

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA UNAN-Managua  
RECINTO UNIVERSITARIO "RUBÉN DARÍO"  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**



**Trabajo Monográfico para optar al Título de Médico y Cirujano**

**FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS A SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN  
RECIÉN NACIDOS ATENDIDO EN EL HOSPITAL REGIONAL ESCUELA ASUNCIÓN DE  
JUIGALPA, CHONTALES, 2014.**

**Autores:**

**Br. Aldo José Salazar Barsia  
Br. Merlín Calixto Rivas Lumbí  
Br. Llesmer Trinidad Ortega Rodríguez**

**Dra. Judith Solís  
Especialista en Pediatría  
Medico de Base HREAJ  
Asesor Científico**

**Dra. Auxiliadora Ayala R.  
MSc. Salud Pública  
Tutora Metodológica**

**Juigalpa, Chontales, Febrero 2016**

## ÍNDICE

Dedicatoria	<i>i</i>
Agradecimiento	<i>ii</i>
Opinión del tutor científico	<i>iii</i>
Resumen	<i>iiii</i>

<b>CONTENIDO</b>	<b>PAGINAS</b>
I. INTRODUCCIÓN.....	8
II. ANTECEDENTES.....	10
III. JUSTIFICACIÓN.....	13
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
V. OBJETIVOS.....	15
VI. MARCO TEÓRICO.....	16
VII HIPOTESIS.....	28
VIII.DISEÑO METODOLOGICO.....	29
IX. RESULTADOS.....	35
X. ANALIS Y DISCUSION DE RESULTADOS.....	44

XI. CONCLUSIONES.....	50
XII. XII. RECOMENDACIONES.....	51
XIII. BIBLIOGRAFIA.....	52
ANEXOS.....	55

## DEDICATORIA

A **Dios** por ser el dador de la vida, y por darnos la sabiduría para hacer posible la realización de éste trabajo investigativo, por ser el manantial de vida y darnos lo necesario para seguir adelante día a día para lograr nuestros objetivos, además de su infinita misericordia y amor.

A nuestros **padres**, quienes a lo largo de nuestras vida han velado por nuestro bienestar y educación siendo apoyo incondicional en todo momento, depositando su entera confianza en cada reto que se nos ha presentaba sin dudar ni un solo momento en nuestra inteligencia y capacidad, y de esta manera ofrecernos un futuro mejor. Es por ello que somos lo que somos ahora: ***“Los amaremos siempre y siempre vivirán en nuestros corazones”***.

A los pacientitos del servicio de Neonatología ingresados a este servicio, porque sin ellos no hubiese sido posible la elaboración y culminación del trabajo investigativo que sabemos que los resultados serán de gran importancia para prevenir enfermedades propias de la edad.

A nuestro los **docentes** de la Facultad de Medicina, por haber sido parte de la formación integral en el proceso de enseñanza durante el transcurso de la carrera de medicina, alimentando nuestros conocimientos día a día con sus valiosos conocimientos; siendo una inspiración de enseñanza y aprendizaje para conducirnos hacia el camino del éxito

***Br. Aldo José Salazar Barsia***  
***Br. Merlín Calixto Rivas Lumbí***  
***Br. Llesmer Trinidad Ortega Rodríguez***

## AGRADECIMIENTO

Expresamos nuestros más profundos agradecimientos a aquel ser que se merece toda honra, gloria y alabanza, al **DIOS** omnipotente por darnos el don de la vida, la salud y la fuerza para seguir luchando y superándonos profesionalmente y de esta manera permitarnos ser parte de esta comunidad educativa, y terminar nuestro documento con mucho éxito.

A nuestros **Padres**, quienes a lo largo de toda nuestra vida han apoyado y motivado nuestra formación académica, creyeron en nosotros en todo momento y no dudaron de nuestras habilidades, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que nos ha permitido ser unas personas de bien, pero más que nada, por su amor.

A nuestra Asesora Científica **Dra. Bertha Judith Solís y Dra. Auxiliadora Ayala Tutora Metodológica**, quienes a lo largo de este tiempo han puesto a nuestra disposición su capacidad y conocimientos en el desarrollo de este seminario el cual ha finalizado llenando todas nuestras expectativas.

**Br. Aldo José Salazar Barsia**  
**Br. Merlín Calixto Rivas Lumbí**  
**Br. Llesmer Trinidad Ortega Rodríguez**

## OPINIÓN DEL TUTOR CIENTIFICO

El presente estudio monográfico sobre “Factores de riesgos asociados a Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendido en el Hospital Regional Asunción

Juigalpa, Enero-Diciembre, 2014”, realizado por Aldo José Salazar Barsia, Merlin Calixto Rivas Lumbí y Llesmer Trinidad Ortega Rodríguez, es un tema de investigación de mucha importancia, dada la frecuencia con que se presenta y por la repercusiones que conlleva esta patología.

De ahí la importancia y pertinencia del presente estudio, ya que se ha encontrado ciertos factores de riesgo, con su significancia estadística correspondiente, que permitirá mejorar el abordaje de esta patología desde el embarazo y después de este a través del conocimiento de los resultados obtenidos en el presente estudio, el cual aporta y documenta mejor conocimiento del tema, en particular en nuestro hospital.

Los resultados alcanzados en este estudio, ha sido posible por la dedicación, interés, responsabilidad e iniciativa demostrada por los autores en la aplicación de este estudio analítico durante todo el proceso de la investigación, lo cual les permitió lograr culminar con éxito este trabajo.

Por los aportes brindados en los resultados del presente estudio e interés demostrado en esta temática, no me resta más que felicitarles y alentarles a que continúen hacia adelante.

---

Dra. Bertha Judith Solís  
Especialista en Pediatría  
Médico de Base del Hospital Regional Asunción de Juigalpa,  
Chontales.

## RESUMEN

**Introducción:** La sepsis neonatal es un síndrome clínico caracterizado por signos de enfermedad infecciosa sistémica acompañados de bacteriemia y es una de las principales causas de morbilidad en todo el mundo. <sup>1</sup>

**Diseño Metodológico:** Se realizó un estudio analítico de casos y controles en el servicio de neonatología del Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa en el año 2014. Del total de 944 paciente encontrados; se seleccionó un total de 50 neonatos con la presencia de sepsis neonatal (casos) y 100 sin la presencia de esta (control); dicha muestra fue de tipo probabilística aleatorio simple. Una vez obtenida la información, los datos recolectados por medio de la ficha se anexaron en una base de datos, utilizándose para ello Microsoft Excel 2013. Se realizó el cálculo del riesgo para el factor a estudio mediante la fórmula de Odds Ratio (OR), y se calculó también el intervalo de confianza al 95% y significancia estadística.

**Resultados:** Patologías del líquido amniótico, (Oligohidramnios, Anhidramnios y polihidramnios), se encontró un OR: 13.82 IC95%: (2.99-65.22) X<sup>2</sup>: 16.84 y p: 0.01<sup>a</sup>. Infecciones cervicovaginales se halló un OR: 3,60, IC5%: (1,76-7,369), X<sup>2</sup>: 12,926 y p: 0,01. En relación a infección de Vías Urinarias (IVU) en último trimestre se encontró OR: 1.289 IC95%: (1.031-1.613) X<sup>2</sup>: 4.89 p: 0.02.

**Conclusiones:** Los principales factores de riesgo asociados a sepsis neonatal con significancia estadística que se encontraron fueron: las infecciones cervicovaginales, infección de vías urinarias en el último trimestre y los trastornos del líquido amniótico, siendo el de mayor asociación el poli hidramnios.

**Palabras Claves:** *Sepsis, Sepsis Neonatal Temprana*

## I. INTRODUCCIÓN

La sepsis neonatal es un síndrome clínico caracterizado por signos de enfermedad infecciosa sistémica acompañados de bacteriemia y es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en todo el mundo. Se calcula que un 25% de los fetos se infectan intraútero y hasta un 10% de los neonatos durante el parto.<sup>1</sup>

Durante el periodo neonatal, primeros 28 días de vida, la sepsis permanece como una causa importante de morbilidad y mortalidad, con una considerable variación según el momento y localización geográfica, a pesar de los grandes adelantos en el cuidado intensivo neonatal y el uso de antibióticos de amplio espectro; donde la sepsis neonatal temprana (primeras 72 horas de vida) representa la de mayor reto médico desde el punto de vista científico.

Sus signos clínicos son inespecíficos e indistinguibles de aquellos causados por una variedad de trastornos neonatales no infecciosos, como el síndrome de aspiración de meconio, síndrome de mala adaptación y síndrome de distres respiratorio, que hace difícil su detección temprana.

Esta patología representa un desafío para los servicios de neonatología de todo el mundo; por lo cual es imprescindible un diagnóstico precoz y específico, así como un tratamiento antimicrobiano adecuado que nos permita reducir los índices de morbilidad y mortalidad.<sup>2</sup>

La incidencia de esta enfermedad se da en 1 por 1000 nacidos vivos para los recién nacidos de término y en 4 por 1000 nacidos vivos para prematuros. Los recién nacidos varones a término tienen dos veces mayor riesgo de sepsis neonatal que las niñas. En los recién nacidos de muy bajo peso esta incidencia aumenta notablemente hasta unos 300 por 1000 prematuros. Igualmente esta incidencia varía de una sala de neonatología a otra, dependiendo de la presencia de trastornos que predisponen a los recién nacidos a la infección.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que el mundo fallecen casi 5,000,000 de recién nacidos al año, siendo las principales causas de muerte las infecciones, asfixia y prematuros. El 98% de estas muertes ocurre en países en desarrollo y el 30-40% están

relacionadas con las infecciones. La incidencia de sepsis neonatal a nivel internacional se reporta entre 5 y 6 por 1000 nacidos vivos.<sup>3</sup>

En Nicaragua la sepsis neonatal se encuentra entre las primeras causas de muerte ocupando el segundo lugar, con una tasa de mortalidad del 24.2% para el año 2002, el doble que la del año 2001 y en tercer lugar en morbilidad infantil; para el 2003 reportes del Ministerio de Salud revelan que el 70% de la mortalidad infantil corresponde a la mortalidad neonatal y del 10-50% de las muertes neonatales hospitalarias son debidas a septicemia neonatal.

En el año 2006 las muertes neonatales representaron el 47%, con mayor ocurrencia en los departamentos de Matagalpa, Jinotega y regiones autónomas, especialmente en zonas rurales.

Del 2000 al 2008 se han registrado 16,511 fallecimientos en menores de 1 año; las principales causas de muertes están asociadas a trastornos respiratorios y cardiacos (37%), seguidas las sepsis (12%), entre otras. La sepsis neonatal es la segunda de muerte con 259 casos en el 2005 y a partir del 2006 ha representado tendencias crecientes. Para el año 2008 en el Hospital Regional Asunción Juigalpa, se registró en servicio de neonatología un total de 2,025 pacientes por diversas causas, de los cuales 135 recién nacidos presentaron sepsis, correspondiendo a una mortalidad de 33% por sepsis tardía y 66.7% por sepsis temprana.<sup>4</sup>

Consideramos de suma importancia conocer los factores de riesgos, tanto maternos como fetales, que intervienen en la aparición de sepsis en el servicio de neonatología del Hospital Escuela Regional Asunción; razón por la que se realiza el presente estudio con el entusiasmo de obtener el conocimiento pertinente al problema a estudio.

## II. ANTECEDENTES

En estudios realizados en hospitales nacionales en un periodo comprendido entre 1991-1992, en el Hospital García Laviana: Jarquín y López, encontraron diagnóstico de sepsis temprana en un 41%, y en pacientes con ruptura prematura de membrana > de 24 horas como factor de riesgo más frecuente. Datos similares se encontraron en otro estudio realizado Amparo y Quintanilla en el Hospital Bertha Calderón Roque; entre 1992 a 1993, sobre manejo de la ruptura prematura de membrana en la sala de labor y parto, con una frecuencia del 15% de sepsis temprana. En este mismo año; Mauricio Rugama y Sonia Barbosa en el Hospital Fernando Vélez País, en un estudio prospectivo de 33 pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal reportó que el sexo masculino fue el más afectado.<sup>5</sup>

En el año de 1996, la Dra. Vivian Osiris Alvarado Ruiz realizó un estudio de sepsis neonatal en el servicio de neonatología del hospital nacional de la mujer “Bertha Calderón Roque” encontrando que la mayoría de los neonatos que conformaron la muestra tenían sepsis temprana 91.6% (55 casos) y un 8.3% (5 casos) sepsis tardía. De los neonatos en estudio 55 eran pre-termino en ambos tipos de sepsis. La mayoría de neonatos en ambos tipos de sepsis 48.2% tuvieron bajo peso al nacer.<sup>6</sup>

En un estudio realizado en el servicio de neonatología del hospital escuela de Tegucigalpa, Honduras se estudiaron 83 recién nacidos de mayo de 1998 a septiembre del 2000 todos con el antecedente de ruptura prematura de membrana mayor de 24 horas, el rendimiento del Hemocultivo fue del 32 % observándose la tendencia a aumentar positividad del mismo a medida que se prolongaba la ruptura prematura de membrana. En la distribución por rangos se encontró lo siguiente: ruptura prematura de membrana 24-48 horas: 18/27, 49-72 Horas: 3/27, mayor de 72 horas: 6/27; habiendo sido el líquido amniótico caliente 41 (63%), el signo de corioamnionitis más frecuente encontrado, la presencia de este se correlacionó con la posibilidad 2.2 veces mayor de obtener un Hemocultivo (+).<sup>7</sup>

En el instituto materno perinatal de San Marcos de Lima, Perú en el periodo de julio a diciembre del año 2002 se realizó un estudio observacional analítico de tipo casos y controles comparando 245 pacientes con sepsis neonatal temprana con 246 neonatos quienes no cursaron con sepsis

durante el periodo de estudio, obteniendo que los factores que incrementaron el riesgo de sepsis neonatal temprana fueron: corioamnionitis clínica, leucocitosis materna, infección de vías urinarias, líquido amniótico meconial, número de tactos vaginales >5, oligohidramnios, sexo masculino, y bajo peso al nacer.<sup>8</sup>

En un estudio realizado para identificar los principales factores de riesgo de la sepsis neonatal en recién nacidos con el diagnóstico de sepsis, durante el periodo de enero a diciembre del 2002 en el hospital clínico-quirúrgico de gineco-obstetricia de hospital Santiago de Cuba se encontró lo siguiente: la sepsis vaginal durante el embarazo estuvo presente en 50.6% de los casos y en 34.6% de los controles. La rotura prematura de membrana prevaleció en 31.8% y 19.5% de los casos y los controles. Los valores obtenidos para el riesgo atribuible en expuestos para los diferentes factores de riesgo estudiados fueron en orden descendente, para el parto pre-termino 64.1%, cateterismo umbilical 63.7%, la sepsis vaginal 48.1% y la ruptura prematura de membrana 47.9%.<sup>9</sup>

Un estudio realizado en el 2003, sobre comportamiento de la ruptura prematura de membrana en sala de alto riesgo obstétrico en el hospital "Bertha Calderón Roque" encontró que la sepsis neonatal temprana tuvo un mayor comportamiento, en recién nacidos con buen peso y con edades gestacionales mayor de 34 semanas, las patologías maternas asociadas a sepsis neonatal más frecuentes fueron: las infecciones de vías urinarias y la cervicovaginitis.<sup>10</sup>

En el año 2003 se realizó un estudio en el Hospital Militar Escuela Alejandro Dávila Bolaños donde se logró identificar los criterios clínicos y epidemiológicos para sepsis neonatal, el cual concluyó que los factores de riesgo más frecuentemente reportados fueron: las infecciones de vías Urinarias y las leucorreas. Los factores de riesgo del neonato fueron las asfixias, los prematuros, los de bajo peso al nacer, los factores del nacimiento y ruptura de la membrana. El tipo de sepsis más frecuente fue la temprana y las manifestaciones clínicas fueron las respiratorias.<sup>11</sup>

Datos epidemiológicos nacionales de los últimos tres años reportan aumento constantes de casos de hospitalizaciones por sepsis, así como también de defunciones por esta causa; en monitoreo realizado el Proyecto Mejoramiento Atención Perinatal (2008 y 2009), el 87% de las

muerres neonatales procedían del Departamento de Managua, siendo la Sepsis Neonatal Temprana la segunda causa de muerte de este periodo.<sup>12</sup>

La Sepsis Neonatal en Nicaragua, constituye la segunda causa de muerte y tiene una tasa de mortalidad del 32.4 x 1,000 NVR en el año 2009; duplicándose con relación al año 2007, e incrementándose a partir de la fecha. (Tasa de mortalidad para el SILAIS MANAGUA año 2005, fue de 16.3 x 1,000 NVR, en el 2008 el 24.3 x 1,000 NVR y para el 2009 fue de 32.4 x 1,000 NVR.).<sup>1</sup>

En Hospital Regional Asuncion, Juigalpa–Chontales, Lopez-Lopez, en el año 2012 realizan estudio, factores de riesgo materno asociado a Mortalidad Neonatal del Hospital Regional Asunción Juigalpa, enero-diciembre 2012. Encontraron que la mayoría de madres estaban en edades reproductivas adecuadas, eran amas de casa y tenían nivel escolar muy bajo .los factores de riesgo de mayor significancia fueron antecedente de preeclampsia, asma, diabetes, y durante el embarazo destaca la importancia del control prenatal como factor determinante de la supervivencia de los neonatos.<sup>14</sup>

### III. JUSTIFICACIÓN

En Nicaragua la Sepsis neonatal temprana sigue siendo aún un problema de salud pública. En el periodo 2000-2010 la incidencia se redujo un 33%. En el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa la Sepsis neonatal continúa siendo un problema, ya que según datos estadísticos se registran un mayor número de casos de muerte durante el periodo neonatal en comparación con el periodo infantil. Las infecciones del periodo neonatal constituyen uno de los problemas de salud más importante en la población en general y son objetos de vigilancia permanente ya que, es una de las causas que contribuyen de manera directa a la morbi-mortalidad perinatal e infantil. Dentro de las muertes perinatales en el ámbito a nivel SILAIS Chontales la Sepsis Neonatal ocupa uno de los primeros lugares como causa tanto en la morbilidad como mortalidad, dato de gran valor epidemiológico reflejado el informe del monitoreo sobre mortalidad perinatal. Se sabe que del 30 al 40% de muerte neonatales se encuentran asociadas a infecciones neonatales. De cada 100 muertes infantiles (menores de 1 año) 71 son neonato y entre un 10 a 40% de las muertes neonatales hospitalarias son debidas a sepsis neonatal.

Las zonas donde se registra el mayor número de muertes en menores de un año son las Regiones Autónomas del Atlántico, Chontales y Río San Juan; principalmente en las comunidades más alejadas y de difícil acceso, en la que, la presencia de los servicios de salud es ínfima y en algunos casos inexistentes.

Por lo antes expuesto existe la necesidad de realizar un estudio con datos estadísticos actuales que permitirá obtener el conocimiento de cuáles son los principales factores de riesgo tanto maternos como del recién nacido que se asocian a la presencia de Sepsis Neonatal, dado que de esta forma se mejorara el nivel del conocimiento que se tiene acerca de este tema para poder ser utilizado en la prevención sobre la morbi-mortalidad por sepsis neonatal.

#### **IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

A nivel nacional la sepsis neonatal en general fue la segunda causa de muerte con 259 casos en el 2005 y a partir del 2006 ha presentado tendencias crecientes. En el 2006 las muertes neonatales representaron el 47%, con mayor ocurrencia en los departamentos de Matagalpa, Jinotega y Regiones Autónomas; sin embargo nuestra área de estudio la mortalidad neonatal por sepsis neonatal también ha sido una problemática incidente. En el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa, en un periodo de 5 meses (Julio-Diciembre) del 2008 se atendieron en el servicio de neonatología un total de 1,756 pacientes por diversas causas; de estos 376 recién nacidos presentaron sepsis lo que equivale al 21.4% del total, a su vez 112 corresponden a casos de sepsis neonatal temprana. En ese mismo año se registró una mortalidad de 33% por sepsis tardía y 66.7% por sepsis temprana.<sup>4</sup>

***Por ello nos hacemos la siguiente interrogante:***

**¿Cuáles son los principales factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Asunción Juigalpa, año 2014?**

**De los cuales se derivan las siguientes preguntas:**

- ¿Qué características socio-demográficas maternas se encontraron en el estudio?
- ¿Cuáles son los principales factores de riesgos maternos asociados al embarazo?
- ¿Cuáles son los principales factores de riesgo asociados al parto y a la atención del recién nacido que se presentaron en el estudio?

## **V. OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Analizar principales factores de riesgo asociados a Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Asunción Juigalpa, 2014.

### **Objetivos Específicos**

1. Conocer las principales características socio-demográficas maternas.
2. Identificar los factores de riesgos maternos asociados al embarazo.
3. Analizar los principales factores de riesgo asociados al parto y a la atención del recién nacido.

## VI. MARCO TEÓRICO

### Sepsis neonatal

Se denomina sepsis neonatal al síndrome clínico caracterizado por signos y síntomas de infección sistémica, que se confirma al aislarse en el hemocultivo, bacterias, hongos o virus y que se manifiesta dentro de los primeros 28 días de vida, aunque actualmente se tiende a incluir las sepsis diagnosticadas después de esta edad, en recién nacidos de muy bajo peso (RNMBP < 1.500 g). La inmadurez de las defensas del huésped neonatal es el principal factor riesgo que predispone al desarrollo de sepsis.

La sepsis es la principal causa de muerte de los pacientes críticamente enfermos en los países en vías de desarrollo. La epidemiología es pobre en las naciones del tercer mundo por lo que se cita con frecuencia datos de países industrializados. La incidencia de infección en países subdesarrollados es de 2.2 a 8.6 por cada mil nacidos vivos; 48% sucede en los menores de un año y 27% en el periodo neonatal.

### Clasificación de sepsis

- 1. Sepsis Neonatal:** Síndrome clínico caracterizado por enfermedad sistémica acompañado de bacteriemia que ocurre en el primer mes de vida con hemocultivo positivo.
- 2. Sepsis Probable:** Evidencia clínica de infección sistémica asociada a factores de riesgo para infección, con laboratorio positivo o negativo, pero con hemocultivo negativo.
- 3. Sepsis Neonatal Temprana:** Presentación del cuadro antes de las 72 horas.
- 4. Sepsis Neonatal Tardía:** Presentación del cuadro después de las 72 horas.<sup>14</sup>

La etiología es fundamentalmente bacteriana, aunque desde principio de los años 90 va teniendo importancia creciente el aislamiento de hongos en las sepsis nosocomiales, en relación a la mayor supervivencia de los recién nacido con muy bajo peso al nacer y a la presión antibiótica en unidad de cuidados intensivo neonatal.. En las sepsis verticales, al igual que ocurre en todos los países desarrollados, las bacterias más frecuentemente aisladas son *Streptococcus B-hemolítico* del grupo B entre los Gram-positivos y *E. coli* entre los Gram-

negativos. Desde la implantación universal de las estrategias de prevención de la transmisión vertical de *Streptococcus B-hemolotico* del grupo B en 1998, se ha asistido a una reducción significativa del 55% en las sepsis verticales y del 75% en las sepsis a esta bacteria. *Listeria monocytogenes*, citada en la literatura como la tercera bacteria responsable de sepsis vertical, se aísla con escasa frecuencia en nuestro medio.<sup>14</sup>

## **FACTORES DE RIESGO: NEONATALES**

### **➤ Edad Gestaciona**

La frecuencia de infección es inversamente proporcional a la edad gestacional. En los menores de 28 semanas el riesgo de sepsis temprana es el doble que los prematuros mayores de 28 semanas. La incidencia de esta enfermedad se da en el 1 por 1000 nacidos vivos para los recién nacidos de término y en el 4 por 1000 nacidos vivos para prematuros.

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.<sup>15</sup>

### **➤ Bajo peso al nacer**

Constituye el más importante factor de riesgo en el desarrollo de la sepsis neonatal. Comparado con la incidencia general de infección, es de hasta 26 veces para el grupo de menos de 1000 gr. El riesgo de infección para recién nacidos pre término menor de 2499 gr es 8-10 veces mayor que para el recién nacido de término. En los recién nacidos de muy bajo peso esta incidencia aumenta notablemente hasta unos 300 por 1000 prematuros. Igualmente esta incidencia varia

de una sala de neonatología a otra, dependiendo de la presencia de trastornos que predispone a los recién nacidos a la infección.

Es preciso tener en cuenta el término bajo peso al nacer que comprende los nacidos con peso menor a 2500 gr., independiente de la edad gestacional (EG), que se pueden subdividir en pretérminos (menos de 37 semanas), de término (entre 37 y 42 semanas) y de postérminos (más de 42 semanas.).<sup>15</sup>

### ➤ **Vía de finalización del embarazo**

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.

### ➤ **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 T° rectal y permeabilidad rectal. Se introduce un termómetro rectal 1-2 cm. leyéndolo a los 2-3 minutos, la T óptima es de 36.5 - 37.5°C.

## PUNTAJE DE APGAR

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

➤ **Sexo masculino.**

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.

## ➤ Anomalías congénitas:

### **Determinantes De Teratogenicidad**

- Especificidad del agente
- Momento de exposición: edad gestacional
- Duración de la exposición
- Vía de administración
- Susceptibilidad de la especie
- Interacción de drogas

- Transporte placentario
- Metabolismo materno
- Metabolismo fetal.<sup>17</sup>

### **SNC**

- Hidrocefalia
- Anomalías de cierre del tubo neural
- Anomalías de línea media

## **GASTROINTESTINALES**

### **Onfalocele**

- Anomalías asociadas frecuentes: GI, GU, CV, SNC
- cariotipo: T13, 18 y 21.
- Síndromes asociados
- Pronóstico: según anomalías asociadas
- parto vaginal.<sup>17</sup>

- Pronóstico: mejor que Onfalocele.
- Oligoamnios

### **Anomalías letales**

- Anencefalia
- Agenesia renal bilateral.
- Trisomías autosómicas
- Displasia tanatofórica.<sup>17</sup>

### **Gastroquiasis**

- Anomalías asociadas:
- Asociación con RCIU

## **MATERNOS**

### ➤ **Edad**

Es un factor de gran importancia que tiene influencia en la morbimortalidad de los hijos de las mujeres de edades extremas, baja edad gestacional y bajo peso de nacimiento, son hechos que se ven con mayor frecuencia en esos grupos etarios.

Se ha visto también que todos estos factores pueden encontrarse en mujeres jóvenes, casadas, con buen nivel sociocultural, que reciben un adecuado control prenatal,

sugiriendo que la edad materna baja aumenta intrínsecamente el riesgo de un resultado adverso en el embarazo.<sup>18</sup>

#### ➤ **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.<sup>19</sup>

#### ➤ **Ocupación**

Se ha logrado comprobar que la ocupación no guarda relación directa para la aparición de sepsis neonatal en recién nacidos.<sup>19</sup>

#### ➤ **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 (CPN).

### **Patologías Maternas**

#### ➤ **Infección de Vías Urinarias**

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 síndrome séptico y sepsis perinatal en el 1% de los recién nacidos.<sup>19</sup>

### ➤ **Diabetes mellitus tipo 2**

Se ha comprobado, que los hijos de madres diabéticas, con gran labilidad metabólica, tratadas con altas dosis de insulina, paren niños con malformaciones congénitas con mayor frecuencia que la población general. Entre estas anomalías se encuentran las cardiovasculares, como la transposición de grandes vasos y los defectos por reducción de miembros, sobre los que se ha especulado si son causados por la enfermedad como tal o por las elevadas dosis de insulina que recibe la madre como tratamiento para la hiperglucemia. Estos fetos, sometidos a cambios metabólicos frecuentes y severos, generalmente nacen con un peso inferior al correspondiente a su edad gestacional (retardo en el crecimiento intrauterino), a diferencia de los hijos de madres con diabetes gestacional, generalmente ligera, que nacen con un peso y una talla por encima del promedio (macrosomía fetal).<sup>19</sup>

### ➤ **Antecedentes gineco-obstétricos**

Existe evidencia que las mujeres multigestas presentan mayor riesgo de tener productos con bajo peso lo que favorece a la aparición de sepsis neonatal, así mismo representan un porcentaje similar de partos Pretermino, debido a que el útero presenta mayor distensión en cada gestación. Las mujeres con antecedente de cesárea tienen un 36% de riesgo de que el producto presente sepsis de las que tuvieron parto por vía vaginal.<sup>19</sup>

### ➤ **Corioamnioitis con o sin Ruptura Prematura de Membranas (RPM)**

La corioamnioitis es un síndrome clínico producido por la infección del contenido uterino, antes o durante el parto, y por tanto, que afecta a membranas, placenta, líquido

amniótico y feto. Son términos equivalentes: infección intraamniótica, infección intrauterina y amnioitis clínica.<sup>20</sup>

La infección intraamniótica es definida por Gibbs y col. en base a la presencia de:

- Fiebre  $> 37,8^{\circ}\text{C} + 2$  ó más de los siguientes hallazgos:
- Taquicardia fetal ( $>160$  lpm).
- Hipersensibilidad uterina.
- Leucocitosis materna ( $>15000$  leucocitos/ $\text{mm}^3$ ).
- Olor fétido del líquido amniótico.

La fiebre materna mayor de  $37.8^{\circ}\text{C}$  es el criterio índice y aparece virtualmente en todos los casos. La leucocitosis materna por si sola tiene poco valor diagnóstico. La taquicardia materna se relaciona más con variables coexistentes, como el dolor. La taquicardia fetal es predictiva de septicemia o neumonía fetal pero puede deberse sólo a hipertermia. El uso de antipiréticos, como el paracetamol, disminuye el estrés por hipertermia del feto, y la taquicardia persistente después de su uso, puede indicar infección fetal.<sup>20</sup>

A término ocurre en el 20% de los embarazos, pero se asocia infrecuentemente a infección intraamniótica evidente clínicamente. En gestaciones pre término la corioamnionitis histológica ocurre más frecuentemente, observándose hasta en el 60% de embarazos con pesos al nacer entre 1000 y 15000 g. Por tanto, la incidencia de C.H. es inversamente proporcional a la edad gestacional. Los embarazos que terminan antes de las 30 semanas se vinculan con una incidencia 2-3 veces mayor de C.H

## **Patogenia**

En condiciones normales, las barreras físicas y químicas que constituyen el canal cervical, el moco cervical y las membranas íntegras, evitan la entrada de bacterias en la cavidad amniótica, y por tanto, el líquido amniótico es estéril. El aislamiento de

cualquier microorganismo en LA constituye una prueba de invasión microbiana. En la patogénesis de la IIA se han involucrado tres posibles vías de desarrollo de la infección:

- **Vía ascendente:** Al iniciarse el trabajo de parto o al producirse la rotura de las membranas, los microorganismos pueden ascender a la cavidad amniótica. El orificio cervical es la vía habitual a través de la cual las bacterias y *Mycoplasma* alcanzan las membranas extra placentarias e inician una corioamnioitis aguda. La infección comienza normalmente en las membranas adyacentes al orificio cervical. Los microorganismos se distribuyen por la superficie de la capa de células coriónicas en las 12 ó 24 horas posteriores al comienzo de la infección. Las bacterias a menudo penetran en el LA en esta fase. La bacteriemia o septicemia fetal es una complicación, y se cree que se produce por la inhalación de estas bacterias por el feto. La existencia de una flora anormal en la vagina o el cérvix predispone a la IIA.<sup>20</sup>

- **Vía hematológica o transplacentaria:** poco frecuente. *Listeria monocytogenes* y *estreptococos de grupo A y B* han sido implicados en casos de infección transplacentaria. También se han publicado casos de infección por *Campylobacter spp.*

➤ **Fiebre materna > 38°C por más de 6 horas previas al parto**

La fiebre intraparto tiene una prevalencia muy variable (10-34% en nulíparas). Puede ser debida a una causa infecciosa (infección intraamniótica, urinaria o respiratoria) y no infecciosa -principalmente la anestesia epidural-. El aumento de temperatura atribuido a epidural debe de ser subclínico, nunca se atribuirá a este origen si la  $T^{\circ} \geq 38^{\circ} C$ .

El manejo correcto de la fiebre intraparto reduce las consecuencias tanto maternas (anormalidades del parto, aumento de cesáreas, atonía uterina, hemorragia postparto, endometritis y tromboflebitis séptica) como neonatales (Apgar más bajos en el 1º minuto, hipotonía, aumento de necesidad de reanimación, oxigenoterapia, intubación, aumento de neumonía, meningitis, sepsis).

El diagnóstico de **corioamnionitis anteparto** exige la presencia de fiebre materna  $\geq 38$  °C y al menos dos de los siguientes criterios menores: (taquicardia materna  $> 100$  lpm., taquicardia fetal  $> 160$  lpm., sensibilidad uterina, mal olor del líquido amniótico, leucocitosis materna  $> 15.000$ ). En el periodo intraparto se inicia el tratamiento antibiótico únicamente con el criterio mayor de fiebre dado que el resto de criterios pierden especificidad en el parto. En intraparto se pautarán antibióticos a partir de  $38^{\circ}$  C para cubrir una probable corioamnioitis, incluso cuando la fiebre se atribuya a la analgesia epidural. Se considera **fiebre puerperal** a la fiebre que aparece 24 horas después del parto, por lo tanto, los picos febriles que ocurran en las primeras 24 horas después del parto NO precisan tratamiento antibiótico.<sup>20</sup>

### ➤ **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

### ➤ **Ruptura Prematura de Membrana (RPM)**

La rotura prematura de las membranas ovulares (RPM) es la solución de continuidad de la membrana corioamniótica antes del inicio del trabajo de parto. Esta complicación del embarazo tiene una prevalencia del 10% de los embarazos y 20% de los casos ocurre en gestaciones de pre término.

La RPM en embarazos de pre término es responsable de un tercio de los casos de partos prematuros y del 10% de las muertes perinatales; también se asocia a un

aumento en la morbilidad materna infecciosa dada por corioamnionitis e infección puerperal. La conducta más difundida en pacientes con Rotura Prematura de Membranas (RPM) al término es la inducción inmediata por el riesgo de infecciones maternas y neonatales<sup>16</sup>. La rotura prematura de membranas (RPM) se presenta en un 10% de los embarazos de término, iniciando trabajo de parto espontáneo alrededor de un 60% dentro de las primeras 24 horas. Las principales complicaciones de esta patología es la infección ovular, las infecciones neonatales y puerperales.

### **Fisiopatología de la rotura de las membranas**

Malak y cols a través del estudio microscópico de membranas ovulares lograron definir una zona de morfología alterada extrema, caracterizada por un engrosamiento de la capa compacta, fibroblástica, esponjosa y reticular, reflejando desorganización del colágeno, edema, depósito de material fibrinoide, con un adelgazamiento en la capa trofoblástica y decidua. Lei y cols determinaron que en esta zona ocurrían fenómenos de apoptosis (muerte celular programada) en epitelio amniótico, degradación de la fracción ribosomal 28s y activación de metaloproteínas. Es probable que diferentes agentes (infecciosos, hormonales, paracrinos, etc.) activen diversos mecanismos que causen esta alteración morfológica, favoreciendo la formación de un sitio de rotura a nivel supra cervical, antes del inicio del trabajo de parto (6-10).<sup>16</sup>

### **La rotura prematura de membranas es un fenómeno multifactorial:**

Infección. La infección diagnosticada con cultivo de líquido amniótico positivo como factor causal de RPM se ha descrito en 36 a 50% de los casos, porcentaje que aumenta a 75% en pacientes que inician trabajo de parto. La vía más común es la ascendente, a través del paso de microorganismos patógenos desde la vagina o cérvix, hacia decidua, corion, amnios, cavidad amniótica y feto. Sin embargo, otras vías de infección han sido descritas (hematógena, desde cavidad peritoneal, amniocentesis, biopsia de vellosidades coriales, traumatismos con ingreso a cavidad amniótica). La infección periodontal materna también ha sido vinculada con parto prematuro y posiblemente con

RPM. Respecto de los gérmenes que con mayor frecuencia han sido aislados de cavidad amniótica a través de cultivo de líquido amniótico se encuentran: *Ureaplasma urealyticum*, *Fusobacterium especies*, *Mycoplasma hominis*, *Streptococos grupo B*, *Streptococos viridans*, *Gardnerella vaginalis*, y otros (*Bacteroides fragilis*, *Bacteroides sp*, *E. Coli*, *Estáfilococo aureus*, *Streptococo sp*). En 30 a 50% de los pacientes el cultivo es polimicrobiano). Tal frecuencia también se menciona en la literatura chilena; Ovalle y cols reportan un caso de infección ovular con cultivo de líquido amniótico positivo para Gonococo. Aparentemente el líquido amniótico con sus mecanismos defensivos evitaría la proliferación bacteriana de este patógeno, produciendo degeneración vacuolar del citoplasma bacteriano y daño de pared celular.<sup>16</sup>

En la infección ovular, productos bacterianos (fosfolipasa A2, fosfolipasa C, lipopolisacáridos) pueden estimular la síntesis de prostaglandinas (PG) E2 y F2 por el amnios, corion y decidua. La participación de colagenasas bacterianas así como la producción de citoquinas, incluyendo interleucinas (IL) 1, 2, 6, 8, 16, factor de necrosis tumoral (FNT), proteína quimiotáctica de monocito-1 (MCP- 1) por parte de monocitos, macrófagos y granulocitos activados pueden finalmente estimular vías celulares que producen parto prematuro y rotura de membranas.<sup>18</sup> Recientemente, Keelan y cols han demostrado que la proteína derivada de las membranas fetales activante de neutrofilos (ENA-78) aumenta en el líquido amniótico durante la infección ovular y sería un potente agente activador y quimiotáctico para leucocitos.

El aumento de PG, principalmente PGE2 junto con producir cambios cervicales e inicio de dinámica uterina, conduce a la activación de metaloproteinasas de matriz (MMP) principalmente tipo9, en corion y amnios. Estas MMP corresponden a una familia de proteasas dependientes de metales (principalmente Zn) para su acción catalítica participando en la degradación del colágeno de la membrana corioamniótica. Existen también inhibidores tisulares de las metaloproteinasas (TIMP), los cuales regulan la acción de las proteasas. Las principales MMP relacionada a RPM son MMP-1, MMP-2, MMP-7 y MMP-9.<sup>1</sup>

## **VII. HIPÓTESIS**

H<sub>1</sub>: Los recién nacidos con peso menor de 2499 gramos tienen un riesgo mayor de presentar sepsis neonatal.

H<sub>2</sub>: Los recién nacidos de madres que presentaron ruptura prematura de membranas mayor de 12 horas tienen mayor riesgo de sufrir de sepsis neonatal.

## VIII. DISEÑO METODOLÓGICO

### a) Tipo de Estudio:

Estudio analítico de Casos y Controles.

### b) Área de Estudio:

Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa, ubicado en la ciudad de Juigalpa departamento de Chontales en el kilómetro 140 carreteras hacia el Rama. Cuenta con una cantidad de 250 camas. Se atienden las especialidades de Gineco-obstetricia, Pediatría, Medicina Interna, Cirugía General, Cirugía Pediátrica, Cirugía Plástica, Otorrinolaringología, Ortopedia, Dermatología, Maxilofacial, Oftalmología, Cardiología, Toxicología, Emergenciología, Fisiatría, Psiquiatría, Radiología, Neonatología. Cuenta con una sala de Unidad Cuidado Intensivo Adulto y Pediátrica, más una sala de Neonatología. El Servicio de Neonatología de Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa cuenta con 26 cunas, para pacientes de mínimos, 10 cunas térmicas y 4 ventiladores, para pacientes críticos.

### c) Universo:

Los Recién Nacidos Vivos ingresados en la sala de neonato en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa, en total fueron 944 recién nacidos en el año 2014.

### d) Unidad de Análisis:

Recién Nacidos Vivos, que presentaron signos de infección a su ingreso a neonatología o en el transcurso de la estancia hospitalaria.

Mujeres embarazadas que fueron atendidas en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa, año 2014.

**e) Definición:**

**Caso:** Recién Nacidos Vivos que ingreso a la sala de neonatología con datos clínicos y/o hemograma alterado fue clasificado en su expediente clínico como sepsis neonatal.

**Control:** Recién Nacidos Vivos ingresado a la sala de neonato, en cuyo expediente no aparezca el diagnóstico de sepsis.

**f) Muestra:**

Tamaño de la muestra: Para calcular el tamaño de la muestra, utilizamos la fórmula de diseño de casos-controles. Aplicando el programa informático OpenEpi con un nivel de confianza del 95%, con una potencia del 80%, una razón controles/caso de 2:1, con un Odds Ratio de 4.0, con un número de casos de 50, y de controles 100, para una muestra total de 150 recién nacidos.

Técnica muestral: La muestra seleccionada para el presente estudio fue de tipo probabilístico aleatorio simple. En el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa se cuenta con una sala de neonato, con un libro de registro de pacientes que ingresaron a la sala, encontramos el registro exacto de recién nacidos que presentan la patología en estudio y factores de nuestro interés. Se seleccionó un total de 50 recién nacidos con la presencia de sepsis neonatal (casos) y 100 recién nacidos sin la presencia de sepsis neonatal (control).

**g) Criterios de inclusión y exclusión:**

<b>CRITERIOS DE INCLUSION</b>	
<b>Casos</b>	<b>Controles</b>
Recién nacidos diagnosticado con sepsis neonatal.	Recién nacido no diagnosticado de sepsis neonatal.
Ingresado al servicio de neonatología,	Ingresados al servicio de alojamiento conjunto
Expediente completo	Expediente completo
Nacidos en el Hospital Regional Asunción Juigalpa en el año 2014	Nacidos en el Hospital Regional Asunción Juigalpa en el año 2014

<b>CRITERIOS DE EXCLUSION</b>	
<b>Casos</b>	<b>Controles</b>
Expediente incompleto	Expedientes incompletos
Nacidos fuera de Hospital Regional Asunción Juigalpa en el periodo de estudio	Nacidos fuera de Hospital Regional Asunción Juigalpa en el periodo de estudio

**h) Variables:**

**1. Características socio-demográficas maternas.**

- Edad
- Procedencia
- Estado Civil
- Escolaridad
- Ocupación

## **2. Factores de riesgos maternos asociados al embarazo**

- Número de Controles Prenatales (CPN)
- Patologías Obstétricas en su embarazo actual
- Antecedentes Gineco-Obstétricos
- Embarazo múltiple
- Antec. Personales patológicos
- Estado Nutricional

## **3. Factores de riesgo asociados al parto y a la atención del recién nacido.**

- Eutócico
- Vía de finalización del parto
- Distócico
- Sexo
- Apgar
- Peso
- Edad gestacional

### **i) Cruces de variable.**

- Procedencia/sepsis Neonata
- Infecciones cervicovaginales/Sepsis Neonatal
- Corioamnioitis/Sepsis Neonatal
- Ruptura Prematura de Membranas/Sepsis Neonatal
- Tiempo Evolución Ruptura Prematura de Membranas/Sepsis Neonatal
- Amenaza de parto Pretermino/Sepsis Neonatal
- Embarazo prolongado/Sepsis Neonatal
- Implantación Placentaria/Sepsis Neonatal
- Infección Vías Urinarias (IVU)/Sepsis Neonatal
- Variedad de Posición/Sepsis Neonatal
- Vía de Finalización del Parto/Sepsis Neonatal
- Síndrome Hipertensivo Gestacional/Sepsis Neonatal
- Sexo del Recién Nacido/Sepsis Neonatal
- Hemorragia de la segunda Mitad/Sepsis Neonatal
- Patologías del Líquido Amniótico/Sepsis Neonatal

- Edad Gestacional/Sepsis Neonatal
- Peso del Recién Nacido/Sepsis Neonatal
- Hipertensión Arterial Crónica/Sepsis Neonatal
- Diabetes Mellitus 2 /Sepsis Neonatal
- Enfermedades Autoinmunes/Sepsis Neonatal
- Dislipidemia/Sepsis Neonatal

**j) Recolección de datos:**

Para obtener la información se elaboró una ficha de recolección de información por cada niño, (ver anexo N° 2) previamente validada con un monitoreo de 50 expedientes de madres y neonatos, de cada expediente revisado se evaluó; nota de ingreso, hoja de historia clínica diseñada para recién nacidos, notas evolutivas diarias del recién nacido, de la madre, notas de altas, libro de registro de ingresos y egresos, y/o el personal de atención directa al paciente siempre y cuando permanecieran en el hospital y que contemple los aspectos o variables en estudio en donde se plasmara la información extraída de los expedientes clínicos del Hospital Regional Escuela asunción Juigalpa hasta contemplar el número de casos seleccionados por medio de la muestra. Para ello se solicitara autorización del jefe docente del servicio de neonatología, también se realizó carta por escrito solicitando a estadística permiso revisión y tener acceso a los expedientes de los pacientes.

**k) Instrumento de recolección:**

El instrumento para la recolección de la información de los expedientes fue una ficha estructurada que integra las variables del estudio con el cual se obtuvo dato de cada unidad de análisis (Ver ficha de anexo 2).

Se realizaron coordinaciones con el Director de la unidad de salud y diferentes visitas al Hospital para la revisión de cada expediente y el llenado de la ficha de recolección que fue realizada por los investigadores.

### **l) Procesamiento y Análisis de la información:**

Una vez obtenida la información, los datos recolectados por medio de la ficha se anexaron en una base de datos, para ello se utilizó Microsoft Excel 2013, utilizando medidas de frecuencias comparativas simples en porcentajes y promedios. Se realizó el cálculo del riesgo para el factor a estudio mediante la fórmula de Odds Ratio (OR), y se calculó también el intervalo de confianza al 95% y P. Para la realización de las tablas se utilizó Microsoft Excel 2013, las que posteriormente serán editados e impresos, una vez obtenida la información en esta base de datos, se procedió a analizarse en Microsoft Word.

### **m) Plan de Análisis:**

Factores maternos como condición de riesgo asociados a sepsis neonatal en recién nacidos atendidos en el hospital Regional Escuela Asunción en el año 2014.

Factores neonatales como condición de riesgo asociados a sepsis neonatal en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa en el año 2014

### **n) Aspectos éticos**

Por la naturaleza del estudio, no se hicieron intervenciones que pongan en riesgo la salud de los participantes, utilizando solamente para este estudio el libro de registro de nacimientos y expediente clínico, ya que es un estudio analítico Observacional de Casos y Controles que se llevó a cabo en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa con la debida autorización para el manejo del mismo. Por otra parte en la ficha de recolección de los datos no se tomó en cuenta los nombres de los pacientes.

## IX. RESULTADOS

De los 944 nacidos vivos en el Hospital Regional Asunción Juigalpa en el año 2014 fueron seleccionados en este estudio 50 casos de sepsis neonatal temprana y 100 controles con un total de 150, y una proporción de 1:2.

### **Características socio-demográficas maternas.**

Con respecto a la edad materna se encontró que el grupo etario más frecuente fue de 20-34 años con un 42% de la población total a estudio, un 37,3% no superaron los 19 años y un 20.7% tenían más de 35 años). (Ver tabla 1 Anexo 3)

En relación a la procedencia se encontró que 53.3% de las participantes eran de origen urbano y el resto pertenecía a zonas rurales con 48.7%. (Ver tabla 2, Anexo3)

Con respecto a la ocupación, 109 de las participantes eran amas de casa que corresponde a un 72,7% seguido de 23 participantes que eran estudiantes (15,3%) y en menor cantidad se dedicaban al comercio con un total de 18 que representa el 12%. (Ver tabla 3, Anexo3)

Para la escolaridad de las participantes un 37,3% completaron la educación primaria, un 28,7% no cursaron ningún tipo de educación; un 24.7% lograron terminar la secundaria y en menor medida las participantes lograron alcanzar la educación universitaria para un total de 13 participantes que corresponde a un 8,7% de la población estudiada. (Ver tabla 4, Anexo3)

En relación al estado civil de las 150 participantes, predominó las que tenían una relación de tipo unión libre para un total del 48%, seguida de las solteras con 28% y en menor frecuencia las participantes eran casadas con un 24%. (Ver tabla 5, Anexo3)

### **Factores de riesgos maternos asociados al embarazo.**

En relación a los factores maternos relacionados al embarazo actual se recopiló que un 45,3% de las pacientes había presentado infecciones cervicovaginales lo que equivale a 68 participantes, y el 54.75 de ellas no presentaban que corresponde a 82 pacientes. (Ver tabla 6, Anexo3)

También se encontró que un 14% de nuestra muestra había presentado amenaza de parto pre término. Y el 86% de ellas no la presentaron. (Ver tabla 7, Anexo3)

Para el diagnóstico de síndrome hipertensivo gestacional se observó que un 89.3% no presento alguna entidad del síndrome hipertensivo gestacional; sin embargo un 10,7% de las participantes habían presentado al menos una de las patologías que engloban éste síndrome; la de mayor frecuencia fue pre-eclampsia moderada para un 8% de la muestra total, seguido de hipertensión gestacional en un 2% y pre-eclampsia grave en un 0,7%. (Ver tabla 8, Anexo3)

Para las hemorragias obstétricas de la segunda mitad del embarazo un 95.3% no presento tal evento obstétrico en la segunda mitad del embarazo; un 4,7% de las pacientes habían presentado al menos una de estas patologías que lo engloba, donde el de placenta previa representó un 2,7% de los casos y un 2% etiología de sangrado durante la segunda mitad del embarazo. (Ver tabla 9, Anexo3)

Para la variable diagnóstico de corioamnioitis se observó que un 97.3% no presento tal diagnóstico, sin embargo un 2,7% de las pacientes presentaron esta patología lo que corresponde a 4 de las participantes totales. (Ver tabla 10, Anexo3)

En relación a la ruptura prematura de membranas se observó que un 60% no presento tal evento previo al parto. Un 24,7% de las pacientes había presentado una ruptura inferior a las 12 horas y un 15,3% había presentado ruptura prematura de membrana mayor de 12 horas. (Ver tabla 11, Anexo3)

En relación al embarazo prolongado se observó que 139 de las participantes finalizaron su embarazo con una edad gestacional menores a las 41 semanas de gestación y un 7.3% presentaron embarazo prolongado. (Ver tabla 12, Anexo3)

Con el embarazo actual se encontró que un 8,7% de las participantes había presentado una enfermedad correspondiente a las patologías de líquido amniótico, de éstas, la de mayor incidencia fue el poli hidramnios en un 4% de las observaciones seguido del oligohidramnios en 2,7% y finalmente anhidramnios en un 2%. (Ver tabla 13, Anexo3)

En relación a las patologías asociadas a la implantación placentaria se observó que un 0,7% de las pacientes habían sido diagnosticada con una enfermedad de este grupo, frente a un 99.3% que no lo presento que corresponde a 149 pacientes. (Ver tabla 14, Anexo3)

Con respecto a las infecciones urinarias durante el último trimestre del embarazo, se observó que un 44,7% de las pacientes fueron diagnosticadas con ésta patología, frente a un 55.3% que no presento infección de vías urinarias. De éstas un 40% se clasificó como IU con sintomatología leve, y un 4,7% como IU con sintomatología severa. (Ver tabla 16, Anexo3)

En relación a los antecedentes personales patológicos se observó que 8 de las pacientes correspondientes al 5,3% tenían hipertensión arterial crónica. De igual manera para la diabetes mellitus se observó que 1,3% de las pacientes presentó esta enfermedad. Con respecto a las enfermedades autoinmunes un 2% de las pacientes eran positivas para este antecedente. De igual manera, para la dislipidemia se observó que un 0,7% de las pacientes tenían este antecedente (ver tabla 17, Anexo3).

En relación al número de controles prenatales que se realizaron las participantes previo a la inclusión al estudio, se observó que un 50% se había realizado entre 1 a 3 controles el 33.3% de ellas presentaron más de 4 controles prenatales y un 16,7% nunca se realizó un control durante el embarazo actual. (Ver tabla 18, Anexo3).

También se analizó el estado nutricional donde se encontró que un 10% de las pacientes presentaban sobrepeso, un 2,7% presentaban bajo peso y un 2% presentaban obesidad, es decir, que solo un 85,3%de las pacientes tenían un peso adecuado según su IMC. (Ver tabla 19, Anexo3).

En relación a los antecedentes de embarazo múltiple se observó que un 3,3% de las participantes habían presentado embarazos múltiples correspondiendo en su totalidad a embarazos gemelares y el 96.3% no presentaron. (Ver tabla 20, Anexo3)

En relación a los antecedentes Gineco-obstétricos se observó que las Gestas previas en la mayoría de las pacientes habían tenido entre 1 a 3 partos lo que corresponde a un 48,7% de la muestra total, y solo un 15,3% había superado las 4 gestaciones (ver tabla 21, Anexo3). De igual manera se observó que un 38.7% eran nulíparas, un 46,7% de las pacientes había dado a luz entre 1-3 veces y solo un 14,7% había dado a luz más de 4 ocasiones (ver tabla 22, Anexo3).

En relación a los antecedentes de abortos se encontró que un 5,3% de las participantes sufrieron de al menos 1 antes del estudio, frente a un 94.7% que no lo tuvieron (ver tabla 23, Anexo3).

De igual manera se encontró que de cesáreas previas al embarazo actual, donde 22 de las participantes correspondientes al 14,7% se les había practicado cesárea para la finalización del parto y un 85.3% (ver tabla 24, Anexo3).

### **Factores de riesgo asociados al parto y a la atención del recién nacido.**

En relación a los factores asociados al parto del recién nacido, de acuerdo a la variedad de posición de la presentación se observó que 22 de las pacientes que equivale al 14,7% tuvieron un parto distócico, el 85,3% restante finalizó su parto de manera normal (ver tabla 25, Anexo3). La vía de finalización como variable demostró una mayor incidencia en la vía vaginal en un 61,3% de los casos, sin embargo, es de destacar que la finalización por vía abdominal representó el 38,7% de los casos (ver tabla 26, Anexo3).

En relación al sexo del recién nacido más frecuente fue el masculino con un total de 91 casos que corresponde al 60,7% y 59 casos que fueron del sexo femenino para completar el 100% de las observaciones (ver tabla 27, Anexo3).

En cuanto a la edad gestacional de mayor incidencia fue la comprendida entre las 37 – 40 semanas que equivale al 58% de las observaciones, sin embargo, hay que resaltar un 32,7% de las observaciones correspondieron a la edad gestacional entre las 22-36 semanas, el resto de las observaciones superaron a las 41 semanas de edad gestacional con un 9.3%. (Ver tabla 28, Anexo3)

En cuanto al peso del recién nacido de mayor incidencia fueron los situados entre los 2500-3999 gramos con un total de 104 observaciones que equivalen al 69,3% de los casos y 44 observaciones con un peso menor a los 2500 gr equivalente a un 29,3% de la muestra (ver tabla 29, Anexo3).

Para el puntaje de APGAR de los recién nacidos se observó que al minuto 1 el 74,7%(112 casos) obtuvo una puntuación mayor o igual a 8 y 25.3% menor de 8, (ver tabla 30, Anexo3). En relación al APGAR a los 5 minutos el 94% presentaron una puntuación mayor o igual a 8 y el 6% de las observaciones presentaron un APGAR menor a 8 a los 5 minutos. (Ver tabla 31, Anexo3)

En relación a las malformaciones solo un 0,7% de los recién nacidos de las pacientes demostraron una malformación significativa (ver tabla 32, Anexo3).

### **Estimación de riesgo según factores sociodemográficos.**

Con respecto a la procedencia se encontró que en un 33.3% corresponde a los casos y el 66.7% corresponde a los controles. En relación a los casos el 37.5% eran de procedencia urbana y 62.5% para los controles. De área rural solo presento el 28.6% para los casos y 71.4% para los controles, se observó un OR de 1.5 con intervalo de confianza del 95% en 0.75 y 2.98, un valor de  $X^2$  de 1.39 y una significancia estadística de 1.24. (Ver tabla 33, Anexo3)

Para las infecciones cervicovaginales y el desarrollo de sepsis neonatal se observó que un 48.5% de las pacientes que tenían infecciones cervicovaginales desarrollaron sepsis neonatal, en contraste con un 20,7% que desarrollo sepsis neonatal sin infecciones vaginales, con un OR de 3,6; IC 95% entre 1,76 y 7,36; y un valor de  $X^2$  de 12.9 y un valor de  $p < 0.01$ . (Ver tabla 34, Anexo3)

Las pacientes que desarrollaron corioamnioitis en un 50% también desarrollaron sepsis neonatal en comparación con las que no desarrollaron con corioamnioitis alcanzaron una incidencia de sepsis neonatal de 32,9% con un OR de 2.05; IC del 95% entre 0.27 – 14.93; un  $X^2$  de 0.51 con un valor de  $p=0.47$  (ver tabla 35, Anexo3).

Para los neonatos que presentaron sepsis neonatal un 46% de las madres habían presentado ruptura prematura de membranas y un 54% no habían presentado esta enfermedad, de igual manera, de las pacientes que no desarrollaron sepsis neonatal un 37% nacieron de madres que tuvieron ruptura prematura de membrana. Por lo cual, el riesgo de desarrollar sepsis neonatal con el antecedente de RPM en nuestro estudio es igual al OR de 1.45; IC 95% en 0.72 – 2.88; valor de  $X^2$  de 1.12 con un valor de  $p=0.28$ . (Ver tabla 36a, Anexo3).

Entre las paciente que tenían Ruptura Prematura de Membranas también se comparó el riesgo de sepsis neonatal en relación al tiempo de evolución se encontró que del 100% de las mujeres que presentaron ruptura prematura mayor de 12hras, el 52.2% eran para los casos y 47.8% para los controles. En relación a las mujeres que Presentaron ruptura prematura de membrana menor de 12hras, el 29.7% para los casos y 70.3% para los casos con OR: 2.57 IC 95%: 0.87-7.59  $X^2$ : 3.02  $p$ : 0.08. El cual es un factor de riesgo pero no estadísticamente significativo en nuestro estudio. . (Ver tabla 36b, Anexo3).

Para el diagnóstico de amenaza de parto pretermino y el riesgo de sepsis neonatal se observó que las pacientes con esta patología tuvieron 42.9% presentó sepsis, y para los que no lo tuvieron desarrollaron en un 31,8% con un OR de 1,6; IC 95% entre 0.62 y 4.12; un valor de  $X^2$  de 0.99; y un valor de  $p=0.31$ . (Ver cuadro 37, Anexo3)

Cuando se analizaron a los niños que presentaron sepsis neonatal en relación con las madres que tuvieron un embarazo prolongado se encontró que solo un 2% de los casos de sepsis neonatal tenían como antecedente embarazo prolongado y un 98% no presentaban esta patología con un OR de 0.184, con IC al 95% entre 0.23-1.47,  $X^2$  de 3,3 y un valor de  $p$  de 0,76.(Ver tabla 38, Anexo3)

Se valoró el antecedente de patologías relacionadas con implantación placentaria y la sepsis neonatal donde se observó que solo un 2% de los pacientes que desarrollaron sepsis tenían como antecedentes alguna patología relacionada con implantación placentaria, con un OR de 304; IC entre 2.41 – 3.82);  $X^2$  de 2.01 y un valor de  $p = 0.5$ . (Ver tabla 39, Anexo3)

Las mujeres que tuvieron infección urinaria en la segunda mitad del embarazo tuvieron un riesgo de 1.2 veces mayor de desarrollar sepsis neonatal con un IC de 95% entre 1.32-1.65; con un valor de  $X^2$  del 4.86 y un valor de p: 0.26. (Ver tabla 40, Anexo3).

En relación a las variables asociadas al parto del recién nacido no se encontró relación estadísticamente significativa entre un parto eutócico y el desarrollo de sepsis neonatal con OR 1.08; IC entre 0.41 – 2.85, un valor de  $X^2$  del 0.027 y un valor de p: de 0.87 (ver tabla 41, Anexo3)

En relación a la finalización del parto y el riesgo de sepsis neonatal del 100% de los casos que presentaron sepsis neonatal, un 56% nacieron por vía vaginal y un 44% por vía abdominal. Por lo cual el riesgo relacionado con la finalización del parto vaginal es de 0,71 lo que podría considerarse como un factor protector, sin embargo, el intervalo de confianza al 95% varía entre 0.35 – 1.4 con un valor de  $X^2$  de 0.9 y un valor de p de 0.34. (Ver tabla 42, Anexo3)

En relación al síndrome hipertensivo gestacional y su asociación con sepsis neonatal, se encontró que la mitad de las mujeres que padecieron síndrome hipertensivo gestacional desarrollaron sepsis neonatal, en relación a las que no lo padecieron en donde solo un tercio desarrollo sepsis neonatal, con un OR de 2.19, con un intervalo de confianza entre 0.77-6.23, un valor de chi cuadrado de 2.23 con una significancia de 0.13. (Ver Tabla No. 43, Anexo3)

En relación al sexo del recién nacido del 100% de los casos de sepsis neonatal, un 70% pertenecía al sexo masculino, pero este no es considerado un factor de riesgo ya que el OR de 1.83 con intervalos de confianza de 95% entre 0.89-3.77; un valor de  $X^2$  de 2.73 y un valor de p de 0.98. (Ver tabla 44, Anexo3)

En las pacientes que desarrollaron hemorragias de la segunda mitad del embarazo, un 14.3% de las pacientes se encontró en sus neonatos sepsis neonatal, en comparación con las mujeres que no padecieron hemorragia de la segunda mitad del embarazo donde un 34,3% desarrollaron sepsis neonatal, con un OR de 0.32, con intervalo de confianza entre 0.37-2.73 y un valor de chi cuadrado de 1.19, y una probabilidad de error de 0.274. (Ver Tabla No. 45, Anexo3)

Las mujeres con diagnóstico de patologías del líquido amniótico, (Oligohidramnios, Anhidramnios y polihidramnios), un 84.6% de ellas, presento sepsis neonatal, en comparación de las que no tuvieron presento la misma patología, con un OR de 13,82, intervalo de confianza al 95% entre 2.92-65.22, con un chi cuadrado de 16.84 y un valor de probabilidad de error de 0.01. (Ver tabla No. 46, Anexo3)

La edad gestacional a la que nacieron los productos, los embarazos que finalizaron antes de las 37 semanas presentaron una incidencia de sepsis neonatal de 38.8%, en comparación a los que superaron las 37 semanas, cuya incidencia fue de 30,7%, con un OR de 1.4, Intervalos de confianza al 95% entre 0.7-2.9, un valor de chi cuadrado de 0.97 con una probabilidad de error de 0.32. Ver tabla No. 47, Anexo3

Los recién nacidos con peso inferior a los 2500 gramos presentaron en un 36,4% de sepsis neonatal, en comparación a los que superaron los 2500 gramos donde la incidencia de sepsis fue de 32,1% con un OR de 1,2, intervalos de confianza al 95% entre 0.57-2.52, un valor de chi cuadrado de 0.25, y una probabilidad de error de 0,61. Ver tabla No. 48, Anexo3

Se analizara en los siguientes apartados, la relación de los antecedentes personales patológicos y su posible relación con el desarrollo de sepsis neonatal.

En relación al antecedente de Hipertensión arterial y la asociación con la sepsis neonatal en el recién nacido, se observó que una cuarta parte de las participantes con este antecedente, tuvieron hijos con sepsis neonatal, en comparación con las que no tuvieron el mencionado antecedente en donde solo un tercio desarrollo la misma patología, con un OR de 0.65, con intervalos de confianza al 95% de 0.12-3,35, un valor de chi cuadrado de 0,26, con un valor de probabilidad de error de 0,6. (Ver Tabla No. 49, Anexo 3).

Para el antecedente de Diabetes Mellitus ninguna de las pacientes tuvo hijos que desarrollaron sepsis neonatal, por lo tanto no fue necesaria una estimación de riesgo. (Ver Tabla No. 50, Anexo3).

En el antecedente de enfermedades autoinmunes, tampoco se observó casos de sepsis neonatal por lo tanto no fue necesaria la estimación de riesgo. (Ver Tabla No. 51, Anexo3.)

En las pacientes con antecedentes de dislipidemia, ninguna de las pacientes presento hijos con sepsis neonatal, no fue necesaria la estimación de riesgo. (Ver Tabla No. 52 Anexo3)

## X. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Al analizar las características sociodemográficas, con respecto a la procedencia se encontró que en un 33.3% corresponde a los casos y el 66.7% corresponde a los controles. En relación a los casos el 37.5% eran de procedencia urbana y 62.5% para los controles. De área rural solo presento el 28.6% para los casos y 71.4% para los controles, se observó un OR de 1.5 con intervalo de confianza del 95% en 0.75 y 2.98, un valor de  $X^2$  de 1.39 y una significancia estadística de 0.24; por lo que las madres de procedencia rural tiene 1.5 veces el riesgo de que su hijo desarrollen sepsis siendo un factor de riesgo pero no estadísticamente significativo, sin embargo estudios nacionales no reflejan análisis de la procedencia rural solo urbano, por lo tanto para futuros estudios se debe de seleccionar una población mayor para potenciar mas esta variable (Ver tabla 32).

Para las infecciones cervicovaginales y el desarrollo de sepsis neonatal se observó que un 48.5% de las pacientes que tenían infecciones cervicovaginales desarrollaron sepsis neonatal, en contraste con un 20,7% que desarrollo sepsis neonatal sin infecciones vaginales, con un OR de 3,6; IC 95% entre 1,76 y 7,36; y un valor de  $X^2$  de 12.9 y un valor de  $p < 0.01$ . Se encontró que las mujeres que presentaron esta afección tienen el riesgo 3.6 veces de que sus hijos desarrollen sepsis neonatal, lo cual es estadísticamente significativo, siendo válido con la literatura y estudios previos realizados: En el año 2003 se realizó un estudio en el Hospital Militar Escuela Alejandro Dávila Bolaños donde se logró identificar los criterios clínicos y epidemiológicos para sepsis neonatal, el cual concluyo que los factores de riesgo más frecuentemente reportados fueron: las infecciones de vías Urinarias y las leucorreas. (Ver tabla 34).

Para el diagnóstico de amenaza de parto Pretermino y el riesgo de sepsis neonatal se observó que las pacientes con esta patología tuvieron 42.9% presentó sepsis, y para los que no lo tuvieron desarrollaron en un 31,8% con un OR de 1,6; IC 95% entre 0.62 y 4.12; un valor de  $X^2$  de 0.99; y un valor de  $p=0.31$ . Las madres que presentaron esta patología tienen 1.6 veces de riesgo de que sus hijos desarrollen sepsis neonatal en comparación con las que no presentaron, el cual es un factor de riesgo pero no es

estadísticamente significativo. Estudios previos no refleja que se haya estudiado esta variable. (Ver cuadro 37).

Las pacientes que desarrollaron corioamnioitis en un 50% también desarrollaron sepsis neonatal en comparación con las que no desarrollaron con corioamnioitis alcanzaron una incidencia de sepsis neonatal de 32,9% con un OR de 2.05; IC del 95% entre 0.27 – 14.93; un  $X^2$  de 0.51 con un valor de  $p=0.47$ , por lo que las mujeres que presentaron esta afección tienen 2 veces el riesgo de que sus hijos desarrollen sepsis neonatal siendo un factor de riesgo pero no estadísticamente significativo, por lo tanto para futuros estudios se debe de seleccionar una población mayor para potenciar mas esta variable. (Ver tabla 35).

Para los neonatos que presentaron sepsis neonatal un 46% de las madres habían presentado ruptura prematura de membranas y un 54% no habían presentado esta enfermedad, de igual manera, de las pacientes que no desarrollaron sepsis neonatal un 37% nacieron de madres que tuvieron ruptura prematura de membranas. Por lo cual, el riesgo de desarrollar sepsis neonatal con el antecedente de RPM en nuestro estudio es igual al OR de 1.45; IC 95% en 0.72 – 2.88; valor de  $X^2$  de 1.12 con un valor de  $p=0.28$ . Por lo que es un factor de riesgo, pero no es estadísticamente significativo, según la literatura y estudios previos realizados hay una relación directa entre la sepsis y la Ruptura Prematura de Membranas. En un estudio realizado para identificar los principales factores de riesgo de la sepsis neonatal en recién nacidos durante el periodo de enero a diciembre del 2002 en el hospital clínico-quirúrgico de gineco-obstetricia de hospital Santiago de Cuba se encontró lo siguiente La rotura prematura de membrana prevaleció en 31.8% y 19.5% de los casos y los controles. Los valores obtenidos para el riesgo atribuible en expuestos para los diferentes factores de riesgo estudiados fueron en orden descendente, para el parto pre-termino 64.1%, cateterismo umbilical 63.7%, la sepsis vaginal 48.1% y la ruptura prematura de membrana 47.9%. (Ver tabla 36a).

Entre las paciente que tenían Ruptura Prematura de Membranas también se comparó el riesgo de sepsis neonatal en relación al tiempo de evolución se encontró que del 100% de las mujeres que presentaron ruptura prematura mayor de 12hras, el 52.2%

eran para los casos y 47.8% para los controles. En relación a las mujeres que Presentaron ruptura prematura de membrana menor de 12hras, el 29.7% para los casos y 70.3% para los casos con OR: 2.57 IC 95%: 0.87-7.59  $X^2$ : 3.02 p: 0.08, Por lo que las mujeres que presenten esta patología con un tiempo de evolución mayor de 12hras tienen el riesgo de 2.5 veces de que sus hijos desarrollen sepsis neonatal, que las mujeres que presentaron una ruptura prematura menor de 12hras, la cual es un factor de riesgo, pero en nuestro estudio no es estadísticamente significativo, para futuros estudios se deberá trabajar con una población mayor. Por lo tanto relacionándolo con la literatura, nuestro estudio es válido. Según la literatura entre mayor es el tiempo de la ruptura prematura de membrana mayor es el riesgo de desarrollar sepsis neonatal. (Ver tabla 36b)

Las mujeres que presentaron infección urinaria en el último trimestre, del 100%, el 44.7% de las mujeres presentaron esta afección, con un 32% para los casos y 51% para los controles; y 55.3% no presentaron esta afección, para un 68% para los casos y 44.9% para los controles con OR: 1.2; IC de 95% entre 1.32-1.65; con un valor de  $X^2$  del 4.86 y un valor de p: 0.02, por lo que las mujeres que presentaron esta patología tiene 1.2 veces de que sus hijos desarrollen sepsis neonatal, que las que no presentaron infección urinaria en el último trimestre, por lo cual se considera como un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal. Según la literatura y estudios previos realizados refieren una asociación directa; En el año 2003 se realizó un estudio en el Hospital Militar Escuela Alejandro Dávila Bolaños donde se logró identificar los criterios clínicos y epidemiológicos para sepsis neonatal, el cual concluyo que los factores de riesgo más frecuentemente reportados fueron: las infecciones de vías Urinarias y las leucorreas, por lo que hay similitud entre nuestro hallazgo y literatura tanto internacional como nacional. (Ver tabla 40).

En relación al sexo del recién nacido del 100% de los casos de sepsis neonatal, un 70% pertenecía al sexo masculino y un 30% al sexo femenino, en relación a los controles 56% para el sexo masculino y 44% para el sexo femenino con una asociación OR de 1.83 con intervalos de confianza de 95% entre 0.89-3.77; un valor de  $X^2$  de 2.73 y un valor de p de 0.98; por lo que los recién nacido del sexo masculino tienen 1.8 veces el

riesgo de desarrollar sepsis neonatal, que los recién nacidos del sexo femenino, siendo un factor de riesgo pero no estadísticamente significativo. Estudios realizados tanto a nivel nacional como internacional y la literatura reportan que el sexo masculino es más susceptible a distintos padecimientos entre estos la sepsis, ya que el sexo femenino por presentar 2 cromosomas x presenta mayor defensa inmunológica. (Ver tabla 43a, Anexo3)

En relación al síndrome hipertensivo gestacional y su asociación con sepsis neonatal, se encontró que la mitad de las mujeres que padecieron síndrome hipertensivo gestacional desarrollaron sepsis neonatal, en relación a las que no lo padecieron en donde solo un tercio desarrollo sepsis neonatal, con un OR de 2.19, con un intervalo de confianza entre 0.77-6.23, un valor de chi cuadrado de 2.23 con una significancia de 0.13; por lo que las mujeres que presentaron esta patología tienen el riesgo de 2.2 veces de que sus hijos desarrollen sepsis, que las mujeres que no presentaron esta patología, siendo un factor de riesgo en nuestro estudio pero no estadísticamente significativo, sin embargo la literatura no refiere que esta patología tenga asociación con la sepsis, pero si hay estudios donde demuestra que hay asociación: En Hospital Regional Asunción, Juigalpa–Chontales, Lopez-Lopez, en el año 2012 realizan estudio, factores de riesgo materno asociado a Mortalidad Neonatal del Hospital Regional Asunción Juigalpa, enero-diciembre 2012. Encontraron que la mayoría de madres estaban en edades reproductivas adecuadas, eran amas de casa y tenían nivel escolar muy bajo .los factores de riesgo de mayor significancia fueron antecedente de preeclampsia, asma, diabetes, y durante el embarazo destaca la importancia del control prenatal como factor determinante de la supervivencia de los neonatos. (Ver Tabla No. 42b, Anexo3).

Las mujeres con diagnóstico de patologías del líquido amniótico, (Oligohidramnios, Anhidramnios y polihidramnios), un 84.6% de ellas, presento sepsis neonatal, en comparación de las que no tuvieron presento la misma patología, con un OR de 13,82, intervalo de confianza al 95% entre 2.92-65.22, con un chi cuadrado de 16.84 y un valor de probabilidad de error de 0.01, por que las mujeres que presentan esta patología tienen 13.8 veces de que sus hijos presenten sepsis neonatal que las mujeres que no

presentaron esta patología, siendo un factor de riesgo con significancia estadística en nuestro estudio, sin embargo la literatura no demuestra que estas alteraciones de líquido amniótico esté relacionada, pero si hay estudio previos donde reflejan que si tiene asociación. En el instituto materno perinatal de San Marcos de Lima, Perú en el periodo de julio a diciembre del año 2002 se realizó un estudio observacional analítico de tipo casos y controles comparando 245 pacientes con sepsis neonatal temprana con 246 neonatos quienes no cursaron con sepsis durante el periodo de estudio, obteniendo que los factores que incrementaron el riesgo de sepsis neonatal temprana fueron: corioamnionitis clínica, leucocitosis materna, infección de vías urinarias, líquido amniótico meconial, , numero de tactos vaginales >5, oligohidramnios, sexo masculino, y bajo peso al nacer.(Ver tabla No. 44, Anexo3)

La edad gestacional a la que nacieron los productos, los embarazos que finalizaron antes de las 37 semanas presentaron una incidencia de sepsis neonatal de 38.8%, en comparación a los que superaron las 37 semanas, cuya incidencia fue de 30,7%, con un OR de 1.4, Intervalos de confianza al 95% entre 0.7-2.9, un valor de chi cuadrado de 0.97 con una probabilidad de error de 0.32, por lo que los recién nacidos menor de 37 semanas tienen 1.4 el riesgo de desarrollar sepsis neonatal que los recién nacidos mayor de 37 semanas, siendo un factor de riesgo pero no estadísticamente significativo, por lo tanto para futuros estudios se debe de seleccionar una población mayor para potenciar mas esta variable, según la literatura y estudios previos refiere que hay asociación; relacionándolo con la literatura revisada la cual menciona que mientras menor sea la edad del nacimiento mayor será la probabilidad de desarrollar sepsis. (Ver tabla No. 45, Anexo3)

Los recién nacidos con peso inferior a los 2500 gramos presentaron en un 36,4% de sepsis neonatal, en comparación a los que superaron los 2500 gramos donde la incidencia de sepsis fue de 32,1% con un OR de 1,2, intervalos de confianza al 95% entre 0.57-2.52, un valor de chi cuadrado de 0.25, y una probabilidad de error de 0,61, por lo que los recién nacidos con peso inferior a los 2500 gramos tienen el riesgo de 1.2 veces más el riesgo de desarrollar sepsis, que los recién nacidos que tienen un peso mayor de 2500 gramo siendo un factor de riesgo pero no estadísticamente en

nuestro estudio, por lo que para fines estudio se deberá trabajar con una población mayor. Estudios previos realizados y según la literatura hay asociación. En el año de 1996, la Dra. Vivian Osiris Alvarado Ruiz realizó un estudio de sepsis neonatal en el servicio de neonatología del hospital nacional de la mujer “Bertha Calderón Roque” encontrando que la mayoría de los neonatos que conformaron la muestra tenían sepsis neonatal temprana 91.6% y un 8.3% sepsis neonatal tardía. De los neonatos en estudio 55 eran pre-termino en ambos tipos de sepsis. La mayoría de neonatos en ambos tipos de sepsis 48.2% tuvieron bajo peso al nacer. (Ver tabla No. 46, Anexo3)

## XI. CONCLUSIONES

- Los factores sociodemográficos que más predominaron se encontró el grupo etario de 20-34 año de edad materna, las amas de casa como ocupación y la procedencia de origen urbano.
- Los factores de riesgos maternos asociados al embarazo que se encontró fueron: patología del líquido amniótico siendo de mayor asociación el poli hidramnios, Cervicovaginitis y las infecciones de vías urinarias durante el último trimestre.
- Los factores asociados al parto y a la atención de los recién nacidos no tuvieron una adecuada significancia estadística como para considerarlos factores de riesgos.
- En relación a la hipótesis planteada, en nuestro estudio se encontró que tanto el peso menor de 2500 gramos como una ruptura prematura de membranas no represento un factor de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal.

## **XII. RECOMENDACIONES**

### **Atención Primaria**

- Brindar charlas educativas en salas de espera en relación a las enfermedades de infección de vías urinarias y cervicovaginales con la intención de que las usuarias acudan de forma inmediata a valoración médica
- Promover acciones que garanticen una captación temprana de embarazadas con el fin de darle un seguimiento hasta la culminación del embarazo y la detección oportuna de cualquier eventualidad médica en particular aquellas que pueden conllevar al desarrollo de sepsis neonatal, en especial atención a lo encontrado en nuestro estudio.
- Aplicar de forma correcta el manejo de las patologías obstétricas en base a las normas y protocolos establecidos por el MINSA.
- Referir de forma oportuna al especialista las patologías que lo ameritan, en especial las infecciones que concommitan con el término del embarazo.

### **Atención Hospitalaria**

- Equipamiento del laboratorio en relación a exámenes microbiológicos que faciliten un mejor abordaje de las Infecciones de Vías Urinarias y cervicovaginales, por ejemplo la implementación del cultivo en las diferentes enfermedades infecciosas; así como el hemocultivo para el diagnóstico de sepsis neonatal.
- Promover la realización de estudios enfocados a conocer con mayor detalle la asociación entre sepsis neonatal y las patologías encontradas en nuestro estudio (patologías del líquido amniótico, Infecciones de Vías Urinarias, infecciones cervicovaginales) que se vincularon con la misma.
- Evaluación periódica de los factores de riesgos para sepsis neonatal en años siguientes, con el fin de conocer el comportamiento de los mismos y evaluar su persistencia, como propósito de incentivar acciones que tengan como meta modificar en la medida de lo posible tales factores, y por ende reducir la incidencia de sepsis en esta unidad hospitalaria.

### XIII. BIBLIOGRAFÍA

1. Br. Alejandra Maria Paramo Zapata. (2007). *Comportamiento y manejo de los factores de riesgos maternos relacionados con sepsis neonatal temprana en el Hospital Gaspar Garcia Laviana en el periodo comprendido de Enero a Diciembre, 2007*. UNAN-Managua, Rivas, Nicaragua.
2. Argeñal Vargas, Martinez Garcia. (2009). Principales Factores de Riesgo asociados a Sepsis Neonatal en niños nacidos en el Hospital Regional Asuncion en el periodo de Enero a Diciembre 2009. UNAN-Managua, Juigalpa, Chontales, Nicaragua.
3. Karla Kabistan, Gloria Largaespada, Perla Raudes. (s.f.). Factores de Riesgo Materno-Fetales Asociados a la Sepsis Neonatal Tempran en Niños Nacidos en el Hospital Fernando Velez Paiz en el Periodo Comprendido de Julio-Septiembre de 2008. Managua, Nicaragua.
4. Br. Maylin Carballo, Br. Grace Gutierrez. (2008). Factores asociados a la Mortalidad Neonatal por Sepsis en Hospital Regional Asuncion en el periodo Comprendido entre Enero del 2007 a Enero del Año 2008. UNAN-Managua, Juigalpa, Chontales, Nicaragua.
5. Republica de Nicaragua, Normas y protocolos de atención integral al Recién Nacido del MINSA 2009.
6. Quintanilla, Maritza, “factores de riesgo de sepsis neonatal en Hospital Bertha Calderón Roque” 1992, Managua, Nicaragua.
7. Alvarado Ruiz, Vivian Osiris. “Sepsis temprana y sepsis tardía en la sala de neonatos del Hospital Bertha Calderón Roque” 1996, Managua, Nicaragua.
8. Reyes, Mercedes, “Antecedentes de Ruptura prematura de membrana mayor de 24 horas en el Hospital Escuela de Tegucigalpa” 1998, Honduras.
9. Salgado, Maria, “sepsis neonatal temprana en el Instituto materno perinatal en el segundo semestre del año 2002” San Marcos de Lima, Perú.
10. Olivares, José Manuel “Factores de riesgo de sepsis neonatal en el Hospital Santiago de Cuba” Cuba 2003.

11. Ocampo, Maria José “Comportamiento de ruptura prematura de membrana en la sala de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque” 2003.
12. Sequeira, Martha “Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal en recién nacidos del Hospital Militar Alejandro Dávila Bolaños” 2003.
13. Feigin Ralph, Cherry J.: Tratado de Enfermedades Infecciosas en pediatría. (1992; 879-885).
14. Kliegman R.: The fetus and the newborn. En Nelson W., Behrman R., Kliegman R., et al (Eds). Text book of pediatrics, 16ta edition, Philadelphia, WD Saunders; (2000: 601-605).
15. López Sastre JB, Coto Cotallo GD, Fernández Colomer B and “Grupo de Hospitales Castrillo. Neonatal sepsis of vertical transmission: an epidemiological study from the “Grupo de Hospitales Castrillo”. J Perinat Med 2000; 28: 309-315.
16. <http://www.aeped.es/protocolos/neonatologia/sepsis-neonatol.pdf>
17. República de Nicaragua, Ministerio de Salud Guía para el Manejo del Neonato. En Ministerio de Salud, República de Nicaragua, Sepsis Neonatal. Managua, Nicaragua: Impresiones Troqueles S.A. (2003; 291-301).
18. Datos de servicio de epidemiología Hospital Bertha Calderón Roque I trimestre de año 2013, MSC. Damaris Peña, epidemióloga
19. Julio Nazer H1, Lucía Cifuentes O2, Alfredo Águila R1, Pilar Ureta La, María Piedad Bello Pb, Francisca Correa Cb, Francisco Melibosky Rc. The association between maternal age and congenital malformations. ARTÍCULOS DE REVISIÓN Rev Méd Chile 2007.
20. Alvaran, Belkis “Factores de riesgo asociados a la aparición de sepsis neonatal en el HBCR en el año 2003”.
21. Hing, J. Y. Principales factores de riesgo para la sepsis neonatal en recién nacidos con el diagnóstico de sepsis, durante el periodo de enero a Diciembre del 2002 en el Hospital Clínico Quirúrgico de Gineco-Obstetricia de Santiago de Cuba. (2006).
22. Dellepiane NA, Mattivi SA, Palacios AH. Retardo del crecimiento intrauterino: incidencia y factores de riesgo. Servicio de Obstetricia. Maternidad “María de la dulce Espera”. Hospital A. Llano. Corrientes Argentina. [En línea] 2003 [fecha de

acceso 22 de mayo de 2005]. URL. Disponible en:  
<http://www.unne.edu.ar/cyt/2002/03-Medicas/M-075.pdf>

23. Valls A, López de Heredia J, Román L, López MC. Síndrome de dificultad respiratoria idiopático o enfermedad de membranas hialinas. En: Vento M, Moro M (eds). De Guardia en Neonatología. 1ª edición. Madrid: Sociedad Española de Neonatología, 2003. p. 277-283.

## ANEXOS

## ANEXO 1.

### OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	CONCEPTO	INDICADOR	VALOR	ESCALA
<b>Objetivo 1: Conocer las principales características socio-demográficas maternas.</b>				
Edad materna	Número de años de la madre en el momento del estudio	% de grupo etareo que tienen las mujeres al momento del estudio.	14 o menos 15-19 20-34 35 a mas	Intervalo
Procedencia	Lugar de residencia de la madre	% de mujeres procedentes del área Rural y Urbana.	Urbano Rural	Nominal
Ocupación	Manera de obtención de los recursos económicos de la mujer para la sustentación de su familia	% de tipos de recursos económicos que tienen las mujeres en estudio.	Ama de casa Estudiante Comerciante Profesional	Nominal
Escolaridad	Nivel académico alcanzado hasta el momento	% de mujeres con nivel académico alcanzado hasta el momento	Analfabeta Primaria Secundaria Universitaria Técnico	Nominal

CONCEPTO	DEFINICIÓN	INDICADOR	VALOR	ESCALA
Estado Civil	Condición legal que presenta la pareja en cuanto a su unión conyugal.	% de Mujeres casadas, solteras, acompañadas y viudas	Casada Soltera Acompañada Viuda	Nominal
<b>Objetivo 2. : Identificar los factores de riesgos maternos asociados al embarazo.</b>				
Patologías Obstétricas durante su embarazo actual	Enfermedades presentes en la madre durante el embarazo, relacionadas al mismo	% de Mujeres con patologías Obstétricas durante su embarazo actual	Infecciones Cervicovaginales. Amenaza de Parto Pre término  Síndrome Hipertensivo Gestacional  Hemorragia Obstétrica del III Trimestre  Corioamnioitis  Ruptura Prematura de Membranas  Embarazo prolongado.  Patologías del líquido Amniótico  Patologías respecto a la implantación placentaria	Nominal

CONCEPTO	DEFINICION	INDICADOR	VALOR	ESCALA
			IVU durante su último trimestre.  Diabetes gestacional  Otras	
<b>Objetivo 3: Analizar los principales factores de riesgo asociados al parto y a la atención del recién nacido.</b>				
Antecedentes Gineco-obstétricos	Serie de condiciones fisiopatológicas que determinan la historia actual de la paciente	% de mujeres Primigestas, Bigestas, Multigestas, Gran Multigestas, con antecedente de Cesáreas, Partos, Aborto, Legrado	Primigestas Bigestas Multigestas Gran multigestas Partos Aborto Cesárea anterior Legrado	Nominal
Controles prenatales	Número de visitas programadas de la embarazada con el personal de salud	% de mujeres que no se realizaron control prenatal, que se realizaron de 1-3 controles y 4 o más controles	Ninguna 1-3 4 a mas	Intervalo

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADOR	VALOR	ESCALA
Estado nutricional	Situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tiene el lugar tras el ingreso de nutrientes	% de mujeres en Bajo Peso, Normopeso, Sobre Peso y Obesidad	<18.5 kg/m <sup>2</sup> 18.5 –<24.9 kg/m <sup>2</sup> 25 - <30 kg/m <sup>2</sup> >30 kg/m <sup>2</sup>	Intervalo
Embarazo Múltiple	Embarazo en el que existe más de un feto en el útero al mismo tiempo	% de mujeres con embarazo Gemelares, Trillizos, Cuadrillizos	Gemelares Trillizos Cuadrillizos	Nominal
Antecedentes Personales Patológicos	Enfermedades maternas diagnosticadas antes de su embarazo actual	% de mujeres con antecedentes de patologías crónicas	HTA Diabetes Mellitus1 y 2 Asma Enfermedad Autoinmune Dislipidemia Epilepsia Enf. Psiquiátricas Otras	Nominal
Edad gestacional	Edad del embrión o feto calculada desde el primer día de la última menstruación normal hasta el nacimiento, esta se expresa en semanas y días completos.	% de Recién nacidos pre términos, a término o pos termino	22-36 37-40 41 a mas	Intervalo

<b>VARIABLE</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>VALOR</b>	<b>ESCALA</b>
Peso del recién nacido	Peso del bebe inmediatamente después	% de Recién nacidos con Bajo Peso y Normopeso	2499kg o menos 2500kg a 3999kg 4000kg o mas	Intervalo
Vía de finalización del embarazo	Forma en que culmina un embarazo	% de Recién Nacidos, Nacidos vía Abdominal y Vaginal	Abdominal vaginal	Nominal
Apgar	Índice que permite una evaluación del estado de salud de un recién nacido a los pocos minutos de su nacimiento	% de Recién Nacidos Normales, depresión leve, moderada o severa	8 a 10 puntos 4 a 7 puntos 0 a 3 puntos	Intervalo
Sexo del recién nacido	Características fenotípicas del recién nacido	% de Recién Nacidos Masculino y Femeninos	Masculino Femenino	Nominal
Parto Distócico	Parto laborioso, difícil; o cuando se necesitan maniobras o intervenciones quirúrgicas para la finalización del parto.	% de partos distócicos en sus diferentes presentaciones	Transverso Oblicuo Pélvico Variedades anómalas de la presentación cefálica	Nominal
Parto eutócico Eutócico	Parto normal y de forma espontánea, en un gestante con un feto a término en presentación cefálica, en su variedad de posición normal.	% de partos Normales	Cefálico OIIA	Nominal
Mal formaciones congénitas	Defecto estructural en un órgano o segmento corporal provocado por una alteración intrínseca del desarrollo	% de Recién Nacidos sin malformaciones, con malformaciones congénitas Mayores y Menores	Mayores Menores	Nominal

ANEXO 2.

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN-Managua  
Hospital Escuela Regional Asunción Juigalpa**

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

**Principales factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Escuela Regional Asunción Juigalpa, 2014**

**I. FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS**

a) Edad Materna en años:

1. 1. Menor de 15 — 2. 15-19 — 3. 20-34 \_\_\_ 35 a más—

b) Procedencia:

1. 1. Urbano — 2. Rural \_\_\_

c) Ocupación:

1. 1. Ama de casa — 2. Estudiante — 3. Comerciante —

2. 4. Otra \_\_\_\_\_

d) Escolaridad:

1. 1. Analfabeta \_\_\_ 2. Primaria\_\_\_ 3. Secundaria \_\_\_

2. 4. Universitaria — 5. Técnico —

e) Estado Civil

Casada \_\_\_ Soltera \_\_\_ Acompañada \_\_\_ Viudo \_\_\_

**II. FACTORES MATERNOS RELACIONADOS AL EMBARAZO ACTUAL**

1. Antecedentes Gineco- obstetra:

Gesta: 1. Ninguna\_\_\_ 2. 1-3\_\_\_ 3. Más de 4\_\_\_

Para: 1. Ninguno\_\_\_ 2. 1-3\_\_\_ 3. Más de 4\_\_\_

Aborto: Si\_\_\_ No\_\_\_

Cesárea: Si\_\_\_ No\_\_\_



### III. ASOCIADO AL PARTO DEL RECIÉN NACIDO

Variedad de posición: 1) Eutócico\_ 2) Distócico

Vía de finalización del parto: 1) Vaginal\_ 2) Abdominal\_

### IV. ASOCIADO AL RECIÉN NACIDO

Sexo del Recién Nacido: 1) Masculino\_ 2) Femenino\_

Edad Gestacional: 1) 22-36 2) 37-40 3) 41 a más

Peso del Recién Nacido: 1) Menor 2500g\_ 2) 2500-3999g\_ 3) 4000g a más\_

APGAR en puntos: Al minuto: 1) Menor de 8\_ 2) Mayor o igual a 8\_

A los 5 minutos: 1) Menor de 8\_ 2) Mayor o igual a 8\_

Malformaciones Fetales: 1) Si\_ 2) No\_

Fuente: Libro de registro y expedientes clínicos

Fecha y hora del llenado de la ficha: \_\_\_\_\_

Nombre de la persona que llenó la ficha: \_\_\_\_\_

### ANEXO 3.

**Factores socio demográficos maternos como factor de riesgo de sepsis en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014.**

**Tabla 1 Edad materna en años como factor de riesgo de sepsis en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014.**

<b>Edad materna</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Menor de 15 años</b>	14	9,3
<b>15-19</b>	42	28,0
<b>20-34</b>	63	42,0
<b>35 a Más</b>	31	20,7
<b>Total</b>	150	100,0

Fuente: Expedientes clínicos.

**Tabla 2. Procedencia de las participantes como factor de riesgo de sepsis en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014.**

<b>Procedencia</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Urbano</b>	80	53,3
<b>Rural</b>	70	46,7
<b>Total</b>	150	100,0

Fuente: Expedientes clínicos.

**Tabla. 3 Ocupación de las participantes como factor de riesgo de sepsis en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014.**

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Ama de Casa	109	72,7
Estudiante	23	15,3
Comerciante	18	12,0
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Expedientes clínicos

**Tabla 4. Escolaridad de las participantes como factor de riesgo de sepsis en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014.**

Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje
Analfabeta	43	28,7
Primaria	56	37,3
Secundaria	37	24,7
Universitaria	13	8,7
Técnico	1	,7
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Expedientes clínicos

**Tabla 5. Estado civil de las participantes como factor de riesgo de sepsis en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014.**

Estado Civil	Frecuencia	Porcentaje
Casada	36	24,0
Soltera	42	28,0
Unión Libre	72	48,0
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Expedientes clínicos.

- **Factores maternos asociados al embarazo como factor de riesgo de sepsis en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014**

**Tabla 6. Infecciones cervicovaginales en las Participantes como factor maternos de riesgo asociados sepsis neonatal temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014.**

<b>Infecciones cervicovaginales</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	68	45,3
<b>No</b>	82	54,7
<b>Total</b>	150	100,0

Fuente: Expedientes clínicos.

**Tabla 7. Incidencia de Amenaza Parto Pretermino en las Participantes como factor maternos de riesgo asociados sepsis neonatal temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014.**

<b>Amenaza de parto Pretermino</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	21	14,0
<b>No</b>	129	86,0
<b>Total</b>	150	100,0

Fuente: Expedientes clínicos.

**Tabla 8. Incidencia de Síndrome Hipertensivo Gestacional en las Participantes como factor maternos de riesgo asociados Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014.**

Patologías	Frecuencia	Porcentaje
<b>Hipertensión Gestacional</b>	3	2,0
<b>Preeclampsia Grave</b>	1	,7
<b>Preeclampsia Modereada</b>	12	8,0
<b>No padeció de SHG</b>	134	89,3
<b>Total</b>	150	100,0

Fuente: Expedientes clínicos

**Tabla 9. Incidencia de Hemorragias en la segunda mitad del embarazo como factor maternos de riesgo asociados Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014.**

Hemorragia en la segunda mitad de embarazo	Frecuencia	Porcentaje
<b>Placenta Previa</b>	4	2,7
<b>Otras</b>	3	2,0
<b>Ninguna</b>	143	95,3
<b>Total</b>	150	100,0

Fuente: Expedientes clínicos.

**Tabla 10. Incidencia de Corioamnionitis en las participantes como factor maternos de riesgo asociados Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014.**

Corioamnionitis	Frecuencia	Porcentaje
<b>Si</b>	4	2,7
<b>No</b>	146	97,3
<b>Total</b>	150	100,0

Fuente: Expedientes clínicos.

**Tabla 11. Incidencia de Ruptura Prematura de Membranas en la Participantes como factor maternos de riesgo asociados Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014.**

Ruptura prematura de membranas	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 12 Horas	37	24,7
Más de 12 horas	23	15,3
No presento RPM previo al parto	90	60,0
<b>Total</b>	150	100,0

Fuente: Expedientes clínicos.

**Tabla 12. Incidencia de Embarazo Prolongado en las participantes como factor maternos de riesgo asociados Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014**

Embarazo prolongado	Frecuencia	Porcentaje
Si	11	7,3
No	139	92,7
<b>Total</b>	150	100,0

Fuente: Expedientes clínicos.

**Tabla 13. Incidencia de Patologías del Líquido Amniótico en las Participantes como factor maternos de riesgo asociados Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014**

Patologías del líquido amniótico	Frecuencia	Porcentaje
Oligohidramnios	4	2,7
Polihidramnios	6	4,0
Anhidramnios	3	2,0
Ninguna	137	91,3
<b>Total</b>	150	100,0

Fuente: Expedientes clínico

**Tabla 14 Incidencia Patologías Respecto a la implantación placentaria como factor maternos de riesgo asociados Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014**

Patología respecto a la implantación de la placenta	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	,7
No	149	99,3
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Expedientes clínicos

**Tabla 15. Incidencia de Infecciones de vías urinarias durante su último trimestre del Embarazo como factor maternos de riesgo asociados Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014.**

Infecciones de vías urinarias ultimo trimstre	Frecuencia	Porcentaje
SI	67	44,7
NO	83	55,3
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Expedientes clínicos

**Tabla 16. Incidencia de IVU según síntomas las participantes como factor maternos de riesgo asociados Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014.**

Infección urinaria según síntomas	Frecuencia	Porcentaje
Sintomatología leve	60	40,0
Sintomatología Severa	7	4,7
No presento IVU	83	55,3
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Expedientes clínicos

**Tabla 17. Antecedentes Personales Patológico de las pacientes como factor maternos de riesgo asociados Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014.**

<b>Antecedentes de diabetes mellitus</b>		
<b>Diabetes mellitus</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	2	1.3
No	148	96.7
Total	150	100.0
<b>Antecedentes de enfermedad Autoinmune</b>		
<b>Enfermedad autoinmune</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
SI	3	2.0
NO	147	98.0
Total	150	100.0
<b>Antecedentes de Dislipidemia</b>		
<b>Dislipidemia</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
SI	1	0.7
NO	149	99.3
Total	150	100

Fuente: Expedientes clínicos.

**Tabla 18. Número de Controles Prenatales como factor materno de riesgo asociados Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014.**

<b>Controles prenatales</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Ninguno</b>	25	16,7
<b>1-3</b>	75	50,0
<b>Más de 4</b>	50	33,3
<b>Total</b>	150	100,0

Fuente: Expedientes clínicos.

**Tabla 19. Estado Nutricional de las Participantes como factor materno de riesgo asociados Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014.**

Estado nutricional	Frecuencia	Porcentaje
Bajo Peso	4	2,7
Normopeso	128	85,3
Sobrepeso	15	10,0
Obesidad	3	2,0
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Expedientes clínicos

**Tabla 20. Antecedentes de Embarazo Múltiple como factor materno de riesgo asociados Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014.**

Embarazo Múltiple	Frecuencia	Porcentaje
SI	5	3,3
No	145	96,7
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Expedientes clínicos

**Tabla 21. Gestas previas como factor materno de riesgo asociados a Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014.**

Gestas previas	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	54	36,0
1-3	73	48,7
Más de 4	23	15,3
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Expedientes clínicos

**Tabla 22. Partos Previos como factor materno de riesgo asociados Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014.**

<b>Partos previos</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Ninguna</b>	58	38,7
<b>1-3</b>	70	46,7
<b>Más de 4</b>	22	14,7
<b>Total</b>	150	100,0

Fuente: Expedientes clínicos

**Tabla 23. Abortos Previos como factor materno de riesgo asociados Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014.**

<b>Abortos previos</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	8	5,3
<b>No</b>	142	94,7
<b>Total</b>	150	100,0

Fuente: Expedientes clínicos.

**Tabla 24. Antecedentes de Cesáreas Previas como factor materno de riesgo asociados Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014.**

<b>Antecedentes de cesáreas previas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	22	14,7
<b>No</b>	128	85,3
<b>Total</b>	150	100,0

Fuente: Expedientes clínicos

- Factores asociados al parto y a la atención del recién nacido como factor de riesgo de Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014.

**Tabla 25. Variedad de Posición como factor de riesgo asociados al parto y atención del recién nacido de Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014.**

Variedad de posición	Frecuencia	Porcentaje
<b>Eutócico</b>	128	85,3
<b>Distócico</b>	22	14,7
<b>Total</b>	150	100,0

Fuente: Expedientes clínicos.

**Tabla 26. Vía Finalización del Parto como factor de riesgo asociados al parto y atención del recién nacido de Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014.**

Vía de finalización del parto	Frecuencia	Porcentaje
<b>Vaginal</b>	92	61,3
<b>Abdominal</b>	58	38,7
<b>Total</b>	150	100,0

Fuente: Expedientes clínicos

**Tabla 27. Sexo del Recién Nacido como factor de riesgo asociados al parto y atención del recién nacido de Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014.**

Sexo del recién nacido	Frecuencia	Porcentaje
<b>Masculino</b>	91	60,7
<b>Femenino</b>	59	39,3
<b>Total</b>	150	100,0

Fuente: Expedientes clínicos

**Tabla 28. Edad Gestacional como factor de riesgo asociados al parto y atención del recién nacido de Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014.**

<b>Edad gestacional</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>22-36</b>	49	32,7
<b>37-40</b>	87	58,0
<b>41 a Más</b>	14	9,3
<b>Total</b>	150	100,0

Fuente: Expedientes clínicos.

**Tabla 29. Peso del Recién Nacido como factor de riesgo asociados al parto y atención del recién nacido de Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014.**

<b>Peso del recién nacido</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Menor de 2500 gramos</b>	44	29,3
<b>2500-3999 Gramos</b>	104	69,3
<b>4000 gramos a Más</b>	2	1,3
<b>Total</b>	150	100,0

Fuente: Expedientes clínicos.

**Tabla 30. Apgar en puntos al Minuto como factor de riesgo asociados al parto y atención del recién nacido de Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014.**

<b>APGAR en puntos al minuto</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Menor de 8</b>	38	25,3
<b>Mayor o igual a 8</b>	112	74,7
<b>Total</b>	150	100,0

Fuente: Expedientes clínicos.

**Tabla 31. Apgar en puntos a los 5 Minutos como factor de riesgo asociados al parto y atención del recién nacido de Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014.**

<b>APGAR en puntos a los 5 minutos</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Menor de 8</b>	9	6,0
<b>Mayor o igual a 8</b>	141	94,0
<b>Total</b>	150	100,0

Fuente: Expedientes clínicos.

**Tabla 32. Malformaciones Fetales como factor de riesgo asociados al parto y atención del recién nacido de Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014.**

<b>Malformaciones fetales</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	1	,7
<b>No</b>	149	99,3
<b>Total</b>	150	100,0

Fuente: Expedientes clínicos.

**Tabla 33. Estimación de riesgo de Procedencia y Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014**

			Sepsis Neonatal		Total
			Caso	Controles	
Procedencia	Urbano	N°	30	50	80
		%	37,5%	62,5%	100,0%
	Rural	N°	20	50	70
		%	28,6%	71,4%	100,0%
Total		N°	50	100	150
		%	33,3%	66,7%	100,0%

OR: 1,5 IC5%: (0,75-2,98) X2: 1,339 p: 0,247

Fuente: Expedientes Clínicos

**Tabla 34. Estimación de riesgo de infecciones Cervicovaginales y Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014**

			Sepsis Neonatal		Total
			Caso	Controles	
Infecciones cervicovaginales	Si	N°	33	35	68
		%	48,5%	51,5%	100,0%
	No	N°	17	65	82
		%	20,7%	79,3%	100,0%
Total		N°	50	100	150
		%	33,3%	66,7%	100,0%

a. OR:3,605 IC5%: (1,76-7,369) X2: 12,926 p: 0,01

Fuente. Expediente Clínico

**Tabla 35. Asociación entre corioamnioitis y Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014**

			Sepsis Neonatal		Total
			Caso	Controles	
Corioamnioitis	Si	N°	2	2	4
		%	50,0%	50,0%	100,0%
	No	N°	48	98	146
		%	32,9%	67,1%	100,0%
Total		N°	50	100	150
		%	33,3%	66,7%	100,0%

OR:2,04 IC95%: (0,279-14,93) X2:0,514 p: 0,474<sup>a</sup>

Fuente. Expediente Clínicos

**Tabla 36a. Asociación entre Ruptura Prematura de Membranas y Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014**

			Sepsis Neonatal		Total
			Caso	Controles	
Ruptura Prematura de Membranas	Si	N°	23	37	60
		%	38,3%	61,7%	100,0%
	No	N°	27	63	90
		%	30,0%	70,0%	100,0%
Total		N°	50	100	150
		%	33,3%	66,7%	100,0%

OR: 1,45 IC95%: (0,729-2,888) X2: 1,12 p: 0,289

Fuente. Expediente clínico

**Tabla 36 b. Asociación entre el Tiempo de evolución de la RPM y Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014**

			Grupo al que pertenece		Total
			Caso	Controles	
RPM en horas	Mayor de 12 horas	N°	12	11	23
		%	52,2%	47,8%	100,0%
	Menor de 12 Horas	N°	11	26	37
		%	29,7%	70,3%	100,0%
Total		N°	23	37	60
		%	38,3%	61,7%	100,0%

OR: 2.57 IC 95%: 0.87-7.59 X2: 3.02 p: 0.08

Fuente: Expediente Clínico

**Tabla 37. Asociación de Amenaza Parto Pre termino y Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014**

			Grupo al que pertenece		Total
			Caso	Controles	
Amenaza Parto pre termino	Si	N°	9	12	21
		%	42,9%	57,1%	100,0%
	No	N°	41	88	129
		%	31,8%	68,2%	100,0%
Total		N°	50	100	150
		%	33,3%	66,7%	100,0%

OR: 1.6 IC5%: (0.62-4.12) X2: 0.99 p: 0.318

Fuente: Expediente Clínico

Fuente. Expediente clínico

**Tabla 38. Asociación entre Embarazo Prolongado y Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014**

			Sepsis Neonatal		Total
			Caso	Controles	
Embarazo Prolongado	Si	N°	1	10	11
		%	2,0%	10,0%	7,3%
	No	N°	49	90	139
		%	98,0%	90,0%	92,7%
Total		N°	50	100	150
		%	100,0%	100,0%	100,0%

OR: 0,184 IC95%: (0,23-1,47) X2: 3,13 p: 0,76<sup>a</sup>

**Tabla 39. Asociación entre Patologías Respecto a la implantación placentaria y Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014**

			Sepsis Neonatal		Total
			Caso	Controles	
Patologías Respecto a la implantación placentaria	Si	N°	1	0	1
		%	2,0%	0,0%	0,7%
	No	N°	49	100	149
		%	98,0%	100,0%	99,3%
Total		N°	50	100	150
		%	100,0%	100,0%	100,0%

OR:3,04 IC95%: (2,41-3,82) X2: 2,01 p: 0,156<sup>a</sup>

Fuente. Expediente clínico

**Tabla 40. Asociación entre IVU III Trimestre y Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014**

			Sepsis Neonatal		Total
			Caso	Controles	
IVU durante su último trimestre	SI	N°	16	51	67
		%	32,0%	51,0%	44,7%
	NO	N°	34	49	83
		%	68,0%	49,0%	55,3%
Total		N°	50	100	150
		%	100,0%	100,0%	100,0%

OR: 1.289 IC95%: (1.031-1.613) X2: 4.89 p: 0.02

Fuente. Expediente clínico

**Tabla 41. Asociación entre la Variedad de Posición y Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014**

			Sepsis Neonatal		Total
			Caso	Controles	
Variedad de Posición	Eutócico	N°	43	85	128
		%	86,0%	85,0%	85,3%
	Distócico	N°	7	15	22
		%	14,0%	15,0%	14,7%
Total		N°	50	100	150
		%	100,0%	100,0%	100,0%

OR: 1.08 IC95%: (0.41-2.85) X2: 0.027 p: 0.87

Fuente. Expediente clínico

**Tabla 42. Asociación entre Vía Finalización del Parto y Sepsis Neonatal Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014**

			Sepsis Neonatal		Total
			Caso	Controles	
Vía Finalización del Parto	Vaginal	N°	28	64	92
		%	56,0%	64,0%	61,3%
	Abdominal	N°	22	36	58
		%	44,0%	36,0%	38,7%
Total		N°	50	100	150
		%	100,0%	100,0%	100,0%

OR: 0.716 IC95%: (0.358-1.430) X2: 0.90 p: 0.343<sup>a</sup>

Fuente. Expediente clínico

**Tabla 43. Asociación Síndrome Hipertensivo Gestacional y Sepsis Neonatal Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014**

			Grupo al que pertenece		Total
			Caso	Controles	
Síndrome Hipertensivo	Si	N°	8	8	16
		%	50,0%	50,0%	100,0%
	No	N°	42	92	134
		%	31,3%	68,7%	100,0%
Total		N°	50	100	150
		%	33,3%	66,7%	100,0%

OR: 2. 19 IC95%: (0.770-6.233) X2: 2.239 p: 0.135

a. Fuente. Expediente clínico

**Tabla 44. Asociación entre el Sexo del Recién Nacido y Sepsis Neonatal Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014**

			Sepsis Neonatal		Total
			Caso	Controles	
Sexo del Recién Nacido	Masculino	N°	35	56	91
		%	70,0%	56,0%	60,7%
	Femenino	N°	15	44	59
		%	30,0%	44,0%	39,3%
Total		N°	50	100	150
		%	100,0%	100,0%	100,0%

OR: 1.833 IC95%: (0.890-3.775) X2: 2.738 p: 0.098

Fuente. Expediente clínico

**Tabla 45. Asociación entre Hemorragia de la segunda mitad y Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014**

			Grupo al que pertenece		Total
			Caso	Controles	
Hemorragia	Si	N°	1	6	7
		%	14,3%	85,7%	100,0%
	No	N°	49	94	143
		%	34,3%	65,7%	100,0%
Total		N°	50	100	150
		%	33,3%	66,7%	100,0%

OR: 0.320 IC95%: (0.37-2.731) X2: 1.199 p: 0.274<sup>a</sup>

Fuente. Expediente clínico

**Tabla 46. Asociación entre patologías del Líquido Amniótico y Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014**

			Grupo al que pertenece		Total
			Caso	Controles	
Patologías del Líquido Amniótico	Si	N°	11	2	13
		%	84,6%	15,4%	100,0%
	No	N°	39	98	137
		%	28,5%	71,5%	100,0%
Total		N°	50	100	150
		%	33,3%	66,7%	100,0%

OR: 13.82 IC95%: (2.99-65.22) X2: 16.84 p: 0.01<sup>a</sup>

Fuente Expediente clínico

**Tabla 47. Asociación entre Edad Gestacional y Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014**

			Grupo al que pertenece		Total
			Caso	Controles	
Edad Gestacional	Menor de 37 semanas	N°	19	30	49
		%	38,8%	61,2%	100,0%
	Mayor de 37 semanas	N°	31	70	101
		%	30,7%	69,3%	100,0%
Total		N°	50	100	150
		%	33,3%	66,7%	100,0%

OR: 1.43 IC95%: (0.701-2.919) X2: 0.97 p: 0.325<sup>a</sup>

Fuente. Expediente clínico

**Tabla 48. Asociación Entre el Peso del Recién Nacido y Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014**

			Grupo al que pertenece		Total
			Caso	Controles	
Peso del Recién Nacido	Menos de 2500g	N°	16	28	44
		%	36,4%	63,6%	100,0%
	Más de 2500g	N°	34	72	106
		%	32,1%	67,9%	100,0%
Total		N°	50	100	150
		%	33,3%	66,7%	100,0%

OR: 1.210 IC95%: (0.579-2.529) X2: 0.257 p: 0.612<sup>a</sup>

Fuente: Expediente Clínico

**Tabla 50. Asociación entre Antecedentes de DM 2 y Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014**

			Grupo al que pertenece		Total
			Caso	Controles	
Diabetes Mellitus	Si	N°	0	2	2
		%	0,0%	100,0%	100,0%
	No	N°	50	98	148
		%	33,8%	66,2%	100,0%
Total		N°	50	100	150
		%	33,3%	66,7%	100,0%

OR. No se Aplica.

Fuente Expediente Clínico

**Tabla 49. Asociación entre Antecedentes de HTA y Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014**

			Grupo al que pertenece		Total
			Caso	Controles	
Hipertensión Arterial Crónica	SI	N°	2	6	8
		%	25,0%	75,0%	100,0%
	NO	N°	48	94	142
		%	33,8%	66,2%	100,0%
Total		N°	50	100	150
		%	33,3%	66,7%	100,0%

OR: 0.653 IC95%: (0.127-3.357) X2: 0.264 p: 0.607<sup>a</sup>

Fuente. Expediente Clínico

**Tabla 51. Asociación entre Antecedentes de Enfermedades Autoinmunes y Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014**

			Grupo al que pertenece		Total
			Caso	Controles	
Enfermedad Autoinmune	Si	N°	0	3	3
		%	0,0%	100,0%	100,0%
	No	N°	50	97	147
		%	34,0%	66,0%	100,0%
Total		N°	50	100	150
		%	33,3%	66,7%	100,0%

Fuentes expedientes clínicos OR: no se aplica

**Tabla 52. Asociación entre el antecedente de Dislipidemia y Sepsis Neonatal Temprana en recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa año 2014**

			Grupo al que pertenece		Total
			Caso	Controles	
Dislipidemia	Si	N°	0	1	1
		%	0,0%	100,0%	100,0%
	No	N°	50	99	149
		%	33,6%	66,4%	100,0%
Total		N°	50	100	150
		%	33,3%	66,7%	100,0%

OR: No se Aplica

Fuente. Expediente clínico

