

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA
UNAN MANAGUA
RECINTO UNIVERSITARIO RUBÉN DARÍO
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**



**TESIS MONOGRÁFICA PARA OPTAR AL TÍTULO DE MEDICO Y CIRUJANO
GENERAL**

Factores Asociados a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados a la Sala de Neonatología del Hospital Amistad Japón Nicaragua de la Ciudad de Granada, en el período comprendido de enero a diciembre del año 2016.

Autores:

- **Br. Mario Antonio Jaen González**
- **Br. Allan Mariano Bodan Campbell**

**Tutora: Dra. Alina Gutiérrez Ramírez
Esp. Cirugía Pediátrica**

Managua, Nicaragua, Agosto 2017

DEDICATORIA

- A Dios, por darme la sabiduría y las fuerzas para alcanzar cada meta propuesta.
- A mi madre, Nelly Mariana González, quien es pilar fundamental de mi vida y ejemplo de mujer luchadora a seguir, que a través de su esfuerzo y dedicación me ha impulsado a alcanzar este sueño.
- A mis maestros del HAJN y en especial a mi tutora Dra. Alina Gutiérrez por su apoyo y amistad incondicional.

Mario Antonio Jaen González

DEDICATORIA:

- Al ser más bello y maravilloso: Dios nuestro señor todo poderoso por darme la fuerza, sabiduría e iluminación para alcanzar cada meta propuesta.
- A mis padres que siempre han estado conmigo en cada jornada de mi vida; les debo todo.
- A nuestros maestros que siempre estuvieron a mi lado en momentos difíciles, que me dieron confianza y seguridad para haber logrado este triunfo.

Allan Mariano Bodan C.

AGRADECIMIENTOS

A **Dios trinitario** quien fue el creador de todas las cosas, el que nos ha dado fortaleza para continuar cuando hemos estado a punto de caer en los tiempos difíciles y nos ayudó a llegar a una meta más de mi vida.

A nuestros **Padres y familia** que nos han apoyado en todo momento, por sus sabios consejos, valores y motivación constante para salir adelante. Y más que nada por su amor y confianza.

A nuestros **Maestros** de las aulas y hospitales, en especial del HAJN Granada por su gran apoyo y motivación para la culminación de nuestros estudios profesionales, por habernos transmitido los conocimientos obtenidos, paso a paso en el aprendizaje.

A nuestros **pacientes** por ser el principal motor de lucha, estudio y convivencia en el día a día a lo largo de esta maravillosa carrera.

A mi **Tutora** Dra. Alina Gutiérrez Ramírez por la ardua labor que desempeñó durante esta investigación y que gracias a su ayuda incondicional durante las tutorías hemos concluido este trabajo.

OPINION DEL TUTOR

La sepsis neonatal se ha convertido en un verdadero reto en la atención del recién nacido a pesar de múltiples esfuerzos realizados a nivel institucional para mejorar las condiciones del nacimiento. Actualmente la sepsis representa una de las causas más frecuentes de muerte neonatal hospitalaria.

La calidad de vida del neonato no depende solamente del momento en el que nace, sino de que todas aquellas medidas de prevención realizadas desde el momento en que la madre en potencia inicia su propia vida, ya que es claro que diversos factores inherentes a la madre influirán de forma decisiva en la salud de sus hijos. Evidentemente, debemos procurar tener mujeres en edad fértil sanas, embarazadas sanas con un adecuado seguimiento y vigilancia de todos aquellos factores que puedan poner en riesgo la salud del nuevo ser.

El estudio que tengo el agrado de presentar está relacionado con la búsqueda de factores asociados a la morbi-mortalidad neonatal temprana, y muestra el interés y esfuerzo de los autores por brindar a la comunidad de salud nociones del comportamiento de este fenómeno en el Hospital Amistad Japón – Nicaragua, de la ciudad de Granada.

En conclusión, considero que el presente trabajo es ilustrativo acerca de las condiciones en las que apareció la sepsis neonatal, y la consiguiente identificación de los factores asociados encontrados, los cuales permitieron elaborar las recomendaciones estrictamente apegados a los objetivos planteados.

Finalmente solo me resta felicitar a los estudiantes por sus esfuerzos, por el excelente desarrollo de este estudio monográfico y por la culminación con éxito de esta etapa en la larga carrera elegida.

Dra. Alina Gutiérrez Ramírez
Tutora
Medico Docente

RESUMEN

En Nicaragua las muertes neonatales representan un problema serio de salud, el cual se ha tratado de disminuir a través de normas y protocolos tomando en cuenta los factores asociados a éstas; se realizó un estudio de tipo descriptivo de corte transversal en el Hospital Amistad Japón Nicaragua de la ciudad de Granada en donde se pretende describir los factores asociados sepsis neonatal temprana en pacientes atendidos en el Servicio de Neonatología del Hospital Amistad Japón-Nicaragua de la ciudad de Granada en el periodo de Enero a Diciembre del 2016.

El universo está constituido por todos los neonatos con sepsis neonatal temprana que se atendieron en la sala de neonatología del HAJN- Granada. En este caso correspondería a 30 Recién Nacidos que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. La información se obtuvo de los expedientes clínicos y se registró en una ficha de recolección de información.

Los factores estudiados se distribuyeron por objetivos, evaluándose características sociodemográficas, factores parto, periparto y neonatales. Entre los factores encontrados en el estudio que se asocian a sepsis neonatal temprana encontramos, dentro de las características maternas que la edad de predominio fue el grupo de 20-34 años, de la zona rural y con escolaridad primaria; así como la IVU y la cervicovaginitis. De igual manera dentro de los factores neonatales encontramos prevalencia del sexo masculino, asfixia neonatal, BPN y vía de nacimiento cesárea.

Los datos fueron procesados en el programa de SPSS donde luego se procedió a realizar tablas y gráficos. Los resultados obtenidos se redactaron utilizando Word 2010 y para la elaboración de los gráficos se utilizó Excel 2010. Se concluyó que son muchos los factores asociados al neonato para sufrir sepsis neonatal temprana, los cuales en su mayoría son prevenibles.

Se insta a reforzar las acciones de capacitación sistemática del personal de la salud del primer nivel de atención relacionadas con la identificación temprana de dichos factores tanto en la madre como en el producto a fin de contribuir a la reducción de la morbilidad neonatal.

Keywords: *Sepsis Neonatal, morbilidad neonatal, factores de riesgo.*

INDICE:

I.	INTRODUCCION.....	1
II.	ANTECEDENTES	2
III.	JUSTIFICACION.....	6
IV.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
V.	OBJETIVOS	8
VI.	MARCO TEORICO.....	9
VII.	DISEÑO METODOLOGICO.....	15
VIII.	RESULTADOS.....	21
IX.	ANALISIS DE RESULTADOS	23
X.	CONCLUSIONES.....	27
XI.	RECOMENDACIONES.....	28
XII.	BIBLIOGRAFIA	29
XIII.	ANEXOS	32

I. INTRODUCCION

La sepsis neonatal temprana es una infección aguda que ocurre dentro de las primeras 48 horas de vida y se manifiesta de forma sistémica ocasionado principalmente por la proliferación e invasión bacteriana en el torrente sanguíneo. Según la Organización mundial de la salud (OMS) calcula que en el mundo fallecen casi 5 millones de recién nacidos al año, siendo las principales causas de muerte las infecciones, asfixia y prematuridad. El 98% de estas muertes ocurre en países en vías de desarrollo y la infección se halla en el 30-40% de los casos(OMS, 2016).

A pesar de los grandes adelantos en el cuidado intensivo neonatal y el uso de antibióticos de amplio espectro durante el periodo neonatal, la infección permanece como una causa importante de morbilidad y mortalidad.

En Nicaragua, reportes del MINSA del 2010, revelan que el 70% de la mortalidad infantil corresponde a la morbi-mortalidad neonatal, y entre un 10 a un 50% de las muertes neonatales hospitalarias son debidas a septicemia neonatal(CODENI, 2015).

De vital importancia es la identificación de estos factores asociados a la sepsis neonatal, tanto si son de origen materno como fetales, ya que al incidir sobre ellos se lograría disminuir la frecuencia de este problema que afecta a una gran cantidad de recién nacidos.

Actualmente se ejecutan iniciativas para el control de la sepsis neonatal las cuales están dirigidas a diversos factores relacionados con las características socioeconómicas, medioambientales, malformaciones congénitas, y propias de la madre y el neonato; el diagnóstico de sepsis neonatal sigue siendo un desafío ya que requiere de un estudio minucioso de los factores tanto de la madre como del neonato. En ese contexto, el presente estudio tiene el propósito de describir la presencia de factores asociados a sepsis neonatal, particularmente a sepsis neonatal temprana.

II. ANTECEDENTES

Morbimortalidad neonatal a nivel mundial

Desde 1990 la mortalidad neonatal ha descendido de 4,6 millones a 3,3 millones en el 2009 y se ha notado que el ritmo de descenso es mayor desde el año 2000. Una de las principales contribuciones ha sido el aumento de las inversiones en atención de salud para la mujer y el niño en el último decenio, cuando las Naciones Unidas fijaron los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), lo que ha traído un progreso principalmente en la supervivencia de las madres (2,3% anual) y los menores de cinco años (2,1% anual) en comparación con la de los neonatos cuya supervivencia fue del 1,7% anual.

En la actualidad la mortalidad neonatal corresponde al 41% del total de las defunciones de menores de cinco años. Esa proporción ha aumentado respecto del 37% a que correspondía en 1990, y probablemente seguirá creciendo. La primera semana de vida es la que más riesgo trae para los recién nacidos, pese a lo cual en muchos países los programas de atención posnatal no han empezado hasta ahora a ocuparse de las madres y los bebés en ese período crítico. Tres son las causas que explican las tres cuartas partes de la mortalidad neonatal en el mundo: partos prematuros (29%), asfixia (23%) e infecciones graves tales como sepsis y neumonía (25%). Si las intervenciones disponibles llegaran hasta quienes las necesitan se podrían prevenir dos tercios o más de esas defunciones (OMS, Save The Children & OMS, 2011).

En los nuevos informes, las tasas de mortalidad infantil están disponibles por primera vez por sexo. Biológicamente los hombres son más vulnerables que las mujeres, por lo que las tasas para menores de 5 años suelen ser superiores para los varones. Sin embargo, en Asia meridional son más altas para las niñas. En India, el país más grande de la región, la tasa de mortalidad de niñas menores de 5 años supera a la de varones en 5 por cada 1.000 en 2011 (Susuki E., 2012).

Morbimortalidad neonatal a nivel Latinoamericano

Cada 3 minutos se produce una muerte neonatal en Latinoamérica. Esto es totalmente inaceptable dado que el conocimiento disponible permitiría reducir esa tasa de modo muy significativo, con medidas de costo relativamente bajo. Decenas de miles de vidas de recién nacidos podrían salvarse cada año, y la región lograría alcanzar los niveles de reducción de muertes infantiles contemplados en los Objetivos de Desarrollo del Milenio. (OMS, 2011).

Las principales causas de la mortalidad neonatal en América Latina y el Caribe se sintetizan en que más de la mitad de defunciones se deben a asfixia al nacer y

prematuridad. Si bien algunas son causas directas mientras que otras pueden constituir factores predisponentes. Se calcula que aproximadamente el 8,7% de los recién nacidos en América Latina y el Caribe sufren bajo peso al nacer, este hecho guarda estrecha relación con la mayor morbilidad neonatal y se calcula que causa entre 40 y 80% de las muertes neonatales. (OMS, 2011).

Fernández y colaboradores (2011) estudiaron factores de riesgo asociados a mortalidad en neonatos menores de 1500g en la escala de CRIB II en México encontrando que los factores de riesgo para el aumento de la mortalidad fueron: sexo masculino, Apgar bajo al minuto, Apgar bajo a los 5 minutos, temperatura <36°C, hemorragia interventricular, ventricular y ventilación de alta frecuencia. La prematurez extrema fue la causa base más frecuente de mortalidad. La hemorragia interventricular fue la causa directa más frecuente, seguida de choque séptico, fuga aérea, enfermedad de membrana hialina, hemorragia pulmonar y enterocolitis (Fernandez D., 2013).

Velásquez y colaboradores (2010), estudiaron en Chile la morbilidad y mortalidad neonatal asociada a la diabetes gestacional encontrando que la tasa de morbilidad en el grupo expuesto fue de 60%. Las variables que tuvieron significancia estadística fueron: la obesidad pre gestacional, cesárea, complicaciones metabólicas, morbilidad respiratoria, macrosomía, hipoglucemia y taquipnea transitoria del recién nacido (Velasquez, 2010).

Morbimortalidad neonatal en Nicaragua

Las defunciones en menores de un año, se ha mantenido de 1916 defunciones en 2006 a 1938 en 2011, aunque con variaciones interdepartamentales importantes. En el caso de la mortalidad neonatal hospitalaria, si bien el promedio nacional refleja poca variación entre 2006 y 2011 (4.4% y 4.3% respectivamente), ocho departamentos reducen la tasa mientras que nueve aumentan, siendo los aumentos muy significativos en Matagalpa, Boaco y Madriz (INIDE, 2010)

En Nicaragua las principales causas de morbilidad neonatal son el síndrome de distres respiratorio con un 34% y en segundo lugar la Sepsis neonatal con un 28% para el año 2007, habiendo disminuido para el año 2009 a un 21% pero aumentó la muerte neonatal por otras causas no especificadas a un 29%(INIDE, 2010).

Estudios realizados en hospitales nacionales:

En 1991 a 1992, Jarquin & López llevaron a cabo un estudio del Hospital Gaspar García Laviana, donde se observó que el factor de riesgo más frecuente de sepsis neonatal fue la RPM > 24 horas. Datos similares se encontraron en otra investigación realizada por Amparo & Quintanilla en el HBCR en el mismo año, sobre manejo de la RPM en sala de labor y parto en donde encontraron que la

presencia de sepsis neonatal temprana fue del 75% de los pacientes con membranas rotas.

1996: Alvarado Vivian, realizó un estudio de sepsis neonatal en el Servicio de Neonatología en el HBCR, encontrando que la mayoría de los neonatos que tenían Sepsis neonatal temprana eran el 91.6% y un 8.3% tenían sepsis tardía, el 55% de ellos eran pretérmino y el BPN se observó en ambos tipos de sepsis concluyendo en que los recién nacidos con BPN tenían más probabilidad de desarrollar sepsis.

1997: Otra Investigación realizada en el Hospital Camilo Ortega de Juigalpa por Aguirre sobre “Comportamiento y manejo de la sepsis neonatal en el hospital Camilo Ortega de Juigalpa” revelo que el 86.2% de los recién nacidos desarrollaron sepsis neonatal en <72 horas de nacidos, con predominio del sexo masculino en el 56%. De los factores de riesgo maternos que influyen en el desarrollo de sepsis neonatal prevaleció la infección de vías urinarias (IVU) con 30% y el Parto prolongado con el 22.4%.

En el 2003 se observó un estudio por Bonilla M y Navas Q sobre “Comportamiento de la RPM en la Sala de ARO del HEBCR”, encontrándose una mayor asociación de la sepsis neonatal temprana en recién nacidos con BPN y con madres que tuvieron RPM, así como la presencia de cervicovaginitis en las pacientes.

2003: En el periodo de Enero 2002 a Diciembre 2003, el Dr. Jose Dolores Correa realizó un estudio de factores asociados que influyen en la morbilidad en neonatos prematuros con síndrome de distres respiratorio en el Hospital Amistad Japon Nicaragua. Obtuvo como resultado que el 58.2% que fallecieron se encontraban entre las edades de 28 a 30 semanas de gestación, además encontró que el factor madre adolescente rural predispone a prematuridad así como también que los neonatos que nacieron con APGAR deprimidos, sexo masculino y fiebre al nacimiento, los cuales presentaron mayor tendencia al Síndrome de Distrés Respiratorio y sepsis neonatal.

2005: En el periodo de Mayo a Diciembre del 2005 en un estudio de la sala de UCIN del HEODRA sobre pacientes con sepsis neonatal temprana, se encontró que las madres de los neonatos tenían las siguientes características: 49% procedentes del área rural y el 51% del casco urbano; en cuanto a la edad predominó el grupo de 20 – 24 años; del total de madres 41.4% eran primigestas y entre sus antecedentes perinatales durante el embarazo el 58% tuvo IVU, 69% leucorrea, el 55% APP, y a 4 de ellas se les hizo cribaje para SGB resultando positivas para ellas y sus Bebés. De los neonatos con sepsis con Hemocultivo positivo para SGB presentaron síntomas respiratorios el 100%; de éstos la taquipnea fue el más frecuente, seguida de rechazo del alimento y tiros intercostales en el 75%, de los 11 neonatos en estudio la vía de nacimiento fue del

65% por vía vaginal y el 35% fueron vía cesárea. Así mismo el número de atenciones prenatales menor de 3 fue otro factor de riesgo para sepsis neonatal.

En el 2007 Meza Marling realizó una investigación documental en el HBCR titulada “Factores de riesgo materno-fetales asociados a mortalidad neonatal en recién nacidos a término”, en el cual encontró que la infección de vías urinarias (IVU) y la cervicovaginitis estaban presentes en el 63% de los casos y que incrementaban el riesgo de morbilidad neonatal hasta nueve veces siendo éstas estadísticamente significativas, además encontró que el APGAR con puntaje <7 en el primer minuto se evidenciaba en el 53% de los casos. Los controles prenatales insuficientes también resultaron en otro factor de riesgo importante.

En el 2007 se realizó un estudio en el mismo hospital donde se encontró que existe mayor riesgo en los neonatos <36 SG para desarrollar Sepsis neonatal temprana en comparación con los neonatos >37SG, además se observó un mayor riesgo de Sepsis neonatal temprana a su vez en prematuros y pacientes con BPN.

2008: En la investigación realizada por Urbina en el periodo Julio a Diciembre de dicho año en el Hospital Regional Asunción, sobre “Factores de riesgo maternos y fetales que influyen en la aparición de Sepsis Neonatal temprana” encontró que para ambos grupos, no existía relación entre la aparición de la Sepsis con la edad, procedencia, estado civil y ocupación de la madre.

2010: En el 2010 en el Hospital Escuela Dr. Alejandro Dávila Bolaños se realizó un estudio donde se logró identificar los criterios clínicos y epidemiológicos para sepsis neonatal, el cual concluyó que los factores de riesgo más frecuentes reportados fueron la IVU y la Leucorrea. Los factores de riesgo del producto fueron asfixias, prematuridad, sexo Masculino, y el BPN, y entre los factores del nacimiento de mayor importancia destaca la RPM mayor de 8 horas. El tipo de sepsis más frecuente fue la temprana y las manifestaciones clínicas fueron las respiratorias.

2014: En el Hospital Amistad Japon Nicaragua se realizó un estudio sobre factores de riesgo asociados a muerte neonatal temprana y tardía en donde concluyeron que los factores más significativos fueron edad materna de 16 a 20 años, baja escolaridad, patología materna tipo cervicovaginitis e IVU, y factores neonatales como APGAR 4/6, síndrome de distres respiratorio y Asfixia al nacer.

III. JUSTIFICACION

Durante el embarazo, el producto de la concepción está sometido a una serie de riesgos que dependerán fundamentalmente del ambiente materno en el cual crece y se desarrolla, y del ambiente exterior que puede ser favorable o no; coexistiendo así riesgos inherentes durante el periodo neonatal. Los neonatos son uno de los grupos más vulnerables socio demográficamente hablando, por lo tanto constituyen uno de los grupos priorizados por el MINSA debido a la alta incidencia de patologías encontradas en este grupo etéreo(CODENI, 2015).

Las infecciones neonatales se han convertido en un problema importante en nuestro país, constituyendo la segunda causa de morbilidad a nivel nacional, así como en el Hospital sujeto a estudio, donde tras el Síndrome de Distrés respiratorio se encuentra la Sepsis Neonatal como segunda causa de morbimortalidad en pacientes ingresados en la sala de Neonatología. Por tanto consideramos importante el estudio de esta patología y particularmente el de describir los factores más frecuentes asociados a la aparición de sepsis neonatal temprana en la unidad anteriormente mencionada ya que al identificar dichos factores se pueden proponer bases para la disminución, pronta detección y tratamiento de la misma así como la prevención de complicaciones futuras en el producto.

En el estudio que se llevara a cabo, se pretende investigar factores asociados a la sepsis neonatal temprana, dada la repercusión que dicha patología tiene sobre la salud y el desarrollo de los niños, ya que la delimitación de estos factores es importante para el adecuado manejo de esta patología y para la disminución de casos de sepsis neonatal, conllevando así una mayor expectativa de vida para los neonatos y disminuyendo de esta manera el sufrimiento familiar, la ausencia en la comunidad y los costos que generan dichas hospitalizaciones.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En Nicaragua las muertes neonatales representan un problema serio de salud, el cual se ha tratado de disminuir a través de normas y protocolos para reducir los factores de riesgo asociados a ésta. El Hospital Japón Nicaragua, Granada, es una unidad de referencia departamental, razón por la cual recepciona a mujeres embarazadas y puérperas de las diferentes comunidades aledañas.

Aún cuando se requiere de un abordaje integral y multidisciplinario con el objetivo de resolver esta problemática, es necesario una respuesta inmediata y que utilizando la estrategia de enfoque de riesgo se identifiquen estos factores. Conociendo el lugar que ocupa la sepsis neonatal como causa de morbimortalidad en este país y en nuestro hospital nos hicimos el siguiente planteamiento:

¿Cuáles son los Factores asociados a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados a la Sala de Neonatología del Hospital Amistad Japón Nicaragua de la Ciudad de Granada, en el periodo comprendido de enero a diciembre del 2016?

V. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

- Describir los factores asociados a sepsis neonatal temprana en pacientes atendidos en el Servicio de Neonatología del Hospital Amistad Japón-Nicaragua en el periodo de Enero a Diciembre del 2016.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar los datos demográficos de las madres como factores que influyen en la morbilidad neonatal por Sepsis Neonatal Temprana.
- Identificar los factores preparto y periparto como elementos que influyen en la morbilidad neonatal por Sepsis Neonatal Temprana.
- Reconocer en los neonatos en estudio los factores asociados a Sepsis Neonatal Temprana.

VI. MARCO TEORICO

Se entiende por sepsis neonatal aquella situación clínica derivada de la invasión y proliferación de bacterias, hongos o virus en el torrente sanguíneo del recién nacido (RN) y que se manifiesta dentro de los primeros 28 días de vida. Los microorganismos patógenos inicialmente contaminan la piel y/o mucosas del RN llegando al torrente circulatorio tras atravesar esta barrera cutáneo-mucosa, siendo la inmadurez de las defensas del neonato, sobre todo si es un RNMBP, el principal factor que predispone al desarrollo de la infección. Se caracteriza por una respuesta sistémica a la infección, con o sin localización en diferentes sitios del organismo, con hemocultivo positivo o no, que se produce dentro de las primeras cuatro semanas de vida.

La Sepsis se clasifica en Sepsis Neonatal Temprana y Sepsis Neonatal Tardía, la primera con sintomatología en las primeras 72 horas y la segunda después de las 72 horas (Fernandez, Lopez, & Ramos, 2008).

ETIOLOGÍA:

El agente causal más común de Sepsis Neonatal es el S. beta Hemolítico del grupo B, esta infección ocurre frecuentemente durante los primeros días de vida. La Escherichia Coli es el segundo germen causante en orden de frecuencia. En la Sepsis tardía es más frecuente el S.Aureus, el Streptococcus epidermidis y los Gramnegativos. Los *Staphylococcus coagulasa-negativos*, gérmenes comensales de la piel, provocan cerca de 50% de los casos de sepsis neonatal tardía (Coronell & Perez, 2009)

Los neonatos pueden adquirir Sepsis neonatal por medio de dos mecanismos: La Transmisión vertical y la Transmisión horizontal La *transmisión vertical* es causada por gérmenes localizados en el canal vaginal materno que contaminan al feto por vía ascendente (progresando por el canal del parto hasta alcanzar el líquido amniótico), o por contacto directo del feto con secreciones contaminadas al pasar por el canal del parto. Y la *transmisión horizontal* se debe a dos entidades: La sepsis nosocomial, asociada al contacto del personal de salud o microorganismos presentes en la Sala de Neonatología y la sepsis comunitaria asociada a microorganismos presentes en el domicilio del neonato.

FACTORES DE RIESGO:

El riesgo de desarrollar Sepsis se debe en parte a la mayor vulnerabilidad de las barreras naturales y en parte al compromiso del sistema inmune. Se considerara factor de riesgo positivo en los casos que exista el antecedente en la historia clínica

perinatal de un factor de riesgo mayor o dos factores de riesgo menores (Gaitan & Camacho, 2010).

Factores de Riesgo Maternos:

Mayores:

- Infección materna: (IVU, cervicitis y vaginosis)
El tracto urinario es vulnerable a la infección durante el embarazo debido a la dilatación ureteral, estasis y reflujo vesicoureteral; la presencia de IVU principalmente durante el tercer trimestre está asociado a mayor riesgo de sepsis neonatal. La cervicovaginitis aumenta el riesgo de RPM y parto prematuro así como el de sepsis.
- RPM > 18 horas: Se da antes del inicio del trabajo de parto, su etiología es multifactorial y las condiciones o factores de riesgo que la producen han sido bien identificados, los cuales llevan al final una vía común la cual es predisponer sepsis o bien agravarla (Gaitan & Longgi, 2014).
- Corioamnioititis: El germen que más frecuente la causa es E. Coli. El feto se puede contaminar al ingerir líquido amniótico contaminado, la asociación con sepsis neonatal se dará en una 20-40% de los casos (Drassinower, Friedman, Običan, Levin, & Gyamfi-Bannerman, 2013).
- Loquios fétidos: Se pueden asociar a corioamniotitis y ser un signo clínico tardío de esta.

Menores:

- Fiebre materna intraparto > 37.5 C
- Colonización materna por Estreptococos del Grupo B.
- Procedimientos invasivos durante el embarazo o trabajo de parto (amniocentesis, tactos vaginales repetidos).
- Instrumentación Obstétrica.
- Estado socioeconómico bajo.
- Adicción a drogas.

Fetales:

Mayores:

- Prematuridad < 35 SG: Es considerado el factor único más importante y la frecuencia de infección es proporcional a la EG. En pacientes menores de 28 SG el riesgo para sepsis temprana es el doble respecto a prematuros > de 28SG. Es cuatro veces más alta la incidencia de sepsis para los

prematuros que para los nacidos a término.

Menores:

- MBPN (peso <1500 gr): La tasa de infección nosocomial varía del 15-25% y si es inmaduro aumenta a 40%.
- Asfixia al Nacer: APGAR <5/7.
- Sexo Masculino: Tienen riesgo de 2-6 veces mayor que las mujeres. Esto se debe a mayor protección contra las infecciones debida a la teoría cromosómica.
- Primer gemelo.

MANIFESTACIONES CLÍNICAS:

La observación y vigilancia clínicas hacen parte de los pilares fundamentales en el enfoque y manejo de los recién nacidos con riesgo de sepsis; la gran mayoría de los síntomas (90%) se presenta en las primeras 48 horas, el 85% en las primeras 24 (Gomella & Cunningham, 2009). Los síntomas y signos son inespecíficos, y requieren de un alto índice de sospecha y una vigilancia estricta, que permita asociar esos hallazgos clínicos con los antecedentes previamente analizados, para poder tomar una decisión adecuada y oportuna, encaminada bien sea al inicio de terapia antibiótica o no, dado que ambas decisiones involucran comorbilidades asociadas. Estos hallazgos clínicos podríamos agruparlos en síntomas:

1. Neurológicos: irritabilidad, somnolencia, convulsiones.
2. Respiratorios: signos de dificultad respiratoria, desaturación, apnea o cianosis de causa no cardiogénica.
3. Gastrointestinales: intolerancia a la vía oral (vómito o poca aceptación).
4. Cardiovasculares: taquicardia, descartando otras causas; mala perfusión; hipotensión.
5. Alteraciones de la termorregulación: fiebre o hipotermia.
6. Metabólicos: hipoglucemia o hiperglucemia, además de evidencia de ictericia, mal aspecto general o simplemente “no se ve bien”.

Estos signos y síntomas de la sepsis en los recién nacidos clínicos varían según la edad gestacional y la gravedad de la infección. Rara vez los recién nacidos presentan fiebre a menos que nazcan de una madre febril, es más común que la primera manifestación sea hipotermia. La presencia de erupciones en la piel, compromiso neurológico dado por convulsiones o signos de meningoencefalitis, compromiso hepático o disfunción miocárdica debe hacer sospechar de una infección viral, incluyendo VHS (Gaitan & Camacho, 2010).

DIAGNOSTICO:

El diagnóstico de sepsis neonatal se basa en una combinación de la presentación clínica y el uso de marcadores no específicos, incluyendo: el hemograma, la proteína C reactiva (PCR), la procalcitonina y hemocultivos en primera instancia, evaluando en cada caso particular la indicación de cultivo de líquido cefalorraquídeo y urocultivo (Gonzalez, Saltigeral, & Macias, 2006).

Hemograma: el conteo de glóbulos blancos, diferencial, recuento absoluto de neutrófilos y la relación entre inmaduros y totales han sido ampliamente utilizados como pruebas de detección para la sepsis neonatal. La neutropenia tiene una mayor especificidad para el diagnóstico de sepsis neonatal, sin embargo, la variabilidad de los valores de neutrófilos normales relacionados con la edad ha hecho que estas pruebas no sean útiles por sí solas en la identificación de la mayoría de los recién nacidos sépticos.

Hemocultivos: Es el estándar de oro para el diagnóstico, la sensibilidad y especificidad de los resultados, no obstante, dependen de la técnica de obtención de estos, de la cantidad de microorganismos, del tratamiento antibiótico iniciado y del volumen de la muestra, como se menciona previamente. Este debe tomarse por punción venosa periférica antes de comenzar el tratamiento, realizando un seguimiento estricto, para dirigir el manejo según el aislamiento o suspenderlo en caso de no aislarse y que la clínica sea favorable en los cuadros de sepsis neonatal, pero no siempre es posible aislar e identificar el agente causal. Algunos factores, como la utilización de antibiótico profiláctico a la gestante, el inicio de primeras dosis de manejo antibiótico antes de la toma y las condiciones y aspectos específicos a la hora de tomar las muestras, disminuyen aún más su capacidad de identificar el germen causante en el paciente con sepsis. Estudios recientes han demostrado que hasta una cuarta parte de todos los recién nacidos con sepsis tienen bacteriemia que involucra un conteo bajo de colonias < 4 UFC/ml.

Reactantes de fase aguda: la proteína C reactiva (PCR) y la procalcitonina son los dos reactantes de fase aguda más comúnmente usados en el enfoque del paciente con riesgo o presencia de sepsis neonatal. Los niveles de PCR aumentan aproximadamente a las 6 u 8 horas de la infección posterior a la liberación de la IL-6, con un pico a las 24 horas. Existe una variabilidad en los rangos normales, relacionados directamente con la edad gestacional y el momento de la toma, dependiendo de los diferentes tipos de estudio; el valor de 1 mg/dl es el límite más comúnmente empleado.

La procalcitonina, en los recién nacidos se ha reportado un aumento fisiológico de su concentración en las primeras 24 horas del nacimiento, y los niveles normales se obtienen alrededor de las 72 horas de vida (0,1-0,5 ng/ml). Estos niveles se pueden encontrar más elevados en presencia de infecciones bacterianas. Para

efectos prácticos, en un recién nacido, niveles de procalcitonina tomados después de las 48 horas con valores de 2 mg/ml o más se relacionan con una alta probabilidad de sepsis (Polin, May 2012).

Uroanálisis: no se recomienda en las primeras horas de vida (72 horas - SNT), dado que la mayoría de las infecciones del tracto urinario en esta población son secundarias a una siembra hematógena del riñón por bacteriemia.

El estudio de líquido cefalorraquídeo (LCR) es quizás el examen más controversial en el enfoque inicial del recién nacido con SNT; en estos pacientes, se recomienda únicamente cuando hay signos clínicos de sepsis o cuando cursan con bacteriemia. En el cuadro de sepsis tardía, no cabe duda de su realización.

TRATAMIENTO

La selección del esquema antibiótico empírico más adecuado para el manejo de la sepsis neonatal se establece con un análisis y vigilancia epidemiológica de los agentes etiológicos más probablemente involucrados (Esamai, Ayede, Adejuyigbe, Tshetu, & Wammanda, 2013). Aunque no hay estudios de ensayos clínicos aleatorios en favor de cualquier régimen antibiótico particular para el tratamiento de la presunta sepsis neonatal temprana, la combinación de ampicilina y un aminoglucósido (amikacina o gentamicina) es el esquema más apropiado ya que cubre adecuadamente los organismos más comunes, como son el SGB y *E. coli* (Neofax, 2011). Este esquema también ha demostrado un efecto sinérgico en modelos animales y en laboratorio contra *L. monocytogenes*.

Según la Normativa vigente en nuestro país recomienda un esquema antibiótico empírico inicial basado en Ampicilina (o Penicilina Cristalina) + Amikacina siendo ésta combinación eficaz contra todas las cepas de Estreptococos Beta hemolíticos y la mayoría de las cepas de E Coli. Si se sospecha Sepsis Intrahospitalaria, en Nicaragua, las bacterias aisladas ocasionalmente han estado relacionadas con infecciones del torrente sanguíneo asociadas a catéter venoso, cuya característica es presentar multiresistencia a los betalactámicos con excepción de carbapenemes y algún betalactámico con inhibidor de betalactamasas (piperacilina + Tazobactam). (MINSANicaragua, 2013) .

En cuanto a la duración de la antibióticoterapia nos podemos auxiliar con el reporte de laboratorio el cual debe reportar el primer resultado del hemocultivo a las 24 horas, indicando si hay crecimiento bacteriano y el resultado del Gram. Un resultado de hemocultivo positivo y reacción inflamatoria negativa debe sugerir contaminación a la hora de la toma de la muestra. Si no hay crecimiento bacteriano en el segundo reporte y el segundo paquete de 4 pruebas de laboratorio indica que no hay respuesta inflamatoria que sugiera sepsis, se le debe suspender los antimicrobianos

y autoriza el egreso (sin antimicrobianos) a las 48 horas de su ingreso; así mismo, citarlo a las 48 horas para constatar que todo marcha bien, salvo en aquellos casos en los que exista otra causa por la cual el recién nacido deba permanecer ingresado en la sala (MINSA Nicaragua, 2013).

Si existe la sospecha diagnóstica de meningitis, se debe reemplazar el aminoglucósido por cefotaxima de manera empírica, vigilando estrechamente los aislamientos de los cultivos, para establecer patrones de susceptibilidad. Cuando hay aislamiento de microorganismos Gram positivos distintos de SGB, como *S. aureus* *Staphylococcus* *coagulasa* negativos, los cuales son agentes frecuentes en sepsis tardía, la vancomicina se debe iniciar empíricamente hasta que se conozca la susceptibilidad; si es metilino-sensible, el tratamiento adecuado es oxacilina debido a su mejor actividad bactericida.

PREVENCION

Se deben llevar a cabo los máximos esfuerzos para establecer y cumplir protocolos de lavado de manos, de aislamiento, limpieza y desinfección del equipo biomédico; adicionalmente, se debe contar con un número apropiado de personal médico e infraestructura adecuada. El inicio precoz de la alimentación enteral disminuye los días del soporte nutricional parenteral, llevando esto a un pronto retiro de accesos venosos centrales. La realización de procedimientos invasivos con técnicas estériles es útil para disminuir la infección asociada al cuidado de la salud en las unidades de cuidado intensivo neonatal. Para evitar la contaminación del RN por los gérmenes patógenos la medida más eficaz es el lavado adecuado de las manos antes de manipular al neonato y la utilización de material de diagnóstico y/o tratamiento limpio y estéril. La invasión del torrente circulatorio se ve dificultada con el inicio precoz de la alimentación enteral lo que conlleva menos días de alimentación intravenosa y con la utilización de técnicas estériles para la colocación de catéteres invasivos y para el manejo de sus conexiones y llaves (Kilbride & Wirtschafter, April 2003).

Aunque todas las medidas anteriores son muy importantes, no serán suficientemente efectivas si no se convence a todo el personal sanitario de que las infecciones nosocomiales pueden y deben ser evitadas y para ilusionarlo en la consecución de este objetivo, deben realizarse sesiones periódicas sobre lo que son las infecciones nosocomiales, cómo se transmiten y de qué medios disponemos para evitarlas. También se deben analizar en sesiones conjuntas con todo el personal sanitario las infecciones nosocomiales habidas en los últimos años.

VII. DISEÑO METODOLOGICO

Tipo de Estudio: El presente estudio es de tipo retrospectivo descriptivo de corte transversal.

Área de Estudio: Servicio de Neonatología del Hospital Amistad Japón Nicaragua, Granada.

Periodo de Estudio: Enero a Diciembre del 2016.

Universo: El universo está constituido por todos los neonatos con sepsis neonatal temprana que se atendieron en la sala de neonatología del HAJN- Granada en este caso correspondería a 30 Recién Nacidos.

Muestra: Corresponde al universo (Universo Muestral), en este caso 30 Recién Nacidos que sufrieron Sepsis neonatal temprana

Tipo de Muestreo: Se seleccionó una muestra no probabilística por conveniencia en donde solo formaron parte de ellas todos aquellos niños que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión, siendo nuestra muestra igual que el universo por ser pocos pacientes diagnosticados por sepsis neonatal temprana.

Criterios de inclusión:

- Todos los niños atendidos en el Servicio de Neonatología del Hospital Amistad Japón-Nicaragua con diagnóstico de sepsis neonatal temprana en el periodo de enero a diciembre del 2016
- Expediente de recién nacidos que sufrieron sepsis neonatal temprana con información completa durante el periodo de Enero a Diciembre 2016.

Criterios de exclusión:

- Incumplimiento de los criterios de inclusión a los de exclusión.

Métodos de recolección de la información: Por la trascendencia que tiene la mortalidad neonatal para la unidad hospitalaria, el área de epidemiología hospitalaria lleva dos tipos de registro para estos casos.

El primer registro corresponde a todos los nacidos vivos y el segundo registro a todos los neonatos fallecidos en los primeros 28 días. Es por ello que para facilitar la ubicación de los expedientes de los neonatos nacidos vivos y de los que fallecieron en los primeros 28 días, durante el periodo de estudio, se recurrió a consultar esos registros, esperando obtener la información requerida.

La técnica de recolección de información utilizada fue la observación, para lo cual se diseñó una ficha estructurada en con diferentes acápite que contemplan las variables a medir. El instrumento fue sometido a prueba para corroborar su validez y confiabilidad.

Fuente de obtención de la información: Primaria, mediante la revisión de expedientes.

Plan de tabulación:

Una vez recolectados los datos se codificó el instrumento recolector de la información y se llevó a cabo el control de calidad de la información obtenida a partir de dicho instrumento.

Los datos recolectados por medio de una ficha se introdujeron en la base de datos, para ello se utilizó el programa estadístico SPSS v20, posteriormente se realizaron tablas de frecuencia y porcentajes con gráficos de barras y pasteles.

Para la redacción del texto se utilizó Word 2010 y para la elaboración de los gráficos se utilizó Excel 2010.

Listado de Variables:

Objetivo No. 1: Determinar los datos demográficos de las madres como factores que influyen en la morbilidad neonatal por Sepsis Neonatal Temprana

- Edad materna
- Procedencia
- Escolaridad
- Estado civil

Objetivo No. 2: Reconocer los factores preparto y periparto como elementos que influyen en la morbilidad neonatal por Sepsis Neonatal Temprana

- Hábitos tóxicos
- Controles prenatales
- Lugar de atención del parto
- Patologías Maternas:
 - IVU
 - Cervicovaginitis
 - RPM
 - Síndrome Hipertensivo Gestacional

Objetivo No. 3: Identificar en los neonatos en estudio los factores asociados a Sepsis Neonatal Temprana.

- Sexo
- Peso al nacer
- Edad gestacional
- Asfixia perinatal
- Vía de nacimiento

Operacionalización de las variables:

Objetivo No. 1: Determinar los datos demográficos de las madres como factores que influyen en la morbilidad neonatal por Sepsis Neonatal Temprana			
VARIABLE	CONCEPTO	INDICADOR	ESCALA
Edad maternal	Tiempo en años de vida de la madre	Años	< 20 años 20-34 años >35 años
Procedencia	Zona geográfica donde habita la madre	Residencia	Urbano Rural
Escolaridad	Nivel académico alcanzado	Ultimo grado aprobado	Analfabeta Primaria Secundaria Universidad
Estado Civil	Situación de las personas determinado por sus relaciones de familia, precedentes del matrimonio, que establece ciertos derechos y deberes	Condición de la Pareja	Soltera Acompañada Casada Viuda
Objetivo No. 2: Reconocer los factores preparto y periparto como elementos que influyen en la morbilidad neonatal por Sepsis Neonatal Temprana			
Hábitos tóxicos	Consumo de elementos que producen daño al organismo.	Tipos	Tabaco Bebidas alcohólicas Drogas Medicamentos
Control prenatales	Procedimientos y acciones sistemáticas y periódicas, destinados a	No. de CPN	Ninguno 1-3 CPN > 0 = 4 CPN

	la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que pueden condicionar morbimortalidad materna y perinatal		
Patologías Maternas	Anormalidad corporal o funcional de etiología en general conocida que se manifiesta por signos y síntomas característicos cuya evolución es predecible, y se da en una mujer embarazada.	Patología	Síndrome Hipertensivo Gestacional IVU Cervicovaginitis RPM mayor a 18 horas
Lugar de atención del Parto	Lugar en el cual se brinda la atención del Parto	Localización	Domiciliar Institucional

Objetivo No. 3: Identificar en los neonatos en estudio los factores asociados a Sepsis Neonatal Temprana.			
VARIABLES	CONCEPTOS	INDICADORES	ESCALA
Sexo	Condición genética que distingue al recién nacido en Masculino y femenino	Fenotipo	Masculino Femenino
Peso al nacer	Es la primera medida antropométrica del recién nacido hecha después del nacimiento	Gramos	<2500 2500-3999 >4000
Asfixia perinatal	Interrupción de la función respiratoria, evaluado por el APGAR	Pronóstico vital del APGAR del RN	>8 4-7 ≤3
Edad gestacional	No. de días o semanas completas s partir	Semanas de Gestación	<28 28-37 37-42

	del último periodo menstrual normal y la del parto		>42
Vía del Nacimiento	Punto anatómico que permite la salida del producto.	Vía de Finalización del Parto	Vaginal Cesárea

Aspectos éticos: La presente investigación obtuvo el permiso de las autoridades hospitalarias para realizarse con fines de conocimiento. En este se preservó la confidencialidad de la fuente donde se obtuvieron los datos, y no conlleva a riesgo para las personas en estudio ni para sus familias. Ya que se tomó como fuente de información el expediente clínico no fue necesario pedir consentimiento a los padres de familia de los niños involucrados. En la ficha de recolección de datos no se tomó el nombre y dirección de las personas involucradas, solamente se llevó el número que se le asignó durante la investigación pues el número de expediente es solo manejado por el personal que llene la ficha de recolección de datos y el investigador.

VIII. RESULTADOS

En relación a las **Características sociodemográficas de las madres** con respecto a los grupos de edad, prevaleció el de “20-34 años” representando 53.33% (16), seguido del grupo de edad de “<20 años” siendo este un 43.3% (13) y el grupo de “>35 años” con 3.3%. (Tablas N°1).

La procedencia materna de mayor frecuencia es la “zona rural” con un 56.7% (17). En cuanto a la “procedencia urbana” se presentó en 43.3% (13) (Tablas N° 2).

La escolaridad más frecuente fue “primaria” representando 43.3% (13). El siguiente en orden es la escolaridad “secundaria” donde se presenta un 33.3% (10). En tercer lugar encontramos “Analfabeta” siendo 16.7% (5) y finalmente la escolaridad “Universitaria” con un 6.7 (Tablas N° 3).

El estado civil de mayor frecuencia es “unión estable” siendo 70% (21). En segundo lugar se encuentra “soltera” con 20% (6). En tercer lugar se encuentra “casada” siendo 10 % (3). (Tabla N°4).

En relación a **los factores asociados a Sepsis Neonatal Temprana relacionados a la madre**, con respecto a los hábitos tóxicos como ANPP Predomina “Ninguno” con una frecuencia de 66.7% (20). El consumo de “tabaco” le sigue con 13.3% (4). El “alcohol, medicamentos y drogas” representaron 6.7% (2) (Tablas N° 5).

Con respecto a los controles prenatales, Los APN de “>4” se presentaron con frecuencia de 63.3% (19). Controles prenatales de “1-3” representaron 33.3% (10). En controles de “Ninguno” se presentaron 3.3% (1). (Tablas N° 6).

Sobre los resultados de las patologías maternas se encontró que el 66.6% de las madres cursaron con IVU (Tablas N° 7) y el 43.3% cursó con cervicovaginitis (Tablas N° 9). Además el 23.3% curso con RPM mayor a 18 horas (Tablas N° 8).,

En cuanto al lugar de atención del parto se observó que el 90% de las madres dieron a luz en las unidades de salud y solo el 10% domiciliar (Tablas N° 10).

Acerca de las enfermedades crónicas padecidas por la madre, ninguna de las madres en estudio cursaba con enfermedad crónica antes del embarazo, aunque una paciente con SHG con un 3.3% respectivamente (Tablas N° 12).

Entre los **factores asociados a Sepsis Neonatal Temprana de los Neonatos** encontramos respecto al sexo, el género predominante fue el masculino con 63.3% (Tablas N° 13), mientras que el femenino con el 36.7 %. En cuanto el peso al nacer el que predominó fue el bajo peso de “1500 a 2499” con 50%, seguido del grupo de

“2500-3999” con un 33.3% y en último lugar el peso “<1500” con el 16.7%, no encontramos ningún producto con peso ≥ 4000 gr (Tabla no. 14).

En cuanto a la edad gestacional al nacer encontramos que la mayoría de los neonatos nacieron pretermino “<37 SDG” con un 66.7% (20), seguido de EG A termino con 26.7% (8) y posttermino con 6.7% (2). (Tablas No. 15).

Respecto a la Asfixia Neonatal, el 50% (15) de los neonatos en estudio curso con asfixia al nacimiento (tabla No 16).

En cuanto a la vía de nacimiento la vía más frecuente fue cesárea con un 56.7% (17), seguido de vía vaginal con un 43.3% (13).

IX. ANALISIS DE RESULTADOS

Como se mencionó anteriormente el área de estudio fue en el Hospital Amistad Japón Nicaragua de la ciudad de Granada, al realizar el análisis en cuanto a la Morbimortalidad neonatal en el periodo de estudio se seleccionaron en total una muestra de 30 registros que correspondía al Universo.

Con respecto a los datos demográficos de las madres en estudio se observa que la mayor parte son procedentes de “zonas rurales” lo cual probablemente se deba a que estas pacientes a su vez cursen con baja economía y poca concientización sobre la importancia del APN.

De acuerdo a los grupos etarios en que se clasificaron las madres, el grupo que comprende las edades de 20-34 años de edad presenta un comportamiento alto, lo cual tiene relevancia estadística con respecto a la aparición de sepsis neonatal ya que al parecer los bebés de las madres de este grupo etario tienden a presentar mayor sepsis neonatal en comparación con los otros grupos; sin embargo las pacientes menores de 20 años también presentaron una alta prevalencia en el estudio lo cual se correlaciona con los antecedentes observados en la presente investigación, probablemente debido a que las pacientes menores de 20 años no se encuentran totalmente sensibilizadas ni poseen la autonomía suficiente para tomar decisiones con respecto a su propio embarazo, esto debido a factores como baja escolaridad, nivel económico bajo, mayor VIF, etc.

Para la variable “escolaridad” se observó que la mayoría de las pacientes poseen un nivel de educación “primaria”, las mujeres con un nivel escolar bajo y deficiente (“Ninguna escolaridad”) se asocian a una mayor aparición para sepsis neonatal. Probablemente el hecho de presentar pocos conocimientos básicos, limite a las madres a conocer los cuidados durante el embarazo y al recién nacido.

En el estado civil el análisis muestra que la mayoría de las madres conviven en “unión estable” y esta variable se encuentra asociada de manera negativa a la sepsis neonatal. Esto debió probablemente a que las madres en unión estable y solteras presentan según datos de Mi Familia mayor inestabilidad en comparación con las pacientes con estado civil casado.

En todos los antecedentes sociodemográficos, podemos observar que el factor más frecuentemente asociados a sepsis neonatal es el social. Todo esto se evidencia desde los resultados de variables como Escolaridad Primaria que presenta un mayor porcentaje de prevalencia, los grupos etarios de 20-34 años y menores de 20 años, el estado civil de Acompañadas y la procedencia rural.

Realizando el análisis acerca de los antecedentes personales no patológicos de las madres, se puede observar que el factor predominante es “Ninguno”, sin embargo hubo relevancia en las variables de tabaquismo, alcohol, medicamentos y drogas las cuales en total suman una prevalencia del 33.4% considerándose una estadística importante para sepsis neonatal. Consideramos que la ciudad de Granada es un centro turístico, por lo que aumenta el riesgo al consumo de este tipo de sustancias.

Con respecto a las atenciones prenatales las madres en su mayoría asistieron a “más de 4 controles prenatales”, siendo el restante porcentaje perteneciente al grupo de 1-3 CPN. Dicho resultado es contrario a lo evidenciado en estudios anteriores (plasmados en los antecedentes) donde se observa que entre menos atenciones prenatales se brinden mayor es el riesgo de sepsis neonatal; sin embargo el presente estudio determina que a mayor número de APN mas casos de Sepsis neonatal se observan, debido probablemente a que las atenciones prenatales brindadas no cumplen con los indicadores para cada una de ellas, ya que al aplicar el instrumento de recolección de datos en los expedientes, no se constataron datos concernientes al cribaje de SGB ni la búsqueda de toxoplasmosis en las embarazadas, por lo que las atenciones prenatales deficientes resultan aumentar la prevalencia de sepsis neonatal.

En cuanto a las patologías maternas evaluadas, los antecedentes patológicos personales de las madres estudiadas presentaron “infecciones de vías urinarias” en un 66.6%, lo cual coincide con los factores de riesgo ya preconcebidos en la literatura donde la IVU principalmente en el tercer trimestre predispone a sepsis neonatal temprana, siendo el principal agente causante de ésta por dicho factor de riesgo la E. Coli

Cabe resaltar que la “cérvico vaginitis” se encontró presente en aproximadamente el 43.33% de los casos, lo cual coincide con estudios anteriores, deduciendo por tanto que la infección del canal de parto predispone a la aparición de sepsis neonatal debido probablemente a la colonización vertical de bacterias hacia el neonato.

Este comportamiento también se observa en los antecedentes patológicos personales y en investigaciones anteriores donde la inasistencia a los controles prenatales se encuentra asociado a estas patologías, debido a que estas pacientes no reciben tratamiento oportuno o no lo toman adecuadamente, conllevándolas a que sus bebés presenten sepsis neonatal temprana.

Otros factores que se analizaron fueron los ocurridos en el parto y periparto resultando que la “ruptura prematura de membranas de mayor a 18 horas.” Presentaba una prevalencia de 23.3% en la aparición de sepsis neonatal temprana.

La asociación de esta variable con la sepsis neonatal radica en su origen infeccioso ya que facilita la colonización por el *Streptococcus* β Hemolítico del grupo B y de igual manera al existir esta condición se cancela la protección que brindan las membranas amnióticas contra el medio externo.

Cabe destacar que la razón por la que la mayoría de los casos con sepsis neonatal temprana ocurriesen en la atención de partos institucionales yace en que la mayoría de los partos en el departamento son atendidos a nivel Intrahospitalario por lo cual la sepsis neonatal se encontrará más frecuentemente en este grupo.

De igual manera se observó únicamente la presencia de un bebe con sepsis neonatal y con el antecedente materno de síndrome hipertensivo gestacional lo cual no tuvo relevancia clínica para el estudio.

Si observamos los resultados anteriores, el hecho de presentar una patología preparto y durante el parto, incrementa notablemente la concurrencia de sepsis neonatal temprana. Esto también se correlaciona con los resultados de estudios anteriores.

Analizando los factores neonatales como riesgo que contribuyen a la sepsis neonatal se observó que hubo predominancia de del sexo masculino, afectando en su mayoría a este sexo, probablemente por la teoría cromosómica que explica que el sexo masculino presenta mayor vulnerabilidad biológica durante el período neonatal.

Así mismo se corroboró lo encontrado en estudios anteriores donde la mayor morbilidad gestacional asociada a la sepsis neonatal correspondió a los neonatos de ≤ 36 semanas de gestación, lo cual se correlaciona bien con lo descrito en el marco teórico del presente estudio y con los resultados aportados en otras investigaciones.

De la misma manera el peso de 1500-2499gr correspondió al grupo mayormente afectado con sepsis neonatal temprana, esto debido a la mayor susceptibilidad de estos pacientes ante los microorganismos y la menor adaptación al medio que presentan durante la primer semana. Cabe recalcar que este resultado coincide mas manera importante con los antecedentes.

La Asfixia se observó como diagnóstico el 50% de los casos presentando una concomitancia alta en relación a la sepsis neonatal temprana, por tanto la morbimortalidad por ambas patologías está estrechamente relacionada, resultados que bien explican el porqué son estas patologías las principales causas de mortalidad neonatal

La mayoría de los partos fueron “vía cesarea”, lo cual parece tener relación con la ocurrencia de sepsis neonatal, quizás debido a la potenciación de la transmisión vertical por este tipo de procedimientos.

X. CONCLUSIONES

1. Dentro de los factores sociodemográficos de la madre la procedencia rural, la edad materna de 20-34 años, escolaridad primaria y el estado civil de unión libre (acompañadas) presentaron mayor prevalencia en la sepsis neonatal temprana.
2. Con respecto a los factores parto y periparto durante el embarazo, la infección de vías urinarias y la cervicovaginitis resultaron con mayor prevalencia asociada a sepsis neonatal temprana. De igual manera las atenciones prenatales parecen no resultar efectivas para reducir la prevalencia sepsis neonatal temprana
3. Dentro de los factores neonatales, los que estuvieron asociados con mayor frecuencia a sepsis neonatal temprana fueron el bajo peso al nacer, sexo masculino, edad gestacional menor de 37 semanas de gestación y la presencia de asfixia.
4. En comparación con otros estudios los factores asociados encontrados coinciden en su mayoría con los hallazgos anteriormente encontrados en otros estudios.

XI. RECOMENDACIONES

- Al MINSA, Implementar de forma ineludible estrategias para asegurar la cobertura de la atención prenatal en las mujeres del municipio desde fases tempranas del embarazo e incrementar el número de consultas conforme a los trimestres de evolución del embarazo.
- Al MINSA continuar con la vigilancia del cumplimiento de las normativas y protocolos en especial sobre la atención prenatal y la del recién nacido, así como las complicaciones que en éstos se presentan.
- Al MINSA abastecer a las unidades de salud primarias y departamentales de los reactivos necesarios para la realización de pruebas de laboratorios pertinentes en casos de sepsis neonatal temprana como son: BHC, PCR, IL8, Hemocultivos y Procalcitonina, cumpliendo de esta manera con el diagnóstico establecido en la normativa de atención neonatal
- Al Hospital Amistad Japón Nicaragua continuar promoviendo el programa de planificación familiar para reducir la incidencia de embarazos de riesgo, motivar la planificación post parto que permita el beneficio del cuidado y sobrevivencia de sus hijos mientras evita al mismo tiempo embarazos no deseados.
- Al Hospital Amistad Japón Nicaragua garantizar el cumplimiento de la normativa 004 (Manejo del Expediente Clínico) y de la normativa 108 (Atención Neonatal) para documentar de manera completa, objetiva y holística el abordaje realizado a dichos pacientes, particularmente para los casos de sepsis neonatal.
- Al primer nivel de atención Reforzar las acciones de capacitación sistemática del personal de la salud relacionadas con la identificación, manejo y referencia temprana de los factores de riesgo tanto en la madre como en el producto para sepsis neonatal temprana
- Al primer nivel de atención incentivar la inclusión de la red comunitaria en la promoción de hábitos de vida saludable y fomentar la salud preconcepcional.
- Al primer nivel de atención Fortalecer la captación del embarazo y la mejora de la calidad de las atenciones prenatales, prever el parto pretérmino enfatizando en la búsqueda de las infecciones de vías urinarias e infecciones cervicovaginales como factores asociados a sepsis.

XII. BIBLIOGRAFIA

CODENI. (2010). Mortalidad Neonatal en Nicaragua. 2015, from <http://dev.codeni.org.ni/salud/mortalidad>

Coronell, W., & Perez, C. (2009). Sepsis Neonatal. *Revista de Enfermedades Infecciosas en Pediatría*, 23, 12.

Drassinower, D., Friedman, A. M., Običan, S. G., Levin, H., & Gyamfi-Bannerman, C. (2013). Prolonged latency of preterm premature rupture of membranes and risk of neonatal sepsis. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2015.12.031>

Esamai, F., Ayede, A. I., Adejuyigbe, E. A., Tshetu, A., & Wammanda, R. D. (2013). Simplified antibiotic regimens for neonatal sepsis—AFRINEST – Authors' reply. *The Lancet*, 386(10001), 1339. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00332-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00332-3)

Fernández, D. L. (2011). Factores de riesgo asociados a mortalidad en neonatos menores de 1500 g utilizando la escala CRIB II. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*

Fernandez, C., Lopez, J., & Ramos, A. (2008). Sepsis del Recien Nacido. *Asociación Española de Pediatría*, 18. doi: www.aeped.es/protocolos/neonatalogia

Correa JD. (2003). Factores asociados que influyen en la morbimortalidad en neonatos prematuros con síndrome de distress respiratorio en el Hospital Amistad Japon Nicaragua. Hospital Amistad Japón-Nicaragua.

Jarquín & López, T. (1992). Factores de Riesgo de Sepsis Neonatal Temprana en Neonatos atendidos en el Hospital Gaspar García Laviana en Enero a Diciembre de 1992. Hospital Gaspar García Lavián.

Aguirre, A. (1997). "Comportamiento y manejo de la sepsis neonatal en el hospital Camilo Ortega de Juigalpa". UNAN-Managua.

Bonilla M & Navas Q. (2003). "Comportamiento de la RPM en la Sala de ARO del HEBCR". UNAN-Managua.

Gaitan, C. A., & Camacho, G. (2010). Sepsis Neonatal. *Sepsis Neonatal*, 13(2), 20.

Gaitan, C. A., & Longgi, G. (2014). Riesgo de sepsis en recién nacidos a término con antecedente de ruptura de membranas ovulares. 73.

Gomella, T. L., & Cunningham, D. (2009). *Neonatología* (E. M. Panamericana Ed. 5a ed. Vol. 1).

Gonzalez, N., Saltigeral, P., & Macias, M. (2006). *Infectología Neonatal* (McGraw-Hill Ed. 2a ed.).

González, D. G. (2011). *Intervenciones basadas en evidencia para reducir la mortalidad neonatal*. Managua: Nicaragua.

Montenegro R. (2005). Comportamiento de la Sepsis Neonatal Temprana de la sala de UCIN del HEODRA sobre pacientes con sepsis neonatal temprana. UNAN-Managua.

Guillén, D. F. (2011). *Intervenciones basadas en evidencia para reducir la mortalidad neonatal* (segunda edición ed.). Managua: Dirección general de servicios de salud.

Kilbride, H., & Wirtschafter, R. (April 2003). Implementation of Evidence-Based Potentially Better Practices to Decrease Nosocomial Infections. *Pediatrics*, 111(Supplement E1), 17. doi: http://pediatrics.aappublications.org/content/111/Supplement_E1/e519.

MINSANicaragua. (2013). Normativa 108: Guía Clínica para la atención del Neonato. *Biblioteca Nacional de Salud Nicaragua*, 353.

Neofax. (2011). *A manual of drugs used in neonatal care*.

Organización Mundial de la Salud y Save the Children. (30 de agosto de 2011, Ginebra). Disminuye la mortalidad neonatal, pero aumenta su proporción en la mortalidad en la niñez a escala mundial. En http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2011/newborn_deaths_20110830/es.

OMS. (11 de Abril de 2015). Mortalidad Neonatal y *Anomalías Congénitas*: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs370/es/>

Polin, R. A. (May 2012). Management of neonates with suspected or proven early-onset bacterial sepsis. *Pediatrics*, 129(5). doi: <http://pediatrics.aappublications.org/content/129/5/1006.short>

Rizo, M. Z. (2011). *Factores socioeconómico y de servicio de salud asociado con la mortalidad materna*. Ciencias Biomedicas, 77-85.

Rodríguez, D. O. (2006). *Es la edad materna avanzada un factor de riesgo independiente para complicaciones materno-*

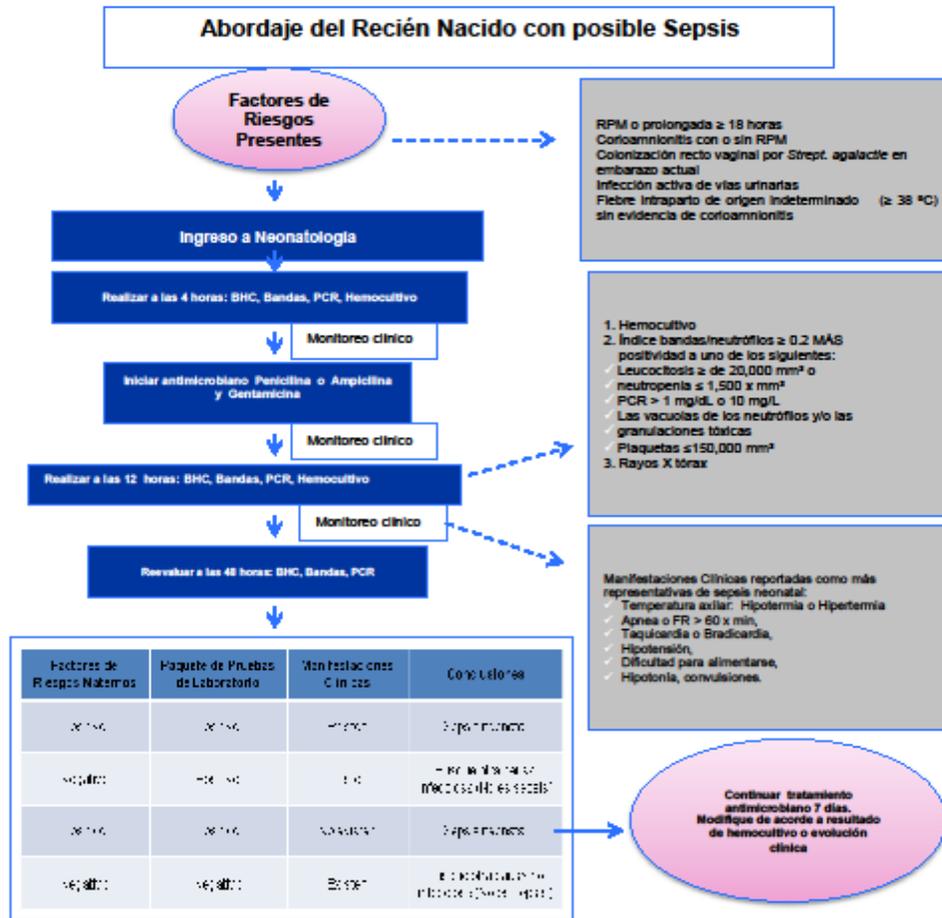
Suzuki, E. (18/09/2012). Mortalidad infantil: Nuevos datos y avances más rápidos. ([//blogs.worldbank.org/voices/es/mortalidad-infantil-nuevos-datos-y-avances-m-s-r-pidos](http://blogs.worldbank.org/voices/es/mortalidad-infantil-nuevos-datos-y-avances-m-s-r-pidos)).8/10/2012.

Velázquez P, Vega G, Martínez M. Morbilidad y mortalidad neonatal asociada a la diabetes gestacional .Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología. - Santiago: [s.n.], 2010.- 1: Vol. 75. - págs. 35-41.

Meza M. (2007). “Factores de riesgo materno-fetales asociados a mortalidad neonatal en recién nacidos a término en Hospital Bertha Calderon Roque en junio del 2006 a junio del 2007”. Biblioteca Nacional UNAN-Managua

XIII. ANEXOS

ANEXO 1: ABORDAJE DE LA SEPSIS NEONATAL



ANEXO 2: INSTRUMENTO RECOLECTOR DE LA INFORMACION

Factores asociados a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados a la sala de Neonatología del Hospital Amistad Japón Nicaragua de la Ciudad de Granada, en el periodo comprendido de Enero a Diciembre del 2016.

FECHA: No. DE FICHA: No. DE EXPEDIENTE:

I-FACTORES DE RIESGO MATERNOS:

- Edad:
1. <20 años/ /; 2. 20-34 años/ /; 3. >=35 años/ /
- Procedencia:
1. Urbano/ /; 2. Rural/ /
- Escolaridad:
1. Analfabeta/ /; 2. Primaria/ /; 3. Secundaria/ /; 4. Universidad/ /
- Estado Civil:
1. Soltera/ /; 2. Acompañada/ /; 3. Casada/ /; 4. Viuda/ /
- Tipos de Hábitos Tóxicos:
Tabaco/ /; 2. Drogas/ /; 3. Alcohol/ /; 4. Medicamentos/ /
- Controles Prenatales:
1. Ninguno/ /; 2. 1-3/ /; 3. >=4/ /
- Enfermedades Durante El Embarazo:
1. SI/ /; 2. NO/ /
- Tipos de Enfermedades:
1. Diabetes gestacional/ /; 2. Síndrome Hipertensivo Gestacional/ /; 3. IVU/ /; 4. Cervicovaginitis/ /; 5. RPM mayor de 18 horas/ /
- Lugar del Nacimiento:
1. Institucional/ /; 2. Domiciliar/ /.

II-FACTORES DE RIESGO FETALES:

- Edad Gestacional:
1. <37s/ /; 2. 37-41/ /; 3. >41s/ /
- Peso Al Nacer:
1. <1500/ /; 2. 1500-2499/ /; 3. 2500-3999/ /; 4. 4000 MAS/ /
- Sexo:
1. Femenino/ /; 2. Masculino/ /
- Embarazo Gemelar:
1. SI/ /; 2. NO/ /
- Asfixia Perinatal
1. APGAR ≥8/ /; 2. APGAR 4-7/ /; 3. APGAR ≤3
- Vía del nacimiento:
1. Vaginal/ /; 2. Cesárea/ /

ANEXO 3: TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla #1.

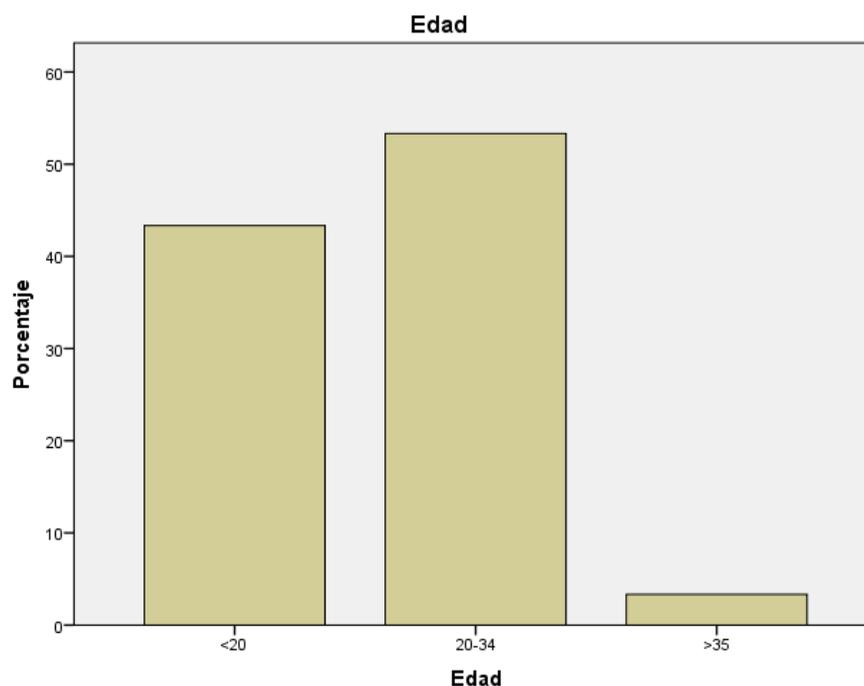
Edad Materna asociado a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la sala de neonatología del Hospital Amistad Japón Nicaragua, Granada en enero a diciembre del 2016.

EDAD	(N)	%
<20	13	43.3
20-34	16	53.3
>35	1	3.3
Total	30	100

Fuente: Expediente Clínico

Gráfico # 1

Edad Materna asociado a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la sala de neonatología del Hospital Amistad Japón Nicaragua, Granada en enero a diciembre del 2016.



Fuente: Tabla 1

Tabla # 2

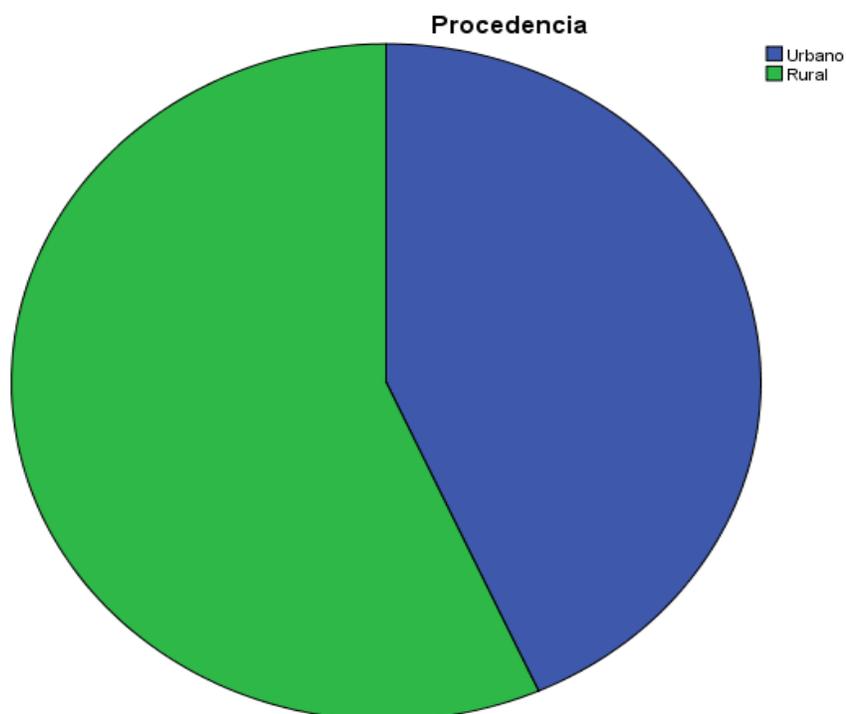
Procedencia asociada a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la sala de neonatología del Hospital Amistad Japón Nicaragua, Granada en enero a diciembre del 2016.

Procedencia	(N)	%
Urbano	13	43.3
Rural	17	56.7
Total	30	100

Fuente: Expediente Clínico

Gráfico # 2.

Procedencia asociada a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la sala de neonatología del Hospital Amistad Japón Nicaragua, Granada en enero a diciembre del 2016.



Fuente: Tabla 2

Tabla # 3.

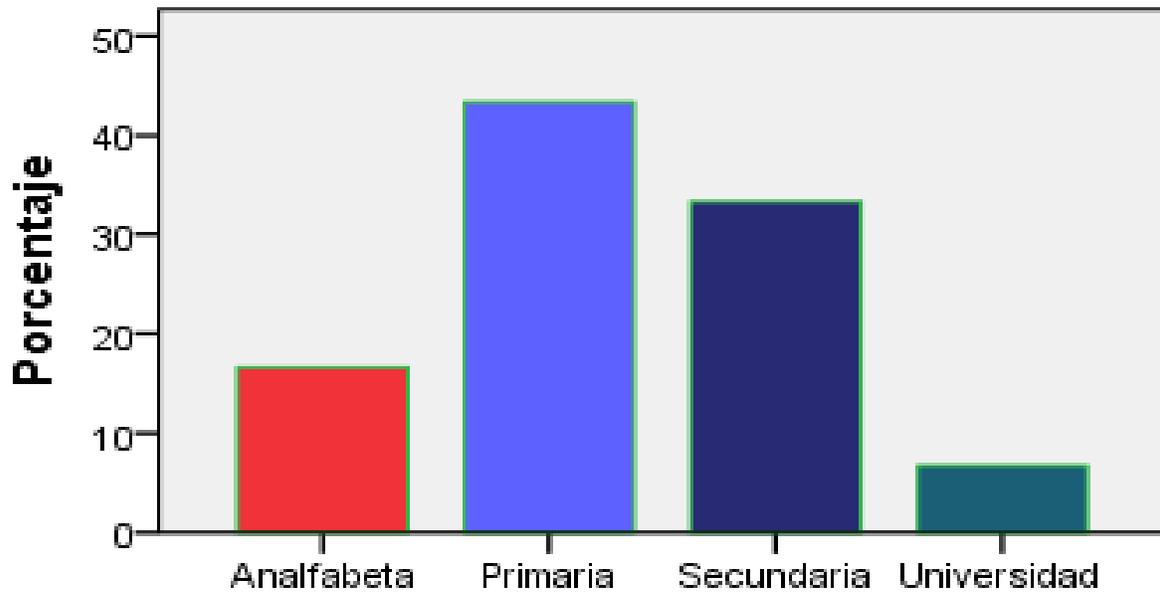
Escolaridad asociada a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la sala de neonatología del Hospital Amistad Japón Nicaragua, Granada en enero a diciembre del 2016.

Escolaridad	(N)	%
Analfabeta	5	16.7
Primaria	13	43.3
Secundaria	10	33.3
Universidad	2	6.7
Total	30	100

Fuente: Expediente Clínico

Gráfico # 3.

Escolaridad asociada a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la sala de neonatología del Hospital Amistad Japón Nicaragua, Granada en enero a diciembre del 2016.



Fuente: Tabla 3

Tabla# 4

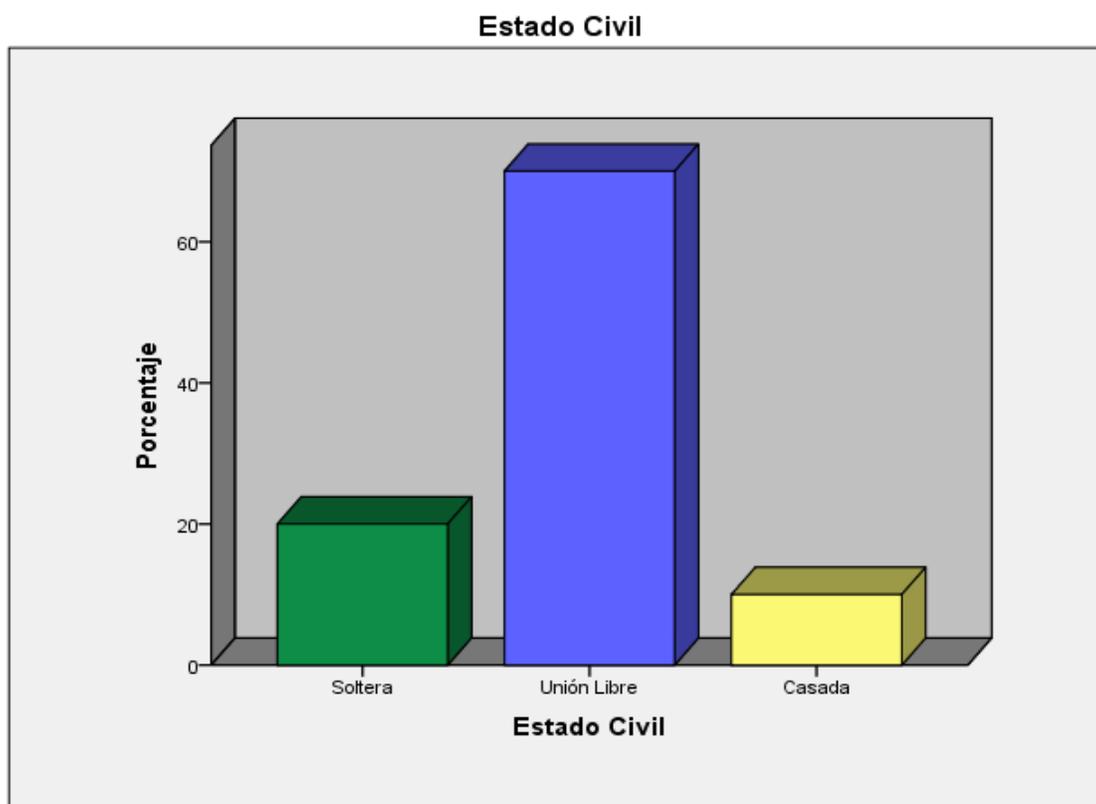
Estado Civil asociada a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la sala de neonatología del Hospital Amistad Japón Nicaragua, Granada en enero a diciembre del 2016.

Estado Civil	(N)	%
Soltera	6	20
Unión Libre	21	70
Casada	3	10
Total	30	100

Fuente: Expediente Clínico

Gráfico # 4.

Estado Civil asociada a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la sala de neonatología del Hospital Amistad Japón Nicaragua, Granada en enero a diciembre del 2016.



Fuente: Tabla 4

Tabla # 5.

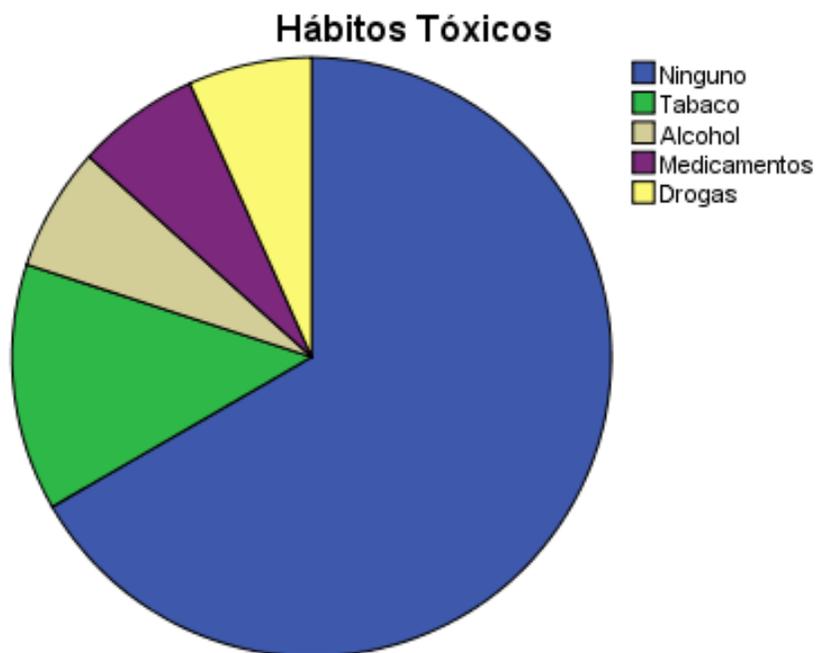
Hábitos Tóxicos asociada a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la sala de neonatología del Hospital Amistad Japón Nicaragua, Granada en enero a diciembre del 2016.

Hábitos tóxicos	(N)	%
Ninguno	20	66.7
Tabaco	4	13.3
Alcohol	2	6.7
Medicamentos	2	6.7
Drogas	2	6.7
Total	30	100

Fuente: Expediente Clínico

Gráfico # 5.

Hábitos Tóxicos asociada a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la sala de neonatología del Hospital Amistad Japón Nicaragua, Granada en enero a diciembre del 2016.



Fuente: Tabla 5

Tabla # 6

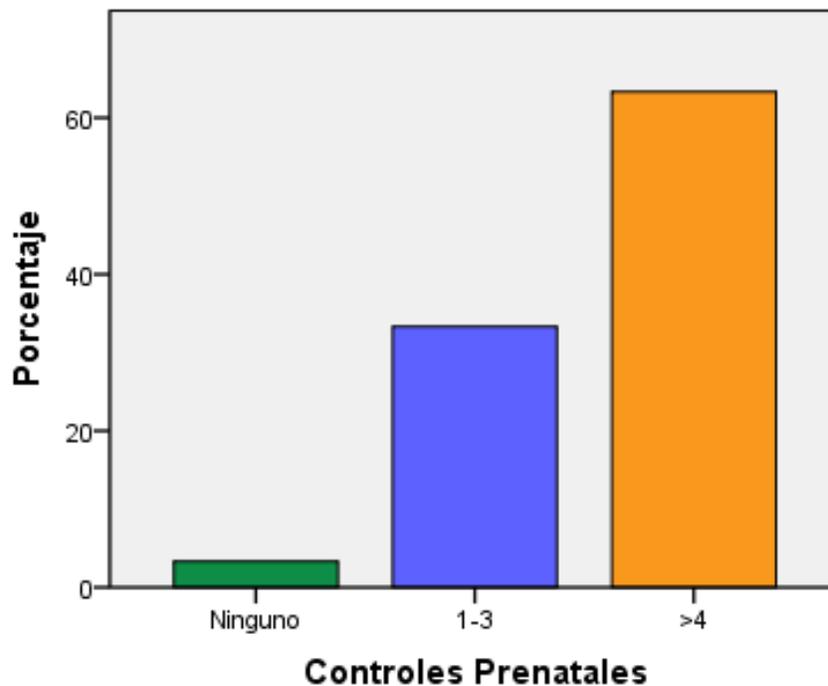
No. de Controles Prenatales asociada a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la sala de neonatología del Hospital Amistad Japón Nicaragua, Granada en enero a diciembre del 2016.

CPN	(N(%
Ninguno	1	3.3
1-Mar	10	33.3
>4	19	63.3
Total	30	100

Fuente: Expediente Clínico

Gráfico # 6

No. de Controles Prenatales asociada a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la sala de neonatología del Hospital Amistad Japón Nicaragua, Granada en enero a diciembre del 2016.



Fuente: Tabla 6

Tabla # 7.

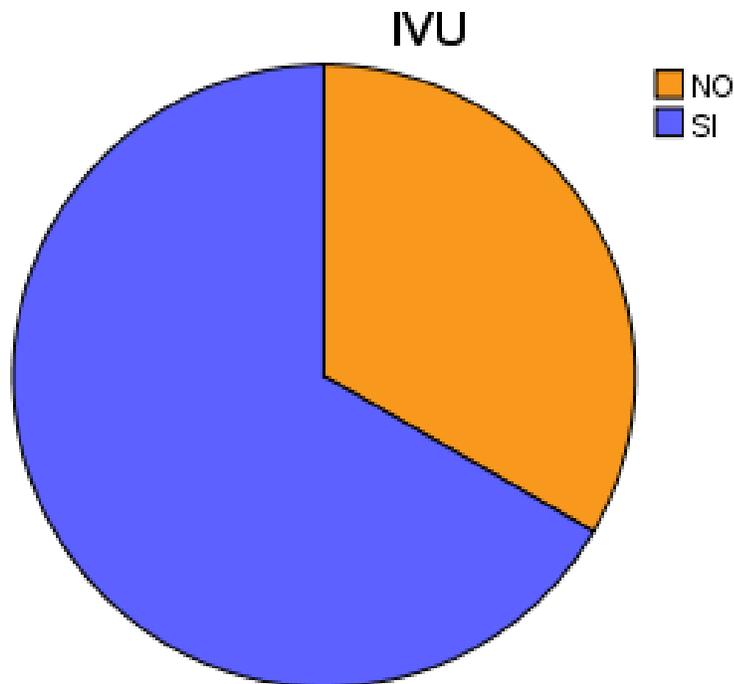
IVU asociada a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la sala de neonatología del Hospital Amistad Japón Nicaragua, Granada en enero a diciembre del 2016.

IVU	(N)	%
NO	10	33.3
SI	20	66.7
Total	30	100

Fuente: Expediente Clínico

Gráfico # 7.

IVU asociada a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la sala de neonatología del Hospital Amistad Japón Nicaragua, Granada en enero a diciembre del 2016.



Fuente: Tabla 7

Tabla # 8.

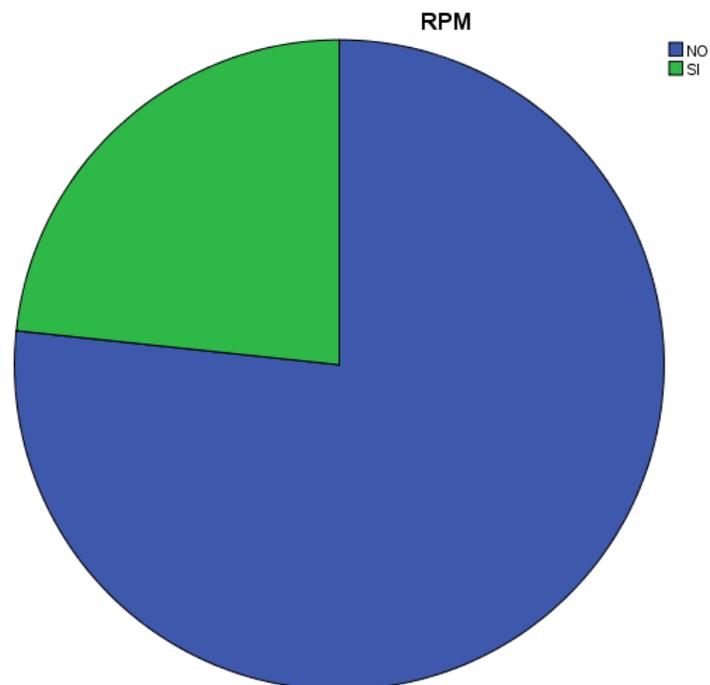
Ruptura Prematura de Membranas mayor a 18 horas asociada a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la sala de neonatología del Hospital Amistad Japón Nicaragua, Granada en enero a diciembre del 2016.

RPM mayor de 18 horas	(N)	%
NO	23	76.7
SI	7	23.3
Total	30	100

Fuente: Expediente Clínico

Gráfico # 8.

Ruptura Prematura de Membranas mayor de 18 horas asociada a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la sala de neonatología del Hospital Amistad Japón Nicaragua, Granada en enero a diciembre del 2016.



Fuente: Tabla 8

Tabla #9.

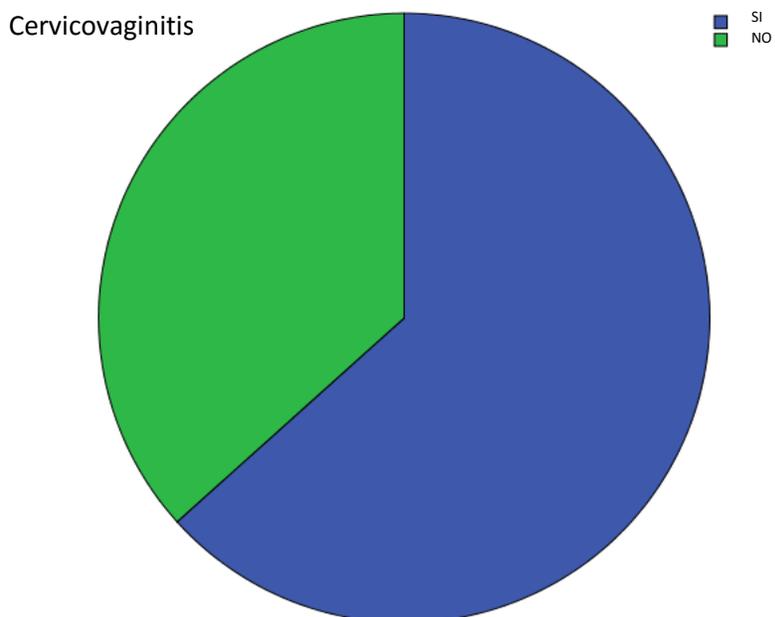
Cervicovaginitis asociada a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la sala de neonatología del Hospital Amistad Japón Nicaragua, Granada en enero a diciembre del 2016.

	(N)	%
No	17	56.7
SI	13	43.3
Total	30	100

Fuente: Expediente Clínico

Gráfico # 9.

Cervicovaginitis asociada a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la sala de neonatología del Hospital Amistad Japón Nicaragua, Granada en enero a diciembre del 2016.



Fuente: Tabla 9

Tabla # 10.

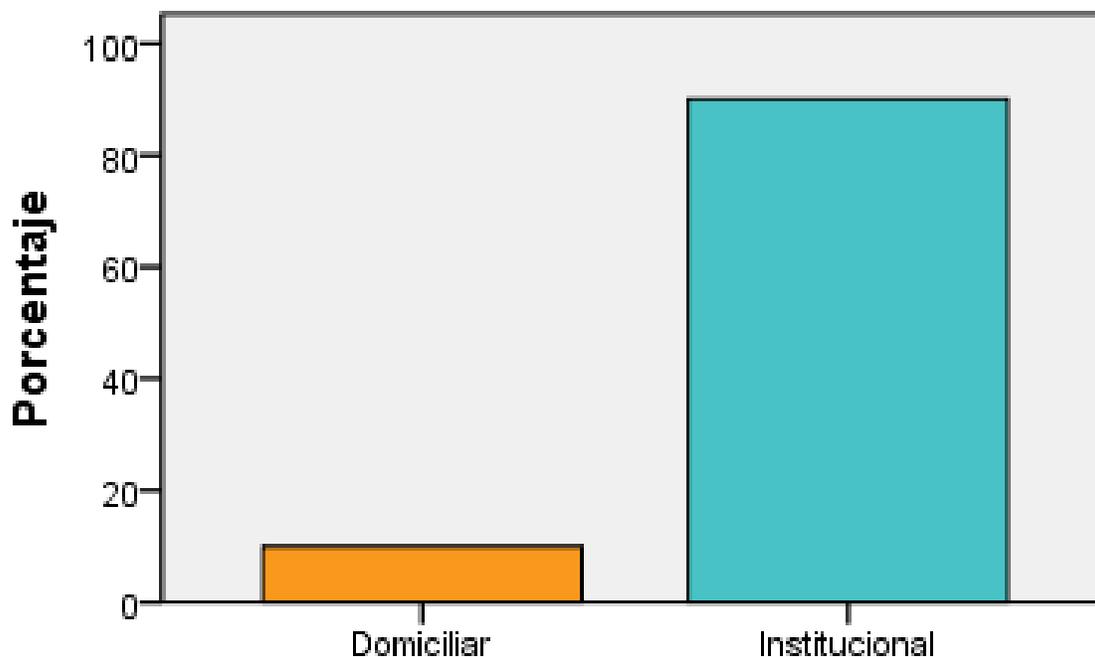
Lugar de Atención del Parto asociada a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la sala de neonatología del Hospital Amistad Japón Nicaragua, Granada en enero a diciembre del 2016.

	(N)	%
Domiciliar	3	10
Institucional	27	90
Total	30	100

Fuente: Expediente Clínico

Gráfico # 10.

Lugar de atención del parto asociada a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la sala de neonatología del Hospital Amistad Japón Nicaragua, Granada en enero a diciembre del 2016.



Fuente: Tabla 10

Tabla #12.

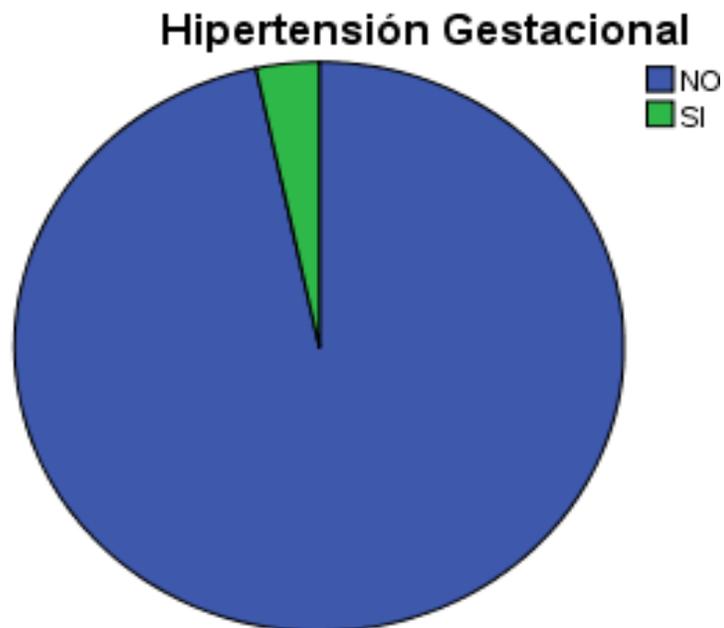
Síndrome Hipertensivo Gestacional asociada a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la sala de neonatología del Hospital Amistad Japón Nicaragua, Granada en enero a diciembre del 2016.

	(N)	%
NO	29	96.7
SI	1	3.3
Total	30	100

Fuente: Expediente Clínico

Gráfico # 12.

Síndrome Hipertensivo Gestacional asociada a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la sala de neonatología del Hospital Amistad Japón Nicaragua, Granada en enero a diciembre del 2016.



Fuente: Tabla 12

Tabla # 13.

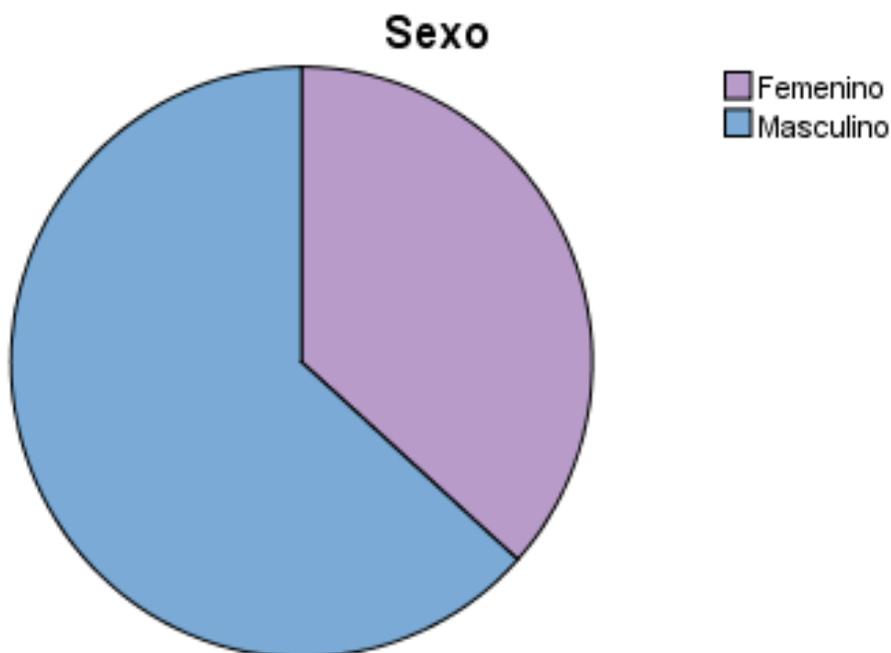
Sexo Neonatal asociada a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la sala de neonatología del Hospital Amistad Japón Nicaragua, Granada en enero a diciembre del 2016.

	(N)	%
Femenino	11	36.7
Masculino	19	63.3
Total	30	100

Fuente: Expediente Clínico

Gráfico # 13.

Sexo Neonatal asociada a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la sala de neonatología del Hospital Amistad Japón Nicaragua, Granada en enero a diciembre del 2016.



Fuente: Tabla 13

Tabla # 14.

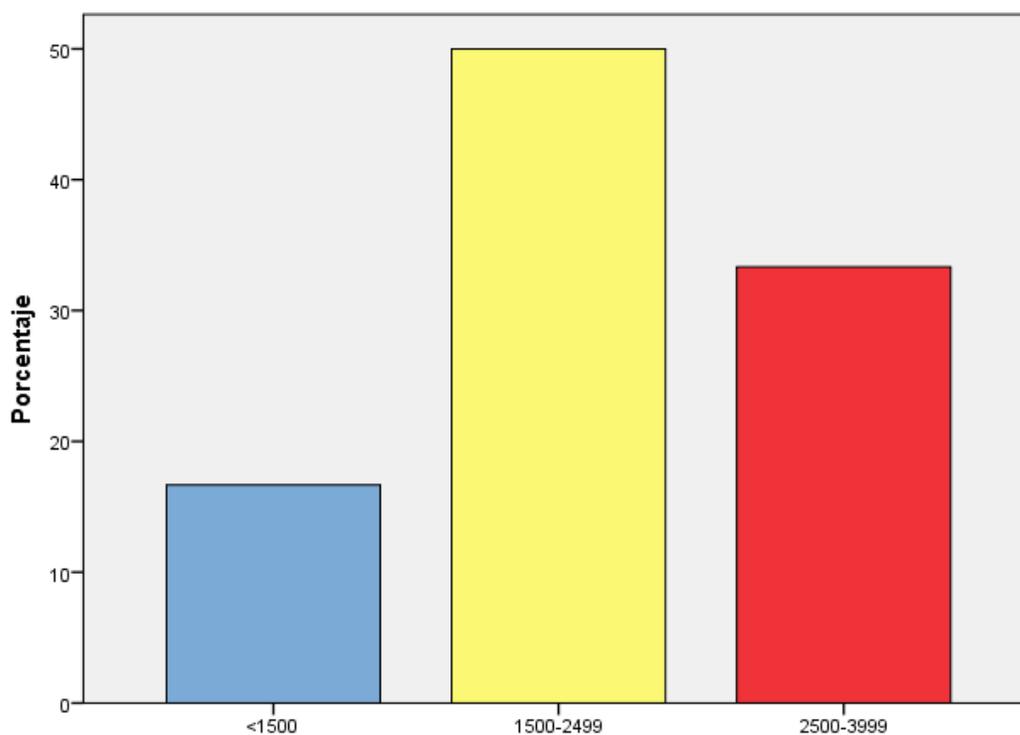
Peso Fetal asociada a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la sala de neonatología del Hospital Amistad Japón Nicaragua, Granada en enero a diciembre del 2016.

	(N)	%
<1500	5	16.7
1500-2499	15	50
2500-3999	10	33.3
Total	30	100

Fuente: Expediente Clínico

Gráfico # 14.

Peso Fetal asociada a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la sala de neonatología del Hospital Amistad Japón Nicaragua, Granada en enero a diciembre del 2016.



Fuente: Tabla 14

Tabla # 15.

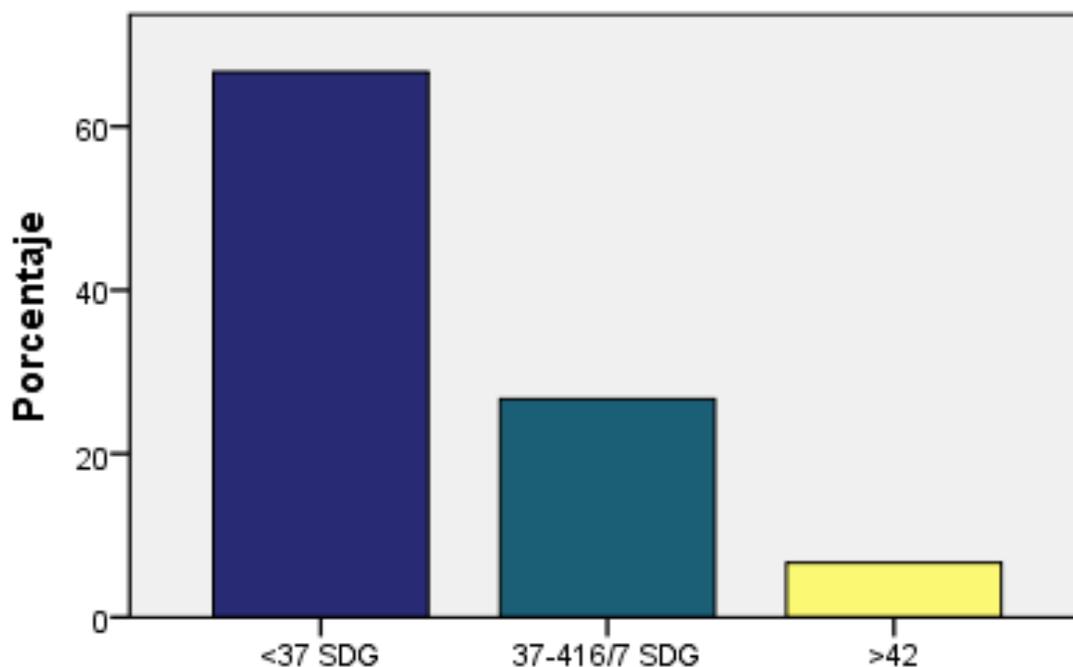
Edad Gestacional asociada a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la sala de neonatología del Hospital Amistad Japón Nicaragua, Granada en enero a diciembre del 2016.

	(N)	%
<37 SDG	20	66.7
37-416/7 SDG	8	26.7
>42 SDG	2	6.7
Total	30	100

Fuente: Expediente Clínico

Gráfico # 15.

Edad gestacional asociada a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la sala de neonatología del Hospital Amistad Japón Nicaragua, Granada en enero a diciembre del 2016.



Fuente: Tabla 15

Tabla #16.

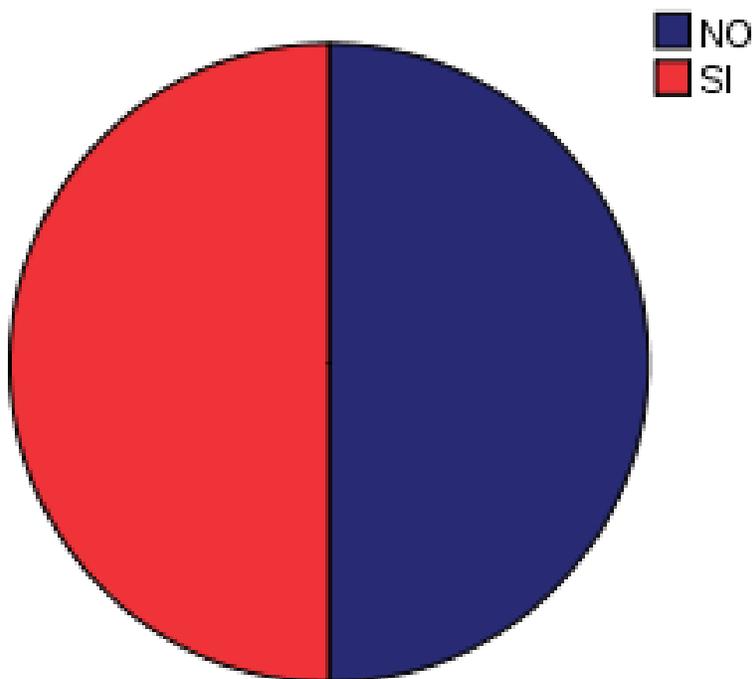
Asfixia Neonatal asociada a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la sala de neonatología del Hospital Amistad Japón Nicaragua, Granada en enero a diciembre del 2016.

	(N)	%
NO	15	50
SI	15	50
Total	30	100

Fuente: Expediente Clínico

Gráfico # 16.

Asfixia Neonatal asociada a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la sala de neonatología del Hospital Amistad Japón Nicaragua, Granada en enero a diciembre del 2016.



Fuente: Tabla 16

Tabla # 17.

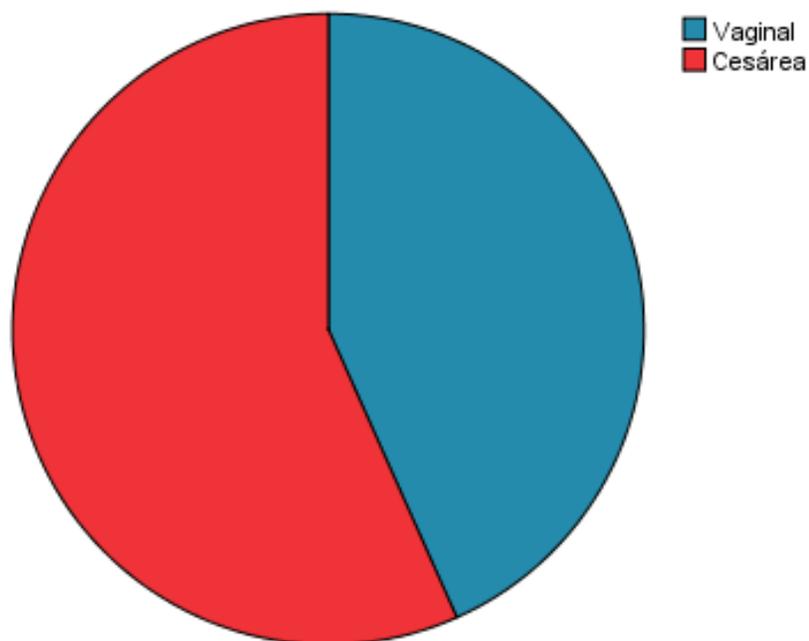
Vía de Parto asociada a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la sala de neonatología del Hospital Amistad Japón Nicaragua, Granada en enero a diciembre del 2016.

	(N)	%
Vaginal	13	43.3
Cesárea	17	56.7
Total	30	100

Fuente: Expediente Clínico

Gráfico # 17.

Vía de Parto asociada a sepsis neonatal temprana en pacientes ingresados en la sala de neonatología del Hospital Amistad Japón Nicaragua, Granada en enero a diciembre del 2016.



Fuente: Tabla 17