant Joan de Deu. [Online].; 2015.
21. Barcelona: CdMFNd. Sospecha de corioamnionitis y corioamnionitis clínica. [Online].; 2012.
22. Barcelona: CdMFN. protocolo de ITU. [Online].; 2008.
23. Barcelona: CdMFNd. Hospital San Joan de Deu. [Online].; 2016.
24. M. F. PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SEPSIS NEONATAL, EN RECIÉN NACIDOS, ATENDIDOS EN EL “HOSPITAL LUIS FELIPE MONCADA” EN EL PERÍODO DE ENERO A OCTUBRE 2015. [Online].; 2015. Available from: <http://repositorio.unan.edu.ni/1991/1/63242.pdf>.
25. rodriguez M LC. Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal nicaragua; 2007-2011.
26. salud Dgdsd. Normas y protocolos para la Atención prenatal, parto, recién. normas. 2008.

ANEXOS

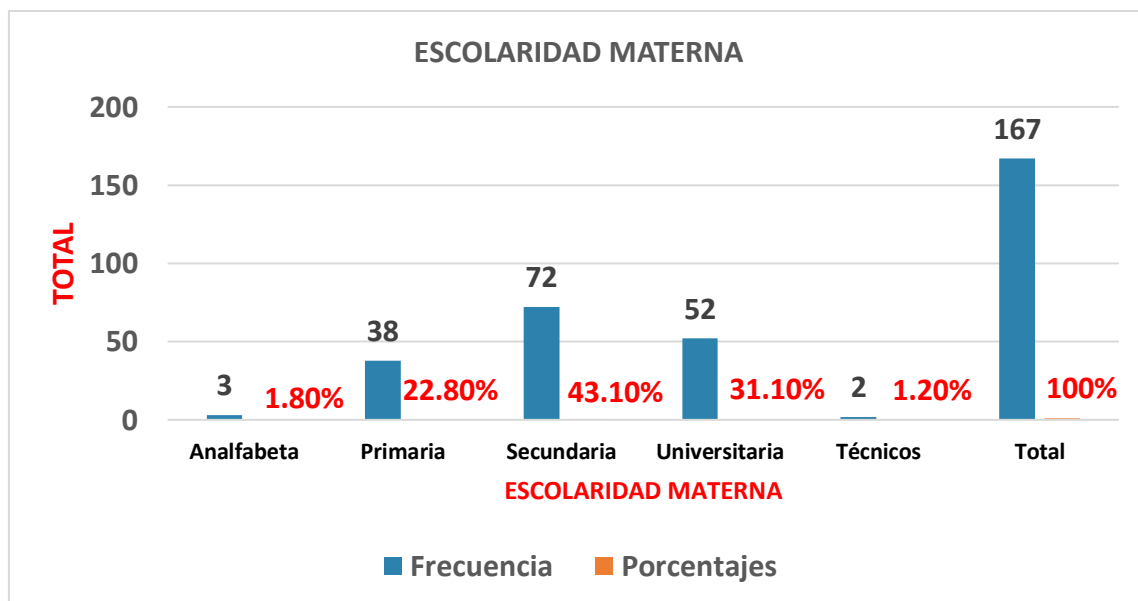
A. GRAFICO N°1

Edad materna de los neonatos con sepsis neonatal del Hospital Bolonia SERMESA Managua durante los años 01 de Enero del 2017 al 31 de Diciembre del 2018



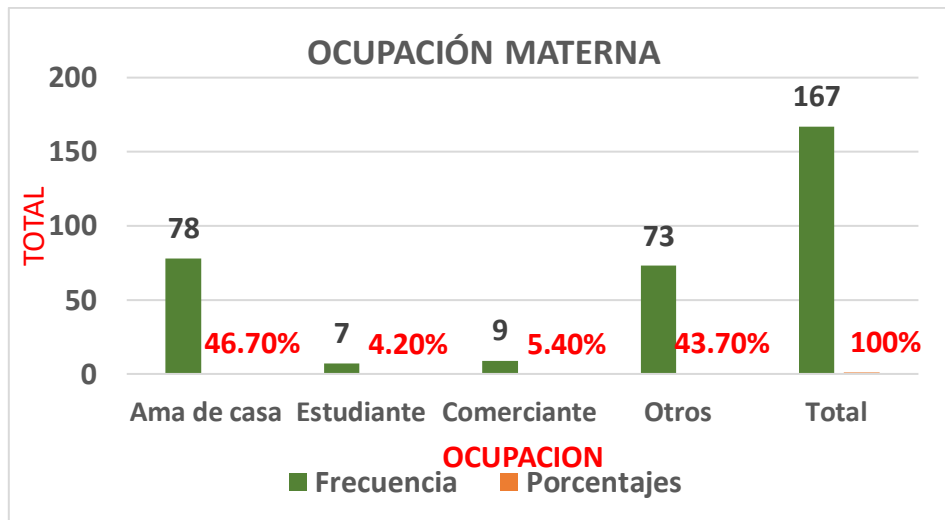
B. GRAFICA N°2

Educación materna de los neonatos con sepsis neonatal del Hospital Bolonia SERMESA Managua durante los años 01 de Enero del 2017 al 31 de Diciembre del 2018.



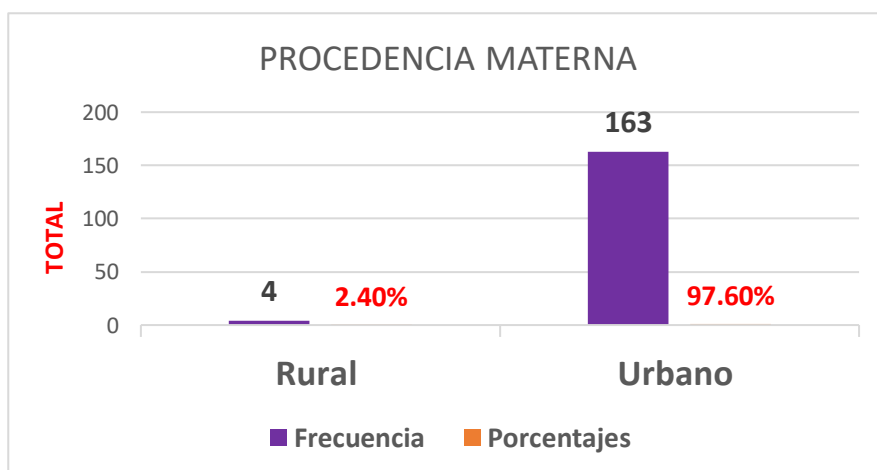
C. GRAFICA N°3

Ocupación de las madres de los neonatos con sepsis neonatal del Hospital Bolonia SERMESA Managua durante los años 01 de Enero del 2017 al 31 de Diciembre del 2018.



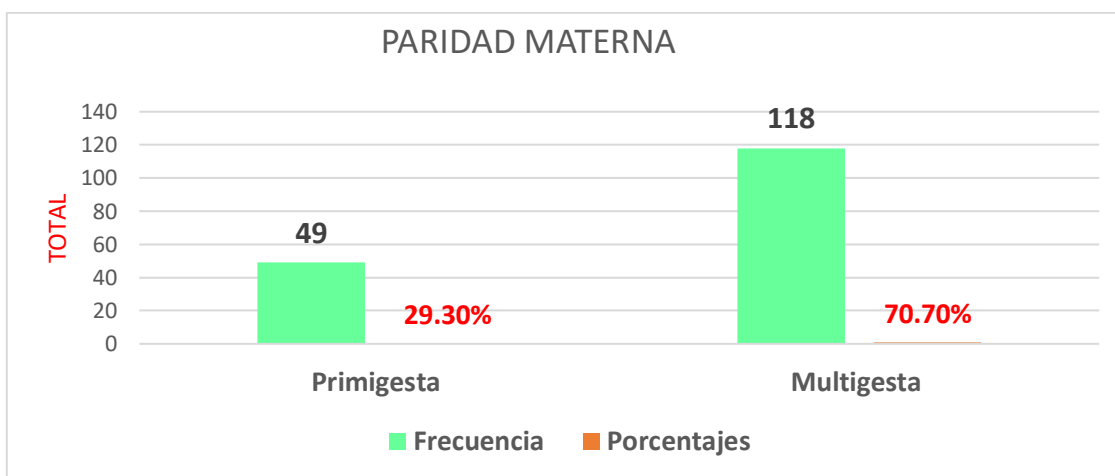
D. GRAFICAN°4

Procedencia de las madres de los neonatos con sepsis neonatal del Hospital Bolonia SERMESA Managua durante los años 01 de Enero del 2017 al 31 de Diciembre del 2018.



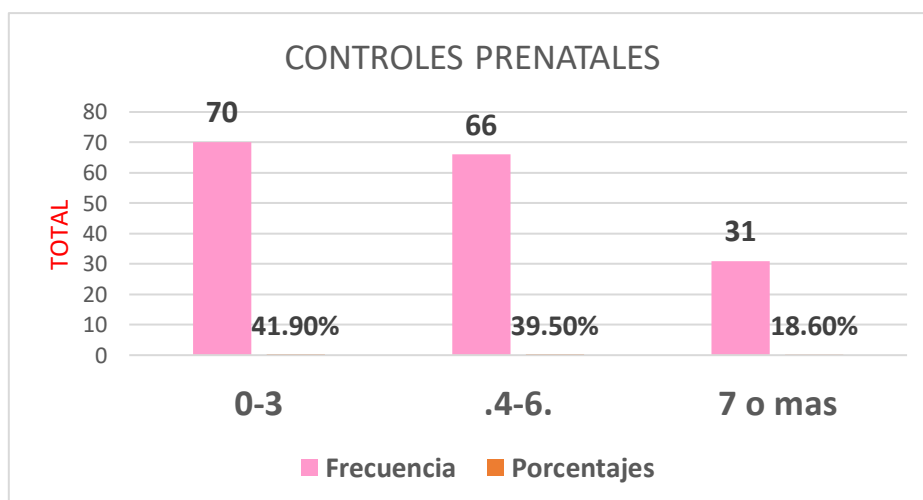
E. GRAFICA N°5

Paridad materna de los neonatos con sepsis neonatal del Hospital Bolonia SERMESA Managua durante los años 01 de Enero del 2017 al 31 de Diciembre del 2018.



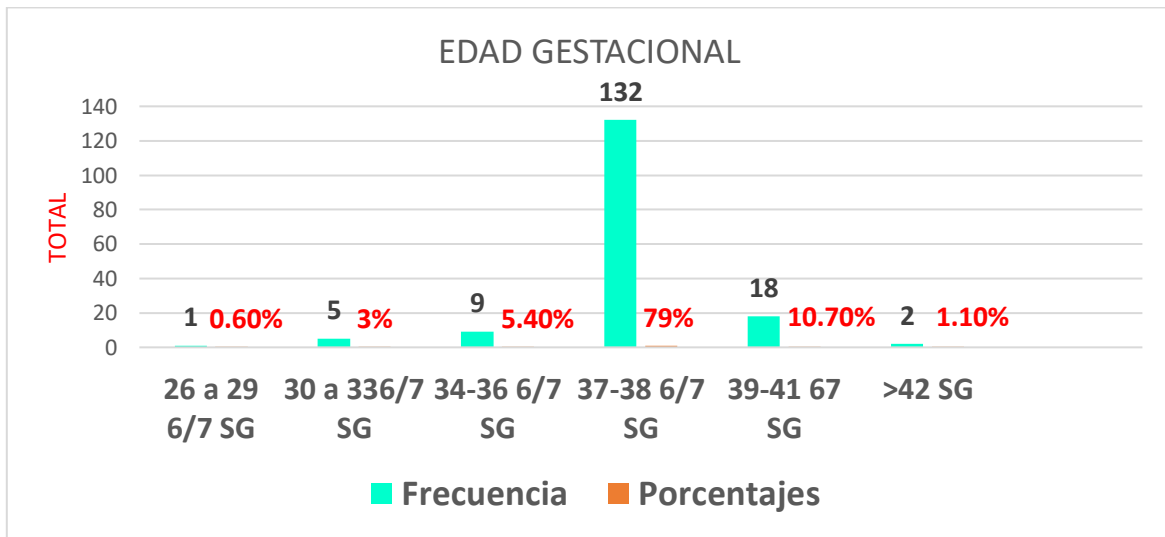
F. GRAFICA N°6

Controles prenatales de las madres de los neonatos con sepsis neonatal del Hospital Bolonia SERMESA Managua durante los años 01 de Enero del 2017 al 31 de Diciembre del 2018.



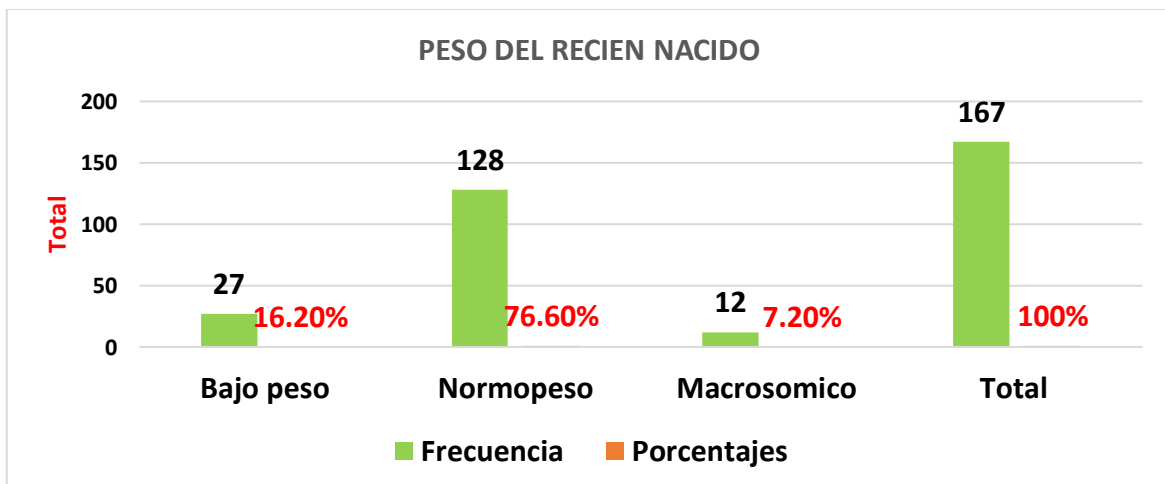
G. GRAFICA N°7

Edad gestacional de los neonatos con sepsis neonatal del Hospital Bolonia SERMESA Managua durante los años 01 de Enero del 2017 al 31 de Diciembre del 2018.



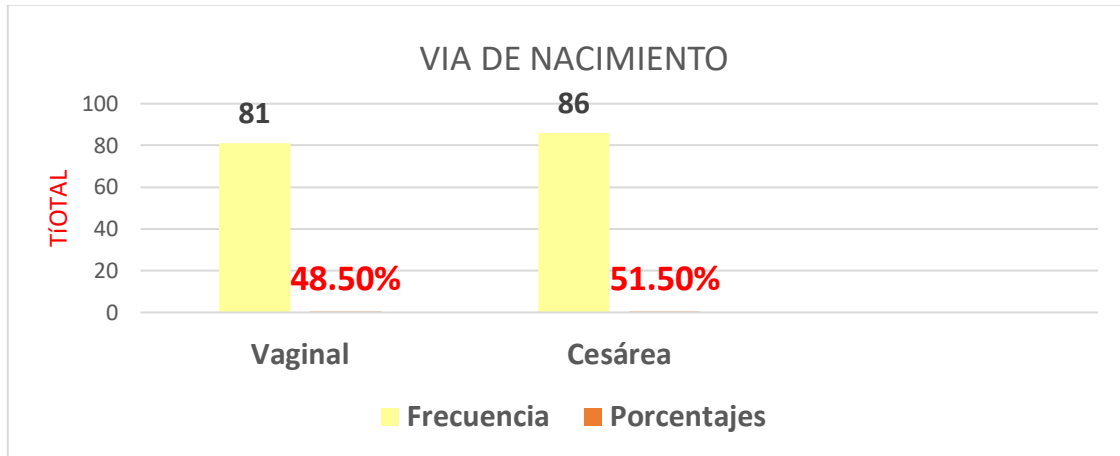
H. GRAFICA N°8

Peso al nacer de los neonatos con sepsis neonatal del Hospital Bolonia SERMESA Managua durante los años 01 de Enero del 2017 al 31 de Diciembre del 2018.



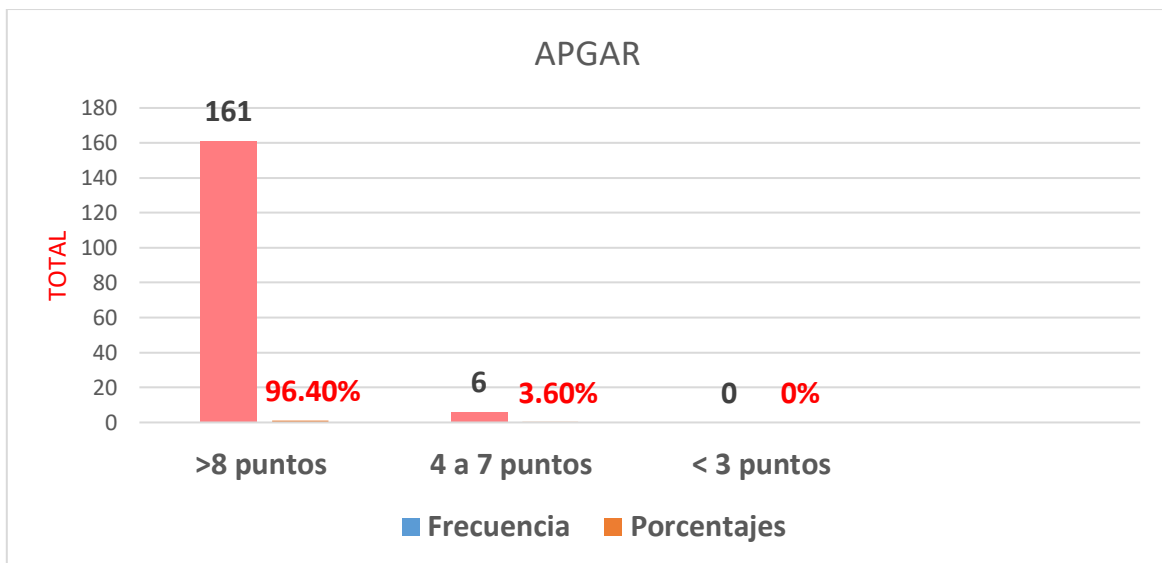
I. GRAFICA N°9

Vía de nacimiento de los neonatos con sepsis neonatal del Hospital Bolonia SERMESA Managua durante los años 01 de Enero del 2017 al 31 de Diciembre del 2018.



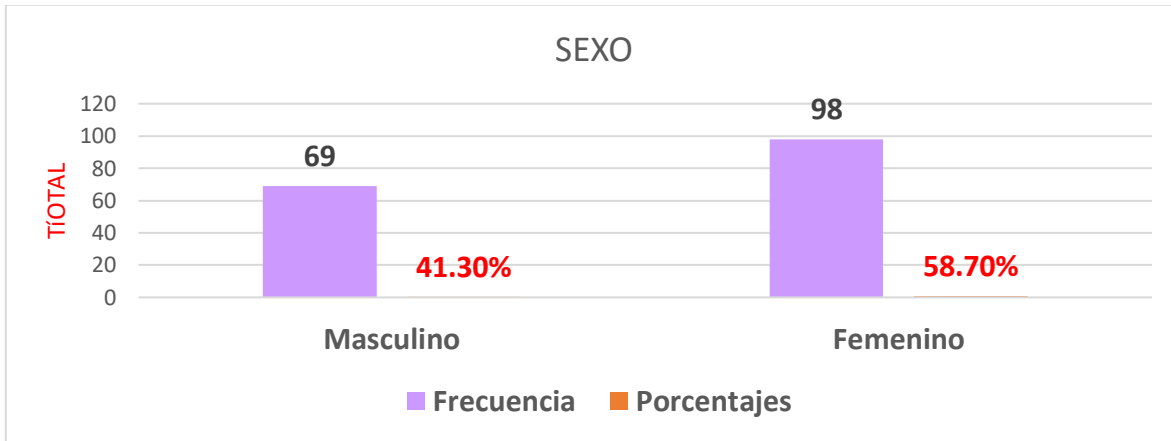
J. GAFRICA N°10

Apgar de los neonatos al primer minuto con sepsis neonatal del Hospital Bolonia SERMESA Managua durante los años 01 de Enero del 2017 al 31 de Diciembre del 2018.



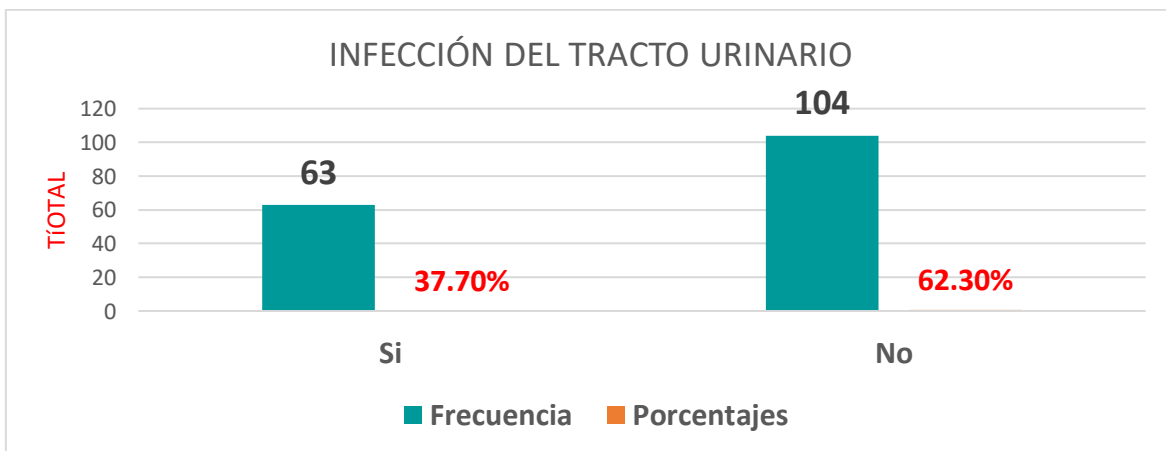
K. GRAFICA N°11

Sexo de los neonatos con sepsis neonatal del Hospital Bolonia SERMESA Managua durante los años 01 de Enero del 2017 al 31 de Diciembre del 2018.



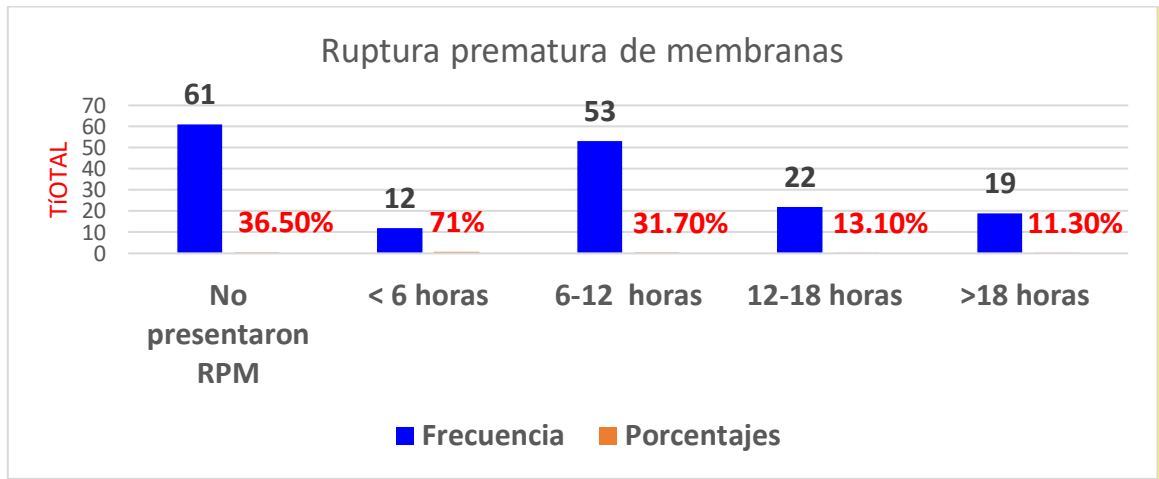
L. GRAFICA N°12

Infección del tracto urinario de la madre de los neonatos con sepsis neonatal del Hospital Bolonia SERMESA Managua durante los años 01 de Enero del 2017 al 31 de Diciembre del 2018.



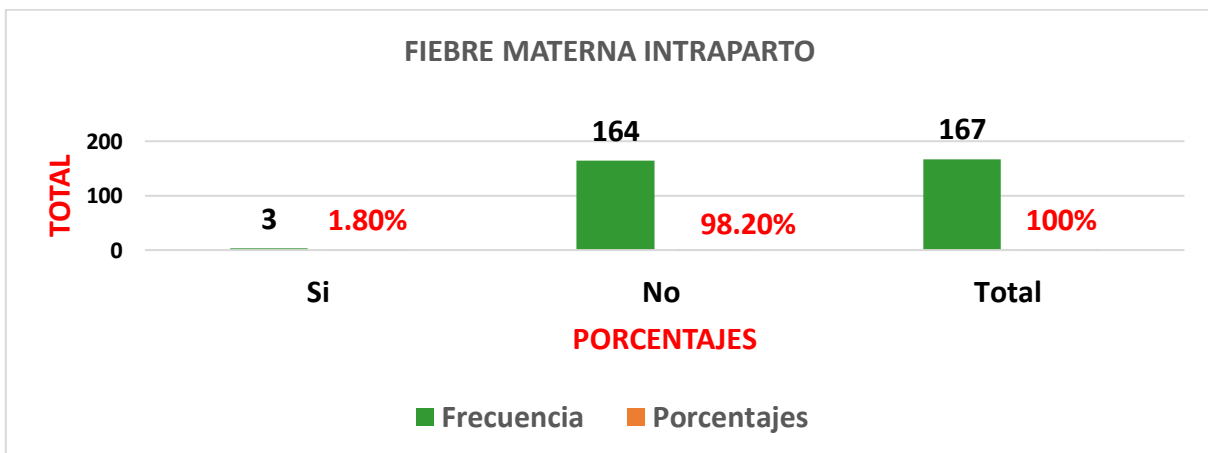
M. GRAFICA N°13

Ruptura prematura de membranas de las madres de los neonatos con sepsis neonatal del Hospital Bolonia SERMESA Managua durante los años 01 de Enero del 2017 al 31 de Diciembre del 2018.



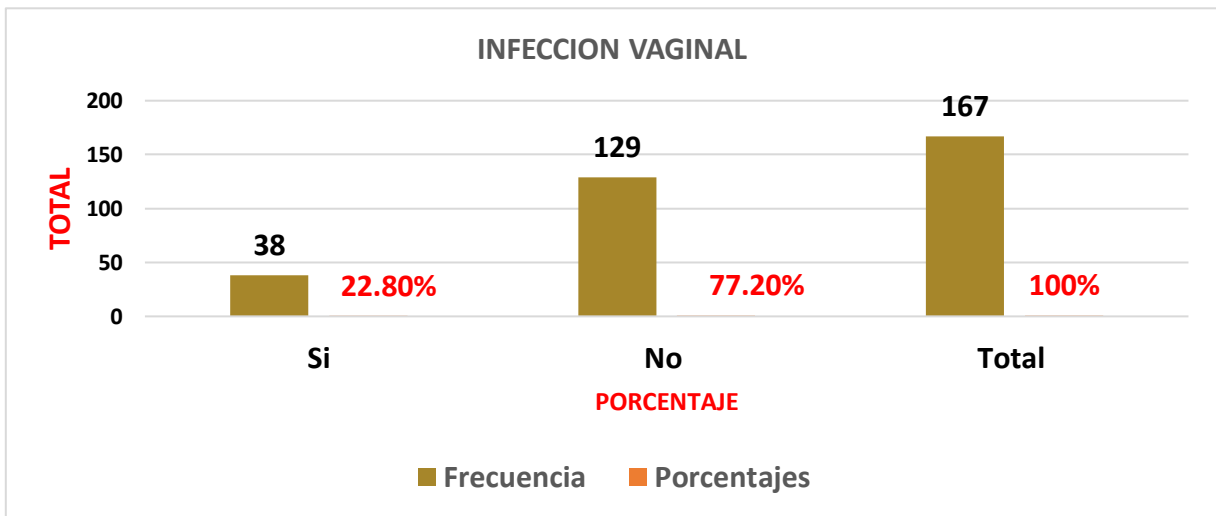
N. GRAFICA N°14

Fiebre materna intraparto de las madres de los neonatos con sepsis neonatal del Hospital Bolonia SERMESA Managua durante los años 01 de Enero del 2017 al 31 de Diciembre del 2018.



O. GRAFICA N°15

Infección vaginal de las madres de los neonatos con sepsis neonatal del Hospital Bolonia SERMESA Managua durante los años 01 de Enero del 2017 al 31 de Diciembre del 2018.



INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS A SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN EL AREA DE NEONATOLOGIA EN HOSPITAL BOLONIA SERMESA MANAGUA EN EL PERIODO DEL 1 DE ENERO DEL 2017 AL 31 DICIEMBRE DEL 2018

Ficha N°:

N° Expediente:

Año:

Factores sociodemográficos maternos perinatales:

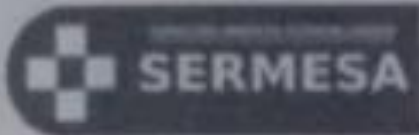
1. **EDAD:** 1. <15-19: /___/; 2. 20-25: /___/; 3. 26-30: /___/; 4. 31-35: /___/ 5. > 35 /___/
2. **ESCOLARIDAD:** 1. ANALFABETA: /___/; 2. PRIMARIA: /___/;
3. SECUNDARIA: /___/; 4. UNIVERSITARIA: /___/; 5. TECNICO: /___/
3. **PROCEDENCIA:** 1. RURAL: /___/; 2. URBANO: /___/
4. **OCUPACIÓN:** 1. AMA DE CASA: /___/; 2. ESTUDIANTE: /___/
3. COMERCIANTE: /___/; 4. OTROS: /___/
5. **PARIDAD:** 1. PRIMEGESTA: /___/; 2. MULTIGESTA: /___/
6. **CONTROLES PRENATALES:** 1. 0-3: /___/; 2. 4-6. /___/ 3. > 7 /___/

Antecedentes ginecoobstétricos maternos:

1. **RUPTURA DE MEMBRANAS:** 1. <6 HORAS: /___/; 2. 6-12 HORAS: /___/;
3. 12-18 horas: /___/ 4. >18 horas: /___/
2. **CORIOAMNIONITIS:** 1. SI: /___/; 2. NO: /___/
3. **INFECCION DEL TRACTO URINARIO:** 1. SI: /___/ 2. NO: /___/
4. **FIEBRE MATERNA INTRAPARTO:** 1. SI: /___/; 2. NO: /___/
5. **INFECCION VAGINAL:** 1. SI: /___/ 2. NO: /___/

Factores de riesgo asociado al recién nacido:

1. **SEXO:** 1. FEMENINO: /___/; 2. MASCULINO: /___/
2. **PESO:** 1. MACROSÓMICO > 4000 GR: /___/;
2. NORMOPESO 2500-3999 gr: /___/; 3. BAJO PESO <2500 gr: /___/
3. **EDAD GESTACIONAL:** 1. 26 – 29 6/7 SEMANAS: /___/;
2. 30 – 33 6/7 SEMANAS: /___/; 3. 34 – 36 6/7 SEMANAS: /___/;
4. 37-38 6/7 SG: /___/; 5. 39-41 SG: /___/ 6. >42 SG /___/
4. **APGAR AL PRIMER MINUTO:**
1. >8 PUNTOS: /___/; 2. 4-7 PUNTOS: /___/; 3. 0-3 PUNTOS: /___/
5. **VÍA DE NACIMIENTO:** 1. VAGINAL: /___/; 2. CESAREA: /___/



Managua, Nicaragua 08 de Abril 2019

Dr. German Fernández

Director de Docencia e Investigación

Tenga un cordial saludo

Por este medio le solicito a su persona, el acceso a área de estadísticas del Hospital Bolonia para realizar mi tesis de investigación y a mi compañera de estudio Jacqueline Orozco Díaz que lleva por tema "Incidencia y causas de Sepsis neonatal en el Hospital Bolonia en el periodo de Junio-Diciembre del año 2018" y poder finalizar los requisitos para mi defensa monográfica en dicho hospital, sin nada más que referir y esperando una respuesta positiva de su parte.

Wendy Kathiela Chavarria Blandón

441-151194-00045

WOB

Favor cooperar
con la información